

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І
ПРОДОВОЛЬСТВА ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
ЦЕНТР НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

СИСТЕМА ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

(наукове супроводження

**“Комплексної програми розвитку
сільського господарства Харківської області
у 2001-2005 роках та на період до 2010 року”)**

Харків 2001

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

- ◆ Безуглий М. Д. – заступник голови облдержадміністрації;
- ◆ Лобас С. В. – начальник головного управління с. г. і продовольства;
- ◆ Шмаков М. В. – заступник начальника головного управління с. г. і продовольства;
- ◆ Бондаренко В. Ф. – заступник начальника головного управління с. г. і продовольства;
- ◆ Кириченко В. В. – директор ІР ім. В. Я. Юр`єва;
- ◆ Медведєв В. В. – директор ННЦ "ІГА ім. О. Н. Соколовського";
- ◆ Горова Т. К. – директор ІОБ;
- ◆ Галанова О. В. – директор Інституту шовківництва;
- ◆ Євтушенко М. Д. – ректор ХНАУ ім. В. В. Докучаєва;
- ◆ Будьонний Ю. В. – зав. кафедри землеробства ХНАУ ім. В. В. Докучаєва;
- ◆ Мазоренко Д. І. – ректор ХНТУ;
- ◆ Амбросов В.Я. – директор філіалу Інституту аграрної економіки;
- ◆ Тихоненко О.В. – директор філії Інституту землеустрою;
- ◆ Ткач В.П. – директор Інституту лісового господарства і агролісомеліорації;
- ◆ Попов С.І. – заступник директора ІР ім. В.Я. Юр`єва УААН;
- ◆ Буряк Ю.І. – відповідальний секретар, ІР ім. В.Я. Юр`єва УААН;
- ◆ Медведовський О.В. – директор Харківського біотехнологічного центру;
- ◆ Гнатушенко О.В. – директор Інституту тваринництва УААН;
- ◆ Сахацький М.І. – директор Інституту птахівництва;
- ◆ Стегній Б.Т. – директор Інституту експериментальної і клінічної ветеринарної медицини;
- ◆ Головка В.О. – ректор Харківської державної зооветеринарної академії.

СИСТЕМУ ВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

розробили:

Харківська обласна адміністрація: М.Д. Безуглий; С.І. Чернов.

Головне управління сільського господарства і продовольства: С. В. Лобас, М. В. Шмаков, В. Ф. Бондаренко, М. М. Марченко, С. А. Ліманський, П. П. Клімов, Д. П. Бойов, А. С. Гончаров, Ю. В. Думін, В. І. Саранча.

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр`єва: В. В. Кириченко, І. А. Панченко, С. І. Попов, В. С. Цибулько, І. П. Пазій, Ю. І. Буряк, Ю. Г. Красиловець, В. С. Зуза, В. М. Костромітін, М. Ф. Божко, Ю. А. Полеско, К. М. Скляревський, О. С. Сало, В. А. Циганко, Р. Д. Магомедов.

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва: М. Д. Євтушенко, Ю. В. Будьонний, Ф. М. Марютін, В. К. Пузік, Є. М. Білецький, М. А. Бобро, Л. О. Полянська, М. В. Шевченко, В. Д. Синявін, С. І. Кудря, Н. А. Кудря, В. П. Март`янов, М. Ф. Соловійов, М. Ф. Огійчук, В. Ф. Пащенко, Л. Г. Панченко, О. В. Ульяновченко.

ННЦ "Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім. О. Н. Соколовського": В. В. Медведєв, С. Ю. Булігін, С. А. Балюк, Р. С. Трускавецький, М. В. Лісовий, А. Я. Бука, А. І. Фатєєв, В. І. Кисіль, Є. В. Скрильник,

В. Я. Ладних, Ю. Л. Цапко, Д. О. Тимченко, Т. М. Лактіонова, О. О. Бацула, М. М. Мірошніченко, Н. Ю. Гаврилович.

Інститут овочівництва і баштанництва: Т. К. Горова, К. І. Яковенко, О. Д. Вітанов, В. Ю. Гончаренко, Р. П. Гладкіх, О. В. Ручкін, О. М. Могильна, К. К. Плешков, О. С. Болотських, М. І. Баранов, А. І. Ящук, Л. М. Урюпіна, В. М. Лісіцин, А. І. Плохих, О. М. Біленька, В. В. Могильний, М. О. Скляревський, О. В. Антонов, Н. П. Куракса, О. М. Гончаров, В. О. Муравйов, Г. Л. Абросімова, Л. Д. Зелендіна., В. Й. Тимченко, О. І. Оніщенко, М. Д. Дрокін, Т. В. Чернищенко.

Харківський державний технічний університет сільського господарства: Д. І. Мазоренко, В. І. Пастухов, О. А. Науменко, Г. Е. Мазнєв, П. А. Джолос, О. І. Сідашенко, Н. В. Бакум, І. Г. Бойко.

Харківська філія інституту землеустрою: О. В. Тихоненко, В. І. Баран, Ю. П. Перекупський, В. О. Дяченко, Н. В. Шаповал, О. А. Саєнко.

Харківський відділ інституту аграрної економіки: В.Я. Амбросов.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Система ведення сільського господарства Харківської області
(наукове супроводження “КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ
сільського господарства Харківської області
у 2001-2005 роках та на період до 2010 року”)

Відповідальний за випуск Сало О.С.

Друкується на основі рішення Науково-технічної ради Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області (протокол № 6 від 31 жовтня 2001 року)
м. Харків

Адреса редколегії: м.Харків-60, проспект Московський,142,
Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН, телефон 92-12-85

Комп'ютерний набір О.О. Белкін, З.В. Суворова, О.С. Сало, Ю.С. Ястребова.

Верстка – О. О. Садового
Обсяг умовно-друк. арк.

Формат 60×⁸⁴/₈

Замовлення № від 2001 р.

ЗМІСТ

Вступ

1. Реформування агропромислового комплексу регіону
2. Розвиток земельних відносин
3. Формування раціональної структури земельних ресурсів і система їх охорони та відновлення
 - Напрямки використання схилових ґрунтів, що виводяться з ріллі
 - Хімічна меліорація кислих ґрунтів
 - Меліорація солонцевих ґрунтів
 - Використання заплавних і осушених земель
 - Охорона і підвищення родючості зрошуваних земель
 - Моніторинг земель як засіб контролю та управління їх користуванням
4. Впровадження системи біологічного землеробства і одержання екологічно чистої продукції
5. Система добрив
 - Застосування органічних добрив
 - Застосування мінеральних добрив
 - Застосування органо-мінеральних добрив і біостимуляторів
 - Застосування мікродобрив
6. Система науково обґрунтованих сівозмін та удосконалення структури посівних площ
7. Система обробітку ґрунту в польових сівозмінах
 - Обробіток ґрунту в полі чорного пару
 - Обробіток ґрунту під посів озимих культур після зайнятих парів та непарових попередників.
 - Обробіток ґрунту під посів ярих зернових, зернобобових та круп'яних культур
 - Обробіток ґрунту під просапні культури
 - Особливості обробітку ґрунту в кормових та спеціальних сівозмінах
8. Система захисту рослин
 - Система боротьби з бур'янами
 - Інтегрований захист польових культур від шкідників та хвороб в інтенсивних технологіях
9. Особливості технології вирощування сільськогосподарських культур:
 - озима пшениця
 - озиме жито
 - озиме тритикале
 - кукурудза
 - ярий ячмінь

- яра пшениця
 - овес
 - яре тритикале
 - горох
 - квасоля
 - цукрові буряки
 - соняшник
 - соя
 - ріпак
 - круп'яні культури (просо, гречка)
 - багаторічні трави (люцерна, еспарцет, стоколос безостий, костриця лучна)
 - особливості вирощування злакових культур
 - травосумішки
10. Система ведення насінництва зернових, зернобобових, круп'яних культур та багаторічних трав Харківської області
11. Система ведення овочівництва і баштанництва
- Особливості підготовки ґрунту під овочеві, баштанні культури та картоплю
 - Принципи і особливості організації сівозмін
 - Вирощування розсади для відкритого ґрунту в плівкових теплицях
 - Вирощування овочевих культур у плівкових теплицях та малогабаритних плівкових укриттях
 - Відкритий ґрунт: технології виробництва овочевих культур
 - Вирощування баштанних культур
 - Особливості вирощування овочів за інтенсивною технологією
 - Список сортів і гібридів овочевих і баштанних рослин та картоплі, занесених до Реєстру рослин України, що рекомендуються для вирощування в господарствах Харківської області в 2001-2002 рр.
 - Коротка характеристика сортів овочевих, баштанних культур та картоплі інституту, найбільш придатних для вирощування в господарствах Харківської області
 - Насінництво овочевих культур і картоплі
 - Насінництво картоплі
12. Комплексна механізація і електрифікація сільськогосподарського виробництва
13. Комплексна механізація тваринництва і птахівництва
14. Електрифікація сільськогосподарського виробництва

- Поетапне впровадження високоефективних енергозберігаючих технологій
 - Використання низькоінтенсивного лазерного випромінювання в тваринництві і птахівництві
 - Підвищення ефективності електропостачання споживачів в сільській місцевості Харківського регіону
15. Технічний сервіс АПК
 - Машинно-тракторний парк
 - Обладнання тваринницьких ферм
 16. Матеріально-технічне забезпечення
 17. Регіональний центр сільгоспмашинобудування
 18. Кадрове забезпечення і соціальні питання

ВСТУП

Головними завданнями агропромислового комплексу Харківської області є забезпечення населення продуктами харчування, тваринництва кормами, переробної промисловості – сировиною.

Враховуючи важливе значення сільського господарства для економіки області, його вплив на соціально-економічну ситуацію в регіоні, Харківська обласна державна адміністрація спільно з вченими наукових установ, навчальних закладів, фахівцями обласних управлінь і організацій, із залученням спеціалістів районів та господарств розробили “Комплексну програму розвитку сільського господарства області у 2001-2005 роках і на період до 2010 року”.

Нею передбачено систему заходів щодо докорінного підвищення родючості ґрунтів, зростання урожайності сільськогосподарських культур, стабілізації та розвитку всіх галузей тваринництва, оновлення матеріально-технічної бази реформованих господарств усіх форм власності. У результаті здійснення комплексної програми передбачається довести до 2010 року виробництво зерна до 2,6 млн. тонн, цукрових буряків – до 2,5 млн. тонн, соняшнику – до 324 тис. тонн, молока – до 1120 тис. тонн, м'яса – до 305 тис. тонн. Виробництво валової продукції сільського господарства і продовольства у порівняльних цінах зросте у 1,7 раза.

Збільшення виробництва сільськогосподарської продукції буде здійснюватись передусім за рахунок використання досягнень науково-технічного прогресу, який є основою інтенсифікації всіх галузей виробництва.

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, зокрема, рослинницької галузі базується, перш за все, на широкому впровадженні ефективних технологій вирощування польових культур, створених на основі використання нових машин і знарядь, хімічних і біологічних засобів тощо.

Такі технології відрізняються від традиційних тим, що базуються не на застосуванні окремих ефективних прийомів, а на комплексному використанні досягнень науки, техніки та передового досвіду на всіх етапах виробництва сільськогосподарської продукції.

Ефективність розроблених технологій полягає в оптимізації умов вирощування сільськогосподарських культур на всіх етапах їх росту і розвитку. Вони передбачають розміщення посівів по кращих попередниках, впровадження високоврожайних сортів і гібридів інтенсивного типу з високою якістю продукції, раціональну систему мінерального живлення рослин, інтегровану систему захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, застосування регуляторів росту рослин; своєчасне і високоякісне виконання всіх технологічних прийомів, спрямованих на захист ґрунтів від ерозії, накопичення вологи тощо.

Наукове забезпечення програми розвитку АПВ області в тваринництві буде спрямоване на розробку і впровадження в тваринництві сучасних науково-технічних розробок і технологічних рішень.

Ефективне використання і подальший розвиток науково-технічного потенціалу галузі досягатиметься за рахунок збалансованого поєднання фундаментальних і прикладних досліджень, які будуть проводитися на контрактній основі, що сприятиме створенню конкурентного середовища у науковій сфері, підвищенню зацікавленості використання наукової продукції в реалізації науково-технічних розробок.

Очікуваними наслідками практичної реалізації комплексної програми, сільськогосподарської продукції та цінової паритетності, вигідності її збуту, зростання надходжень інвестицій покращання матеріально-технічного забезпечення галузі, вирішення її фінансово-кредитних проблем.

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВЕДЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПЕРІОД ДО 2010 РОКУ

РЕФОРМУВАННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНУ

Перехід аграрного сектора економіки на ринкові засади потребує повнішого використання всіх економічних важелів та стимулів. У Харківському регіоні до базових основ ринку слід віднести розвиток різноманітних форм власності й господарювання, вдосконалення земельних відносин, підвищення ефективності економіки, демократизацію суспільного життя. З врахуванням потреб регіону треба забезпечити вирішення продовольчої проблеми, проблем ціноутворення, фінансово-кредитного забезпечення товаровиробників усіх форм власності. У нових формуваннях на селі треба створити принципово новий господарський механізм, нові виробничі відносини. З цією метою кожному сільськогосподарському підприємству, товаровиробнику, власнику необхідно законодавчо і на правовій базі гарантувати право на організацію виробництва і володіння своєю продукцією, вільний вибір доцільних форм і видів трудової участі в індивідуальних, сімейних, приватних, кооперативних, державних та інших формуваннях, на самостійне визначення форм організації та технології виробництва. Важливою умовою успішного функціонування сільськогосподарського виробництва повинно стати відродження у сільських трудівників почуття господаря, усвідомлення своєї власності на землю, майно, вироблену продукцію, створений прибуток. Товаровиробник повинен брати активну участь у формуванні цінової політики, фінансуванні та кредитуванні.

В області проведена масштабна робота по реформуванню сільськогосподарських підприємств, змін форм господарювання, створенню інфраструктури аграрного ринку.

Протягом найближчого часу треба остаточно завершити роботу щодо реформування земельних та майнових відносин, юридичного оформлення власності, чітко зафіксувати пайову участь кожного власника, посилити процес формування інтегрованих структур, розвиток підприємництва (у тому числі малого), запровадити ефективний механізм обліку та управління майном.

Ці заходи повинні супроводжуватися:

- широким запровадженням орендних відносин та сільськогосподарської кооперації;
- проведенням реструктуризації збиткових і низькорентабельних господарств та здійснення їх санації;
- запровадження більш жорстких механізмів економічної та юридичної відповідальності суб'єктів господарювання за використання земель з метою підвищення їх ефективності.

У кожному реформованому підприємстві провести:

- уточнення складу і вартості пайових фондів майна членів сільськогосподарських підприємств;
- привести балансову вартість майна у відповідність з реальною його

вартістю на основі здійснення переоцінки майна всіх підприємств за єдиною методикою;

- удосконалення механізму виділення майнового паю в разі виходу працівника з агроформування та передачі майна в оренду, а також механізму погашення боргів, обліку руху земельних та майнових паїв;
- введення єдиної форми документа, що посвідчує право члена господарства на майновий пай.

Основними організаційно-правовими формами підприємств в агропромисловому комплексі стануть: приватне підприємство; господарське товариство, засноване на сумісному використанні приватної власності на землю і майно; селянське (фермерське) господарство; державне (комунальне) підприємство на базі племінних, елітно-насінницьких господарств, окремих переробних підприємств, наукових установ аграрного профілю та за участю комерційних і банківських структур. Будуть створюватись агропромислові та науково-виробничі об'єднання, що дозволить найбільш ефективно використати їхній виробничий, науковий і фінансовий потенціал.

В умовах ринкової перебудови подальшого розвитку набудуть селянські (фермерські) господарства та їх асоціації (союзи). Для сприяння їх подальшому розвитку необхідно забезпечити:

- збільшення посівних площ за рахунок оренди земельних часток (паїв) у власників, земель запасу та інших джерел до оптимальних розмірів, які для спеціалізованих селянських господарств по виробництву зерна, зерна і соняшнику, зерна і цукрових буряків становлять по 300-400 га, виробництву продуктів тваринництва (молоко, яловичина, свинина) – 250-500 га, по вирощуванню овочів – 25-50 га, плодів і ягід – 25-60 га;
- кооперування селянських (фермерських) господарств у питаннях виробництва зберігання, переробки і збуту продукції, матеріально-технічного забезпечення сервісного обслуговування.

На перспективу чисельність фермерських господарств зросте з 1176 до 1860, а їх землекористування збільшиться з 49 до 240-250 тис. га.

На основі створення сприятливих економічних умов для виробництва, заготівлі і переробки сільськогосподарської продукції, придбання молодняку тварин і птиці, насіння, кормів, добрив, інших матеріалів треба здійснювати системні заходи щодо подальшого розвитку особистих підсобних господарств населення.

Сільськогосподарське виробництво Харківської області має великі можливості інтенсифікації. Тому потрібні радикальні заходи з удосконалення структурної політики. Виробнича інфраструктура агропромислового комплексу регіону повинна поповнюватися високорозвинутим технологічним середовищем. Треба підвищувати загальну культуру господарств, ефективність управління у всіх ланках, усіляко розвивати кооперацію і особливо інтеграцію. Для суттєвого підвищення добробуту сільського і міського населення Харківської області, стабільного забезпечення його продуктами харчування власного виробництва потрібно збільшити постачання сільгосптоваровиробникам матеріально-технічних ресурсів. Водночас потрібна

перебудова взаємовідносин агропромислового комплексу з іншими галузями народного господарства шляхом удосконалення системи заготівлі продукції і матеріально-технічного забезпечення села на ринкових засадах.

Агропромислове виробництво Харківської області буде визначати стан продовольчого ринку регіону. Але це буде досягнуто за тієї умови, що воно достатньо забезпечуватиметься ресурсами промислового виробництва та матиме тісний зв'язок з переробною промисловістю.

Важливим напрямом економічного захисту сільськогосподарських товаровиробників є формування подальшого розвитку інфраструктури аграрного ринку. В кожному районі повинні бути створені агроторгові доми.

Треба прискорити процес формування обслуговуючих сільськогосподарських кооперативів та їх об'єднань із заготівлі, переробки та збуту сільськогосподарської продукції. Вони повинні організувати систему постачання сільськогосподарським товаровиробникам та особистим підсобним господарствам засобів виробництва, надавати виробничо-технічні, технологічні, інформаційно-консультативні та інші види послуг. В наступні роки буде організовано 27 агроторгових домів, 180 закладів торгівлі по реалізації матеріально-технічних ресурсів, 350 закладів фірмової торгівлі сільськогосподарською продукцією.

Перспективним напрямком розвитку ринкової інфраструктури є створення оптово-продовольчих ринків, оптово-промислових ярмарок.

З метою створення та розвитку системи ринкової інтеграції треба:

- організувати систему збору, аналізу і розповсюдження ринкової сільськогосподарської інформації та цінового моніторингу продовольчого ринку на основі створення автоматизованої системи оперативного диспетчерського зв'язку;
- створити при колишній аграрній біржі інформаційно-ресурсний центр з метою поєднання інтересів виробника, переробника та постачальника ресурсів.

В новоутворених господарствах виробничі відносини будуються на правах власності на землю і майно. Це принципово нова організація виробництва, яка потребує в кожному господарстві складання бізнес-програм, бізнес-проектів, бізнес-планів, які б враховували внесок конкретного власника, а також визначали результати його конкретної праці. Система управління в господарствах повинна враховувати інтереси і відповідальність товаровиробника-власника, створення умов для підприємницької діяльності працюючих.

Як показують розробки, на перспективу в Харківській області збережуться великі господарства, сформовані власниками землі і майна. Нові виробничі структури будуть працювати на принципах спільного використання засобів виробництва, використовуючи досвід колективної організації виробництва і праці. Буде збережена цілісність організаційно-господарських комплексів.

В таких реформованих господарствах реструктуризація підрозділів, де зосереджена основна маса економічно активних власників, повинна забезпечити відповідність:

- економічного і юридичного статусу новим відносинам власності;
- організаційної побудови вимогам економічної самостійності і самоуправління, виходячи з інтересів власників;
- техніко-технологічного удосконалення вимогам підприємництва, самоокупності, самофінансування.

Організаційне і техніко-технологічне удосконалення підприємств повинно поєднуватися з реструктуризацією управління. Управління власністю повинно зосереджуватися на рівні підприємства, а оперативне управління виробництвом – в підрозділах.

Доцільно зберегти централізацію функцій, спільних для підрозділів, а також функції регулювання внутрішньогосподарськими зв'язками. Організаційна побудова внутрішньогосподарських відносин у новостворених сільськогосподарських підприємствах і їх наступне функціонування повинно забезпечити:

- подальший розподіл і спеціалізацію праці, досягнення на цій основі раціональних розмірів виробництва, які стосовно до рослинництва і тваринництва дозволяють використати сучасні технології, досягнення науки і техніки, зростання продуктивності праці;
- стабільність і результативність економічних зв'язків, виконання договірних зобов'язань на внутрішньогосподарському та міжгосподарському рівнях;
- досягнення збалансованості й пропорційності, які сприяють нарощуванню виробництва і його ефективності, поліпшенню якості продукції і її конкурентоспроможності;
- високу матеріальну зацікавленість і відповідальність товаровиробників-власників.

Постреформена реструктуризація організаційно-галузевої, техніко-технологічної, управлінської систем повинна обов'язково поєднуватися з ростом урожайності, підвищенням продуктивності тварин і птиці, ефективним використанням ресурсів і фондів. В зв'язку з цим доцільно в кожному сільгосппідприємстві розробити науково обґрунтовані системи ведення господарства на 10 років з врахуванням нових вимог господарювання і економічних умов функціонування.

Вирішити ці проблеми стосовно Харківської області можливо за таких умов:

- по-перше, продовження формування ефективного господаря-власника;
- по-друге, створення сприятливого економічного клімату для його функціонування.

Для формування ефективного господаря-власника необхідно:

- сприяти подальшому перерозподілу земель та майна до ефективного господаря через оренду та вільну реалізацію громадянам права власності;
- запровадити правові, економічні та організаційні механізми реалізації переваг приватної власності, забезпечити структуризацію відносин власності;
- розвивати й підтримувати малі та середні організаційні форми

господарювання;

- здійснити реструктуризацію збиткових підприємств;
- забезпечити розвиток кооперації та створення кооперативного сектору;
- забезпечити горизонтальну й особливо вертикальну інтеграцію та кооперацію з наданням товаровиробнику права через внески в кооперативні та інтегровані структури виходити напряму на споживача, на пряме фінансування при реалізації своєї продукції;
- здійснити перепідготовку кадрів управлінців, механізаторів, тваринників, робітників підсобних виробництв;
- сприяти формуванню спеціалізованої ринкової інфраструктури продовольчого ринку та ринку засобів виробництва та ресурсів;
- провести реструктуризацію соціальної сфери села.

Аграрний сектор економіки Харківського регіону буде успішно розвиватися в умовах подальшого удосконалення системи підтримки цін та доходів сільських товаровиробників, послідовного формування продовольчого ринку, створення потрібного ринку кредитів та фінансового капіталу, удосконалення системи податків, формування ринкової інфраструктури, інформаційно-консалтингового забезпечення, ринку матеріально-технічних ресурсів; організації системи експорту і імпорту.

Цінова політика буде здійснюватися на основі вільного ціноутворення у поєднанні з державним регулюванням та посиленням контролю за цінами на матеріально-технічні ресурси, енергоносії і послуги, що надаються товаровиробниками.

Основними напрямками цінового регулювання в регіоні будуть:

- удосконалення та розширення державної підтримки цін і доходів на окремі види тваринницької продукції з урахуванням кон'юнктури ринку;
- створення умов для відновлення виробництва продукції основних галузей сільського господарства на основі застосування заставних цін на квотовану продукцію через діяльність системи товарно-кредитних корпорацій;
- посилення державної підтримки доходів сільськогосподарських товаровиробників шляхом прямого фінансування за відповідними державними програмами (селекція, насінництво, племінна справа, інше);
- активізація діяльності та посилення ролі узгоджувальних комісій для дотримання еквівалентності економічних відносин та обґрунтованого розподілу доходів між сільгоспвиробниками, переробними підприємствами і торговими організаціями, до складу яких увійдуть учасники аграрного ринку, представники професійних спілок, організацій із захисту прав споживачів та незалежні експерти;
- здійснення комплексних заходів, спрямованих на розширення експорту сільськогосподарської продукції та продовольства;
- здійснення захисту потенційно конкурентоспроможної продукції та продовольства вітчизняного виробництва;
- недопущення будь-якого адміністративного обмеження рівня цін на сільськогосподарську продукцію та усунення бар'єрів на шляху її вільної

реалізації;

- посилення антимонопольного контролю за формуванням цін на матеріально-технічні ресурси; енергоносії та послуги, що надаються товаровиробникам.

В області буде удосконалюватися кредитно-банківська система в напрямку:

- запровадження іпотечного кредитування під заставу земельних ділянок та права їх оренди;
- створення селянського (іпотечного) банку як центру фінансово-кредитного забезпечення товаровиробників агропромислового комплексу;
- створення Фонду кредитної підтримки підприємств АПК для забезпечення кредитними ресурсами сільських товаровиробників на конкурсних умовах кредитування цільових державних та регіональних програм, надання гарантій для отримання кредитів у комерційних банках, часткового покриття процентних ставок під час кредитування банками окремих цільових програм. Джерелами формування фонду будуть кошти від отриманих дивідендів на державну частину акціонерних товариств, кошти від грошової приватизації підприємств АПК та інші.

З ростом виробництва буде збільшуватися загальна частина коштів для поточних витрат. Джерелом покриття цих витрат будуть головним чином власні кошти сільськогосподарських підприємств. Для цього вже в найближчі роки сільгосппідприємства повинні функціонувати як виробництва з рівнем рентабельності не менше 20-25%.

Для покриття сезонної нестачі обігових коштів у сільськогосподарських підприємствах на проведення весняно-польових і збиральних робіт, придбання техніки та будівництво будуть залучені кредити банків, кошти інвесторів, бюджетні кошти на зворотній основі.

Кошти держави та місцевих бюджетів будуть використовуватись виключно на цільові програми – селекцію у рослинництві та тваринництві, насінництво, протиепідемічні заходи, земельну реформу. Крім поточних витрат, значна частина власних коштів сільгосппідприємств, банківських кредитів, бюджетних асигнувань та коштів інвесторів буде спрямовуватись на оновлення і розвиток матеріально-технічної бази сільгосппідприємств, закупівлю високопродуктивної худоби і птиці, проведення ґрунтозахисних та агро меліоративних заходів, будівництво протиерозійних споруд, відновлення зрошувальних систем, закладку садів та догляд за ними.

ВИДИ ГОСПОДАРСЬКИХ ФОРМУВАНЬ

Відповідно до Закону України “Про підприємства в Україні” можуть діяти підприємства таких видів:

- приватне підприємство, засноване на власності фізичної особи;
- колективне підприємство, засноване на власності трудового колективу підприємства;
- господарське товариство;
- підприємство, яке засноване на власності об’єднання громадян;

- комунальне підприємство, засноване на власності відповідної територіальної громади;

- державне підприємство, засноване на власності держави, в тому числі казенне підприємство.

Відповідно до обсягів господарського обороту підприємства і чисельності його працівників (незалежно від форм власності) воно може бути віднесено до категорії малих підприємств.

До таких підприємств належать новостворені та діючі підприємства:

- у промисловості та будівництві - з чисельністю працюючих до 200 чоловік;

- в інших галузях виробничої сфери (в тому числі у сільському господарстві) - з чисельністю працюючих до 50 чоловік;

- у науці і науковому обслуговуванні - з чисельністю працюючих до 100 чоловік;

- у галузях напіввиробничої сфери - з чисельністю працюючих до 25 чоловік;

- у роздрібній торгівлі - з чисельністю працюючих до 15 чоловік.

Особливості створення і діяльності малих підприємств встановлюється законодавством України.

Крім того підприємства мають право на добровільних засадах об'єднувати свою виробничу, наукову, комерційну та інші види діяльності, якщо це не суперечить антимонопольному законодавству України.

Підприємства можуть об'єднуватись в:

асоціації - договірні об'єднання, створені з метою постійної координації господарської діяльності. Асоціація не має права втручатися у виробничу і комерційну діяльність будь-кого з її учасників;

корпорації - договірні об'єднання, створені на основі поєднання виробничих, наукових та комерційних інтересів, з делегуванням окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників;

консорціуми - тимчасові статутні об'єднання промислового і банківського капіталу для досягнення спільної мети;

концерни - статутні об'єднання підприємств промисловості, наукових організацій, транспорту, банків, торгівлі тощо на основі повної фінансової залежності від одного або групи підприємств;

інші об'єднання за галузевим, територіальним та іншими принципами.

Власність і формування ефективного мотиваційного механізму

Провідними ланками здійснюваної аграрної реформи є подальше удосконалення відносин власності та форм господарювання. Історія людської цивілізації знає відносно невелику кількість основних форм власності, які до того ж відрізняються стабільністю: приватну, колективну і державну.

Основу економіки ринкового типу складає приватна власність. Приватна власність існує в різних формах:

- приватна власність окремого робітника (індивідуальна трудова приватна власність), коли володіння, використання і розпорядження сконцентровані у окремої фізичної особи – окремої людини або сім'ї;
- індивідуальна капіталістична приватна власність, яка базується на використанні найманої праці, на колективному використанні засобів виробництва, відчуженні працівників від засобів виробництва;

1.1. Організаційно-господарська характеристика основних типів колективних підприємств

1	2	3	4	5
Повне товариство	Товариство з обмеженою відповідальністю	Акціонерне товариство	Виробничий кооператив	Державне підприємство
<i>Формування капіталу</i>				
Капітал не поєднується	Капітал розділений на частки	Капітал розділений на акції	Капітал створюється при об'єднанні майнових пайових внесків	Правом власності не наділено
<i>Порядок заснування</i>				
На основі договору, укладеного між товаришами	На підставі договору, підписаного засновниками – не менше як трьома особами	На підставі договору, що укладається між засновниками	Добровільне об'єднання громадян на основі членства	За рішенням державних органів чи органів місцевого самоврядування
<i>Установчі документи</i>				
Установчий договір, який підписується всіма учасниками	Установчий договір, підписаний його засновниками й затверджений ними статут	Установчий договір або статут, договір про створення товариства	Статут, затверджений загальними зборами членів кооперативу	Статут, затверджений уповноваженим органом або Урядом України (для казенних підприємств)
<i>Відповідальність учасників по зобов'язаннях організації</i>				
У межах вартості майна, належного кожному з товаришів	По зобов'язаннях товариства учасники не відповідають. Ризик збитків – у межах вартості внесених внесків	По зобов'язаннях товариства учасники не відповідають. Ризик збитків у межах вартості акцій, при належних акціонерам.	По зобов'язаннях кооперативу – субсидіарну відповідальність у розмірах і в порядку, передбаченому в статуті кооперативу	
<i>Обмеження</i>				
Особа може бути учасником тільки одного повного товариства	Число членів товариства не повинне перевищувати 50	Число членів ЗАТ не може перевищувати 50	Число членів кооперативу не може бути менше трьох	У формі державних підприємств можуть бути створені муніципальні і казенні підприємства

<i>Оплата статутного капіталу</i>				
Не менш 25% внеску в статутний капітал повинно бути внесено учасником до моменту	На момент реєстрації статутний капітал повинний бути оплачений не менш, ніж 30%. Частина, що залишилася – протягом першого	60% акцій повинна бути оплачена на момент реєстрації. Частина, що залишилася – протягом першого року		Статутний фонд повинен бути цілком оплачений власником до державної реєстрації підприємства, заснованого на
1	2	3	4	5
реєстрації. Інша частинна – у термін, передбачений договором	року діяльності	роботи.		праві господарського ведення; для казенних підприємств – не встановлено
<i>Реорганізація і ліквідація</i>				
Ліквідується за рішенням засновників чи за рішенням суду, а також у випадку. Коли в товаристві залишається єдиний учасник	Ліквідується добровільно по односторонньому рішенню його учасників. Може реорганізуватися в АТ або виробничий кооператив	Ліквідується добровільно за рішенням загальних зборів акціонерів. Може реорганізуватися в ТОВ або виробничий кооператив	Ліквідується добровільно за рішенням загальних зборів членів-пайовиків. По односторонньому рішенню членів може реорганізуватися в АТ чи ТОВ	Казенне підприємство може бути реорганізоване чи ліквідоване за рішенням Уряду України
<i>Вихід учасників, припинення членства</i>				
Учасник вправі вийти з товариства, заявивши про вихід з товариства. При цьому йому виплачується вартість майна, що відповідає частці учасника в складовому капіталі	Учасник товариства вправі в будь-який час вийти з товариства, незалежно від згоди інших учасників. При цьому йому повинна бути виплачена вартість частини майна. Що відповідає його частці в статутному капіталі товариства	Вихід учасника здійснюється шляхом реалізації акцій	Член кооперативу вправі за своїм баченням вийти з кооперативу. У цьому випадку йому повинні бути виплачені вартість паю чи видане майно у відповідності з його паєм, а також зроблені інші виплати. Передбачені в статуті	Не передбачено.

- колективні форми приватної власності, які представлені кооперативами, товариствами, акціонерними підприємствами. На відміну від двох попередніх форм їм притаманні елементи суспільного розпорядження і присвоєння багатства, що в певній мірі робить їх перехідною по відношенню до суспільних форм власності.

Важливе практичне значення має класифікація приватної

власності ще за однією ознакою – розмірами вартості об'єктів, які знаходяться у власника.

Докорінні зміни в темпах і напрямках реформування відбулися після оприлюднення Указу Президента України від 3 грудня 1999 р. “Про невідкладні заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки”. В процесі реалізації Указу селяни отримали право власності на землю. Остаточо воно було закріплено прийнятим 25 жовтня Верховною Радою України Земельним Кодексом, який справедливо називають в народі земельною конституцією. Вона закріпила права громадян України на земельні паї, присадибні ділянки, дачні ділянки тощо. А це дуже важливо, бо люди тепер впевнені – вже ніхто не зможе позбавити того, що належить їм згідно з чинним законодавством.

Земельний Кодекс створює сприятливі передумови для подальшого розвитку земельної та аграрної реформи. Зокрема він створив підґрунтя для формування класичних ринкових земельних відносин. Створюються передумови для формування ринку землі, відпрацювання механізму її застави.

Після знаття мораторію на купівлю-продаж землі слід очікувати, що основною формою руху землі буде її оренда. Це дуже демократичний і ефективний механізм, який дозволяє вирішувати цілу низку політичних, соціальних і, зрозуміло, економічних проблем. Одна з головних переваг широкого розвитку орендних відносин полягає в тому, що при цьому забезпечується рух земельних паїв в напрямку до того підприємця, який, забезпечивши їх ефективне використання, разом з тим найбільш повно задовольняє потреби орендодавців. Крім того, таким чином відкривається шлях для формування землекористувань самого різного розміру, з реальною можливістю формування їх оптимального рівня.

При побудові економічного механізму стимулювання товаровиробників з урахуванням оренди землі, а також майна в організації виробництва необхідно враховувати не тільки світовий досвід, а й цілий ряд обставин. Одна з них – розмір орендної плати. Збільшення її величини, котра в сучасних умовах розглядається в якості одного з головних напрямків розвитку оренди, безумовно, позитивно сприймається володарями земельних паїв. Тим більш, що все більша частина їх стає пенсіонерами, в бюджеті яких цей вид доходу буде відігравати все більшу роль. Однак те, що для орендодавця є доходом, для виробника є статтею витрат, котра в загальній сумі витрат, особливо по культурах невисокого рівня інтенсивності, буде займати все більшу питому вагу. В кінцевому підсумку, все це повинно перекидатися на плечі споживача. Як відомо, його купівельна спроможність і без того невисока. А тому у збільшенні розмірів орендної плати слід виявляти поміркованість, не вдаватися до своєрідного пресингу на виробників, враховувати їх реальні можливості. При вирішенні питань, пов'язаних з організацією орендних відносин і укладанням трудових контрактів з володарями земельних паїв, необхідно враховувати широку сукупність обставин, серед яких далеко не останнє місце займає

відношення до рівня винагороди в порівнянні з інтенсивністю і результативністю праці.

При формуванні мотиваційного механізму, функціонування якого спрямоване на забезпечення конкурентоспроможності товаровиробників, слід мати на увазі ще одне питання. Суть його в наступному – в якій мірі в цей механізм необхідно вмонтувати нерівність: нерівність в розмірах власності, а також величини доходів. Саме зрівнялівка гальмувала в умовах соціалізму послідовну орієнтацію на досягнення високих результатів.

Перебудова економіки на ринкових засадах в якості вихідного принципу орієнтується на розвиток конкуренції. Це аксіома. Але ось що в зв'язку з цим стверджують соціологи: тільки незначній кількості людей органічно притаманне бажання жити і працювати в умовах конкуренції. Таких людей менше на 10 відсотків. Саме вони в постійному пошуку. І хоча формула “прогрес не забезпечується більшістю” може викликати заперечення, проте вона, безумовно, віддзеркалює одну з ґрунтовних сторін сучасної дійсності.

І саме з нею пов'язаний підхід до вирішення питання, яка кількість людей повинна очолювати конкурентну боротьбу в якості засновників підприємств (що особливо відповідально), а також членів команди засновників. Кількість їх, безумовно, повинна бути обмеженою. Але, з іншого боку, постійно повинні вишукуватися шляхи активізування основної маси робітників при одночасному утвердженні в суспільстві соціального партнерства.

А вирішення цієї задачі пов'язане не тільки з забезпеченням рівня доходів, який дозволяє задовольняти життєві потреби на необхідному рівні. Проте це дуже важливий, але один бік справи. Суттєве значення має ще одне фундаментальне положення, яке обов'язково повинно враховуватися при побудові соціально орієнтованої ринкової економіки.

В соціології фундаментальне значення має визначення різниці в доходах 10 відсотків наймалозабезпеченіших сімей та 10 відсотків найбільш багатих. При цьому враховуються всі джерела. Інститут психології РАН визначив: середній росіянин готовий миритися з різницею в доходах в 5-7 разів. Але не більше. Більша різниця сприймається як несправедливість. В Росії, за свідченням Інституту проблем народонаселення РАН, ця різниця дорівнює 14, в Україні вона, напевно, ще більша. А в Європі, де дуже піклуються про соціальне партнерство, різниця дорівнює 4, а в Америці, де стимулювання лідерства сприймається переважною більшістю населення, вона дорівнює 7-8.

Названі показники та процеси, які вони віддзеркалюють, мають пряме відношення до регулювання відносин формування доходів в сільськогосподарському виробництві. Конкретно: доходи засновників сільськогосподарських підприємств, які направляються на особисте споживання, повинні “прив'язуватися” хай не до найменших серед робітників, то хоча б до середнього рівня доходів і не перевищувати їх у 7- 8 разів при середніх показниках рівня господарювання.

ІНТЕГРАЦІЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ РЕГІОНУ

Аграрно-промислова інтеграція. Аграрно-промислова інтеграція являє собою процес поєднання (синтез) сільського господарства і промисловості, економічною передумовою якого є безперервність науково-технічного прогресу, ґрунтується на сукупності виробничих взаємовідносин і різною мірою проявляється й удосконалюється протягом усього розвитку суспільного виробництва.

Забезпечення гарантованого виробництва продукції, каналів її реалізації та усунення втрат закономірно зумовлює організацію, з одного боку, виробничих підрозділів всередині господарства для промислової переробки і доведення продукції до товарного вигляду і споживача, тобто формування інтегрованих господарських структур, а з другого – кооперування та інтеграцію і створення на цій основі регіональних (територіальних) чи галузевих аграрно-промислових формувань (професійних об'єднань, асоціацій, корпорацій, концернів, аграрно-промислово-фінансових груп), в яких органічно розвивається виробництво, промислова переробка, зберігання і реалізація кінцевої продукції з виходом на зовнішній ринок.

Інтегровані господарські структури створюються за участю сільськогосподарських товаровиробників, переробних підприємств, підприємств торгівлі та інших юридичних і фізичних осіб, включаючи зарубіжних, на районному, міжрайонному або загальнодержавному рівнях. На господарському рівні аграрно-промислова інтеграція розвивається шляхом організації власної переробки в сільськогосподарських підприємствах, селянських (фермерських) і приватних господарствах.

Підприємства й організації, які входять до інтегрованих формувань, зберігають юридичну та господарську самостійність і працюють на принципах господарського розрахунку та взаємної вигоди.

Створення і діяльність інтегрованих господарських структур в Україні регулюються Законами України “Про підприємництво”, “Про господарські товариства”, “Про підприємства в Україні”.

Горизонтальна інтеграція. Горизонтальна інтеграція – це якісно нова форма внутрішньогалузевого кооперування здебільшого однотипних підприємств і виробництв, яка забезпечує поглиблення спеціалізації окремих ланок єдиного технологічного ланцюга або територіально інтегрованих процесів з метою збільшення і поліпшення якості продукції, зміцнення та стабілізації економічного становища, підвищення

ефективності виробництва. В Україні широко відома практика кооперування виробників кормів з тваринницькими комплексами і фермами, дослідних установ, племзаводів, племрепродукторів з товарними господарствами тощо. Кооперування господарств значною мірою знижує виробничі витрати і є однією з найбільш сприятливих форм для виробництва конкурентоспроможної продукції. Спостерігається взаємодія таких сфер, як товаровиробнича, кредитно-фінансова, продуктові ринки та ін.

Вертикальна інтеграція. Вертикальна інтеграція зумовлює створення якісно нових специфічних міжгалузевих виробничих підприємств різних сфер АПК, їх об'єднання з підприємствами з первинної переробки сировини, подальшого виготовлення готових виробів легкої промисловості збутовими і торговельними партнерами. За цільовою функцією виділяють підсистему з виробництва продуктів харчування та переробки сировини. Така співпраця визначається переважно напрямом спеціалізації, спільністю та безперервністю відтворювальних і технологічних процесів від виробництва сировини, її переробки до виготовлення готового продукту. При цій формі найкраще використовуються виробничі ресурси, підвищується ефективність та прибутковість підприємств. До вертикального інтегрування належать також об'єднання, які в межах регіону (області, району) здійснюють безпосередній обмін і вироблену сировину передають промисловим підприємствам, фабрикам, комбінатам. Функції всіх ланок такого агропромислового ланцюга спрямовані на задоволення потреб споживача. Велику роль відіграє вертикальна інтеграція і у стабілізації економіки агропромислового комплексу, особливо при переході всіх галузей АПК до ринкових відносин.

При організації вертикальної інтеграції впроваджуються нові виробничі відносини щодо рівномірного розподілу прибутків і певною мірою скорочення монополії переробних промислових збутових підприємств та збереження права власності товаровиробника на кінцеву продукцію.

Територіальні аграрно-промислові формування. Територіальні аграрно-промислові формування – це об'єднання за участю виробників і переробників сільськогосподарської сировини, торговельних та інших юридичних і фізичних осіб, що створюються з метою підприємницької діяльності, підвищення ефективності виробництва та випуску конкурентоспроможної продукції і передбачають координацію господарської діяльності, добровільну централізацію ряду функцій технологічного і науково-технічного розвитку, інвестиційної,

фінансової, зовнішньоекономічної та торговельної діяльності, матеріально-технічного постачання тощо.

Такі формування створюються на районному, міжрайонному та загальнодержавному рівнях у формі агропромислових асоціацій і корпорацій, концернів тощо відповідно до Законів України “Про підприємства в Україні” та “Про господарські товариства”.

Всі учасники таких господарських структур зберігають юридичну та господарську самостійність і співпрацюють на принципах взаємних економічних інтересів та вигоди. Правові, організаційні та економічні відносини між ними регулюються установчою угодою та статутом об'єднання.

Порядок організації інтегрованого формування. Роботу із створення нової інтегрованої структури здійснює організаційний комітет засновників, якими можуть бути сільськогосподарські, переробні, агросервісні та інші підприємства, громадяни України й іноземні громадяни та юридичні особи, крім випадків, визначених законодавчими актами України.

При створенні агропромислової господарської структури:

- обґрунтовується мета створення формування;
- аналізується сучасна ситуація у виробництві та переробці відповідного виду продукції в регіоні створення інтегрованого формування;
- визначається орієнтовна організаційна структура інтегрованого формування;
- окреслюється сфера діяльності інтегрованої господарської структури;
- обґрунтовуються економічні відносини учасників створюваного формування;
- встановлюється порядок формування статутного фонду та розповсюдження акцій;
- прогнозується розвиток інтегрованої структури на найближчі роки;
- визначаються необхідні інвестиції для реалізації проекту розвитку господарської структури та джерела фінансування намічуваних заходів;
- розраховуються очікувані показники ефективності діяльності інтегрованого формування;
- розробляються установча угода і статут інтегрованої структури;
- скликаються установчі збори для прийняття рішення про створення інтегрованого об'єднання та обрання його виконавчих і контролюючих органів;

- проводиться реєстрація створеного господарського об'єднання.

Організація роботи з визначення системи економічних відносин. Для встановлення взаємовигідних економічних відносин учасників інтегрованих господарських формувань створюються групи експертів, до яких включаються спеціалісти державних адміністрацій, сільськогосподарських і переробних підприємств, торговельних організацій.

Напрями їх роботи мають бути такими:

- визначення планово-нормативних витрат на одиницю продукції при вирощуванні сировини, її переробці та реалізації готової продукції в торговельних організаціях. Вони передбачають визначення технологічних витрат з урахуванням існуючої матеріально-технічної бази, досягнення необхідного рівня продуктивності голів і ферм, технологічного рівня переробних підприємств. Ці усередненні витрати відповідатимуть витратам суспільно необхідної праці, але не відповідатимуть фактичним витратам у кожному підприємстві. У цьому випадку кожне сільськогосподарське і переробне підприємство, а також торговельна організація прагнутимуть забезпечити виробничі витрати на рівні усереднених, які відповідають технологіям;

- на основі визначених планово-нормативних витрат і роздрібною ціною у торговельній мережі встановлюється норма прибутку на витрачений капітал і відповідно – ціни на сировину та на продукти її переробки. Основною умовою є забезпечення однакової норми прибутку на встановлені планово-нормативні витрати. На фактичні витрати залежно від результатів господарювання норма прибутку буде різною;

- за результатами господарювання проводиться додатковий розподіл прибутку, який одержано за рахунок відхилення ціни реалізації від розрахункової. Ці прибутки слід оподатковувати один раз в підприємствах, в яких одержано прибуток, або в підприємствах, яким він розподілений.

Аграрно-промислово-фінансові групи (АПФГ). Суть та мета створення. Однією з перспективних ринкових інтегрованих структур в оздоровленні економіки підприємств є промислово-фінансові групи, які були започатковані в промисловості, та їх різновид – аграрно-промислово-фінансові групи (АПФГ) в агропромисловому виробництві.

АПФГ – це об'єднання, до складу якого можуть входити сільськогосподарські та промислові підприємства, банки, наукові, проектні та інші установи.

Методологічною основою побудови АПФГ є тісний зв'язок

елементів фінансово-кредитного механізму з технологічним процесом виробництва та безпосередній вплив на кінцевий результат. Вона створюється як статутна або договірна організаційна структура шляхом об'єднання сільськогосподарськими, промисловими підприємствами, банками та іншими суб'єктами підприємницької діяльності повністю або частково належного їм майна, фінансових ресурсів, а також передавання права управління виробничою, науковою, фінансовою та комерційною діяльністю з метою управління складними спільними проектами, які потребують значних фінансових ресурсів, спільними фінансами, маркетинговою діяльністю, інформаційними потоками. Вимогам сьогодення найбільше відповідає організація АПФГ у формі акціонерного товариства відкритого типу.

Створення і функціонування в АПК інтегрованих об'єднань за участю фінансового, промислового капіталу та іноземних інвесторів – найкоротший шлях виведення сільського господарства України на рівень найбільш розвинутих в аграрному відношенні країн.

Головна мета створення сучасного інтегрованого об'єднання полягає не тільки у встановленні прямих зв'язків між учасниками, усуненні посередницьких ланок, скороченні невиробничих витрат та збільшенні прибутку, а й в забезпеченні фінансової сталості його учасників, визначенні об'єктивного підходу до розподілу прибутку шляхом конструктивної взаємодії банків з виробничою сферою, особливому режимі кредитування та оподаткування агровиробничої діяльності.

Сфера дії та передумови створення. З метою концентрації зовнішніх і внутрішніх інвестицій на тих напрямках розвитку АПК, які б забезпечили найшвидшу віддачу інвестованих коштів та конкурентоспроможність вітчизняної продукції, доцільним є створення АПФГ (зернопродуктовому, олієпродуктовому, цукробуряковому, плодоовочеконсервному та ін.) шляхом впровадження сучасних енерго- та ресурсозберігаючих технологій у виробництві, переробці, зберіганні, транспортуванні, упаковці, рекламі, що дозволило б наблизити витрати виробництва на одиницю продукції до таких витрат на підприємствах світового рівня, досягти якості, цін та дизайну експортної продукції сільського господарства на рівні світових стандартів.

Прорив експортних галузей АПК України на зовнішні ринки через господарський механізм аграрно-промислово-фінансових груп дозволить підштовхнути і розвиток інших галузей АПК, які

мають важливе значення для продовольчої безпеки країни і зменшення відпливу капіталу через імпорт продуктів харчування, збільшення надходжень до бюджету.

Створення АПФГ не може бути адміністративно нав'язане, а ініціатива засновників має ґрунтуватися на об'єктивних передумовах, які зумовлені потребою підприємств АПК в техніко-технологічному переоснащенні та організації конкурентоспроможного виробництва, пошуком нових ринків збуту, створенням загальної ринкової інфраструктури з обслуговування виробничого процесу, необхідністю суттєвого поліпшення фінансово-кредитного забезпечення сільськогосподарських підприємств, можливістю синтезувати аграрний, промисловий, фінансовий, торговельний капітали з їх відмінними циклами відтворення та з урахуванням цього перерозподілити кінцевий прибуток.

Юридична основа. На сучасному етапі створюються і діють АПФГ, в тому числі і в сільському господарстві, відповідно до Закону України "Про промислово-фінансові групи в Україні" від 21 листопада 1997 р., Положення Кабінету Міністрів України "Про створення (реєстрацію, реорганізацію та ліквідацію) промислово-фінансових груп" від 8 липня 1998 р. № 754/98 та Генеральної угоди про сумісну діяльність між підприємствами-учасниками і головним підприємством, затвердженої Кабінетом Міністрів України, а також ряду інших законів, постанов та наказів, які безпосередньо або опосередковано регламентують діяльність АПФГ.

Особливість АПФГ полягає в тому, що вона не є юридичною особою, хоча об'єднує юридичних осіб. Головне підприємство створює координаційний центр, який являє собою одночасно представницький орган і виконує функції менеджменту, маркетингу, веде консолідований облік та звітність, є платником податків за спільною діяльністю групи. Особливість взаємовідносин учасників полягає в тому, що в межах групи вони виступають як внутрішні структурні підрозділи однієї юридичної особи.

У такій структурі суттєво змінюються функції банку і зростає привабливість співробітництва з агропромисловою сферою. Створюються реальні можливості для довгострокового кредитування аграрного сектора, яке включає весь комплекс робіт з обслуговування інвестиційної програми – від розробки проекту до його впровадження у виробництво, суттєвого розширення сфери застосування сучасних банківських послуг – клірингових, факторингових розрахунків, лізингових операцій. Банк у складі АПФГ може виступати депозитарним,

реєстраційним, розрахунково-кліринговим та консультаційним центром, трастовим інститутом. Банк отримує додаткову вигоду від управління капіталом підприємства. Це вигідно і для підприємства, яке передає банку право оперувати своїми активами, між ним і банком встановлюються тісні економічні взаємозв'язки, банк може надати виробництву висококваліфіковану допомогу з фінансового менеджменту для зменшення фінансових ризиків.

Пільги учасників. Об'єднання підприємств, зареєстровані згідно з Законом "Про промислово-фінансові групи в Україні", наділяються такими пільгами:

- підприємства-учасники звільняються від сплати експортно-імпортного мита і митних зборів на проміжну продукцію;

- із банків-учасників знімаються обмеження щодо їх внесків до статутних фондів інших підприємств у частині інвестування коштів у розробку або розвиток і модернізацію виробництва проміжної та кінцевої продукції АПФГ;

- банкам-учасникам дозволяється проводити клірингові заліки заборгованості платежів за проміжну продукцію між головним підприємством та учасниками і між учасниками.

Організаційно-господарський механізм. Організаційний механізм АПФГ забезпечує комплексний підхід до вирішення технічного, технологічного, агросервісного, консалтингового та маркетингового забезпечення учасників, звільняючи безпосередніх товаровиробників від цих функцій та мінімізуючи витрати на їх здійснення шляхом створення загальної обслуговуючої інфраструктури.

Відповідно до міжнародної класифікації за своїм організаційно-правовим становищем ПФГ є корпорацією, або акціонерним товариством, що визначає схему її управління та організаційну структуру. До переваг аграрно-промислово-фінансової групи слід віднести можливість:

- створити реальні умови для маневрування фінансовими ресурсами в межах групи, погашення боргів тимчасово неплатоспроможних учасників за рахунок корпоративних доходів;

- забезпечити сприятливі умови для перерозподілу фінансових ресурсів між різними галузями АПК: виробничою, банківською, торговельною, що важко зробити на макрорівні, та умови для широкого застосування таких економічних методів управління виробництвом, як пільгове оподаткування, механізм трансфертних (внутрішніх) цін, пільгове кредитування, цільове бюджетне фінансування пріоритетних

галузей агропромислового виробництва, клірингові розрахунки.

Етапи створення, схема документообороту. Основні організаційні етапи, що передують створенню АПФГ, включають:

- створення ініціативної групи засновників;
- підбір учасників групи, які виявили бажання об'єднатися за регіональним або технологічним принципом з урахуванням господарських зв'язків, що склалися між суб'єктами підприємницької діяльності, їх виробничого та фінансового потенціалу, розробка стратегії та обґрунтування мети спільної діяльності на перспективу;
- оцінка фінансового стану учасників, конкурентоспроможності продукції, ринків збуту кожного з учасників, загальна фінансова оцінка та економічна доцільність створення;
- визначення інтегратора АПФГ – головного підприємства;
- розробка механізму координації спільної діяльності учасників шляхом впровадження відповідних управлінських структур;
- вибір організаційно-правової форми АПФГ;
- підготовка основної документації для прийняття Кабінетом Міністрів України рішення про створення АПФГ та її державна реєстрація.

Питання про створення АПФГ перед Кабінетом Міністрів порушує уповноважена особа (особи) ініціаторів створення АПФГ, яка подає на ім'я прем'єр-міністра України такі документи:

- доручення ініціаторів створення АПФГ на право уповноваженої особи представляти в Кабінеті Міністрів України проект створення;
- генеральну угоду про сумісну діяльність із виробництва кінцевої продукції АПФГ, підписану всіма засновниками;
- техніко-економічне обґрунтування створення АПФГ;
- висновки Мінагропрому України, Фонду державного майна України, Антимонопольного комітету України, Мінекономіки України щодо доцільності створення АПФГ відповідно до техніко-економічного обґрунтування та генеральної угоди;
- документ про перерахування до Держбюджету України державного мита в розмірі тисячі установленого чинним законодавством неоподаткованого мінімуму доходів за місяць.

У випадку прийняття Кабінетом Міністрів України позитивного рішення про створення, воно затверджується постановою Кабінету Міністрів України про створення з

одночасним затвердженням: генеральної угоди про сумісну діяльність з виробництва кінцевої продукції; назви АПФГ; головного підприємства АПФГ; президента АПФГ; вичерпного переліку учасників АПФГ; останнього переліку найменувань кінцевої продукції АПФГ; інших умов відповідно до повноважень Кабінету Міністрів України у межах чинного законодавства.

Критерії доцільності створення. Для визначення доцільності створення АПФГ необхідно дотримуватись таких принципів:

- добровільна ініціатива учасників;
- достатній ресурсний потенціал для вирішення державних програм та визначення раціонального ступеня об'єднання активів підприємств для спільної діяльності;
- наявність інтегратора, який має досить стабільний фінансовий стан;
- можливість розпочати виробничу діяльність за рахунок власних фінансових ресурсів;
- добровільна ініціатива банку (регіонального відділення) до співробітництва з агропромисловою сферою на довгостроковій основі;
- спільна заінтересованість всіх учасників АПФГ у кінцевому результаті господарювання та встановленні взаємовигідних економічних відносин.

Успіх створення та державної реєстрації АПФГ залежить від дотримання таких вимог:

- документація щодо реєстрації має відповідати вимогам чинного законодавства, а в разі потреби необхідно обґрунтувати заходи державної підтримки;
- експортна спрямованість виробництва;
- орієнтація на пріоритетні напрямки розвитку виробництва з точки зору державної політики;
- чіткість у визначенні мети спільної діяльності;
- обґрунтування організаційної форми.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ВЕДЕННЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

ЗА ЖУРНАЛЬНО-ОРДЕРНОЮ ФОРМОЮ

На перспективу в господарствах області доцільно переходити на журнально-ордерну форму обліку відповідно до затверджених рекомендацій.

Рекомендації затверджені Мінагрополітики України наказом № 49 від 7 березня 2001 р. і відповідають вимогам:

- Закону України “Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні” (зі змінами та доповненнями, внесеними Законами України від 11

травня 2000 року № 1707, від 8 червня 2000 року № 1807, від 22 червня 2000 року № 1829);

- Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій /далі – План рахунків/, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 30.11.99 р. № 291 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 21.12.99 р. за № 892/4285);

- Інструкції про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій /далі – Інструкція/, затвердженої наказом Міністерства фінансів України від 30.11.99 р. № 291 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 21.12.99 р. за № 893/4186);

- Положень (стандартів) бухгалтерського обліку /далі – П(С)БО/:

- П(С)БО 2 “Баланс”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 31.03.1999 р. № 87 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 21.06.1999 р. за № 396/3689);

- П(С)БО 3 “Звіт про фінансові результати”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 31.03.1999 р. № 87 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 21.06.1999 р. за № 397/3690);

- П(С)БО 7 “Основні засоби”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000 р. № 92 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 18.05.2000 р. за № 288/4509);

- П(С)БО 9 “Запаси”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 р. № 246 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 02.11.1999 р. за № 751/4044);

- П(С)БО 10 “Дебіторська заборгованість”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 08.10.1999 р. № 237 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 25.10.1999 р. за № 725/4018);

- П(С)БО 11 “Зобов'язання”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 31.01.2000 р. № 20 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 01.02.2000 р. за № 85/4306);

- П(С)БО 15 “Дохід”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 29.11.1999 р. № 290 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 14.12.1999 р. за № 860/4153);

- П(С)БО 16 “Витрати”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 19.01.2000 р. за № 27/4248);

- П(С)БО 17 “Податок на прибуток”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 28.12.2000 р. № 353 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 20.01.2001 р. за № 47/5238);

- П(С)БО 21 “Вплив змін валютних курсів”, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 10.08.2000 р. № 193 (zareєстровано в Міністерстві юстиції України 17.08.2000 р. за № 515/4736).

Для оформлення господарських операцій застосовують первинні документи, які фіксують факти здійснення господарських операцій і які повинні мати такі обов'язкові реквізити:

- назву документа (форми);
- дату і місце складання;
- назву підприємства, від імені якого складено документ;
- зміст та обсяг господарської операції, одиницю виміру господарської операції;
- посади осіб, відповідальних за здійснення господарської операції та правильне її оформлення;
- особистий підпис або інші дані, що дають змогу ідентифікувати особу, яка брала участь у здійсненні господарської операції.

Відповідальність за забезпечення фіксування фактів здійснення всіх господарських операцій у первинних документах, збереження оброблених документів протягом встановленого терміну, але не менше трьох років, несе власник (або уповноважений орган (посадова особа), який здійснює керівництво підприємством) відповідно до законодавства та установчих документів.

Облікові реєстри мають переважно місячну періодичність, єдину уніфіковану систему побудови номерів форм.

Підприємства при потребі (затверджених нових нормативно-правових актів, змінах і доповненнях в обліку, звітності та за рекомендаціями органами управління та наукових закладів) вносять в діючі форми реєстрів журнально-ордерної форми відповідні зміни і доповнення.

Суб'єкти підприємницької діяльності, яким відповідно до законодавства надано дозвіл на ведення спрощеного обліку доходів і витрат, ведуть бухгалтерський облік і подають фінансову звітність у порядку, встановленому законодавством про спрощену систему обліку і звітності.

Дрібні підприємства застосовують тільки ті облікові реєстри, які необхідні їм для відображення всіх господарських і фінансових операцій, змінюють при необхідності періодичність їх складання в межах звітного періоду.

Журнально-ордерна форма обліку передбачає використання таких найважливіших принципів:

- здійснення записів в журналах-ордерах в порядку реєстрації операцій тільки з кредиту рахунку в кореспонденції з дебетом інших рахунків;
- об'єднання, як правило, в єдиній системі записів синтетичного і аналітичного обліку;
- відображення в бухгалтерському обліку господарських операцій в розрізі показників, необхідних для здійснення управління, контролю, аналізу і складання бухгалтерської звітності;
- застосування журналів-ордерів за декількома рахунками, які мають між собою економічний і обліковий зв'язок;
- побудова облікових реєстрів з заздалегідь вказаною кореспонденцією рахунків і показниками, які необхідні для складання бухгалтерської звітності;
- застосування місячних, а в деяких випадках кварталних і річних журналів-ордерів з використанням необхідної кількості вкладних листків.

Основними реєстрами бухгалтерського обліку є журнали-ордери, які побудовані за кредитовою ознакою, та відомості, де відображають дебетові

обороти. Записи в цих регістрах здійснюють на підставі первинних документів з зазначенням кореспондуючих рахунків. Синтетичний та аналітичний облік здійснюється в журналах-ордерах і відомостях, як правило, в єдиній системі записів.

За синтетичними рахунками, які мають велику номенклатуру об'єктів обліку та значну кількість щомісячних записів господарських операцій, аналітичний облік ведуть в допоміжних відомостях і виробничих звітах, підсумки яких потім переносять в журнали-ордери.

В кінці місяця підсумкові дані кредитових оборотів з журналів-ордерів переносять в Головну книгу.

Дебетові обороти відповідного синтетичного рахунку підраховують після закінчення реєстрації записів в Головній книзі.

В журналах-ордерах передбачена типова кореспонденція за кредитом рахунків бухгалтерського обліку. Дані регістрів приведено у відповідність до показників періодичної та річної звітності.

Записи в облікових регістрах, перелік яких наведено в додатку 1, здійснюють в міру надходження документів або підсумками за місяць. На документах, дані яких включені в журнали-ордери, відомості, реєстри і аркуші-розшифровки, зазначають номери відповідних регістрів і порядкові номери записів в них (номер рядка). За документами, які відображені в регістрах загальним підсумком, номер регістру і номер запису вказують на окремому аркуші, який прикріплюється до зброшурованих документів.

Суми, що відносяться в дебет рахунків, аналітичний облік за якими ведуть в інших журналах-ордерах, відомостях тощо при потребі групують в необхідному розрізі в аркушах-розшифровках. Записи в них здійснюють за даними документів, підсумками за день або більш тривалий період, а в необхідних випадках - на підставі окремих документів з коротким поясненням змісту операції.

По закінченні звітного місяця заповнені аркуші-розшифровки передають працівнику, який веде відповідні журнали-ордери або відомості.

Облікові реєстри після закінчення записів підписують виконавець і головний бухгалтер. В регістрах, показники яких переносять в Головну книгу або в інші реєстри, роблять відповідну позначку про це.

Помилки, виявлені в регістрах до підведення підсумків, виправляють коректурним способом, а після підведення підсумків, але до внесення їх в Головну книгу, виправляють на підставі бухгалтерської довідки з відображенням у вільних рядках або графах. Після запису підсумків журналів-ордерів в Головну книгу ніякі виправлення в них за поточний місяць не допускаються, а необхідні записи оформляють бухгалтерською довідкою і заносять в Головну книгу в наступному місяці.

Зазначені довідки зберігають при відповідному обліковому регістрі, в якому зроблено виправлення.

В Головній книзі відображають залишки і обороти в розрізі синтетичних рахунків. Дані в розрізі субрахунків і аналітичних рахунків накопичують у відповідних регістрах.

Перевірку правильності записів в Головній книзі здійснюють шляхом підсумку оборотів і залишків за усіма рахунками. Суми дебетових і кредитових оборотів і залишків повинні бути відповідно однаковими.

Головну книгу відкривають на рік: на кожний синтетичний рахунок відводять окрему сторінку, а при потребі - декілька.

Сільськогосподарські підприємства можуть для ведення синтетичного обліку використовувати шахову оборотну відомість (шаховий баланс).

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ СІЛЬСЬКИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Перехід аграрної економіки до ринкових відносин поставив завдання створити інформаційне середовище, яке б дозволяло сільському трудівнику мати необхідну інформацію для прийняття самостійних господарських рішень. Інформаційна система АПК Харківської області, яка склалася як частина системи управління України, не відповідає новим умовам господарювання і потребує реформування.

Необхідно створення такої системи консультацій і впровадження, яка була б максимально наближена до виробника і допомагала б йому без відриву від виробництва підвищувати свій кваліфікаційний рівень, тісно співпрацювати з вітчизняною наукою, оперативно одержувати консультації.

Для прийняття ефективних рішень господарникам потрібно мати достовірну інформацію прогнозного характеру про ситуацію на ринках продовольства і ресурсів, епідеміологічні та екологічні умови, довгострокові прогнози, аналіз стану галузей в різних аспектах.

Інформаційне забезпечення сільського господарства потребує широкого застосування комп'ютерної техніки, засобів зв'язку.

Інформаційне забезпечення агропромислового комплексу повинно:

- створити систему соціально-економічного моніторингу розвитку сільського господарства регіону;
- організувати моніторинг ринків продовольства та матеріально-технічних засобів;
- удосконалити розповсюдження ринкової і науково-технічної інформації;
- сформуванню систему надання інформаційно-консультаційних послуг, засвоєння та розповсюдження досягнень науково-технічного прогресу для обслуговування сільськогосподарських товаровиробників і населення.

У технологічному плані система інформаційного забезпечення управління сільським господарством Харківського регіону повинна бути складовою частиною системи соціально-економічного моніторингу країни.

РОЗВИТОК ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН

ЗЕМЕЛЬНИЙ ФОНД ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Харківська область розташована в північно-східній частині України на території двох природних зон – лісостепу і степу в межах вододілу басейнів Дону і Дніпра.

Територія області складає 31,4 тис. км², що становить 5,2 % від площі України. В адміністративно-територіальному відношенні область розподілена на 27 районів та 7 міст обласного значення.

Землі області простягаються з півночі на південь більш ніж на 210 км, із заходу на схід – на 230 км. На півночі її межі співпадають з кордоном України. Тут вона межує з Белгородською областю Російської Федерації. З заходу межує з Сумською та Полтавською областями, з півдня – з Дніпропетровською, зі сходу – з Донецькою і Луганською областями.

За характером рельєфу територія області являє собою хвилясту рівнину, помірно розчленовану долинами річок. Північна частина підвищена і має нахил на південний захід, до ріки Дніпра, і на південний схід, до ріки Сіверський Донець. Основні простори області займають високі міжрічкові вододіли – корінні плато. Вони порізані балками і ярами. Це зумовлює розвиток ерозійних процесів, особливо в лісостеповій зоні.

На території області налічується біля 120 річок і більш ніж 960 струмків. Під час весняних повеней і дощових паводків у річки поступає значна кількість розмитих ґрунтів і порід.

Та обставина, що Харківська область лежить в межах двох природних зон, наклала певний відбиток на характер її ґрунтового покриву. У північній (лісостеповій) частині області розповсюджені чорноземи глибокі, сірі, темно-сірі опідзолені та реградовані ґрунти, чорноземи опідзолені та деградовані. У ґрунтовому покриві степової зони переважають чорноземи звичайні та чорноземи звичайні глибокі.

Земельний фонд Харківської області за станом на 1 січня 2001 року складає 3141,8 тис. га, з них 2423,8 тис. га (або 77,2 відсотка) займають сільськогосподарські угіддя, в тому числі рілля - 1953,3 тис. га, що свідчить про високий рівень сільськогосподарської освоєності земель. В структурі сільгоспугідь рілля складає 80,6 відсотка, багаторічні насадження – 2,0, сіножаті – 4,8, пасовища – 12,5 відсотка.

Площа лісових та дерево-чагарникових насаджень складає 400,9 тис. га, у тому числі полезахисних лісосмуг 26,7 тис. га. Загальна лісистість області з урахуванням усіх захисних лісових насаджень складає 12,8 відсотка.

Під забудованими землями зайнято 118,3 тис. га (3,8%), болотами – 30,3 (1,0%), іншими землями – 33,6 тис. га (1,1%). Територія суші складає 3081,9 тис. га, або 98,1 відсотка від загальної площі області. Під водою зайнято 60,0 тис. га (1,9%), у тому числі під водосховищами, ставками та іншими штучними водоймами - 46,1 тис. га.

Основними землекористувачами в області є сільськогосподарські підприємства, у користуванні яких перебуває 2064,8 тис. га, або 65,7 відсотка від загальної площі області, у тому числі в сільськогосподарських товариств –

29,1, сільськогосподарських кооперативів – 9,4, інших недержавних підприємств – 18,6, державних сільськогосподарських підприємств – 5,4 відсотка.

У власності і користуванні громадян знаходиться 468,1 тис. га земель, у тому числі наданих для ведення селянського (фермерського) господарства – 105,6 тис. га, товарного сільськогосподарського виробництва – 52,4 тис. га, особистого підсобного господарства, будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель – 208,7 тис. га.

Підприємства, організації, установи промисловості, транспорту, зв'язку, оборони займають 119,7 тис. га, що становить 3,8 відсотка від площі області.

Землі державної власності, які не надані у власність і користування (землі запасу, резервного фонду та загального користування), займають 142,3 тис. га, у тому числі загального користування – 89,8 тис. га. Крім того, налічується 8,2 тис. га земель запасу, резервного фонду населених пунктів та загального користування, що надані у тимчасове користування землекористувачам та власникам землі.

У державній власності знаходиться 1395,8 тис. га (44,4%), у приватній – 1746 тис. га (55,6%).

Площа земельного фонду в розрахунку на 1 мешканця області становить 1,07 га, в тому числі сільськогосподарських угідь 0,84 га, з них ріллі – 0,66 га (по Україні відповідно 1,21; 0,84 та 0,66 га).

1. ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ

Основна мета охорони земель – це впровадження правових, організаційних та економічних заходів, спрямованих на відтворення та підвищення родючості ґрунтів, захист від шкідливих антропогенних впливів.

Земля – специфічний вид матеріальних ресурсів – є базисом, головним засобом виробництва в сільському господарстві, сховищем природних багатств, носієм інфраструктури, врешті-решт – годувальницею всього людства.

Продуктивні землі цілком справедливо відносять до унікальних природних і виробничих ресурсів. Саме вони, на відміну від інших природних ресурсів, за умов раціонального та екологічно виваженого використання здатні фізично не зменшуватися і не втрачати своєї родючості.

Еколого-економічний підхід відповідає вимогам основного економічного принципу господарювання – досягнення найвищої економічної ефективності виробництва при мінімальних затратах ресурсів і коштів, а також основного екологічного принципу – забезпечення раціонального використання природних ресурсів, зведення до мінімуму шкоди, яка завдається суспільству і навколишньому природному середовищу функціонуванням того чи іншого підприємства, виробництва тощо. Раціональне використання земельних ресурсів веде до підвищення ефективності матеріального виробництва. Тобто має забезпечити екологічну безпечність і економічну ефективність виробничо-господарських і науково-технічних рішень в агропромисловому виробництві.

Заходи по охороні земель перш за все передбачають:

- отримання інформації про стан земель (моніторинг земель);

- захист земель від водної ерозії;
- захист земель від підтоплення і зсувів;
- контроль по охороні та використанню земель;
- економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель.

1.1. Моніторинг земель

На виконання “Положення про державну систему моніторингу довкілля”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 року № 391, та “Положення про моніторинг земель”, яке затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993 року № 661, в області необхідно впровадити систему моніторингу земель.

На сьогоднішній день відсутні надійні дані про зміни в площах еродованих ґрунтів та їхньому просторовому розподілу.

Геохімічні обстеження території Харківської області виявили ареали ґрунтів із вмістом важких металів, що у декілька разів перевищують допустимі норми. Присутність легкодоступної форми важких металів у ґрунті, а також постійне надходження їх з атмосфери обумовлюють значне накопичення забруднювачів у рослинницькій та тваринницькій продукції.

Значне забруднення природного середовища та ґрунтів відбувається головним чином під впливом промислових, господарчо-побутових стічних вод і стоків з тваринницьких комплексів.

Аналіз екологічного стану земельних ресурсів Харківської області, навіть на основі далеко неповних даних, відкриває цілий ряд негативних моментів, які є результатом нераціонального їх використання та відсутності належної уваги до своєчасного виявлення відхилень від норми, тобто відсутності екологічного контролю.

Серед негативних факторів впливу на земельні ресурси області, які потребують постійного контролю, слід визначити такі:

- ерозія ґрунтів не зменшується, а навпаки - є підстави констатувати її зростання;
- техногенне забруднення ґрунтів важкими металами – явище відносно нове, яке веде до забруднення рослинницької та тваринницької продукції і ґрунтових вод і підвищення захворюваності населення;
- вторинне осолонцювання та накопичення забруднювачів у ґрунтах при їх зрошенні стічними водами великих промислових центрів та тваринницьких комплексів.

На перший погляд, вказані процеси існують окремо і не пов'язані один з одним, але в умовах проведення земельної реформи загальним знаменником стає ціна на землю або оподаткування землевласників.

В цьому зв'язку названі проблеми потребують постійного контролю, прогнозу їх розвитку і розробки управлінських заходів по їх усуненню чи призупиненню, тобто моніторингу.

Моніторинг включає три основні задачі:

1. Інформаційна – забезпечення систематичною, повною і оперативною

	млн. га	угідь, млн. га	ня тери- торії, %		терито- рії, %	с.-г. угідь, %	площа, млн. га	% до площі с.- г. угідь
Харківська	3,1	2,4	77,1	1,95	68,8	80,6	0,4	17,3
Україна	60,4	41,9	69,4	33,3	59,6	85,9	7,5	17,9
Росія	1707,5	219,6	12,9	130,0	7,8	60,6	75,0	34,2
США	936,4	426,9	45,6	185,0	19,8	43,5	239,2	56,0
Канада	997,1	73,4	7,4	45,4	4,6	61,9	27,9	38,0
Франція	55,2	30,2	53,0	18,3	32,1	60,6	10,6	35,1
Польща	32,3	18,7	57,9	14,3	44,3	76,5	4,1	21,9
Англія	24,5	17,1	69,8	5,9	24,1	34,5	11,1	64,9
Німеччина	35,7	17,3	48,5	11,8	33,1	68,2	5,3	30,6

Наслідком високого господарського освоєння земельного фонду, без належних заходів щодо його охорони та відтворення як виробничого ресурсу й важливої складової навколишнього природного середовища, є прогресуюча деградація земель, що створює загрозу продовольчій безпеці області.

Найбільшу загрозу та руйнівний вплив ґрунтам Харківської області завдають площинна та лінійна водна ерозія.

Основні напрямки в боротьбі з водною ерозією передбачені земельним законодавством, рядом наукових розробок з цих питань та цією Програмою, а саме:

1.2.1. Зменшення розораності ґрунтів

В процесі екстенсивного розвитку сільського господарства за роки радянської влади до ріллі були залучені малопродуктивні і еродовані землі, які на сьогодні складають більше 45 % від всіх орних земель.

Внаслідок великих затрат і низької врожайності на цих землях значно знижена продуктивність, а в результаті ерозії ґрунтів ми втрачаємо орну землю, луки, водоймища.

До 2010 року, відповідно до Комплексної програми розвитку сільського господарства Харківської області у 2001-2005 роках та на період до 2010 року, передбачається скоротити розораність земельного фонду Харківської області на 429 тис. га.

Першочерговими заходами по охороні земель на 2001-2005 роки передбачено консервацію еродованих земель на площі 56 тис. га. (таблиця №2).

Землі, що виводяться зі складу орних угідь, використовують для довгострокового залуження багаторічними бобово-злаковими травосумішами, тобто набором рослин, наближеним до природних фітоценозів.

Природні кормові угіддя (сіножаті, пасовища) необхідно використовувати в системі сінокосо- і пасовищезмін.

1.2.2. Дотримання ґрунтозахисних сівозмін

В результаті проведення земельної реформи, створення нових агроформувань порушені раніше введені і освоєні сівозміни.

Першочерговим завданням є запровадження науково обґрунтованих сівозмін з диференційованим підходом щодо використання ріллі.

Перш за все рілля розподіляється за типом її використання на дві еколого-технологічні групи.

До першої групи необхідно віднести землі з ухилом до 3°, технологічно придатні для впровадження зернопросапних сівозмін, з вирощуванням просапних культур та застосуванням інтенсивних технологій.

Друга еколого-технологічна група – землі з ухилом більше 3° зі слабо-, середньозмитими ґрунтами. Такі землі використовуються в ґрунтозахисних сівозмінах з повним виключенням просапних культур, тобто під культури суцільної сівби і багаторічні трави.

Необхідними умовами впровадження сівозмін та підвищення родючості ґрунтів є контурно-меліоративна організація території.

1.2.3. Впровадження енергозберігаючих систем землеробства з контурно-меліоративною організацією території

Основним напрямом з охорони земель, економії енергоресурсів, впровадження нових технологій вирощування сільськогосподарських культур, обліку земель, контролю за їх використанням на сучасному етапі розвитку земельних відносин є формування територій новостворених сільгосп підприємств з оновленням планово-картографічних матеріалів і на їх основі складання проектів землеустрою сільськогосподарських підприємств з контурно-меліоративною організацією території.

Проект землеустрою є основним правовим і технічним документом, який забезпечує раціональне використання і охорону земель та вирішує питання організації території та сівозмін, обмеження по використанню земель та впровадження енергозберігаючих ґрунтозахисних технологій. На виконання цих робіт на період до 2005 року Програмою передбачено фінансування в розмірі 10000 тис. грн., здебільшого за кошти замовників.

Розробку таких проектів передбачається виконати протягом 2002-2005 років. (Таблиця № 3).

Таблиця №2

Першочергові заходи по охороні на 2001-2005 роки

№ п/п	Назва адмін. району	Площа ріллі, піддана водній ерозії, тис. га	Всього підлягає консервації	в тому числі по роках				
				2001	2002	2003	2004	2005
1	Балаклійський	49,2	2,5	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6
2	Барвінківський	57,4	6,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
3	Близнюківський	68,7	4,2	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Богодухівський	26,7	2,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Борівський	34,2	1,9	0,8	0,4	0,3	0,2	0,2
6	Валківський	26,8	1,7	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4
7	В.Бурлуцький	35,5	1,7	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4
8	Вовчанський	48,9	3,2	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7
9	Дворічанський	35,5	2,8	0,1	0,6	0,7	0,7	0,7
10	Дергачівський	24,5	1,9	0,0	0,5	0,5	0,5	0,4
11	Зачепилівський	10,9	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
12	Зміївський	21,2	1,7	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4
13	Золочівський	33,4	0,8	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
14	Ізюмський	37,8	2,7	0,1	0,6	0,7	0,6	0,7
15	Кегичівський	25,4	0,4	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0
16	Коломацький	9,6	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
17	Красноградський	27,6	1,9	0,0	0,5	0,4	0,5	0,5
18	Краснокутський	17,2	0,8	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
19	Куп`янський	49,8	4,6	0,2	1,1	1,1	1,1	1,1
20	Лозівський	39,5	2,4	0,1	0,6	0,5	0,6	0,6
21	Н.Водолазький	41,6	2,9	0,2	0,7	0,7	0,6	0,7
22	Первомайський	41,5	3,2	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8
23	Печенізький	12,9	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
24	Сахновщинський	37,0	1,8	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
25	Харківський	33,1	1,4	0,0	0,3	0,4	0,3	0,4
26	Чугуївський	21,8	0,6	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
27	Шевченківський	28,0	1,4	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1

По області	895,7	56,0	6,0	12,5	12,5	12,5	12,5
------------	-------	------	-----	------	------	------	------

Таблиця № 3

Розробка проектів землеустрою з контурно-меліоративною
організацією території сільськогосподарських підприємств

№ п/п	Назва адміністративного району	Кількість господарств	Термін розробки проектів землеустрою			
			2002	2003	2004	2005
1	Балаклійський	26	7	10	5	4
2	Барвінківський	27	7	10	6	4
3	Близнюківський	29	8	10	7	4
4	Богодухівський	30	9	10	6	5
5	Борівський	35	10	10	10	5
6	Валківський	26	6	8	7	5
7	Великобурлуцький	22	6	7	5	4
8	Вовчанський	42	10	13	12	7
9	Дворічанський	22	6	6	6	4
10	Дергачівський	23	7	7	5	4
11	Зачепилівський	24	7	8	6	4
12	Зміївський	13	3	4	4	2
13	Золочівський	24	6	8	6	4
14	Ізюмський	31	8	9	8	6
15	Кегичівський	19	4	5	6	4
16	Коломацький	10	2	3	3	2
17	Красноградський	20	5	6	5	4
18	Краснокутський	48	12	15	12	9
19	Куп`янський	30	7	8	9	6
20	Лозівський	44	9	12	14	9
21	Нововодолазький	26	6	8	6	6
22	Первомайський	27	7	7	8	5
23	Печенізький	6	1	3	1	1
24	Сахновщинський	27	7	9	6	5
25	Харківський	13	4	4	3	2
26	Чугуївський	23	5	7	7	4
27	Шевченківський	27	6	9	8	4
	Всього	694	175	216	181	123

1.2.4. Впровадження агролісомеліоративних заходів

Полезахисні лісові смуги та інші захисні лісові насадження є основою надійного захисту земель від ерозії, зменшення стоку води та накопичення вологи в ґрунті.

Створення системи агролісомеліоративних заходів (тобто створення полезахисних і стокорегулюючих лісових смуг, захисних лісових насаджень на невіддях, реконструкція діючих захисних лісових насаджень) є складовою

частиною проекту землеустрою з контурно-меліоративною організацією території.

Загальні обсяги створення лісових насаджень на 2001-2005 роки по Харківській області наведено в таблиці № 4.

Вартість робіт по впровадженню в життя агролісомеліоративних заходів складає 1700 тис. грн.

Таблиця № 4

Обсяги створення захисних лісових насаджень
ПО ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ НА 2001-2005 РОКИ.

№ п/п	Показники	Всього, га	в т.ч. по роках, га			
			2002	2003	2004	2005
	Загальні обсяги створення захисних лісових насаджень	4004,0	973,0	984,0	1002,0	1045,0
1	Обсяги створення лісових смуг по берегах річок	1283,0	274,0	293,0	330,0	386,0
2	Обсяги полезахисних і стокорегулюючих лісових смуг	450,0	105,0	108,0	114,0	123,0
3	Обсяги створення захисних лісових насаджень на невіддях	1819,0	451,0	451,0	451,0	466,0
4	Обсяги реконструкції захисних лісових насаджень	452,0	143,0	132,0	107,0	70,0

1.2.5. Будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд та їх ремонт

На території Харківської області широке розповсюдження має водна ерозія, яка проявляється в різних видах. Ґрунт на схилах руйнується поверхневим зливом. При інтенсивній лінійній ерозії на схилових пасовищах спостерігається зростання площі ярів. В області більше 23 тис. га цінних угідь зруйновано ярами, виносами з ярів, замулюються заплави, річки та ставки.

В комплексі протиерозійних заходів значне місце займають гідротехнічні споруди: водовідвідні вали і канали, водозатримуючі вали, вали-тераси, водоскидні споруди та протиерозійні ставки.

В області за останні 30 років було побудовано водозатримуючих валів – 518,6 км, гідротехнічних споруд - 109 шт., протиерозійних ставків 107 шт. на загальну суму 129 млн. грн. Вказані споруди потребують ремонту, а також є необхідність будівництва нових протиерозійних споруд та проведення інших ґрунтозахисних заходів.

Розрахунок потреби в коштах для надійного захисту земель від ерозії приведений в таблиці № 5.

1.2.6. Використання земель водного фонду та водоохоронних зон

Землі водного фонду землями з особливим режимом використання (ст.ст. 78, 79 Земельного кодексу України, ст.ст. 85, 86, 88 Водного кодексу України). Водоохоронні зони встановлюються ст. 87 Водного кодексу України.

Майже всі водні об'єкти області не мають винесених в природу прибережних захисних смуг, наявність яких вимагається Водним кодексом України, що порушує сприятливий режим водних об'єктів, призводить до їх засмічення та забруднення, а також до заболочення заплавлених земель.

Таблиця № 5

Виконання робіт по будівництву протиерозійних споруд та їх ремонт

Види робіт	Всього тис. грн.	в тому числі по роках				
		2001	2002	2003	2004	2005
1. Будівництво гідротехнічних протиерозійних споруд і ремонт гідротехнічних протиерозійних споруд.	6000	1200	1200	1200	1200	1200

Проблема створення водоохоронних зон і прибережних смуг загострюється в зв'язку із загальним погіршенням стану річок і водоймищ, обмеженням коштів на їх утримання, активізацією індивідуального будівництва, автозаправних станцій тощо.

Обсяги створення лісових смуг по берегах річок враховані в таблиці № 4.

1.3. Захист земель від підтоплення і зсуву

На території Харківської області мають місце такі негативні явища, як підтоплення і зсуви ґрунтів. В області зареєстровано 460 підтоплених населених пунктів із загальною площею підтоплення близько 6000 га. Найбільш підтопленими за кількістю населених пунктів є такі райони області: Сахновщинський – 59 населених пунктів, Лозівський – 38, Барвінківський – 19, Зачепилівський – 18, Близнюківський – 24, Борівський – 19, Кегичівський – 19. У решті районів підтоплення зазнають від 4 до 14 населених пунктів. Підтоплено території 12 райцентрів: в смт. Кегичівці – 1350 домоволодінь, смт. Сахновщині – 600, м. Барвінкове – 500, смт. Близнюках – 46 домоволодінь і територія районної лікарні, м. Дергачах – 376, м. Куп'янську – 320, смт. Золочеві – 142, смт. В. Бурлуку – 128, м. Краснограді – 110, смт. Печенігах – 100, смт. Боровій – 68, в м. Чугуєві – 20 домоволодінь.

Першочерговими об'єктами щодо захисту від підтоплення є такі населені пункти: смт. Кегичівка, смт. Сахновщина, смт. Орілька і с. Хижняківка Лозівського району, с. Лиман Зміївського району, с. Циркуни, с. Тишки, с. Борцова, с. Жовтневе та с. Липці Харківського району.

Складна ситуація в м. Харкові, де підтоплені ґрунтовими водами площі становлять біля 10 тис. га (25% території міста). Найбільш підтопленими є райони Основи, Журавлівки, Центрального ринку.

Крім підтоплення території ґрунтовими водами, в області виявлено 274 зсувів ґрунту, 102 з яких діючих. Особливу тривогу викликають зсувні явища в м. Куп'янськ, м. Чугуїв, сел. Кочеток, смт. Дворічна.

Витрати на фінансування відповідних робіт приведені в таблиці № 6.

**Фінансування робіт по захисту земель від підтоплення і зсувів
на 2001-2005 роки**

Захист від підтоплення і зсувів	Загальна вартість, тис. грн.	в тому числі по роках				
		2001	2002	2003	2004	2005
	1070	270,0	200,0	200,0	200,0	200,0

1.4. Забезпечення контролю по охороні та використанню земель

Державний контроль за використанням і охороною земель має своїм завданням забезпечення дотримання всіма державними та громадськими органами, а також підприємствами, установами, організаціями і громадянами вимог законодавчих та нормативних актів, що регулюють земельні відносини, і включає систему правових, організаційних, економічних заходів, спрямованих на раціональне використання та охорону земель.

Правовою основою здійснення державного контролю за використанням та охороною земель є Конституція та закони України, постанови Верховної Ради України, укази і розпорядження Президента України, декрети, постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України, накази Держкомзему та тимчасове положення про порядок здійснення органами Державного комітету України по земельних ресурсах державного контролю за використанням та охороною земель.

Управління земельних ресурсів здійснює державний контроль за:

1) раціональною організацією території та використанням земельних ділянок власниками землі і землекористувачами відповідно до умов їх надання;

2) поверненням самовільно зайнятих земельних ділянок в стані, придатному для використання;

3) виконанням комплексу заходів, передбачених умовами надання земельних ділянок, нормативними документами та затвердженими проектами по захисту земель від водної та вітрової ерозії, заростання бур'янами, чагарниками та дрібноліссям, селів, підтоплення, заболочення, засолення, висушування, ущільнення, від інших процесів погіршення стану земель;

4) рекультивацією порушених земель, зніманням, використанням і збереженням родючого шару ґрунту при проведенні робіт, пов'язаних із порушенням земель, а також своєчасним приведенням цих земель у стан, придатний для використання за призначенням;

5) збереженням та експлуатацією протиерозійних гідротехнічних споруд та систем, захисних лісонасаджень, встановленням і збереженням межових знаків;

6) наданням достовірних даних про наявність, стан і використання земельних угідь, по державному земельному кадастру, а також інформації про наявність земель запасу;

7) проектуванням, розміщенням, будівництвом, реконструкцією, введенням в дію, експлуатацією та ліквідацією об'єктів, що негативно впливають на стан земель;

8) своєчасним і якісним виконанням комплексу необхідних заходів по запобіганню і ліквідації псування земель, їх забруднення виробничими та

іншими відходами і стічними водами, а також при видобуванні корисних копалин, виконанні будівельних, геологорозвідувальних, пошукових та інших робіт.

З метою підвищення ролі державного регулювання в сфері земельних відносин, підвищення ефективності управління земельними ресурсами і охорони земель Програмою передбачається:

- посилення контролю по охороні і раціональному використанню земель шляхом підвищення вимог до землекористувачів і землевласників по дотриманню земельного законодавства і раціонального використання земель;
- підвищення матеріально-технічного забезпечення державних інспекторів по охороні земель;
- впровадження економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель.

Витрати на забезпечення державними інспекторами по охороні земель контролю та використання земель на п'ять років складають близько 1500 тис. грн.

1.5. Економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель

Система охорони земельних ресурсів базується в першу чергу на багатогалузевому, науково обґрунтованому, досконало розробленому природоохоронному законодавстві. Згідно з ним, за раціональне використання та охорону земельних ресурсів безпосередньо відповідає їх власник або орендар, а також виробничник, що чинить шкоду сільськогосподарським угіддям. Основним принципом землекористування є той, що фінансове відшкодування несе юридична або фізична особа, яка використовує землю та завдає їй збитків, спричиняє погіршення стану ґрунтів.

Відповідно до ст. 87 Земельного кодексу України впроваджується економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель, для чого:

- землевласники і землекористувачі, які втілили в життя заходи щодо залуження і переводу малопродуктивної ріллі в кормові угіддя, звільняються від сплати земельного податку на цих землях строком на 5 років з подальшим використанням землі відповідно до розроблених проектів землеустрою;

- за підсумками роботи за рік обласним управлінням сільського господарства і продовольства та управлінням земельних ресурсів визначаються кращі господарства по раціональному використанню і охороні земель, які нагороджуються преміями;

- відповідні адміністративно-господарські органи постійно відпрацьовують механізм економічного стимулювання зниження рівня негативних процесів по всіх категоріях ґрунтів і підвищення їх родючості, нормативи штрафів за антиприродні дії.

Відповідно до ст. 87 Земельного кодексу України економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель спрямовано на підвищення

заінтересованості власників і землекористувачів, у тому числі орендарів, у збереженні та відтворенні родючості ґрунтів, на захист земель від негативних наслідків виробничої діяльності і включає:

- виділення коштів державного та місцевого бюджету для відновлення земель, порушених не з їх вини;
- звільнення від плати за земельні ділянки, що перебувають у стадії сільськогосподарського освоєння або поліпшення їх стану, в період, передбачений проектом проведення робіт;
- часткову компенсацію з коштів бюджету за зниження доходу в результаті тимчасової консервації порушених ділянок не з їх вини;
- заохочення за поліпшення якості земель, підвищення родючості ґрунтів і продуктивності земель лісового фонду, виробництво екологічно чистої продукції.

Статтею 22 Закону України “Про плату за землю”, Указом Президента України від 30 травня 2001 року № 372/2001 “ Про основні напрями земельної реформи в Україні на 2001-2005 роки” також визначено економічне стимулювання власників землі та землекористувачів за покращання якості земель, підвищення родючості ґрунтів та продуктивності земель лісового фонду за рахунок коштів від плати за землю, що надходять на спеціальні бюджетні рахунки місцевих бюджетів.

Обсяги витрат на економічне стимулювання охорони земель приведені в таблиці № 7.

Таблиця № 7

Обсяги витрат на економічне стимулювання охорони земель

Показник	Загальна вартість робіт, тис. грн.	Розподіл коштів по роках				
		2001	2002	2003	2004	2005
Економічне стимулювання охорони земель	500	50	100	100	100	150

2. ВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ

Державний земельний кадастр – це єдина державна система земельно-кадастрових робіт та процедура визнання факту виникнення або припинення існування земельних ділянок як об’єктів права власності та права користування, яка містить сукупність відомостей і документів про правовий режим цих ділянок, їх вартість, кількісну та якісну характеристику, розподіл серед власників землі та землекористувачів, у тому числі орендарів, за категоріями земель.

Об’єктами державного земельного кадастру є всі земельні ділянки в межах області.

На даних державного земельного кадастру базуються інші державні та галузеві кадастри (лісовий, водний, містобудівний тощо).

В умовах економічного реформування значно зростає роль державного

земельного кадастру, який є інформаційною базою для ефективного управління земельними ресурсами, ведення земельної статистики, землеустрою, регулювання земельних відносин, підтримки податкової та інвестиційної політики держави і розвитку ринку землі, обґрунтування розмірів плати за землю.

За період земельної реформи відбулися значні зміни в кількості землекористувачів та землевласників. Втрачена достовірність існуючого планово-картографічного матеріалу, на якому базуються дані земельного кадастру. Останні дослідження по якійсній характеристиці, бонітуванню ґрунтів проводилися в 1961 році, що значно погіршує якість даних земельного кадастру.

Тому основним завданням державного земельного кадастру на сучасному етапі є створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру як на рівні області, так і районів, проведення земельно-кадастрових зйомок та складання земельно-кадастрових планів територій сільських, селищних, міських рад, створення кадастрового реєстру.

Для ведення земельного кадастру на належному рівні в сучасних умовах необхідно створити автоматизовану систему на базі широкого використання комп'ютерної техніки - єдиної регіональної інформаційної системи для забезпечення органів місцевого самоврядування, громадян, підприємств, установ та організацій достовірною інформацією про землю.

2.1. Створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру (АСВДЗК)

Мета і завдання АСВДЗК

Ця Програма передбачає комплекс заходів, спрямованих на автоматизацію інформаційно-технологічних процесів, пов'язаних з оперативним веденням і використанням даних державного земельного кадастру.

Ведення державного земельного кадастру забезпечується проведенням топографо-геодезичних, картографічних, ґрунтових, геоботанічних та інших обстежень і розвідувань, реєстрацією землеволодінь та землекористувань, договорів про оренду землі, обліком кількості та якості земель, бонітуванням ґрунтів, економічною та грошовою оцінкою земель.

Основними завданнями Програми є:

- створення на основі новітніх комп'ютерних та інформаційних технологій дійового механізму автоматизованого ведення державного земельного кадастру;
- сприяння розвитку ринкових відносин, зокрема в аграрному секторі економіки;
- підтвердження права власників та землекористувачів на земельні ділянки;
- забезпечення обігу земельних ділянок;
- забезпечення земельно-кадастровою інформацією органів державної влади та органів місцевого самоврядування, громадян, підприємств, установ та організацій;
- сприяння забезпеченню своєчасних надходжень коштів від плати за землю;

- удосконалення взаємодії міністерств, відомств та інших центральних органів виконавчої влади у сфері управління земельними ресурсами;
- удосконалення механізму розрахунку розміру платежів за землю;
- створення і управління банками даних про наявність і стан земельних ресурсів;
- інформаційне забезпечення і підтримка широкомасштабних робіт із землеустрою, моніторингу земель, державного контролю за використанням та охороною земель, регулювання оптимального розвитку територій, включаючи встановлення меж територій з особливим правовим режимом (природоохоронним, рекреаційним, оздоровчим, історико-культурним).

Механізм реалізації АСВДЗК

Для реалізації Програми при Харківському обласному управлінні земельних ресурсів створено Регіональний земельно-кадастровий центр, основними завданнями якого є управління, методичне та технічне адміністрування, організація робіт з підготовки вхідних даних шляхом проведення зйомок, обстежень, вишукувань, інвентаризації, оціночних робіт тощо.

Продовжується розгортання програмно-технічних комплексів у місцевих органах земельних ресурсів, в районах та містах обласного підпорядкування створюються філіали Регіонального земельно-кадастрового центру.

Наповнення банку даних здійснюється шляхом введення до нього складових частин державного земельного кадастру, починаючи з даних реєстрації права власності на землю, права користування землею та договорів про оренду землі.

Очікувані результати від створення АСВДЗК

Реалізація Програми дасть змогу створити автоматизовану систему, яка забезпечить ведення державного земельного кадастру на основі застосування сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій.

Автоматизація ведення державного земельного кадастру створить необхідні передумови для переходу на якісно новий рівень державного управління земельними ресурсами, землеустрою, моніторингу земель, державного контролю за використанням та охороною земель, планування та справляння земельного податку.

Очікуваними результатами реалізації АСВДЗК є автоматизоване ведення та обробка таких земельно-кадастрових даних:

- реєстрація права власності на землю, права користування землею та договорів про оренду землі;
- облік кількості земель;
- облік якості земель;
- бонітування ґрунтів;
- зонування територій населених пунктів;
- економічна оцінка земель;
- грошова оцінка земель.

Достовірна і повна інформація про земельні ресурси сприятиме збільшенню надходження до державного та місцевих бюджетів коштів від плати за землю, організації її раціонального використання та охорони, оперативному регулюванню земельних відносин, обґрунтуванню розмірів плати за землю, реформуванню земельних відносин та впровадженню регульованого ринку землі.

Фінансування АСВДЗК

Фінансування Програми проводиться за рахунок коштів, які надходять від підприємств, установ та організацій в порядку відшкодування втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва, місцевого та державного бюджетів і коштів замовників.

Розрахунки потреби коштів для створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру в області, районах і містах обласного підпорядкування і програмно-технічне забезпечення приведені в таблицях 8, 9, 10.

Таблиця № 8

Програмно-технічне забезпечення обласного управління земельних ресурсів по земельному кадастру

Обладнання	Кількість, шт.	Коштів, тис. грн.
Комп'ютер-сервер	1	10
Графічна станція	1	8
Модем	1	6
Принтер струминний	1	2,5
Плоттер	1	10
Сканер А-3	1	20
Ксерокс А-3	1	6
Мережне обладнання	комплект	2,5
Програмно-серверне забезпечення	1	16
Програма захисту інформації		5
Забезпечення картографічним матеріалом		100
Перепідготовка та підготовка кадрів		8
Всього коштів		194

Таблиця № 9

Програмно-технічне забезпечення районних і міських відділів земельних ресурсів по земельному кадастру

Обладнання	Ціна, тис. грн.	Кількість, шт.	Коштів всього, тис. грн.
Комп'ютер	4	34	136
Принтер	2,5	34	85

Сканер	1,5	34	51
Модем	0,5	34	17
Програмне забезпечення	5	34	170
Підготовка та перепідготовка кадрів	1	34	34
Всього коштів			493

Всього потрібно коштів на створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру в Харківській області на 2001 рік – 687 тис. грн. Крім того для роботи системи, збору інформації та наповнення бази даних необхідно на наступні роки не менш ніж 1 млн. грн. на рік.

2.2. Розробка земельно-кадастрових планів місцевих рад і планів земельно-господарського устрою населених пунктів

Сучасні перетворення, що відбулися в соціально-економічній структурі, аграрній сфері, у формах власності, стали передумовою для складання земельно-кадастрових планів місцевих рад.

Розробка відповідних планів дасть можливість вирішення основних завдань:

- забезпечити повноту відомостей про всі земельні ділянки, їх власників і землекористувачів;

Таблиця № 10

Затрати на створення АСВДЗК

Основні заходи	Роки					Разом, тис. грн.	Питома вага в загальній вартості, у відсотках
	2001	2002	2003	2004	2005		
1. Матеріально-технічне забезпечення	325	80	80	80	80	645	13,8
2. Програмно-технічні засоби	220	80	80	80	80	540	11,5
3. Підготовка і перепідготовка кадрів	42	19	19	19	19	118	2,5
4. Створення банку даних	100	821	821	821	821	3384	72,2
Всього коштів	687	1000	1000	1000	1000	4687	100

- створити єдину систему земельно-кадастрової інформації і забезпечити її достовірність, уточнити справляння плати за землю;
- забезпечити умови для оперативного і перспективного планування території відповідної ради;

Технічна документація по складанню земельно-кадастрових планів розробляється на територію кожної міської, селищної, сільської ради за їх власні кошти. По області необхідно виготовити 441 земельно-кадастровий план.

На виконання доручення Кабінету Міністрів України наказом Держкомзему України від 24.09.1993 року № 152 затверджений Порядок складання плану земельно-господарського устрою населеного пункту як нового інструмента управління територіальними ресурсами, який включає в себе розробку схеми землевпорядкування, розміщення земельних ділянок під різні види будівництва (схема розташування забудови) з урахуванням запропонованої структури рекреаційних і пішохідних просторів, розміщення архітектурних доміант, зонування земель селищного, природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного, промислового та іншого призначення.

Основою для проведення інвентаризації, встановлення меж населених пунктів, ведення обліково-кадастрових планів, складання планів земельно-кадастрового устрою, проведення грошової оцінки є планово-картографічні

матеріали. На сьогодні планово-картографічні матеріали покривають 20% площі населених пунктів області, в більшості - це матеріали 80-х років, які не відображають змін, що сталися за період 1991-2000 року, і потребують поновлення.

Проведення робіт по складанню планів земельно-господарського устрою населених пунктів дозволить упорядкувати відомості про земельні ділянки і землекористувачів цих ділянок, створити реальний банк і ринок землі, вирішувати питання забудови, планування і зонування, експлуатації інженерних мереж, управління земельними ресурсами.

Обсяги витрат на проведення даних робіт та джерела їх фінансування загальною сумою 9000 тис. грн., передбачених цією Програмою, наведені відповідно в таблицях №№ 15, 16.

2.3. Формування землеводінь і землекористувань новостворених сільськогосподарських підприємств

В умовах широкомасштабного здійснення земельної реформи на території України відбуваються значні перетворення, які змінили форми власності на землю, що вплинуло на земельні відносини. В результаті значно зросла кількість землеводінь і землекористувачів, змінились їх межі, площі.

Так, у Харківській області реформовано 504 недержавних сільськогосподарських підприємства, на базі яких створено нові агроформування.

Зміна форм власності з державної на приватну змінила умови використання земель на договірних засадах як з окремими власниками земельних часток (паїв), так і з місцевими радами. Все це призвело до зміни організації території господарств.

Не маючи плано-картографічних матеріалів, новостворені приватні підприємства використовують орендовані землі з порушенням діючого земельного законодавства. Порушення виникають із-за відсутності чіткого визначення меж, які можливо визначити при проведенні землеустрою території як окремих землекористувачів, так і конкретних землевласників.

Проведення землеустрою надає можливість відновити ґрунтові обстеження, плано-картографічні матеріали, розробити проекти з урахуванням контурно-меліоративної організації території, коригуванням земельних угідь та системи сівозмін. Це надасть можливість більш чітко і у повному обсязі отримувати земельно-облікові дані для складання бізнес-планів приватних підприємств.

Програмою передбачено фінансування робіт по формуванню землеводінь і землекористувань новостворених сільськогосподарських підприємств в розмірі 10000 тис. грн. на період 2002-2005 роки.

2.4. Ґрунтове обстеження сільськогосподарських угідь

Ґрунтове обстеження сільськогосподарських угідь, що виконується з метою виявлення резервів для раціонального і ефективного використання їх, виділення

особливо цінних земель, характеристика ґрунтів за товщиною гумусового горизонту та вмісту гумусу в Харківській області в основному проведені у 1991 році. До повного завершення, ці роботи необхідно виконати по 30 господарствах на площі майже 127 тис. га в 9 районах області, загальна вартість яких складає 1,5 млн. гривень.

Поновлення матеріалів ґрунтового обстеження буде виконуватись за власні кошти сільськогосподарських підприємств.

2.5. Грошова оцінка земель населених пунктів та земель несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів

Використання землі в Україні є платним. Підставою для нарахування земельного податку є дані державного земельного кадастру. Плата за землю справляється у вигляді земельного податку або орендної плати, що визначається залежно від грошової оцінки земель.

Згідно з постановою Верховної Ради України від 16.07.1999 року №999-XIV проведення грошової оцінки земель населених пунктів та інших земель несільськогосподарського призначення необхідно закінчити до 01.01.2002 року за рахунок бюджетних коштів.

Грошова оцінка земель здійснюється з метою регулювання відносин при передачі землі у власність, спадщину, під заставу при даруванні, купівлі-продажу земельної ділянки та оренди, визначення ставок ціноутворення, облік сукупної вартості основних засобів виробництва, визначення розміру внеску до статутних фондів акціонерних товариств, об'єднань, кооперативів.

В основному масова грошова оцінка виконується за державним замовленням для цілей оподаткування. Вона визначає ставки платежів до бюджету, розміри компенсації власникам землі та землекористувачам. Грошова оцінка землі створює можливість для органів місцевого самоврядування поряд з нормативно-організаційними методами управління розвитком територій реалізувати свої регулятивні повноваження на підставі створення економічних умов і стимулів раціонального використання міських земель, створити необхідні умови для формування фінансово-економічної бази населених пунктів за рахунок справляння плати за землю.

За станом на 01.01.2001 року по Харківській області грошова оцінка землі виконана для :

- 3 міст обласного значення загальною площею 33,69 тис. га;
- 5 селищ загальною площею 1,99 тис. га;
- 252 сільських населених пунктів загальною площею 22,42 тис. га.

Не виконана грошова оцінка для:

- 4 міст обласного підпорядкування загальною площею 13,61 тис. га;
- 10 міст районного підпорядкування загальною площею 14,2 тис. га;
- 56 селищ загальною площею 34,71 тис. га;
- 1432 сільських населених пунктів загальною площею 174,38 тис. га;
- земель несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів загальною площею 548,45 тис. га.

Обсяги робіт та фінансування по завершенню грошової оцінки наведені у таблиці № 11.

Таблиця № 11

Обсяги робіт та витрати по завершенню грошової оцінки

№ п/п	Назва адміністрат. утворення	К-сть нас.п., в яких виконано грош. оцінку	Необхідно виконати грошову оцінку		В тому числі протягом					
			кількість нас.п.	тис. грн.	2001 року		2002 року		2003-2005 рр.	
					кількість нас.п.	тис. грн.	кількість нас.п.	тис. грн.	кількість нас.п.	тис. грн.
1	Міста обласного значення	3	4	214					4	214
2	Міста районного значення	-	10	240					10	240
3	Селища	5	56	546	56	546				
4	Сільські населені пункти	252	1432	2900	80	254	330	800	1022	1846
5	За межами населених пунктів	-		2500						2500
Всього		260	1502	6400	136	800	330	800	1036	4800

Завершення робіт з грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення потребує у 2001-2005 рр. 6400 тис. грн., в тому числі 3900 тис. грн. на оцінку земель населених пунктів.

Грошова оцінка і ціна земельної ділянки встановлюється залежно від виду користування, зручності місця розташування, від ступеня інфраструктурного облаштування території. Об'єктивне оподаткування і ціни на земельні ділянки сприятимуть нормальним земельним відносинам і отриманню стабільних доходів власниками землі і землекористувачами та державою в цілому, що виправдовує затрати на грошову оцінку.

2.6. Інвентаризація земель

Метою проведення інвентаризації земель населених пунктів та земель за межами населених пунктів є створення інформаційної бази для ведення державного земельного кадастру, регулювання земельних відносин раціонального використання і охорони земельних ресурсів, оподаткування.

Обліковим об'єктом інвентаризації є земельна ділянка, що знаходиться у власності або користуванні юридичних та фізичних осіб.

На виконання Постанови Верховної Ради Української РСР від 18.12.1990 року № 563 "Про земельну реформу" місцевим радам необхідно провести інвентаризацію земель усіх категорій, визначивши землекористувачів, розмір, цільове використання земельних ділянок, а також ділянки, що

використовуються не за цільовим призначенням, нераціонально, призводять до погіршення екологічної обстановки.

В області, як і в цілому по Україні, допущене певне затягування цих робіт. Майже за 10 років проінвентаризовано лише 16 відсотків території, внаслідок чого значні суми від плати за землю не надходять до бюджету.

Протягом наступних п'яти років в області передбачено проінвентаризувати 234 тис. га земель населених пунктів та 400 тис. га земель несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів. Роботи передбачається виконати за кошти замовників.

2.7. Розмежування земель державної і комунальної власності

При виключній державній власності на землю та плановому веденні господарства була розроблена система управління землями населених пунктів, яка продовжує існувати та істотно впливати на характер використання земель до теперішнього часу.

Водночас згідно зі ст. 13 Конституції України земля є об'єктом права власності українського народу, від імені якого права власника здійснюють органи державної влади та органи місцевого самоврядування в межах, визначених цією Конституцією.

Через це питання щодо реформування земельних відносин у містах та інших населених пунктах не завжди досягають мети. Ускладнюються відносини між окремими службами, що завдає шкоди використанню земель населених пунктів.

Тому на теперішній час важливою проблемою при формуванні землекористувань в населених пунктах є розподіл земель між державою та органами місцевого самоврядування.

Розмежування земель права державної та комунальної власності полягає у визначенні меж земельних ділянок, що перебувають у державній та комунальній власності.

Роботи з розмежування необхідно закінчити до кінця 2005 року. Загальна сума коштів, необхідних для виконання цих робіт, становить 770 тис. грн. (Таблиця № 12).

*Обсяг робіт та витрат на розмежування земель
державної та комунальної власності в населених пунктах*

№ п.п	Назва адміністративного району	Площа, тис. га	Обсяги витрат по роках, тис. грн.					Разом, тис. грн.
			2001	2002	2003	2004	2005	
1.	Балаклійський	18,1		15,2	17,1	3,8	1,9	38,0
2.	Барвінківський	6,49		5,5	6,1	1,4	0,7	13,6
3.	Близнюківський	5,53		4,6	5,2	1,2	0,6	11,6
4.	Богодухівський	15,07		12,7	14,2	3,2	1,6	31,6
5.	Борівський	7,88		6,6	7,4	1,7	0,8	16,5
6.	Валківський	10,24		8,6	9,7	2,2	1,1	21,5
7.	В.Бурлуцький	7,97		6,7	7,5	1,7	0,8	16,7
8.	Вовчанський	13,14		11,0	12,4	2,8	1,4	27,6
9.	Дворічанський	6,86		5,8	6,5	1,4	0,7	14,4
10.	Дергачівський	8,27		6,9	7,8	1,7	0,9	17,4
11.	Зачепилівський	6,37		5,4	6,0	1,3	0,7	13,4
12.	Зміївський	9,23		7,8	8,7	1,9	1,0	19,4
13.	Золочівський	7,7		6,5	7,3	1,6	0,8	16,2
14.	Ізюмський	6,16		5,2	5,8	1,3	0,6	12,9
15.	Кегичівський	6,88		5,8	6,5	1,4	0,7	14,4
16.	Коломацький	3,94		3,3	3,7	0,8	0,4	8,3
17.	Красноградський	9,93		8,3	9,4	2,1	1,0	20,9
18.	Краснокутський	12,78		10,7	12,1	2,7	1,3	26,8
19.	Куп`янський	9,46		7,9	8,9	2,0	1,0	19,9
20.	Лозівський	6,95		5,8	6,6	1,5	0,7	14,6
21.	Нововодолазький	10,63		8,9	10,0	2,2	1,1	22,3
22.	Первомайський	7,89		6,6	7,5	1,7	0,8	16,6
23.	Печенізький	2,18		1,8	2,1	0,5	0,2	4,6
24.	Сахновщинський	6,62		5,6	6,3	1,4	0,7	13,9
25.	Харківський	21,21		17,8	20,0	4,5	2,2	44,5
26.	Чугуївський	9,99		8,4	9,4	2,1	1,0	21,0
27.	Шевченківський	10,11		8,5	9,6	2,1	1,1	21,2
1.	м. Ізюмський	4,07		8,0	9,0	2,0	1,0	19,9
2.	м. Куп`янськ	3,34		6,5	7,4	1,6	0,8	16,4
3.	м. Лозова	1,81		3,5	4,0	0,9	0,4	8,9
4.	м. Первомайський	3,08		6,0	6,8	1,5	0,8	15,1
5.	м. Харків	30,6		67,3	75,7	16,8	8,4	168,3
6.	м. Чугуїв	1,28		2,5	2,8	0,6	0,3	6,3
7.	м. Люботин	3,11		6,1	6,9	1,5	0,8	15,2
	Разом по області	294,87		308,0	346,5	77,0	38,5	770,0

2.8. Виготовлення державних актів на право приватної власності на землю, в тому числі замість сертифікатів

Серцевиною аграрної реформи є реформування земельних відносин у сільськогосподарському виробництві.

Складність і важливість земельної реформи не дають змоги здійснити її швидко й безболісно. Це дуже відповідальний і довготривалий процес, який повинен базуватись на глибоко продуманому проведенні комплексу землевпорядних робіт, раціональному використанні та охороні земель. Тільки таким шляхом можливо досягти очікуваного результату.

Заходи владних структур держави, поглиблення соціально-економічних перетворень на селі, переведення агропромислового виробництва на засади ринкової економіки відображені в Указі Президента України від 3.12.1999 р. № 1529 “ Про невідкладні заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки”.

Тому в умовах широкомасштабного здійснення земельної реформи на території області відбуваються значні перетворення, які змінили організаційно-правові та організаційно-територіальні форми господарювання на землі.

Право користування землями, що знаходяться в обробітку у нових сільськогосподарських підприємств, які свою господарську діяльність ведуть на умовах приватної власності, настало після укладання договорів оренди з власниками сертифікатів на право на земельну частку (пай).

Окрім 238839 власників сертифікатів на право на земельну частку (пай) 260285 громадян отримали земельні ділянки для ведення особистого підсобного господарства.

Використання земельних ділянок можливе згідно з діючим земельним законодавством, тобто землевласники та землекористувачі повинні отримати державні акти на право власності на землю.

Роботами з підготовки технічної документації щодо організації території земель цих ділянок для винесення в натурі та оформлення державних актів в області займаються землевпорядні організації, які діють на підставі відповідних ліцензій.

Враховуючи технічний потенціал державних та інших землевпорядних організацій, а також приватних підприємств до кінця 2001 р. в області заплановано видати 50% державних актів на право приватної власності, а в 2002 р. планується завершити відповідні роботи з виготовлення державних актів взамін сертифікатів. (Таблиця № 13).

Вартість цих робіт не перевищує вартості, зазначеної в Указі Президента України №1529, та сплачується як самими громадянами, так і приватними сільськогосподарськими підприємствами за рахунок орендної плати.

3. Формування раціональної структури земельних ресурсів і системи їх охорони ТА відновлення

Радикальна екологізація і дійсна інтенсифікація агропромислового комплексу не можливі без оптимізації співвідношення земельних угідь. Можна вважати оптимальним, коли відношення дестабілізуючих факторів (рілля, сади) до стабільних (природні кормові угіддя, ліси, лісосмуги) не перевищує одиниці. До цього розрахунку не включені урбанізовані і техногенно змінені території. Це означає, що розораність території Харківської області не може перевищувати 40 %, а частка ріллі від площі с.-г. угідь - 50%.

Скорочення ріллі не призведе до зменшення товарної рослинницької продукції, якщо буде наведений відповідний господарський порядок у використанні земель, що залишаються в інтенсивному обробітку. Виведення з інтенсивного сільськогосподарського використання малопродуктивних земель (деградованих, малорозвинених, низько технологічних і т. ін.) обумовлює не тільки зменшення екологічного ризику, а й припинення розпорошення коштів, ресурсів праці. Світовий досвід показує, що підвищення ефективності сільського господарства можливе лише за умов інтенсивного використання високородючих ґрунтів і за рахунок зниження вкладень у малопродуктивні землі.

Проблема скорочення розораності має значну кількість аспектів, серед яких провідними є екологічний, енергетичний і економічний.

Скорочення ріллі поліпшить основи кормової бази тваринництва за рахунок природних кормових угідь. Це обумовлює можливість залишати нетоварну частку рослинницької продукції в полі, а також повернути за рахунок тваринництва вектор потоку біофільних речовин з кормових угідь на поля, що інтенсивно використовуються. Відкривається перспектива дійсної гармонізації "відносин" між тваринництвом і рослинництвом. За межі агроландшафту повинні виходити тільки продукти глибокої переробки тваринницької і рослинницької сировини та високоякісне харчове зерно.

Вітчизняний та зарубіжний досвід охорони і раціонального використання ґрунтів безперечно показує, що одиничними, навіть найефективнішими заходами, проблема не вирішується. Методологічною основою конструювання надійного ґрунтоохоронного захисту і системи раціонального використання земель має бути системний підхід, а методи - переважно інженерні, тобто всі проекти і проведення робіт повинні базуватись на адаптованій і верифікованій кількісній розрахунковій основі.

3.1. Напрямок використання схилів ґрунтів, що виводяться з ріллі

Землі, виведені з ріллі, у подальшому повинні використовуватися на основі спеціально складених проектів для кожного господарства, де загальним правилом є таке: землі на схилах 3-5°, як менш небезпечні в ерозійному відношенні, використовуються під високоінтенсивні луки та сіножаті; землі на схилах 5-7° - під пасовища з покращеним травостоем, а землі на схилах більше 7° - під суцільне залісення. Крім того, проводиться суцільне залісення

генетично малорозвинених ґрунтів.

В районах з сильною і середньою небезпекою проявлення ерозії площа ріллі не повинна бути більшою за площу екологічно стійких угідь (сіножаті, пасовища, ліси тощо). Використання ріллі має супроводжуватися розширеним відтворенням родючості ґрунтів на основі забезпечення бездефіцитного балансу гумусу і поживних речовин з дотриманням вимог ринку - більше продукції з меншої площі.

На землях, що залишилися в інтенсивному обробітку, необхідно докорінно змінити структуру посівних площ у сівозмінах таким чином, щоб вирощування на них польових культур супроводжувалося покращанням родючості ґрунтів. Для цього необхідно збільшити посіви бобових, особливо багаторічних трав, скоротити площі просапних культур до оптимального розміру, ширше використовувати поживні і поукісні посіви на зелені добрива, а соломі колосових культур - як органіку; переходити на біологічні методи підвищення родючості ґрунтів сумісно з використанням мінеральних і органічних добрив.

Виведення ріллі з обробітку є досить складним тривалим процесом і проводити його слід поетапно. На першому етапі слід вивести землі з обробітку на схилах крутизною більше 7°, де знаходяться сильно еродовані ґрунти з наявністю глибоких промоїн і улоговин. Ці землі використовуються насамперед під суцільне заліснення. Крім того, на цих землях також необхідно передбачити використання інженерних гідротехнічних заходів по відведенню поверхневого стоку і зниженню ерозії, у тому числі таких, як терасування, влаштування відвідних, водоскидних та інших споруд. Влаштування останніх передбачає використання техніко-економічних розрахунків і обґрунтувань. Основна ж мета впорядкування таких схилів - повністю спинити ерозію ґрунтів. Тому масиви багаторічних насаджень дерев розміщують вздовж горизонталей. Схилі землі з вклиненням червоно-бурих суглинків і глин, на яких формується водоносний горизонт з високою мінералізацією ґрунтових вод, що може стати причиною загибелі дерев, засівають травами.

У другу чергу виводяться землі на схилах крутизною 5-7°, які передбачається використовувати під пасовища з покращеним травостоем. Ці землі характеризуються високою ерозійною небезпекою внаслідок їх надзвичайної перерізаності різноманітними формами лінійної ерозії і не можуть використовуватися як орні ґрунти. На цих землях доцільно організувати пасовища з нормованою тривалістю випасу тварин на окремих ділянках, що дає можливість регулювати відростання травостою. Крім того, для ефективного використання цих пасовищ необхідно проводити зміну видового складу трав шляхом докорінного чи поверхневого покращання, а також їх підсівом чи повним поновленням.

В степових районах для підвищення продуктивності природних пасовищ на схилі землях висівають сумішки з бобових (еспарцет піщаний чи гібридний, люцерна синьогібридна) і злакових (стokolос безостий або житняк). Сівбу трав проводять весною, коли ґрунт знаходиться в вологому стані. Норма висіву насіння залежить від біологічних особливостей трав і складу сумішки. Наприклад, для двокомпонентних парних травосумішок на один гектар

висівають бобових (еспарцету піщаного - 70 кг або еспарцету гібридного - 100-110 кг), злакових (стоколосу безостого або житняка - 12-16 кг). У складних травосумішках висівають еспарцету піщаного 60-70 кг, люцерни синьогібридної - 12-14, стоколосу безостого і житняка – по 10-12 кг на 1 га.

У лісостепових районах доцільним є використання сумішки еспарцету та люцерни або однієї з цих культур у поєднанні з двома злаковими травами, наприклад, райграс високий і костриця лучна, пирій безкореневищний і костриця лучна, житняк і стоколос безостий, житняк і пирій безкореневищний, тимофіївка і стоколос безостий, костриця і стоколос безостий, тимофіївка і костриця лучна.

На малопродуктивних пасовищах з розрідженим травостоєм проводять корінне їх поліпшення, яке полягає в дворазовому дискуванні пласта, боронуванні з подальшою сівбою сумішки багаторічних трав і коткуванням. Для запобігання розвитку ерозійних процесів на таких угіддях корінне поліпшення доцільно проводити поперечними смугами в напрямку горизонталей. Наприклад, на половині смуг (через одну) проводять необхідну кількість обробітків і сівбу багаторічних трав, а на другій чи третій рік, коли на цих смугах з'явиться розвинутий травостій, проводять такі ж заходи і на другій половині смуг. Ширина таких смуг залежить від крутизни схилу і не повинна перевищувати 20-40 м.

Для залуження днищ балок, після необхідної кількості обробітків (дворазового дискування або оранки на глибину 23-25 см з культивацією), застосовують травосумішки з люцерни, еспарцету і стоколосу безостого. Замість стоколосу безостого можна використовувати пирій кореневищний, житняк або райграс. Норма висіву травосумішки: люцерни - 10-12 кг, еспарцету - 50-60, злакової культури - 12-14 кг на 1 га. Завдяки цьому днища балок можуть бути перетворені на високопродуктивні кормові угіддя.

Землі на схилах 3-5°, як менш небезпечні в ерозійному відношенні, виводяться з ріллі в третю чергу і використовуються під інтенсивне травосіяння. В степових районах на цих землях вирощують еспарцет піщаний або гібридний в поєднанні зі стоколосом безостим або житняком. У лісостепових районах доцільно вирощувати чисті посіви люцерни, а також сумішки люцерни або еспарцету з кострицею лучною або райграсом високим.

Восени на цих ділянках (на схилах 3-5°) проводять зяблеву оранку на 23-25 см. Весною виконують одну - дві культивації з боронуванням і сівбу багаторічних трав або травосумішок під покрив культуру ячменю або вівса), норма висіву яких знижується на 20-25%. На сильно еродованих ґрунтах при вирощуванні трав виходять з принципу смугового розміщення. Ширина смуг не повинна перевищувати 100 м. Восени після збирання кукурудзи на цих смугах проводять зяблеву оранку на глибину 23-25 см. Весною тут здійснюють культивацію з боронуванням і сівбу багаторічних трав. Однак необхідно зазначити, що основний і всі наступні обробітки ґрунту, а також сівбу завжди проводять у напрямку горизонталей. Для підвищення продуктивності трав необхідно проводити ранньовесняне підживлення мінеральними добривами. Отже, використання середньо- і сильноеродованих ґрунтів (схиліві землі більше 3°) під травосіяння і частково під схилове заліснення зведе до мінімуму

ерозійні процеси, підвищить родючість і продуктивність цих ґрунтів, покращить кормову базу тваринництва і екологічні умови навколишнього середовища.

У цілому виключення з ріллі схилених земель дає можливість сконцентрувати наявні ресурси на більш родючих ґрунтах, а перехід на контурно-агроландшафтне упорядкування території з метою збереження атмосферних опадів і регулювання поверхневого стоку, забезпечення бездефіцитного балансу гумусу і поживних речовин (припинення ерозійних втрат ґрунту, внесення гною і мінеральних добрив, посів багаторічних трав, застосування соломи, поживних і поукісних посівів), впровадження ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур і оптимізація структури посівних площ будуть сприяти збільшенню врожайності польових культур і підвищенню продуктивності всього сільськогосподарського виробництва.

Вивід схилених земель з ріллі повинен проводитись на основі проектів, розроблених спеціальними установами, з застосуванням при необхідності техніко-економічних розрахунків і обґрунтувань. В проекті визначаються стан і площі земель, що виводяться з ріллі, додаються необхідні картографічні матеріали і технічне завдання. Крім того, як додаток, опрацьовується довгострокова програма розвитку господарства, де наводяться робочі плани виробництва або придбання насіння багаторічних трав для залуження, саджанців для суцільного заліснення і створення полезахисних смуг, основні показники змін у рослинництві і тваринництві, які між собою повинні бути тісно і гармонійно пов'язані. Особлива увага в цій програмі приділяється системі захисту і відтворення родючості земель, що залишаються в інтенсивному обробітку.

Після фактичного здійснення роботи складається акт, який затверджується державним землевпорядником району і є юридичною основою змін в земельному балансі господарства.

3.2. ХІМІЧНА МЕЛІОРАЦІЯ КИСЛИХ ҐРУНТІВ

На сучасному етапі сільськогосподарського виробництва з економічних причин недоцільно використовувати традиційну технологію хімічної меліорації кислих ґрунтів, яка передбачає суцільне внесення вапна по 5 т і більше на 1 га. При цьому енергоємність однієї тонни внесеного вапна становить 5-7 тис. МДж, а коефіцієнт енергетичної ефективності складає всього 0,8-1,2, тобто цей агрозахід виявляється занадто енергоємним і високозатратним.

Тому за сучасних умов відродження хімічної меліорації кислих ґрунтів в Харківській області на період до 2010 року пропонується проводити так зване "підтримуюче" вапнування, яке спрямоване на нейтралізацію підкислюючої дії на ґрунт мінеральних добрив і гальмування процесів підкислення ґрунтів. За цією технологією норми вапнякових добрив скорочуються до 1,0-1,5 т CaCO_3 на 1 га. А самі вапнякові добрива перед внесенням у ґрунт ретельно перемішуються з відповідними дозами органічних добрив, що сприяє їх пролонгованій дії, нейтралізації фізіологічно кислих мінеральних добрив і

попереджує подальше підкислення ґрунтів. Водночас треба поступово нарощувати обсяги вапнування кислих ґрунтів. В перші роки заплановано провести вапнування на площі 22,6-30,2 тис. га, для чого за технологією підтримуючого вапнування потрібно 33,9-45,3 тис. тонн CaCO_3 , з виходом на максимальну потужність у 2010 році з вапнуванням щорічно 45,3 тис. га і відповідно використанням 67,9 тис. тонн вапнякових добрив.

Окремою і дуже важливою ланкою ресурсозберігаючих технологій є фітомеліорація. Вона включає підбір і розташування в сівозміні культур, що більш толерантні до високої кислотності. На цих ґрунтах перевагу слід надавати вирощуванню вівса, озимого жита, моркви, проса, люпину, злакових трав і утримуватися від вирощування коренеплодів, ярої та озимої пшениці, ячменю тощо.

На сірих лісових ґрунтах та на чорноземах опідзолених з близьким заляганням карбонатів (леси) дуже важливо в систему сівозмін включати такі фітомеліоранти, як люцерна, конюшина, люпин тощо. Ці культури здатні “перекачувати” кальцій з нижніх шарів ґрунту у верхні, поліпшуючи при цьому вапняковий потенціал кореневмісного шару, що сприяє нормалізації кислотно-лужного балансу ґрунтів.

В подальшому в області доцільно повністю запровадити розроблену в Інституті ґрунтознавства та агрохімії ресурсозаощаджуючу технологію меліорації. Це дозволить зекономити енергетичні і матеріальні ресурси щонайменше на 60-80 % і підвищити продуктивність земель на 35-40 %.

Згідно з цією технологією на межі оброблюваного (орного) і необроблюваного (підорного) шарів ґрунту створюються локальні висококомфортні для розвитку кореневої системи рослин стрічки завширшки 7-10 см з міжстрічковими відстанями 35 см. Високородючі ґрунтові стрічки формуються за допомогою спеціально виготовленого комплексного меліоранту з високими адсорбційно-десорбційними і буферними характеристиками. Основою комплексного меліоранту є добре гуміфіковані органічні добрива (торф, перегній, сапропель, вермикомпост і т. ін.), а також мінеральні добавки до них (вапно, суперфосфат або фосфорити, калімагnezія, аміачні форми азотних добрив і т. ін.). Композиція даного меліоранту коригується в залежності від агрохімічних особливостей конкретного ґрунту. Тому з метою досягнення заданих оптимальних фізико-хімічних параметрів в невеликому об’ємі кореневмісного шару ґрунту, підбирають відповідні компоненти меліоранту і їх співвідношення. Локальні осередки утворюють гетерогенний за фізіологічною потребою рослин кореневмісний шар у відношенні: реакції ґрунту і величини трофності. Коренева система рослин, в залежності від їх біології, сама знаходить найбільш комфортну для себе екологічну нішу в цьому шарі ґрунту. Ці меліоруючі осередки мають високу пролонговану дію – до 4-5 років, а сам меліорант перемішується зі 150-180 тонами ґрунту, а не з 2500-3000 тонн, як це має місце за традиційними технологіями. Для створення в усьому орному шарі ґрунту такого ж рівня комфортності, як і в локальних осередках, необхідно було б замість 15-20 т комплексного меліоранту вносити не менше 240-290 т/га. Нова технологія дозволяє знизити нормативи застосування органічних добрив і

хімічних меліорантів (вапна) в 4-5 разів і на 20-30 % дози мінеральних добрив.

Усі вищеперелічені технологічні операції виконуються за допомогою існуючих технічних засобів з деякою їх модифікацією. В найближчій перспективі потрібно налагодити промислове виробництво спеціального агрегату “Родючість” для основного розпушування ґрунту і глибокого приорювання локального органо-мінерального добрива комплексної дії.

За даними польових дослідів, ефективність нової технології перевищує традиційну за окремими параметрами у декілька разів. Так, окупність приростом урожаю однієї тони органічних добрив підвищується з 0,15-0,22 до 1,1-1,8 ц з. о., однієї тони вапна - з 0,8-1,3 до 9,0-11,0 ц з. о.

Перехід на ресурсозберігаючу технологію локальної меліорації кислих ґрунтів дозволить витратити на вапнування майже в 3,7 раза менше вапнякових добрив у порівнянні з технологією підтримуючого вапнування, не зменшуючи при цьому ефективну родючість меліорованих ґрунтів.

3.3. МЕЛІОРАЦІЯ СОЛОНЦЕВИХ ҐРУНТІВ

В Харківській області загальна площа солонцевих ґрунтів (чорноземів солонцюватих, лучно-чорноземних, чорноземно-лучних і лучних солонцюватих) складає 200,7 тис. га, в т. ч. в ріллі – 72,0 тис. га.

Вони зустрічаються як в лісостеповій, так і в степовій зонах переважно на терасах рік – 127,0 тис. га, або 63,5 % від загальної площі всіх солонцевих земель області (в т. ч. в ріллі - 26,0 тис. га) і на схилах вододілів - 73 тис. га, або становлять 36,5 % (в т. ч. ріллі 46,5 тис. га). Плями солонців серед цих ґрунтів зустрічаються рідко. Вони займають площу всього 1,7 тис. га, в т. ч. в ріллі – 0,52 тис. га.

У зв'язку з близьким заляганням ґрунтових вод на низьких терасах рік солонцеві ґрунти мають ознаки високого засолення, вони характеризуються низькою насиченістю обмінним кальцієм та наявністю значної кількості увібраного натрію.

На таких ґрунтах сходи культур з'являються пізно, нерівномірно, бувають слаборозвинені. У посушливі роки на плямах солонців посіви сільськогосподарських культур вигоряють.

Для поліпшення солонцевих ґрунтів застосовують хімічну меліорацію, вирощування солонце- та солестійких культур, внесення добрив, оранку на глибину 25-30 см з розпушуванням солонцевого горизонту, дренаж при заляганні ґрунтових вод ближче 2 м.

Хімічна меліорація - це внесення в ґрунт гіпсу або фосфогіпсу, сірчаноокислого заліза, дефекату та інших речовин. Найбільш поширені - гіпс та фосфогіпс.

Гіпс має 79-85 % сірчаноокислого кальцію і використовується у сирому меленому вигляді. Найефективніше він діє за такої тонини помелу, коли 75-80% борошна повністю проходить крізь сито з отворами 0,25 мм.

Фосфогіпс - продукт відходів виробництва фосфорнокислого добрива, який містить близько 70-75 % гіпсу, 2-3 % - фосфорних сполук, до 3 % - заліза та алюмінію, 5-6 % - глини і близько 15 % - води.

Позитивна роль гіпсування проявляється лише у тому разі, коли ґрунтові води розташовані глибше 1,5-2 м. В іншому разі продукти обмінних реакцій між гіпсом та обмінним натрієм (сірчаноокислий натрій та ін.) не виносяться униз по ґрунтовому профілю і розсолонцювання не відбувається.

Середня норма гіпсу становить 4,0-5,0 т/га на сильносолонцюватих лучно-чорноземних ґрунтах і солонцях, 2-3 т/га - на середньосолонцюватих чорноземах і лучно-чорноземних ґрунтах та 1,5-2,0 т/га - на слабосолонцюватих лучних чорноземах і лучно-чорноземних ґрунтах.

Норму меліоранту для окремих полів краще розраховувати за формулою:

$$x = 0,086 (Na - 0,1 E) \cdot H \cdot D,$$

де x - норма гіпсу чи іншого меліоранту, т/га;

0,086 - 1 мг-екв. $CaSO_4 \cdot 2 H_2O$;

Na - вміст увібраного натрію, мг-екв. на 100 г ґрунту;

E- ємність вбирання, мг-екв. на 100 г ґрунту;

H - глибина меліоративного шару ґрунту, см;

D - об'ємна маса ґрунту, г/см³.

Гіпс (фосфогіпс) можна вносити практично цілий рік в міру вивільнення полів. Проте краще гіпс вносити в поле, що призначається під чорний пар або під просапні культури (буряки, кукурудза) водночас з органічними та мінеральними добривами.

Дія фосфогіпсу триває 5-7 років, тому його внесення повторюють з відповідним інтервалом.

В першу чергу доцільно проводити гіпсування на чорноземах солонцюватих, які залягають на вододілах, а також лучно-чорноземних солонцюватих ґрунтах, які легше піддаються окультуренню. У долинах рік в першу чергу треба меліорувати лучні солонцюваті ґрунти з глибиною ґрунтових вод 2-3 м.

Освоєння солонцевих земель з більш близьким заляганням ґрунтових вод потребує великих витрат на влаштування дренажу. Тому ці землі краще використовувати під поліпшені сіножаті та пасовища.

Для поліпшення агрохімічних та агрофізичних властивостей ґрунту на солонцях вирощують солестійкі культури, зокрема буркун. Глибока коренева система буркуну проникає в алювіальний горизонт солонцю, розпушує його і тим самим створює умови для вимивання легкорозчинних солей з ґрунту. Крім того, буркун залишає у 30-см шарі 40-80 ц/га органічних решток і тим самим значно збагачує ґрунт на органічні речовини й азот.

На період 2001-2005 рр. загальна потреба у фосфогіпсі для меліорації солонцевих ґрунтів області складає 91 тис. т, а загальні витрати на проведення гіпсування складають 210 грн. на гектар.

Виконання робіт з хімічної меліорації проводиться за проектами, які складаються Харківським обласним державним проектно-технологічним центром охорони родючості ґрунтів та якості продукції "Облдержродючість".

У проектно-кошторисній документації наводяться розрахунки потреби меліорантів, а також технологічна карта проведення всіх технологічних операцій

і відповідні фінансові розрахунки.

3.4. Використання заплавлених і осушених земель

В Харківській області заплавлені землі займають 79 тис. га, з яких близько 11,8 тис. га осушені.

Заплавлені землі періодично затоплюються весняними водами і тим самим отримують не тільки високу вологонасиченість, але й збагачуються алювіальним мулом, який підвищує вміст поживних речовин в ґрунті. Виходячи з того, що головним напрямом використання заплавлених земель є луківництво, з метою відродження в області заплавлених луків, розроблено для широкого впровадження контурно-фітомеліоративну технологію луківництва. Дана технологія створює стійкі травостої довготривалого використання, урізноманітнює заплавлені лучні фітоценози, підвищує їх продуктивність та екологічну стабільність.

Суть технології полягає в тому, що у відповідності до типу заплавлених земель (вони оконтуровуються при ґрунто-геоботанічному обстеженні заплавлених) закладаються посіви багаторічних трав з спеціально підібраними і адаптованими до даного типу земель компонентами травосумішок. На понижених, тривалого затоплення заплавлених ділянках високу біологічну масу дають такі багаторічні трави, як канарник очеретяний, бекманія звичайна, лісохвіст болотний, костриця очеретяна. Слід зазначити, що включати в травосумішку бобові компоненти на заболочених ділянках недоцільно.

На ділянках підвищеного геоморфологічного рівня з глибоким заляганням ґрунтових вод (1,5-2,5 м) основним критерієм вибору компонентів є характер ґрунтового покриву. На ґрунтах грубого гранулометричного складу (піщаного, супіщаного) найбільш високу продуктивність забезпечують травостої житняка гребінчастого, стоколосу безостого, конюшини білої, еспарцету піщаного. На родючих суглинкових лучних та чорноземно-лучних ґрунтах у травостій треба включати люцерну, конюшину червону, козлятник східний (галега). На цих землях можна з успіхом вирощувати і чисті посіви бобових трав.

Для впровадження в області контурно-фітомеліоративної технології треба відродити насінництво багаторічних трав.

На окремих ділянках природних заплавлених луків, при задовільному травостой, можна обмежитись поверхневим їх покращанням (підживленням невеликими дозами азотно-фосфорних добрив, боронуванням, підсівом трав на оголених місцях тощо).

Окремим питанням стоїть проблема раціонального використання осушених земель. Зараз вже очевидна хибна політика, яка проводилась у період широкомасштабних меліорацій (1964-1986 рр.) по відношенню до заплавлених земель. На Харківщині були проведені осушувальні меліоративні роботи на заплавлених землях річок Мерла, Мерчик, Коломак, Вовча, Двуречна, Бабка тощо, в структурі ґрунтового покриву яких нерідко переважають лучні та чорноземно-лучні ґрунти, які дають високі врожаї трав. В даний час значна частина меліоративних мереж через відсутність належного догляду і руйнації втратила свої основні функції водорегулювання і потребує реконструкції. Таку

реконструкцію треба проводити лише там, де цього вимагають ґрунтові умови.

З метою стабілізації екологічного стану осушених земель, їх раціонального використання в сучасних умовах господарювання першочерговими заходами є:

- зменшення площ ріллі, з заміною їх пасовищами та луками;
- збільшення кормової групи культур в польових сівозмінах;
- обґрунтована реконструкція дренажних систем;
- ренатуралізація земель;
- впровадження технології локального окультурення ґрунтів.

На осушених агробіоценозах структура посівних площ та землекористування мають бути приведені у відповідність до специфіки ґрунтового покриву. При цьому значно зменшиться рівень розораності земель і збільшаться площі екологічностабілізуючих сільськогосподарських угідь - сіножатей і пасовищ, деревних і чагарникових насаджень. Цей напрям дозволяє успішно вирішувати складні екологічні проблеми відродження біорозмаїття та раціонального використання осушених земель.

3.5. Охорона і підвищення родючості зрошуваних земель

Облікова площа зрошуваних земель в Харківській області – 116,6 тис. га, з яких 112,2 тис. га - ріллі, 2,6 тис. га багаторічних насаджень, 1,8 тис. га - пасовищ.

Зрошувані землі є гарантом одержання високих, стабільних урожаїв, особливо в екстремальні за погодними умовами роки. Займаючи 7 % орних земель області, зрошувані землі забезпечували виробництво третини кормів, 60 % - овочів.

За даними Харківської гідрогеолого-меліоративної партії, на 93-94 тис. га зрошуваних земель використовують поливні води з мінералізацією менше 1 г/л і на площі 23-24 тис. га - більше 1 г/л.

На площі 7400 га (6 % від загальної площі земель) ґрунтові води залягають на глибині критичної менше 3 м, на площі 15,0 тис. га (13 %) на глибині 3-5 м і на більшій частині 96-97 тис. га (80 %) - на глибині більше 5 м від поверхні.

Площі засоленних земель складають 1,8-2,0 тис. га (2 % від площі зрошення), солонцюватих – 10,0-11,0 тис. га (близько 10 % від площі зрошення). В цілому більша частина зрошуваних земель характеризується добрим і задовільним меліоративним станом і лише 0,5-1,0 тис. га - незадовільним.

Треба відмітити, що інформація гідрогеолого-меліоративної партії не дає змоги враховувати значну кількість процесів, що відбуваються в ґрунтах під впливом зрошення - дегуміфікацію, знеструктурування, злитизацію, забруднення токсичними сполуками, тому моніторинг зрошуваних земель треба проводити за участю і інших служб.

Останніми роками в умовах соціально-економічної кризи стан справ у галузі зрошення земель значно погіршився. Через відсутність коштів повністю припинено будівництво нових і реконструкцію існуючих зрошувальних систем. Прогресуючими темпами руйнується наявний зрошувальний комплекс, зростають (до 70-80 %) площі зрошуваних земель, що повністю не поливаються, а продуктивність тих, що зрошуються, значно знизилась. При цьому порушується структура посівних площ у бік збільшення посівів соняшнику і зменшення

овочевих культур, картоплі, кормових буряків. Зрошувані землі практично перестали виконувати роль стабілізуючого фонду в продовольчому забезпеченні регіону.

Заходи з охорони і підвищення родючості зрошуваних земель і продуктивності зрошуваного землеробства:

1. Комплексна реконструкція зрошувальної мережі, у т. ч. на площі 3000 га за рахунок держбюджету (1,7 тис. га у ТОВ “Слобожанський”, де для поливу використовують стічні води свиногомплексу).

2. Заміна дощувальної техніки у кількості 50 шт. на суму 7500 тис. грн. на 2001-2005 рр. та 150 шт. на суму 17500 тис. грн. на 2006-2010 рр. (за рахунок коштів сільгоспвиробників), оскільки забезпеченість зрошуваних земель дощувальною технікою становить зараз 30 % від потреби.

3. Впровадження на поливних землях систем мікрозрошення, нових конструкцій мобільної дощувальної техніки, яку можна використовувати як на великих площах поливу, так і на малих ділянках.

4. Зміна технології поливу (тимчасове введення поверхневого способу поливу по борознах) на площі 15,0 тис. га. З технічної точки зору досить сприятливі умови для застосування цього способу поливу є на зрошувальних системах, де раніше поливи проводилися за допомогою ДМ “Дніпро” та колісних трубопроводів “Волжанка”. Але, враховуючи високу потенційну екологічну небезпеку, що несе з собою перехід на застосування поверхневого способу поливу, цей захід необхідно здійснювати лише на підставі детального ґрунто-меліоративного обґрунтування.

5. Будівництво систем мікрозрошення на площі 5,1 тис. га.

6. Коригування структури посівних площ у напрямку збільшення питомої ваги найбільш вигідних з економічної точки зору культур (кормові, овочі), багаторічних бобових і злакових трав (до 50-60 % в кормовій групі) і культур, адаптованих до ґрунто-меліоративних умов, насичення повторними поукісними і пожнивними посівами з тим, щоб зрошувані поля перебували в стані достатнього зволоження від ранньої весни до пізньої осені. Це гальмує процеси акумуляції солей в орному шарі і поглинання ґрунтом лужних катіонів.

7. Систему органічних і мінеральних добрив, за даними тривалих стаціонарних дослідів, проведених на зрошуваних землях Харківської області, органо-мінеральна система добрив забезпечує від 30-40 до 80-100 % прибавок урожаїв сільськогосподарських культур. Ця система включає внесення органічних добрив (гній та пожнивні рештки) з рахунку від 4,0-6,0 т/га сівозмінної площі (2001-2005 рр.) до 8,0 т/га у 2006-2010 рр. за рахунок коштів сільгоспвиробників. Гній у дозах 40-60 т/га вносять безпосередньо під овочеві культури. Як органічні добрива можна заорювати сидерати, а також солому зернових і подрібнені сухі стебла кукурудзи.

Внесення такої кількості органічних добрив не тільки забезпечить можливість одержання сталих врожаїв основних культур, але і створить умови для стабілізації рівня родючості ґрунтів за рахунок мало- і бездефіцитного балансу гумусу.

Внесення мінеральних добрив має зрости від 50,0-100,0 кг/га д. р. (2001-2005 рр.) до 150 кг/га д. р. у 2006-2010 роках.

З метою підвищення окупності мінеральних добрив потрібно змінити строки та способи їх внесення. В першу чергу необхідно вносити в підживлення, по-друге, локальне внесення в рядки при сівбі й під весняну культивуацію. Високий ефект забезпечує внесення мінеральних добрив з поливною водою.

Окупність 1 кг д. р. NPK добрив в умовах зрошення становить 10-15 кг/га зернових одиниць.

8. Хімічна меліорація зрошуваних солонцюватих земель на площі 2,1 тис. га у 2001-2005 рр. і 3,0 тис. га - у 2006-2010 роках (в Чугуївському і Зміївському районах).

Хімічна меліорація зрошуваних земель у сучасних умовах має проводитися диференційовано і базується на положеннях:

- врахування якості поливних вод і ступеня солонцюватості ґрунтів;
- дотримання вимог ресурсозбереження - внесення меліорантів з поливною водою у вигляді суспензій, локально у ґрунт в періоди максимального солонцепроявлення;
- максимальне використання місцевих кальцієвих сполук, у тому числі промислових відходів після проведення відповідної еколого-токсикологічної їх оцінки;
- врахування соле- та солонцестійких культур, що адаптовані до ґрунто-меліоративного стану зрошуваних земель (цукрові і кормові буряки, просо, сорго та ін.);

9. Водозберігаючі режими зрошення на всій площі проведення поливу.

Цього досягають постійним контролем за вологістю зрошуваних ґрунтів. Черговий полив призначають при зниженні вологості у 0,3-0,5 м розрахунковому шарі до 70-80 % від найменшої вологоємності. Поливна норма повинна бути в межах 300-400 м³/га. В окремі, некритичні фази розвитку сільськогосподарських рослин нижню границю передполивної вологості ґрунту можна знижувати до 60-70 %. Ефективними є поливи у вечірні, нічні та ранкові часи, які зменшують витрати вологи на випаровування.

10. Вилучення зі зрошення земель з поливними водами 3-го класу (непридатні для зрошення за ДСТУ 2730) і тимчасове виведення площ з поливними водами 2-го класу (обмежено придатні для зрошення), які поливаються, без застосування комплексу агро-меліоративних і тому деградовані.

11. Раціональне використання земель, що тимчасово не поливаються. Поливні землі, які мають задовільний і добрий меліоративний стан, необхідно тимчасово використовувати як богарні з відповідними сівозмінами і технологіями вирощування всіх рекомендованих для області сільськогосподарських культур. При незадовільному меліоративному стані земель необхідно застосовувати певні заходи по відновленню та збереженню таких ґрунтів (покращання стану підтоплених, перезволожених та вторинно засолених і солонцюватих земель).

Головною метою реалізації комплексу заходів має бути призупинення процесу зменшення площ фактичного поливу, а в перспективі - відновлення поливів відповідно до науково обґрунтованих рекомендацій.

Зрошення земель при ефективному його веденні на всій наявній площі

завдяки запропонованим заходам може і повинно стати гарантом сталого продовольчого та ресурсного забезпечення області.

3.6. Моніторинг земель як засіб контролю та управління їх користуванням

Для ефективного контролю використання земель, оцінки стану земельних ресурсів та обґрунтування управлінських рішень, спрямованих загалом на покращання стану земель та посилення їх продуктивності, в області запроваджується система моніторингу земель.

Моніторинг земельних ресурсів, як комплексний засіб, дає можливість інтегрувати результати всіх загальних та спеціальних досліджень, оцінок, висновків спеціалістів на землях різних категорій за способом використання, виявити регіональні причини деградації земель. Основними складовими системи моніторингу є інформаційна система (база даних земельних ресурсів, поєднана з картографічною основою) та служба контролю об'єктів, стан яких класифікується як незадовільний або навіть критичний.

База даних інформаційної системи включає інформацію про площі та якість ґрунтів земельних ділянок, тобто рівень їх родючості, ступінь деградованості, параметри основних властивостей, ціну землі, рекомендації щодо раціонального використання тощо. Структура бази даних відповідає сучасним вимогам до функціонування інформаційної системи в універсальному режимі з можливістю її багатофункціонального використання. Інформація з бази даних має забезпечити виконання великого обсягу технічних розрахунків, пов'язаних з землеустроєм та формуванням земельних правовідносин, а також слугувати основою для розробки прогнозів та програм стратегічного характеру, що потребують одночасного використання узагальненої та індивідуальної інформації про особливості стану земельних ресурсів області.

Механізм функціонування інформаційної системи моніторингу земель включає поєднання спеціальних баз даних, що вже існують: державного земельного кадастру (Регіональний земельно-кадастровий центр), наукових, навчальних та дослідних установ, що ведуть спостереження і дослідження земельних ресурсів, землевпорядних та юридичних організацій. Інвентаризація такої інформації, що вже існує в межах області (і нерідко в електронному вигляді), – найважливіше завдання, що забезпечить економію часу і коштів на оцифрування. Поєднання різних баз даних в системі державного моніторингу повинно здійснюватися сучасними засобами віддаленого зв'язку, удосконалення яких іде постійно з швидкими темпами.

Інформаційна система моніторингу земель забезпечує створення аналітичних і прогнозних картосхем і таким чином дає можливість провести районування території області на спеціальній картографічній основі певного масштабу і виявити таким чином конкретні просторові обсяги деградацій земель та робіт з їх усунення.

Діяльність служби контролю земельних об'єктів, що перебувають у кризовому та загрозовому стані, спрямовується на розробку стратегії їх раціонального використання, що забезпечить покращання стану довкілля.

Практична діяльність служби складається з проведення постійних спостережень на обраних (типових для області) контрольних пунктах, аналіз причин виникнення та розповсюдження деградацій земель, розробки рекомендацій і впровадження заходів для їх усунення. Кінцевою метою спостережень є екстраполяція висновків щодо ефективності протиерозійних заходів на всю територію області та створення мережі небезпечних для довкілля об'єктів з використанням геоінформаційної системи моніторингу земель.

Для реалізації програми з моніторингу земель відповідно з розрахунками необхідно виділяти по 100 тис. грн. на рік, а до 2005 року – 450 тис. грн. Для виконання цих робіт залучається Національний науковий центр “Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського”.

4. ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ БІОЛОГІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА І ОДЕРЖАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ

Традиційні технології вирощування сільськогосподарських культур не завжди дають можливість одержати екологічно чисту і біологічно повноцінну рослинницьку продукцію. Особливої гостроти ця проблема набула у теперішній час, коли нестача органічних і мінеральних добрив не дозволяє оптимізувати живлення рослин макро- та мікроелементами. За таких умов у виробництві слід використовувати усі наявні джерела надходження в ґрунт елементів мінерального живлення рослин та застосовувати систему заходів, у тому числі і нетрадиційних, спрямованих на підтримання родючості ґрунтів, підвищення адаптивного потенціалу сільськогосподарських культур, одержання високоякісної рослинницької продукції.

Для досягнення високої ефективності біологічної системи землеробства попередньо слід обстежити землі, на яких планується вирощувати екологічно чисту продукцію за спеціально розробленим методом. Суть методу складає нормативна база показників оцінки еколого-токсикологічного стану орних земель, а саме: щільність забруднення ґрунтів Cs-137 і Sr-90 Кі/км²; вміст залишкової кількості пестицидів у рослинницькій продукції (тест-культурах), мг/кг сухої речовини; вміст валових форм важких металів у ґрунтах, мг/кг; вміст важких металів у рослинницькій продукції (тест-культурах), мг/кг сухої речовини; вміст рухомих форм важких металів у ґрунтах, мг/кг.

Згідно з розробленою системою оцінок, територія, що обстежується, ідентифікується як придатна для одержання екологічно чистої продукції, коли всі без винятку показники не виходять за межі відповідних нормативів (табл.).

Паралельно визначають рівень родючості ґрунтів, які за еколого-токсикологічними показниками придатні для одержання екологічно чистої продукції. Такі ґрунти не повинні містити шкідливих речовин, не повинні мати погані агрофізичні параметри, незадовільні фізико-хімічні властивості, низький вміст рухомих форм поживних речовин тощо. Рівень родючості таких ґрунтів має забезпечувати оптимальні умови для росту і розвитку культурних рослин та формування високих урожаїв сільськогосподарських культур відповідної якості.

Встановлювати придатність еколого-токсикологічного стану земель, до отримання екологічно чистої продукції слід як на підставі результатів ґрунтових досліджень, так і на підставі даних хімічного складу різних сільськогосподарських культур, які вирощуються тут на час обстеження. У даному випадку ці рослини є своєрідними тест-культурами. Якщо землі, які обстежуються за еколого-токсикологічними показниками, відповідають певним вимогам, а у рослинах тест-культурах визначається неприпустимо високий вміст шкідливих речовин, дана територія вважається аномальною і не може бути класифікована як придатна для отримання екологічно чистої продукції.

За результатами оцінки еколого-токсикологічного стану орних земель визначають три класи територій: 1 клас - екологічно чисті території; 2 клас – території, обмежено придатні; 3 клас – території, не придатні для вирощування екологічно чистої продукції.

Нормативи оцінки еколого-токсикологічного стану земель, за якими визначають придатність території для одержання екологічно чистої продукції

Типологія території за придатністю для одержання екологічно чистої продукції	Нормативи оцінок								
	Пестициди			Важкі метали				Щільність забруднення ґрунтів радіонуклідами, Кі/км ²	
	Пестицидне навантаження, кг/га д. р. *	залишкові кількості		валові форми			рухомі форми у ґрунті ****		
		у ґрунті	у рослинах	у ґрунті	у рослинах (тест культурах) **	у ґрунті			
Придатні	< 3	не виявляються	не виявляються	1-2	<0.5	<ГДК	< ГДР	0,01<Cs<0,99	Sr < 0,02
Обмежено придатні	3-4	≤ГДК	≤ГДК	2-3	0.5-1.0	≤ГДК	≤ГДР	0,01≤Cs≤0,99 0,99≤Cs≤1,50	0,02≤Sr≤0,05 Sr ≤0,02
Непридатні	> 4	> ГДК	> ГДК	>3	> 1	>ГДК	> ГДР	0,01<Cs<1,50 1,50<Cs<5,00	0,05<Sr<1,00 0,01<Sr<1,00

*) щорічний рівень за останні 5 років

**) відносно ГДК

***) відносно гранично допустимих рівнів

До першого класу відносяться території, в ґрунтах яких зовсім відсутні шкідливі речовини або кількість їх така, що не перешкоджає одержанню екологічно чистих урожаїв будь-яких сільськогосподарських культур. До другого класу відносяться території, в ґрунтах яких рівень вмісту шкідливих речовин дозволяє для більшості сільськогосподарських культур одержати продукцію, що відповідає санітарно-гігієнічним вимогам, а для окремих культур, найбільш толерантних до токсикантів, одержати екологічно чисті урожаї. До третього класу відносяться території, на яких взагалі не можливо одержати екологічно чисту продукцію.

Вирощування екологічно чистої рослинницької продукції передбачає:

- застосування сівозмін з короткою ротацією (переважно шестипільних);
- локальне сумісне внесення мінеральних добрив, мікроелементів і вапна;

- використання поряд з гноєм вторинної продукції рослинництва, за схемою, згідно з якою солома ярих і озимих культур застосовується під просапні або круп'яні культури, гичка цукрових буряків – під ярі, сидеральна маса – під цукрові буряки;
- обробку насіння сільськогосподарських культур гелій-неоновими лазерними випромінювачами і магнітогідрорезонаторами з метою підвищення енергії росту й стійкості рослин до несприятливих умов зовнішнього середовища;
- обробку насіння сільськогосподарських культур біопрепаратами серії триходермінів і трихотецинів для попередження захворювань культурних рослин у початковій фазі вегетації;
- біологічний метод боротьби з бур'янами на основі принципу "інтеркропінгу";
- використання біоорганічних, біомінеральних, органо-мінеральних і оклюдованих добрив, що гарантують одержання високих і кондиційних врожаїв зернових, кормових, технічних і овочевих культур.

Для забезпечення заходів, пов'язаних з використанням особливих методів, потрібно поряд з традиційними технічними засобами мати 3 геліо-неонових випромінювачі та 5 магнітогідрорезонаторів, а також напрацювати необхідну кількість органо-мінеральних добрив, оклюдованих азотних і біопрепаратів.

5. СИСТЕМА ДОБРИВ

5.1. ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

В сучасних умовах сільськогосподарського виробництва значно збільшується значення органічної речовини гною як джерела поповнення запасів гумусу в ґрунті і фактора ефективного використання мінеральних добрив. Встановлено, що при вирощуванні зернових культур суцільного способу посіву щорічна мінералізація гумусу в ґрунтах області становить 0,7 т/га. Середньозважена величина мінералізації гумусу під просапними культурами, що визначена з урахуванням частки зернових просапних і силосних культур в загальній їх площі, складає 2 т/га. Щорічна мінералізація гумусу в чорному пару досягає 2,5 т/га. В зайнятих парах темпи мінералізації гумусу дорівнюють її темпам при вирощуванні просапних.

Розрахунки показують, що в умовах області при запланованому внесенні органічних добрив в 2001 році баланс гумусу буде негативним – (1,4 т/га), в 2005 році розмір втрат гумусу при внесенні запланованих об'ємів органічних добрив дефіцит гумусу скоротиться до 0,3 т/га, а в 2010 році може бути досягнутий бездефіцитний або слабопозитивний (+0,15 т/га) його баланс.

Серед заходів, які спрямовані на досягнення бездефіцитного балансу гумусу, найважливіше значення мають органічні добрива і рослинні післяжнивні рештки.

Застосування гною і післяжнивних решток для поновлення запасів гумусу в ґрунті має певні технологічні відмінності. Так, при поверхневому їх загортанні в ґрунт посилюються мінералізаційні процеси, що сприяє значно

більшому вивільненню поживних елементів і покращанню умов живлення рослин при відповідному скороченні їх післядії. Глибоке загортання органічних добрив посилює меліоративну їх дію через посилення процесів гуміфікації, а відтак сприяє більш економному витраченню поживних речовин як з органічних, так і з мінеральних добрив.

Зменшення мінералізації органічної речовини й збільшення питомої ваги процесів гуміфікації до 50% досягається при заорюванні органічних речовин на глибину орного шару на 25-32 см двоярусними плугами або плугами з передплужниками при застосуванні органічних добрив під просапні культури і, перш за все, під цукрові буряки.

Польові культури за впливом на рівень гумусного стану ґрунту поділяють на три групи: 1) багаторічні трави; 2) однорічні зернові і зернобобові культури; 3) однорічні просапні культури.

Коренева маса багаторічних трав у перший рік їх використання (на другий рік життя) в 1,5 раза, а на другий – в 2 рази перевищує масу коріння і стерні однорічних зернових культур. Просапні ж залишають у полі мало рослинних решток і покривають свої потреби в азоті, головним чином, за рахунок гумусу.

Згідно з узагальненими даними щорічне поповнення вмісту гумусу в ґрунтах області за рахунок вирощування зернових і зернобобових культур складає 0,6 т/га, просапних – 0,3 т/га і багаторічних трав – 0,9 т/га. Вказані нормативні показники розраховані на середні врожаї культур і можуть коригуватися залежно від реального врожаю.

Кількість гумусу, що утворюється з органічних матеріалів, залежить від їх природи і умов розкладу. Узагальнені дані по коефіцієнтах гуміфікації, що характеризують масову кількість гумусу (в % на суху речовину), який утворюється в ґрунті з різних органічних матеріалів, дають наступні їх значення: для гною – 20-40%, для соломи – 10%, для коріння і стерні – 18%, для сидератів – близько нуля.

Різні типи сівозмін, з неоднаковим співвідношенням вирощуваних сільськогосподарських культур, по різному впливають на баланс органічної речовини в ґрунті. Так, у дев'ятипільній сівозміні з двома полями бобово-злакових трав (конюшина + тимофіївка), 45% культур суцільного сіву, 33% просапних культур, врівноважений баланс гумусу був можливий навіть без внесення органічних добрив. Насичення сівозміни просапними культурами посилює процеси мінералізації гумусу. Встановлено, що при збільшенні посіву просапних культур у структурі посівних площ на 10% щорічні втрати гумусу зростають на 0,2-0,4%.

Отже, основою регулювання інтенсивності кругообігу речовин у землеробстві, що сприяє досягненню бездефіцитного балансу гумусових речовин в ґрунті, є застосування агротехнічних заходів, які сприяють більшому надходженню в ґрунт органічних речовин у вигляді корених і післяжнивних решток, а також органічних добрив у вигляді гною та подрібненої соломи, що створює сприятливі умови для їх гуміфікації.

Значення органічних добрив в сучасному землеробстві значно зросло у зв'язку з посиленням процесів мінералізації органічної речовини ґрунту, що зумовлене зростанням в сівозмінах частки просапних культур, негативним

впливом на ґрунт великовагових машин і механізмів, ростом застосування засобів хімізації при одночасному зменшенні внесення гною, а також зростаючими ерозійними процесами ґрунтів. Наслідком є значне скорочення ступеня гумусованості – основи родючості й продуктивності земель. Можливе виробництво і застосування органічних добрив в Харківській області на цей рік і наступні роки не перевищить 5,8 млн. т, або 3,4 т/га ріллі. На подальший період ріст поголів'я худоби і врожайності польових культур обумовить збільшення застосування органічних добрив - в 2005 році до 5,3 т/га (8,96 млн. т), в 2010 році до 7,9 т/га (13,4 млн. т).

Основою сучасного землеробства є збалансоване внесення у сівозмінах органічних і мінеральних добрив. Воно полягає у сумісному їх застосуванні під інтенсивні просапні культури. Культури суцільного сіву з коротким періодом вегетації використовують післядію підстилкового гною або інших органічних добрив та пряму дію мінеральних туків. Для оцінки першочерговості внесення підстилкового гною і добрив, виготовлених на його основі, можна користуватися коефіцієнтами продуктивності.

За одиницю коефіцієнта прийнято окупність врожаю цукрових буряків і прирівняну до нього продуктивність інших культур, що використовують пряму дію добрив. Ці коефіцієнти можна покласти в основу при визначенні черговості застосування підстилкового гною.

Застосування підстилкового гною під озимі та ярі зернові, зернобобові, круп'яні культури, як показали численні досліді, в ланці сівозміни менш ефективно, ніж внесення його безпосередньо під просапні попередники цих культур. Навіть при внесенні під озиму пшеницю гною і мінеральних добрив спостерігається зростання врожаю зерна, проте при внесенні гною під просапний попередник пшениці продуктивність ланки сівозміни стає вищою на 10-25 ц/га зернових одиниць.

Серед польових культур на другому місці по окупності поживних речовин гною знаходиться кукурудза на зерно і силос, як просапна культура з довгим вегетаційним періодом, а на останньому – соняшник. Менш ефективним місцем внесення гною є чорний пар. Несвоєчасне загортання гною в паровому полі не сприяє накопиченню вологи в ґрунті і призводить до посиленої мінералізації гною і втрати азоту в процесах денітрифікації. В сприятливі щодо зволоження роки на такому полі спостерігається помітне зниження врожаю зерна через вилягання озимої пшениці й втрати зерна під час збирання.

При можливості гній краще вносити не в поле чорного пару, а під передуючий йому соняшник, який вирощують після зернових колосових культур. При цьому своєчасне та якісне внесення гною восени під глибоку оранку зябу сприяє підвищенню врожаю насіння соняшника (до 15-20%), а врожайність озимої пшениці практично не знижується. Післядія гною при внесенні мінеральних добрив здатна стабілізувати врожаї парових озимих та наступних культур на високому рівні за будь-яких погодних умов. При безпосередньому внесенні під озиму пшеницю гною в дозі 20-30 т/га (без застосування мінеральних добрив) у сприятливих погодних умовах забезпечується приріст врожайності зерна в межах 4-5 ц/га, у посушливі роки

-1,1-3,2 ц/га, а від застосування мінеральних добрив прирости врожаїв коливаються в межах 3,2-4,7 ц/га.

Найефективніша доза внесення гною під буряки – 50 т/га, а під кукурудзу – 30 т/га. Збільшення рекомендованих норм внесення гною супроводжується зниженням у 1,5-2 рази окупності витрат і рентабельності його застосування, погіршенням якості основної продукції, а також спричиняє негативні екологічні наслідки, пов'язані з забрудненням навколишнього середовища і погіршенням меліоруючої дії органічних добрив.

До заходів, що дають можливість збільшити надходження органічних речовин в ґрунт, крім застосування гною, обмеженість ресурсів якого пов'язана зі зменшенням поголів'я худоби, належить в першу чергу загортанню в ґрунт післяжнивних решток і перш за все соломи озимої пшениці. При середніх урожаях зернових на 1 га площі в ґрунт буде повертатися 150-200 кг азоту, 80-100 кг фосфору і 300-400 кг калію. За впливом на відтворення гумусу ґрунту 1 т соломи еквівалентна 2,5 т гною. Слід мати на увазі, що застосування соломи як органічного добрива в перший рік не завжди призводить до збільшення врожаю, проте при систематичному застосуванні її ефективність зростає. Саме тому солону слід розглядати як добриво, що формує родючість ґрунтів.

Відсутність позитивної дії на врожай і навіть деяке зменшення врожаїв наступної культури пов'язане, по-перше, з іммобілізацією рухомих форм азоту ґрунту при її розкладі. По-друге – через негативний фітотоксичний ефект продуктів розкладу соломи. Депресуюча дія соломи в рік внесення знімається за допомогою внесення компенсуючої кількості азоту і за рахунок створення умов, необхідних для регульованої трансформації її розкладу.

Додаткові або компенсуючі азотні добрива в більшості випадків слугують для безперешкодного розкладу соломи в результаті посилення мікробіологічної діяльності. Компенсуюче азотне добриво звичайно вносять одночасно з загортанням соломи в ґрунт і не приймають до уваги при розрахунку доз азоту для отримання запланованого врожаю. Слід мати на увазі, що амонійна форма азоту краща для мікроорганізмів, ніж нітратна.

Під впливом азотних добрив поряд зі зняттям депресуючої дії соломи на урожай знімається і можлива детоксикація рослин.

Технологія застосування соломи як добрива у виробничих умовах:

В період збирання врожаю зернових культур солону подрібнюють і рівномірно розподіляють по полю. Задовільний ступінь її подрібнення і розподілу по полю забезпечують універсальні пристосування до вітчизняних комбайнів. При відсутності або недостатці комбайнових подрібнювачів солону вкладають у валок, а подрібнення і розподіл виконують самохідні і причіпні кормозбиральні машини КСК-100, Е-281, ХПКУ-75 і КС-1,8.

Для компенсації використаного мікроорганізмами азоту його вносять з розрахунку 8-10 кг на 1 т соломи або післяжнивних решток. Більш точне визначення доз застосування азоту наведено в таблиці.

Загортання соломи і обробіток ґрунту після внесення соломи і добрив обов'язково виконують в два етапи.

Вслід за внесенням добрив стерню луцять важкою дисковою бороною

БДТ-3, БДТ-7 з вирізами, що забезпечує загортання різаної соломи і стерні на глибину 5-10 см і її початковий розклад в аеробних умовах. Оскільки цей процес йде інтенсивно тільки при достатній вологості ґрунту – в межах 60% від ППВ і температурі 20 °С, то витримують поле до оранки стільки часу, скільки його необхідно щоб солома “потрухла”.

Культура	Урожай зерна, ц/га	Вихід нетоварної продукції, ц/га		Потреба в компенсуючому азоті, кг/га		Сумарна потреба в компенсуючому азоті, кг/га для нетоварної продукції
		солома	післяжнивні рештки	для соломи	для післяжнивних решток	
Озима пшениця	25	30	17	28	27	55
	35	40	25	39	38	77
	50	60	35	55	54	109
Ячмінь	20	25	10	22	14	36
	30	35	15	33	20	53
Овес	20	20	12	18	13	31
	30	30	18	27	19	46

В разі невнесення компенсуючих доз азоту термін витримки злуценого поля до оранки збільшується.

В періоди з тривалою теплою осінню при своєчасному загортанні соломи в багатих на азот ґрунтах можна відмовитися від компенсуючих доз азотних добрив.

Розклад соломи в таких умовах відбувається без накопичення токсичних речовин, до того ж активізується проростання насіння бур'янів.

Через 2-5 тижнів проводять зяблеву оранку. Подальший обробіток ґрунту проводиться відповідно до зональних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Слід зазначити, що спалювання соломи з метою боротьби з хворобами, шкідниками завдає великих збитків навколишньому середовищу: ґрунти збіднюються на органічні речовини, погіршується їх якість, посилюється загроза ерозійної та дефляційної небезпеки, знищується джерело відновлення гумусу ґрунту та природна фауна.

5.2. ЗАСТОСУВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

В сучасних ринкових умовах змінилися наукові, технологічні та економічні вимоги до застосування мінеральних добрив. Перш за все, значно скоротилися обсяги їх виробництва та внесення в ґрунт, ліквідовано державні дотації та пільгове кредитування на купівлю добрив. Усе це підвищило їх вартість і потребує економічно доцільних способів застосування.

Високоєфективними способами є локальне внесення мінеральних добрив під весняну культивуацію, в рядки при сівбі, а також в підживлення в період вегетації. При цьому окупність добрив приростом врожаю зростає в порівнянні з осіннім внесенням під оранку в 2-2,5 раза.

Під ранньовесняну культивуацію добрива вносять локально в малих дозах - 20-30 кг/га NPK під зернові культури і 40-60 кг/га - під технічні. Під кормові культури застосовують переважно азот в дозах 60-90 кг/га.

При сівбі локально в рядки найкраще вносити складні мінеральні добрива: нітроамофоску ($N_{17}P_{17}K_{17}$ або $N_{13}P_{17}K_{17}$), нітрофоску ($N_{11}P_{11}K_{11}$ або $N_{13}P_{13}K_{13}$), суперарго ($N_{14}P_{14}K_{14}$) та інші.

Підживлення озимих культур навесні проводять в першу чергу азотними добривами, а просапних (цукрові буряки, кукурудза, соняшник та ін.) – складними добривами в літній період за умови достатнього зволоження ґрунту.

Дози добрив під культури визначають з урахуванням вмісту рухомих поживних речовин в ґрунті, використовуючи для цього матеріали агрохімічної паспортизації полів, яку постійно проводить Харківський обласний центр охорони родючості ґрунтів та якості продукції “Облдержродючість”.

Рекомендуються дози добрив, які диференціюються за культурами, строками та способами їх внесення і представлені в розділі 9 “Особливості технологій вирощування сільськогосподарських культур”.

5.3. ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ І БІОСТИМУЛЯТОРІВ

Ефективність дії органічних добрив на родючість ґрунтів сприяє більш економному використанню мінеральних добрив. Одним з прийомів є одночасне внесення органічних і мінеральних добрив у вигляді органо-мінеральних композицій. В землеробстві Харківської області біля 5% добрив можуть бути замінені на органо-мінеральні добрива і, перш за все, в господарствах, що вирощують овочеву продукцію. Мінімальна орієнтовна потреба в органо-мінеральних добривах в Харківській області складає 25 тис. т на рік (цю потребу можливо забезпечити при налагодженні дослідно-промислового виробництва).

Органо-мінеральні добрива це:

- збалансоване співвідношення макро- та мікроелементів;
- відсутність втрат поживних речовин через повне їх використання рослинами;
- отримання біологічно повноцінної та екологічно чистої продукції;
- підвищення врожайності сільськогосподарських культур на 25-30%;
- знезараження органічного матеріалу від патогенної мікрофлори та насіння бур'янів;
- рівномірне та дозоване надходження поживних речовин з добрив до системи ґрунт-ґрунтовий розчин;
- значне зниження витрат на внесення органіки в ґрунт через зменшення витрати пального;
- часткове вирішення проблеми внесення органічної речовини за нульового обробітку ґрунту.

Органо-мінеральні добрива необхідно вносити найбільш ефективним способом, насамперед, локально (або у рядки під час посіву), що забезпечує оптимальний поживний режим для рослин, поліпшує структурний стан ґрунтів і забезпечує найвищу окупність приростами врожаю. При цьому у зв'язку з

більшою концентрацією поживних речовин і завдяки ефекту біостимуляції оптимальні дози органо-мінеральних добрив складають від 1 до 2 т/га в залежності від культури. За ефективністю такі дози дорівнюють у прямій дії від 40 до 50 т/га підстилкового гною.

Органо-мінеральні добрива – універсальні добрива, які виробники сільськогосподарської продукції можуть використовувати на протязі всього року:

- лютий-квітень – при вирощуванні овочевої та квіткової розсади;
- квітень-травень – при садінні картоплі, висаджуванні саджанців, підживленні дерев та чагарників;
- червень-липень – для прикореневого підживлення в період вегетації, яке сприяє відтворенню додаткової кореневої системи;
- серпень-листопад – при посіві озимих культур, під перекопування плодівих дерев та чагарників;
- цілий рік – для вирощування овочевих культур, а також в тепличному господарстві.

Біостимулятори росту рослин типу “Екстрагумін” (аналоги: препарат “Гумісол”, що виготовляється фірмою “Гермес”; препарат “Біогумат” фірми “Сток”) призначені для застосування в рослинництві, овочівництві та садівництві для активізації ростових процесів в рослинах, що сприяє їх розвитку навіть в несприятливих погодних умовах, їх захисту від хвороб. Вони можуть застосовуватись шляхом обробки насіння та прикореневого або позакореневого підживлення рослин.

Допосівну обробку насіння сільськогосподарських рослин можна проводити одночасно з протруюванням, що дозволяє підвищити врожайність культур на 10-15%, і зменшити норми витрати протруйників на 20-25% без зниження захисного ефекту.

Замочування насіння проводиться в робочому розчині на протязі 4-6 годин до повного їх набухання з наступною просушкою. Робочий розчин готується в співвідношенні 1:5 (100 мл препарату на 0,5 л води).

Позакоренева обробка вегетуючих рослин є найбільш ефективним способом підвищення врожайності і захисту рослин від хвороб. Ця операція проводиться за допомогою обприскувачів або дельтаплану робочим розчином у співвідношенні 1:30. Позакореневу обробку рослин проводять в такі фази вегетації:

- зернових – в фазі кущіння або виходу в трубку і на початку колосіння;
- зернобобових – на початку бутонізації та в період цвітіння;
- картоплі – перша обробка сумісно з обприскуванням проти колорадського жука, друга – перед або після цвітіння;
- овочевих – перша у фазі 3-4 справжніх листків, друга – на початку цвітіння або формування плодів;
- соняшнику – у фазі 4-5 листків і на початку формування кошиків;
- кукурудзи – у фазі 4-5 листків або перед викиданням волоті;
- буряків – у фазі утворення 2-4 дійсних листків та в період утворення коренеплодів;

- квітів – не менше 1-2 обробок на місяць.

Прикореневе підживлення проводиться робочим розчином в співвідношенні 1:30 з розрахунку 150-200 мл під одну рослину.

Біостимулятори повинні стати невід'ємною частиною будь-якої системи удобрення в Харківській області. Використовуючи препарати для передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур та обробки можливо:

- раціональніше використовувати елементи живлення, що внесені в ґрунт з добривами;

- стимулювати цвітіння та утворення плодів, та скорочувати періоди цих фаз;

- збільшувати врожаї зернових і кормових культур на 10-15%, а овочевих – на 25-30%;

- покращувати якість та товарний вигляд врожаю;

- скорочувати строки дозрівання на 6-10 днів;

- підвищувати стійкість рослин до хвороб та несприятливих умов;

Економічний ефект від застосування нових видів добрив та біостимуляторів складає 2-3 грн. на 1 грн. витрат.

5.4. ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ

Розрахунок балансу мікроелементів доводить, що в сівозміні з органо-мінеральною системою удобрення, а особливо з мінеральною, він є від'ємним, тобто нестачу мікроелементів необхідно компенсувати внесенням мікродобрив. При оптимальному живленні мікроелементами прискорюється розвиток рослин і досягання насіння, що є дуже важливим при вирощуванні соняшнику; підвищується стійкість рослин до нестачі вологи, зимостійкість та стійкість до захворювання рослин грибковими та бактеріальними хворобами (дуплистість цукрового та кормового буряків, сіра плямистість злаків та інше).

У сільськогосподарському виробництві використовували в основному хімічно чисті солі окремих металів або відходи хімічної промисловості (піритні огарки, мідноплавильний шлак, кобальтові та молібденові відходи, марганцевий шлам та ін.). Але найбільш доступними для рослин є мікроелементи, які присутні в гної у вигляді комплексних органо-мінеральних солей (комплексонатів) металів. В Україні мікродобрива на основі комплексонатів металів випускає науково-виробничий центр "Реаком", м. Дніпропетровськ. В такій формі мікроелементи найбільш доступні для рослин на всіх ґрунтах в інтервалі рН 4-8.

З відомих способів застосування мікродобрив найбільш ефективним та економічно вигідним є обробка насіння та позакореневе підживлення рослин в період вегетації, які значно підвищують коефіцієнти використання окремих мікроелементів.

Обробка насіння мікродобривами сприяє підвищенню енергії його проростання та польової схожості, зменшенню захворювань грибковими хворобами. При застосуванні по вегетуючим рослинам мікроелементи проникають крізь тканини листа та включаються в біохімічні реакції обміну в рослині.

Оцінюючи позитивно обидва способи внесення мікродобрив, слід наголосити, що максимальний ефект одержують при їх поєднанні.

Норма застосування мікродобрив "Реаком" при обробці насіння озимої пшениці, зернобобових, гречки та багаторічних трав складає 5-7 л/т, цукрових буряків - 8-10 л/т, соняшнику - 7-10 л/т; при позакореновому підживленні - 5-8 л/га. Щорічна потреба в мікродобривах "Реаком" для області складає в середньому 47-50 т. Обробку насіння мікродобривами можна проводити одночасно з протруєнням, при цьому кількість протруйника зменшується на 30%. Перед змішуванням необхідно перевірити препарати на сумісність. Для цього беруть по 100-200 мл розчинів протруйника та мікродобрив і змішують у розчині. При цьому не повинен утворюватись осад. Допускається використання каламутного розчину.

При обробці насіння лише мікродобривами їх змішують із водою в співвідношенні 1:10. Оброблене насіння підсушується (при потребі) та висівається не раніше ніж через дві години після обробки.

Позакореневе підживлення мікродобривами суміщають з обробкою вегетуючих рослин пестицидами.

При наявності в господарстві мінеральних добрив, збагачених мікроелементами, їх краще використовувати для внесення в рядки при сівбі.

6. СИСТЕМА НАУКОВО ОБҐРУНТОВАНИХ СІВОЗМІН ТА УДОСКОНАЛЕННЯ СТРУКТУРИ ПОСІВНИХ ПЛОЩ

За останні роки в структурі посівних площ сільськогосподарських культур більшості господарств області відбулися значні негативні процеси. В цілому по області в три рази зменшилися площі посіву гороху, у півтора – два рази – площі цукрових буряків, значно зменшилися також посіви кукурудзи. У той же час у гонитві за короткочасною вигодою, при порушенні всіх агротехнічних вимог площі посівів соняшнику зросли в 1,8 рази.

За надмірної площі ріллі (розораність сільськогосподарських угідь складала 82 %) і різкого зменшення застосування органічних і мінеральних добрив погіршилися агрофізичні показники ґрунтів, посилюється розвиток ерозійних процесів, відчутно знизилася родючість ґрунтів та зросли енерговитрати. Використання малопродуктивних земель як орних не лише підвищило екологічний ризик, але й викликало нераціональне використання матеріально-технічних ресурсів, що призвело до зниження темпів інтенсифікації виробництва, підвищення собівартості продукції, зменшення прибутковості виробництва і навіть його збитковості.

Змінити ситуацію, що склалась у господарствах, на краще можливо лише при застосуванні радикальних заходів, головним з яких є диференційоване використання сільськогосподарських угідь та впровадження в усіх господарствах області науково обґрунтованих сівозмін.

Результати багаторічних комплексних дослідів Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, кафедри землеробства ХДАУ ім. В. В. Докучаєва та інших наукових установ України, а також досвід передових господарств свідчать, що розвиток землеробства в області повинен базуватися на ефективному використанні раціональної системи сівозмін, що виконують роль безвитратного

біологічного регулятора процесу відтворення родючості ґрунтів, поліпшення фітосанітарного, водного і поживного режимів ґрунту. Основою проектування сівозмін є науково обґрунтована плодозміна – щорічна або періодична зміна вирощуваних культур на полях сівозміни, котрі різняться між собою біологічними властивостями і технологіями їх вирощування. Таке чергування культур позитивно впливає на водний і поживний режими, мікробіологічні процеси та фітосанітарний стан ґрунту, а в поєднанні з добривами й іншими засобами підвищує його родючість. Багаторічними дослідженнями встановлено, що врожайність сільськогосподарських культур у беззмінних та повторних посівах значно нижче, ніж у сівозміні. Залежно від реакції на повторне вирощування культури поділяються на три групи:

а) дуже чутливі – урожайність таких культур у повторних посівах або при частому поверненні на попереднє місце різко знижується (соняшник, цукрові буряки, просо);

б) середньочутливі – урожайність таких культур при повторному посіві знижується мало і при високій агротехніці їх можна вирощувати два роки поспіль (озимі жито і пшениця, ячмінь ярий, овес);

в) малочутливі – здатні забезпечувати досить високий урожай протягом кількох років у повторних посівах (кукурудза, картопля).

Причини зниження продуктивності зернових культур у повторних, а тим більше у беззмінних посівах дуже різноманітні: збільшення чисельності патогенних мікроорганізмів і грибів, пошкодженості рослин шкідниками, зрідження посівів, внаслідок чого підвищується їх забур'яненість, погіршується поживний режим, знижується ефективність добрив та інших факторів інтенсифікації.

Науково обґрунтоване чергування культур в сівозміні забезпечує найбільш оптимальний водний і поживний режим для всіх культур, сприяє зменшенню забур'яненості посівів, поліпшує фітосанітарний стан, захищає ґрунт від ерозії, стабілізує екологічне становище.

Відповідно в усіх господарствах, незалежно від форм власності, за три роки (2002-2004 рр.) необхідно розробити і впровадити у виробництво систему науково обґрунтованих сівозмін – польових, кормових і спеціальних.

Кожна сівозміна повинна повною мірою відповідати ґрунтово-кліматичним умовам району, формі організації і напряму виробничої діяльності господарства, територіальному розміщенню виробничих центрів, а також кон'юнктурі ринку на сільськогосподарську продукцію.

У великих господарствах, незалежно від форм власності і організаційної структури, основне місце повинні займати багатопільні польові сівозміни з достатньо великою кількістю сільськогосподарських культур (зернових, зернобобових, технічних, кормових). Така полікультурність відповідає традиційному профілю більшості господарств області і є гарантією економічної пластичності виробничої системи в умовах погодної і ринкової нестабільності.

Утворення нових організаційних структур на селі (селянських, фермерських, орендних та інших форм господарств) вимагає запровадження відповідних сівозмін як організаційної моделі функціонування системи

землеробства в цих господарствах.

Для фермерських і селянських господарств з невеликими земельними наділами (до 50-70 га) і дуже вузькою спеціалізацією потрібні сівозміни короткої ротації (3-5 полів) і обмеженою кількістю культур. При цьому повинно забезпечуватися хоч і не найбільш оптимальне чергування культур, але ж таке, яке б забезпечувало добрий фітосанітарний стан посівів і досить високу урожайність вирощуваних культур.

Враховуючи сучасний економічний стан господарств, рентабельним для умов області є вирощування зернових і зернобобових культур, багаторічних трав, соняшнику, а також цукрових буряків за умов удосконалення взаємовідносин між виробниками і підприємствами цукропереробної промисловості.

Саме ці культури, в першу чергу, повинні визначати структуру посівних площ і схеми польових сівозмін.

У зв'язку зі швидким зниженням родючості ґрунтів, значним зменшенням обсягів застосування органічних і мінеральних добрив на першому етапі відродження землеробства необхідно збільшувати площі посівів багаторічних бобових трав з дворічним їх використанням і суттєво розширити площі посіву зернобобових культур (гороху, сої та інших).

На бідних ґрунтах, особливо з легким гранулометричним складом, необхідно широко впроваджувати посіви післяжнивних сидератів, використання яких економічно вигідне, адже застосування їх не потребує значних транспортних витрат. Використання сидеральних культур в сівозмінах сприяє очищенню полів від бур'янів та зменшенню кількості патогенних організмів. Аналіз наукових даних показав, що найбільш ефективними сидератами є культури з родини капустяних (гірчиця біла, суріпиця, редька олійна, озимий і ярий ріпак та інші). Висівають ці культури після збирання ранніх зернових наприкінці липня–у першій декаді серпня. Через 45-60 днів вегетації урожай їх зеленої маси за сприятливих погодних умов досягає 200-350 ц/га. Усі сівозміни слід проектувати з урахуванням балансу гумусу і його мінералізації. Під культурами суцільної сівби і особливо під посівами багаторічних бобових трав та бобово-злакових сумішок він мінералізується повільніше, ніж в посівах просапних культур і під чорним паром. Запаси гумусу в ґрунті частково поповнюються при внесенні органічних добрив і за рахунок надходжень пожнивних решток сільськогосподарських культур. Із культур, що вирощують в області, найбільшу кількість органічних речовин залишають в ґрунті багаторічні бобові трави (люцерна, еспарцет, конюшина), менше – зернові суцільного висіву і зовсім мало – просапні, особливо буряки та картопля. Так, на другий рік розвитку багаторічних бобових трав, після першого їх укусу в орному шарі ґрунту накопичується 35-40 ц/га сухої речовини, що рівноцінно внесенню близько 20 т/га гною.

У сівозмінах з багаторічними бобовими травами і проміжними посівами однорічних культур та сидератів бездефіцитного балансу гумусу можна досягти при застосуванні незначних (4-5 т/га сівозмінної площі) доз органічних добрив, а в кормових і ґрунтозахисних (зерно-трав'яні та травопільні) сівозмінах навіть

взагалі без внесення добрив.

Розрахунки показують, що одне поле багаторічних бобових трав в сівозміні за дією на гумусовий баланс рівнозначне внесенню в чорному пару 9-10 т гною на гектар.

Отже, посіви багаторічних бобових трав крім того, що забезпечують одержання цінних, збалансованих за білками кормів, завдяки утворенню великої кількості кореневих і пожнивних решток збагачують ґрунт на органічну речовину, сприяють поліпшенню його агрофізичних показників.

Крім того, завдяки симбіозу з бульбочковими бактеріями багаторічні бобові трави накопичують у ґрунті велику кількість азоту і значну частину своєї потреби в цьому елементі живлення забезпечують за рахунок фіксації атмосферного азоту.

Багаторічні бобові трави є хорошим попередником для більшості сільськогосподарських культур також тому, що вони поліпшують водопроникність ґрунту і рівень азотного живлення.

Аналіз показує, що для забезпечення необхідних обсягів виробництва продовольчого і фуражного зерна під посіви зернових культур в польових сівозмінах потрібно відводити в середньому 40 – 60 % посівної площі. Провідною в цій групі культур залишається озима пшениця, частка якої в загальному об'ємі посівів зернових повинна становити 40 – 60 %. В умовах нестійкого та недостатнього зволоження в господарствах області кращим попередником для озимої пшениці є чорний пар, який забезпечує стабільно високу врожайність цієї культури, а також врожайність подальших культур сівозміни, перш за все цукрових буряків. Добрими попередниками для озимої пшениці в умовах нашої області є зайняті пари — озимі на зелений корм, однорічні трави, багаторічні трави першого року використання на один укіс, зернобобові культури.

В умовах достатнього зволоження в осінній період озимі культури, перш за все озимі жито та тритикале, можна розміщувати після кукурудзи на силос. Питома вага кращих попередників під озиму пшеницю повинна складати 65 – 75 % їх площі.

В найближчі роки другою за площами посіву зерновою культурою повинен бути ячмінь ярий (близько 20 % від зернової групи), що пов'язано з маловитратною технологією його вирощування і найвищими приростами врожаю при внесенні під нього мінеральних добрив. Ячмінь слід розміщувати після кукурудзи на зерно і силос, цукрових буряків, озимої пшениці.

Кукурудза дає найвищий урожай серед зернових культур. Проте на першому етапі стабілізації землеробства посівні площі під нею повинні становити не більше 10 % через високозатратну технологію її вирощування. Розміщувати кукурудзу на зерно доцільно після озимих культур, кукурудзи на силос, ярих зернових, а також у повторних посівах.

Цукрові буряки повинні займати близько 6-10 % площ, а соняшник – не більше 11 % (оскільки на попереднє місце вирощування його можна повертати не раніше, ніж через 7-8 років).

Особливої уваги заслуговують зернобобові культури, тому що вирощування їх у сівозміні забезпечує зростання врожаю інших культур і

значно покращує його якість. Одночасно вони підвищують активність біологічних процесів в ґрунті внаслідок сприятливого хімічного складу кореневих та пожнивних решток. Це підвищує здатність подальших культур сівозміни використовувати малорозчинні поживні речовини. Активна діяльність бульбочкових бактерій поліпшує азотний баланс ґрунту, що значно підвищує його родючість.

Збільшення посівних площ зернобобових культур у сівозміні – один з найважливіших енергозберігаючих факторів землеробства. Крім гороху, необхідно вводити у сівозміни сою, чину, сочевицю, квасоллю. Особливу увагу слід приділити вирощуванню сої і квасолі в сумішах з кукурудзою на зелений корм, застосовуючи полосний спосіб сівби.

За сучасних умов підвищився також попит на продукцію круп'яних культур. Це зумовлює доцільність спеціалізації господарств, в яких основною продукцією було б зерно гречки або проса. Зернобобові та круп'яні культури повинні займати близько 10 % площі сівозмін.

Розташування області в зоні нестійкого зволоження диктує необхідність введення в польові сівозміни не менше 10 % площ чорних парів, значення яких буде особливо важливим на першому етапі переходу до нової системи землеробства у зв'язку з високою забур'яненістю полів і погіршенням фітосанітарного стану ґрунту та посівів.

Для одержання запланованих обсягів виробництва сільськогосподарської продукції в господарствах області рекомендується структура посівних площ, яка наведена в таблиці 17.

Таблиця 17

Структура посівних площ

(усі категорії господарств)

	2001 р. уточн. посівна площа (ф 29СГ)	2002 р.		2005 р.		2010 р.	
		тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%
Всього ріллі на початок року		1953,3	-	1908,8		1897,3	
Не використовується або перевод. у кормові угіддя еродов. земель		22,8	-	11,5		14,4	
Залишається ріллі в обробітку		1930,5		1897,3		1882,9	
у т. ч. пари		273,9		222,0		195,4	
Посівна площа		1656,6	100	1675,3	100	1687,5	100
Зернові всього		848,6	51	810,0	49	810,0	48
у тому числі: озимі		411,7	25	420,0	25	420,0	25
ярі зернові		436,9	26	390,0	24	390,0	23
Технічні всього		289,0	17	288,6	17	285,2	17
у тому числі:							
цукрові буряки		93,0	6				
соняшник		188,7	11	188,4	11	180,0	11
Овоче-баштанні та картопля		140,5	9	137,5	8	137,5	8

у тому числі: овочі		37,5	2	36,0	2	36,0	2
картопля		98,5	6	97,0	6	97,0	6
Кормові всього		378,5	23	439,2	26	454,8	27
у тому числі:							
кукурудза на силос і зел. корм		165,0	10	180,0	11	210,0	12
коренеплоди і баштанні кормові		22,5	1	28,0	1	28,0	2
однорічні трави		78,3	5	50,7	3	36,3	2
багаторічні трави, вкл. безпокровні		112,3	7	180,0	11	180,0	11

Схеми чергування культур у сівозмінах повинні бути динамічними, щоб можна було без істотного порушення прийнятого чергування коригувати посівні площі окремих культур, коли в цьому виникає потреба. В кожному господарстві необхідно передбачити раціональну організацію території. Основні площі кормових культур (кукурудза на силос, кормові коренеплоди та інші) необхідно розміщувати поблизу тваринницьких ферм на відстані не більше 4 км, що дає можливість різко скоротити непродуктивні перевезення кормів і таким чином істотно зменшити енерговитрати, а більш віддалені поля відводити під польові сівозміни, насичені зерновими культурами і соняшником.

З урахуванням зазначених вимог, для великих господарств Харківщини рекомендуються такі схеми чергування культур у польових сівозмінах:

I					
в	8. кукурудза	3. озима	VI	в	
а	на зерно	пшениця		а	
р	9. ячмінь з	4. кукурудза		р	
і	підсівом	на зерно		і	
а	багаторічн	5. ячмінь		а	
н	их трав	6. горох		н	
т	III варіант	7. озима		т	
1. пар	1. пар	пшениця		1. озимі на	
чорний	чорний	8. кукурудза		зелений	
2. озима	2. озима	на зерно		корм	
пшениця	пшениця	9. ячмінь з		2. озима	
3. цукрові	3. цукрові	підсівом		пшениця	
буряки	буряки	багаторічн		3. цукрові	
4. ячмінь	4. горох	их трав		буряки	
5. кукурудза	5. озима	V варіант		4. ярі	
на зерно	пшениця	1. багаторічн		зернові з	
6. горох	6. ячмінь з	і трави I		підсівом	
7. озима	підсівом	року		багаторічн	
пшениця	багаторічн	використа		их трав	
8. кукурудза	их трав	ння		5. багаторічн	
на силос	7. багаторічн	2. багаторічн		і трави I	
9. озима	і трави I	року		року	
пшениця	року	використа		використа	
10. соняшни	використа	ння		ння	
к	ння	3. озима		6. багаторічн	
II варіант	8. багаторічн	пшениця		і трави II	
1. багаторічн	і трави II	4. кукурудза		року	
і трави I	року	на зерно		використа	
року	використа	5. Однорічні		ння	
використа	ння	трави		7. озима	
ння	9. озима	6. озима		пшениця	
2. багаторічн	пшениця	пшениця		8. кукурудза	
і трави II	10. соняшни	7. цукрові		на зерно	
року	к	буряки		9. Гречка	
використа	IV варіант	8. кукурудза		VII	
ння	1. багаторічн	на силос		в	
3. озима	і трави I	9. ярі		а	
пшениця	року	зернові з		р	
4. цукрові	використа	підсівом		і	
буряки	ння	багаторічн		а	
5. ячмінь	2. багаторічн	их трав		н	
6. горох	і трави II			т	
7. озима	року			1. пар	
пшениця	використа			чорний	
	ння				

2. озима	ІХ		чорний	7. кукурудза
пшениця		в	2. озима	на силос і
3. цукрові		а	пшениця	зелений
буряки		р	3. цукрові	корм
4. Горох		і	буряки	8. ярі з
5. Озима		а	4. горох	підсівом
пшениця		н	5. озима	багаторічн
6. Кукурудза		т	пшениця	их трав
на зерно		1. пар	6. кукурудза	<u>У кормовій</u>
7. ячмінь		зайнятий	на силос	<u>сівозміні</u>
8. однорічні	2. озима	7. ярі	<u>на</u>	
трави	пшениця	зернові	<u>зрошуван</u>	
9. озима	3. цукрові	культури	<u>их</u>	
пшениця	буряки	8. однорічні	<u>землях</u>	
10. соняшни	4. однорічні	трави	1. люцерна І	
к	трави	9. озима	року	
VIII	5. озима	пшениця	використа	
в	пшениця	10. кукурудз	ння	
а	6. кукурудза	а на зерно	2. люцерна	
р	на силос	<u>У кормовій</u>	ІІ року	
і	7. ярі з	<u>сівозміні</u>	використа	
а	підсівом	1. багаторічн	ння	
н	багаторічн	і трави І	3. люцерна	
т	их трав	року	ІІІ року	
1. пар	8. багаторічн	використа	використа	
зайнятий	і трави І	ння	ння	
2. озима	року	2. багаторічн	4. кукурудза	
пшениця	використа	і трави ІІ	на силос і	
3. цукрові	ння	року	зелений	
буряки	9. багаторічн	використа	корм	
4. горох	і трави ІІ	ння	5. озимі на	
5. озима	року	3. багаторічн	зелений	
пшениця	використа	і трави ІІІ	корм +	
6. кукурудза	ння	року	післяукісн	
на зерно	10. озима	використа	і посіви	
7. однорічні	пшениця	ння	6. кормові	
трави	X	4. кукурудза	буряки	
8. озима	в	на силос	7. однорічні	
пшениця	а	5. озимі на	трави +	
9. кукурудза	р	зелений	післяукісн	
на зерно	і	корм +	і посіви	
	а	післяукісн	8. кукурудза	
	н	і посіви	на силос	
	т	6. коренепло	9. озима	
	1. пар	ди	пшениця	

+
післяукісн
і посіви
10. бобово-
злакові
сумішки з
підсівом
люцерни

Для фермерських господарств рекомендуються такі схеми чергування культур:

I варіант

1. горох; 2. озима пшениця; 3. цукрові буряки; 4. ячмінь ярий

II варіант

1. вико-(горохо)вівсяна сумішка на зелений корм
2. озима пшениця
3. цукрові буряки
4. ячмінь ярий

III варіант

1. багаторічні трави I року використання
2. багаторічні трави II року використання
3. озима пшениця
4. кукурудза на зерно
5. ячмінь ярий з підсівом багаторічних трав

IV варіант

1. багаторічні трави I року використання
2. багаторічні трави II року використання
3. озима пшениця
4. кукурудза на зелений корм
5. ячмінь ярий з підсівом багаторічних трав

V варіант

1. горох; 2. озима пшениця; 3. цукрові буряки; 4. кукурудза на силос

VI варіант

1. горох ; 2. озима пшениця; 3. кукурудза на зерно

VII варіант

1. чина; 2. озима пшениця; 3. цукрові буряки; 4. ячмінь ярий

VIII варіант

1. квасоля; 2. озима пшениця; 3. кукурудза на зерно; 4. ячмінь ярий

IX варіант

1. горох; 2. озима пшениця; 3. кукурудза на зерно; 4. кукурудза на зерно

X варіант

1. сочевиця; 2. озима пшениця; 3. гречка; 4. ячмінь ярий.

7. СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ГРУНТУ В ПОЛЬОВИХ СІВОЗМІНАХ

Обробіток ґрунту є одним з найважливіших заходів підвищення його родючості та забезпечення сталих високих врожаїв вирощуваних культур.

Під впливом механічного обробітку змінюються фізико-хімічні властивості ґрунту, регулюються водно-повітряний, тепловий і поживний режими, біологічні процеси, знищуються бур'яни, внаслідок чого створюються умови для більш повної реалізації природної родючості ґрунтів та генетичного потенціалу продуктивності вирощуваних сортів та гібридів польових культур.

Одним з основних завдань обробітку ґрунту є оптимізація його агрофізичних показників, які характеризуються щільністю будови, структурно-агрегатним складом, загальною і диференційованою шпаруватістю, водопроникністю та вологоємністю. Під впливом раціональної системи обробітку цілеспрямовано змінюється співвідношення об'ємів твердої, рідкої й газоподібної фаз у ґрунтовій системі, внаслідок чого змінюються фізико-хімічні властивості ґрунту, а разом з цим створюються певні умови для життя культурних рослин.

На основі багаторічних комплексних досліджень відділу рільництва інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва та кафедри землеробства ХДАУ ім. В. В. Докучаєва для умов Харківської області розроблена і широко впроваджується диференційована різноглибинна ґрунтозахисна ресурсозберігаюча система основного обробітку ґрунту під культури польових сівозмін, яка включає:

- 1) Глибоку оранку чорного пару (при внесенні гною), а також під кукурудзу на зерно на глибину 25 – 27 см, а під цукрові буряки — 30 – 32 см плугами ПЛН-5-35, ПН-4-40, ПЯ-3-35, ПНЯ-4-42, ПУН-5-40 та іншими.
- 2) Безполицевий обробіток ґрунту з застосуванням чизельних та протиерозійних культиваторів (КЧП-5,4, КЧП-7,2, КПЕ-3,8), чизельних плугів (ПЧ-2,5, ПЧ-4,5), плугів, обладнаних стояками ПРН-31000, ЛП-0,35, ПРПВ-5-50, на глибину 16 – 18 до 20 – 22 см під ярі зернові та круп'яні культури, на 23 – 25 см під зернобобові та 25 – 27 см під соняшник;
- 3) Поверхневий обробіток ґрунту на глибину 6 – 8 см дисковими знаряддями (БДТ-7, БДВ-6,3, БД-10), а на легких за механічним складом ґрунтах — дисковими луцильниками (ЛДГ-15, ЛДГ-20) або комбінованими агрегатами (АКП-2,5, АКР-3,6, РВК-3,6, КШН-6 “Резонатор”, КР-4,5, АК-4, “Агро-3” та інші) під озимі культури після гороху, ранніх зайнятих парів, кукурудзи на силос, ранньої картоплі;
- 4) Прямий висів зернових колосових культур спеціальними сівалками вітчизняного та закордонного виробництва для сівби в необроблений ґрунт. В цьому разі забезпечується високий ґрунтозахисний ефект, а також значна економія пального і коштів.

Найбільший ресурсозберігаючий та ґрунтозахисний ефекти досягаються шляхом застосування комбінованих агрегатів та знарядь, що сприяє максимальному збереженню тривалий час подрібнених післяжнивних решток на поверхні ґрунту.

Система обробітку ґрунту повинна плануватися для кожного поля окремо з урахуванням особливостей попередника, ступеня та характеру забур'яненості полів, рельєфу місцевості, вимог культури, яка буде вирощуватись в цьому полі, ґрунтово-кліматичних особливостей та економічних можливостей господарства.

7.1. ОБРОБІТОК ҐРУНТУ В ПОЛІ ЧОРНОГО ПАРУ

Система обробітку ґрунту в чорному парі включає дискування поля одразу після збирання соняшнику важкими дисковими боролами БДТ-7, БДВ-6,3, БД-10 у двох взаємно перпендикулярних напрямках на глибину 6 – 8 см. Після внесення органічних добрив застосовується оранка на глибину 25 – 27 см, краще ярусними плугами ПЯ-3-35, ПНЯ-4-40, які забезпечують найбільш якісне загортання добрив та післяжнивних решток на необхідну глибину. Одразу після оранки вирівнюють розвальні борозни і звальні гребені.

Якщо органічні добрива в чорному парі не вносяться, за даними кафедри землеробства ХДАУ ім. В.В. Докучаєва, доцільно замість оранки застосувати поверхневий обробіток дисковими знаряддями та глибокий обробіток безполицевими знаряддями.

Найменше витрат потребує поверхневий обробіток дисковою бороною БДТ-7 на глибину 6-8 см. При цьому витрати пального скорочуються на 7-8 л/га, загальні витрати - на 45-50% у порівнянні з оранкою, а урожайність озимої пшениці, вирощуваної після чорного парі, не знижується. Найбільш ефективним ґрунтозахисним та вологонагромаджувальним додатковим заходом є глибоке щільювання щільювачами ЩРП-3-70 на глибину 40-45 см через 6-8 м. Цей захід забезпечує підвищення швидкості водопроникнення ґрунту в 2,5-3 рази при одночасному зниженні поверхневого стікання води в 2-3 рази. За зимово-весняний період в 1,5-метровому шарі ґрунту нагромаджується додатково до 300 м³ вологи на гектар, а урожайність озимої пшениці підвищується на 2-4 ц/га.

Подібного ефекту можна досягти при застосуванні основної обробітку ґрунту розпушування чизельними плугами ПЧ-2,5, ПЧ-4,5, комбінованими знаряддями ПЩН-2,5, ПЩН-3,5, на глибину 8-16 см зі смужковим поглибленням до 40 см.

При цьому, за даними кафедри землеробства ХДАУ ім. В.В. Докучаєва, питомий опір ґрунту, у порівнянні з оранкою, зменшується на 21%, продуктивність агрегатів зростає на 58%, а витрати пального на 1 гектар ріллі знижуються практично на 40%.

Дослідженнями НВЦ “Агротех” ХДАУ встановлено високу ефективність застосування в чорному парі обробітку комбінованим знаряддям Агро-3, який забезпечує за один прохід агрегату подрібнення післяжнивних решток та ретельне перемішування верхнього шару ґрунту, а також покращання його фізичних властивостей, ефективну боротьбу з бур'янами, скорочення необхідності проведення додаткових заходів і підвищення урожайності озимої пшениці на 2-3 ц/га у порівнянні з дисковим обробітком.

Догляд за чорним паром у весняно-літній період повинен включати заходи, спрямовані на максимальне збереження ґрунтової вологи та ефективне очищення полів від бур'янів. Навесні при фізичному дозріванні ґрунту проводять

боронування важкими або середніми зубовими боронами (БЗТУ-1,0, БЗСС-1,0), а в подальшому різноглибинні культивуації паровими культиваторами КПС-4 з поступовим зменшенням глибини від 10-12 см до 6-8 см під час останньої.

Ефективним заходом у боротьбі з малорічними бур'янами є літнє боронування чистого пару після випадання великої кількості опадів боронами БЗТУ-1,0 з навареними сегментами від ріжучих ножів жниварок (борони Радченка) або лапчастими боронами ВНЦ-Р на глибину 3-4 см.

При заміні оранки безполицевим обробітком ґрунту на полях, дуже засмічених багаторічними коренепаростковими бур'янами, в чорному пару першу весняну культивуацію необхідно проводити на глибину 12-14 см культиваторами-плоскорізами КПШ-5, КШН-6, ОПТ-3-35 або КПЕ-3,8 в агрегаті з голчатими боронами БИГ-3 та котками ЗККШ-6А. При дуже сильній забур'яненості, особливо багаторічними коренепаростковими бур'янами, доцільно механічні обробітки поєднувати з застосуванням гербіцидів суцільної дії, що дає змогу скоротити кількість обробітків.

7.2. ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД ПОСІВ ОЗИМИХ КУЛЬТУР ПІСЛЯ ЗАЙНЯТИХ ПАРІВ ТА НЕПАРОВИХ ПОПЕРЕДНИКІВ

Обробіток ґрунту під посів озимих після зайнятих парів, які рано звільнюють поле (однорічні трави, кукурудза на зелений корм, рання картопля та інші), включає мілкий обробіток одразу після збирання попередника дисковими луцильниками ЛДГ-15, ЛДГ-20 або дисковими боронами БД-10, БДТ-7, БДВ-6,3 на глибину 6-8 см. Через 10-14 днів необхідно провести основний обробіток на 12-14 см, а при високій забур'яненості коренепаростковими бур'янами на 16-18 см знаряддями чизельного типу (КЧП-5,4, КЧП-7,2, ПЧ-2,5, ПЩН-2,5, ПРПВ-5-50 чи інші) або комбінованими агрегатами (АКП-5, Агро-3, АРП-3, КР-4,5, АК-4), плугами зі стояками Сиб ІМЕ або ПРН-31000, культиваторами-плоскорізами КПШ-5, КШН-6 в агрегаті з боронами БИГ-3 і котками ЗККШ-6А. В подальшому до посіву озимих культур ґрунт необхідно обробляти культиваторами за типом чорного пару.

Після багаторічних трав для високоякісної підготовки ґрунту під посів озимих необхідно проводити дискування у двох напрямках дисковими знаряддями БДТ-7, БДВ-6,3, а основний обробіток — полицевими плугами з передплужниками на глибину 20-22 см в агрегаті з кільчасто-шпоровими котками. Одночасно з оранкою посівний шар ґрунту обробляється культиваторами або дисковими знаряддями.

Після кукурудзи на силос та зернобобових культур поверхневий обробіток дисковими знаряддями на глибину 6-8 см під посів озимих має істотну перевагу перед оранкою та мілким обробітком безполицевими знаряддями. Завдяки такому обробітку зменшується випаровування ґрунтової вологи, а традиційно незначні в цей період опади концентруються в посівному шарі ґрунту. Внаслідок кращого вологозабезпечення та якісної підготовки ґрунту отримують більш дружні і ранні сходи озимої пшениці (зазвичай на 1-2 дні раніше), а урожайність зерна підвищується на 2-4 ц/га у порівнянні з оранкою та іншими глибокими чи мілкими обробітками. Дискування

проводиться одразу ж після збирання попередника в двох напрямках, після чого виконують дві або одну (іноді без відриву від попереднього дискування) культивуації та сівбу озимої пшениці.

Після раннього збирання гороху або в роки з достатнім зволоженням кращий результат, за даними кафедри землеробства ХДАУ ім. В. В. Докучаєва, забезпечує застосування в передпосівний період чизельного обробітку плугами ПЧ-2,5, ПЧ-4,5 на глибину 20-22 см в агрегаті з пристроями ПСТ-2,5 і ПСТ-4,5 відповідно. В цьому випадку рослини озимих культур краще розвиваються та дають прибавку урожаю 1,5-2 ц/га за рахунок більш рівномірного розподілу вологи по орному шару та руйнування “плугової підшви” робочими органами чизельних плугів. “Плугова підшва”, як правило, утворюється після застосування мілких обробітків та оранки й заважає вільному проникненню вологи (в разі її достатньої кількості) та розвитку кореневої системи культурних рослин.

Чисельні дослідження різних наукових установ указують на широкі можливості застосування під посів озимих після непарових попередників комбінованих агрегатів АКП-2,5, АКП-5, Агро-3, АРП-3, КР-4,5 чи інших, які за один прохід здатні повністю підготувати ґрунт до сівби.

Однією з головних переваг вищенаведених систем обробітку є значне скорочення витрат у порівнянні з оранкою (особливо у випадку з застосуванням комбінованих агрегатів) та збереження на поверхні ґрунту певної кількості післяжнивних решток, які запобігають розвитку ерозійних процесів. Найвищий ґрунтозахисний та ресурсозберігаючий ефект забезпечує впровадження “прямого” посіву озимих культур після культур пізніх строків збирання (кукурудзи на силос, зернобобових, гречки) сівалками зарубіжного або вітчизняного виробництва типу Грейт-Плейнз, Моносем, СУПС-6 та інші. За один прохід таких сівалок виконується підготовка ґрунту, внесення добрив, сівба, коткування і витрачається лише 7-8 л/га дизельного пального.

7.3. ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД ПОСІВ ЯРИХ ЗЕРНОВИХ, ЗЕРНОБОБОВИХ ТА КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР

Вибір системи основного обробітку ґрунту під ці культури залежить від попередника, стану поля після його збирання та ступеня забур'яненості посівів.

Після цукрових буряків та інших коренеплодів, як правило, виконується тільки основний безполицевий обробіток ґрунту. Після кукурудзи одразу після збирання врожаю слід провести дискування в два сліди на глибину 6-8 см важкими дисковими боронами з подальшим проведенням основного обробітку ґрунту. Після озимих та інших стерньових, круп'яних та зернобобових культур виконується луцення стерні дисковими луцильниками ЛДГ-15, ЛДГ-20 або протиерозійними культиваторами КПЕ-3,8 в агрегаті з голчатими боронами БІГ-3 для максимального збереження стерні на поверхні ґрунту на глибину 6-8 см. При підвищеній забур'яненості коренепаростковими бур'янами кращим заходом для боротьби з ними є додаткове безполицеве розпушування на глибину 12-14 см після відростання їх розеток. Для цього використовуються широкозахватні агрегати КПШ-5, КШН-6, “Резонатор”, КПШ-9 або

культиватори КПЕ-3,8. Основний обробіток ґрунту проводиться після повторного відростання розеток багаторічних коренепаросткових бур'янів.

Спосіб та глибину основного обробітку ґрунту слід обирати в залежності від стану поля та біологічних особливостей вирощуваної культури. Перевагу має застосування безполицевого обробітку знаряддями чизельного типу ПЧ-2,5, ПЧ-4,5, АПЧ-3, ПРПВ-5-50, а на ґрунтах з легким механічним складом — плугів зі стояками ПРН-31000 за типом “параплау”, які покращують структурно-агрегатний стан та водно-фізичні властивості ґрунтів, сприяють руйнуванню щільної “плугової підшви”. Безполицевий обробіток цими знаряддями дозволяє скоротити витрати пального на проведення основного обробітку ґрунту на 35-40 % у порівнянні з оранкою.

Для проведення мілкового обробітку ґрунту слід застосувати, в першу чергу, комбіновані агрегати Агро-3, ППР-2,5, АПЧ-3, КПЕ-3,8, КШН-6, “Резидент” та інші, які у випадку невисокої забур'яненості та пізнього збирання попередника дозволяють значно скоротити строки виконання та витрати пального. Для мілкового обробітку, особливо на ґрунтах з легким механічним складом, можна застосовувати важкі дискові борони БДТ-7, БДВ-6,3, які мають високу продуктивність і скорочують енерговитрати на 40-50 % у порівнянні з оранкою.

Оранку як основний обробіток ґрунту під посів ярих зернових, зернобобових та круп'яних культур слід виконувати лише на полях з надмірною кількістю післяжнивних решток або з дуже високим рівнем забур'яненості.

За результатами досліджень відділу рільництва Інституту рослинництва УААН та кафедри землеробства ХДАУ, культури даної групи по-різному реагують на зменшення глибини основного обробітку ґрунту. При вирощуванні круп'яних культур, однорічних трав та кукурудзи на зелений корм глибина обробітку будь-яким способом має становити не більше 20-22 см, а при вирощуванні зернобобових культур – 23-25 см. При вирощуванні ярих зернових культур, особливо ячменю, глибину основного обробітку ґрунту можна зменшити до 12 – 16 см, а на ґрунтах з легким механічним складом обмежитись поверхневим обробітком. На полях з незначною кількістю післяжнивних решток та при обов'язковому внесенні гербіцидів можна проводити “прямий” посів цих культур в необроблений з осені ґрунт сівалками Грейт-Плейнз, Моносем, Моро та ін.

Система передпосівного обробітку ґрунту під ярі зернові (ячмінь, пшениця) та ранні зернобобові (горох, чина, сочевиця, вика) і злаково-бобові сумішки складається з ранньовесняного боронування у фазу фізичної стиглості ґрунту важкими або середніми зубовими боронами (БЗТУ-1,0; БЗСС-1,0) та передпосівної культивації безпосередньо в день посіву на глибину загортання насіння культиваторами КПСН-4, КПС-4 або комбінованими агрегатами АРВ-8,1-0,2, “Європак” та ін.

В разі достатньої вирівняності поверхні ґрунту або застосування для основного обробітку комбінованих агрегатів можна обмежитись лише передпосівною культивацією в день посіву цих культур.

При вирощуванні круп'яних культур (просо, гречка), бобових (соя, квасоля) та кукурудзи на зелений корм після боронування до передпосівної культивації додатково виконується одна або дві суцільні культивації, а при

необхідності доцільне внесення ґрунтових гербіцидів.

Післяпосівний обробіток складається з коткування в день посіву культур та міжрядних обробітків у разі вирощування культур ширококорядним способом.

7.4. ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД ПРОСАПНІ КУЛЬТУРИ

За даними кафедри землеробства ХДАУ та відділу рільництва Інституту рослинництва УААН, заміна оранки безполицевим обробітком у більшості випадків негативно позначається на умовах росту та урожайності цукрових буряків та кукурудзи на зерно. Основним фактором зниження урожайності цих культур після застосування безполицевого обробітку є підвищення загальної забур'яненості посівів у порівнянні з оранкою на 29-77%, а коренепаростковими бур'янами — нерідко в два й більше разів. Другою причиною зниження урожайності є погіршення поживного режиму через тимчасову недостачу азоту внаслідок зниження мікробіологічної активності ґрунту та диференціації орного шару за вмістом поживних речовин (особливо фосфору та калію) — з підвищенням їх кількості у верхньому та зниженням у нижніх шарах ґрунту. Це часто призводить до нестачі елементів живлення для рослин з глибокопроникаючою кореневою системою, зокрема, в посушливі роки. Нарешті, обробіток без обертання скиби, особливо мілкий, підвищує щільність нижніх шарів ґрунту, що погіршує вологонакопичення й негативно впливає на розвиток кореневої системи просапних культур — у першу чергу цукрових буряків.

Внаслідок вищевказаних причин після застосування безполицевого обробітку урожайність цукрових буряків та кукурудзи в більшості випадків знижується у порівнянні з оранкою на 10 % і більше. У зв'язку з цим в умовах Харківської області рекомендується виконувати оранку під цукрові буряки на глибину 25-27 (до 32) см, а під кукурудзу — на 25-27 см полицевими плугами ПНЯ-4-42, ПУН-5-40, ПУН-5-35, ПО-5-40 та їх модифікаціями.

Разом з тим глибокий безполицевий обробіток ґрунту не призводить до зниження урожайності соняшнику. Погіршення умов росту та урожайності цієї культури зафіксовано лише при зниженні глибини обробітку та в окремих випадках при високій забур'яненості коренепаростковими бур'янами.

Найбільш ефективним при вирощуванні соняшнику є чизельний обробіток ПЧ-2,5 або ПЧ-4,5 на глибину 25-27 см. Цей обробіток покращує умови накопичення та збереження вологи, не утворює при цьому “плугової підшви” під орним шаром. Чизельний обробіток сприяє покращанню фізичних властивостей ґрунту (структурності, щільності, вологемкості), більш активному розпушенню орного шару й підвищенню мікробіологічної активності ґрунту у порівнянні з іншими безполицевими обробітками. При цьому на поверхні ґрунту залишається 40-60 % післяжнивних решток, що запобігає розвитку ерозійних процесів.

Застосування чизельного обробітку в порівнянні з оранкою дозволяє скоротити витрати пального на 37 % при отриманні однакової урожайності, а в окремі роки підвищити її на 1,0-1,5 ц/га.

Безполицевий обробіток під соняшник можна проводити й іншими знаряддями, які забезпечують виконання його на оптимальну глибину (25-27 см).

Серед них плуги зі стояками СибІМЕ, ПРН 31000, ПРПВ-5-50, плоскорізи КПП-250 тощо. Однак використовувати такі знаряддя слід на полях, відносно чистих від коренепаросткових бур'янів, на схилах і при відсутності чизельного плуга.

Зяблевий обробіток ґрунту під просапні культури включає луцення стерні або дискування одразу після збирання попередника та основного обробітку ґрунту. Якісне післязбиральне луцення дозволяє загорнути кореневі залишки культурних рослин, порушити капіляри у верхньому шарі ґрунту для запобігання випаровуванню ґрунтової вологи, знищити вегетуючі бур'яни та спровокувати їх насіння та кореневі залишки до проростання, рівномірно розподілити післяжнивні рештки по полю для полегшення та підвищення якості основного обробітку ґрунту.

Систему основного обробітку ґрунту під просапні культури обирають у залежності від характеру та рівня забур'яненості попередника.

На відносно чистих полях та після культур, що пізно збиралися, застосовують звичайний зяблевий обробіток, який включає післяжнивне луцення стерні дисковими луцильниками ЛДГ-15, ЛДГ-20 або дискування поля БДТ-7, БДВ-6,3, БД-10 на глибину 6-8 см, а після появи масових сходів бур'янів — основний обробіток на відповідну глибину.

На полях з підвищеною кількістю багаторічних коренепаросткових бур'янів застосовують поліпшений зяблевий обробіток, який складається з післязбирального луцення, повторного обробітку після появи проростків коренепаросткових бур'янів лемішними луцильниками ППЛ-10-25, плоскорізами або протиерозійними культиваторами КРЕ-3,8, КПШ-5, КПП-2,2 на глибину 12-14 см та оранки після повторної появи проростків бур'янів. Такий спосіб виснаження дозволяє знизити кількість проростків коренепаросткових бур'янів на 70 % і більше.

При високій забур'яненості кореневищними бур'янами (пирій повзучий та інші) слід застосовувати дворазове дискування у двох взаємно перпендикулярних напрямках на глибину залягання кореневищ (12-14 см) одразу після збирання попередника. Оранку слід виконувати на необхідну глибину після появи з кореневищ молодих пагонів (шилець). При цьому передплужники на плугах встановлюють так, щоб вони підрізували ґрунт на 1-2 см глибше луцення. За такого обробітку відрізки кореневищ бур'янів переміщуються на дно борозни й гинуть.

При достатньому зволоженні в літньо-осінній період та високій забур'яненості малорічними бур'янами під цукрові буряки та кукурудзу на зерно доцільно застосувати напівпаровий обробіток, який складається з післязбирального луцення дисковими луцильниками та оранки на 25-27 см не пізніше першої декади серпня в агрегаті з бородами, а за посушливої погоди з кільчасто-шпоровими котками. В літньо-осінній період поле по мірі проростання бур'янів культивують 2-3 рази культиваторами КПС-4 на 8-10 см. У жовтні слід провести глибоке безполицеве розпушування, яке забезпечує добрий фізичний стан ґрунту, краще нагромадження зимових опадів і прискорення прогрівання ґрунту навесні. Застосування напівпарового обробітку зменшує забур'яненість посівів цукрових буряків на 50-70%.

Система передпосівного обробітку ґрунту під просапні культури складається з ранньовесняного боронування зябу в період настання фізичної стиглості ґрунту важкими чи середніми зубовими бородами або комбінованого

обробітку (під цукрові буряки) з допомогою агрегатів АРВ-8,1-0,1. Якщо під цукрові буряки не виконувалось вирівнювання в осінній період, його виконують одразу після першого весняного обробітку вирівнювачами ВП-8 або шлейф-боронами ШБ-2,5 в агрегаті з райборінками ЗОР-0,7. Передпосівна культивация проводиться в день посіву цукрових буряків комбінованими агрегатами АРВ-8,1-02 або культиваторами УСМК-5,4 на глибину 3-4 см.

Передпосівний обробіток ґрунту під кукурудзу включає ранньовесняне боронування або вирівнювання, суцільну культивацию на глибину 8-10 см та передпосівну культивацию на глибину загортання насіння.

Система передпосівного обробітку ґрунту під просапні культури повинна забезпечувати максимальне збереження ґрунтової вологи та ефективну боротьбу з бур'янами. Застосування комбінованих агрегатів та внесення ґрунтових гербіцидів дозволяють скоротити кількість обробітків у цей період.

Система догляду за посівами просапних культур призначена для ефективного контролювання забур'яненості посівів і складається з досходових і післясходових боронувань, а також розпушування міжрядь, які будуть детально розглянуті в технологіях вирощування відповідних культур.

7.5. ОСОБЛИВОСТІ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ В КОРМОВИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ СІВОЗМІНАХ

В кормових сівозмінах система основного обробітку ґрунту включає оранку після багаторічних трав під просапні культури; чизельний та інші способи безполицевого обробітку на глибину 20-22 до 25 см під ярі зернові та кормові культури суцільного посіву, а також поверхневий або мілкий безполицевий обробіток під озимі та післяжнівні або післяжнивні культури (після збирання культури першого урожаю) дисковими знаряддями БДТ-7, БДВ-6,3, БД-10 або протиерозійними культиваторами чи комбінованими агрегатами КПШ-5, КШН-6, КЧП-5,4, КЧП-7,2, Агро-3, АКП-2,5 і інші.

В овочевих сівозмінах, які часто розміщують на рівних площах з застосуванням зрошення, найбільш розповсюдженим способом основного обробітку є оранка плугами з передплужниками на глибину 20-22 см, а під коренеплоди — на глибину 25-27 см. При вирощуванні коренеплодів та цибулі доцільно використовувати напівпаровий обробіток з вирівнюванням зябу в літньо-осінній період.

В ґрунтозахисних сівозмінах, які розміщують на схилах понад 2°, обробіток ґрунту необхідно проводити знаряддями для максимального збереження післяжнивних решток на поверхні та швидкого проникнення вологи в нижні шари ґрунту. Для цього слід застосовувати комбіновані знаряддя ПЧ-2,5, ПЧ-4,5, ПШН-2,5, ПЩН-3,5 або Агро-3, АПР-3 чи дискові знаряддя у поєднанні зі щільуванням ЩРП-3-70 і ЩП-000 на глибину 40-60 см через 4-12 м у залежності від крутизни схилу в напрямку, близькому до горизонталей. Обробіток ґрунту після багаторічних трав під посів озимої пшениці слід виконувати комбінованими агрегатами АКП-5, АКП-2,5 після попереднього дискування.

Поверхневі обробітки до посіву культур у ґрунтозахисних сівозмінах слід

виконувати протиерозійними культиваторами КПЕ-3,8, КПП-2,2 у поєднанні з боронами БИГ-3. Ці ж знаряддя слід використовувати й для луцення стерні.

В ґрунтозахисних сівозмінах слід широко впроваджувати посів стерньовими сівалками та сівалками “прямого” висіву в необроблений ґрунт СЗС-2,1, Грейт-Плейнз, Кінзе, Флексі-Коїл, Моро, Моносем, СУПС-6, СУПС-8 та іншими. Ці знаряддя відрізняються високою якістю роботи, продуктивністю, економічністю й дозволяють різко знизити розвиток ерозійних процесів.

8. СИСТЕМА ЗАХИСТУ РОСЛИН

8.1. СИСТЕМА БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ

В сучасних умовах ведення сільського господарства щорічні втрати врожаю від бур'янів у середньому складають 15 – 20 %. Шкодочинність бур'янів полягає в тому, що вони:

- 1) конкурують з культурними рослинами за вологу, поживні речовини, світло й простір;
- 2) виявляють по відношенню до культур негативний алелопатичний вплив;
- 3) перешкоджають проведенню обробітку ґрунту й збиранню врожаю;
- 4) потребують додаткових витрат на транспортування врожаю, на очистку й сушіння зерна та насіння;
- 5) погіршують якість рослинницької, а через корми й тваринницької продукції;
- 6) можуть негативно впливати на здоров'я людини та свійських тварин;
- 7) часто є проміжними господарями й резерваторами шкідників і фітопатогенів культурних рослин.

У середньому 1 центнер сухої маси бур'янів виносить з ґрунту 2,3 кг азоту, 0,7 кг фосфору і 2,8 кг калію.

Згідно з узагальненими даними, кожен центнер сирової або сухої маси бур'янів, врахований перед збиранням врожаю, викликає такі втрати врожаю:

Культура	Втрати (ц) основної продукції, які викликає 1 ц маси бур'янів	
	сирової	сухої
Озима пшениця	0,173	0,585
Ярий ячмінь	0,116	0,648
Овес	0,091	0,587
Горох	0,216	0,750
Соя	0,106	0,800
Кукурудза на:		
зерно	0,263	0,892
силос	1,878	5,564
Соняшник	0,119	0,225
Цукрові буряки	1,774	2,808
Картопля	2,932	1,425

Видовий склад бур'янів, які засмічують поля області, налічує близько 300 видів. За поширеністю їх можна поділити на: дуже широко поширені, широко поширені, помірно поширені, мало поширені й випадкові. В таблиці приведені основні, найбільш шкочинні бур'яни регіону.

Основні види бур'янів, розповсюджені на полях Харківської області

Вид бур'яну	Родина	Агробіологічна група	В посівах яких культур найбільш поширений
1	2	3	4
Дуже широко поширені			
Осот рожевий	айстрові	коренепаросткові	всіх
Осот жовтий	айстрові	коренепаросткові	всіх
Березка польова	березкові	коренепаросткові	всіх
Мишій сизий	тонконогі	пізні ярі	пізніх ярих і просапних
Плоскуха звичайна	тонконогі	пізні ярі	пізніх ярих і просапних
Щириця звичайна	амарантові	пізні ярі	пізніх ярих і просапних
Лобода біла	лободові	ранні ярі	всіх
Гірчиця польова	капустяні	ранні ярі	ярих
Гірчак розлогий	гречкові	ранні ярі	ярих
Гірчак березковидний	гречкові	ранні ярі	ярих і озимих
Чистець однорічний	губоцвіті	ранні ярі	всіх
Широко поширені			
Латук компасний	айстрові	зимуючі	озимих і багаторічних трав
Ромашка непахуча	айстрові	зимуючі	озимих
Кульбаба лікарська	айстрові	стрижнекореневі	багаторічних трав
Куколиця біла	гвоздикові	дворічні	багаторічних трав і озимих
Фіалка польова	фіалкові	зимуючі	озимих
Сокирки посівні	жовтецеві	зимуючі	озимих
Молочай лозяний	молочайні	коренепаросткові	всіх
Талабан польовий	капустяні	зимуючі	озимих
Жабрій звичайний	губоцвіті	ранні ярі	ярих і озимих
Резеда жовта	резедові	дворічні	всіх
Буркун жовтий	бобові	дворічні	багаторічних трав
Чорноцир нетреболистий	айстрові	ранні ярі	ярих
Помірно поширені			
Дескурайнія Софії	капустяні	зимуючі	озимих
Грицики звичайні	капустяні	зимуючі	озимих

1	2	3	4
Сухоребрик Лозеля	капустяні	зимуючі	озимих
Різак звичайний	селерові	коренепаросткові	всіх
Пирій повзучий	тонконогі	кореневищні	багаторічних трав
Чина бульбоносна	бобові	кореневищні	всіх
Синяк звичайний	шорстколисті	дворічні	багаторічних трав
Морква дика	селерові	дворічні	багаторічних трав
Липучка звичайна	шорстколисті	дворічні	озимих і багаторічних трав
Скереда покривельна	айстрові	озимі	багаторічних трав
Будяк акантовидний	айстрові	дворічні	багаторічних трав
Рижій посівний	капустяні	зимуючі	багаторічних трав
Підмаренник чіпкий	маренові	зимуючі	озимих
Люцерна хмелевидна	бобові	зимуючі	багаторічних трав, озимих і ярих
Молокан татарський	айстрові	коренепаросткові	всіх
Осот городній	айстрові	пізні ярі	багаторічних трав, озимих і ярих
Полин гіркий	айстрові	стрижнекореневі	багаторічних трав
Деревій звичайний	айстрові	кореневищні	багаторічних трав
Щириця біла	амарантові	пізні ярі	пізніх ярих і просапних
Рутка лікарська	макові	ранні ярі	озимих і ранніх ярих
Мишій зелений	тонконогові	пізні ярі	пізніх ярих і просапних
Льонок звичайний	ранникові	коренепаросткові	багаторічних
Нетреба звичайна	айстрові	пізні ярі	озимих і ярих
Кропива глуха стеблообгортаюча	губоцвіті	зимуючі	озимих

Система захисту посівів сільськогосподарських культур від бур'янів

умовно включає наступні заходи:

запобіжні, агротехнічні, хімічні, фізичні та біологічні.

Запобіжні заходи — це, насамперед, карантинні заходи, які покликані запобігти появі на полях тих злісних видів бур'янів, яких до цього не було на даній території. З восьми видів карантинних бур'янів, які мають обмежене розповсюдження на території України, на полях Харківської області зустрічаються лише три. Найбільшу небезпеку становить амброзія полиннолиста, яка з кожним роком розширює площу свого зростання у південних і південно-східних районах.

Крім того, до запобіжних заходів слід віднести ретельну очистку посівного матеріалу від насіння бур'янів. Через насіння на поля проникають спеціалізовані бур'яни, насіння яких за морфологічними ознаками дуже схоже на насіння культурних рослин, посіви котрих частіше за все вони засмічують. Так, наприклад, з насінням еспарцету на поля дуже часто проникає чорнокорінь лікарський.

Серйозним джерелом поповнення запасів насіння бур'янів на полях є внесення органічних добрив. Тому на буртах гною та поблизу місць його зберігання слід регулярно знищувати бур'яни, не допускаючи утворення насіння. Крім того, засмічення гною та курячого посліду насінням бур'янів істотно зменшується при ретельній підготовці кормів до згодовування.

До запобіжних заходів відноситься знищення бур'янів на узбіччях доріг та інших комунікаціях, які примикають до полів, уздовж лісосмуг, зрошувальних каналів тощо. Слід також ретельно очищати сільськогосподарську техніку від бур'янів при переїзді її з одного поля на інше.

Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами можна розділити на фітоценотичні й механічні. Під фітоценотичними заходами розуміють створення засобами агротехніки умов, при яких культурні рослини якнайкраще пригнічують бур'яни. Це, в першу чергу, правильно побудована сівозміна, в якій бажано чергувати культури з різною біологією. Насичення сівозміни однотипними культурами призводить до накопичення певних груп бур'янів. Крім того, погіршення фітосанітарного стану посіву знижує конкурентоспроможність культурних рослин по відношенню до бур'янів.

В очищенні полів сівозміни від бур'янів дуже важлива роль належить чорному пару, при правильному догляді за яким удається на 90 – 98 % очистити поле від багаторічних і на 70 – 80 % від однорічних бур'янів.

Успішному протистоянню бур'янам сприяє посів культури в кращі строки оптимальною нормою висіву кондиційним насінням з високою енергією проростання. Важливу роль відіграє підбір кращих сортів і гібридів сільськогосподарських культур.

Механічні заходи боротьби з бур'янами полягають у безпосередньому знищенні бур'янів під час проведення обробітку ґрунту або під час збирання врожаю.

Диференційована система основного обробітку ґрунту в сівозміні передбачає оптимальне використання оранки, безполицевого й поверхневого розпушення. Наприклад, на полях, значною мірою забур'янених багаторічними

видами, не слід допускати мілкої обробітки ґрунту.

В системі основного обробітку після стерньових попередників у боротьбі з післяжнивними бур'янами, які є найбільш шкодочинними в наших умовах, виняткове значення має негайне, слідом за збиранням врожаю, луцення стерні. На полях, сильно забур'янених коренепаростковими та іншими багаторічними видами, слід проводити поліпшений зяблевий обробіток, який полягає в мілкому (на 12 – 14 см) безполицевому обробітку й наступній оранці чи безполицевому обробітку ґрунту. Мілкий обробіток може бути замінений внесенням гербіцидів системної дії. Інтервал між окремими технологічними операціями в залежності від інтенсивності відростання пагонів багаторічників повинен становити 2 – 3 тижні.

Передпосівна підготовка ґрунту й посів ранніх ярих зернових і зернобобових культур повинні бути виконані в оптимально ранні стислі строки. Запізнення з цією роботою, крім загрози зрідженості посіву, послаблює конкурентоздатність культур по відношенню до пізніх ярих бур'янів. При встановленні черговості посіву пізніх ярих культур найбільш забур'янені поля повинні засіватись в останню чергу, але в межах оптимальних строків. На полях, слабо засмічених багаторічними бур'янами, допосівна підготовка ґрунту під пізні ярі культури включає ранньовесняне вирівнювання ґрунту (боронування) й передпосівну культивуацію. При наявності на полі значної кількості багаторічних бур'янів між цими технологічними операціями проводять додаткову культивуацію в момент масової появи пагонів багаторічників.

У період догляду за посівами основними механічними прийомами знищення бур'янів є боронування, ручні прополки, а на просапних культурах, крім того, й міжрядні обробітки. Особливості виконання даних робіт у цей період висвітлені в розділах з системи обробітку ґрунту та з технологій вирощування польових культур.

Важливе значення в боротьбі з бур'янами у посівах зернових культур має збирання врожаю в стислі строки, що не дає змоги багатьом видам бур'янів сформувати насіння. На забур'янених полях слід надавати перевагу роздільному способу збирання.

Хімічні методи боротьби з бур'янами набули широкого розповсюдження в сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Особливості застосування гербіцидів приведені у відповідних розділах, присвячених технологіям вирощування конкретних культур.

Фізичні (випалювання, електричний струм, електромагнітні та лазерні опромінювання, світло та ін.) й біологічні (використання комах і фітопатогенів для вибіркового знищення бур'янів) методи боротьби в даний час практично не використовуються.

Науково обґрунтована система захисту посівів від бур'янів базується на урахуванні економічних порогів доцільності виконання окремих її елементів. Розрахунки критеріїв для прийняття економічно й екологічно обґрунтованого рішення з боротьби з бур'янами проводяться на підставі інформації, яку дає гербологічний моніторинг усіх орних земель.

Герботологічний моніторинг включає основне та оперативне обстеження полів на забур'яненість, а також визначення запасів насіння бур'янів в ґрунті.

Основне обстеження проводиться щорічно на всіх полях у червні – на початку липня. Для цього проходять по діагоналі поля та в 10 – 30 точках окомірно визначають рівень забур'яненості за 5-бальною шкалою:

Забур'яненість, (бал)	Рівень забур'яненості	Питома вага бур'янів в загальній масі рослин, (%)
1	Дуже слабка	до 1
2	Слабка	1 – 5
3	Середня	5 – 15
4	Сильна	15 – 45
5	Дуже сильна	понад 45

При проходженні поля в спеціальний бланк записують усі види бур'янів, які зустрічаються. Закінчивши обстеження поля, всі бур'яни поділяють на 3 групи: домінуючі, субдомінуючі та інші. До перших відносять ті види, маса яких серед усіх бур'янів складає більше 10 %, других — коливається в межах 3 – 10 %. У залежності від того, які бур'яни займають домінуюче чи субдомінуюче положення, визначають тип забур'яненості.

Матеріали основного обстеження дають змогу:

- 1) скласти план заходів з боротьби з бур'янами в період основної підготовки ґрунту;
- 2) в разі потреби зробити зміни в розміщенні культур по полях сівозміни в наступному році;
- 3) скласти прогноз забур'яненості полів у наступному році та на його основі розробити план заходів з боротьби з бур'янами;
- 4) сформуванати необхідний асортимент гербіцидів;
- 5) зробити аналіз ефективності заходів з боротьби з бур'янами, які проводили в рік проведення основного обстеження.

Метою оперативного обстеження полів на забур'яненість є визначення доцільності застосування післясходових гербіцидів, ручних прополок або проведення інших спеціальних заходів з догляду за посівами. Цю роботу виконують на початку вегетації культурних рослин. Рівень забур'яненості, як і при основному обстеженні, визначають, виходячи з питомої ваги бур'янів у загальній масі агрофітоценозу.

Техніка проведення оперативного обстеження така ж, як основного, але рівень забур'яненості може бути оцінений як окомірно за 5-бальною шкалою, так і точніше, якщо вирвати в 10 – 30 місцях на площі по 0,25 – 0,5 м² культурні рослини й бур'яни, а потім зважити їх.

Визначення запасів насіння проводять у шарі ґрунту 0 – 10 см. Цей захід виконують восени після проведення основної обробки ґрунту або рано навесні на тих полях, де слід визначити необхідність внесення допосівних і досходових гербіцидів.

8.2. ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР ВІД ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ В ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

В Україні втрати рослинницької продукції від шкідників та хвороб у середньому складають 10 – 15 %. У періоди спалахів розмноження шкідників та епіфітотій хвороб втрати врожаю досягають 50 й більше відсотків. На окремих полях врожай може бути знищений повністю. Крім того, внаслідок пошкодження та ураження рослин шкідниками й хворобами суттєво знижуються технологічні якості рослинної продукції, показники якості насіння.

Дослідження, проведені в Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, показали, що сучасні технології вирощування польових культур з інтегрованим захистом рослин дозволяють одержувати врожаї озимої пшениці 60-80 ц/га, ярого ячменю 50-65 ц/га, ярої пшениці 45-50 ц/га, кукурудзи 50-60 ц/га, гороху 35-40 ц/га, сої – 20-25 ц/га, цукрових буряків 450-500 ц/га, соняшнику 30-35 ц/га, насіння люцерни 4-5 ц/га. Інтегрований захист в сучасних технологіях зменшує витрати на виробництво одиниці рослинної продукції: пального на 24 – 49 %, пестицидів — на 11 – 41 %. Застосування комплексу заходів профілактичного характеру зменшує кількість суцільних хімічних обробок посівів проти шкідників та хвороб до однієї - трьох і дозволяє одержати прибуток від хімічного захисту в середньому з 1 га озимої пшениці 240 – 290 грн., ярого ячменю — 216 грн., ярої пшениці — 290 грн., гороху — 470 грн., соняшнику — 172 – 303 грн. Таким чином, інтегрований захист польових культур в інтенсивних технологіях найбільш повно відповідає соціальній та екологічній безпеці, ресурсо- та енергозбереженню, а також економічній доцільності.

Інтегрований захист польових культур в інтенсивних технологіях їх вирощування включає комплекс заходів і методів профілактичного характеру та активної дії.

До профілактичних заходів і методів слід віднести вирощування безвірусних рослин, трансгенних і стійких до шкідників і хвороб сортів і гібридів, оптимізацію систем землеробства (особливо систем сівозмін, обробітку ґрунту, мінерального живлення, насінництва), заходи щодо накопичення, збереження та підвищення ефективності ентомофагів та антагоністів хвороб, а також окремі прийоми агротехніки: строк сівби, норму висіву, глибину загортання насіння, строк і спосіб збирання урожаю тощо. Під впливом цих заходів і методів погіршуються екологічні умови розповсюдження шкідливих організмів і покращуються умови розвитку рослин.

Заходи та методи активної дії включають застосування хімічних і біологічних засобів захисту з урахуванням економічних порогів шкодочинності (ЕПШ), регуляторів росту рослин, які підвищують їх стійкість до шкідливих організмів або мають інсектицидну чи фунгіцидну активність, а також сезонну колонізацію ентомофагів, одержаних у лабораторних умовах.

Для хімічного та біологічного захисту посівів сільськогосподарських культур від шкідливих організмів застосовують, згідно з регламентом, тільки ті препарати, які занесені до “Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до

використання в Україні”.

8.2.1. Озимі зернові культури: пшениця, жито, тритикале

Насиченість сівозмін озимими культурами не повинна перевищувати 30-40 %. Найбільш безпечними у фітосанітарному відношенні попередниками є чорні та зайняті пари, горох, багаторічні бобові трави, гречка, ранні овочеві культури та картопля. По кукурудзі на силос накопичуються збудники кореневих гнилей та фузаріозу колосся. По стерньових попередниках озимим культурам великої шкоди завдає перш за все хлібний турун, а також злакові мухи, попелиці, пшеничний трипс, кореневі гнилі, бура листова іржа, септоріоз, борошниста роса та інші.

Важливе значення у покращанні фітосанітарних умов сходів озимої пшениці, жита та тритикале має знищення сходів падалиці зернових культур, на яких розвиваються літні покоління злакових мух, личинки хлібного туруна, мишовидні гризуни та накопичується інфекція іржі, септоріозу, фузаріозу, борошнистої роси та інших шкідливих організмів. Сходи падалиці потрібно знищувати до початку висіву озимих.

Система обробітку ґрунту повинна забезпечити механічне знищення значної кількості шкідливих комах та швидко мінералізацію рослинних решток разом зі шкідниками та збудниками хвороб.

Найбільш ефективний захід у боротьбі з озимою совкою — проведення однієї з культиваций парів у період масового відкладання яєць самицями — початку відродження гусениць. Ефективність цього заходу — 80-90 %, що значно вище, ніж при застосуванні інсектицидів.

Науково обґрунтована система мінерального живлення підвищує стійкість як окремих рослин, так і посівів у цілому до комплексу шкідників та хвороб. Внесення збалансованих за елементами живлення добрив змінює іонний склад і концентрацію ґрунтового розчину, а також впливає на біохімічний склад рослинних тканин, на тривалість їх вегетації й, отже — на розвиток та чисельність шкідників і хвороб. Слід відмітити, що в посушливі роки оздоровча дія мінеральних добрив практично не проявляється.

На фітосанітарний стан озимих зернових культур значно впливає строк сівби. При сівбі раніше оптимального строку сходи цих культур сильно пошкоджуються злаковими мухами, попелицями, цикадами, підгризаючими совками, мишовидними гризунами та уражаються кореневими гнилями, іржею, борошнистою россою, септоріозом, фузаріозом, у тому числі сніговою пліснявою. Урожай зерна при цьому може знижуватися до 50 %. При сівбі після оптимального строку рослини більшою мірою уражуються твердою сажкою, а весною пошкоджуються злаковими мухами, хлібним туруном, клопами-черепашками та хлібними пильщиками.

Протруювання насіння. Протруюють лише насіння, яке за нормами якості відповідає ДСТУ 2240-93, за 1-15 діб до сівби, висів непротруєного насіння не допускається. При вирощуванні озимої пшениці за інтенсивною технологією та для одержання високоякісного посівного матеріалу застосовують

високоєфективні препарати, які включають не менше двох компонентів: вітавакс 200ФФ, 34 % в. с. к. — 2,5 л/т, вінцит — 0,50 СС, к. е. — 2,0 л/т, дивиденд стар 036FS т. к. е. — 1,0 л/т. На інших посівах використовують також досить ефективні препарати: дітокс, 50 %, к. е. — 2,0 л/т, раксил, 6% т.к. с. — 0,4-0,5 л/т, колфуго дуплет, к. с. — 2 л/т, реал 200, 20% т. к. с. — 0,2 л/т та інші.

Озиме жито в першу чергу протруюють фундазолом, 50% з. п. — 2,0-3,0 кг/т або вітаваксом 200ФФ, вінцитом, реалом.

Обробку насіння проводять на спеціальних машинах (ПС-10, “Мобітокс”, ПСШ-5 та інших). У фермерських господарствах насіння можна протруювати у бетономішалках.

Хімічний та біологічний захист посівів. У роки масового розмноження сходою озимих культур великої шкоди завдають гусениці озимої совки та хлібного туруна. Для знищення яєць озимої совки застосовують трихограму. Перший раз її випускають на початку масового відкладання яєць совкою (50 тис. самиць/га), другий — через 4-5 діб (100 тис./га).

У фазу 2-3 листків пшениці посіви на парових площах обстежують на пошкодженість рослин гусеницями озимої совки, за стерньовими попередниками — на пошкодженість личинками хлібного туруна. Хімічну обробку від цих шкідників проводять при знищенні ними 2-3 і більше процентів рослин. Гусениці озимої совки, особливо 4-5 віку, досить стійкі до хімічних обробок. Тому обприскування проводять, коли вони не старіше 2-3 віку. Проти озимої совки застосовують децис, 2,5% к. е. — 0,25 л/га; штефесін, 2,5% к. е. — 0,25 л/га та інші синтетичні піретроїди, а проти хлібного туруна — базудин, 60% к. е. — 1,5-1,8 л/га; діазенон, 60% к. е. — 1,5-1,8 л/га; рогор С (Бі-58), данадим 40% к. е. — 1,5 л/га.

Проти мишовидних гризунів у першу чергу застосовують бактеріальний препарат — бактороденцид. Краще застосовувати його в прохолодну погоду або після зимівлі. Крім того, застосовують аміачну воду — 150-200 мл на нору, а також готові отруєні зернові принади з використанням роденфосу або ланірату (3 г зерна на жилу нору), шторм (0,7-1,5 кг/га). ЕПШ становить — 3-5 і більше колоній на 1 га. Боротьбу з цими шкідниками починають на початку заселення ними крайових смуг посівів, щоб не дати їм можливості розселитися по всьому полю.

Хімічні обробки проти дорослих клопів-черепашок проводять на крайових смугах посівів (до 20 м) на початку міграції їх із місць зимівлі. В цей час на крайових смугах чисельність клопів в 4-10 разів, а пошкодженість ними рослин в 3,4 – 5,3 разів вища, ніж на відстані 50 м від краю поля. Для своєчасного виявлення початку масової міграції клопів на пшеницю крайові смуги посівів шириною до 5 м через день обстежують на їх чисельність. ЕПШ дорослих клопів — 2 й більше особин на 1м². При такій кількості вони можуть знищити 15 і більше процентів стебел або колосся.

Проти личинок клопа-черепашки в першу чергу обробляють насінневі посіви, а також ті, на яких заплановано одержати зерно не нижче 3-го класу. Цими обробками знищують також пшеничних трипсів, злакових попелиць та інших шкідників.

Личинки клопа-черепашки пошкоджують озиму пшеницю від початку формування зерна до збирання врожаю. Пошкодження у фазу формування зерна зменшує урожай за рахунок знищення зернівок, а у фазу молочного та воскового стану зерна погіршує технологічні та посівні якості насіння. Для одержання пшениці не нижче 3-го класу ЕПШ становить 2 й більше личинок, на інших — 4-6 і більше личинок на 1 м². Проти дорослих клопів (більша норма) та личинок застосовують: актара, 25% в. р. г. — 0,10-0,14 кг/га, базудин, 60% к. е. — 1,5-1,8 л/га, Бі-58 (данадим, рогор С), 40% к. е. — 1,0-1,5 л/га, децис форте, 12,5% к. е. — 0,05-0,08 л/га, кінмікс, 5% к. е. — 0,2-0,3 л/га, циклон, 10% к. е. — 0,1-0,15 л/га, фастак, 10% к. е. — 0,1-0,15 л/га, ф'юрі, 10% в. е. — 0,05-0,07 л/га та інші.

Проти хлібних жуків також дуже важливо вчасно обробити інсектицидами на початку їх заселення крайові смуги полів. Це дозволить значно зменшити чисельність жуків і не дати їм можливості розселитися по всьому полю. Один жук може з'їсти та вимолотити зерно з 10 колосків. При наявності на 1 м² одного жука мінімальні втрати зерна на 1га становлять 40-50 кг, трьох — 120-150 кг, десяти — 400-500 кг. При перестой втрати врожаю збільшуються у два рази. ЕПШ — 3-4 жука на 1 м². Проти цих шкідників застосовують волатон, 50% к. е. — 2,0 л/га, карате, 5% к. е. — 0,2 л/га.

Насінневі посіви озимої пшениці, а також товарні посіви, які вирощують за інтенсивною технологією з запланованою врожайністю не нижче 50 ц/га, проти комплексу хвороб на початку колосіння обприскують одним з фунгіцидів: альто супер 330ЕС, к. е. — 0,4-0,5 л/га, байлетон, 25% з. п. — 0,5 кг/га, рекс 49,7% к. е. — 0,4-0,6 л/га, імпакт, 25% к. е. — 0,5 л/га, корбель, 75% к. е. — 0,5-1,0 л/га, спортак, 45% к. е. — 0,9 л/га, танго, 50% к. е. — 0,6-0,8 л/га або фолікур БТ, к. е. — 1,0-1,25 л/га.

8.2.2. Ярі колосові культури: ячмінь, пшениця, овес, тритикале

Насиченість польових сівозмін цими культурами не повинна перевищувати 20 %. Кращі у фітосанітарному відношенні попередники: кукурудза на зерно й силос, буряки, картопля, гречка. Можливе розміщення ячменю та вівса після озимої пшениці першого року висівання. Не слід розміщувати їх після ярих колосових культур та повторних посівів озимої пшениці у зв'язку з загрозою суттєвого ураження рослин кореневими гнилями, борошнистою росою, фузаріозом, іржею та септоріозом (пшениці), рінхоспоріозом (ячменю), хлібним туруном (після пшениці), а також п'явицею, злаковими мухами та іншими шкідливими організмами.

При розміщенні після кукурудзи на зерно й силос та зернових колосових культур дуже важливо вивезти рослинні рештки з поля або загорнути в ґрунт для більш швидкої їх мінералізації, оскільки в них накопичується інфекція фузаріозу, септоріозу та чисельність злакових мух, мишовидних гризунів та інших шкідливих організмів.

Сучасні сорти ячменю середньостійкі до корневих гнилей, борошнистої роси та плямистостей листя. Більшість сортів ярої пшениці харківської селекції комплексно стійкі до основних хвороб та шкідників.

Ранній висів ярих колосових культур відразу після настання фізичної стиглості ґрунту суттєво знижує шкодочинність злакових мух, попелиць, стеблової та смугастої хлібних блішок, шкідливої черепашки, кореневих гнилей.

Оптимальна у фітосанітарному відношенні глибина загортання насіння — 4-5 см. При більш глибокому висіві затримується поява сходів, рослини бувають ослаблені, сильніше уражуються сажковими хворобами та пошкоджуються ґрунтовими шкідниками.

Протруювання насіння. Насінневий матеріал ячменю, пшениці та тритикале протруюють тими ж препаратами, що й озиму пшеницю. Норму витрати дивіденд стару на ячмені збільшують до 1,5 л/т.

Овес протруюють вінцитом — 2,0 л/т, реалом — 0,2 л/т або фундазолом — 2,0-3,0 кг/т.

Хімічний захист посівів. Крайові смуги посівів, особливо якщо вони розміщені поряд з озимими, у фазу 2-3 листків обприскують проти злакових мух (ЕПШ — 30-50 мух на 100 помахів сачка), смугастої хлібної блішки (ЕПШ — 6-8 екз./м²), стеблових хлібних блішок (ЕПШ — 3-4 екз./м²) базудином або діазиноном, 60 % к. е. — 1,5 л/га, Бі-58, данадимом або рогором С, 40 % к. е. — 1,0 л/га, золоном, 35% к. е. — 1,5 л/га, карате, 5% к. е. — 0,15 л/га, фастаком, 10% к. е. — 0,1-0,15 л/га або іншими.

У фазу куціння посіви ярих зернових колосових культур локально обприскують проти жуків хлібної п'явиці (ЕПШ — 10-15 екз./м²), у фазу колосіння — проти личинок цього шкідника (ЕПШ — 3-5 екз. на одну рослину). Застосовують фосфорорганічні препарати або препарати з групи синтетичних піретроїдів.

Клопи-черепашки, що перезимували, пошкоджують ярі колосові у період між куцінням та появою прапорцевого листка. Проти них обприскують крайові смуги посівів (до 20 м) тими ж препаратами, що й озиму пшеницю. ЕПШ також становить 2 й більше клопів на 1 м².

Хімічний захист ярої пшениці від личинок клопа-черепашки аналогічний захисту озимої. Насінневі посіви ячменю обробляють проти личинок цих шкідників при чисельності 10 екз. і більше на 1 м².

Особливу увагу слід приділити захисту ярих колосових від хлібних жуків, які в масі заселяють їх після досягання озимих. Важливо не допустити розселення жуків по всьому полю, а знищити їх на крайових смугах посівів.

Проти клопів-черепашок та хлібних жуків застосовують препарати, рекомендовані для захисту озимої пшениці.

Насінневі посіви ярого ячменю та пшениці, а також товарні посіви, які вирощують за інтенсивною технологією з запланованою врожайністю цих культур відповідно не нижче 50 та 45 ц/га, проти комплексу хвороб для захисту стебел, листя, колосся та зерна обприскують на початку колосіння тими ж препаратами, що й озиму пшеницю.

8.2.3. Кукурудза

Оптимальними у фітосанітарному відношенні попередниками для цієї

культури є озима пшениця та цукрові буряки. На цих попередниках значно менше шкодочинність личинок коваликів (дротянок), кукурудзяного метелика, кореневих гнилей, летючої сажки та інших.

Більшість внесених до реєстру гібридів вітчизняної селекції — Харківський 199 МВ, Харківський 221, Харківський 290 МВ, Харківський 311 МВ та інші — середньостійкі до летючої та пухирчастої сажки, стеблових гнилей, кукурудзяного метелика.

Посів раніше оптимального строку затримує проростання насіння, ріст і розвиток рослин, що призводить до сильного пошкодження сходів дротянками, шведською мухою та пліснявінням насіння. Пізній посів сильніше пошкоджується гусеницями озимої совки та уражується сажковими хворобами.

Проти комплексу хвороб насіння протруюють вітаваксом 200ФФ, 2,5-3,0 л/т, препаративними формами максимуму — 1,0 л/т, премісом 25, 2,5% т. к. с. — 1,0-2,0 л/т, роялфло, 48% в. с. к. — 2,5-3,0 л/т, флуосаном, т. к. с. — 3,0 л/т. Для площ з високою чисельністю дротянок (більш 4-5 екз. на 1 м²) до одного із цих препаратів додають космос 250, т. к. с. — 4,0 л/т, круїзер 350 FS, т. к. с. — 6-9 л/т або семафор, т. к. с. — 2,0-2,5 л/т. Обробка насіння цими препаратами також захищає сходи від пошкоджень шведською мухою, попелицями та блішками.

Висів насіння на оптимальну глибину (6-7 см) дозволяє отримати дружні сходи та підвищити їх стійкість до комплексу шкідників та хвороб.

В останні роки великої шкоди кукурудзі завдає кукурудзяний метелик. Проти цього шкідника випускають трихограму у два строки: на початку і в період масового відкладання яєць. Норма при першому випуску — 50 тис. самиць на 1 га, при другому — залежно від кількості яйцекладок — 100-200 тис. на 1 га.

На площах, на яких заплановано одержати 50 і більше центнерів зерна з 1 га, проти кукурудзяного метелика рекомендується проводити авіахімічні обробки (ЕПШ-18% і більше) рослин з кладками яєць. Хімічні обробки проводять під час масової міграції гусениць I-II віку з листя в стебла та качани — застосовують: децис, 2,5% к. е. або штефесін, 2,5% к. е. — 0,5-0,7 л/га.

Сильно заселені кукурудзяним метеликом площі збирають у першу чергу. Затримка зі збиранням врожаю на 30 і більше діб збільшує чисельність гусениць у пеньках у 2-3 рази, а також суттєво збільшує втрати врожаю.

Велике значення в знищенні гусениць кукурудзяного метелика має висота зрізу стебел під час збирання врожаю. Зріз стебел не вище за 10 см дозволяє знищити та вивезти з поля разом зі стеблами до 98 % гусениць.

Насінневі посіви збирають у стислий строк, за 15-20 діб, що дозволяє значно зменшити ураженість зерна комплексом хвороб: фузаріозом, нігроспорозом, бактеріозом та іншими.

Подрібнення коренестеблових решток важкими дисковими боронами у два сліди по діагоналі поля знищує до 50 % гусениць стеблових метелика та інших шкідників, а також руйнує пухирі сажки. Оранка на зяб зменшує чисельність кукурудзяного метелика та поширення хвороб.

8.2.4. Горох

Насиченість сівозмін цією культурою не повинна перевищувати 15 %,

тому висівають його на попереднє місце не раніше ніж через 5-6 років. На повторних посівах гороху втрати врожаю можуть досягти 50 %. Оптимальні у фітосанітарному відношенні попередники — зернові колосові культури. Розміщення гороху за цими попередниками суттєво зменшує шкодочинність бульбочкових довгоносиків, горохового комарика, горохового трипса, горохового зерноїда, бобової огнівки, горохової плодожерки, кореневих гнилей, аскохітозу, антракнозу та інших шкідливих організмів. У сівозмінах з наявністю люцерни та еспарцету до мінімуму зменшують посіви гороху. Не слід також висівати горох після кукурудзи та соняшнику. Просторова ізоляція (не менше 1 км) від торішніх посівів зернобобових та багаторічних бобових трав суттєво зменшує шкодочинність бульбочкових довгоносиків, горохової попелиці, горохового комарика, іржі та борошнистої роси.

Одразу після збирання урожаю, до заляльковування личинок в падалиці, проводять обробіток ґрунту дисковими знаряддями, тому що у пророслому насінні личинки гинуть, а лялечки залишаються живими.

Оптимально ранній строк сівби забезпечує зменшення ураження рослин аскохітозом, іржею, пероноспорозом, підвищує стійкість сходів до пошкодження бульбочковими довгоносиками, попелицею, плодожеркою, комариком та іншими шкідливими організмами.

За 1 – 15 діб до посіву, а при обробці насіння ризоторфіном або іншими бактеріальними препаратами в день посіву, його протруюють фундазолом, 50% з. п. — 2 кг/т або вітаваксом 200ФФ, в. с. к. — 2,5 л/т.

Хімічний захист посівів. Проти жуків бульбочкових довгоносиків у фазу сходів крайові смуги посівів обробляють карате, 5 % к. е. — 0,125 л/га, децисом або штефесіном, 2,5 % к. е. — 0,2 л/га. ЕПШ — 10 – 15 жуків на 1 м².

Практично щорічно великої шкоди посівам гороху завдають горохова попелиця та гороховий зерноїд. Оптимальний строк обробки проти попелиці — масова бутонізація, проти зерноїду — кінець бутонізації, при появі поодиноких квіток. У роки масового розмноження зерноїду хімічну обробку повторюють у фазу масового цвітіння. При необхідності захисту гороху від обох шкідників хімічні обробки посівів проводять у кінці масової бутонізації. ЕПШ для попелиці складає 300 екз., для зерноїду — 20-30 екз. на 100 одинарних помахів сачка. З препаратів проти попелиці та зерноїду застосовують: актара 25 %, в. р. г. — 0,10 кг/га, карате 5 % к. е. — 0,1-0,125 л/га, фастак, 10 % к. е. — 0,15-0,25 л/га. Менша норма витрати проти попелиці, більша — проти зерноїду. Проти комплексу шкідників ефективним є застосування сумішки карате або фастака у половинних нормах з Бі-58, 40 % к. е., 0,75 л/га.

Крім того, проти попелиці застосовують данадим (Бі-58, рогор С), 40 % к. е. — 0,5-1,0 л/га, децис або штефесін, 2,5 % к. е. — 0,2 л/га.

Проти аскохітозу, іржі та інших хвороб в фазу бутонізації посіви гороху обприскують альто супер, 33 % к. е. — 0,4-0,5 л/га або танго, 50 % к. е. — 0,6-0,8 л/га. При необхідності захисту від комплексу шкідників та хвороб посіви обробляють баковою сумішкою інсектицидів з фунгіцидами в гектарних нормах.

При наявності у насінневому матеріалі гороху горохового зерноїду (більше 10 шт. на 1 кг) проводять фумігацію препаратами на основі фосфіду

алюмінію або фосфід магнію — фостоксином, магтоксином та іншими.

8.2.5. Соя

Сою висівають на попереднє місце не раніше ніж через 3-4 роки. Це значно зменшує ураженість рослин кореневими гнилями, аскохітозом, фузаріозом, антракнозом та іншими шкідливими організмами. Оптимальні у фітосанітарному відношенні попередники — зернові колосові культури, кукурудза та однорічні злакові трави.

Горох, конюшина, люцерна, еспарцет та соняшник сприяють накопиченню на посівах сої совок, клопів та інших шкідливих організмів.

Суттєво покращує фітосанітарний стан посівів сівба в оптимальний строк та загортання насіння на глибину 4-5 см у вологий ґрунт. Це забезпечує одержання дружних сходів та знижує ураженість сходів бактеріальними хворобами, пошкодження ґрунтовими шкідниками.

У день сівби насіння обробляють ризоторфіном (200-300 г на гектарну норму зерна) та протруюють фундазолом, 50 % з. п. — 3 кг/т проти аскохітозу, фузаріозу та бактеріозу.

Хімічний захист посівів. Проти паросткової мухи у фазу сходів посіви обприскують Бі-58, данадимом або рогором С, 40 % к. е. — 1 л/га. В роки масового розмноження проти гусениць лучного метелика застосовують волатон, 50 % к.е. — 1,5 л/га, децис, 2,5 % к.е. — 0,25-0,5 л/га, дурсбан, 48 % к. е. — 1,5-2,0 л/га, золон, 35 % к. е. — 3,0-3,5 л/га, штефесін, 2,5 % к. е. — 0,25 л/га. Меншу норму витрати застосовують проти гусениць молодшого віку, більшу — старшого віку. ЕПШ для першого покоління 5-10, другого — 10-20 гусениць на 1 м².

8.2.6. Просо

Кращі фітосанітарні умови складаються при розміщенні проса після озимих культур, цукрових буряків, кукурудзи та бобових культур на відстані понад 1 км від торішніх його посівів та посівів кукурудзи, що зменшує заселеність просяним комариком та стебловим метеликом.

З метою обмеження шкодочинності просяного комарика просо висівають в оптимальний строк, коли ґрунт на глибині загортання насіння прогріється до 12°-15°С.

Для захисту посівів від сажки та фузаріозних корневих гнилей насіння протруюють фундазолом, 50 % з. п. — 2 кг/т та іншими препаратами.

Хімічний та біологічний захист посівів. Проти смугастої хлібної блішки сходи на краях поля обприскують базудином або діазиноном, 60 % к. е. — 1,5 л/га, карате, 5 % к. е. — 0,15 л/га, фастаком, 10 % к. е. — 0,1-0,15 л/га та іншими. ЕПШ — 6-8 блішок на 1 м².

На широкорядних посівах проти озимої совки першого покоління застосовують трихограму у два строки: перший — на початку масової кладки яєць (50 тис. на 1 га), другий — через 4-5 днів (100-200 тис. на 1 га).

В роки масового розмноження стеблового (кукурудзяного) метелика цінні насінневі посіви проса обприскують у період масової міграції гусениць I-II віку з листя у стебла. Застосовують децис, 2,5 % к. е. або штефесін, 2,5 % к. е. — 0,5-0,7 л/га.

8.2.7. Гречка

Зважаючи на те, що гречка є цінною круп'яною культурою, яка використовується для дієтичного харчування, а також є цінним медоносом, у системі її захисту перевага надається комплексу профілактичних заходів та окремим прийомам агротехніки.

Гречку розміщують після просапних, озимих та зернобобових культур на полях, що межують з ентомологічними заказниками, лісосмугами, узліссями; балками та іншими неораними угіддями, де зосереджуються дикі комахи-запильники.

Перед сівбою насіння протруюють проти фузаріозу, аскохітозу, сірої гнилі та пліснявіння насіння роялфло, 48 % в. с. к. — 2,5-3,0 л/т або флуосаном, 53 % т. к. с. — 2,5-3,0 л/т. Сівба в оптимальний строк на глибину 4-5 см суттєво обмежує ураженість рослин збудниками хвороб.

При загрозі пошкодження посівів гречки совками або лучним метеликом в період відкладання ними яєць випускають 2–3 рази трихограму з розрахунку: одна самка цього яйцепаразита на 10 яєць шкідливих метеликів.

8.2.8. Насінневі посіви люцерни

Площа окремих насінневих посівів не повинна перевищувати 50 га. Їх розміщують біля природних резервацій запильників (узлісь, балок та інших).

Заходи й засоби профілактичного характеру:

- просторова ізоляція не менше ніж на 0,5 км від посівів багаторічних бобових трав на кормові цілі й зернобобових культур і не менше ніж на 2,0 км від насінневих посівів люцерни другого й третього року життя;
- низький зріз стебел (5–7 см) сприяє знищенню яєць люцернового клопа на 90–95 % і не дозволяє завершити розвиток личинок клопів, гусениць совок та інших шкідників;
- своєчасні та стислі строки збирання посівів на корм спричиняють загибель значної кількості яєць, личинок і лялечок більшості шкідливих комах, проте дорослі комахи мігрують на розташовані поруч насінневі посіви;
- в останній рік використання люцерну косять на зелений корм або інші цілі до початку цвітіння; переорюють таке поле не раніше кінця червня, після масового виходу молодих диких бджіл із гнізд;
- слід пам'ятати, що на насінневих посівах люцерни другого й третього років використання чисельність шкідливих комах збільшується у 2,1-10 разів.

Хімічний захист посівів. Хімічні обробки краще проводити до 9 години ранку або ввечері, після 20 години, коли на посівах мало запильників.

Сходи літніх ширококорядних посівів суттєво пошкоджують гусениці озимої совки. Проти гусениць 1–3 віку сходи обприскують базудином, 60 % к. е. — 2,5 л/га, децисом, 2,5 % к. е. — 0,25 л/га або штефесіном, 2,5 % к. е. — 0,25 л/га. Проти гусениць 4–5 віку норму витрати препаратів збільшують на 30 – 50 %.

ЕПШ — 2 – 3 гусениці на 1 м².

Для захисту насінневих посівів люцерни від комплексу шкідливих комах застосовують препарати, наведені в таблиці.

Шкідливі комахи	Препарат	Норма витрати, л/га	Максимальна кратність обробок
Клопи, попелиці, товстонижка, кліщі	Бі-58 новий, 40 % к. е.	0,5-1,0	2
Довгоносики, товстонижка, попелиці, лучний метелик, совки, вогнівки, трипси, клопи, галиці	Золон, 35 % к. е.	1,4-2,8	2
Те ж	Діазинон, 60 % к. е.	1,0	2
Фітономус	Дурсбан, 48 % к. е.	1,5	1
Довгоносики, попелиці, клопи	Кінмікс, 5 % к. е.	0,3-0,4	1
Клопи, попелиці, довгоносики, товстонижка, фітономус	Штефесин, 2,5 % к. е.	0,5-1,0	1

Люцерну першого року використання обробляють препаратами здебільш один раз у фазу масової бутонізації, другого року використання — двічі: у фазу стеблуння та у фазу масової бутонізації. В роки масового розмноження люцернової товстонижки посіви додатково обприскують після закінчення цвітіння — на початку плодоутворення.

ЕПШ на 100 одинарних помахів ентомологічного сачка:

- у фазу стеблуння: фітономус — 3–5 жуків, тихіус — 15–20 жуків;
- у фазу бутонізації: фітономус — 20–25 личинок, тихіус — 15–20 жуків, клопи — 10–15 дорослих комах та їх личинок, попелиці — 500–600 дорослих комах та їх личинок;
- на початку плодоутворення: люцернова товстонижка — 20–25 дорослих комах.

8.2.9. Цукрові буряки

Найбільш безпечними у фітосанітарному відношенні для цукрових буряків є такі ланки у сівозмінах: пар — озима пшениця та горох — озима пшениця. Таке розміщення цієї культури значно зменшує шкодочинність блішок, крихітки, щитоноски, молі, листової та кореневої попелиць, довгоносиків, фітонематод, коренеїда, хвороб листя та інших шкідливих організмів. Повернення цукрових буряків на попереднє місце у сівозміні через 4–5 років значно зменшує чисельність довгоносиків, фітонематод, кореневої бурякової попелиці, блішок, а також зменшує розповсюдження більшості хвороб. Неприпустимо розміщувати цю культуру після кукурудзи на зерно та силос, на немінералізованих рештках яких весною посилено розвиваються патогенні гриби та бактерії та які спричиняють ураження сходів коренеїдом, фузаріозною та бактеріальною кореневою гниллю. Не слід висівати цукрові

буряки також після гороху.

Оптимізація мінерального живлення підвищує стійкість рослин до шкідників та хвороб. Органічні добрива покращують структуру ґрунту, що дуже важливо для зменшення ураження сходів коренеїдом.

Оптимально рання сівба у вологий шар ґрунту на глибину 3,0–3,5 см, а у посушливу весну до 4,0–4,5 см забезпечує появу дружних сходів, які менше уражуються коренеїдом та пошкоджуються блішками й гусеницями озимої совки.

Хімічний та біологічний захист посівів. Обробка насіння на насінневих заводах захисно-стимулюючою композицією, до складу якої входять фунгіциди, інсектициди, мікроелементи, регулятори росту рослин та інші компоненти, захищає сходи від комплексу шкідників та хвороб. ЕПШ для бурякових довгоносиків при посіві насінням, обробленим інсектофунгіцидною композицією — 1 – 2 живих жука на 1 м². У роки масового розмноження чисельність довгоносиків може сягнути 10–12 й більше жуків на 1 м². У місцях з високою чисельністю цих шкідників посіви локально або суцільно додатково обприскують. Проти звичайного та чорного довгоносиків застосовують волатон, 50 % к. е. — 2,5 л/га, діазинон, 60 % к. е. — 1,8-2,0 л/га, дурсбан, 48 % к. е. — 2,0 – 2,5 л/га, а проти звичайного та сірого довгоносиків децис форте, 12,5 % к. е. — 0,06–0,07 л/га та інші.

В роки масового розмноження гусениць лучного метелика посіви обприскують волатоном, 50 % к. е. — 1,5 л/га, децисом, 2,5 % к. е. — 0,25 – 0,5 л/га, дурсбаном, 48 % к. е. — 1,5 – 2,0 л/га або штефесіном, 2,5 % к. е. — 0,25 – 0,5 л/га. Хімічний захист починають під час масового відродження гусениць. Проти гусениць 1–2 віку застосовують меншу норму витрати, проти 3–4 віку — більшу. ЕПШ для першого покоління — 5 – 10 гусениць, для другого — 10 – 20 гусениць на 1 м².

В окремі роки, частіше локально, проти щитоноски, листової попелиці, мінуючих мух, мінуючої молі, листогризучих совок та інших шкідників застосовують дозволені інсектициди.

В роки епіфітотій у кінці липня — в першій половині серпня проти церкоспорозу та борошнистої роси посіви обприскують: альто супер, 33 % к. е. — 0,5 л/га, імпаком, 25 % к. е. — 0,25 л/га або танго, 50 % к. е. — 0,6-0,8 л/га та іншими дозволеними препаратами.

8.2.10. Соняшник

Розповсюдженість та шкодочинність шкідників та особливо хвороб цієї культури у значній мірі залежать від терміну повернення її на те ж саме поле сівозміни. У фітосанітарному відношенні найбільш безпечне повернення через 7 – 8 років. Це значно обмежує розвиток білої та сірої гнилей, несправжньої борошнистої роси, фомозу, сірої плямистості стебла (фомопсису), вовчка соняшникового та інших шкідливих організмів. При розвитку епіфітотій посів цієї культури у тому ж полі сівозміни через 3 – 4 роки зменшує урожайність на 50 %, через 1 – 2 роки — часто спричиняє повну загибель посівів.

Кращий у фітосанітарному відношенні попередник — озима пшениця.

Посів за цим попередником значно зменшує шкоду від дротянок, білої та сірої гнилей, іржі, несправжньої борошнистої роси, фомопсису, вовчка та інших шкідників і хвороб. Не слід розміщувати соняшник поряд з багаторічними бобовими травами — резерваторами різних видів трав'яних клопів.

На насінневих та товарних посівах з урожайністю більше 25 ц/га у фазу 2–4 пар справжніх листків видаляють з корінням усі рослини, уражені несправжньою борошнистою россою, та знищують їх. На насінницьких ділянках перед цвітінням повторно видаляють уражені цією хворобою рослини, а також уражені білою, сірою та сухою гнилями.

Оптимально ранній висів на глибину 5–6 см у вологий ґрунт, коли він на глибині 10 см прогріється до 10–12 °С, забезпечує появу дружних сходів та їх стійкість до пліснявіння насіння, до пошкоджень дротянками та іншими ґрунтовими шкідниками.

Проти комплексу хвороб насіння протруюють апроном XL, 35 % т. к. с. — 3 л/т, колфуго супер, 20 % в. с. — 2,0 л/т або ровраль ФЛО, 25,5 % к. с. — 8 л/т. Для захисту висіяного насіння, проростків та сходів від пошкоджень ґрунтовими та наземними шкідниками перед висіванням насіння обробляють круїзером, 35 % т. к. с. — 6-10 л/т, космосом 250, т. к. с. — 4,0 л/т або семафором, 20 % т. к. с. — 2,0-2,5 л/т. Для захисту від комплексу хвороб та шкідників насіння перед висіванням обробляють апроном XL або колфуго супер разом із круїзером у рекомендованих нормах.

Хімічний захист посівів. У роки масового розмноження лучного метелика у період масового відродження гусениць посіви обприскують тими ж препаратами, що й цукрові буряки. ЕПШ для першого покоління — 10 гусениць, другого — 20 гусениць на 1 м².

Проти геліхризової попелиці в окремих осередках, локально, посіви обприскують рекомендованими інсектицидами. ЕПШ у фазі чотирьох листків заселення — понад 10 %, перед цвітінням — понад 20 % рослин.

Для підсушування та прискорення строків збирання соняшнику, а також для зменшення ураженості кошиків та насіння білою та сірою гнилями застосовують десикацію рослин з допомогою авіації. Застосовують: басту 140, в. р. — 2,0 л/га, гліфоган 480, в. р. — 3,0 л/га або реглон супер 150WS, в. р. — 2,0 – 3,0 л/га. Витрата робочої рідини — 100 л/га. Цей захід проводять у фазі жовтих кошиків при вологості насіння 33 – 37%. Урожай починають збирати через 7 – 10 днів після десикації.

9. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

9.1. озима пшениця

В Харківській області озима пшениця займає близько 25 % у структурі посівних площ. Тому у виконанні завдань Комплексної програми розвитку сільського господарства щодо виробництва 1100 тис. тонн зерна у 2010 році важливе значення має широке впровадження вирощування озимої пшениці за інтенсивною технологією з урожайністю 50 – 55 ц/га, площі під якою планується збільшити до 200 тис. га на рік.

Попередники

Озима пшениця вимоглива до умов вирощування, у зв'язку з чим посіви, які будуть вирощуватися за інтенсивною технологією, потрібно розміщувати після кращих попередників — чорного пару, зайнятих парів, багаторічних трав першого укусу і гороху.

Найкращим попередником є удобрений чорний пар, який за будь-яких погодних умов забезпечує накопичення достатньої кількості вологи для одержання дружних і повних сходів озимої пшениці. При своєчасному, належному обробітку ґрунту парове поле на 60 – 70 % очищається від насіння бур'янів, а головне — від багаторічних (осоту, молочаю, березки польової та інших), боротьба з якими в посівах польових культур дуже складна. У процесі мінералізації органіки (в тому числі гумусу) в чорному парі накопичується велика кількість нітратів (від 100 до 200 кг/га NO_3 й більше в орному шарі ґрунту).

Обробіток ґрунту

Обробіток ґрунту повинен проводитись диференційовано з урахуванням біологічних особливостей попередників, стану поля, наявності технічних ресурсів та погодних умов. Перевагу необхідно надавати мінімальній ґрунтозахисній ресурсозберігаючій системі обробітку ґрунту з широким застосуванням високопродуктивних чизельних, комбінованих та дискових знарядь, яка має забезпечувати максимальне нагромадження та збереження в ґрунті вологи, знищення бур'янів, високий протиерозійний захист, створення вирівняного посівного ложа для якісного загортання насіння на необхідну глибину.

У чорному парі система обробітку ґрунту включає дискування луцильниками ЛДГ–15, ЛДГ–20 або важкими дисковими боронами БДВ–6,3, БДТ–7, БД–10 у двох взаємно перпендикулярних напрямках на 6 – 8 см одразу після збирання соняшнику. Після цього вносять органічні та мінеральні добрива й проводиться оранка на 25 – 27 см. Для оранки слід використовувати, перш за все, ярусні плуги ПЯ–3–35, ПНЯ–4–40, які забезпечують найбільш якісне загортання добрив і післяжнивних решток. Одразу ж після оранки вирівнюють розвальні борозни й звальні гребені.

Якщо гній не вноситься, замість оранки доцільно застосовувати глибокий безполицевий обробіток чизелями (ПЧ–4,5, КЧП–5,4), плоскорізами (КПП–250) або плугами зі стояками СибІМЕ чи "Пароплау".

Навесні при фізичному дозріванні ґрунту проводять боронування важкими або середніми зубовими боронами (БЗТУ–1,0; БЗСС–1,0), а в подальшому різноглибинні культивуації — першу на глибину 6 – 8, другу — на 10 – 12 см. На полях, дуже засмічених коренепаростковими бур'янами, перший обробіток проводиться на глибину 12 – 14 см плоскорізами типу КПШ–5, ОПТ–3–35 в агрегаті з котками ЗККШ–6А.

Щоб зберегти вологу в ґрунті, особливо у його верхньому шарі, глибину наступних культивуацій зменшують — третю проводять на 8 – 10 см, а четверту — на 5 – 7 см. Влітку після рясних дощів на відносно чистих полях ефективним є розпушування ґрунту зубовими боронами БЗТУ–1,0 з навареними сегментами від ріжучих ножів жниварок (борони Радченка) або лапчастими боронами ВНЦ–Р на глибину 3 – 4 см. При дуже сильній забур'яненості, особливо багаторічними коренепаростковими бур'янами, доцільно механічні обробітки поєднувати з застосуванням гербіцидів типу лонтрел не пізніше, як за 25 – 30 днів до початку сівби озимої пшениці.

Підготовку ґрунту в полях зайнятих парів визначають залежно від вологості орного шару, забур'яненості поля, стану ґрунту та погодних умов. На відносно чистих полях після збирання попередньої культури проводять луцення ЛДГ–15, ЛДГ–20 на 6 – 8 см, вносять добрива й застосовують поверхневий обробіток важкими дисковими боронами БДВ–6,3, БДТ–7, БД–10 або мілкий безполицевий на 10 – 12 см за допомогою комбінованих агрегатів (АКП–2,5, АКР–3,6, РВК–36, "Резидент", "Європак", "Агро–3" й протиерозійних культиваторів КПЕ–3,8, АПП–6).

Після першого укусу багаторічних трав поле дискують у двох напрямках на 6 – 8 см важкими дисковими боронами (БДВ–6,3, БДТ–7, БД–10) або луцильниками ЛДГ–15, ЛДГ–20). Слідом вносять фосфорно–калійні добрива й орють на 20 – 22 см плугами з передплужниками в агрегаті з кільчатошпоровими котками. Одночасно з цим ґрунт розробляють до дрібногрудкуватого стану за допомогою культиваторів, дискових або голчастих борін, мотик.

У подальшому поля після зайнятих парів і багаторічних трав обробляються за типом чорного пару.

Після гороху більш високі врожаї озимої пшениці забезпечують поверхневий (на 6 – 8 см) або мілкий (10 – 12 см) безполицевий обробіток ґрунту. Після збирання гороху проводять луцення (ЛДГ–15, ЛДГ–20), вносять фосфорно–калійні добрива й обробляють ґрунт важкими дисковими боронами (БДВ–6,3, БДТ–7, БД–10), комбінованими агрегатами (АКП–2,5, АКП–5, АКР–3,6, РВК–3,6, "Агро–3") чизель–культиваторами (КЧП–5,4, АПЧ–2,5, КЧП–7,2, АПЧ–4,5) або плоскорізами (КПШ–9, КПШ–5, КПГ–2,2, КПГ–250) в агрегаті з БИГ–3 і з ЗККШ–6А. Обробіток дисковими знаряддями проводиться у двох напрямках до повної розробки посівного шару. В подальшому з метою збереження поля в чистому стані до посіву озимої пшениці воно культивується пошарово спочатку на 8 – 10, а потім 6 – 8 см.

Передпосівна культивуація у всіх випадках проводиться перед сівбою культиваторами КПС–4 на глибину загортання насіння.

Удобрення

Норми внесення добрив для кожного поля розраховують під прогнозований урожай з врахуванням показників ґрунтової та листової діагностики, а також фінансових можливостей господарства.

В умовах області ефективна післядія гною, що вноситься в нормі 40 – 50 т/га, під соняшник, передуючий чорному пару.

При вирощуванні озимої пшениці за інтенсивною технологією фосфорно–калійні добрива вносять під основний обробіток в дозах $P_{60}K_{40}$ в чорному пару та після багаторічних трав і $P_{80}K_{60}$ — після гороху. За звичайною технологією до посіву вносять по 20 – 30 кг/га діючої речовини фосфору і калію. При посіві після кукурудзи на силос додають ще і 20 – 30 кг/га азоту. При сівбі обов'язково в рядки вносять фосфорні добрива у дозі P_{10-15} у вигляді гранульованого суперфосфату або складне мінеральне добриво (нітроамофоску, нітрофоску, суперагро) з розрахунку 1 ц на гектар фізичної речовини.

Максимальна потреба рослин озимої пшениці в азоті припадає на весняний період у фазах виходу в трубку, колосіння і формування зернин. Тому внесення азотних добрив необхідно максимально наблизити до цих етапів органогенезу. Інтенсивна технологія вирощування озимої пшениці передбачає дрібне внесення азотних добрив. Підживлення проводять у фазу весняного кущення прикореневим способом зернотуковими сівалками в ґрунт вздовж напрямку рядків рослин на глибину 4 – 6 см. Норма внесення азоту в залежності від запасів його в 30–сантиметровому шарі ґрунту становить 40 – 60 кг/га після непарових попередників і 30 – 40 кг/га після чорного пару, багаторічних трав та гороху.

Слаборозвинені з осені посіви озимини з нормальною густотою рослин слід підживлювати азотом ранньою весною, вносячи туки врозкид по мерзлоталому ґрунту.

Для одержання зерна, яке б відповідало вимогам сильних і цінних пшениць, проводять позакореневе підживлення розчином сечовини (карбаміду) з розрахунку 20 – 30 кг/га азоту наземними обприскувачами або за допомогою авіації. Дрібне внесення азотних добрив забезпечує істотні прирости урожаю і підвищення якості зерна.

Сорти. За інтенсивною технологією необхідно вирощувати найбільш продуктивні сорти озимої пшениці — Донецька 48, Альбатрос одеський, Тіра, Одеська 267. Перспективним є сорт Харус. У великих господарствах слід вирощувати 3 – 4 різних за біологічними властивостями сорти пшениці, що дозволить уникнути великих втрат врожаю при несприятливих погодних умовах.

Сівба. Строки сівби сильно впливають на ріст, розвиток, морозо- і зимостійкість рослин пшениці, на їх стійкість проти хвороб, шкідників, бур'янів і в кінцевому результаті на урожайність культури і якість зерна. Рослини озимої пшениці краще всього витримують перезимівлю, коли в них до настання морозів утворюються 4 – 5 пагонів. Найкращі умови для перезимівлі та формування високого врожаю зерна озимої пшениці складаються при сівбі у лісостепових регіонах області у період з 25 серпня по 5 вересня, у степових — з

1 по 10 вересня. При вирощуванні озимої пшениці за інтенсивною технологією її треба висівати в середині оптимальних строків, починаючи з посіву після гороху і закінчуючи посівом по чорних парах. Надто ранні чи пізні строки сівби призводять до різкого зниження врожайності культури.

Оптимальна норма висіву для рекомендованих сортів по чорному пару 4,0 – 4,5 млн., після багаторічних трав — 4,5 – 5,0 і після гороху 5,0 – 5,5 млн. штук схожих насінин на гектар. При сівбі на початку оптимальних строків слід дотримуватись нижньої, а наприкінці оптимальних — верхньої межі рекомендованої норми висіву.

При достатній зволоженості ґрунту оптимальна глибина загортання насіння 5 – 6 см.

З метою високоякісного проведення всіх необхідних операцій по догляду за посівами озимої пшениці при сівбі трисівалковим агрегатом передбачено утворення постійної технологічної колії або маркерної лінії. Сівалки агрегатують на зчпці С–11–У або СП–11. При використанні зчпчки С–11–У агрегат обладнують маркером на сівалках і слідопоказчиком на тракторі. З урахуванням наявної у господарствах техніки технологічні колії утворює середня сівалка, в якій закривають висівні апарати одного – двох сошників по кожному сліду коліс трактора. Для утворення колії шириною 1350 мм закривають 7 – 8 і 17 – 18 сошники, а для колії шириною 1800 мм — 6 – 7 і 18 – 19 сошники.

На полях з невіривняним рельєфом краще застосовувати маркерну лінію, яка утворюється шляхом закривання в середній сівалці одного (18-го) сошника.

Всі операції по догляду за посівами озимої пшениці проводяться по технологічних коліях або маркерній лінії (в останньому випадку правим колесом трактора).

Догляд за посівами. В процесі індивідуального розвитку рослини озимої пшениці проходять 12 етапів органогенезу, кожний з яких характеризується утворенням нових органів з відповідними особливими біологічними функціями. Головна особливість інтенсивної технології полягає в тому, що всі без винятку її елементи тісно узгоджені з біологією розвитку рослин шляхом проведення постійного біологічного контролю за станом рослин на всіх основних етапах органогенезу. У відповідності з цим проводиться захист посівів від шкідників, хвороб і бур'янів.

На полях після парів і гороху проти совок випускають трихограму на початку масового відкладання яєць метеликами другого покоління і через 5 днів з розрахунку 30 – 50 тис. самиць трихограми на 1 га.

Післязбиральне очищення, сушіння і сортування насіння та доведення його до кондиції проводять згідно з ДСТУ 224Р-93.

Перед сівбою (за 1 – 15 діб) насіння протруюють для обмеження ураження посівів сажкою, гельмінтоспоріозними і фузаріозними кореневими гнилями, пліснявінням насіння, сніговою пліснявою одним з протруйників: вітавакс 200 ФФ, 34 % в. с. к. – 2,5 – 3,0 л/т; берет 050, 5 % с. к. – 3 л/т; систан, 40 % з. п. – 0,3 кг/т; дерозал, 50 % к. с. – 1,5 л/т; сумі–8, 2 % з. п. – 1,5 – 2 кг/т; раксил, 2 % з. п. – 1,5 кг/т; паноктін, 35 % в. р. – 2 л/т, дивіденд , 3 %

т. к. с. – 2 л/т.

Одночасно з протруюванням рекомендується насіння обробляти мікроелементами (з урахуванням результатів агрохімічного аналізу ґрунту) і регулятором росту рослин емістимом С – 5 мл/т.

I етап органогенезу (фаза сходів – третього листка). Для захисту посівів від цикадок (50 – 150 особин на 1 м²), попелиць (100 – 400 особин на 1 м²), злакових мух (50 особин на 100 помахів сачка), підгризаючих совок (2 – 3 гусениці на 1 м²), хлібного туруна (2 – 3 личинки на 1 м²) проводять обприскування посівів (крайове, вибіркове в осередках з високою щільністю шкідників) одним з препаратів: базудін, 60 % к. е. – 1,5 – 1,8 л/га; Бі-58 новий, 40 % к. е. – 1,5 л/га; волатон 500, 50 % к. е. – 1,6 – 2,0 л/га; нурелл Д 55 % к. е. – 0,75 – 1,0 л/га; проти попелиць рекомендується використовувати золон, 35 % к. е. – 1,5 – 2,0 л/га; карате, 5 % к. е. – 0,15 л/га; арриво, шерпа, 25 % к. е. – 0,2 л/га; ф'юрі, 10 % к. е. – 0,07 л/га; кінмікс, 5 % к. е. – 0,2 л/га і децис, 2,5 % к. е. – 0,25 л/га. Проти хлібного туруна при щільності 2 – 3 личинки на 1 м² проводять обприскування тими ж препаратами.

III етап органогенезу (фаза осіннього кущення). Проти полівок та інших мишовидних гризунів при наявності 3 – 5 колоній на 1 га і більше у жилі нори розкладають зернові принади, отруєні гліфтором, 72 % – 10 – 15 г/га, взимку чи навесні застосовують бактороденцид зерновий або шторм, 0,005 % на відстані 10 – 15 м від одного та по одному в нору.

Головну небезпеку для озимини в умовах зони складають дводольні зимуючі і багаторічні, головним чином, коренепаросткові бур'яни. Дводольні ярі види сильно забур'янюють лише зріджені в результаті осінньої посухи або поганої перезимівлі посіви озимих.

Для боротьби з зимуючими бур'янами з родини капустяних (талабан польовий, грицики звичайні, дескурайнія Софії, сухоребрик Лозеля), більшістю дводольних багаторічних і ярих видів добрі результати забезпечують препарати з групи 2,4-Д. Проти зимуючих бур'янів, стійких до даних гербіцидів, слід застосовувати комбіновані препарати, які в своєму складі, крім 2,4-Д, мають інші гербіцидні сполуки: діален супер, 46,4 % в. р. к. — 0,8 л/га; бюктріл Д, 45 % к. е. — 1,5 – 1,75 л/га; трезор, 60 % з. п. — 1,2 кг/га або ж гербіциди, котрі відмінні за механізмом дії від феноксикислот: гранстар, 75 % в. г. — 20 – 25 г/га; лінтур, 70 % в. ч. — 0,15 кг/га.

При домінуванні в посіві серед бур'янів підмаренника чіпкого кращі результати забезпечують ланцет, 53 % м. в. с. — 1,0 – 1,25 л/га; гроділ, 75 % в. ч. — 20 г/га і гроділ ультра, 17,5 % в. ч. — 0,15 – 0,2 кг/га.

Застосовувати гербіциди проти зимуючих бур'янів слід у фазі кущення озимини, проти багаторічників — перед самим виходом культури в трубку або навіть пізніше, якщо це дозволено регламентом (для гранстару, гроділу, гроділу ультра).

IV – VII етапи органогенезу (фаза виходу в трубку). З метою запобігання втрат врожаю зерна від клопів-черепашок на початку заселення ними пшениці при наявності 2 і більше дорослих клопів на 1 м² крайові смуги посівів обприскують одним з таких інсектицидів: волатон 500, 50 % к. е. – 1,6 л/га; Бі-

58 новий, 40 % к. е. – 1,5 л/га; децис, 2,5 % к. е. – 0,25 л/га; карате, 5 % к. е. – 0,15 л/га; кінмікс, 5 % к. е. – 0,2 – 0,3 л/га; шерпа, 25 % к. е. – 0,2 л/га; ф'юрі, 10 % в. е. – 0,07 л/га; фастак, 10 % к. е. – 0,1 – 0,15 л/га; сумі-альфа, 5 % к. е. – 0,2 – 0,25 л/га; сумітiон, 50 % к. е. – 0,6 – 1,0 л/га.

VIII – IX етапи органогенезу (фаза колосіння–цвітіння). Для захисту посівів від борошнистої роси, іржастих хвороб, септоріозу, гельмінтоспоріозної плямистості та фузаріозу зерна застосовують фунгіциди: байлетон, 25 % з. п. – 0,5 кг/га; тілт, 25 % к. е. – 0,5 л/га; імпакт, 12,5 % к. с. – 1 л/га; імпакт, 25 % к. с. – 0,5 л/га; топсин М, 70 % з. п. – 1,0–1,2 кг/га; корбель, 75 % к. е. – 0,5 – 1,0 л/га; арчер, 42,5 % к. е. – 0,8 – 1,0 л/га; альто супер 330 ЕС, к. е. – 0,4 – 0,5 л/га; райдер, 40 % к. е. – 0,8 – 1,0 л/га; каліксин, 75 % к. е. – 0,5 – 0,75 л/га; рекс, 49,7 % к. е. – 0,4 – 0,6 л/га; танго, 50 % к. е. – 0,6 – 0,8 л/га, фолікур, 25 % к. с. — 0,5 – 1,0 л/га, фолікур БТ, 22,5 % к. е. — 1,0 – 1,25 л/га.

X–XI етапи органогенезу (закінчення формування – наливу зерна).

З метою збереження врожаю та якості зерна від шкідливої черепашки при наявності 2 личинок на 1 м² на посівах сильних та цінних пшениць, 4 – 6 особин на 1 м² — на решті полів пшениці; злакових трипсів (40 – 50 особин на колос); попелиць (15 – 30 особин на стебло) посіви обприскують карате, 5 % к. е. – 0,15 – 0,2 л/га; децисом, 2,5 % к. е. – 0,25 л/га; шерпою, 25 % к. е. – 0,2 л/га; ф'юрі, 10 % в. е. – 0,07 л/га; сумітiоном, 50 % к. е. – 0,6 – 1,0 л/га; суміцидином, 20 % к. е. – 0,3 л/га; сумі-альфою, 5 % к. е. – 0,2 – 0,25 л/га; фастаком, 10 % к. е. – 0,1 – 0,15 л/га. Проти хлібних жуків (3 – 4 особини на 1 м²) — волатоном 500, 50 % к. е. – 2 л/га; карате, 5 % к. е. – 0,2 л/га.

XII етап органогенезу (достигання – повна стиглість зерна). В оптимально стислі строки рекомендується збирати врожай прямим комбайнуванням.

Зерно очищують і просушують до 13 – 14% вологості для запобігання зараженню його збудниками фузаріозу, пліснявіння і іншими.

Збирання урожаю. Збирання озимої пшениці, вирощуваної за інтенсивною технологією, проводиться переважно прямим комбайнуванням при досягненні повної стиглості, коли вологість зерна становить 15 – 18 %.

Збирання проводиться комбайнами СК–5 “Нива”, “Дон–1500”, “Джон Дір”, “Бізон”, “Славутич”, “Обрій”, “Лан”.

Полеглі посіви збирають роздільним способом у фазі середини воскової стиглості, коли вологість зерна становить близько 30 %. Скошування посівів у валки проводиться жниварками різних модифікацій (ЖХМ–6, ЖВР–10А, ЖБВ–4,2, ЖВА–6 та іншими). Агрегат повинен рухатись човниковим способом.

Після підсихання валків при вологості зерна 12 – 14 % проводиться обмолот зерна комбайнами. На токах господарств зерно в потоці очищається і просушується до базисних кондицій. Зерно цінних і сильних пшениць підробляється і складається окремо.

9.2. ОЗИМЕ ЖИТО

Попередники. Озиме жито в області слід сіяти здебільшого після непарових попередників: гороху, ріпака, кукурудзи на силос, а також інших ранніх ярих культур. Треба враховувати і те, що жито на сильноеродованих

грунтах забезпечує більш високі врожаї, ніж озима пшениця.

Обробіток ґрунту. Оскільки озиме жито вирощується після непарових попередників, то застосовується поверхневий або мінімальний обробіток ґрунту, який проводиться дисковими знаряддями, чизельними та плоскорізними культиваторами або комбінованими агрегатами.

Після збирання гороху, кукурудзи на силос або ріпака без розриву в часі поле обробляють на 6 – 8 см дисковими луцильниками ЛДГ–15, ЛДГ–20, вносять мінеральні добрива і проводять, в залежності від фітосанітарного стану поля і механічного складу ґрунту, поверхневий або мілкий безполицевий обробіток. Поверхневий — важкими дисковими боронами БДВ-6,3, БДТ-7, БД-10. Безполицеве розпушування — чизель-культиваторами (КЧП-5,4, КЧП-7,2, АПЧ–2,5, АПЧ–4,5 або плоскорізами КПШ-9, КПШ-5, КПП-2,2, КПП-250 в агрегаті з БИГ-3 і ЗККШ-6А.

Найбільш економічним і продуктивним є застосування комбінованих агрегатів типу “Європак”, АКП-2,5, АКП-5, АРП-3, “Агро-3”. Ці агрегати за один прохід забезпечують високу якість підготовки ґрунту і значну економію пального, а також одержання дружних сходів.

Удобрення. Озиме жито на відміну від інших злакових культур характеризується більш потужним розвитком і підвищеною засвоюючою здатністю кореневої системи. Воно краще багатьох інших культур використовує фосфорну кислоту фосфоритів і калій з ґрунту. Добре реагує ця культура на азотні добрива.

Загальна норма внесення мінеральних добрив повинна складати в середньому $N_{60}P_{40}K_{40}$. Фосфорні і калійні добрива вносять під основний обробіток ґрунту, оскільки вони найбільш інтенсивно використовуються рослинами в перший місяць вегетації. Частина азотних добрив (25-30% від норми) вноситься під основний обробіток ґрунту. Максимальне використання азоту у жита припадає на фази кущення - виходу в трубку-стеблуння (III-VII етапи органогенезу).

Тому азот вносять переважно у ранньовесняне прикореневе підживлення. При сівбі необхідно внести в рядки гранульований суперфосфат по 50-60 кг на гектар у фізичній масі.

При дефіциті мінеральних добрив їх треба використовувати для припосівного внесення. В рядки при сівбі краще застосовувати комплексні добрива (нітроамофоску або нітрофоску) у нормі по 10 – 15 кг/га NPK.

Слаборозвинені з осені посіви слід підживити азотом по 30 – 40 кг/га д. р. по мерзлоталому ґрунту.

Сорти. Для вирощування в Харківській області рекомендуються сорти озимого жита: Харківське-88, Харківське-95, Харківське-98, Кормове 51 і Хасто.

Сівба. Для посіву озимого жита застосовують насіння не нижче першого класу.

Насіння протруюють фундазолом, 50% з. п., 2-3 кг/т, вітаваксом 200 ФФ, 34 % в. с. к. — 2,5 – 3,0 л/т або паноктіном, 35 % в. р. — 2,0 л/т.

Озиме жито в меншій мірі вимогливе до строків посіву, ніж озима пшениця, проте при посіві в оптимальні строки 25.08 – 10.09. воно розвивається краще і не переростає.

Оптимальна норма висіву жита становить 3,5 – 4 млн. шт. схожих насінин на гектар. Глибина загортання насіння 3-5 см.

Догляд за посівами. Після посіву поле прикочують кільчасто-шпоровими котками ЗККШ-6А.

Агротехнічні прийоми по догляду за посівами озимого жита такі ж, як за посівами озимої пшениці.

Для захисту сходів від озимої совки (2-3 гусениці на 1 м²), хлібного туруна (2-3 личинки на 1 м²) та від інших шкідників сходи у фазу 2-3 листків обприскують тими ж препаратами, що і озиму пшеницю.

В однакових агроекологічних умовах озиме жито має втричі нижчу забур'яненість, ніж озима пшениця. Тому в посівах цієї культури рідко виникає необхідність в проведенні хімічної прополки. Коли ж така потреба виникає, то на озимому житі застосовують препарати на основі 2,4-Д і гранстар згідно з регламентом, затвердженим для озимої пшениці.

Збирання врожаю. Озиме жито збирають роздільним двофазним способом і прямим комбайнуванням. Треба мати на увазі, що ця культура дуже схильна до полягання, осипання і проростання зерна, тому її треба збирати в короткі строки – за 7 - 8 днів.

Полеглі і засмічені бур'янами посіви збирають роздільним способом у фазі середини воскової стиглості, коли вологість зерна становить 30 – 20 %. Скошування у валки проводиться жниварками ЖХМ-6, ЖВР-10А, ЖБВ-4,2, ЖВА-6 та іншими. Агрегат повинен рухатися човниковим способом. Після підсихання валків, коли вологість зерна становить 12-14%, проводиться обмолот зерна комбайнами.

Пряме комбайнування проводиться у фазі повної стиглості, коли вологість зерна становить близько 14 %. Збирають озиме жито зернозбиральними комбайнами СК-5, СК-6, "Дон-1500", "Дон Ротор", "Лан", "Славутич", "Бізон", "Обрій", "Джон Дір", "Классик".

9.3. озиме тритикале

Видова форма пшенично-житнього злаку, що об'єднує ознаки і властивості батьків – пшениці і жита. Відрізняється підвищеними зимостійкістю, посухостійкістю, імунітетом до хвороб, урожайністю доброякісного зерна.

Вміст білка в зерні більший на 2 – 3 %, ніж у пшениці і на 4 – 5 %, ніж у жита.

Зерноукісні сорти тритикале використовуються на зелений корм або одержання зеленої маси в суміші з викою, люцерною, горохом.

Переважно вирощуються сорти зернового тритикале. Зерно використовується для хлібокондитерських (хліб різних рецептів випікання — пшенично-житній, житньо-пшеничний), спирто-горілчаних виготовлень і як фуражне.

Попередники. Розміщують тритикале після непарових попередників: гороху, кукурудзи на силос та інших.

Обробіток ґрунту. Застосовується поверхневий або мілкий

безполицевий обробіток ґрунту, який проводять дисковими знаряддями, чизелями, плоскорізними культиваторами або комбінованими агрегатами.

Після збирання гороху або кукурудзи на силос без розриву в часі ґрунт обробляють на 6 – 8 см дисковими луцильниками ЛДГ–15, ЛДГ–20, вносять мінеральні добрива і проводять основний (поверхневий або мілкий безполицевий) обробіток в двох напрямках важкими дисковими боронами БДВ–6,3, БДТ–7, БД–10, чизель-культиваторами (КЧП–5,4, КЧП–7,2) або плоскорізами (КПШ–9, КПШ–5, КПП–2,2, КПП–250) в агрегаті з БИГ–3 і ЗККШ–6А.

Але найбільш раціонально застосовувати комбіновані агрегати типу “Європак”, АК–4, КР–5,4, АКП–2,5, АКП–5, АРП–3, “Агро–3” та інші, які за один прохід забезпечують високу якість підготовки ґрунту, значну економію пального і гарантують одержання дружних сходів.

Удобрення. Після гороху при сівбі вносять в рядки гранульований суперфосфат у нормі 50 – 60 кг/га у фізичній вазі, а навесні проводять підживлення азотом (N_{30}) в перерахунку на діючу речовину.

Після кукурудзи на силос загальна норма внесення мінеральних добрив повинна складати $N_{40}P_{40}K_{30}$, при нестачі добрив їх треба використовувати в першу чергу для припосівного удобрення та весняного підживлення. В рядки при сівбі краще застосовувати комплексні добрива (нітрофоску або нітроамофоску) у нормі $N_{10-15}P_{10-15}K_{10-15}$. Слаборозвинені з осені посіви слід підживити азотом в дозі N_{30} по мерзлоталому ґрунту поверхнево або пізніше прикореневим способом.

Сорти. В Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр`єва створені сорти тритикале зернового використання Амфідиплоїд 42, Амфідиплоїд 52, Амфідиплоїд 256; зерноукісні – Амфідиплоїд 15, Амфідиплоїд 44, укісний – Амфідиплоїд 51. З них рекомендуються до вирощування в Харківській області на зерно Амфідиплоїд 52, Амфідиплоїд 256 і Амфідиплоїд 42 та на кормові цілі Амфідиплоїд 44.

Сівба. Оптимальні строки сівби озимого тритикале у лісостепових районах з 1 по 10 вересня, у степових — з 10 по 20 вересня.

Тритикале менш вимогливе до строків посіву, ніж озима пшениця. Тому можна його висівати і на один тиждень пізніше оптимальних строків. На добре підготовлених ґрунтах, особливо менш родючих, за умови достатнього запасу вологи в орному шарі, сівбу можна розпочинати на 4 – 5 днів раніше настання оптимальних строків.

Оптимальна норма висіву після гороху і кукурудзи на силос 5,0 – 6,0 млн. шт. схожих насінин на гектар.

Глибина загортання насіння 5 – 6 см.

Догляд за посівами. Після посіву поле треба закоткувати кільчасто-шпоровими котками.

Агротехнічні прийоми по догляду за посівами озимого тритикале такі ж, як і за посівами озимої пшениці або жита.

Для захисту сходів від озимої совки (2 – 3 гусениці на 1 м²), хлібного

туруна (2 – 3 личинки на 1 м²) та від інших шкідників сходи у фазу 2 – 3 листків обприскують тими ж препаратами, що і озимі пшеницю або жито. При необхідності у фазі сходів – третього листка крайові смуги посівів вибірково обробляють проти цикадок, попелиць, злакових мух, хлібного туруна препаратами базудін, Бі–58 новий, золон, карате та іншими.

У фазі куціння посіви обробляють проти зимуючих і коренепаросткових бур'янів препаратами групи 2,4–Д або іншими гербіцидами (діален супер, бюктріл Д, гранстар).

Тритикале в значній мірі стійкіше проти ураження хворобами, ніж озимі пшениця і жито.

Збирання врожаю Тритикале на зерно збирають роздільним двофазним способом або прямим комбайнуванням.

Скошування у валки проводиться на початку воскової стиглості жниварками. Після підсихання валків проводиться обмолот зерна.

Пряме комбайнування проводиться у фазі повної стиглості зернозбиральними комбайнами.

9.4. КУКУРУДЗА

В Харківській області кукурудза є важливою зерною і практично єдиною культурою, яку вирощують на силос. В структурі посівних площ кукурудза на зерно в області займає близько 90 тис. га, на силос 130 – 160 тис. га.

Попередники. Кукурудзу вирощують в польових, кормових та спеціальних сівозмінах, а також на постійних ділянках як беззмінну культуру.

В польових сівозмінах кукурудзу на зерно частіше всього розміщують після озимих та ярих зернових, а також після кукурудзи на силос.

На родючих ґрунтах і при внесенні підвищених доз добрив кукурудзу можна вирощувати повторно на одному полі на протязі двох і більше років підряд.

В кормових сівозмінах та на зрошенні кукурудзу розміщують після багаторічних трав, баштанних, овочевих, озимих та однорічних трав на зелений корм, кормових коренеплодів і інших просапних культур.

Обробіток ґрунту. Основний обробіток ґрунту проводять з урахуванням типу ґрунту, попередника, рельєфу, ступеня та характеру забур'яненості кожного поля.

Після зернових колосових та зернобобових при невисокій забур'яненості полів ґрунт обробляють широкозахватними луцильниками (ЛДГ-15, ЛДГ-20) або важкими дисковими боронами (БДТ-7, БДВ-6,3, БД-10) на глибину 6 – 8 см. Через 2 – 3 тижні вносять добрива і виконують оранку на глибину 25 – 27 см. При підвищеній забур'яненості багаторічними коренепаростковими бур'янами після відростання їх розеток перед оранкою застосовують повторне розпушування на глибину 12 – 14 см лемішними луцильниками (ППЛ-10-25) або плоскорізами чи протиерозійними культиваторами (КПШ-5, КПШ-9, КПП-2,2, КПП-2-150, КПЕ-3,8, АПП-6 та ін.). Цей захід можна замінити застосуванням гербіцидів суцільної дії (раундап – 3 – 4 л/га, баста – 5 л/га) або підвищених доз гербіцидів класу 2,4-Д (5 – 7 л/га). Ефективне очищення від малорічних бур'янів забезпечує напівпаровий обробіток ґрунту, який включає

луцення стерні, глибоку оранку і подальші, по мірі появи проростків бур'янів, обробітки культиваторами на 8 – 10 та 10 – 12 см. Перед настанням стійких морозів проводять глибоке розпушування безполицевими знаряддями на глибину 14 – 16 см або щілювання.

Після попередників пізнього строку збирання (кукурудза) ретельно подрібнюють стеблові та кореневі рештки важкими дисковими боронами у двох напрямках, вносять добрива, а потім виконують оранку плугами з передплужниками на глибину 25 – 27 см. Найкращу якість оранки забезпечують ярусні плуги ПЯ-3-35, ПНЯ-4-42, ПНЯ-6-42, ПУН-5 –40, а також оборотні плуги ПО-4-40, ПННО-8-40. За даними кафедри землеробства ХДАУ ім. В. В. Докучаєва, глибоку оранку можна замінити чизельним розпушуванням.

Для додаткового накопичення вологи в ґрунті взимку на полях проводять снігозатримання за допомогою валкоутворювачів СВУ-2,6.

Система весняного обробітку ґрунту має забезпечити високу якість розпушення і вирівнювання поверхні, ефективну боротьбу з бур'янами при максимальному збереженні ґрунтової вологи. Вона починається ранньовесняним боронуванням при настанні фізичної стиглості ґрунту важкими зубовими боронами. Після чого поле вирівнюють волокушами – вирівнювачами ВП-8, ВПН-5,6 під кутом 45° до напрямку оранки.

До сівби проводиться одна – дві культивації на глибину 8 – 10 і 10 – 12 см. Передпосівну культивацію проводять безпосередньо перед сівбою на глибину загортання насіння кукурудзи. Для цього використовують культиватори для суцільного обробітку УСМК-5,4, КПС-4, КР-4,5 або комбіновані широкозахватні агрегати типу АРВ-8-01, АМО-7,2, КРК-9 і інші.

Удобрення. Високі урожаї кукурудзи можна отримувати лише при внесенні достатньої кількості добрив. Кукурудза більш повно ніж інші зернові культури використовує їх, оскільки має більш тривалий вегетаційний період.

Напівперепрілий гній доцільно вносити в дозі 30 – 40 т/га під основний обробіток.

Кукурудза добре реагує на внесення азотних і фосфорних мінеральних добрив, а після попередників, які виносять з урожаєм велику кількість калію — ще й калійних.

Дози і співвідношення мінеральних добрив розраховують на основі фактичної родючості за даними агрохімічного аналізу ґрунту і запланованого рівня урожаю. За інтенсивної технології під кукурудзу слід вносити в степовій частині області близько $N_{120}P_{90}K_{60}$, в лісостеповій – $N_{120}P_{90}K_{90}$. При відсутності органічних добрив кількість мінеральних збільшується в півтора-два рази.

Основну частину мінеральних добрив (85 – 90 % розрахункової дози) вносять під зяблеву оранку, а при сівбі в рядки дають 10 – 15 кг/га P_2O_5 у вигляді гранульованого суперфосфату. Якщо основна частина мінеральних добрив не була внесена восени, то їх слід обов'язково вносити навесні локальним способом під першу культивацію.

Кукурудза погано переносить підкислені ґрунти, тому внесення вапна (3 – 5 ц/га) або дефекату (5 – 10 т/га) під попередню культуру або безпосередньо під кукурудзу позитивно впливає на ріст і розвиток рослин, урожай та якість зерна і

зеленої маси.

Гібриди. В степових районах Харківської області рекомендується вирощувати на зерно і силос середньоранні гібриди Харківський 295 МВ, Дніпровський 273 МВ, Харківський 294 МВ, середньостиглі: Харківський 311 МВ, Харківський 325 МВ, Дніпровський 310 МВ, Дніпровський 337 МВ. Для умов лісостепової зони, крім вказаних гібридів, слід також висівати ранньостиглий гібрид Харківський 199 МВ та середньоранній Харківський 290 МВ для вирощування їх на зерно і на силос. Умовам Харківської області відповідають і гібриди зарубіжної селекції: середньоранній гібрид на зерно та силос Маршал (Агроу, Німеччина), гібриди фірми “Піонер” та інші, вегетаційний період яких складає 90 – 130 днів (ФАО 250 – 350). Для посіву в кожному господарстві рекомендується вирощувати не менше двох – трьох різних за довжиною вегетаційного періоду гібридів вітчизняної та зарубіжної селекції.

Сівба. До сівби приступають, коли ґрунт на глибині 10 см прогріється до 10 – 12 С. Оптимальні строки сівби цієї культури припадають, як правило, на – кінець квітня – першу декаду травня.

В першу чергу висівають холодостійкі та ранньостиглі гібриди на відносно чистих полях. В більш пізні строки засівають поля з підвищеною забур’яненістю.

Норма висіву залежить від скоростиглості гібридів кукурудзи.

Найбільшої густоти вимагають ранньостиглі гібриди 50 – 65, найменшої 45 – 55 тис. шт/га – середньостиглі. Фактична норма висіву інкрустованого насіння збільшується на 10 – 15 % по відношенню до оптимальної густоти рослин для неінкрустованого — на 35 – 40 %.

Сівбу проводять сівалками пунктирного посіву СПЧ–6М при швидкості руху агрегату 5 – 6 км/год або СУПН–8 при швидкості руху агрегату 8 км/год. Насіння загортають на глибину 5 – 6 см, за посушливих умов глибину збільшують до 8 – 10 см, щоб обов’язково покласти насіння у вологий шар ґрунту.

Після посіву ґрунт коткують кільчасто-шпоровими або гладкими водоналивними котками в агрегаті з легкими боронами.

Догляд за посівами. При вирощуванні кукурудзи за інтенсивною технологією важливо поєднувати механічний обробіток ґрунту (боронування та розпушення міжрядь) з поверхневим внесенням гербіцидів вибіркової дії.

З метою максимального очищення посівів від бур’янів проводять досходове та післясходове боронування. В умовах дружної теплої весни обмежуються одноразовим досходовим боронуванням середніми боронами БЗСС – 1,0, яке проводять на 4 – 5 день після сівби. Два досходових боронування проводять в умовах прохолодної весни або у випадку повторного вирощування кукурудзи — перше через 4 – 5 днів після сівби, друге — за 3 – 4 дні до появи сходів кукурудзи. При цьому знищується 85 – 90 % проростків і сходів ранніх і 45 – 60 % пізніх ярих бур’янів. Швидкість руху агрегату, укомплектованого середніми боронами, не повинна перевищувати 7,5 км/год. Післясходове боронування проводять в фазі 2 – 3 листочків.

Щоб не допустити пошкодження кореневої системи кукурудзи, бокові робочі органи встановлюють на меншу глибину, ніж центральні, згідно з такою схемою:

Міжрядний обробіток	Фаза розвитку кукурудзи – кількість листків	Глибина розпушення робочими органами культиватора, см		Ширина захисної зони рядків, см
		центральними	бічними	
I	3 – 4	10 – 12	6 – 8	10 – 12
II	7 – 8	8 – 10	5 – 6	13 – 15
III	10 – 12	7 – 8	4 – 5	13 – 15

За вегетаційний період проводять 2 – 3 міжрядних обробітки. При перших розпушеннях ґрунту у міжряддях на секції культиватора встановлюють з боку захисних зон рядків кукурудзи однобічні лезоподібні лапи, а по центру міжрядь стрілчасті лапи або долота з навареними сегментами. Для знищення бур'янів в захисній зоні при міжрядних культиваціях використовують борони КРН–38 або дискові ротаційні мотики КРН–28. Останній міжрядний обробіток проводять обов'язково з підгортанням рядків кукурудзи за допомогою лап підгортальників КРН–52 та КРН–53. Кращі результати забезпечує підгортання при висоті кукурудзи не нижче 35 – 40, а бур'янів не вище 6 – 10 см.

Дотримання рекомендованих сівозмін, введення в польові сівозміни не більше як двох полів (до 25 – 30 %) кукурудзи на зерно, уникання повторних посівів та посіву по пласту багаторічних трав суттєво зменшує ушкодження кукурудзи хворобами та шкідниками.

Серед способів основного обробітку ґрунту кращий фітосанітарний ефект забезпечують полицева оранка та чизелювання.

Важливим заходом, який попереджує розвиток комплексу грибкових хвороб кукурудзи, є протруювання насіння, яке здійснюють на насінневих калібрувальних заводах препаратами вітавакс 200 ФФ, 34 % в. с. к. — 2,5 – 3 л/т; максим 025, 2,5 % т. к. с. — 1 л/т. Насіння обробляють водяною суспензією препаратів із розрахунку 5 – 8 л води на 1 т насіння.

З метою захисту сходів від дротяників при наявності 3 – 5 екз/м² перед сівбою насіння обробляють круїзером FS, т. к. с. — 6 – 9 л/т.

Перед сівбою на полях, засмічених переважно злаковими бур'янами, вносять дуал, 96 % к. е. — 1,6 – 2,1 л/га, ерадикан, 72 % к. е. — 4,5 – 8 л/га з негайним загортанням у ґрунт на глибину 7 – 8 см. На полях, які засмічені змішаним видовим складом бур'янів, рекомендується вносити комбінований гербіцид прим-екстра, 50% к. е. — 4 – 5 л/га або харнес 81,5 % к. е. — 1,5 – 3 л/га.

Сівбу кукурудзи слід проводити у стислі, протягом 5 – 7 днів, строки, коли температура ґрунту на глибині 10 см досягає 10 – 12 °С і поле чисте від бур'янів. Для підвищення польової схожості насіння та зниження їх пліснявіння, ураженості кореневими і стебловими гнилями проводять коткування ґрунту, особливо при недостатньому його зволоженні.

Проти однорічних та дводольних бур'янів до появи сходів кукурудзи ґрунт обприскують одним із гербіцидів: аценітом, 50% к. е. — 3 – 5 л/га; дуалом, 96% к. е. — 1,6 – 2,1 л/га; стомпом, 33 % к. е. — 3 – 6 л/га; фронт'єром 900, 9 % к. е. — 1,1 – 1,7 л/га, харнесом, 90 % к. е. — 1,5 – 3 л/га

У фазу сходи – 3 – 5 листків, при наявності на посівах 5-10 шт/м² і більше однорічних бур'янів, стійких до 2,4-Д, проводять обприскування одним із таких гербіцидів: базагран 48 % в. р. або базагран новий, 48 % в. р. — 2 – 4 л/га; банвел 4С, 48 % в. р. — 0,4 – 0,8 л/га; ладдок, 40 % к. е. — 3 – 4 л/га. При щільності 2 – 3 шт/м² і більше коренепаросткових бур'янів (осоти, березка польова та ін.) посіви обприскують 2,4-Д аміною сіллю, 68, 5 % в. р. — 0,7 – 1,2 л/га або діаленом С, 40 % в. р. — 1,9 – 3 л/га, проти багаторічних злакових бур'янів (пирій повзучий, гумай) застосовують телл, 75 % в. р. — 40 г/га.

Проти кукурудзяного метелика в період викидання волотей випускають вогнівочну форму трихограми на початку масового відкладання яєць метеликами: перший випуск — 50 тис. самиць на 1 га, через 4 – 5 днів другий випуск — 100 тис. на 1 га.

У період масового відродження гусениць і при пошкодженні понад 18 – 20 % рослин посіви обприскують децисом, 2,5 % к. е. — 0,5 – 0,7 л/га; карате, 5 % к. е. — 0,2 л/га або шерпою, 25 % к. е. — 0,32 л/га

Збирання урожаю. Для отримання якісного врожаю велике значення має правильний вибір строків збирання кукурудзи. Кукурудзу на силос слід збирати на початку воскової стиглості зерна. На полях, призначених під посів озимих, збирання проводиться в першу чергу, щоб забезпечити посів цих культур в оптимальні строки.

Перед збиранням урожаю обкошують краї, розбивають поля на загінки. Ширина прокосів між загінками 4 – 7 м, ширина поворотної смуги 20 – 30 м. Збирання кукурудзи проводять при мінімальній висоті зрізу стебла (8 – 10 см). Роботу збиральних агрегатів організовують тільки груповим способом.

Збирання кукурудзи на зерно доцільно починати в кінці воскової стиглості і закінчувати не більше як за 10 – 15 днів. Запізнення з початком збирання та його затягування призводить до великих втрат урожаю. При збиранні урожаю на протязі 10 днів втрати зерна урожаю можуть становити близько 2,4 %, на протязі 15 днів — 8,0 %, 20 днів — 18,8 %.

Існує два способи збирання кукурудзи на зерно – в качанах та з обмолотом зерна. Збирання кукурудзи в качанах розпочинають при вологості зерна не більше 40 %, з обмолотом – 30 % і нижче. Збирають кукурудзу в качанах комбайнами Херсонєць–200, Херсонєць –7, Херсонєць–9.

З обмолотом зерна збирають кукурудзу зерновими комбайнами СК–5 “Нива” з приставкою ППК–4, або Херсонєць–200 з молотаркою, новими комбайнами ККП–3, КСКУ–6, “Лан”, застосовуючи нові приставки ППК–10, ППК–5, ПЛЗ–5, ПЗС–8.

9.5. ЯРИЙ ЯЧМІНЬ

Попередники. Ячмінь розміщують в зерно-буряковій сівозміні переважно після кукурудзи і цукрових буряків. В кормових і ґрунтозахисних сівозмінах ячмінь є покривною культурою для багаторічних трав.

Після стерньових попередників ячмінь в більшій мірі уражується хворобами і нерівномірно достигає. Пивоварні сорти ячменю не слід висівати після багаторічних трав.

Обробіток ґрунту. Восени зразу ж після збирання цукрових буряків поле обробляють дисковими луцильниками, а потім проводять безполицевий обробіток на глибину 20-22 см.

Після озимої пшениці проводять дворазове луцення стерні дисковими знаряддями, а потім чизельне розпушування на глибину 20 – 22 см.

Після кукурудзи проводять одноразове луцення поля дисковими знаряддями на глибину 8 – 10 см, а потім оранку на зяб на глибину 20 – 22 см.

Весною поле боронують, а потім проводиться передпосівна культивуація на глибину загортання насіння/

Удобрення. Ячмінь найкраще з усіх ярих колосових культур реагує на внесення добрив.

При середній забезпеченості ґрунтів поживними речовинами під ячмінь вносять добрива з розрахунку по 30 – 40 кг/га NPK. Під сорти пивоварного ячменю норми азотних добрив слід зменшувати на 25%.

При посіві в рядки обов'язково треба вносити складні мінеральні добрива з розрахунку по 10 – 15 кг/га NPK, під пивоварні сорти — тільки фосфорні добрива.

Сорти. Для вирощування в господарствах Харківської області рекомендовані сорти ячменю: Звершення, Джерело, Спомин, Фенікс, Одеський 131, Ефект і Докучаєвський 15. У великих господарствах доцільно висівати 2 – 3 сорти ячменю.

Сівба. Ячмінь потрібно висівати в перші ж дні після настання фізичної стиглості ґрунту.

Норма висіву повинна становити на попередниках з високим агрофоном 4,5 млн. шт/га схожих насінин, а на неудобрених та недостатньо удобрених полях — 5,0 – 6,0 млн. шт/га.

Збільшення норми висіву від 4 до 6 млн. шт/га схожих насінин підвищує вміст крохмалю та зменшує вміст сирого білка. Це слід мати на увазі при вирощуванні пивоварних сортів ячменю.

Глибина загортання насіння повинна становити при достатньому зволоженні ґрунту 5-6 см, а при недостатньому - 6-8 см.

Спосіб посіву - суцільний рядковий.

Перед посівом насіння протруюють вітаваксом 200 фф, 34% в. с. к. — 3 л/т або раксиллом, 6% т. к. с. — 0,4 л/т, вінцитом, 5 % к. с. — 2 л/т, дивіденд стар, 36 % т. к. с. — 1,5 л/т, премікс 25, 2,5 % т. к. с. — 1,5 – 2,0 л/т, сумі-8, 2,5 % з. п. — 1,5 – 2,0 кг/т.

Догляд за посівами. Після посіву поле коткують кільчасто-шпоровими котками.

Основну загрозу посівам ячменю становлять коренепаросткові багаторічні, а також ранні ярі бур'яні. Для боротьби з ними краще використовувати гербіциди групи 2,4-Д (2,4-Д, 50 % в. р. - 0,9-1,7 л/га; 2,4-Д, 68,5 % в. р. - 0,7-1,2 л/га; естерон, 85 % к. е.-0,6-1,0 л/га та ін.), гранстар 75 % с. т. с.-15 г/га і комбіновані препарати (бюктріл Д, 45 % к. е.-1,25-1,5 л/га, діален супер, 46,4 % в. р.-0,5-0,7 л/га, лінтур 70 % в. г.-0,12 кг/га та ін.). Вищезгадані препарати вносять в період кушіння - початок виходу в трубку. В більш пізні строки (аж до

появи прапорцевого листка) можна використати гроділ 75% в. г.-20 г/га або гроділ ультра, 17,5 % в. г.-0,15-0,20 кг/га.

При підсіві під покрив ячменю бобових багаторічних трав для хімічної прополки слід використовувати базагран (48 % в. р.) в дозі 2 л/га. Якщо підсівною культурою є конюшина, можна також застосовувати базагран М (77,5 % в. р.) - 2-3 л/га або агрітокс (50 % в. р.) - 0,8-1,4 л/га.

В роки масового розмноження сходам ячменю значної шкоди можуть заподіяти смугаста та стеблова блішки, злакові мухи, п'явиця та інші. Реальну загрозу посівам можуть завдавати хлібні клопи та жуки, попелиці, трипси.

Для захисту сходів від смугастої блішки (6,0-10,0 особин на 1 м²), шведських мух (30-50 особин на 100 змахів сачка), п'явиці (10-15 жуків на 1 м²) крайові смуги або осередки з накопиченням цих шкідників обприскують базудіном або діазиноном, 60 % к. е.-1,5 л/га, БІ-58 новим, 40 % к. е.-1,0 л/га, карате, 5 % к. е.-0,15 л/га та іншими. В кінці виходу рослин в трубку проти личинок п'явиці (0,5-1,0 особин на стебло) посіви обприскують цими ж препаратами.

Крайові смуги ячменю обробляють проти дорослих хлібних клопів на початку заселення ними посівів (2 особини на 1 м²). Проти личинок цих шкідників обробляють насінневі посіви при їх чисельності більше 10 личинок на 1 м². Із препаратів застосовують базудін, 60 % к. е.-1,5-1,8 л/га, БІ-58 новий, 40 % к. е.-1,5 л/га, карате, 5 % к. е.-0,15 л/га, децис, 2,5 % к. е.-0,25 л/га, ф'юрі, 10 % к. е. - 0,07 л/га та інші.

Для захисту насінневих посівів ячменю від комплексу хвороб на початку колосіння проводять хімічну обробку альто супер, 33 % к. е.-0,4-0,5 л/га, імпаком, 25 % к. е.-0,5 л/га, тілтом, 25 % к. е. - 0,5 л/га та іншими.

Збирання врожаю. Збирають врожай ячменю прямим комбайнуванням і роздільним (двофазним) способом.

При роздільному збиранні ячменю скошування рослин у валки починають у фазі воскової стиглості зерна. Щоб валки добре провітрювались, залишають стерню заввишки 13 - 15 см. Застосовують жниварки ЖВР-10А, ЖБВ-4,2, ЖВА-6.

Пряме комбайнування комбайнами СК-5 "Нива", "Дон-1500", "Джон Дір" та іншими проводиться при повній стиглості зерна, коли його вологість становить 14 - 17 %.

Після обмолоту зерно одразу очищують і просушують.

9.6. ЯРА ПШЕНИЦЯ

Попередники. Кращими попередниками для ярої пшениці є багаторічні бобові трави, парова озимина, горох, картопля та гречка. Не слід її розміщувати після культур, які сильно висушують ґрунт – соняшнику, суданської трави, сорго, ячменю, цукрових буряків. Не рекомендується розміщувати яру пшеницю в повторних посівах.

Обробіток ґрунту. Після збирання попередника проводиться луцення поля дисковими знаряддями (ЛДГ-15, ЛДГ-20) у двох напрямках на глибину 6 – 8 см. Через 2 – 3 тижні після першого відростання бур'янів проводиться друге

луцнення БДТ-7 на глибину 8 – 10 см.

Після відростання бур'янів і внесення добрив проводиться безполицевий обробіток на глибину 20 – 22 см, краще всього чизелями.

Рано навесні при дозріванні ґрунту проводять боронування зябу, а безпосередньо перед сівбою — культивацію на глибину загортання насіння (5-6 см).

Удобрення. Затрати основних елементів мінерального живлення на 1 ц зерна ярої пшениці становлять: N — 3,0 – 4,0 кг, P₂O₅ — 1,4 – 1,8 кг і K₂O — 2,5 – 3,8 кг.

В залежності від забезпеченості ґрунту поживними елементами і попередників під яру пшеницю вносять повне мінеральне добриво перед основним обробітком ґрунту з розрахунку по 30 – 40 кг д. р. на гектар, а при сівбі в рядки по 10 – 15 кг/га NPK.

Для ярої пшениці, особливо для твердої, дуже ефективним є застосування прикореневого підживлення азотом у фазу куцнення з розрахунку по 30 – 40 кг/га д. р., що поліпшує якість зерна.

Сорти. До вирощування в господарствах Харківської області рекомендуються 4 сорти твердої ярої пшениці Харківська-37, Харківська-23, Харківська-15, Харківська 27 і 2 сорти м'якої — Харківська-18, Харківська-26. В кожному господарстві рекомендується висівати 2-3 сорти.

Сівба. За 2 тижні до сівби насіння протруюють вітаваксом 200 фф, 34% в. с. к. - 2,5 л/т; вінцитом, 5% к. с. - 2 л/т; дивіденд стар, 36% т. к. с. - 1,0 л/т; раксилон, 6% т. к. с. - 0,4 л/т; сумі -8, 2,5% з. п. -1,5-2,0 кг/т.

Посів проводиться в якомога раніші строки. Глибина загортання насіння 4-5 см, а при нестачі вологи – на 6-8 см.

Найвищий врожай м'якої пшениці формується при густоті 400-450 продуктивних стеблин на 1 м², а твердої – 450-500. Густота такого стеблостою забезпечується при посіві 4,0-4,5 млн/га схожих насінин м'якої пшениці по кращих попередниках, а по гірших – 5,0-5,5 млн/га. Для твердої оптимальною нормою висіву по кращих попередниках є 5,0-5,5 млн/га, а для гірших – 5,5-6,0 млн/га схожих насінин.

Догляд за посівами. Після посіву поле одразу ж коткують кільчатошпоровими котками.

Основними засмічувачами посівів ярої пшениці є дводольні багаторічні (насамперед, коренепаросткові) і малорічні бур'яни. Для їх знищення в фазу куціння використовують гербіциди з групи 2,4-Д (2,4-Д, 50% в. р. – 0,9-1,7 л/га; 2,4-Д, 68,5% в. р. – 0,7-1,2 л/га; естерон, 85% к. с. – 0,6-0,8 л/га), ланцет, 53% м. в. е – 1,0-1,25 л/га. В більш широкий період (з фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка у пшениці можна застосовувати сульфонілсетовинні препарати: гранстар, 75% с. т. – 15 г/га; гроділ ультра, 17,5% в. г. – 0,15-0,20 кг/га.

Велику шкоду ярій пшениці завдають хвороби і шкідники. Проти смугастої хлібної блішки (6-8 екз/м²), стеблових хлібних блішок (3-4 екз/м²) гессенської і шведської мух (при заселенні 15-20% рослин) у фазу 2-3 листка сходи обприскують препаратами арріво 25% к. е. 0,2 л/га, карате, 5% к. е. – 0,2 л/га; фастак, 10% к. е. - 0,1 л/га; децис. 2,5 % к. е. - 0,25 л/га. Проти жуків п'явиці звичайної (10-15 екз. на 1м²) у фазу куціння застосовують карате, 5% к. е. - 0,15 л/га або фастак, 10% к. е. - 0,1 л/га.

Проти борошнистої роси, бурої іржі, септоріозу та інших захворювань на початку колосіння посіви обробляють фунгіцидами: імпакт, 12,5 % к. е. - 1,0 л/га або 25% к. е. - 0,5 л/га; тілт, 25% к. е. - 0,5 л/га; альто 400, 40% к. е. - 0,2 л/га; альто супер, 33% к. е. – 0,5 л/га; байлетон, 25% з. п. - 0,5 л/га.

При наявності в посівах личинок клопа-черепашки (2-4 екз/м²) , личинок трипси (20-30 екз/м²), попелиць (20-25 екз/м²), хлібних жуків (3-5 екз/м²) у фазу молочної стиглості зерна посіви обробляють карате, 5% к. е. - 0,15 л/га; волатоном, 50% к. е. - 1,6-2,0 л/га або фастаком, 10% к. е. – 0,1 л/га та ін.

Збирання врожаю. Кращий спосіб збирання ярої пшениці — пряме комбайнування. Збирання проводиться комбайнами СК-5 "Нива", "Дон-1500", "Джон Дір", "Бізон", "Лан" та ін. При забур'яненості поля або нерівномірному досяганні застосовують роздільне збирання. Скошування посівів у валки проводиться жниварками ЖХМ-6, ЖВР-10А, ЖБВ-4,2, ЖВА-6 та іншими.

Під час збирання контролюють вологість зерна. При необхідності у потоці проводять первинну очистку бункерної маси і підсушування зерна.

9.7. Овес

ПОПЕРЕДНИКИ Овес займає у господарствах Харківської області незначні площі, тому його часто висівають по стерньових попередниках. При цьому приділяють велику увагу агрозаходам, які дозволяють знизити негативний вплив попередників на урожай зерна, а саме вибору способу обробітку ґрунту, внесенню добрив під попередники і в цілому у ланці сівозміни, захист врожаю від бур'янів, хвороб і шкідників.

Кращими попередниками вівса є просапні культури і добре удобрені зернові колосові.

Обробіток ґрунту. Після збирання урожаю попередника проводиться дискування на 6-8 см і безполицевий обробіток на 20-22 см.

Весняний обробіток може складатись з боронування зябу і передпосівної культивуації на глибину загортання насіння (на 5-6 см), проте, в залежності від стану поля перед посівом, можна провести або тільки боронування, або культивуацію.

Удобрення. Система добрив під овес повинна враховувати такі фактори: використання мінеральних добрив, внесених в сівозміні (сівозмінний фон), вологозабезпеченість ґрунту, особливості сорту.

Овес добре використовує післядію добрив. Він добре реагує на застосування рядкового добрива в дозі $N_{10}P_{10}K_{10}$ д. р. на гектар.

При інтенсивній технології вирощування вівса вносять повне мінеральне добриво під основний обробіток ґрунту з розрахунку по 30-40 кг/га NPK.

Сорти. До вирощування в господарствах Харківської області рекомендуються такі сорти вівса: Чернігівський 27 на зерно і корм, Синельниківський 68 на зерно, цінний і Синельниківський 1321 на зерно, цінний.

Сівба. Сівба проводиться як можна раніше, відразу ж після досягання ґрунту. Спосіб сівби звичайний, суцільний рядковий. Норма висіву 5,0 – 6,0 млн/га схожих насінин.

Насіння перед посівом протруюють раксиллом, 6% т. к. с. – 0,4 л/га, вітаваксом, 75% з. п. – 3,0-3,5 л/га, або вінцитом 5% к. с. – 2,0 л/т.

Догляд за посівами. Після посіву поле коткують кільчасто-шпоровими котками.

Для боротьби з бур'янами застосовують гербіциди 2,4-Д, діален, банвел та інші. Обприскування проводять в фазу куціння.

Захист вівса від хвороб і шкідників не має значних відмін від захисту і застосування пестицидів на посівах ячменю.

При вирощуванні вівса за енерго- та ресурсозберігаючими технологіями боротьба з бур'янами, хворобами і шкідниками застосовується тільки при перевищенні ними порогу шкодочинності.

Збирання врожаю. Овес збирають переважно роздільним способом. У фазу воскової стиглості зерна овес скошують жниварками типу ЖВП-6 у валки. При підсиханні скошеної маси валки підбирають і обмолочують комбайнами СК-5 “Нива”, “Дон-1500”, “Джон Дір”, “Бізон” та іншими.

9.8. ЯРЕ ТРИТИКАЛЕ

Яре тритикале – зернова культура харчового, технічного та фуражного призначення, що поєднує високу урожайність (до 60-70 ц/га) та стійкість до хвороб, шкідників та інших несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Зерно сортів ярого тритикале селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр’єва має хороші хлібопекарські властивості, підвищений вміст білка, збалансований підвищеним вмістом незамінних амінокислот.

Попередники. Ярі тритикале розміщуються після просапних культур: зернової та силосної кукурудзи, цукрових буряків, сої. Допускається посів ярих тритикале після озимої пшениці та соняшнику.

Обробіток ґрунту. Оптимальним способом обробітку ґрунту під посів ярого тритикале на чорноземах східного Лісостепу та північного Степу є безполицеве розпушування на глибину 20 – 22 см із попереднім луценням дисковими луцильниками ЛДГ-15, ЛДГ-20 на глибину 6-8 см. Після відростання бур’янів і основного внесення фосфорних і калійних добрив проводиться безполицевий обробіток, краще всього чизельними знаряддями.

Безполицевий обробіток ґрунту чизелями ефективний на площах, що мало засмічені багаторічними бур’янами. Після кукурудзи на зерно доцільно провести оранку на 25 – 27 см.

Восени при достатній вологості ґрунту проводиться вирівнювання поля важкими боронами. Ця операція проводиться поперек оранки і дає змогу знищити однорічні та частково “вичесати” кореневища багаторічних бур’янів.

Навесні по мірі дозрівання ґрунту проводиться боронування або шлейфування зябу. На вирівняних з осені полях, мало засмічених бур’янами, після цього обробітку можна приступати до сівби. На решті полів рекомендуються безпосередньо перед посівом провести культивуацію на глибину загортання насіння (5-6 см).

УДОБРЕННЯ. Склад та дози внесення мінеральних добрив під яре тритикале визначаються в залежності від забезпеченості ґрунту поживними елементами, що пов’язане з родючістю ґрунту, попередником та ін.

Перед основним обробітком ґрунту вносять фосфорні та калійні добрива в середньому по 50-60 кг P_2O_5 та 30-40 кг K_2O на 1 га. Азотні добрива, особливо аміачну селітру, доцільніше вносити локально під передпосівну культивуацію в дозі 50-60 кг д. р. на 1 га.

Внесення мінеральних добрив в дозі $N_{50}P_{50}K_{50}$ після кукурудзи, зібраної на силос, підвищує на чорноземах урожайність ярого тритикале на 8-10 ц/га.

СІВБА. В Харківській області рекомендується вирощування сортів Аїст харківський та Жайворонок харківський. Завдяки імунності цих сортів до твердої та летючої сажки насіння не потрібно протруювати. Посів проводять в самі ранні строки. Глибина загортання насіння 4-5 см, при інтенсивному висиханні ґрунту глибина посіву збільшуються до 6-7 см. Одразу після посіву поле коткують кільчасто-шпоровими котками.

Оптимальна густина стеблостою рекомендованих сортів формується при нормі висіву 4,5 млн/га схожих насінин по кращих попередниках з внесенням достатньої кількості добрив та при 5,0-5,5 млн/га – по гірших.

Догляд за посівами. Основним у догляді за посівами ярого тритикале є боротьба з бур'янами, насамперед з коренепаростковими. При їх наявності застосовують гербіциди групи 2,4-Д (2,4-Д, 50% в. р. – 0,9-1,7 л/га; 2,4-Д, 68,5% в. р. – 0,7-1,2 л/га; естерон 60, 85% к. е. – 0,6-0,8 л/га; крос, 16,4% в. р.; ковбой, 40% в. р.). Препарати гранстар, 75% с. т. – 15 г/га та гроділ ультра, 17,5% в. г. – 0,15-0,20 кг/га мають більш широкий період застосування – від 2-3 листків до появи прапорцевого листка.

При поширенні шкідників вище порогів шкодочинності застосовують інсектициди: проти смугастої хлібної блішки (6-8 екз/м²), стеблових хлібних блішок (3-4 екз/м²), гессенської і шведської мух (заселення 15-20% рослин) у фазі 2-3 листків посіви обробляють препаратами: арріво, 25% к. е. – 0,2 л/га; карате, 5% к. е. – 0,2 л/га; фастак, 10% к. е. – 0,1 л/га; децис, 2,5% к. е. – 0,25 л/га.

Завдяки високій стійкості та імунності до поширення листових хвороб на посівах ярого тритикале не застосовують фунгіциди. Винятком може бути лише епіфітотія септоріозу листя для сорту Аїст харківський при запланованому урожаї понад 50 ц/га. Такі посіви обробляють препаратами альто 400, 40% к. е. – 0,2 л/га; імпакт, 25% к. е. – 0,5 л/га та ін.

При заселенні посівів личинками клопа-черепашки (2-4 екз/м²) та хлібних жуків (3-5 екз/м²) у фазу молочного та тістоподібного стану зерна посіви обробляють препаратами карате, 5% к. е. - 0,15 л/га; децис дублет, 2,5% к. е. – 1,2 л/га або волатоном, 50% к. е. – 1,6-2,0 л/га (проти хлібних жуків).

ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ. Яре тритикале краще збирати в повній стиглості прямим комбайнуванням ("Дон-1500", "Джон Дір", "Кейс", "Обрій", "Нива" та ін.). Велику увагу приділяють налаштуванню комбайнів. В залежності від вологості зерна, рівня урожайності та стану посівів встановлюють оптимальні зазори в молотильному агрегаті, оберти барабана, нахил дек та визначають швидкість руху комбайна.

Нерівномірно досягаючі та забур'янені посіви збирають роздільно, скошування у валки проводиться при восковій стиглості зерна жниварками ЖВН-6, ЖВР-10А, ЖВА-6 та ін.

Зібране зерно відразу підлягає первинній очистці та складуванню.

9.9. ГОРОХ

Попередники. Кращим попередником гороху є озима пшениця. Поширеними попередниками є цукрові буряки і ярі зернові колосові. Недоцільно висівати горох після кукурудзи на зерно, бо на полі залишається

багато післяжнивних решток, які погіршують якість передпосівного обробітку ґрунту.

Горох не слід розміщувати поблизу багаторічних бобових трав та насаджень білої та жовтої акації, оскільки на цих деревах розмножується акацієва вогнівка, котра пошкоджує горох. Для попередження поширення хвороб та шкідників горох повертають на попереднє поле в сівозміні не раніше ніж через 3 роки.

Обробіток ґрунту. Після стерньових попередників проводять одне-два лущення, а потім безполицевий обробіток чизелями або плоскорізами з обов'язковим вирівнюванням ґрунту ВПН-5,6 або ВП-8. Після появи сходів бур'янів поле культивують на глибину 20 – 22 см.

Удобрення. Враховуючи, що горох добре використовує післядію добрив, які були внесені під попередню культуру, і накопичує до 50 кг/га азоту з повітря, добрива вносяться тільки при посіві в рядки (фосфорне або повне мінеральне добриво з розрахунку по 10 кг/га діючої речовини).

Сорти. До вирощування в господарствах Харківської області рекомендуються сорти гороху на зерно (Харківський янтарний, Харківський 85, Харківський 29, Інтенсивний 92), на корм (Резонатор, усатий 90) і перспективний на харчові цілі (Харківський еталонний). В кожному господарстві доцільно вирощувати по 2-3 сорти різного використання з урахуванням їх біологічних особливостей.

Сівба. Горох висівають в ранньовесняний строк, що дозволяє насінню в максимальній мірі використати вологу верхнього шару ґрунту, суттєво зменшити ураженість посівів аскохітозом, а також збільшити стійкість рослин до пошкодження попелицею і бульбочковими довгоносіками. Спосіб посіву звичайний рядковий. Глибина загортання насіння 6-8 см. Оптимальна норма висіву 1,0-1,2 млн. схожих насінин на 1 га. Безпосередньо перед висівом з розривом не більше 2 годин насіння обробляють ризоторфіном 0,8 кг/т.

Догляд за посівами. Вслід за сівбою поле коткують кільчасто-шпоровими котками ЗККШ-6А або середніми буряковими котками в агрегаті з легкими боронами.

Одним з найважливіших заходів по догляду за посівами гороху є боротьба з бур'янами шляхом досходового і післясходового боронування. Досходове боронування проводять через 4-5 днів після сівби, а післясходове – (легкими боронами) у фазі 3-5 листків після 10 годин ранку, коли тургор рослин знижується.

Значної шкоди посівам гороху завдають бульбочкові довгоносіки, попелиця, гороховий зерноїд, плодожерка. Тому при перевищенні порогу шкодочинності одним з цих шкідників треба застосувати хімічний захист.

Захист від шкідників, хвороб і бур'янів. Додержання сівозміні, якісна підготовка ґрунту та насіння.

Проти збудників корневих гнилей, аскохітозу насіння перед сівбою протруюють одним з фунгіцидів: фундазол, 50 % з. п. — 2 кг/т, вітавак 200 ФФ, 34 % в. с. к. — 2,5 л/т.

Проти бульбочкових довгоносіків при наявності 10-15 жуків/м² обприскують (крайові смуги) інсектицидом карате, 5 % к. е. – 0,1-0,125 л/га та іншими.

У фазі 5-6 листків проти дводольних бур'янів застоСОВУЮТЬ гербіцид базагран, 48 % в. р. або базагран новий, 48 % в. р. - 3 л/га, а проти злакових та однорічних дводольних – півот, 10 % к. е. – 0,5-0,75 л/га.

Проти горохової плодожерки, акацієвої вогнівки, лучного метелика, совок на початку та в період масового відкладання яєць випускають трихограму (з розрахунку 50 – 100 тис. самиць на 1 га).

У фазу бутонізація – початок цвітіння при наявності 300-400 попелиць або 15-20 жуків горохового зерноїда на 100 помахів сачка посіви обробляють такими інсектицидами: фастак, 10 % к. е. – 0,15 – 0,25 л/га, золон, 35 % к. е. – 1,4 л/га, карате, 5 % к. е. – 0,2 л/га, актара, 25 в. р. г. – 0,1-0,14 г/га або іншими.

У роки масового розмноження горохового зерноїда через 5 – 6 днів обприскування повторюють.

Після збирання врожаю насіння гороху аналізують і при наявності на 1 кг більше 10 жуків зерноїда насіння знезаражують фостоксином або іншими препаратами згідно з інструкцією.

Збирання врожаю

Період досягання більшості сортів гороху розтягнутий, тому збирають його переважно роздільним способом. Скошування рослин проводять при пожовтінні 60-80 % бобів на рослинах та вологості насіння 35-40 %. Скошують його жниварками ЖБА-3,5, ЖРБ – 4,2, ЖБН – 3,6, ЖВА–6, ЖБВ–4,2. Сорти типу Харківський еталонний збирають при вологості 15 – 16 % прямим комбайнуванням.

Підбір і обмолот валків проводиться при підсиханні основної маси бобів до вологості зерна 15-17 %, тобто через 2-4 дні переобладнаними зерновими комбайнами СК-5 “Нива”, “Дон-1500”, “Джон Дір”, “Бізон” та ін. Частоту обертання барабана комбайна зменшують до 450-500 обертів на хвилину.

Одразу ж після збирання зерно гороху очищають від сміття та досушують до кондиції.

9.10. КВАСОЛЯ

Попередники. Квасоля вимоглива до попередників. Вона дуже сильно реагує на забур'яненість посівів, тому в сівозміні її необхідно висівати на чистих від бур'янів полях. Кращим попередником для неї є озима пшениця, дещо гірші умови забезпечують ярі колосові культури. В умовах достатнього зволоження квасоллю можна розміщувати після цукрових буряків. На попереднє поле її можна повертати не раніше ніж через 5-6 років.

Обробіток ґрунту. Після стерньових попередників застосовують напівпаровий обробіток ґрунту.

Після збирання урожаю попередника проводять лущення стерні дисковими лущильниками на глибину 6-8 см. Через 10-12 днів вносять добрива і проводять оранку на 20-22 см в агрегаті з кільчасто-шпоровими котками. Поле, по мірі з'явлення проростків бур'янів, обробляють 2-3 рази культиваторами КПС-4. Глибина культивацій 8-12 см. На схилових ділянках бажано проводити щільовання, що сприяє захисту ґрунтів від ерозії і накопиченню вологи.

На полях, засмічених багаторічними коренепаростковими бур'янами, застосовують поліпшений зяблевий обробіток: після збирання попередньої культури проводять луцення стерні лущильниками ЛДГ-15, ЛДГ-20, а через 1,5-2 тижня – мілкий безполицевий обробіток на 12-14 см лемішними лущильниками або плоскорізами. Через 2 тижні після цього вносять добрива і проводять оранку плугами з передплужниками на 20-22 см.

Весною поле боронують важкими зубовими боронами і проводять дві культивації, першу на глибину 10-12 см, другу перед посівом на глибину загортання насіння.

Удобрення. Під квасоллю необхідно вносити по 40 кг/га NPK. Фосфорно-калійні добрива краще вносити з осені під основний обробіток ґрунту, азотні — локально весною під культивацію. Високий ефект забезпечує припосівне внесення у рядки амофосу (0,5 ц/га) або нітрофоски (1,0 ц/га).

З метою стимуляції бульбочкоутворення насіння перед сівбою необхідно обробляти квасолевым ризоторфіном, який найбільш ефективний на полях, де квасоля висівається вперше.

Сівба. В умовах Харківської області рекомендується вирощувати штаббові сорти: Харківська 8, Харківська 9, Харківська штаббова, Першотравнева, Докучаєвська.

Для посіву використовують насіння з високими посівними якостями. Насіння, пошкоджене квасолевою зернівкою, фумігують. За 2-3 місяці до посіву його протруюють препаратом бенлат з розрахунку 3 кг на 1 т насіння. В день посіву обробляють квасолевым ризоторфіном (нітрагіном) 200 г на одну гектарну норму: до рівномірно змоченого насіння (1,5 – 2 % води до маси насіння) додають потрібну кількість ризоторфіну, ретельно перемішують на повітрі в затишку. Одночасно бажано додавати мікроелементи – молібден при посіві на кислих, бор – на нейтральних ґрунтах.

Квасоллю висівають, коли мине небезпека весняних заморозків, а середньодобова температура посівного шару ґрунту встановиться не нижче 12 °С (у другій декаді травня).

На окультурених полях з низькою забур'яненістю кращим способом посіву є звичайний рядковий (міжряддя 15 см) з нормою висіву 600 тис. схожого насіння на гектар. На забур'янених ділянках кращий результат забезпечує широкорядний спосіб сівби з міжряддями 45 см. Оптимальна норма висіву 400-500 тис/га схожих насінин. Глибина загортання насіння при достатній вологості ґрунту 4-6 см. Для сівби використовують переобладнані сівалки СПЧ-6, СУПН-8, ССТ-12, а також овочеві СКОН-4,2, СО-4,2 та звичайні зернові (СЗ-3,6).

Для широкорядного посіву секції сівалок СПЧ-6, СУПН-8 розставляють на ширину міжрядь 45 см і підбирають відповідні висіваючі диски. На сівалці ССТ-12 встановлюється спеціальне пристосування СТЯ-400, а на зернових сівалках перекриваються відповідні висіваючі апарати.

Одразу після сівби поле прикочують кільчастими котками з одночасним боронуванням легкими боронами.

Догляд за посівами. Під першу культивацію проти одно- і дводольних однорічних бур'янів вносять трефлан, 24% к. е. 5-6 л/га з негайним його

загортанням або за 2-3 дні до появи сходів квасолі ґрунт обприскують гезагардом, 50% з. п. – 3 кг/га.

Через 4-5 днів після сівби (при утворенні білих ниточок бур'янів) проводять досходове боронування середніми або легкими боронами впоперек рядків. При цьому не можна допускати пошкодження ростків квасолі. На широкорядних посівах проводять 2-3 розпушування ґрунту в міжряддях (останнє перед змиканням рядків). Перший раз розпушують ґрунт після появи повних сходів, глибина обробітки 4-6 см. Наступні розпушування здійснюють при появі сходів бур'янів на глибину 6-8 см. Використовують культиватори-рослинопідживлювачі КРН-2,8М, УСМК-5,4А, культиватори КРН-4,2 і КРН-5,6, переобладнані на ширину міжрядь 45 см. Робочі органи встановлюють так, щоб за ними не залишалися глибокі борозни, що особливо важливо для наступної роботи комбайнів. Поєднання агротехнічних і хімічних заходів дозволяє успішно проводити боротьбу з бур'янами в посівах картоплі.

При появі на сходах квасолі довгоносиків, піщаного мідляка та ін. посіви обприскують фозалоном, 35% к. е. – 2,5 л/га, БІ-58 новим, 40% к. е. – 0,7 л/га. Вказані препарати застосовують проти совок, клопів, попелиць тощо. Проти павутинного кліща посіви обприскують колоїдною сіркою – 2-3 кг/га.

При наявності на посівах квасолевого зерноїда рекомендується застосовувати децис, 2,5 % к. е. – 0,2 л/га, фозалон, 35 % к. е. – 1,5 л/га, БІ-58 новий, 40 % к. е. – 0,5 л/га.

Проти борошнистої роси при її появі посіви обробляють 1% суспензією колоїдної сірки – 5-6 кг/га.

Збирання врожаю. Збирання врожаю – найбільш відповідальний технологічний процес при вирощуванні квасолі, строки якого суттєво впливають на його величину і якість. При передчасному збиранні погіршується якість насіння і не добирається врожай, при запізненні – збільшуються втрати і кількість подрібненого зерна.

Кращим строком збирання квасолі є період, коли на рослинах досягне 70% бобів. В роки з великою кількістю опадів її краще збирати при повній стиглості, оскільки боби при підвищеній вологості не розтріскуються. Квасолі збирають роздільним способом, бажано вранці або ввечері. Скошування у валки проводиться жнивваркою ЖРБ-4,2 в агрегаті з комбайном СК 5 "Нива" або іншими. Жнивварка встановлюється на низький зріз. Швидкість обертання мотовила регулюють так, щоб вона не перевищувала поступальну швидкість агрегату у роботі більше ніж в 1,1-1,2 раза. Для запобігання втрат при скошуванні у валки швидкість руху агрегату мінімальна.

Обмолочують валки через 4-6 діб комбайнами, обладнаними полотняно-транспортними підбирачами. Частоту обертів барабана зменшують до 295 об/хв зміною клиноремінного варіатора ланцюговим приводом молотильного барабана, а також зменшують частоту обертів відбійного бітера. Решітчасте підбарабання для крупнонасінних сортів у комбайнів "Нива" розріджують через один пруток. До вітрового щитка над середньою частиною шнека жатки кріплять напівциліндричний козирок з листової сталі.

З метою запобігання перевантаження і забивання колосового шнека і

елеватора молотарки бобами та подрібненими стеблами частоту обертів шнека збільшують на 25-30 %. Обмолот проводиться на низькій швидкості зранку чи ввечері.

З метою зведення до мінімуму травмування зерна рекомендується проводити подвійний обмолот валків. Перший ведеться на так званому "м'якому" режимі з укладанням обмолоченої рослинної маси у валок, другий – на більш жорсткому режимі з встановлення таких зазорів, які дозволяють повністю вимолотити зерно при мінімальному пошкодженні його. Зерно першого обмолоту використовується на насіннєві цілі, другого – продовольчі.

У зв'язку з високою гігроскопічністю зерно квасолі необхідно негайно після обмолоту очистити і підсушити до вологості 14-15 %. Зерну квасолі властива низька вологовіддача і при інтенсивному сушінні воно розтріскується, тому сушити його необхідно повільно. При перших пропусках зерно не рекомендується нагрівати вище 30 °С. Після того, як вологість зерна знизиться до 18-20 %, його можна нагрівати до 35 °С. У суху сонячну погоду зерно сушать на токах, розіславши шаром 10-15 см, часто перемішуючи.

9.11. ЦУКРОВІ БУРЯКИ

Попередники. Розміщують цукрові буряки в сівозміні після озимої пшениці по чорних та зайнятих парах і багаторічних травах першого року використання на один укіс або гороху. Повертати цукровий буряк на попереднє поле допускається не раніш ніж через 3–4 роки.

Обробіток ґрунту. Застосовується напівпарова і поліпшена зяблева система обробітку ґрунту.

Напівпаровий спосіб обробітку ґрунту під цукрові буряки рекомендується застосовувати в роки з тривалим післязбиральним періодом і переважно на полях, засмічених однорічними бур'янами, що частіше спостерігається в паровій ланці сівозміни.

При цьому луцнення стерні здійснюють дисковими знаряддями ЛДГ-15, ЛДГ-20 на глибину 5- 6 см, а глибоку оранку на 25-27 до 30 см – плугами з передплужниками або ярусними типу ПЯ-3-35, ПНЯ-4-42, ПУМ-5-40 з боронами і кільчасто-шпоровими котками в кінці липня – першій половині серпня з подальшими в міру появи сходів бур'янів 2 – 3 культиваціями з боронуванням і безполицевим розпушуванням поля пізно восени на глибину 16 – 18 см.

Обробіток ґрунту по типу покращеного зябу проводять на полях, сильно забур'яненних багаторічними коренепаростковими бур'янами. Після збирання попередника стерню луцять дисковими знаряддями на 5-6 см, а потім через 10-15 днів повторно обробляють на глибину 12-14 см лемішними луцильниками або культиваторами-плоскорізами КПШ-5, КПШ-9, глибоку оранку проводять у вересні – першій декаді жовтня.

Ранньовесняне розпушування ґрунту ("закриття вологи") необхідно проводити в період його фізичної стиглості.

Роботи доцільно проводити широкозахватними агрегатами на тязі гусеничних тракторів.

В залежності від типу ґрунту і щільності верхнього шару у *першому* ряду зчіпки розміщують важкі або середні борони (БЗТС- 1, БЗСС-1); у *другому* – посівні (ЗБП-0,6) або райборінки (ЗОР-0,7). З метою більш ретельного вирівнювання поверхні ґрунту використовують агрегат із шлейф-борін (ШБ-2,5) – перший ряд і посівних борін (ЗБП- 0,6 або ЗОР- 0,7) – другий ряд.

У системі технологічних операцій інтенсивної технології ранньовесняне розпушування та вирівнювання ґрунту доцільно поєднати в одну комплексну операцію, застосовуючи агрегат АРВ-8,1-01, до складу якого входить пристрій для одночасного внесення гербіцидів.

Передпосівний обробіток ґрунту необхідно здійснювати без будь-якого розриву в часі.

Для передпосівного обробітку ґрунту з середньою щільністю та недостатньою вологістю можна використати культиватор УСМК-5,4Б (В), оснащений стрілчастими лапами, роторами і пасивними шлейфами.

Висока продуктивність та якість передпосівного обробітку ґрунту досягається при використанні агрегату АРВ-8,1-02, який забезпечує високоякісне розпушування ґрунту на задану глибину і загортання насіння на 3-4 см без перемішування шарів.

Одночасне виконання операцій ранньовесняного і передпосівного обробітку ґрунту як єдиний технологічний процес можна проводити при використанні багатоопераційного вітчизняного агрегату “Україна” – АПБ-6 (Шепетівський завод). За один прохід агрегат розпушує і вирівнює поверхню поля, подрібнює і ущільнює ґрунт легкими і важкими вальцями, подрібнює і вирівнює ґрунт за допомогою пружинних борін, розпушує слід тракторних колій.

Удобрення. Найбільш ефективно гній в нормі 30 – 40 т/га вносити безпосередньо під цукровий буряк.

Якщо гній не внесений, то під оранку необхідно внести повне мінеральне добриво в дозі $N_{100} P_{100} K_{100}$. При неможливості зробити це восени потрібно повне добриво внести весною під культивуацію зябу в нормі 40 – 60 кг/га кожного елемента. Під час сівби обов’язково вносять складне мінеральне добриво в нормі 1,5 ц/га фізичної маси.

Сівба. Для посіву в Харківській області рекомендовані сорти і гібриди, внесені у Державний реєстр: Веселоподолянський однонасінний 29, Український ЧС-70, Іванівський ЧС-33, Іванівсько-Веселоподолянський ЧС - 84.

Насіння цукрових буряків після обробки на насінневих заводах згідно з Державним стандартом України має відповідати таким основним показникам:

- * Схожість, не менше 80%
- * Одноростковість - 85%
- * Вирівняність - 85%
- * Чистота, не менше 98%.

Сівбу розпочинають, коли в 10-сантиметровому шарі ґрунту

стабілізується температура на рівні 5-6 °С. В переважній більшості років строки посіву співпадають з посівом ранніх зернових культур. Запізнення з сівбою лише на декілька днів в порівнянні з оптимальними строками призводить до недобору урожаю 35 - 40 ц/га.

Згідно з агротехнічними нормативами глибина загортання насіння в умовах нестійкого і недостатнього зволоження має бути на рівні 3-4 см.

З 1996 року введена нова *посівна одиниця*, яка дорівнює 100 тис. насінин цукрових буряків. При сівбі з шириною міжрядь 45 см одна посівна одиниця на 1 га забезпечує висів 4,5 насінин на 1 метр довжини рядка. В умовах багатьох господарств використовують 2-3 посівні одиниці в розрахунку на 1 га.

З метою збереження проростків та сходів буряків від ґрунтових та наземних шкідників для посіву використовують насіння, оброблене інсектицидами системної дії (фурадан і його аналоги) та необхідними фунгіцидами.

Для сівби цукрових буряків використовують сівалки ССТ-12Б, ССТ-12А, ССТ-18В в агрегаті з трактором Т-70, або ХТЗ-120/121.

Норму висіву необхідно застосовувати диференційовано в залежності від схожості насіння, окультуреності ґрунту, наявності шкідників і т. д. з розрахунку на те, щоб на високоокультурених полях одержати 7- 9 сходів, на середньоокультурених 9-11 і на слабоокультурених 12-15 сходів на 1 метр довжини рядка.

Одразу ж за сівбою проводиться коткування посівів.

Догляд за посівами. При вирощуванні цукрових буряків за українською інтенсивною технологією згідно з рекомендаціями Інституту цукрових буряків УААН система догляду включає: суцільний обробіток ґрунту до появи сходів, розпушування ґрунту в міжряддях і в зоні рядків (шарування), суцільне розпушування ґрунту після появи сходів, формування густоти рослин, розпушування ґрунту в міжряддях.

Для досходового розпушування застосовують переважно широкозахватні агрегати, укомплектовані зубовими боронами, а також культиваторами УСМК-5,4Б(В), КОЗР-5,4-01, обладнані ротаційними робочими органами РБ-5,4 з прутковими роторами без шлейфів.

Післясходовий догляд за посівами складається з першого розпушування ґрунту в міжряддях і в зоні рядків (шарування), суцільного розпушування ґрунту, коригування чи формування густоти рослин.

Перше розпушування ґрунту в міжряддях і в зоні рядків проводять, як тільки позначилися рядки сходів буряків. Для цього використовують культиватори типу УСМК-5,4Б(В) з обладнанням їх одnobічними плоскорізальними лапами з шириною захвату 150 мм, що установлюються по дві на кожне міжряддя і на глибину обробки 3,5 см, а також ротаційними батареями, що рухаються в міжряддях і зонах рядків.

Більш якісне розпушування ґрунту з мінімальними захисними зонами рядків (не більше 8 см) досягається при використанні культиваторів КОЗР-5,4-01 та КОЗР-8,1-01, що призначені для мілкового розпушування ґрунту в міжряддях та в захисних зонах рядків.

На дуже ущільнених і забур'ячених полях застосовують культиватор типу КФ-5,4 з активними робочими органами фрезерного типу, в зоні дії яких знищення бур'янів досягає 100 %.

Суцільне розпушування ґрунту. Оптимальний період проведення – це перша пара справжніх листочків, коли коренева система цукрових бур'яків сягає за 15 см.

Залежно від кількості сходів на 1 м рядка, ступеня щільності ґрунту застосовують боронувальні агрегати, які комплектують одним рядом зубових борін: у більшості випадків – легкими посівними боронами ЗБП-06 або райборінками ЗОР-07, а на ущільнених ґрунтах — середніми боронами ЗБЗСС-1,0, і культиваторні агрегати на базі УСМК-5,4Б(В), обладнані ротаційними робочими органами РБ-5,4.

Формування густоти рослин. Густота насадження рослин цукрових бур'яків на період збирання має бути 100–110 тис/га. На дуже забур'ячених площах і за умов достатньої густоти (не менше 12 рослин на 1 м рядка) застосовують поперечне проріджування сходів у фазі вилочки культиваторами УСМК-5,4В(Б), обладнаними лапами-бритвами і налаштованими на малі схеми вірізу (8,5 x 6,5 см, 8,5 x 9,5 см).

Найбільш прогресивним і економічно вигідним способом формування густоти рослин за умов ефективного захисту сходів є сівба на кінцеву густоту, тобто висів кількості насіння, яка забезпечила одержання 7-9 сходів на 1 м рядка.

Догляд за посівами після формування густоти. Розпушування ґрунту в міжряддях проводять після закінчення формування густоти рослин, поєднуючи його з підживленням та присипанням бур'янів ґрунтом у захисних зонах і в рядках. Для цього культиватори УСМК-5,5Б(В) комплектують відповідними робочими органами. Кращих результатів у боротьбі з бур'янами досягають у разі використання нових ґрунтообробних машин, зокрема культиваторів КОЗР-5,4-01; КОЗР-8,1-01; та КОЗР-5,4-02; КОЗР-8,1-02. Перші обладнані ротаційними робочими органами, дозволяють зменшити захисну зону рядків до 6-8 см і розпушувати ґрунт у зоні рядків на глибину 2-2,5 см. Наступні розпушування ґрунту в міжряддях з присипанням бур'янів землею в зоні рядків або внесенням добрив, гербіцидів здійснюється культиваторами КОЗР-5,4-02 та КОЗР-8,1-02. Таке послідовне застосування цих культиваторів дозволяє знищити до 70-80% бур'янів і суттєво зменшити необхідність у використанні гербіцидів та ручної праці.

Перші міжрядні розпушування проводять на глибину 8-10 см. Якщо ж при підвищеній щільності ґрунту утворюються великі грудки, то спочатку розпушують ґрунт на глибину 5-6 см одnobічними лапами-бритвами, встановлюючи їх по дві на кожне міжряддя, і ротаційними робочими органами.

Потім розпушують ґрунт на 10-12 см і одночасно підживлюють рослини мінеральними добривами, для обробітку кожного міжряддя встановлюють долото, підживлювальний ніж і ротаційні робочі органи.

При відсутності або низькій дії внесених гербіцидів хороші результати по знищенню бур'янів має присипання їх землею в захисних зонах і в рядках.

Перше присипання проводять у фазі 2-3 і друге — 4-5 пар справжніх

листіків у бур'яків. При цьому підгортання виконується одночасно з розпушуванням ґрунту культиваторами типу УСМК-5,4 або КОЗР-5,4.

Захист від бур'янів, шкідників і хвороб. При засміченості поля вище порогу шкодочинності застосовують гербіциди: тарга супер, центуріон, бетанал прогрес оф та інші.

Якщо в період сходи – 3–5 листків кількість шкідників перевищує ЕПШ: довгоносиків — 0,2 – 0,3 екз/м², бурякових блішок — 3 – 5 жуків/м², жуків лободового щитника — 2 – 3 екз/м², посіви обприскують базудіном (2,0 кг/га), фастаком (0,2 – 0,25 л/га), дурсбаном (2,5 л/га), нурелл-Д (1,0 л/га).

За 10 – 15 днів до початку збирання бур'яків проводиться розпушування міжрядь на глибину 10 – 12 см.

Збирання врожаю. До збирання бур'яків приступають при настанні їх технологічної стиглості (з 10 вересня по 10 жовтня).

Збирання гички проводиться агрегатами у складі МТЗ–80 (ЮМЗ) або Т–70С + МБП–6, або БМ–6Б, МТЗ–80 + ОГД–6А.

Для збирання коренеплодів застосовуються бурякозбиральні комбайни РКМ–6,01 (МКК–6), КС–6В.

9.12. СОНЯШНИК

Попередники. Соняшник відноситься до культур, які мають специфічні біологічні особливості. Рослини соняшнику вражаються багатьма грибковими хворобами (несправжньою борошнистою россою, білою, сірою та сухою гнилями, фомопсисом) та багатьма іншими патогенами, а також вовчком. Тому щоб уникнути масового ураження посівів хворобами, повертати соняшник на попереднє місце в сівозміні можна не раніше ніж через 7 – 9 років.

Коренева система соняшнику проникає на велику глибину (більше ніж на 3 м), тому він сильно висушує ґрунт, в особливості глибокі горизонти. У зв'язку з цим розміщувати соняшник необхідно, в першу чергу, після культур, які не висушують ґрунт на значну глибину. До таких культур відносяться озимі і ярі колосові зернові. Задовільним попередником є кукурудза на силос. Не слід висівати соняшник після багаторічних трав, цукрових бур'яків, суданської трави і сорго.

Соя, горох, мак, ріпак, овочеві і баштанні, гречка, льон, конопля накопичують збудників білої і сірої гнилей, які уражують соняшник і тому не можуть бути попередниками.

Треба мати на увазі, що в сівозмінах з короткою ротацією, які бувають у фермерських господарствах, соняшником можна займати половину поля. А якщо соняшник розміщують на всьому полі, то в такому випадку його вводять в сівозміну через одну ротацію.

Обробіток ґрунту. Основний обробіток ґрунту повинен забезпечити повне знищення вегетуючих бур'янів, особливо багаторічних коренепаросткових, максимальне накопичення та збереження осінньо-зимових опадів, попередження водної та повітряної ерозії.

Одразу після збирання попередньої культури проводиться луцення стерні

дисковими лушильниками у два сліди на глибину 6 – 8 см.

Якщо на полі багато коренепаросткових бур'янів, після масового їх відростання у фазі розеток (5 – 6 листочків) вносяться гербіциди групи 2,4–Д з розрахунку 2,0 – 2,5 кг діючої речовини на 1 гектар або лонтрел 0,3 – 0,5 л/га.

Через 10 – 15 днів проводиться оранка або глибоке розпушування чизелями на глибину 25 – 27 см.

До настання морозів для вирівнювання ґрунту і боротьби з бур'янами проводиться культивуація на глибину 8 – 10 см.

Весною, при досяганні ґрунту проводиться боронування важкими боронами, а вслід — вирівнювання ґрунту вирівнювачами ВП–8.

Передпосівна культивуація проводиться на глибину загортання насіння культиваторами КПС–4, УСМК–5,4 або комбінованими агрегатами Комбі–8,6, РВК–8,6, РВК–7,2.

Удобрення. Система удобрення соняшнику включає внесення добрив восени під основний обробіток ґрунту та рядкове при сівбі. Соняшник добре реагує як на пряму дію, так і післядію гною, який доцільно вносити по 30 – 40 т/га.

Мінеральні добрива в дозі по 45 – 60 кг NPK вносяться під основний обробіток ґрунту восени.

При сівбі в рядки вносять по 10 – 15 кг/га NPK у вигляді комплексного мінерального добрива.

Гібриди. В крупних господарствах доцільно висівати по 2 – 3 різних за стиглістю гібриди.

Для господарств Харківської області рекомендовані такі гібриди: а) скоростиглі — Харківський 49, Кий, Красень, Візит; б) ранньостиглі — Одеський 122, Світоч, Погляд, Михаїл, Онтізол; в) середньоранні — Еней, Одеський 123, Альціон, Урус.

Для посіву необхідно використовувати добре вирівняне і виповнене насіння з високою енергією проростання і схожістю не нижче 85 %.

Сівба. Посів соняшнику розпочинають, коли верхній 10-сантиметровий шар ґрунту прогріється до 10 – 12 °С. При достатній забезпеченості посівного шару ґрунту вологою глибина загортання насіння повинна становити 5 – 6 см.

Оптимальна густина рослин перед збиранням врожаю для гібридів скоростиглої групи — 60 – 65 тис. рослин на гектар, ранньостиглих — 50 – 55, середньоранніх — 40 – 45 тис/га.

Для отримання необхідної густоти перед збиранням урожаю норму висіву встановлюють на 25 – 27 % вищою від оптимальної густоти насадження рослин.

Догляд за посівами. Зразу ж після посіву соняшнику поле коткують кільчасто-шпоровими котками ЗККШ–6А або водоналивними ЗКВТ–1,4 в агрегаті зі зчіпками С–11; СП–16; СГ–21. Для повного використання ширини зчіпки застосовують трисекційні котки і їх окремі ланки.

При використанні тракторів класу 30 КН застосовують зчіпки СП–16 і СГ–21. Колісні трактори класу 14 КН застосовують на невеликих і складних за конфігурацією ділянках зі зчіпкою С–11.

При інтенсивній технології вирощування соняшнику застосовується інтегрований захист посівів від бур'янів, шкідників і хвороб, який поєднує агротехнічні і хімічні заходи.

Проти злакових і дводольних малорічних бур'янів при наявності їх насіння в шарі ґрунту 0 – 10 см більше 1000 шт/м² вносять ґрунтові гербіциди: до посіву з негайним загортанням в ґрунт трефлан, 48 % к. е. — 2 – 3 л/га, до посіву або до появи сходів соняшнику — харнес, 90 % к. е. — 1,5 – 3,0 л/га, трофі, 90 % к. е. — 1,5 – 2,0 л/га або дуал голд, 96 % к. е. — 1,0 – 1,6 л/га, до сходів — стопп, 33 % к. е. — 3,0 – 6,0 л/га.

Для знищення бур'янів проводять до- та післясходове боронування. Перше боронування проводять через 3 – 4 дні після сівби, друге — при утворенні у рослин 1 – 2 пар справжніх листків. На полях з великою кількістю післяжнивних решток боронування по сходах не проводиться.

Розпушення міжрядь соняшнику проводять в міру необхідності. При слабкій забур'яненості посівів можна задовольнитись проведенням одного міжрядного обробітку, а при сильній — двома або трьома. Для розпушення міжрядь і захисних зон рядків посівів застосовують культиватори КРН–4,2А, КРН–5,6 і КРН–8,4. При цьому необхідно, щоб ширина захвату культиваторів відповідала ширині захвату посівного агрегату. Культиватори КРН–4,2 і КРН–5,6 агрегуються з колісними тракторами типу МТЗ і ЮМЗ.

Для боротьби з бур'янами в захисних зонах рядків культиватори обладнують просапними боронами КЛТ–38 (до культиватора КРН–5,6) і КРН–38 (до культиватора КРН–4,2), підгортальниками КРН–52 (лівий) і КРН–52 (правий). При проведенні другого розпушення застосовуються підгортальники на базі стрільчастих лап.

З метою зниження ураженості пліснявінням, пероноспорозом, вертицильозом та білою гниллю перед посівом насіння протруюють апроном ХЛ, 35 % т. к. с. — 2 – 3 л/т. Проти пліснявіння, фомозу, сірої та білої гнилей застосовують колфуго супер, 20 % в. с. — 2 л/т. Для площ, які заселені дротяниками з чисельністю більше 3 – 4 екз. на 1 м², насіння протруюють цими препаратами в суміші з космосом 500, 50 % т. к. с. — 2 л/т, з круїзером 350 т. к. с. — 6 – 10 л/т або з семафором, 20 % т. к. с. — 2,0 – 2,5 л/т. Обробка насіння цими препаратами також захищає сходи від інших шкідників.

Якщо насіння не оброблене космосом, круїзером або семафором, при появі сходів — перша пара справжніх листків крайові смуги посівів (локально) обприскують проти піщаного мідляка, сірого та чорного довгоносиків базудіном або діазиноном, 60 % к. е. — 1,8 л/га, децис форте, 12,5 % к. е. — 0,15 л/га, фастаком, 10 % к. е. — 0,25 л/га або іншими.

У фазу сходи — дві пари листків у соняшнику проти однорічних злакових бур'янів (від 2 – 3 листків до куціння) посіви обприскують препаратами: пантера, 4 % к. е. — 1,0 л/га, шогун, 10 % к. е. — 0,6 – 0,8 л/га або фуроре супер, 7,5 % м. в. е. — 0,8 – 2,0 л/га. Проти багаторічних злакових бур'янів норму витрати пантери збільшують до 1,75 – 2,0 л/га, шогуну — до 1,0 – 1,2 л/га.

В кінці травня – на початку червня проти лучного метелика при наявності

на 1 м² більше 10 – 20 гусениць посіви обробляють базудіном або діазиноном, 60 % к. е. — 2,0 – 2,5 л/га, дурсбаном, 48 % к. е. — 1,5 – 2,0 л/га, золоном, 35 % к. е. — 3,0 – 3,5 л/га, сумітюном, 50 % к. е. — 0,6 – 1,0 л/га або іншими. Менша норма витрати проти гусениць 2 – 3 віку, більша — проти гусениць 4 – 5 віку.

У фазу формування кошиків – цвітіння посіви обприскують проти білої і сірої гнилей (у сприятливій для епіфітотії роки) ровралем фло, 25,5 % к. с. — 3 л/га, перше обприскування на початку масового цвітіння, друге — через два тижні.

У фазі жовтих кошиків (60 %) для підсушування і прискорення строків збирання врожаю проводять десикацію посівів соняшнику препаратами баста 14 % в. р. — 2 л/га, реглон супер, 15 % в. р. — 2 – 3 л/га з допомогою авіації.

Збирання врожаю. Достигання соняшнику проходить трьома періодами. *Біологічна стиглість* — рослини характеризуються побурінням кошиків, яких налічується до 70% жовтих і жовто-бурих кошиків, а інші бурі. Середня вологість насіння становить 40 – 35 %.

Повна технічна стиглість — спостерігається повне побуріння і початок підсихання кошиків. В посівах залишається не більше 30 % жовто-бурих кошиків, а інші бурі і сухі. Середня вологість насіння становить 25 – 20 %.

Господарська стиглість — рослини характеризуються повним підсиханням кошиків. Середня вологість насіння становить 14 % і нижче.

Визначення фаз стиглості проводиться шляхом підрахунку по діагоналі поля в 10 місцях по 10 рослин з визначенням ступеня стиглості кошиків за кольором: зелених, жовто-зелених, жовтих, жовто-бурих і сухих.

Для прискорення дозрівання соняшнику, а також запобігання масовому розвитку сірої і білої гнилей застосовують десикацію. Проводять цей агроприём за допомогою авіації, коли середня вологість насіння становить 30 %. В роки масового ураження посівів хворобами допускається обробка їх при вологості насіння 35 – 45 %. Для десикації використовують препарати: баста, 14% в. р. – 2 л/га, реглон супер, 15% в. р. – 2-3 л/га, хлорат магнію – 20 кг/га. Можна застосовувати суміш хлорату магнію і реглону (10 кг/га + 1 л/га). Витрати робочої суміші 100 – 120 л/га. Для кращого прилипання реглону до листків, кошиків і стебел на кожні 100 л розчину додають 50 – 70 мл препарату “Аграл-90”.

Обробляти посіви десикантами слід в ясну погоду при температурі повітря 18 – 20 °С і відсутності сильних дощів. Якщо температура повітря нижче 10 °С, дозу реглону збільшують до 3 л/га, а хлорату магнію — до 30 кг/га. Ефект обприскування знижується при температурі повітря вище 20 °С і швидкості вітру більше 5 м/сек, оскільки розчин швидко випаровується. При жаркій погоді обробку проводять до 10-ї години, коли немає роси або після 16-ї години, коли спаде денна жара. Обприскування в дощову погоду може викликати руйнування кошиків і обсіпання насіння, але незначні опади в дні обробки не знижують ефективності десикації. Збирання соняшнику після обробки посівів хлоратом магнію починають через 7 – 10 днів, а баста і реглоном — через 5 – 6 днів. Вологість насіння за цей період зменшується до 12 – 15 %.

Соняшник збирають зернозбиральними комбайнами СК-5 “Нива” з пристроями ПСП-1,5 (СПП-1,5М) та “Дон-1500” з ПСП-8 і СПП-10, а також

комбайнами “Джон Дір”, “Бізон” та іншими. Для збору обмолоченої маси комбайни СК-5 “Нива”, “Дон-1500” обладнують подрібнювачем або накопичувачем. При потоковому збиранні комбайни комплектують візками 2ПТС-4-887А.

Для того щоб скоротити втрати насіння у порівнянні з пристроями ПСП особливо на збиранні низькорослих і полеглих посівів соняшнику, необхідно використовувати жниварки рицинозбиральних комбайнів ККС-6 або жниварки для збирання сої КПС-4,2.

Для очистки вороху використовують зерноочисні агрегати ЗАВ-20, ЗАВ-25, ЗАВ-40, а також ворохоочисники ОВП-20А, ОВС-25 та інші.

Для тривалого зберігання насіння соняшнику очищають та висушують до 7 – 8 % вологості.

9.13. соя

Попередники. Соя є світлолюбною і чутливою до тепла культурою. Стійкість до посухи має середню. Сою можна вирощувати на всіх ґрунтах за умови, що вони не мають надмірної кислотності і добре аеровані. Внаслідок життєдіяльності бульбочкових бактерій на корінні сої ґрунти збагачуються азотом. В сівозміні сою розміщують після озимих та ярих зернових колосових культур. Також на чистих від бур'янів полях її можна висівати після кукурудзи та овочевих культур. При вирощенні на зерно, сою не слід розміщувати після посівів соняшнику, суданської трави, одно- і багаторічних бобових культур й трав та не ближче як 500м від насаджень акації. На деяких з них поселяються спільні для сої шкідники (павутинний кліщ, акацієва вогнівка, лучний метелик та інші), що створює загрозу їх розповсюдження. У сівозміні сою повертають на те саме поле, через 3-4 роки.

Обробіток ґрунту. Основний обробіток ґрунту під сою повинен спрямовуватись на максимальне очищення поля від пожнивних залишків і бур'янів, накопичення й збереження вологи. Проводиться перше луцення на глибину 6-8см, потім друге - через 2-3 тижні, на глибину 10-12см важкими дисковими боронами (БДТ-7). Зяблеву оранку виконують плугами з передплужниками на глибину 25-27см. Важливою є якість оранки (задана глибина, вирівняність поверхні, глибина розвальних борозен). Кращий строк зяблевої оранки – кінець серпня, середина вересня. В роки з тривалим теплим осіннім періодом здійснюється догляд зябу по типу напівпару. Він полягає в додатковому боронуванні зябу, а в разі випадання опадів – і культивуації. Це дає можливість знищити пророслі бур'яни і накопичувати вологу в ґрунті.

Весняний обробіток ґрунту під сою передбачає створення оптимальних умов для високоякісної сівби і знищення бур'янів. При цьому обробіток включає вирівнювання зяблевої оранки, закриття вологи боронуванням, культивуацію і загорання внесених гербіцидів. При масовій появі сходів бур'янів на вирівняному зябу досить проведення однієї передпосівної культивуації на глибину 5-7см, яка поєднується з внесенням гербіцидів (трефлан, трофі, харнес і фронт'єр). На полях з появою зимуючих бур'янів або падалиці озимини необхідні дві культивуації: одну — на глибину 8 – 10 см для знищення бур'янів і падалиці, другу – на глибину 5 – 7 см з одночасним боронуванням перед сівбою. Для передпосівного обробітку ґрунту використовуються культиватори (КПС-4, УСМК-5,4) з плоскорізними лапами, щоб забезпечити добре загорання гербіцидів та створити щільне ложе висіяному насінню.

Удобрення. Соя добре реагує на внесення добрив. Відомо, що на формування однієї тонни зерна сої з ґрунту виноситься поживних речовин: азоту – 90, фосфору – 40, калію – 40 кг. Тому високий урожай сої можна одержати лише при внесенні органічних і мінеральних добрив. Інтенсивно соя використовує післядію й безпосередньо внесені 20-25 т/га гною; добре реагує на внесення повного мінерального добрива по 30 – 40 кг діючої речовини на гектар. Добрива вносяться восени під оранку. Використовуються розкидачі добрив РМГ-4, РУМ-8 у агрегаті з тракторами МТЗ-80 або Т-150К.

Сорти. До вирощування в господарствах Харківської області рекомендовані сорти сої селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва: Мрія, Романтика, Харківська зернокормова, Горизонт, а також Аметист харківський.

СІВБА. Сою починають сіяти при температурі ґрунту 12-14°C. Це кінець третьої декади квітня або перша декада травня, коли починається цвітіння яблунь.

При ранній сівбі в непрогрітий ґрунт насіння уражається хворобами. Тому його протруюють фунгіцидами: проти корневих гнилей, пероноспорозу, плісневих грибів, білої та сірої гнилей – бенлатомом, 50 % або фундазолом, 50 % з. п. – 3 кг/т зерна, або вітаваксом 200ФФ – 2,5 л/т.

Посівне насіння обов'язково в день посіву обробляють інокулянтном ризоторфіном (200 г/га), мікроелементами (0,5 – 1,0 % розчин молібденовокислого амонію) і стимуляторами росту. Штучна бактеризація посівного насіння є важливим прийомом підвищення урожайності і його якості.

Сівба в оптимальні строки та загортання насіння на глибину 3 – 4 см прискорює його проростання і, відповідно, знижує ураження сходів бактеріальними хворобами та пошкодження ґрунтовими шкідниками.

Для сівби застосовують бурякові, овочеві та пневматичні кукурудзяні сівалки (ССТ-12Б, СО-4,2А, УПС-12, Мульти-Корн, Нотед та інші). Посів — широкорядний з міжряддями 45 см. Норма висіву 500 – 600 тис. шт/га схожих насінин. На чистих від бур'янів полях сою можна висівати рядковим способом з міжряддями 15 см, при цьому норму висіву збільшують до 700 тис. шт/га. Вагова норма висіву становить в середньому 80 – 100 кг/га. Зразу після посіву поле сої коткують.

Догляд за посівами. Використання гербіцидів є обов'язковим елементом інтенсивної технології. Поряд з передпосівним внесенням гербіцидів (трефлан, амінна сіль 2,4Д), що загортаються в ґрунт культивацією, існують більш ефективні типу харнес, трофі. Останні не вимагають негайного загортання в ґрунт. Вносити їх доцільно в дозах 1,5 – 2,0 л/га зразу після посіву під досходове боронування. Проти однорічних дводольних бур'янів у фазі 1 – 3 справжніх листків сої посіви обприскують базаграном, 48% в. р. або базаграном новим, 48% в. р. - 1,5-3,0 л/га; у фазі 2-4 справжніх листків сої, відповідно, блазером 2 с, 24% в. р. к. - 1,5-2,5 л/га при висоті бур'янів 5-8 см. Проти багато- і однорічних злакових бур'янів у фазі 4 – 5 справжніх листків сої застосовують фюзілад, 25% к. е. - 4 л/га, фюзілад супер, 12,5% к. е. - 4 л/га.

Застосування гербіцидів не єдиний засіб боротьби з бур'янами. Правильне застосування агротехнічних таких заходів, як до- і післясходове боронування і два розпушення міжрядь, дозволяє повністю знищити бур'яни. Найбільш ефективним є боронування, коли бур'яни знаходяться у фазі ниточок або тільки з'являються на поверхні ґрунту (фаза сім'ядольних листочків). По сходах сою боронують в період від утворення першого і до трьох справжніх листків. Боронування проводиться легкими і середніми боронами при швидкості трактора 3-4 км/год упоперек рядків після 11 години дня, коли знизиться тургор у рослин. Кількість міжрядних обробітків визначається в залежності від забур'яненості посівів, щільності ґрунту та погодних умов.

Хімічний захист посівів від хвороб і шкідників застосовують при перевищенні порогу шкодочинності. Проти павутинного кліща застосовують Бі-58 новий, 40% к. е. - 1 л/га; золон (фозалон), 35% к. е. - 2-2,5 л/га, карате, 5% к. е. - 0,4 л/га, маврік 2Ф, 25% к. е. - 0,5 л/га, омайт, 30% к. е. - 3 л/га; омайт, 57% к. е. - 1,5 л/га; сірку молоту, порошок (20-30 кг/га).

Проти паросткової мухи у фазі сходів рекомендується використовувати Бі-58 новий, 40% к. е. - 1 л/га. У період формування першої - другої пари трійчастих листків проти тютюнового трипсу посіви обприскують Бі-58 новий, 40% к. е. - 1 л/га; золоном, 35% к. е. - 2 л/га; шерпою, 25% к. е. - 0,64-0,8 л/га.

Проти листогризучих шкідників, а саме: гусінь совок, п'ядунів, лучного метелика, жуків бульбочкових довгоносиків застосовують: Бі-58 новий, 40% к. е. - 1 л/га; золон, 35% к. е. - 2,5 л/га; арріво, 25% к. е. - 0,32 л/га; шерпу, 25% к. е. - 0,31 л/га. При появі на листках перших ознак аскохітозу, пероноспорозу, церкоспорозу, антракнозу і бактеріозу посіви сої обприскують бордоською рідиною (4 кг/га за мідним купоросом). Витрата робочої рідини при наземних обробках - 300-400 л/га.

Продуктивність рослин і якість зерна сої поліпшуються за при- і позакореневого підживлення. Вони застосовуються при недостатньому розвитку бульбочок (менше 5 штук) азотфіксуючих бактерій на корінні рослин. Перше підживлення (прикореневе) проводиться у фазі бутонізації по $N_{20}P_{20}$ (кг/га діючої речовини мінодобри). Друге і третє позакореневі підживлення (з інтервалом 10 днів) проводять у фазі утворення зелених бобів у рослин сої, (починаючи з нижнього ярусу) $N_{20}P_{40}K_{20}$ з добавкою мікроелементів сірки і молібдену. Такі підживлення виконуються обприскувачем типу ОПШ-2000 з витратою робочої рідини 400 л/га.

Збирання урожаю. Сою збирають прямим комбайнуванням, коли вологість насіння знизиться до 16 %, комбайнами СК-5 “Нива”, “Дон-1500”, “Джон Дір”, “Обрій” та іншими. Жниварку встановлюють на мінімальну висоту, частоту обертання барабана знижують до 500 – 600, а при вологості насіння менше 12 % – до 300 – 400 обертів на хвилину, щоб запобігти травмування насіння.

Після обмолоту зерно зразу очищають на машинах ОВП-20А і ОВС-25 і висушують до 10 – 14 % вологості. Необхідно досягти правильного режиму висушування. Перші 5-6 годин насіння сушать при температурі 30-35 С, а потім її збільшують до 40°C. Висушене зерно 14 % вологості для насінницьких потреб сортують на СМ-4, “Петкус-Гігант”, К-531, СВУ-5А.

9.14. РІПАК

Вирощують ріпак озимий і ярий.

Озимий ріпак проходить стадію яровізації при температурі, близькій до 2 °С, на протязі 45-50 днів. Вегетаційний період в озимого ріпака становить 275-290 днів, а у ярого 80-90 днів.

В насінні озимого ріпака міститься, в залежності від сорту і технології вирощування, 45-54 % олії і 23-31 % білка, а у ярого менше відповідно на 3 і 5%. У ріпаковій олії міститься біля 30 % біологічно активної і цінної олеїнової кислоти.

За останні два десятиріччя виведено багато сортів озимого і ярого ріпака,

в олії яких практично не міститься ерукової кислоти, а в шроті — глюкозинолатів. Вихід ріпакової олії і білка становить більш ніж по 1 т/га.

Сорти. До вирощування в господарствах Харківської області рекомендуються 3 сорти озимого (Іванна, Горизонт і Письменецький) і 2 сорти ярих (Шпат і Земір-2) ріпака.

Попередники. Основними попередниками для озимого і ярого ріпака є озима пшениця і ранні зернові культури. Не можна вирощувати ріпак після хрестоцвітих культур, цукрових буряків, соняшнику. Після цих культур ріпак можна сіяти через 5-6 років.

Ґрунти для ріпака повинні бути високородючими. Не придатні для вирощування ріпака ґрунти з близьким заляганням ґрунтових вод і з легким механічним складом (піски, торф'яники), а також площі з крутими схилами або балками. Оптимальна рН ґрунтового розчину для ріпака повинна становити 6-6,5.

Обробіток ґрунту. Після збирання попередника проводять луцнення у двох напрямках дисковим луцильником і культивують поле у 2-3 сліди, поступово заглиблюючи культиватор до 8 см. Потім проводиться полицева оранка на 20-22 см в агрегаті з котком. Оранка повинна проводитися за 15-20 днів до посіву. На чистих від бур'янів ділянках можна застосувати безполицевий обробіток плоскорізами, чизелями або дисковими знаряддями.

Однією з головних умов одержання високого врожаю при інтенсивній технології вирощування як озимого, так і ярого ріпака є дуже старанна підготовка ґрунту, оскільки ріпак є дрібнонасінною культурою. Крім того, у ріпака відсутні додаткові корені в початковий період вегетації, тому для заглиблення стрижневого кореня необхідна добра розробка поверхневого шару.

Для забезпечення рівномірного загортання насіння і створення оптимального насінного ложа ярого ріпака проводять весняне вирівнювання ґрунту і розпушення його комбінованими знаряддями. Для цього застосовують культиватор з вирівнювачем ВПН-5,6 і кільчасто-зубчатим котком КЗК-10. Можна використати і другі знаряддя: культиватор УСМК-5,4В, КШП-8 і вирівнювач ВП-8. За допомогою цих машин і знарядь проводять також загортання гербіцидів.

До сівби вносяться гербіциди трефлан (до 6 л/га) або дуал (3-5 л/га) з загортанням в ґрунт. На полях, призначених під ярий ріпак і засмічених багаторічними бур'янами, доцільно в системі основної підготовки ґрунту використовувати препарати на основі гліфосату: раундап 48% в. р. - 4-5 л/га; гліфоган 48% в. р.-4-5 л/га; глісал, 30% в. р.-4-6 л/га.

Передпосівну культивацію проводять на глибину загортання насіння комбінованим агрегатом КПЗ-0,7, культиваторами КШН-8, УСКМ-5,4Б, КПС-4 з роторними коточками. При необхідності поле коткують котками КЗК-10.

Удобрення. Ріпак добре реагує на органічні і мінеральні добрива. Мінеральні добрива є головним фактором формування урожаю за інтенсивною технологією його вирощування. Це пов'язано з підвищеним виносом із ґрунту елементів мінерального живлення з урожаєм. На формування 1 ц основної продукції ріпак витрачає азоту 5,0-6,2 кг, фосфору 2,4-3,4 кг, що в 2 рази більше, ніж зернові культури, а калію 4,0-6,0 кг, що в 3 рази більше.

Восени як під озимий, так і ярий ріпак одразу після збирання попередника і очистки поля після пожнивних решток вносять повне мінеральне добриво з розрахунку по 60 кг д. р. на 1 га.

Сівба. Для насіння ріпака не потрібний період післязбирального дозрівання. Його можна використовувати для посіву відразу після просушки і очистки. Кращі результати по насіннєвій продуктивності одержують при посіві торішнім насінням. За 10-15 днів до посіву насіння протруюють препаратом роял-фло з розрахунку 2,0-3,0 на 1 т насіння.

Для озимого ріпака строк сівби має вирішальне значення для перезимівлі і зберігання рослин. Кращим строком посіву для північно-східного Лісостепу України є 10-20 серпня.

Ярий ріпак висівають відразу ж по мірі підготовки ґрунту одночасно з ранніми зерновими.

Треба пам'ятати, що хрестоцвіті культури — перехреснозапильники, тому при вирощуванні на насіння для безерукових сортів озимого і ярого ріпака необхідна просторова ізоляція — 0,5 км.

Ріпак, як правило, сіють суцільним рядковим способом з міжряддями 15 см. Озимий і ярий ріпак на засмічених ділянках можна сіяти широкорядно з міжряддям 45 см. За інтенсивною технологією вирощування ріпак сіють спеціалізованою пневматичною сівалкою СПР-6. Ця сівалка призначена для посіву ріпака і зернових культур (крім вівса). Можна використовувати також сівалку СЗТ-3,6, а при її відсутності — овочеву СО-4,2, з обов'язковою герметизацією і регулюванням висіваючого апарату на задану норму висіву насіння.

Для озимого ріпака при сівбі з міжряддями 12-15 см норма висіву становить 1,5-2,0 млн., а з міжряддями 45 см — 1,0-1,2 млн. схожих насінин на 1 га.

Оптимальна густина стояння рослин повинна становити восени 80-120 і весною 60-80 шт. на 1 м².

Для ярого ріпака норма висіву 2,5-3,0 млн. схожих насінин на 1 га.

Треба мати на увазі, що головною умовою при вирощуванні ріпака є одержання своєчасних і дружних сходів, а це можливо при загортанні насіння у вологий ґрунт на глибину 1,5-2 см. При пересиханні верхнього шару ґрунту глибину загортання насіння ріпака збільшують до 3-5 см в залежності від його механічного складу, а норму висіву на 5-10%.

Догляд за посівами. Догляд за посівами ріпака, вирощуваного за інтенсивною технологією, включає комплекс заходів, які повинні бути направлені на одержання дружних сходів, знищення бур'янів, захист рослин від шкідників і хвороб, створення оптимальних умов для росту і розвитку рослин.

Одразу ж після посіву ріпака поле коткують кільчасто-зубчастими котками КЗК-10 або 2ККН-2,8.

Після появи сходів у фазу розетки посіви боронують.

Восени і навесні проводять міжрядний обробіток широкорядних посівів.

На посівах озимого ріпака весною проводять підрахунок рослин, які перезимували. Посіви з густиною 60-100 рослин на 1 м² залишають на насіння.

Посіви з густотою більше 100 рослин на 1 м² доцільно використати на зелений корм. Посіви з густотою менш ніж 30 рослин на 1 м² треба пересіяти.

Весною після початку вегетації визначають життєздатність рослин. Якщо буде виявлено, що кора основного кореня відділяється, то це є ознакою гниття, і такі рослини слід вважати загиблими.

Озимий ріпак добре реагує на внесення азотних добрив ранньою весною, тому при першій же можливості треба провести підживлення посівів в дозі N₃₀₋₄₀.

На широкорядних посівах озимого і ярого ріпака проводять 1-2 розпушення міжрядь. При цьому треба пильнувати, щоб не допускати присипання рослин землею.

Ріпак формує велику надземну масу, його рослини можуть пригнічувати бур'яни, особливо в другу половину вегетації. Проте в початковий період росту бур'яни можуть завдати відчутної шкоди врожаю. У зв'язку з цим велика роль належить основному обробітку ґрунту в боротьбі переважно з багаторічними бур'янами.

Насиченість ріпаком сівозміни разом з буряками не повинна перевищувати 25% для запобігання масового поширення бурякової нематоди.

При вирощуванні ріпака на технічні цілі перед посівом насіння протруюють вітаваксом 200, 75% з. п. — 2,0 – 3,0 кг/т проти збудників пліснявіння, чорної плямистості, пероноспорозу та гелмінтоспориозної кореневої гнилі.

Проти однорічних злакових і двосім'ядольних бур'янів на посівах ярого та озимого ріпака застосовують дуал, 96% к. с. — 1,6-2,6 л/га. Посіви озимого ріпака, забур'янені однорічними бур'янами, у фазі 3-4 листків обробляють кербом 50W 50% с. п. — 1 кг/га.

При наявності на сходах ріпака хрестоцвітих блішок (5 особин на 1 м²) застосовують децис, 2,5% к. е. — 0,3 л/га, сумі-альфу, 5% к. е. — 0,3 л/га, фастак, 10% к. е. — 0,15 л/га та інші.

У фазі 2-4 листків проти ріпакового пильщика (2 особини на 1 м²), ріпакового листоїда (3 особини на 1 м²), капустяного білана (2 особини на 1 м²), стеблового прихованохоботника (3 особини на 1 м²) посіви обробляють золоном, 35% к. е. — (1,5-2,0 л/га), децисом, 2,5% к. е. — 0,3 л/га, суміцидином, 20%-0,3 л/га. Проти несправжньої роси та фомозу на початку з'явлення хвороб застосовують альетт, 80% з. п. — 1,2-1,8 кг/га.

У фазі 4-6 листків до початку бутонізації проти ріпакового листоїда, пильщика і клопів застосовують децис або золон у нормах, вказаних вище.

В період бутонізації проти капустяної совки і біланів випускають трихограму в 2-3 строки. Перший раз на початку відкладання яєць метеликами, наступні — з інтервалом 5-6 днів. Проти личинок першого віку біланів і пильщиків застосовують бітоксикацелін — 2 кг/га або ленідоцид — 0,5-1,0 кг/га.

Наприкінці бутонізації проти попелиць, прихованохоботників і квіткоїда (5-6 особин на 1 м²) застосовують синтетичні піретроїди в рекомендованих нормах.

Збирання. Збирання проводять роздільним способом. Пряме збирання допускається тільки на чистих від бур'янів ділянках при рівномірному

достиганні рослин, коли вже упущені строки роздільного збирання.

До скошування рослин у валки приступають у фазі жовто-зеленої стиглості, коли в нижніх стручках центральної гілки більшості рослин насіння має характерний для сорту чорний, коричневий або жовтий колір, а вологість насіння знижується до 30-33%.

Використовують жнивarki ЖВН-6А, ЖРБ-4,2А, ЖСК-4АМ, МСВ-4,2а та інші.

Висота зрізу 15-20 см. Обмолот валків проводять при вологості насіння 8-12%, а в умовах вологої осені — при 18-20% зерновими комбайнами СК-5М “Нива”.

Одразу ж в потоці проводиться очистка і сушка насіння до вологості 8-10%. До комбайну встановлюють пристрій ПКК-5 і підбирач. Комбайни герметизують, число обертів молотильного барабану повинно становити 600-800 за хвилину, частота обертів вентилятора — 340-440. Зазори на деці зменшують.

КРУП'ЯНІ КУЛЬТУРИ

9.15. Просо

Попередники. Кращими попередниками для роса є озимі зернові, цукрові буряки, картопля, під які внесена достатня кількість органічних і мінеральних добрив. Добрим попередником є також зернобобові культури і багаторічні трави. Не бажано просо розміщувати після ранніх зернових і кукурудзи. Просо – найбільш ефективна культура при пересіві загиблої озимини.

Обробіток ґрунту. Систему обробітку ґрунту встановлюють залежно від попередника, рівня культури землеробства, погодних умов року.

Після стерньових попередників основний обробіток розпочинають із луцення стерні на глибину 6-8 см дисковими луцильниками ЛДГ-15, ЛДГ-20.

Поля, засмічені кореневищними бур'янами, дискують важкими боронами БДТ-7, БДВ-6,3, БДВ-10 на глибину 6-8 см, а вдруге – на 10-12 см. поля, засмічені коренепаростковими бур'янами, слід обробляти лемішними луцильниками на глибину 10-12 см у фазі утворення розеток листочків у бур'янів.

Зяблеву оранку проводять на 20 – 22 см після стерньових і на 25 – 27 см після просапних.

Весняний обробіток ґрунту під просо розпочинають з розпушення боронами БЗТС-1 у двох напрямках, а по плоскорізнному зябу — боронами БИГ-3А, БМШ-3А, БМШ-2,0.

В умовах ранньої і сухої весни проводять одну-дві неглибокі (5-6 см) культивуації з одночасним коткуванням упоперек або під кутом до напрямку попередньої культивуації. В умовах прохолодної і вологої весни бур'яни проростають значно довше та у більшій кількості, тому нерідко до сівби виникає необхідність проведення трьох – чотирьох культивуацій.

На схилах культивуації проводять по горизонталях культиваторами КШУ-

18, КУ-12, КПС-4 з борінками БЗСС-10, а передпосівну культивуацію — комбінованими агрегатами.

Удобрення. На 1 ц урожаю зерна проса його рослини виносять з ґрунту до 3,3 кг азоту, 1,5 – фосфору, 3,4 – калію та 1,2 кг кальцію.

Повне мінеральне добриво краще вносити під оранку — $N_{90}P_{60}K_{40}$.

Якщо основного внесення мінеральних добрив не проводили або внесли його в недостатній кількості, доцільно довести під час сівби в рядки ($N_{20}P_{10}K_{10}$), а при широкорядному посіві — з обробітком міжрядь.

Сорти. В умовах екологічної кризи найбільш вигідним шляхом стримування поширення сажки (найнебезпечнішої хвороби проса) є вирощування сортів, генетично стійких до різних груп збудника цього захворювання. Серед сортів проса до вирощування в Харківській області рекомендуються сорти Харківське 86, Харківське 31, Харківське 57, Слобожанське.

Сівба. Проти збудників сажки та інших хвороб насіння протруюють фундазолом 50% з. п. – 2,0 кг/т або вітаваксом, 75% з. п. – 2,0 кг/т.

Оптимальна норма висіву насіння:

- при рядковому способі сівби для північних районів – 3,7 – 4 млн. схожого насіння (28-30 кг/га), для центральних – 3,3-3,5 млн. (24-26 кг/га) і для південних районів – 2,5-3,0 млн. (18-23 кг/га);

- при широкорядному способі норми висіву зменшуються відповідно – першої зони – на 3,5-4,0 кг/га, другої і третьої – на 5-7 кг/га.

В посушливих погодних умовах норми висіву збільшують на 5-10%.

Найбільш високі і стабільні врожаї проса забезпечують оптимальні строки сівби, коли ґрунт на глибині 10 см прогрівається до 12 – 15 °С.

Для рядкового посіву з міжряддям 15 см використовують зернотукові сівалки СЗА-3,6, СЗ-3,6, а для широкорядного — сівалки ССТ-12А(Б), обладнані спецпристроями СТ 2-23000.

Якщо в посівному шарі вологи достатньо, насіння загортають на глибину 3-4 см, а якщо її недостатньо, глибину загортання збільшують до 5-6 см. За всіх умов на просяному полі обов'язково проводиться післяпосівне коткування.

9.16. Гречка

Попередники. Кращими для неї є легкі ґрунти з достатньою забезпеченістю вологою і поживними речовинами; попередниками є озима пшениця, горох, овес, ячмінь, цукрові буряки, кукурудза.

Обробіток ґрунту. Підготовка ґрунту під гречку диференціюється в залежності від попередника і засміченості його окремими видами бур'янів. По стерньових попередниках система основного обробітку ґрунту включає:

- дворазове луцення стерні на 10-12 см і безполицевий обробіток на глибину 23-25 см при засміченості поля 51-100 шт/м² бур'янів;

- луцення стерні до 8 см і ранню оранку на 20-22 см з подальшим обробітком за типом напівпару при слабкій засміченості — 6 – 15 шт/м² бур'янів.

При розміщенні гречки після просапних культур основний обробіток такий:

- на сильно засмічених полях (51-100 шт/м² бур'янів) зяблева оранка на 20-22 см, а після кукурудзи – глибока на 25-27 см з подальшим вирівнюванням ґрунту;

- на слабо засмічених (6-15 шт/м² бур'янів) безполицевий обробіток на глибину 20-22 см.

Ефективність основного обробітку ґрунту під гречку підвищується в поєднанні з відповідною кількістю передпосівних культивацій. В умовах достатньої забезпеченості ґрунту вологою в весняний період обробіток ґрунту починається закриттям вологи. Після появи бур'янів проводиться перша культивація. Якщо до посіву поле чисте від бур'янів, обмежуються передпосівною культивацією, а якщо ні — проводиться проміжна культивація.

В умовах посушливої погоди при слабкій засміченості полів бур'янами обмежуються ранньовесняним боронуванням зябу і передпосівною культивацією. На сильно засмічених полях, особливо багаторічними бур'янами, ранньовесняне боронування можна замінити культивацією.

Удобрення. Гречка — культура, чутлива до забезпечення ґрунту основними елементами мінерального живлення. В Лісостеповій зоні рекомендовано під гречку вносити повне мінеральне добриво під зяб (N₄₀P₆₀K₄₀).

Більші норми добрив вносять на ґрунтах, бідних на поживні речовини, та після попередників, що виносять з урожаєм багато поживних речовин. В цьому випадку додатково до основного вносять (N₂₀P₃₀K₂₀) при посіві або в підживлення під час вегетації (на широкорядних посівах).

Сорти. Для вирощування в Харківській області рекомендуються сорти гречки Крупинка і Астра.

Сівба. Оптимальний строк посіву гречки настає в нашій зоні в кінці першої – початку другої декади травня.

У зв'язку з можливим ураженням рослин гречки збудниками гнилі сходів, псевдоборошнистої роси, аскохітозу та іншими, насіння протруюють роялфло, 48 % в. с. к. з нормою — 2–3 л/т.

Оптимальна глибина загортання насіння 4–5 см, при недостатньому зволоженні припосівного шару — до 6 см.

Гречку сіють двома способами — звичайним рядковим з міжряддям 15 см та широкорядним з міжряддям 45 см. На чистих від бур'янів полях рекомендується сіяти суцільним, а на засмічених — широкорядним.

Від способу посіву залежить і норма висіву. Оптимальною нормою висіву при широкорядному способі посіву є 2,2 млн., а при рядковому — 3–3,5 млн. схожих насінин на 1 га.

Догляд за посівами круп'яних культур. Зразу ж після сівби круп'яних поле коткують по діагоналі гладкими котками без води або кільчasto-шпоровими котками.

Через три-чотири дні після сівби круп'яних ґрунт розпушують посівними боронами. Бур'яни в цей час перебувають у фазі ниточки і добре знищуються. Як тільки позначаться рядки проса і гречки, приступають до шарування міжрядь. Проводять його на глибину 3–4 см культиваторами, обладнаними лапами-бритвами. Щоб рослини не засипалися землею і не пошкоджувалися,

лапи встановлюють на відстані 10 см від рядка.

Через 10–15 днів здійснюють міжрядний обробіток культиватором УСМК на глибину 12–14 см з одночасним підживленням аміачною селітрою або аміачною водою. Втретє міжряддя обробляють на глибину 7–8 см перед цвітінням гречки і появою волотей у проса, вносячи одночасно $P_{20}K_{10}$.

За широкорядного способу сівби міжряддя обробляють так, щоб вони весь час були чистими від бур'янів, а ґрунт у розпушеному стані. На посівах проса під час кущення рослин вносять також гербіцид 2,4–Д, 50 % в. р. з розрахунку 1,2–1,7 л/га, діален з нормою 1,75 – 2,00 л/га. Інші препаративні форми цього гербіциду застосовують згідно з інструкцією. Обприскування здійснюють при температурі повітря не нижче 15° тепла, але не в жарку погоду, бо це прискорює висихання розчину і послаблює дію препарату.

Особливу увагу приділяють запиленню гречки бджолами. Як показує практика, цей захід підвищує врожай на 5–6 ц з гектара. Пасіку розташовують не далі 1 км від посівів.

Збирання врожаю проса і гречки. До збирання краще приступати тоді, коли на рослинах досягне близько 75 % зерен і закінчувати його не пізніше як за три–чотири дні.

Збирання круп'яних у зазначені строки забезпечує не тільки найбільший вихід зерна, але й поліпшує якість останнього: зменшує плівчастість, підвищує енергію проростання і схожість, вміст білка, крохмалю і цукру.

Косовицю проводять у стислі строки протягом двох–трьох днів, використовуючи для цього навісні (ЖВН–6) і причіпні (ЖРС–4) жниварки. На планки мотовила набивають смужки з полотна або ременю, щоб пом'якшити ударну дію на волоті проса і суцвіття гречки. При сівбі круп'яних широкорядним способом скошування їх у валки треба проводити поперек або під кутом 45–60° до напрямку посіву рядків. За цих умов маса краще утримується на стерні, швидше просихає, добре підбирається під час обмолоту валків, що зменшує втрати урожаю. А втрати ці на широкорядних посівах, особливо якщо до підбирання пройде дощ, можуть складати до 3 ц і більше зерна на гектар. Велику масу скошують на неповну ширину захвату жатки. Висота зрізу рослин становить 12–15 см. Щоб попередити втрати зерна, косовицю проводять уранці або ввечері, коли зерно менше обсіпається.

Зернові комбайни на збиранні круп'яних працюють в агрегаті з подрібнювачами соломи. Масу використовують на корм худобі, для приготування сінажу, силосу або скирдують.

Особливості збирання гречки. Цвітіння цієї культури і утворення зерна великою мірою залежить від погодних умов.

При збиранні гречки треба враховувати те, що вона може при тривалій посусі закінчити зерноутворення у фазі першої хвилі цвітіння. В такі роки урожай формується дуже низький. При сприятливих погодних умовах цвітіння і зерноутворення після першої хвилі цвітіння відновлюється, тому варто не поспішати з косовицею гречки, а діждатися закінчення формування і визрівання зерна з другої хвилі цвітіння.

Надбавка врожаю в такому випадку може бути досить відчутна.

БАГАТОРІЧНІ ТРАВИ

9.17. ЛЮЦЕРНА

Попередники. Найкращими попередниками для люцерни є озимі зернові та чисті від бур'янів просапні культури. В чистому виді вона сіється переважно на насіння після рано убираємих культур і найкращим попередником є озимі на зелений корм. На зелений корм і сіно вона переважно висівається під ячмінь.

Обробіток ґрунту. Люцерна потребує ретельного і глибокого обробітку ґрунту, який починається одразу після збирання попередника з луцнення стерні на 6-8 см дисковими, а на полях, засмічених коренепаростковими бур'янами, – на 12-14 см лемішними луцильниками.

Орють у вересні-жовтні на глибину до 30 см плугами з передплужниками або ярусними плугами типу ПЯ-3-35.

Передпосівну підготовку ґрунту починають з боронування зябу. При сівбі люцерни під покрив ранніх культур передпосівну культивуацію проводять на глибину посіву покривної культури. При сівбі під покрив пізніх культур першу культивуацію проводять на глибину 10-12 см.

Після культивуації поле коткують кільчасто-шпоровими котками.

Удобрення. Гній (30-40 т/га) вносять за 2 – 3 роки під попередні культури. З мінеральних добрив широко застосовують фосфорно-калійні, які вносять під основний обробіток ґрунту ($P_{60-90}K_{30-50}$) та при сівбі в рядки (P_{5-10}). Після збирання покривної культури або навесні на другий рік вегетації люцерну підживлюють $P_{45-60}K_{45-60}$.

Сорти. Для області рекомендовані сорти синьогібридного типу Регіна, Сінська і Роксолана, які відзначаються високою кормовою і насінневою продуктивністю.

Підготовка насіння і сівба. Перед сівбою доцільно провести повітряно-тепловий обігрів (5 діб при температурі 40-41 °С) або скарифікацію насіння люцерни для підвищення його польової схожості. Протруєння насіння з одночасною обробкою мікроелементами проводять після скарифікації.

Сіють люцерну на корм суцільним рядковим способом навесні під покрив або безпокровним способом, улітку – переважно безпокровно, краще у напрямку південь-північ зернотрав'яними сівалками, а за їх відсутності – упоперек покривної культури. Глибина загортання насіння мінімальна – 2-3 см.

В одновидових посівах норма висіву становить 10-15 кг/га схожого насіння за безпокровної сівби та 16-20 кг/га – за підпокровної. Норму висіву покривної культури зменшують на 20-30%.

Після сівби поле прикочують.

Догляд за посівами. Ґрунтову кірку на початку її утворення руйнують кільчастими котками або ротаційними мотиками, краще в ранкові часи. Для знищення однорічних дводольних бур'янів посіви люцерни (покровні і безпокровні) у фазі 1-2-х справжніх листків обробляють гербіцидами базагран або базагран новий, 48% в. р. у дозі 1,5-2 л/га.

Збирання покривної культури проводять вчасно, в стислі строки, вивозять з поля всі рослинні рештки. Посів підживлюють фосфорно-калійними

добривами. Восени за 40-45 днів до кінця вегетації люцерну скошують на висоті зрізу не більше 10 см. Для кращого снігозатримання через кожні 10-15 м залишають смуги нескошеного травостою 0,50 – 1 м завширшки.

Посіви люцерни та її сумішок першого і наступних років використання рано навесні боронують в один-два сліди голчастими або важкими боронами. При необхідності підживлюють фосфорно-калійними добривами. Посіви третього і наступних років дискують (кут атаки 15°) упоперек рядків і боронують.

Після кожного укусу поле обробляють в один-два сліди голчастими або важкими боронами.

Збирання на корм. Для підвищення продуктивної довговічності люцерну слід скошувати у різні строки. При цьому площу розбивають на 4-5 ділянок. Першу скошують не пізніше початку бутонізації, а останню – у період масового цвітіння. Кожну ділянку косять протягом 4-5 днів. Строки наступних укосів на цих ділянках чергують. Доцільно застосовувати комбіноване використання травостою – на насіння і на корм.

В лісостепових районах області оптимальний строк останнього скошування не пізніше третьої декади серпня, в степових – до першої декади вересня.

Особливості вирощування люцерни на насіння

Насінники люцерни закладають весною і улітку на запільних ділянках, у ґрунтозахисних сівозмінах, по можливості на південних схилах, довгою стороною поля уздовж балок, вигонів, лісонасаджень, тобто місць гніздування диких бджіл-запилювачів люцерни.

Люцерну на насіння краще сіяти широкорядним безпокровним способом. Під передпосівну культивуацію, яку проводять на глибину 4-5 см культиваторами типу УСМК-5,4 (А або Б), необхідно обов'язково внести гербіциди, такі, як ептам 6Е, 72% к. е. (4-6 л/га), трефлан, 24% к. е. (3-4 л/га), ерадикан, 72% к. е. (5-6 л/га).

Залежно від наявної в господарствах посівної техніки ширина міжрядь може бути 45-70 см, але кращі результати, за даними Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, забезпечує посів на 45 см. Норма висіву скарифікованого кондиційного насіння становить 1,5–2 кг/га, а не скарифікованого або при нестачі вологи у посівному шарі ґрунту – 3–5 кг/га. Сіють на глибину 2-3 см, до і після сівби поле прикочують.

У фазі 1-2 листків проводять хімічну прополку проти дводольних бур'янів. Першу обробку міжрядь проводять на глибину 4-6 см, залишаючи захисну зону 12-15 см у фазі 3-5 листків культури на малій швидкості. Наступні обробки при необхідності проводять через 2-3 тижні, а при одержанні насіння у рік сівби – до змикання рядків у міру появи бур'янів.

Фосфорно-калійні добрива (P₆₀K₆₀) вносять у підживлення восени перед обробкою міжрядь долотами на глибину 15 –18 см або одночасно з нею. Рано навесні посіви боронують, спалюють виволочки на краях поля. При висоті люцерни 10-15 см проводять обробку гербіцидами базагран, набу, поаст у рекомендованих дозах. До змикання рядків проводять 2-3 механічних обробки

міжрядь.

Дуже важливим аспектом у вирощуванні насіння люцерни є ефективна боротьба зі шкідливими комахами, які можуть практично повністю знищити урожай. На протязі вегетації люцерни систематично проводять обліки чисельності шкідників, і при перевищенні економічного порогу шкодочинності хоч би одним з видів проводиться обприскування посівів. На весняних посівах у перший рік життя і використання люцерни проводиться мінімум дві хімічних обробки проти комплексу шкідників: перша у фазі бутонізації, друга – наприкінці цвітіння. При необхідності перше обприскування проводиться по сходах люцерни, а на посівах наступних років використання - в період весняного відростання-галуження проти бульбочкових довгоносиків та інших шкідливих комах.

На всіх посівах обприскування проти шкідників у фазі бутонізації слід поєднувати з підживленням борною кислотою (0,3-0,4 кг/га), рідким комплексним добривом (5 л/га) або з застосуванням регуляторів росту рослин: люцис, 5-10 г/га, емістим С, 10 мл/га, івін, 5 мл/га, що дозволяє підвищити врожай насіння на 15-20%.

У боротьбі з хворобами люцерни дієвими заходами є передпосівне протруювання насіння бенлатом, 50% з. п. (3 кг/т) та обприскування посівів препаратом тілт, 25% к. е. (1 л/га).

Однофазне збирання врожаю насіння застосовується переважно на неполегких, чистих від бур'янів площах і включає:

- передзбиральну десикацію травостою реглоном (3-4 л/га) або іншим десикантом при побурінні 80% бобів;
- пряме комбайнове збирання відповідно підготовленими комбайнами СК-5 “Нива” з пристроями ПСТ 54-108А або СКС-5 та “Дон-1500” з пристроєм ПСТ-10.

Двофазне збирання застосовується в інших випадках і включає:

- скошування у валки при побурінні 70-75% бобів;
- підбирання і одно- або дворазовий обмолот валків при їх висиханні.

При обох способах збирання врожаю насіння люцерни комбайни ретельно герметизують.

9.18. ЕСПАРЦЕТ

Місце у сівозміні. Еспарцет у польових сівозмінах доцільно вирощувати як парозаймаючу культуру з однорічним і одноукісним використанням. У кормових сівозмінах його вирощують 2-3 роки. При дворічному використанні у перший рік еспарцет можна скосити на насіння, а на другий після першого укосу поле готують під озиму пшеницю. Еспарцет є незамінною культурою при освоєнні еродованих схилів балок.

Обробіток ґрунту. Після збирання попередника проводять дискування стерні на 6-8 см. При необхідності через 2-3 тижні повторно обробляють лемішними луцильниками або культиваторами-плоскорізами на 12 – 14 см.

Орють на зяб або безполицево глибоко розпушують ґрунт (на схилах) на глибину 25-27 см не пізніше кінця жовтня.

Удобрення

Мінеральні добрива під чисті посіви еспарцету не вносять або застосовують у невеликих дозах (по 30 кг/га NPK) на змитих, бідних на гумус ґрунтах.

Сорти. Для Харківської області рекомендовані сорти еспарцету піщаного Піщаний 1251 та Константин, для яких характерні висока посухо- і зимостійкість, висока врожайність зеленої маси і сіна.

Підготовка насіння і сівба. Добре очищене кондиційне насіння еспарцету за 2-3 тижні до сівби протруюють, а в день сівби обробляють ризоторфіном одночасно з обробкою бором і молібденом. Норма висіву на корм 80-100 кг/га насіння 100%-ї господарської придатності. Глибина загортання насіння на важких ґрунтах 2-3 см, а на середніх і легких – 3-4 см.

Еспарцет і його сумішки здебільшого висівають під покрив ячменю і вівса на зерно. Норму висіву покривної культури зменшують на 20-30%.

Догляд за посівами полягає у знищенні ґрунтової кірки, своєчасному збиранні покривної культури, негайному вивезенні післяжнивних решток з поля, розпушенні ґрунту голчастими або зубовими бородами, осінньому підживленні фосфорно-калійними добривами і щілюванні ґрунтів на схилах.

Збирання еспарцету на корм. проводять у стислі строки на початку і не пізніше масового цвітіння. Восени травостій скошуюють не пізніше як за 40-45 днів до кінця вегетації, щоб рослини встигли підготуватися до зимівлі.

Особливості вирощування еспарцету на насіння. Передпосівну культивуацію проводять на глибину 4-5 см культиваторами типу УСМК-5,4 (А або Б). За безпокровної сівби під культивуацію вносять гербіциди трефлан, 48% к. е. (2,8 л/га), трефлан, 24% к. е. (5,7 л/га). При сівбі під покрив кукурудзи під передпосівну культивуацію вносять ептам 6Е, 72% к. е. (4 л/га) або ерадікан, 72% к. е. (7 л/га).

Кращими покривними культурами є: ячмінь, кукурудза на зелений корм, просо на зерно, вико- та горохо-вівсяні сумішки.

Спосіб сівби – суцільний рядковий звичайними рядковими сівалками впоперек рядків покривної культури. Норма висіву 70-90 кг/га насіння 100%-ої господарської придатності. Широко рядні безпокровні посіви з міжряддями 45-70 см застосовують лише для прискороного розмноження насіння.

Догляд за посівами включає обробку в період утворення 1-3-го справжнього листка у еспарцету під час куціння злакових покривних культур гербіцидом 2М-4ХМ (1,5-2,0 кг/га).

Для покращання запилення еспарцету до посівів підвозять пасіки з розрахунку 3-4 бджолосім'ї на 1 га.

Боротьба зі шкідниками включає організаційні, агротехнічні заходи та хімічні обробки рекомендованими препаратами у період сходів або весняного відростання, у фазі стеблуння, на початку бутонізації та після масового цвітіння. Кількість обробок залежить від ступеня заселеності посівів шкідниками, який визначається на підставі періодичних ентомологічних

обстежень.

Прямим комбайнуванням насіння еспарцету збирають після попередньої десикації при побурінні 40-45 % бобів реглоном (3-5 л/га).

При роздільному збиранні скошування у валки проводиться при побурінні 60-70 % бобів за умови дружного дозрівання та 50-60 % бобів за умови розтягнутого.

9.19. СТОКОЛОС БЕЗОСТИЙ, КОСТРИЦЯ ЛУЧНА

Багаторічні злакові трави вирощують в одновидових посівах, але частіше у сумішці з бобовими з метою підвищення врожаїв, їх стабільності по роках, збільшення довговічності травостоїв, боротьби з ерозією ґрунтів, створення стійкої дернини на пасовищах.

Місце в сівозміні. Стоколос безостий і кострицю лучну вирощують у кормових і ґрунтозахисних сівозмінах. Попередники – чисті від бур'янів поля після кукурудзи на силос, озимих або картоплі.

Обробіток ґрунту. Аналогічний, як під люцерну при її розміщенні по різних попередниках. При підпокровному посіві передпосівний обробіток ґрунту проводиться у відповідності до вимог покривної культури (ранні ярі зернові, однорічні трави, просо), а при безпокровній – поверхню ґрунту вирівнюють волокушами у агрегаті з боронами Радченко (або подібними) або після вирівнювання культивують на 4-5 см культиваторами типу УСМК-5,4.

Удобрення. Гній (40-50 т/га) бажано вносити під попередник злакових трав. Під оранку вносять повне мінеральне добриво по 45-60 кг/га д. р. В рядки при сівбі вносять 50 кг гранульованого суперфосфату на гектар.

Сорти. Для вирощування в Харківській області рекомендовані сорти стоколосу Дніпровський та Полтавський 52 і костриці Веселоподолянська 1883.

Підготовка насіння і сівба. За 2-3 тижні до сівби насіння протрують препаратом бенлат, 50 % з. п. (300-400 г/ц). Насіння стоколосу перед протруєнням для поліпшення його сипучості пропускають через конюшинотерку або через молотильний агрегат спеціально відрегульованого комбайна.

Сіють суцільним рядковим способом. Норма висіву стоколосу при безпокровних посівах 20-22, а при підпокровному і літньому – 25-28 кг/га кондиційного насіння, костриці – відповідно 15-17 і 18-20 кг/га. Глибина загортання насіння стоколосу 3-4 см, костриці – 2-4 см.

Догляд за посівами. При нестачі вологи обов'язковим заходом є до- і післяпосівне прикочування посівів.

Для боротьби з бур'янами на безпокровних посівах трав застосовують гербіциди: раундап, 48% в. р. (2-5 л/га), утал, 36% в. р. (2-5 л/га) вносять за 2 тижні до посіву трав або після збирання попередника; у фазу куціння проти дводольних бур'янів посіви обробляють луваромом, 60% в. р. к. (1,3-2,0 л/га), 2М-4Х, 75% в. к. (1,5-1,9 л/га), 2,4-Д, 50% в. р. (1,5-3,0 л/га) та ін.

Посіви 2-3 років життя навесні обробляють важкими боронами в два-три сліди, 4-6 років – дисковими луцильниками в один-два сліди. На старовікових посівах застосовують глибоке безполицеве розпушення на 25 см, боронування і прикочування з підживленням повним мінеральним добривом.

Найбільш високі і стабільні врожаї сіна одержують при скошуванні трав на початку викидання волотей.

9.20. Особливості вирощування злакових трав на насіння

Насінники стоколосу безостого і костриці лучної закладають аналогічно посівам їх на корм. При цьому норми висіву їх зменшують до 15-18 і 14-16 кг/га відповідно. Проте, щоб одержувати високі врожаї насіння трав вже з другого року життя і першого року використання, краще закладати їх безпокровним широкорядним способом. Оптимальні строки сівби в лісостепових районах області з 5 липня до 5 серпня, а на півдні області – з 15 липня по 15 серпня по чистих парах після випадання дощів.

Догляд за посівами полягає у своєчасному збиранні покривної культури, очищенні поля від післяжнивних залишків, на суцільних безпокровних посівах – у підкошуванні бур'янів, а на широкорядних посівах, крім того, - в обробітку міжрядь (2-3 рази за літо).

Після збирання покривної культури насінники підживлюють азотним добривом у половинній нормі, а восени після скошування отави – фосфорно-калійними добривами (2-3 ц/га суперфосфату, 1-1,5 ц/га калійної солі). Другу половину норми азотних добрив (повна норма 1-1,5 ц/га аміачної селітри або 1,5-2 ц/га сірчаноокислого амонію) вносять навесні по мерзлоталому ґрунту.

Стоколос безостий збирають здебільшого однофазним способом при побурінні 50-60% колосків. Кострицю лучну, насіння якої сильно осипається, краще збирати роздільно – скошування у валки проводять у фазі ранньовоскової стиглості при побурінні 40-50 % колосків.

9.21. Травосумішки

Завдання програми щодо залуження виведених з активного обробітку земель, докорінного поліпшення природних кормових угідь вимагають радикального розширення посівів злакових і бобових багаторічних трав, оскільки вони значно врожайніші, довголітніші, а врожаї їх стабільніші, ніж одновидових посівів.

Краще застосовувати сумішки з 3 – 4 компонентів, серед яких в центральних і південних районах області переважають люцерна, еспарцет, стоколос, а в північних сумішку доповнюють кострицею лучною та райграсом високим.

Для одержання зелених кормів необхідно збільшити площі посіву багатокомпонентних сумішей ярих зернових, бобових та хрестоцвітих культур (ячмінь, овес, горох, вика, редька олійна, ріпак), які мають короткий вегетаційний період і добре використовують зимово-весняні запаси вологи для формування врожаю. Для використання на корм найкращими є такі суміші: ячмінь + редька олійна, ячмінь + редька олійна + горох зерновий, овес + горох укісний + ріпак, овес + горох укісний + соняшник, горох укісний + соняшник + яра вика.

Багатокомпонентні суміші кормових культур висівають рано навесні суцільним способом зернотрав`яними та зерновими сівалками. Першими

починають сівбу сумішей, до складу яких входять хрестоцвіті кормові культури, а закінчують сумішками за участю соняшнику.

Ранні ярі культури на корм використовують з третьої декади травня до кінця червня, а в окремі роки – до початку липня.

В посушливих умовах важливим резервом інтенсифікації кормовиробництва, одержання двох – трьох урожаїв зеленої маси за рік є посіви цукрового сорго, сорго-суданкових гібридів, суданської трави, а також сумішей кукурудзи з суданською травою, які після першого укусу дозволяють отримати два укуси отави.

10. СИСТЕМА ВЕДЕННЯ НАСІННИЦТВА ЗЕРНОВИХ, ЗЕРНОБОБОВИХ, КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР ТА БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Згідно з Законом України "Про насіння", в області зберігається система насінництва, яка складається з ланок первинного, елітного й репродукційного насінництва, страхових фондів насіння та державних насінневих ресурсів.

Юридичні й фізичні особи можуть розмножувати, заготовляти, реалізувати насіння сортів рослин лише за умови відповідності своїх виробничих можливостей атестаційним вимогам, які встановлено Міністерством аграрної політики України, й наявності паспорта-патенту на право виробництва й реалізації насінневого та садивного матеріалу. Виробники оригінального та елітного насіння атестуються комісією з представників Міністерства АП й Української академії аграрних наук, а виробники репродукційного насіння — комісією головного управління сільського господарства та продовольства облдержадміністрації.

Встановлені такі терміни поновлення насіння:

Культури	Строки сорто-поновлення	Гранично допустимі репродукції	
		на насінницьких ділянках	на загальних посівах
Озима пшениця, озиме жито, яра пшениця, ячмінь, овес	раз на 3 роки	перша	третя
Горох	раз на 4 роки	друга	четверта
Гречка	раз на 2 роки	перша	друга
Вика, чина, соя, квасоля, суданка	раз на 5 років	третя	п'ята
Просо	щорічно	еліта	перша
Багаторічні злакові та бобові трави	раз на 4 роки	друга	четверта

Головне управління сільського господарства та продовольства облдержадміністрації та Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН, який є Центром наукового забезпечення агропромислового виробництва Харківської області, координують роботу науково-дослідних установ, їх дослідних господарств та інших виробників насіння, які виробляють оригінальне, елітне й репродукційне насіння вищезначених культур, визначають потреби районів у насінні для сортозаміни та сортопоновлення, обсяги формування страхових фондів насіння.

З метою гарантованого виробництва й реалізації вирощеного насіння еліти остаточне визначення його обсягів проводиться на підставі узагальнення двосторонніх контрактів між виробниками та споживачами відповідних категорій насіння з наступним затвердженням спільним наказом Міністерства АП й УААН.

Згідно з прийнятою схемою насінництва, Інститут рослинництва імені В. Я. Юр'єва забезпечує виробництво оригінального насіння сортів і гібридів зернових, зернобобових і круп'яних культур як власної селекції, так і інших установ на підставі відповідних ліцензійних угод, а його дослідні господарства "Червона хвиля", "Червоний жовтень", "Комсомолец" та "Елітне" є головними виробниками еліти в області для потреб сортозміни та сортооновлення перш за все базових районних господарств різних форм власності. Виробниками елітного насіння є також ДГ "Пархомівське", учгосп "Комуніст" і Красноградська дослідна станція.

Виробники еліти закупають оригінальне насіння в Інституті рослинництва ім. В. Я. Юр'єва або в інших установах – оригінаторах сортів на підставі укладених двосторонніх договорів.

Виробництво першої репродукції насіння зернових, зернобобових і круп'яних культур зосереджується в базових та інших насінницьких господарствах, які мають паспорти-патенти на право виробництва та реалізації насінневого матеріалу.

Такі господарства на підставі двосторонніх договорів закупають щорічно насіння еліти в елітнонасінницьких господарствах, розмножують і реалізують насіння першої репродукції в кількостях, необхідних для потреб сортозміни й сортооновлення товаровиробників різних форм власності у своїх районах.

Районні управління сільського господарства та продовольства закріплюють за цими господарствами сільгосптоваровиробників, які не мають права на реалізацію насіння.

Сільгосптоваровиробники закупають насіння першої репродукції у насінницьких господарствах і висівають його до вищевказаних граничних репродукцій.

За придбане елітне насіння насінницьким господарством проводиться часткове відшкодування сортових надбавок у розмірах, передбачених Порядком використання коштів Державного бюджету України на виконання державної програми селекції в рослинництві.

Як виняток, насіння еліти можуть скуповувати й господарства, які не мають права на виробництво та реалізацію насіння й вирощують його для власних потреб без прав продажу.

Виробництво насіння багаторічних трав в області ведеться за наступною схемою: ІР ім. В. Я. Юр'єва (оригінальне насіння та супереліта) — дослідні господарства ІР ім. В. Я. Юр'єва (супереліта й еліта) — базові районні господарства (перша та друга репродукції). КСП "Семтрав" забезпечує доведення репродукційного насіння до посівних кондицій на договірних засадах.

Неспеціалізовані господарства можуть виробляти насіння окремих видів і сортів рослин на договірних засадах зі спеціалізованими насінницькими господарствами під їх контролем у єдиному технологічному циклі та використовуючи їх виробничу базу.

Щорічно всі господарства незалежно від форми власності проводять

розрахунки потреби насіння зернових, зернобобових, круп'яних культур і багаторічних трав, складають плани сортооновлення, які розглядаються та затверджуються районними управліннями сільського господарства та продовольства.

**Перелік базових насінницьких господарств по виробництву
репродукційного насіння зернових культур**

№	Район	Найменування насінницьких господарств
1.	Балаклійський	ВАТ “Вербівське, СТОВ “Асіївське”, ТОВ А/О “Маяк”
2.	Барвінківський	ТОВ ім. Котовського, ВАТ “Степок”
3.	Близнюківський	ПСП ім. Леніна, ВАТ ім. газети “Ізвестія”, ПСП “Олексіївське”
4.	Богодухівський	СФГ “Промінь”, СВК ім. Каразіна, ВАТ “Ульянівське”
5.	Борівський	СВК АФ “Ізюмське”, ПСП АФ “Світанок”, СВК “Родіна”, СТОВ “Новий шлях”
6.	Валківський	СТОВ “Сніжків”, ПСП “Перекип”, СВК “Дружба”, СВК “Нове життя”
7.	В.Бурлуцький	ПСП ім. Шевченко, ВАТ “Федорівське”
8.	Вовчанський	ТОВ “Маяк”, ДГ “Гонтарівське”, ТОВ ім. Шевченко
9.	Двурічанський	ПСП ім. Чкалова, ПСП “Вільшанське”, ПСП “Траківське”
10.	Дергачівський	ТОВ “Аграрій”, ТОВ “Шевченківське”, ТОВ “Слобожанщина”
11.	Зачепилівський	ПСП ім. Фрунзе, СТОВ “За мір”, СВК “Заповіт Леніна”
12.	Зміївський	СВК “Шебелінське”, ВАТ “Червоний велетень”, ДГ “Роздольне”
13.	Золочівський	ФГ “Альфа”, АТ “Промінь”, СВК ім. Фрунзе, ТОВ “Перше травня”
14.	Ізюмський	СК “Восток”, ПСП “Чистоводівське”
15.	Кегичівський	А/Ф “Сади України”, ПСП ім. Щорса, СТОВ ім. Шевченко, ТОВ “Дружба”
16.	Коломацький	СТОВ “Колос”, ТОВ “Лан”
17.	Красноградський	ПАОП “Заря”, ПАО “Промінь”, СТОВ “Мрія”
18.	Краснокутський	ТОВ “Козіївське”, СВК “Колонтаївське”, ДГ “Пархомівське”
19.	Куп’янський	СТОВ “Надія”, ПСП “Маяк”, ПСП “Світанок”, СТОВ “ 8 березня”
20.	Лозівський	ПОСП ім. Хворостяного, СВК “Родіна”, СВК “Шатівський”
21.	Нововодолазький	АСП “Вільховатка”, Липковатівський аграрний коледж, ТОВ “Рассвет”
22.	Первомайський	СТОВ “1-е Мая”, СТОВ “Україна нова”, СТОВ “Ржавчик”
23.	Печенізький	СТОВ АФ “Мартова”, ТОВ “Шанс”
24.	Сахновщинський	СВК “Україна”, ПСП “Сімнадцятий”
25.	Харківський	ДГ “Кутузівка”, ДГ “Липці”, ДГ ім. Чапаєва, Овочева фабрика
26.	Чугуївський	СВК “Іванівський лан”, ТОВ “Маяк”, ВСАТАТ агрокомбінат “Слобожанський”
27.	Шевченківський	СТОВ ім. Ватутіна, СТОВ “8 березня”

Перелік базових насінницьких господарств по виробництву
РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЯ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ

Район	Найменування насінницьких господарств
Балаклійський	ВАТ “Вербівське
Барвінківський	ВАТ “Степок”
Близнюківський	ВАТ ім. газети “Ізвестія”
Богодухівський	ВАТ “Ульянівське”
Борівський	СТОВ “Новий шлях”
Валківський	СТОВ “Сніжків”
В.Бурлуцький	ВАТ “Федорівське”
Вовчанський	ДГ “Гонтарівське”
Двурічанський	ПСП “Вільшанське”
Дергачівський	ТОВ “Аграрій”
Зачепилівський	СВК “Заповіт Леніна”
Зміївський	ВАТ “Червоний велетень”
Золочівський	АТ “Промінь”
Ізюмський	СК “Восток”
Кегичівський	СТОВ ім. Шевченко
Коломацький	СТОВ “Колос”
Красноградський	ПАОП “Заря”
Краснокутський	ДГ “Пархомівське”
Куп’янський	СТОВ “8 березня”
Лозівський	СВК “Родіна”
Нововодолазький	Липковатівський аграрний коледж,
Первомайський	СТОВ “1-е Мая”
Печенізький	ПАСГП “Печенізьке”
Сахновщинський	ПСП “Сімнадцятий”
Харківський	ДГ “Кутузівка”
Чугуївський	ВСАТАГ агрокомбінат “Слобожанський”
Шевченківський	СТОВ ім. Ватутіна

Розрахунки потреби насіння озимих та ярих культур з урахуванням страхових фондів районні управління сільського господарства та продовольства доводять відділу маркетингу й організації насінництва головного управління сільського господарства та продовольства, який разом з лабораторією насінництва й насіннезнавства Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр’єва УААН розраховує потребу в оригінальному й елітному насінні зернових, зернобобових, круп’яних культур і багаторічних трав, організовує його виробництво й закупівлю у відповідних установах і господарствах на підставі взаємних договорів.

Страхові фонди закладаються господарствами – виробниками відповідних категорій насіння у таких розмірах: — оригінального насіння — 100 %; супереліти — 50 %; еліти й першої репродукції — 15 % від потреби. Поновлення страхових фондів проводиться щорічно.

Обов’язковими є проведення апробації сортових посівів та дотримання внутрішньогосподарського контролю за вирощуванням сортового насіння при його обробці, очистці та зберіганні.

Схема насінництва зернових культур у Харківській області

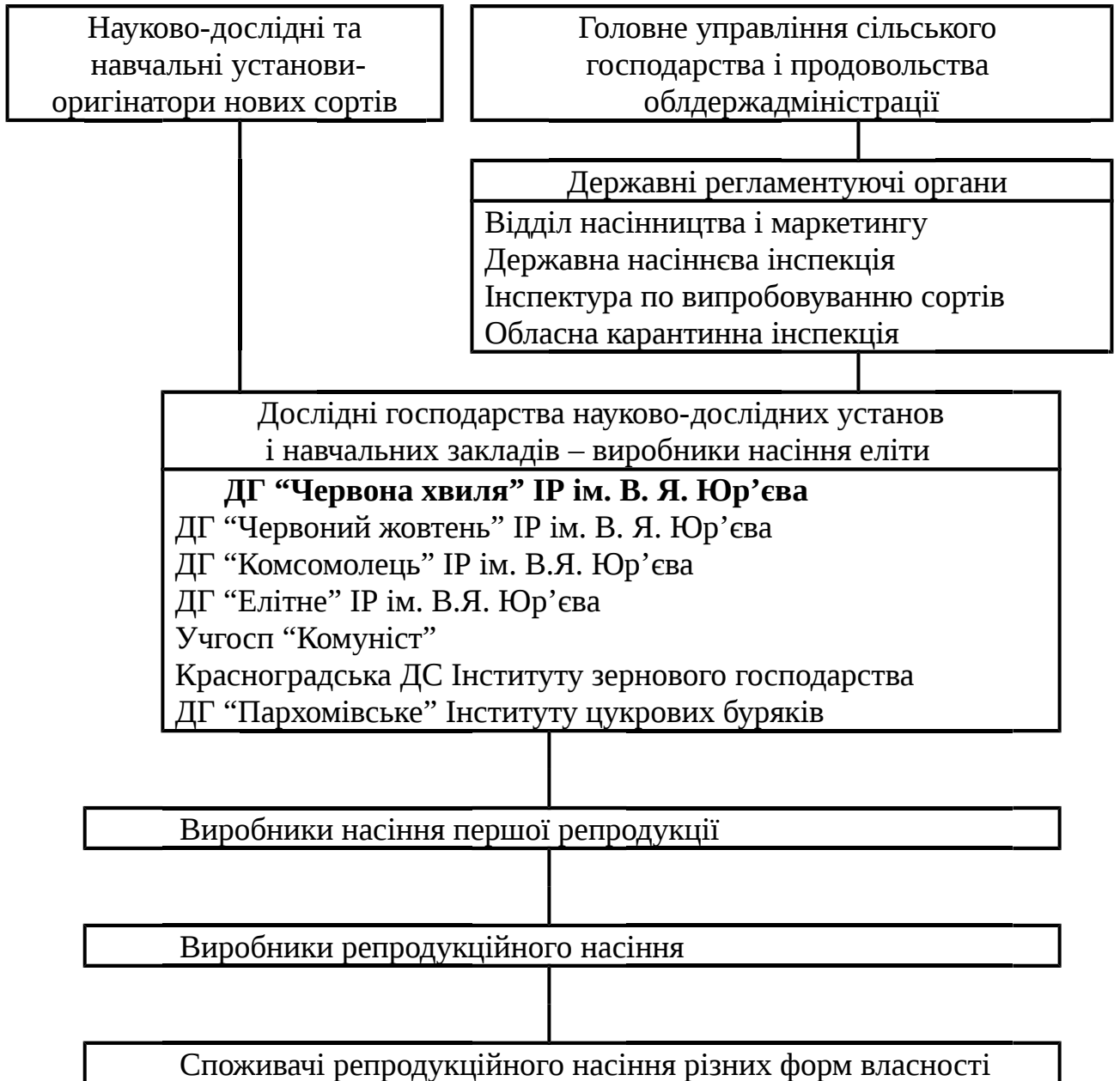


Схема виробництва насіння соняшнику в Харківській області



Схема виробництва насіння кукурудзи в Харківській області



11. СИСТЕМА ВЕДЕННЯ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА

У відповідності з науково обґрунтованими нормами споживання в області потрібно щорічно виробляти не менше 830 тис. тонн картоплі і 436 тис. тонн овочів. В 2001р. потреба становитиме:

Овочі - норма споживання - 134 кг.

Чисельність населення - 2956,1 тис. чол.

Потреба для харчування - 396 тис. тонн.

Втрати - 40 тис. тонн.

Всього - 436 тис. тонн.

Картопля - норма споживання 123 кг.

Чисельність населення - 2956,1 тис. чол.

Потреба для харчування - 364 тис. тонн.

Потреба на насіння - 306 тис. тонн.

Використання на корм худобі - 120 тис. тонн.

Втрати - 40 тис. тонн.

Всього - 830 тис. тонн.

Показники виробництва овочів та картоплі на душу населення свідчать, що область практично в змозі самостійно забезпечити населення цими продуктами.

Таблиця 1. В 2000 році виробництво становило:

Всі категорії господарств			У тому числі						
			сільськогосподарські підприємства			з них: господарства асоціацій "Харківплодоовочпром"			
площа, тис. га	урожайність, ц/га	валовий збір, тис. т	площа, тис. га	урожайність, ц/га	валовий збір, тис. т	площа, тис. га	урожайність, ц/га	валовий збір	
								всього, тис. т	% до с.-г. підприємств
Овочі відкритого ґрунту									
35,2	114	401,2	4,5	88,6	40,2	1,8	115	20,7	51
Овочі закритого ґрунту									
0,18	826,2	14,5	0,066	1352,7	8,9	0,063	1381	8,7	98
Картопля									
96,8	122	1182	0,82	99,6	8,2	0,3	117	3,5	43

З приведених даних видно, що виробництво овочів та картоплі в області наблизилось до медичних норм споживання, але якщо подивитись на споживання щодо культур, то населення недостатньо споживає плодів томата, баклажана, зеленних і пряносмакових культур, недостатньо споживається перероблених овочів, а також овочів у несезонний період.

Дані таблиць 2 і 3 показують, що при річній нормі споживання овочів (134 кг) на свіжі припадає 94,3 кг, або 70,4%, на перероблені - 39,7 кг, або 29,6%, з яких на консервовані припадає 21,7%, квашені і солені - 6,4%; сушені - 1,5%. Передбачається, що надходження їх для споживання повинно бути

рівномірним протягом року. Для цього необхідно розширити виробництво ранніх овочів і картоплі.

Таблиця 2. - Структура валового збору і споживання овочів з відкритого ґрунту в 2000 році

Культура	Площа, тис. га	Урожайність, ц/га	Валовий збір, тис. т	Товарна продукція, тис. т	Норма споживання, кг	Фактичне споживання, кг
Овочі всього	35,2	114	401,2	361,1	134	122,2
у т.ч. капуста	6,0	151,3	90,1	81,1	29	27,4
огірки	5,1	94,4	46,9	42,2	10	14,3
томат	6,9	96,1	66,5	59,9	39	20,3
буряк столовий	2,7	123,4	33,1	29,8	10	10,1
морква	2,7	127,8	35,1	31,6	9	10,7
цибуля ріпчаста	3,5	90,3	31,4	28,3	9	9,6
часник	1,3	57,8	7,5	6,7	0,8	2,2
кабачок	2,7	144	39,1	35,2	3,2	11,9
баклажан	0,2	48,8	1,2	1,1	2,8	0,36
перець солодкий і гіркий	1,2	59,8	7,2	6,5	2,8	2,2
Інші овочі	7,0	130,2	90,6	81,5	28	27,6

Таблиця 2. - Структура валового збору і споживання овочів з відкритого ґрунту в 2000 році

Культура	Площа, тис. га	Урожайність, ц/га	Валовий збір, тис. т	Товарна продукція, тис. т	Норма споживання, кг	Фактичне споживання, кг
Овочі всього	35,2	114	401,2	361,1	134	122,2
у т.ч. капуста	6,0	151,3	90,1	81,1	29	27,4
огірки	5,1	94,4	46,9	42,2	10	14,3
томат	6,9	96,1	66,5	59,9	39	20,3
буряк столовий	2,7	123,4	33,1	29,8	10	10,1
морква	2,7	127,8	35,1	31,6	9	10,7
цибуля ріпчаста	3,5	90,3	31,4	28,3	9	9,6
часник	1,3	57,8	7,5	6,7	0,8	2,2
кабачок	2,7	144	39,1	35,2	3,2	11,9
баклажан	0,2	48,8	1,2	1,1	2,8	0,36
перець солодкий і гіркий	1,2	59,8	7,2	6,5	2,8	2,2
Інші овочі	7,0	130,2	90,6	81,5	28	27,6

Рекомендовані середньодушові диференційовані норми споживання овочів в Україні наведено в таблиці 3.

Таблиця 3. - Рекомендовані середньодушові диференційовані норми
споживання овочів в Україні, кг

Вид овочів	Річна норма	У тому числі								
		свіжі					перероблені			
		всього	з них				всього	з них		
			із відкритого ґрунту	із сховищ	із закритого ґрунту	свіжо заморожені		консервовані	квашені і солоні	сушені
Овочі всього:	134	94,3	48,2	32,4	9,9	3,8	39,7	29,1	8,6	2,0
у т.ч. капуста	29	23,8	11,6	12,2	-	-	5,2	-	5,2	-
томат	39	21,1	18,4	-	2,7	-	17,9	17,9	-	-
огірок	10	6,6	2,3	-	4,3	1,7	3,4	-	3,4	-
морква	9	8,0	2,0	4,3	-	-	1,0	0,5	-	0,5
буряк столовий	10	8,5	2,1	6,4	-	-	1,5	1,0	-	0,5
цибуля ріпчаста	9	7,4	2,0	5,4	-	-	1,6	0,8	-	0,8
Інші овочі:	28	18,9	9,8	4,1		2,1	9,1	8,9	-	0,2
з них часник	0,8	0,6	-	0,6	2,9	-	0,2	0,2	-	-
капуста цвітна	4,2	4,2	1,6	1,1	-	1,5	-	-	-	-
кабачок і патисон	3,2	0,9	0,9	-	-	-	2,3	2,3	-	-
редиска, редька	3,6	3,6	1,7	1,9	-	-	-	-	-	-
перець	2,8	0,8	0,8	-	-	-	2,0	2,0	-	-
баклажан	2,8	0,8	0,8	-	-	-	2,0	2,0	-	-
бобові	2,8	0,6	-	-	-	0,6	2,2	2,2	-	-
Зеленні овочі:	7,8	7,4	4,0	0,5	2,9	-	0,4	0,2	-	0,2
з них цибуля зелена	2,4	2,4	1,2	-	1,2	-	-	-	-	-
салат, шпинат, щавель	1,4	1,4	0,8	-	0,6	-	-	-	-	-
петрушка, кріп	4,0	4,0	2,0	0,5	1,1	-	-	-	-	-

11.1. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ҐРУНТУ ПІД ОВОЧЕВІ, БАШТАННІ КУЛЬТУРИ ТА КАРТОПЛЮ

Овочі і картопля містять у собі незамінні поживні речовини й залишаються основними продуктами харчування. Тому одним із найбільш важливих завдань сільськогосподарських підприємств є насичення ринку овочами і картоплею. Вирішення питань збільшення виробництва овочів сьогодні пов'язане з розробкою й освоєнням ресурсозберігаючих технологій. Вони включають поєднання технологічних операцій, зменшення доз добрив, використання вискоелективних гербіцидів, агротехнічних й біологічних способів захисту рослин від шкідників та хвороб, які базуються на високопродуктивних сортах та гібридах, тобто комплексне застосування усіх елементів та факторів виробництва. Обов'язковою умовою в енерго- і ресурсозберігаючих технологічних процесах виробництва овочів є вимога ретельності виконання усіх робіт. Тільки за цих умов

технологічний процес залишається надійним, дозволяє пом'якшити реакцію рослин на екстремальні погодні умови і одержати сталі врожаї.

11.2. Принципи і особливості організації сівозмін

При проектуванні сівозмін з овочевими рослинами в господарстві слід виходити з плану його розвитку, замовлення на виробництво овочів та іншої сільськогосподарської продукції, спеціалізації господарства, ґрунтово-кліматичних умов, наявності земель, придатних для вирощування запланованої продукції. Спеціалізація рослинництва і поява поряд з колективними дрібних селянських (фермерських) господарств вимагають уведення в овочівництво сівозмін з короткими ротаціями.

В сівозмінах з багаторічними травами повинно бути 6—8, без трав — 5—6 полів, на яких можна розмістити 2—3 основні та 3—4 інші овочеві культури.

Зважаючи на велике різноманіття біологічних і агротехнічних особливостей малопоширених овочевих і прямих рослин, необхідно приділити особливу увагу правильному групуванню їх при розміщенні в окремому полі або відвести для їх вирощування спеціальні ділянки з обміном рослин. Так, на одній ділянці можна розмістити поряд всі рослини родини Зонтичних — петрушку, кріп, селеру, пастернак, що дасть змогу застосовувати одні добрива, засоби захисту від бур'янів та проти шкідників і хвороб. Окремо групують салати, шпинат, мангольд та інші листові овочеві рослини, наприклад, капусти — цвітна, кольрабі, броколі, савойська, брюссельська та ін.

Для овочевих багаторічників (спаржа, ревінь, цибулі багаторічні, хрін, естрагон, щавель та ін.) відводять ділянку на родючих ґрунтах, відокремлених від загальних масивів, яка за розмірами повинна забезпечити в перспективі закладання нових і розширення існуючих площ.

Ґрунтово-кліматичні умови області сприятливі для огірка, томата, коренеплодів столових, цибулі, зеленних, кабачка, гарбуза, перцю. Згідно з науковими розробками, найбільш ефективними ланками в сівозмінах зони Лісостепу є: після трав багаторічних:

- огірок—томат—цибуля;
- огірок—капуста—коренеплоди столові;
- огірок—коренеплоди—горох на зелений горошок;
- огірок—зеленні, цибуля—капуста,
- огірок—томат—капуста;
- огірок—капуста—томат, коренеплоди столові;
- томат—капуста—коренеплоди столові;
- огірок—капуста—огірок;
- огірок—зеленні—томат.

Після зернобобових та трав однорічних:

- пшениця озима—цибуля—томат;
- пшениця озима—капуста безрозсадна—огірок;
- пшениця озима—томат—капуста.

Після пшениці озимої:

- цибуля—капуста—коренеплоди столові;

- томат—цибуля—капуста;
- томат—горох на зелений горошок—капуста;
- огірок—зеленні—морква;
- томат — цибуля — морква;
- капуста—огірок—томат;
- капуста—огірок—коренеплоди столові.

Після картоплі ранньої:

- пшениця озима—цибуля—капуста;
- огірок—цибуля—коренеплоди столові;
- зеленні—огірок—капуста;
- капуста—огірок—коренеплоди столові;
- капуста—коренеплоди столові;
- цибуля—капуста—огірок.

Після кукурудзи на силос:

- огірок—томат—цибуля;
- томат—огірок—цибуля;
- капуста—огірок—коренеплоди столові;
- томат—капуста—огірок.

11.3. Вирощування розсади для відкритого ґрунту в плівкових теплицях

За строками і технологією вирощування розсада буває ранньою, середньою і пізньою. Ранню і середню розсаду вирощують у спорудах закритого ґрунту (плівкових теплицях, парниках), пізню - в розсадниках відкритого ґрунту.

Розсаду вирощують горщечковим і безгорщечковим способами. Ефективність горщечкового способу повністю виявляється тільки при ранніх строках садіння і використанні високоякісної суміші. Горщечковим способом вирощують розсаду ранньої білоголової та цвітної капусти, безгорщечковим – середньостиглої капусти, томата масових строків садіння, перцю, баклажана. Горщечкову розсаду томата в умовах Харківщини висаджують з 25 квітня по 5 травня, безгорщечкову ранню розсаду – 6-10 травня і безгорщечкову розсаду масових строків садіння – 11-20 травня. Способи вирощування розсади, площі живлення, вихід розсади наведено в таблиці 4.

Вік розсади і площі живлення тісно пов'язані і залежать від культури, сорту й строків садіння.

В інституті розроблено енергозберігаючий спосіб вирощування розсади овочевих культур для масових строків висаджування. Підготовчі роботи проводять після закінчення збирання попередніх культур у серпні-вересні. Для створення сприятливих водно-фізичних та агрохімічних властивостей в ґрунт перед заорюванням вносять органічні розпушуючі матеріали: перегній – 27 кг/м², або 9 кг/м² торфу, або 12 кг/м² піску. Розпушуючі матеріали вносять з розрахунку 30% на десятисантиметровий шар, щоб довести механічний склад ґрунту до легкосуглинкового, а об'ємну масу до 0,8-1 г/см³. Весною перед фрезеруванням, за 3-4 дні до сівби вносять мінеральні добрива: 40-45 г аміачної селітри, 100-120 г суперфосфату, 150-180 г сірчаноокислого калію або калімагnezії на 1 м².

Таблиця 4.- Способи вирощування, вік, площа живлення і вихід розсади
овочевих культур у плівкових теплицях для відкритого ґрунту

Культура	Спосіб вирощування	Вік, днів	Площа живлення, см ²	Норма висіву насіння, г	Вихід з 1 м ² корисної площі, шт.	Потрібна інвентарна площа теплиць для 1 га відкритого ґрунту, м ²
Капуста білоголова рання	Горщечковий з пікіруванням сіянців	60-65	36		270	258
Капуста білоголова середня	Безгорщечковий без пікірування	35-40	36	2	270	163
Капуста цвітна	Горщечковий з пікіруванням сіянців	40-45	36		270	281
Томат ранній	Те саме Безгорщечковий без пікірування	60-65	100		97	591
		50	100-64	0,7-1,1	97-150	591-400
Томат масових строків садіння: перший строк другий строк	-//-	40-45	36	2	270	215
		35-40	30	2,4	323	185
Перець	-//-	45-50	20	7	485	202
Баклажан	-//-	45-50	30	3	323	215
Цибуля ріпчаста	-//-	50-60	4,5	13-16	2166	153
Селера	-//-	50-60	25	0,2-0,3	400	218
Кабачок, патисон	-//-	20-25	64	25-31	150	160
Огірок	-//-	20-25	64	3,0-3,6	150	560
Салат	-//-	20-30	15	0,8-1,1	650	263
Диня	-//-	25-30	100	3,2-4,0	97	125
Кавун	-//-	25-30	100	4,8-6,4	97	125
Капуста білоголова, цвітна	Сіянці, висів насіння в ґрунт розсадної теплиці	10-12	3	12	2470	38
Томат	Те саме	18-20	4,5	10	1930	33

З осені ґрунт перекопують копачем КР-1,5 та фрезують фрезою ФТ -1,8. Одночасно із фрезеруванням нарізають гряди шириною 1,8 м (на ширину захвата фрези) уздовж теплиці. Після цього оправляють гряди і вирівнюють їх поверхню, забезпечуючи нахил грядки не менше як 30 см на 100 м в напрямку до торця теплиці, де проходить дренажна канава. Між грядками залишають

канавку глибиною до 20 см і шириною 30 см з нахилом в одну сторону. Це забезпечує швидкий стік дощової і талої води, просихання і досягання ґрунту. Навесні, за 2-3 тижні до сівби, теплиці вкривають плівкою. Завдяки формуванню гряд з осені, ґрунт у теплиці прогрівається і досягає на 7-10 днів раніше, ніж при звичайній осінній підготовці. При потребі можна провести одне фрезерування до внесення мінеральних добрив, а також оправку гряд. Висівають проросле насіння (довжина ростків 5-7 мм) тракторною гідросівалкою конструкції ІОБ. Насіння має бути кондиційним.

Після з'явлення сходів ґрунт розпушують і знищують бур'яни в міжряддях роторним культиватором КРМ-1,8. Перший раз розпушення виконують, коли розсада має висоту не менше 3-5 см, наступні - до змикання рядків. Захисну зону залишають шириною 2 см. При міжрядних обробках знищується до 90% бур'янів.

Під час вирощування безгорщечкової розсади протягом 35-40 днів з внесенням рекомендованої дози мінеральних добрив розсаду можна не підживлювати, бо їх вистачає на весь період вирощування. Підживлюють рослини тільки перед садінням підвищеними дозами фосфорно-калійних добрив для поліпшення приживлення. Підживлюють вранці в сонячні дні, з наступним провітрюванням теплиці. Добрива вносять із розрахунку на 1 м²: 40 г суперфосфату і 60-80 г сульфату калію. Оптимальний температурний режим при вирощуванні розсади наведено в таблиці 5.

Для одержання загартованої розсади передбачається підтримувати не тільки різну температуру ґрунту й повітря вдень і вночі, а й диференціювати її за періодами вирощування. У похмурий день, коли фотосинтетична діяльність повільніша, температура повинна бути на +2-5 °С нижчою, ніж у сонячний. Дуже важливо нічну температуру в період вирощування розсади підтримувати значно нижчою за денну. Відповідальний період у вирощуванні розсади - загартування сіянців протягом 4-7 днів після з'явлення сходів. У цей час для випереджувачого розвитку кореневої системи і запобігання витягуванню рослин температура повітря має бути на +3-9 °С нижчою ніж в основний період вирощування. Під час передсадивного загартування розсади температуру в теплиці наближають до зовнішньої. Для сортів із штаббовим куцем її доцільно підвищувати на 2°С. Підвищення середньодобової температури на 1 °С в період вирощування розсади томата сприяє збільшенню її висоти на 5 см, маси надземної частини на 5-7 г. Температура повітря, вища за температуру ґрунту, також позначається на формуванні розсади. Підвищення температури повітря на 1 °С рівнозначне підвищенню на 1,7 °С температури ґрунту. Підвищення або зниження температури на +2-3 °С спричиняє одержання нестандартної розсади і зниження на 20-40% раннього врожаю.

Оптимальна передполивна вологість субстратів у період від посіву до з'явлення сходів становить 70-75% НВ, від з'явлення сходів до загартування - 60-65% для розсади ранньої білоголової та цвітної капусти, 55-60% НВ- томата. Відносна вологість повітря 60-70%.

Таблиця 5. Температурний режим при вирощуванні розсади

КУЛЬТУРА	Температура ґрунту, °С					Температура повітря, °С					під час загартування розсади (за 10-15 днів до висаджування)
	від посіву до з'явлення сходів, днів	з'явлення сходів до пікірування у перші 12-15 днів		від пікірування сіянців до загартування розсади		після з'явлення сходів у перші 4-7 днів		після загартування сіянців до загартування розсади			
		вночі	вдень	вночі	вдень	вночі	вдень	вночі	у сонячні дні	у похмурі дні	
Капуста білоголова рання, середня	18-20	12	15-17	10	14-16	7-9	8-10	7-9	15-17	13-15	При температурі, не вищій від зовнішньої більш, як на 1 °С, але не нижчій за зовнішню вдень – 8-12 °С, вночі – 5-6, в окремі періоди – 2-3 °С.
Капуста цвітна	20-22	14	17-19	13	15-17	7-9	10-12	7-9	16-18	14-16	
Томат ранній	23-25	15	18-20	12-14	18-20	7-9	13-15	7-9	21-23	17-19	
Томат масових строків висаджування	23-25	14-16	18-20	12-14	18-20	7-9	13-15	10-12	21-23	17-19	
Перець та баклажан	26-28	17	20-22	15	20-22	8-10	14-16	11-13	25-27	18-20	
Огірок	26-28			23-24		12-14	15-17	14	19-20	17-19	

Переростання розсади стримують підрізуванням коріння ПК-1,8 за 8-10 днів до висаджування на глибині 5-7 см. Високоєфективний спосіб регулювання росту розсади - обробка її хлорхолінхлоридом. Цей захід можна застосовувати в тому разі, якщо за 10-15 днів до висаджування стає відомо про затримання її росту. Розсаду двічі поливають 0,2% розчином (за діючою речовиною), з розрахунку 3 л на 1 м² ґрунту і ретельно змивають водою, щоб запобігти опіку рослин. Перший раз розсаду обробляють у фазі утворення 4-5-го листка, другий - через 7 днів. За 5-6 днів до вибирання розсади необхідно провести профілактичну обробку рослин пестицидами (табл. 12). Готують розсаду за 10-15 днів до висаджування. У перші дні за допомогою активної вентиляції провітрюють теплиці. Для температурного і повітряно-світлового загартування знімають 25-30% укриття. Перед загартуванням розсаду поливають. Поєднання поливу із підживленням підвищеними дозами фосфорно-калійних добрив є високоєфективним заходом підвищення стійкості рослин проти несприятливих умов під час пересаджування. Оптимальний період загартування розсади перед висаджуванням у відкритий ґрунт: капусти - 10-15, томата - 10-12 днів. Довше загартовувати не варто, бо це сповільнює ріст і розвиток рослин не тільки в теплиці, а й у полі.

Оптимальні умови загартування розсади складаються при температурі повітря не вищій за зовнішню більш, як на 1 °С (за винятком періоду з приморозками або зниженням денної температури до 8-12 °С, нічної – до 5-6 °С).

11.4. Вирощування овочевих культур у плівкових теплицях та малогабаритних плівкових укриттях

Огірок. В плівкових теплицях вирощують бджолозапильні гібриди (Бажаний, Слобожанський, Ксана) та відносно партенокарпічні (Галіт) для закритого ґрунту. В плівкових укриттях та в плівкових теплицях після вибирання розсади доцільно використовувати короткоплідні сорти і гібриди огірка для відкритого ґрунту – Лялюк і Криниця F₁ та сорти закритого ґрунту – Слобожанський, Ксана.

Ґрунт розпочинають готувати з осені. На 1 м² вносять під оранку по 20-25 кг свіжого гною. Весною одночасно з висівом насіння для одержання розсади починають готувати теплиці і укриття. Щоб краще прогріти і підготувати ґрунт, теплиці накривають не пізніше, як за 10-15 днів до садіння розсади. Коли ґрунт визрів, вносять мінеральні добрива в дозі 25-35 г аміачної селітри, 45-60 г суперфосфату і 25-30 г сульфату калію на 1 м². Потім ґрунт перекопують або фрезерують і готують гряди.

Для висаджування огірка в ранні строки готують 30-35-денну розсаду, яку вирощують в горщечках розміром 10x10 см, для пізніших строків висаджування – 20-25-денну розсаду в горщечках 8 x 8 см. Строки висаджування визначаються з урахуванням типу культивацийних споруд та метеорологічних умов року.

У теплиці зі штучним обігріванням, в якій можна забезпечити необхідну для росту і розвитку рослин огірка температуру, розсаду висаджують в другій-третьій декаді березня, без обігрівання – коли температура ґрунту о 8 годині

ранку на глибині 10 см становитиме 14⁰С. В умовах Харківської області цей строк співпадає з переходом середньодобової температури повітря через 10⁰С і припадає на третю декаду квітня.

При ранніх строках на 1 м² висаджують 2,5-3,3 рослини за схемою 100-120 x 30-35 см, при більш пізніх – 3,3-4,4 шт/м² за схемою 90-100 x 25-30 см. Щоб підвищити температуру ґрунту в теплицях без ґрунтового обігрівання, під час садіння в кожен лунку доцільно класти гарячий гній разом з солом'яною (0,5 кг гною і 0,3 кг соломи під рослину). При цьому температура ґрунту в перший період підвищується на 1-2 ⁰С і продуктивність культури – на 2-2,5 кг/м².

Для кращого приживлення розсади у теплицях проводять освіжаючий полив, доводячи відносну вологість повітря до 100%. Рослини підв'язують до шпалери. Систематично формують рослини, бічні пагони, що з'явилися вище четвертого вузла, прищипують за другим, у верхній частині - за третім-четвертим листком. Головне стебло виводять на шпалерний дріт, підв'язують до нього, а верхівку прищипують на 3-4 листки. З пазух верхніх листків залишають 2-3 пагони, пускають їх донизу і прищипують на висоті 1-1,2 м. В теплицях при хорошій освітленості нижні вузли не обов'язково "осліплювати", оскільки плоди, що формуються, не затримують ріст рослин.

За 10-15 днів до цвітіння в теплиці завозять бджіл з розрахунку 1 вулик на 1000 м² площі.

Протягом вегетаційного періоду дотримуються оптимального температурного режиму: повітря в сонячні дні до плодоношення – 22-24 ⁰С, в похмурі – 20-22 ⁰С, вночі – 17-18 ⁰С. В період плодоношення температуру повітря слід підвищити на +2...+4 ⁰С. Оптимальною температурою ґрунту є 22-24⁰С.

Оптимальна вологість ґрунту в період від садіння до початку плодоношення 70-80%НВ, в період плодоношення – 90-95%, відносна вологість повітря – 85-95%. Поливати рослини огірка слід теплою водою (не нижчою 20 ⁰С).

Вентилюючи теплиці, не допускають протягів та значних коливань температури. Кращою є верхня вентиляція. За умов жаркої погоди проводять освіжаючі поливи.

Підживлюють рослини огірка кожні 7-10 днів мінеральними та органічними добривами. Протягом вегетаційного періоду регулярно видаляють пожовклі листки і пагони, що відплодоносили, та розпушують ґрунт.

Позитивно реагують рослини огірка на підвищення вмісту СО₂ у повітрі, позакореневі підживлення мікроелементами та сечовиною (0,1-0,15%). Для цього використовують такий склад мікроелементів: 0,03% борної кислоти, по 0,005% сірчанокислого магнію, цинку, міді, кобальту, молібденово-кислого амонію, 0,04% лимоннокислого заліза, 0,001% калію йодистого. У плівкових укриттях огірок вирощують посівом насіння в ґрунт та розсадним способом, завдяки чому початок плодоношення прискорюється на 10-15 днів. Горщечкову розсаду віком 20-25 днів висаджують у ґрунт укриттів в третій декаді квітня, коли температура ґрунту о 7-8 годині складає не менше 12-14 ⁰С. При вирощуванні розсади особливу увагу приділяють її загартуванню. Розсаду

висаджують на грядках з міжряддями 30 см, відстань між рослинами в рядку – 25-30 см. Плівку з укриттів знімають через місяць півтора після висаджування рослин.

Оптимальна температура повітря протягом вегетаційного періоду повинна бути на рівні 25-28⁰С. Догляд за рослинами полягає у своєчасних поливах для підтримання вологості ґрунту на рівні 80% НВ, регулярних підживленнях та рихленнях міжрядь. В період масового плодоношення доцільно провести позакореневе підживлення сечовиною (10-15 г на 10 л води).

Томат. У плівкових теплицях у весняній культурозміні вирощують детермінантні та індетермінантні сорти і гібриди томата для закритого ґрунту. В малогабаритних плівкових укриттях та плівкових теплицях після вибирання розсади овочевих культур вирощують ранньостиглі сорти для відкритого ґрунту – Кременчуцький і Флора.

Підготовку ґрунту розпочинають з осені. Якщо томат вирощують після огірка, ґрунт не угноюють, якщо першою культурою, то вносять перед оранкою 15-20 кг/м² перегною, 3-4 кг/м² солом'яної різки або 19 кг тирси. Весною теплиці накривають плівкою за 10-15 днів до висаджування розсади. Перед висаджуванням розсади вносять мінеральні добрива, щоб довести вміст поживних речовин у ґрунті до рівня N₁₂₋₂₄P₆₋₉K₂₄₋₄₈ мг на 100 г ґрунту, та фрезерують. Розсаду вирощують у 10-сантиметрових горщечках з пікіруванням сіянцив. Кращий вік розсади 60-65 днів. Висаджують розсаду томата у плівкові теплиці без обігрівання в другій декаді квітня, коли середньодобова температура повітря перевищує 10 °С. У теплицях, які обігріваються, розсаду висаджують на 20-30 днів раніше. Температура повітря повинна бути однаковою з температурою ґрунту або на 2-3⁰С перевищувати її. Це обов'язкова умова при використанні теплиць з біологічним обігріванням.

Індетермінантні сорти і гібриди томата вирощують з густотою насадження 3,6-5 шт/м² за схемами 80-70x30 см або 90+50x30-35 см. Кущ формують в одне стебло, видаляючи всі пасинки, крім верхнього, який може стати пагоном подовження. При висоті шпалери 1,8-2,0 м рослини утворюють до 10-12 китиць. За місяць до кінця вегетації рослини прищеплюють, залишаючи за останньою китицею 1-2 листки.

Розсаду сортів для відкритого ґрунту висаджують по 8-10 шт. на 1 м². Кущ формують в одне стебло, залишаючи 3-4 китиці. Схема садіння (20+80) x 20-25 см або (70+40)x20 см. Через 5-7 днів рослини підв'язують до шпалери.

Оптимальна температура повітря в ясну погоду становить +22...+24 °С, в похмуру – +19...+20 °С, вночі – +16...+18 °С. Температура ґрунту +20...+22⁰С. Вологість ґрунту підтримують на рівні 70-80% НВ. Норма поливу 15-20 л/м², кращий спосіб поливу – по борознах або крапельне зрошення. поливати слід в ранкові години з наступним інтенсивним провітрюванням теплиць. оптимальна температура води +20 °С. Відносну вологість повітря слід підтримувати на рівні 60-65%, застосовуючи нижню бічну вентиляцію Для поліпшення повітрообміну після досягання плодів на першій китиці регулярно видаляють старі пожовклі листки (не більше 2-3 разів в тиждень).

Догляд за рослинами протягом вегетації полягає в регулярному

пасинкуванні, розпушенні міжрядь та систематичних підживленнях мікро- та макроелементами, які роблять раз в 7-10 днів. Дози добрив розраховують за даними агрохімічного аналізу ґрунту. особливу увагу слід приділити підживленню магнієвими добривами – кореневому або позакореневому (0,2% $MgSO_4$).

В малогабаритні плівкові укриття 60-65 денну, добре загартовану розсаду томата висаджують в II-III декаді квітня за схемою 60+30 x 20-25 см або 100+40 x 15-20 см. Для томата краще використовувати укриття шириною 160-180 см. Кущі не формують. Для підвищення виходу раннього урожаю практикують інтенсивний спосіб ведення культури томата в плівкових укриттях, який передбачає більшу густоту стояння рослин (8-10 шт/м²) та формування рослин в одне стебло з навантаженням 3-4 китиці на рослині.

В період вегетації особливу увагу слід приділяти створенню оптимального температурного режиму та вологості повітря. Необхідно проводити регулярне провітрювання укриттів, не допускати підвищення температури повітря більше ніж 30 °С та відносної вологості повітря вище 60-65%. поливати краще по борознах, щоб волога не попадала на листки та стебла рослини.

11.5. ВІДКРИТИЙ ГРУНТ

11.5.1. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Капуста. Кращі попередники для капусти - пшениця озима, огірок, цибуля, горох, томат, а на зрошуваних землях - багаторічні трави; добре росте вона після кукурудзи на силос, перцю, баклажана.

Капуста рання. Вирощують такі сорти: Димерська 7, Іюньська. Капуста рання добре реагує на внесення безпосередньо під неї перегною 30-40 т/га, мінеральних добрив з розрахунку $N_{60}P_{60}K_{60}$. Після цього без розриву в часі проводять оранку на глибину 20-22 см плугом з передплужником. Рано навесні поле боронують (закривають вологу) і одночасно культивують. Розсаду вирощують у закритому ґрунті у живильних горщечках розміром 6x6, або 8x8 см. Висаджують у відкритий ґрунт розсаду в 55-60-денному віці, коли у капусти з'явилося 6-7 справжніх листків, розсадосадильною машиною за схемою 70x25-30 см (48-57 тис. шт/га) у період з 5 по 15 квітня. Після садіння проводять полив нормою 200-250 м³/га. Після приживлення розсади проводять перший міжрядний обробіток ґрунту культиватором-рослинопідживлювачем КОР-4,2 на глибину 6-8 см, протягом вегетації – 2-3 таких, поступово збільшуючи глибину обробітку до 10-12 см, при необхідності роблять 1-2 ручних прополювання. Поливають капусту ранню до початку зав'язування нормою 250-300 м³/га (2-3 поливи), а в період росту головок до початку вибіркового збирання – 350-400 м³/га (1-2 поливи).

В період вегетації ведуть боротьбу з шкідниками. Урожай збирають вибірково при досягненні головками маси 0,3-0,5 кг, застосовуючи платформи.

Капуста середньостигла. Вирощують для споживання у свіжому вигляді з середини липня до середини вересня. Кращими сортами є Слава1305, Жозефіна.

Для отримання раннього урожаю в період з середини липня вирощують розсадним способом, для більш пізнього строку (серпень-вересень) - безрозсадним.

Особливості підготовки ґрунту – весною крім боронування проводять 1-2 культивації. Розсаду 45-50-денного віку висаджують через два тижні після садіння капусти ранньої за схемою 70x35-40 см (32-40 тис. шт/га).

Догляд за капустою середньостиглою такий же, як і за ранньою. Збирають урожай вибірково (2-3 рази).

Капуста пізньостигла. Обробіток ґрунту починають відразу після збирання попередників, дисковими луцильниками луцять ґрунт на глибину 6-8 см; після пізніх попередників поле обробляють важкими дисковими боронами, оранку зябу проводять на 20-22 см плугами з передплужниками.

Капуста пізня добре реагує на внесення добрив, забезпечуючи при цьому високі прирости врожаю відмінної якості. Мінеральні добрива доцільно вносити за один раз в основне підживлення в розкид – $N_{120}P_{120}K_{90}$, або цю дозу можна внести так: 2/3 норми під оранку на зяб, а 1/3 – під час садіння і в підживлення. При локальному внесенні доза основного добрива внесення може бути в 2 рази зменшена.

Розсаду, вирощують у відкритому ґрунті, ділянку удобрюють восени вносячи 60-80 т/га гною, весною її боронують і культивують, вносячи мінеральні добрива. За 45-50 днів до садіння розсади кондиційне насіння капусти висівають сівалкою овочевою рядковим або ж широкополосним способом з шириною міжрядь 45 см. З 1 м² отримують 160-200 добре розвинених рослин.

Після закриття вологи ґрунт поля культивують на глибину 10-12 см з одночасним боронуванням, перед висаджуванням розсади – на 14-16 см культиватором КПС-4.

Перед вибиранням розсади ґрунт в розсаднику добре поливають, а наступного дня з вологого ґрунту вибирають добре розвинені рослини. Розсаду висаджують розсадосадильною машиною з міжряддям 70 і відстанню в рядках 40-50 см. Строки висаджування визначають з урахуванням вегетаційного періоду сорту. На капусті пізній можна застосовувати гербіциди до сівби чи садіння із загортанням або після поливу (садіння) з наступним поливом – бутизан, трефлан, стопп. На слабо- та середньозасмічених площах гербіциди вносять смуговим способом, що дозволить зменшити їх витрати. З метою кращого приживлення рослин, на зрошуваних ділянках після садіння проводять полив дощуванням 150-300 м³/га. Своєчасно проводять рихлення ґрунту в міжряддях, використовувати культиватори-рослинопідживлювачі КОР-4,2, глибина першої культивації - 6-8, наступних 8-10 см. За вегетаційний період проводять 3-4 міжрядних обробки та 1-2 ручних прополювання з рихленням ґрунту в рядках. Поливи (1-2) здійснюють в період утворення розетки і 1-2 – утворення і росту головок (вологість ґрунту підтримують на рівні 75-80% НВ). В перший період поливна норма становить 300-350, в другий період - 500 м³/га.

Урожай капусти збирають за один раз при утворенні великих і щільних головок вручну, використовуючи платформи або капустозбиральні машини. При

цьому головки підрубують гострими лопатами, невеликими сокирами або ножами та укладають на транспортні засоби вручну. Якщо транспортних засобів в день збирання врожаю немає – головки складають у купи.

Безрозсадний спосіб. Насіння капусти висівають безпосередньо у відкритий ґрунт. Врожай і якість від цього не знижуються. Рослини, вирощені безрозсадним способом, мають більш розвинену кореневу систему і менш вимогливі до умов живлення та вологи. При безрозсадному способі вирощування вегетаційний період скорочується на 15-18 днів, але в період з'явлення сходів і їх росту рослини капусти потребують більш ретельного догляду, формування густоти і захисту від шкідників. Цим способом вирощують середньопізні та пізні сорти. Кращі попередники—озима пшениця, горох, кукурудза на зелений корм.

Відразу після збирання попередника поле дискують, створюючи сприятливі умови для проростання бур'янів. Сходи їх знищують зяблевою оранкою. Високий ефект дає напівпаровий обробіток ґунту протягом літньо-осіннього періоду.

Весною, після закриття вологи, поле культивують звичайним культиватором на глибину 8-10 см. Якщо бур'янів багато, вносять гербіциди. При локальному внесенні дози їх перераховують на ширину стрічки внесення. Передпосівний обробіток ґунту проводять культиватором УСМК-5,4Б з двосторонніми лапами-лезами, які рихляють ґрунт на задану глибину і утворюють щільне ложе для насіння.

На зрошенні кращими строками для посіву пізньостиглих сортів є 25 квітня – 10 травня, для середньопізніх – 10-15 травня. Насіння висівають сівалкою овочевою. Перед цим його калібрують, прогрівають у гарячій воді (48-50 °С), охолоджують, підсушують і для рівномірного висіву одну частину змішують з чотирма-п'ятьма частинами баласту (суперфосфат та ін.). Ширина міжряддя 70 см, глибина загортання насіння 2-3 см, норма висіву 1,0 кг/га.

Сходи проріджують (букетують) після утворення 1-2-го справжнього листка упоперек рядків культиватором, на якому встановлено односторонні лапи-леза. Після 4-5-ти листків прорідження повторюють, залишаючи по одній рослині на відстані 40-50 см. Наступні операції по догляду за безрозсадною капустою такі ж, як і в розсадній – рихлення ґунту в міжряддях, знищення бур'янів, боротьба з шкідниками, зрошення, збирання врожаю.

Обігові кошти на 1 га посіву - 4339 грн.

Урожайність –500 ц/га.

Собівартість 1 ц– 8,68 грн.

Витрати праці – 279 люд.-год/га.

Томат. Кращими попередниками є озима пшениця, огірок, кукурудза на силос, багаторічні трави другого року використання. Після звільнення поля лущать стерню. Рослини вимогливі до родючості ґунту, добре реагують на внесення добрив, в сівозміні розміщуються, в основному, по післядії гною, а безпосередньо під томат вносять лише мінеральні добрива $N_{90}P_{120}K_{90}$ врозкид або локальним способом у нормі $N_{45}P_{45}K_{45}$ в зону майбутнього рядка. Якщо добрива не вносилися зовсім, то у період вегетації в підживлення витрачають по

15-20 кг/га діючої речовини NPK. Рання оранка на 20-22 см з одночасним боронуванням дає можливість провокувати проростання насіння бур'янів і знищити їх на 50-60% за допомогою наступної культивуації на 12-14 см з одночасним боронуванням, що, з точки зору боротьби з бур'янами на фоні застосування гербіциду, можна вважати оптимальним, а також це дозволяє зекономити паливе. Після ранньовесняного боронування зяб під розсадні томати культивують на 10-12 см. Розсаду у відкритий ґрунт висаджують, коли мине загроза весняних приморозків. Висаджують її стрічковим способом за схемою (50+90) x 30-40 см, розмішуючи по 40-47 тис. рослин на 1 га.

Для боротьби з бур'янами на посадках томата можна застосовувати зенкор до садіння розсади або після її приживлення; трефлан – за 10-15 днів до садіння з негайним загортанням; набу – обприскуванням вегетуючих рослин незалежно від фази розвитку. Застосування гербіциду окупається 5-6 ц/га урожаю. Щоб не допускати накопичення токсикантів у ґрунті, небажаної зміни агрофітоценозу, уникнути шкідливої післядії, зменшити пестицидне навантаження, необхідно застосовувати гербіцид в мінімальних або середніх дозах та вносити локально.

Використовуючи обладнання ППР-5,4, розсаду висаджують за схемою 70 x 30-40 см, 140 x 20 см, що дозволяє механізувати обробіток міжрядь і повністю відмовитись від гербіцидів.

Наступний догляд за рослинами томата полягає у рихленні міжрядь (2-3 за сезон) і зрошуванні (2-3 за вегетаційний період).

Плоди салатного призначення збирають вибірково, використовуючи платформи.

Обігові кошти на 1 га посіву - 4974 грн.

Урожайність – 150 ц/га.

Собівартість 1 ц– 33,16 грн.

Витрати праці – 846 люд.-год/га.

Огірок краще розміщувати по пласту багаторічних трав, вико-вівсяної суміші, пшениці озимій, гороху, кукурудзи на силос, картоплі, томату, цибулі та капусти.

Після збирання попередника поле дискують лушчильником ЛДГ-5, ЛДГ-10 на глибину 8-10 см у двох взаємно перпендикулярних напрямках. На важких ґрунтах можливо використовувати дискові борони БДН-3,0 або БДТ-10. Після попередників (капуста, перець, баклажан, безрозсадний томат) лушенням подрібнюють рослинні залишки. Інколи з технологічного процесу цей засіб виключають. Зяблеву оранку проводять на глибину 20-22 см, що дозволяє зекономити паливо, інколи застосовують плоскорізи на глибину 20-22 см.

На зрошуваних землях під зяблеву оранку вносять 50 т/га органічних добрив і мінеральних з розрахунку $N_{90}P_{60}K_{60}$ кг/га д.р. При застосуванні локального способу внесення мінеральних добрив доза їх зменшується в 2 рази, збільшується коефіцієнт використання рослинами огірка поживних речовин.

Для посіву краще використовувати 2-3 річне насіння, тоді рослини формують більше жіночих квіток і дають високі врожаї. Його сортують у 3%-ному розчині кухонної солі, промивають чистою водою, підсушують, піддають термообробці (6 годин при температурі 50-60 °С) і протруюють (апрон – 4 г/кг).

Насіння в перших числах травня висівають сівалками СО-4,2, СПЧ-6ФС, СУПО-6, СУПО-9, коли ґрунт на глибині 5-8 см прогріється до 8-12°C і мине загроза приморозків. Спосіб посіву стрічковий, за схемою 50+90 см. Густота — 65-70 тис. рослин на 1 га для сортів з довгою огудиною, з короткою — до 150 тис. Глибина заробки насіння на легких ґрунтах у посушливу весну 5-6 см, при оптимальній вологості ґрунту — 4-5 см, на важких — 3-4 см. Норма висіву — 6-8 кг/га. При використанні сівалки точного висіву витрата насіння зменшується в 1,5 раза

Ділянку прикочують з одночасним боронуванням легкими боронами (прикочування підтягує вологу з нижніх шарів ґрунту, а боронування порушує капіляри зверху). До появи сходів поле боронують, знищуючи бур'яни, особливо це необхідно у прохолодний період, коли цей період затягується, а бур'яни швидко ростуть. Боронують через 6-10 днів після посіву при мінімальній швидкості 3-3,5 км/год посівними або сітчастими боронами БСО-4,2. При утворенні корки використовують ротаційні мотики, а також кільчасті котки. З появою сходів починають рихлення міжрядь культиваторами-рослинопідживлювачами КОР-4,2, УСМК-5,4Б на глибину 6-8 см. Якщо міжряддя не забур'янені, використовують долотоподібні лапи, якщо ж забур'янені, на культиватор закріплюють плоскорізні лапи-леза або двосторонні лапи. В подальшому рихлення проводять після кожного зрошення на глибину 8-10 см, при забур'яненості в середині використовують стрілчасті, з боків — долотоподібні лапи. Захисна зона з 10-15 см збільшується до 20-25 см.

Оптимальна вологість ґрунту повинна бути на рівні 80% НВ. Для забезпечення такого режиму проводять 4-5 поливів з нормою використання води за один полив 250-300 м³/га.

Протягом вегетаційного періоду проводять боротьбу з хворобами на посівах огірка, використовують такі фунгіциди — альет, бордоську рідину, хлорокис міді. Першу обробку починають у фазу двох справжніх листків у огірка, наступні — з інтервалом 12-15 днів у міру потреби.

До 70% витрат припадає на збирання огірків, які проводять через 2 дні вручну або ж використовують овочезбиральні платформи, широкозахватні транспортери. Зібрані огірки сортують на стандартні та нестандартні.

Обігові кошти на 1 га посіву — 4730 грн.

Урожайність — 200 ц/га.

Собівартість 1 ц — 23,65 грн.

Витрати праці — 971 люд.-год/га.

Цибуля ріпчаста із насіння. В умовах Харківщини рекомендується вирощувати гострі сорти: Ткаченківська, Золотиста, Сквирська; скоростиглі — Алмадон, Рубін, які дають цибулини із насіння на 25 днів раніше інших сортів та сорт Веселка салатного призначення з фіолетовим забарвленням.

Цибулю розміщують після озимої пшениці, однорічних трав, зернобобових і тільки на зрошуваних землях. Зяблеву оранку проводять на 22 см полицевим плугом. Культура дуже вибаглива до родючості ґрунтів. Краще розміщувати по удобреному попереднику, додавши лише мінеральні добрива локально N₆₀P₉₀K₆₀. При основній підготовці ґрунту під цибулю особливу увагу

приділяють боротьбі з бур'янами. З осені проводять напівпарову підготовку, яка включає в себе культивування зябу 1-2 рази.

Весною цибулю сіють дуже рано насінням високої якості на глибину 3-4 см, сівалкою СО-4,2 з міжряддям 70 см, шириною смуги 10-15 см, витрачаючи його 7-8 кг/га, що забезпечує 700-800 тис. рослин на 1 га, або за схемою 40+40+60 см, ширина смуги – 6-8 см. Після посіву поле прикочують котками.

Науково обгрунтоване чергування рослин у сівозмінах поряд із підвищенням урожайності сприяє зменшенню забур'яненості полів в 1,1-3,6 рази. Застосування гербіциду знижує забур'яненість ще на 70-98%, що особливо важливо при вирощуванні цибулі. До посіву чи сходів посіви обробляють гербіцидом стомп. По вегетуючим рослинам вносять один із гербіцидів: тотрил, семерон, фюзилад, набу, тарга, фуроре, суперта ін., в залежності від ботанічного складу бур'янів.

Міжрядне рихлення проводять на глибину 8-10 см культиватором КОР-4,2 при з'явленні 2-3 справжніх листків з використанням односторонніх лап-лез на глибину 3-4 см, а послідувачі – при з'явленні бур'янів в міжряддях, або ж при появі корки на поверхні ґрунту. Цибулю поливають з таким розрахунком, щоб від сходів до утворення цибулин у ґрунті підтримувалась вологість на рівні 75-80% НВ; з початком її формування – вологість ґрунту повинна бути 65-70% НВ.

Для захисту рослини від захворювань і шкідників цибулю в сівозміні повертають на попереднє місце не раніше, ніж через 4 роки. Від несправжньої борошнистої роси при виявленні хвороби обприскують рослини одним із препаратів: ридомілом, хлорокисом міді, альетом, акробатом у рекомендованих дозах.

Збирають урожай цибулі у фазу початку вилягання листків. Більше 60% витрат за технологією вирощування припадає на збирання урожаю. Іноді перед викладанням цибулі у валки обрізають листки, за звичай, для цього використовують роторний обріжчик КІР-1,5Б. Після скошування листя цибулю викладають у валки цибулевим копачем ЛКГ-1,4 або картоплекопачем, де вона лежить 7-10 діб для просушування, після чого її підбирають з валків, сортують, реалізують або закладають на зберігання.

Обігові кошти на 1 га посіву – 4750 грн.

Урожайність – 250ц/га.

Собівартість 1 ц – 23,75 грн.

Витрати праці – 1258 люд.-год/га.

Морква. У сівозміні моркву розміщують після озимих зернових, які вирощують на зерно та зелену масу, а при необхідності і після овочевих культур, які звільняють поле у ранні строки. Для збагачення ґрунту органічними речовинами після збору попередника краще вирощувати проміжну культуру (вико-овес, ячмінь з вівсом, рапс).

Для умов Харківщини рекомендовано для вирощування п'ять сортів моркви: Нантська харківська, Оленка, Рогнета, Вітамінна 6, Яскрава і два гібриду F₁ Дарунок та Чумак. Звертає увагу на себе сорт Оленка, який дозволяє отримати в рік два урожаї.

Оранку проводять на глибину 20-22 см, що, з точки зору боротьби з

бур'янами на фоні застосування гербіциду можна вважають оптимальним, а також це дозволяє зменшити витрати. З метою ефективного знищення бур'янів і вирівнювання поверхні, після оранки зяб ґрунту обробляють за типом напівпару. Інколи оранку можна замінити плоскорізами (глибина 22 см), тоді витрати палива зменшаться на 40%. Весною проводять передпосівну обробку ґрунту зубовими або і лапчастими боронами в 2-4 сліди. На легких ґрунтах для цього використовують середні борони БЗСС-1 і легкі посівні борони ЗБП-0,6. На важких ґрунтах – застосовують важкі борони ЗБТУ-1 у комплекті з середніми або лапчастими (вони краще всього утворюють посівне ложе для насіння). Борони, як правило, збирають у два ряди.

Сіють насіння моркви одночасно з яровими зерновими широкорядним способом з міжряддям 70 см, а також за схемою 40+40+60 см овочевою сівалкою з нормою витрати – 4,5-6 кг/га. Після посіву поле прикочують, знищуючи грудки і поліпшуючи контакт насіння з ґрунтом.

При вирощуванні коренеплодів, придатних для дитячого і дієтичного харчування тана пучковий товар гербіциди на посівах моркви не вносять.

Рослини добре використовують післядію органічних добрив, морква позитивно реагує на мінеральні. Оптимальними дозами останніх слід вважати при локальному внесенні $N_{30}P_{30}K_{30}$, хороші результати отримують при внесенні з посівом гранульованого суперфосфату – 0,5 ц/га.

В залежності від погодних умов, сходи моркви з'являються через 15-20 днів, тому догляд за посівами необхідно починати до цього. Щоб знищити сходи бур'янів і кірку, ґрунт боронують легкими боронами ЗБП-0,6 через 7-10 днів після посіву. Запізнення з прополюванням на 20 днів спричиняє зниження продуктивності на 25-30%. Тому боротьбу з бур'янами починають до з'явлення її сходів, застосовуючи гербіцид прометрин одночасно з посівом, або відразу після нього – стопп у рекомендованих дозах. По вегетуючих рослинах у фазу 2-3 листки посіви при необхідності можна обробити одним із гербіцидів: фюзилад, набу, тарга, фуроре. Для зменшення пестицидного навантаження на слабо- та середньозабур'яненних площах гербіциди вносять смугами, що сприяє зниженню їх витрат та зменшення затрат праці на прополювання. Застосування гербіцидів на моркві окупається 3 ц/га урожаю. Для зниження бур'янів у міжряддях ґрунт рихлять культиваторами УСМК-5,4Б і КОР-4,2. Перше – з використанням односторонніх лап-лез на глибину 5-6 см, наступні – на глибину до 10 см. За вегетаційний період міжрядну обробку проводять 3-4 рази. Вологість ґрунту у період від сходів до початку утворення коренеплодів підтримують не нижче 80, а в період росту коренеплодів – 70%НВ.

Масове збирання коренеплодів починають з настанням сприятливих температурних умов, які дозволять зберігати їх в сховищах тривалий час. Підкопують моркву скобою СНУ-3С. Вибирають коренеплоди з ґрунту вручну, зрізають листки, сортують і затарюють у контейнери, мішки, ящики та направляють на реалізацію або у сховища.

Обігові кошти на 1 га посіву – 3070 грн.

Урожайність – 300ц/га.

Собівартість 1 ц– 10,23 грн.

Витрати праці – 968 люд.-год/га.

Буряк столовий. В області районовані такі сорти буряка столового: Бордо харківський, Дій, Багрянний, Делікатесний, Носівський плоский, Зміна. З усіх коренеплодів буряк столовий найбільш вимогливий до родючості ґрунту. Кращими для нього є багаті на поживні речовини, з дрібногрудкуватою структурою. Розміщують його після озимої пшениці, огірка, картоплі, цибулі, томата. Під буряк столовий проводять напівпаровий обробіток ґрунту, який починають відразу після збирання попередника. Поля обробляють дисковими лущильниками ЛДГ-5, ЛДГ-10 або дисковими боронами БДТ-10, БДТ-7 на глибину 6-8 см.

Буряк столовий розташовують другим або третім після удобреного гноєм попередника. При цьому мінеральні добрива можна не вносити. Якщо ж буряк столовий висівають на ґрунтах з низьким вмістом поживних речовин, доцільно вносити $N_{30}P_{30}K_{30}$ локально, а також в рядки при посіві в нормі $N_{15}P_{10}K_{15}$ або в підживлення. Орють ґрунт восени на 20-22 см, це дає можливість скоротити витрати пального, та на фоні гербіциду провести ефективну боротьбу з бур'янами. Весною проводять боронування (закриття вологи) комбінованим агрегатом, вносячи гербіциди (культиватор УСМК-5,4Б+ обприскувач, борони ЗОР-0,7) до посіву або до сходів буряка одним з них: пірамін, голтекс, пірамін турбо. По вегетуючим рослинам гербіцид бетанал можна починати вносити у фазу сім'ядолі. Для підвищення ефективності його змішують з голтиксом.

При відсутності зрошення буряки висівають через тиждень після моркви (ранніх зернових), коли ґрунт прогріється до 6-8 °С, при зрошенні – на початку III-ої декади квітня. При вирощуванні буряка для тривалого зберігання насіння можна сіяти влітку (I-II декада червня) після передпосівного поливу нормою 250-300 м³/га, широкорядним способом з міжряддям 45 см, широкополосним (відстань між центрами смуг 45 см) або стрічковим – 40+40+60 см способами. Для висіву використовують сівалку овочеву або бурякову ССТ-12Б. Багаторосткові сорти висівають з нормою 12-16 кг/га, а одноросткові – 8-10 кг/га на глибину 3 см на важких ґрунтах і 4-5 см на супіщаних. При посіві сівалкою точного висіву проводять калібрування насіння за розмірами, після нього площу коткують кільчато-шпоровими котками ЗККШ-6.

Догляд за посівами полягає у прополюванні, рихленні міжрядь, зрошенні, захисту рослин від шкідників і хвороб. При утворенні ґрунтової корки і з'явленні сходів бур'янів посіви боронують упоперек рядків легкими боронами ЗБП-0,6А. Коли з'являться повні сходи, проводять міжрядні обробки на глибину 5-6 см, після двох справжніх листків посіви прополюють у рядках і проривають, формуючи густоту 300-350 тис. рослин на 1 га. Знову проводять міжрядню обробку на глибину 6-8 см. Втретє, вона збільшується до 8-10, а потім до 12 см. Використовують при цьому культиватори-рослинопідживлювачі КОР-4,2.

Буряк столовий поливають протягом вегетаційного періоду при зниженні вологості ґрунту в розрахунковому шарі до 70-65% НВ. Поливи закінчують за 20-25 днів до збирання. Для підкопування коренеплодів використовують бурякопідіймач СНУ-30; ОПКШ-1,4 та ін. Вручну коренеплоди доочищують і

зрізають листки, залишаючи не більше 1 см, сортують згідно стандарту, затарюють і відправляють на реалізацію або закладають на тривале зберігання.

Обігові кошти на 1 га посіву – 3448 грн.

Урожайність – 250ц/га.

Собівартість 1 ц– 13,79 грн.

Витрати праці – 1009 люд.-год/га.

Перець солодкий. В області районовано такі сорти перцю солодкого: Вікторія, Подарок Молдови, Ласточка, Полтавський, Голубок, Надія, Купон, Ікар, Дружок; гіркокого — Харківський. Його розміщують тільки на поливних землях. Кращими попередниками є багаторічні трави, капуста, огірок та цибуля. Під оранку вносять 40-50 т/га гною та мінеральні добрива в нормі $N_{60}P_{60}K_{60}$. У ранньовесняний період проводять закриття вологи та, в залежності від забур'яненості полів, не менше двох культивацій: першу – на глибину 10-12 см, другу (передпосадкову) – на 14-16 см чизель-культиваторами.

Розсаду перцю у віці 45-50 днів висаджують у третій декаді травня, витрачаючи до 80 тис. рослин на 1 га. Схема садіння 70x18-20 см, (90+50)x18-20 см по одній рослині, 70x35-40 см, (90+50)x35-40 см по дві рослини в гніздо. Після висаджування розсади поле зрошують, витрачаючи води 300 м³/га. Підсаджують рослини через 5-6 діб після садіння розсади, потім ще раз поливають нормою 300 м³/га. Наступні вегетаційні поливи проводять при зниженні вологості ґрунту до 70% НВ, а в період плодоношення — до 80% НВ. При відсутності опадів перець поливають кожні 8-10 днів. Кількість поливів за періодами росту, строками їх проведення і поливні норми приведено в таблиці 6.

Розсаду перцю висаджують у віці 45-50 днів у третій декаді травня. На 1 га висаджують до 80 тис. шт. Схема посадки 70x18-20 см, (90+50)x18-20 см по одній рослині, 70x35-40 см, (90+50)x35-40 см по дві рослини у гніздо. Після висаджування розсади проводять післяпосадкове зрошення у нормі 300 м³/га. Посадку рослин, які випали проводять через 5-6 діб після висаджування розсади, потім виконують зрошення нормою 300 м³/га. Послідуючі вегетаційні зрошення проводять при зниженні вологості ґрунту до 70% НВ, а у період плодоношення – до 80% НВ. При відсутності опадів перець поливають через кожні 8-10 діб. Кількість поливів по періодам росту перцю, строки їх проведення і поливні норми приводяться в таблиці 6.

Таблиця 6. Строк проведення, кількість вегетаційних зрошень і поливні норми для перцю солодкого

Строк поливу	Кількість зрошень (поливів)	Поливна норма, м ³ /га
Після садіння і підсаджування	2	300
Бутонізація – початок цвітіння	1	300-500
Зав'язування і ріст плодів	2-3	350-400
Плодоношення	3-4	400

Міжряддя регулярно рихлять через 2-3 дні після кожного поливу чи дощу. Глибина першого обробітку 8-10, наступних — 10-12 см. До фази масового плодоношення глибину рихлення зменшують до 6-8 см. За вегетаційний період при необхідності проводять 1 -2 ручних прополювання з рихленням у рядках.

Збирають перець вибірково, по мірі визрівання плодів, через кожні 5-7 днів, використовуючи платформи ПОУ-20, НПСШ-12А та широкозахватні транспортери ТШ-30, ТПК-50 та ін.

Баклажан. Вирощують сорти Алмаз, Донецький урожайний та ін. Система основного і допосівного обробітку ґрунту така ж, як у перцю. Перед оранкою вносять 40-60 т/га гною та мінеральні добрива у нормі $N_{60}P_{60}K_{45}$. При відсутності в господарстві органічних добрив вносять мінеральні у нормі $N_{90-120}P_{90-120}K_{120}$. Висаджують розсаду одночасно з перцем або після нього за схемою 70x25-30 см або (90+50)x 25-30 см. Оптимальна густина рослин баклажан на гектарі 50-60 тис. шт/га. Після висаджування розсади проводять полив нормою 300 м³/га. Підсаджують рослини через 5-7 днів та повторюють полив такою ж нормою. До початку плодоношення при відсутності опадів поливи здійснюють через кожні 12-15 днів. Рекомендована кількість поливів, строки їх проведення та поливні норми приведені у таблиці 7.

Таблиця 7. Строк проведення, кількість вегетаційних поливів та поливні норми для баклажана

Строк поливу	Кількість зрошень (поливів)	Поливна норма, м ³ /га
Після садіння і підсаджування	2	300
Бутонізація – початок цвітіння	1	300-500
Зав'язування і ріст плодів	2-3	350
Плодоношення	3-4	450-500

Міжряддя рихлять на ту ж глибину і в ті ж строки, що і на перці. Проти колорадського жука посіви обробляють отрутохімікатами.

Збирають плоди в технічній стиглості вибірково через кожні 5-7 днів, використовуючи платформи та широкозахватні транспортери різних конструкцій.

Редиска. Розміщують редиску в сівозміні після картоплі, озимої пшениці, цибулі, томата. Під оранку вносять 20-30 т/га гною та мінеральні добрива у нормі $N_{60}P_{60}K_{60}$ або локально $N_{30}P_{30}K_{30}$ перед посівом.

Насіння редиски висівають стрічковим способом з відстанню між стрічками 50-60 см та між рядками – 12, 15, 20 або 30 см. Його можна висівати також сівалкою СЗУ-3,6 широкострічковим способом з міжряддями 45 см та суцільним. Норма висіву насіння для стрічкового способу – 12 кг/га, при інших способах висіву для ранньостиглих сортів з круглими коренеплодами – 25-30 кг/га, для ранньостиглих з довгими і пізньостиглих з круглими коренеплодами – 13-15 кг/га. Глибина загортання насіння на легких ґрунтах – 3 см, на важких – 2-2,5 см. Висівають редиску в декілька строків, щоб урожай надходив більш тривалий час. Після

з'явлення сходів поле боронують упоперек посівів легкими боронами. Збирають редиску вибірково, зв'язуючи рослини з листками у пучки по 24 шт.

Висівають сорти Рубін, Червоний з білим кінчиком, Богиня, Базис, Дунганська.

11.5.2. Вирощування багаторічних та пряносмакових овочевих культур

Петрушка. Технологія вирощування подібна до культури моркви. Районовані сорти – Урожайна, Харківська, Цукрова. Посів петрушки проводять овочевими сівалками з міжряддями 45 см, насіння загортають на глибину 2-3 см, норма висіву 5-6 кг/га. Рослини після проріджування залишають у рядку на відстані 3-5 см. Оптимальна густина стояння рослин 500-800 тис. на 1 га. За вегетаційний період проводять 2-3 рихлення міжрядь і 2-3 поливи з нормою 250-300 м³ на 1 га, а також два підживлення мінеральними добривами з розрахунку N₁₀P₁₅K₁₀ після кожного проріджування.

Врожай зелені збирають багаторазово по мірі необхідності, а коренеплоди – восени одночасно з морквою і таким же способом. Врожай зелені становить 100-120 ц/га, а коренеплодів – 250-300 ц/га.

Пастернак. Вирощують так, як і моркву. Насіння висівають з міжряддями 45 см. Після з'явлення сходів проводять проріджування, залишаючи рослини на відстані 5-6 см одне від одного. Норма висіву – 5 кг/га. Оптимальна густина стояння рослин 450-500 тис. шт. на 1 га. Урожайність коренеплодів 400-500 ц/га.

Селера. Вирощують розсадною культурою. Період визрівання 180-220 днів. На 1 м² висівають близько 1-1,5 г насіння. Розсаду висаджують у кінці квітня за схемою 45x25-30 см. Густина рослин – 80-100 тис.шт/га.

Догляд за селерою полягає у шести-семи поливах нормою 300-400 м³/га та у проведенні своєчасних рихлень міжрядь. Збирають урожай одночасно з петрушкою та пастернаком, використовуючи для цього плуги або бурякопідіймачі. Врожай коренеплодів – 200-300 ц/га. Селера та петрушка пристосовані для вигонки у закритому ґрунті.

11.6. Вирощування баштанних культур

Розміщують баштанні культури в польовій сівозміні з поверненням на попереднє місце не раніше, ніж через 8-10 років по кращим попередникам - озима пшениця, багаторічні трави, кукурудза на силос і зелений корм.

Районовані такі сорти: кавуна - Борчанський, Гарний, Широнінський; дині – Золотиста, Криничанка та ін; гарбузи – Мозоліївський 15, Мигдальний 35, Польовичка.

Одразу за збиранням урожаю попередника проводять луцення стерні на глибину 5-7 см зі з'явленням бур'янів і падалиці, а також на полях заз коренепаростковими бур'янами через 2-3 тижні після першого проводять наступне луцення лемішними луцильниками на глибину 10-12 см, а при необхідності ще через 2-3 тижні після другого - третє луцення на глибину 12-14 см. Через 2-3 тижні після останнього луцення вносять добрива: доза мінеральних під кавуни становить N₄₅P₆₀K₄₅, під дині і гарбузи слід внести перепрівший гній в дозі 20-30 т/га. В рядки при посіві вносять мінеральні

добрива в дозі $N_{7-10}P_{10-15}$. Зяблеву оранку проводять на глибину 20-22 см. Навесні зяб боронують, через тиждень після нього на структурних ґрунтах боронують у два сліди, на ущільнених – культивують з боронуванням в агрегаті на глибину 5-7 см.

Перед посівом виконують передпосівну культивуацію на глибину загортання насіння (5-7 см), що забезпечує отримання дружніх сходів. При сухій вітряній погоді після культивації ґрунт прикочують кільчато-шпоровими або гладкими водоналивними котками. До посіву насіння баштанних культур прогрівають у приміщенні протягом 3-4 діб при температурі 35-40 °С. В день висіву проводять протруєння. Насіння кавунів і динь висівають при прогріванні ґрунту на глибині 10 см до 14-15 °С. В непрогрітому ґрунті насіння довго не проростає і уражується хворобами, в результаті чого сходи можуть бути зрідженими. Календарні строки висіву кавунів і динь – перша–початок другої декади травня. Столовий гарбуз можна сіяти на тиждень раніше, ніж кавуни і дині. При досягненні температури на глибині 10 см – 10-12 °С сівбу проводять сівалками СПЧ - 6, СУПН - 8 та ін. пунктирним способом з міжряддями 140 і 180 см. Норми висіву насіння для сортів кавуна з великим насінням - 4-5 кг/га, з мілким - 3 кг/га, для дині - 2-3 кг, гарбуза - 3 кг/га. Оптимальна глибина загортання великого насіння кавуна - 5-7 см, мілкого і дині - 4-5 см, гарбуза - 7-8 см. Після посіву ґрунт прикочують кільчато-шпоровими або гладкими котками в агрегаті з райборонками.

Рекомендовані для впровадження в господарствах області площі живлення і густота рослин баштанних культур на 1 га наведено в таблиці 8.

Таблиця 8. - Площа живлення та кількість рослин на 1 га

Культура	Схема посіву, см	Кількість рослин в гнізді, шт.	Кількість на 1 га, тис. шт.
Кавун ранній	140x140	2	10,2
	140x70	1	10,2
	180x70	1-2	11,9
Кавун середній і пізньостиглий	140x140	2	10,2
	180x140	2	8,0
Диня рання	140x70	2	20,4
	140x120	2	12,0
	180x70	2	15,8
Диня середня	140x70	1	10,2
	140x140	2	10,2
	180x70	2	15,8
Гарбуз столовий	140x140	1	5,1
	180x140	1	4,0

Догляд за посівами починають з досходового боронування упоперек рядків на пухких ґрунтах легкими боронами, на ущільнених - середніми.

Досходове боронування проводять через 8-12 діб після посіву, коли в ґрунті проростає близько 60-70 % насіння. Запізнення з боронуванням зріджує сходи.

При значному забур'яненні посівів і за умови отримання дружних сходів проводять післясходове боронування легкими боронами. При пунктирному посіві баштанних культур проводять букетування просапними культиваторами, що дає можливість здійснювати міжрядні обробітки в двох напрямках і знижувати в 1,5-2 рази витрати ручної праці на прополюванні.

В залежності від погодних умов проводять 3-4 міжрядних рихлення культиваторами КОР - 4,2, КОР - 5,6 і ін. На культивації міжрядь використовують стрілчасті лапи і долота, а також односторонні лапи-леза. Після розстилання огудини при міжрядних обробітках проводять складання огудини, що дозволяє подовжити строки механізованого обробітку посівів, застосовувати на роботах у боротьбі зі шкідниками і хворобами наземні машини, а також збільшити продуктивність праці на збиранні. Витрати праці на прополюванні значно зменшуються при русі агрегату за направляючими щілинами і борознами, що нарізають одночасно з посівом і виконують робочими органами ППР - 5,4.

З метою створення необхідної густоти стояння рослин і боротьби з бур'янами, в букетах проводять 2 ручні прополки, першу - одразу після букетування, другу - у фазі 3-4-го справжнього листка.

Збирання плодів кавуна, дині і столового гарбуза проводять по мірі їх досягання: вперше – вибірково, слідуючі - масово. При збиранні урожаю баштанних культур застосовують збиральні платформи, а також широкозахватні транспортери.

Картопля. Площі, на яких вирощують картоплю, повинні бути забезпечені вологою, мати відповідну структуру ґрунту. Картоплю розміщують після озимих зернових, зернобобових культур. Нестача кисню від перезволоження або ущільнення ґрунту затримує ріст і розвиток рослин і сприяє з'явленню різних фізіологічних порушень і розмноженню хвороботворних організмів.

Внесення органіки на важких ґрунтах робить їх більш легкими за складом і створює оптимальні умови для росту і розвитку рослин картоплі.

Рекомендовані дози для Харківщини $N_{60}P_{90}K_{60}$ кг/га д.р. на фоні 25-30 т/га гною. На зрошенні дози внесення мінеральних і органічних добрив збільшуються відповідно до $N_{90}P_{120}K_{90}$ і до 50-60 т/га. Система обробітку ґрунту під картоплю залежить від попередника і механічного складу ґрунту, забур'яненості і строків внесення добрив.

При проведенні луцення дисковим луцильником ЛДГ-10 бур'яни повинні бути повністю підрізані, незрізаної стерні допускається до 4%. При оранці необхідно забезпечити повний оборот пласту і повну заробку органічних решток і добрив (не менше 95%). При оранці необхідно забезпечити постійну ширину захвату плуга (відхилення до 10%) і прямолінійність. Весняна обробка (закриття вологи) починається, коли верхній шар (0-4 см) ґрунту в зоні гребенів сіріє, легко кришиться і не прилипає до робочих органів, а глибина колії від гусениць трактора не перевищує 6 см.

При подальшому дозріванні ґрунту перед садінням картоплі в залежності від фізичного стану ґрунту і погодних умов року, які склалися, проводять глибокі культивації (культиватором КСП-4 або обробляють фрезерними культиваторами типу КФК-2,8 або КВК-2,8). Даними знаряддями необхідно добитися розрихлювання ґрунту до мілкогрудкуватого стану і недопустити втрат накопиченої в ґрунті вологи. Ґрунт розробляють на глибину не менше 14-16 см і відразу, без розриву в часі, висаджують бульби картоплесаджалками Л-202, КС-4 на глибину 6-8 см з густотою 45-55 тис./га. Головне - витримати прямолінійність, густоту і глибину садіння, що в подальшому полегшить виконання всіх робіт по догляду. Важливим і відповідальним заходом є формування гребенів. Цю роботу можна виконувати фрезерними культиваторами КФГ-2,8, КФМ-2,8.

Головна вимога при формуванні гребеня – добитися мілкогрудкуватої структури ґрунту в гребені і дуже важливо, щоб на дні борозни між гребенями він був розроблений не менш, як на 5-6 см і мав мілкогрудкувату структуру, що запобігає втраті вологи з глибинних горизонтів в посушливий період. Операція виконується фрезерним культиватором КФМ-2,8 в період з'явлення 5-10% сходів рослин картоплі і формується повнопрофільний гребень. З мінімальним розривом після формування гребеня вносять гербіцид при дотриманні норм витрат препарату і води. Вносять гербіцид зенкор в нормі 1,5 кг/га при витраті рідини 400-500 л/га. Поливи необхідно проводити з нормами, забезпечуючими підтримання вологості ґрунту в межах 65-70% НВ в початковий період, в фазу цвітіння – 70-80% і при збиранні 65-70% НВ.

Для отримання високоякісної і придатної для зберігання картоплі необхідно проводити збирання комбайнами або картоплекопачами типу КСТ-1,4 або Л-652, забезпечивши оптимальну поступальну швидкість руху агрегата і транспортера. Це дозволяє проводити збирання практично без механічних пошкоджень бульб картоплі.

11.7. Особливості вирощування овочів за інтенсивною технологією

Перехід овочівництва на інтенсивні технології вирощування буде проводитись поступово – з'являться нові комплекси машин вітчизняного виробництва, будуть розроблені нові вимоги до сортів та технологічних процесів вирощування: своєчасна і якісна підготовка ґрунту, забезпечення 95-98% приживлення розсади, науково-обґрунтоване внесення добрив, механізація збирання та ін.

Одна із головних вимог до інтенсивних технологій є розміщення овочевих культур за попередниками, які дозволяють як можна більше накопичувати вологи і знизити забур'яненість. Такими є озима пшениця, зернобобові та однорічні трави на зелений корм, сінаж, сіно, ранні овочеві культури. Обов'язковою вимогою технології є луцення після збирання попередника, провокаційні поливи, осіння культивація зябу для знищення бур'янів, внесення добрив, оранка плугом з передплужником, вирівнювання ґрунту планувальником, чизелювання зябу перед замерзанням ґрунту. Велику увагу необхідно приділити ранньовесняній підготовці ґрунту, застосуванню

гербіцидів, уникненню розривів між окремими технологічними операціями. Сівбу необхідно проводити тільки кондиційним, знезараженим насінням на однакову глибину, з чітким дотриманням ширини основних та стикових міжрядь. Якісна підготовка ґрунту, насіння, науково обґрунтовані дози добрив, поливи, хімічні прополювання бур'янів збільшують польову схожість насіння, тим самим збільшується щільність рослин і оптимізується їх площа живлення.

Догляд за посівами передбачає застосування досходових і післясходових боронувань висіяних овочевих культур, міжрядні рихлення з застосуванням культиваторів з пасивними і активними робочими органами, полицевих робочих органів, нових екологічно безпечних способів захисту рослин від хвороб і шкідників, комбайнове збирання (табл. 9-12).

Таблиця 9. - Основні елементи технології сівби, садіння овочевих культур та картоплі

Культура	Орієнтовний строк сівби, садіння	Норма висіву, кг/га	Глибина загортання, см	Схема розміщення рослин, см	Кількість рослин, тис/га	Машина для сівби, садіння
1	2	3	4	5	6	7
Капуста білоголова рання	Перші дні польових робіт	-	-	70 x 30 см (90+50)x30	47-57	СКН-6А
середня	I строк – 10-20 квітня II строк - 10-20 травня	-	-	70 x 35-40	32-40	СКН-6А
пізня безрозсадна	III дек. квітня - 1 дек. травня	1,2-1,5	2-3	70 x 50 см	32	СО-4,2
розсадна	II дек. травня - 1 дек. червня	-	-	70 x 50	32	СКН-6А
Томат /розсада/	Ранній 1-5 травня масова 10-20 травня	-	-	/90+50/x30-40 140x20 70 x 30-40	40-47	СКН-6А
Перець солодкий /розсада/	Кінець травня	-	-	(90+50)x10-20 по I рослині (90+50)x25-35 по 2 рослини	80-110	СКН-6А
Баклажан /розсада/	Кінець травня – перша декада червня	-	-	70 x 25-30 (90+50)x25-50	48-57	СКН-6А
Цибуля ріпчаста з насіння	Перші дні польових робіт	8-10	2-3	40+40+60	708-800	СО-4,2
з сіянки	Перші дні польових робіт	500-800	4-6	45 20+50	350-470	СЛН-8А

Продовження таблиці 9

1	2	3	4	5	6	7
Часник озимий /зубками/	ІІІ декада вересня	600-3000	6-8	45	260-500	СЛН-8А
Огірок	І строк - 12-17 травня останній - 10-15 червня	6-8	3-5	(90+50) x 10-20	90-150	СО-4,2 СУПО-6
Морква	Перші дні польових робіт.	4,5—6	2,5-3	45	1000-1200	СО-4,2
	Кінець травня - початок червня.	4,6-6	2,5-3	45	800	СО-4,2
	Перші дні польових робіт	4,5—6	2,5-3	40+40+60	1000-1200	СО-4,2
Буряк столовий	Через 5—7 днів після сівби моркви	Багаторостков і 12-16,	3—5	45, 70	350—400	ССТ-12Б
	Через 5—7 днів після сівби моркви	одноросткові	3—5 3-5	45, 70 40+40+60	350—400 350—400	СО-4,2 -//-
	Наприкінці травня - перша та друга декада червня	8—10 »	3—5	45, 70	250—300	-//-
	»	»	2,5—3	45	-//-	-//-
Петрушка	Перші дні польових робіт	5—6	2,5—3	45	700	СО-4,2
Селера	Одночасно з садінням ранньої капусти	-	3	45	1000	СО-4,2

Продовження таблиці 9

1	2	3	4	5	6	7
Редиска	Перші дні польових робіт, другий строк— при сумі ефективних температур 15 °С, наступні строки - при 30—35 °С. Восени – серпень – I-II декада вересня Те саме »	14—15 для ранньостиглих сортів, 3—5 для пізньостиглих			500	С0-4,2
		Те саме 25-30	3 3	20+50 -	500 1000	С0-4,2 СЗУ - 3,6
Редька літня	Одночасно з морквою або післязбиральною культурою у червні Те саме	5—7	3—4	45	270—310 або 200—220	СО-4,2
		5-7	3—4	20+50	270—310 або 200—220	СО-4,2
Редька зимова	У червні Те саме	5-7 5-7	3—4	45 20+50	200—220	СО-4,2
Гарбуз	Перша декада травня	3	до 9	140 x 210	7,0	СУПО-6, СПЧ-6Ф
Кавун	Перша - початок другої декади травня	3-5	4-7	140x70, 140x140	10,2	-//-
Диня	-//-	2-5	4-6	140 x 70	20,4	-//-
Картопля	III декада квітня	3000-3200	до 10	70x25-35	41-55	А202, СК-4

	I декада травня					
--	-----------------	--	--	--	--	--

Таблиця 10. - Орієнтовна система удобрення в овочевій сівозміні на чорноземних ґрунтах Харківщини при зрошенні

Чередування культур	Органічні добрива, т/га	Мінеральні добрива, кг/га д.р.												Основне удобрення при локальному внесенні, кг/га д.р.			
		основне удобрення врозкид			при сівбі чи садінні	підживлення						всього					
						перше			друге								
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1. Ярі зернові з підсівом люцерни	-	60	50	45	P ₁₀	-	-	-	-	-	-	60	60	45	60 ^{xx/}	60 ^{xx/}	45 ^{xx/}
2. Люцерна I року	-	-	-	-	-	30	30	30	-	30	30	30	60	60	-	-	-
5. Люцерна II року	-	-	-	-	-	-	30	30	-	30	30	-	60	60	-	-	-
4. Огірок	50	60	20	30	P ₁₀	10	15	15	-	15	15	90	60	60	45	30	30
5. Томат	-	50	70	40	N ₁₀ P ₁₅ K ₁₀	15	20	20	15	15	20	90	120	90	45	40	30
6. Цибуля ріпчаста	40 ^{x/}	110	20	20	P ₁₀	10	15	20	-	15	20	120	60	60	60	90	60
7. Капуста білоголова пізня	-	90	90	40	N ₁₀ P ₁₀ K ₁₀	20	20	20	-	-	20	120	120	90	60	60	45
8. Збірне поле	30	75	80	75	-	15	10	15	-	-	-	90	90	90	30	30	30
Всього за ротацію	120											600	630	555	300	310	240

^{x/} Органічні добрива під цибулю вносять у вигляді перегною

^{xx/} Врозкид

Таблиця 11. - Застосування гербіцидів на посівах овочевих рослин
(норми гербіцидів приведено за препаратом)

Гербіцид і форма препарату	Бур'ян	Норма* на 1 га, кг (л)	Строк і спосіб застосування
Капуста білоголова пізня			
Бутизан, 40 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	1,2-2,25	Обприскування ґрунту до посіву чи садіння із загортанням, або після посіву чи садіння з наступним поливом
Трефлан, 24 % к. е. Трифлурекс, 24 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	4-6	Обприскування ґрунту з негайним загортанням до посіву чи садіння
Стомп, 33 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	2,4-6	Обприскування ґрунту до посіву чи садіння або після посіву
Семерон, 25 % з. п.	Однорічні дводольні	1,4-2,4	Обприскування посівів після приживання розсади або в фазі 2-4 листків безрозсадної культури
Лонтрел, 30 % в. р.	Однорічні і багаторічні дводольні	0,2-0,35	Після приживання розсади по сходях бур'янів. Осот у фазі стеблуння Можна вносити в баковій суміші з семероном
Фюзилад, 25 % к. е. Фюзилад супер, 12,5 % к. е. Набу, 20 % к. е. Тарга супер, 5 % к. е. Фуроре супер, 7,5 % к.е. Шогун, 10 % к. е.	Однорічні злакові	1-2 1-2 1-2 1-2 0,8-2 0,6-0,8	По вегетуючій культурі. Сходи бур'янів повинні бути у фазі від 3-4 листків до фази куцання. Те саме Те саме
Фюзилад, 25 % к. е. Фюзилад супер, 12,5%к.е. Набу, 20 % к. е. Тарга супер, 5 % к. е.	Багаторічні злакові	2,5-3 2,5-3 4-5 2-3	Обприскування вегетуючої культури при висоті бур'янів 10-15 см. Те саме Те саме
Томат			
Зенкор, 70 % з. п.	Однорічні дводольні і злакові	1-1,4 0,5-0,7 0,4-0,5	Обприскування ґрунту до садіння розсади. Обприскування сходів бур'янів висотою 2-6 см після приживлення розсади. На безрозсадній культурі обприскування ґрунту при появі поодиноких сходів томата та повторно у фазі 3-4 листків

Продовження таблиці 11

1	2	3	4
Трефлан, 48 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	1-1,3 1,3-3	Обприскування ґрунту за 10-15 днів до посіву з негайним загортанням. Обприскування ґрунту перед садінням розсади із загортанням у верхній (0-4 см) шар.
Стомп, 33 % к. е.	Однорічні дводольні та злакові	2,4-3 2,4-5	Обприскування ґрунту через 7-10 днів після посіву. Обприскування ґрунту до садіння розсади із загортанням у верхній (3-4 см) шар.
Набу, 20 % к. е.	Однорічні злакові	1-2	Обприскування вегетуючої культури незалежно від фази розвитку (від фази 2-3 листків до куцнення бур'янів).
Тарга супер, 5 % к. е.	Багаторічні злакові	1-2	Обприскування вегетуючої культури при висоті бур'янів 10-15 см.
	Однорічні злакові	1-2	Обприскування вегетуючої культури, фаза бур'янів від 2-3 листків до куцнення.
Шогун, 10 % к. е.	Однорічні злакові	0,6-0,8	Обприскування по вегетуючій культурі (у бур'янів 2-3 листки до куцнення).
	Багаторічні злакові	1-1,2	Обприскування культури при висоті бур'янів 10-15 см.
Обприскування протишкловими препаратами проводити не пізніше, ніж за 30 днів до збирання врожаю.			
Огірок			
Трефлан, 48 % к. е. Трифлурекс, 48 % к. е.	Однорічні злакові та дводольні	0,9-1,2	Обприскування ґрунту з негайним загортанням за 10-15 днів до посіву.
Не можна застосовувати на легкосуглинкових ґрунтах з вмістом гумусу до 2%.			
Дуал, 96 % к. е.	Однорічні злакові та дводольні	1-2,5	Обприскування до посіву, одночасно з посівом чи після посіву. Не можна використовувати препарат з терміном зберігання більше двох років.
Набу, 20 % к. е.	Однорічні злакові	1-3	Обприскування культури у фазі бур'янів від 3-4 листків до куцнення.
	Багаторічні злакові	4-6	Обприскування культури при висоті бур'янів 10-15 см.
Цибуля ріпчаста			
Стомп, 33 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	2,4-5	Обприскування ґрунту до посіву чи сходів культури.
Семерон, 25 % з. п.	Однорічні дводольні	(2-2,4) + (7-10кг аміачної селітри)	Обприскування цибулі у фазі 1-2 листків.

Продовження таблиці 11

1	2	3	4
Тотрил, 22,5 к. е.	Однорічні дводольні	0,6-1 1,5-2+5-7 кг ам. селітри	Обприскування сходів культури у фазі 1-2 листків. Обприскування сходів культури у фазі 2-4 листків.
Фюзилад супер, 5 % к. е. Набу, 20 % к. е. Тарга, 10 % к. е. Тарга супер, 5 % к. е. Фуроре супер, 7,5 % к. е.	Однорічні та багаторічні злакові		Обприскування вегетуючої культури у фазі злакових бур'янів від 3-4 листків до куціння.
Центуріон, 25 % к. е.	Однорічні злакові Багаторічні злакові	(0,2-0,5)+ (0,6-1,5 ПАР «Аміго») (0,6-0,7)+ (1,8-2,1 ПАР «Аміго»)	Обприскування сходів цибулі у фазі бур'янів 4-6 листків. Обприскування сходів цибулі при висоті бур'янів 10-12 см.
Шогун, 10 % к. е.	Однорічні злакові Багаторічні злакові	0,6-0,8 1-1,2	Обприскування цибулі від фази бур'янів 2-3 листки до куціння. Обприскування сходів цибулі при висоті бур'янів 10-15 см.
При застосуванні посходових препаратів реалізація зеленої цибулі забороняється.			
МОРКВА			
ПРОМЕТРИН (ЗИРАЗИН, СЕЛЕКТИН, ГЕЗАГАРД), 50 % З. П.	Однорічні дводольні та деякі злакові	2,5-3 2-3	До посіву та сходів на ґрунтах з вмістом гумусу не вище 2,5 % Фаза 2-3 листки у моркви, 2-6 листків у бур'янів.
Стомп (пенітран), 33 % к. е.	Однорічні дводольні та злакові	2,2-6	Одночасно з посівом або відразу після нього.
Фюзилад, 25 % к. е. Фюзилад супер, 12,5 % к. е.	Однорічні злакові	1-2 1-2	Обприскування вегетуючої культури у фазі злакових бур'янів від 3-4 листків до куціння.
	Багаторічні злакові	2-3	Висота злакових бур'янів 10-12 см.
Набу, поаст, 20 % к. е.	Однорічні злакові	1-2,5	Обприскування вегетуючої культури у фазі злакових бур'янів від 3-4 листків до куціння.
ТАРГА, 10 % К. Е. ТАРГА СУПЕР, 5 % к. е.	Однорічні злакові	1-3	Обприскування вегетуючої культури у фазі злакових бур'янів від 3-4 листків до куціння.

	Багаторічні злакові	3	Обприскування сходів культури при висоті бур'янів 10-12 см.
--	---------------------	---	---

Продовження таблиці 11

1	2	3	4
Фуроре супер, 7,5 к. е.	Однорічні злакові	0,8-2	Обприскування вегетуючої культури у фазі злакових бур'янів від 3-4 листків до кущення.
Реалізація моркви в стадії пучкової стиглості після застосування по сходах прометрину, фюзилладу, набу, тарга, фуроре супер категорично забороняється . Прометрин можна застосовувати у баковій суміші з протизлаковими препаратами.			
БУРЯК СТОЛОВИЙ			
Пірамін, 65 % з. п.	Однорічні дводольні	4,6-8	Обприскування ґрунту до посіву або сходів. Не рекомендується застосовувати в Степовій зоні.
Пірамін, турбо, 52 % к. с.	Однорічні дводольні	5-7 3-4	Обприскування ґрунту до посіву або сходів. Не рекомендується застосовувати в Степовій зоні.
Голтикс, 70% з. п. Гол, 70% к. с.	Однорічні дводольні	6-7 2-2,5 5	Обприскування ґрунту до посіву або сходів на ґрунтах з нейтральною та лужною реакцією. Обприскування сходів культури у фазі сім'ядолей та повторно через 6-8 днів. Обприскування сходів культури у фазі 1-2-х пар листків.
Дуал, 90 к. е	Однорічні злакові та деякі дводольні	1,5-2,5	Обприскування ґрунту до посіву або сходів буряка. Для підвищення ефективності проти дводольних вносять бакову суміш з голтиксом (2 кг).
Бетанал, 15,9 % к. е.	Однорічні дводольні	2 5-6	Обприскування сходів культури, починаючи з фази сім'ядолей, бур'яни - у фазі 3-4 листки. Обприскування сходів культури у фазі 1-2-х пар листків. Для підвищення ефективності змішують з голтиксом (2 л).
Бетанал АМ, 16 % к. е.	Однорічні дводольні. У т. ч. щиріця	2-3 5-6	Обприскування сходів культури у фазі сім'ядолей та повторно через 8-10 днів. Обприскування сходів культури у фазі 2-4 справжніх листків. Бур'яни повинні бути у фазі 4-6 листків.

Лонтрел, 30 % в. р.	Види осоту, гірчака, гриреберник непахучий	0,3-0,4	Обприскування сходів культури, починаючи з фази 2-х пар листків. Можна застосовувати в бакових сумішах з бетаналом та проти-злаковими гербіцидами.
------------------------	---	---------	--

Продовження таблиці 11

1	2	3	4
Пірамін Ф-430, 43 % к. е.		4-6 3-4	Обприскування ґрунту до посіву чи сходів культури .Обприскування сходів культури у фазі 2-6 листків.
Фюзилад супер, 25 % к. е. Фюзилад, 10 % к. е. Набу, 20 % к. е.	Однорічні та багаторічні злакові		Обприскування сходів незалежно від фази розвитку культури в дозах, як і на моркві. Змішуються з усіма посходовими препаратами.
Фуроре супер, 7,5 % к. е. Тарга, 10 % к. е. Тарга супер, 5 % к. е.			
Центуріон, 25 % к. е.	Однорічні злакові	(0,2-0,5)+ (0,6-1,5) ПАР “АМІГО”	Обприскування сходів буряка у фа зі бур'янів від 2-6 листків до куцання незалежно від фази розвитку культури.
	Багаторічні злакові	(0,6-0,7)+(1,8-2,1) ПАР “АМІГО”	Обприскування сходів культури при висоті бур'янів 10-12 см.
При застосуванні посходових препаратів реалізація буряка «на пучок» не дозволяється.			
Перець і баклажан			
Трефлан, 48 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	1,8	Обприскування ґрунту до садіння розсади з негайним загортанням на глибину 3-4см.
Трифлурекс, 24 % к. е.	.Однорічні дводольні і злакові	3,6	Обприскування ґрунту до садіння розсади з негайним загортанням на глибину 3-4 см.
ПЕТРУШКА			
Стомп, 33 % к. е.	Однорічні дводольні, злакові	2,4-4,5	До посіву чи сходів культури.
Прометрин, 50 % з. п.	Однорічні, переважно дводольні	3-4	До посіву чи сходів кореневої та листової петрушки або у фазі 1-3 листків у кореневої петрушки, що вирощується тільки на корінь.
СЕЛЕРА			
Прометрин, 50 % з. п.	Однорічні, переважно дводольні	2,4-4	Обприскування рослини після приживлення розсади у фазі бур'янів 3-6 листків.
Горох			
Агритокс, 50 % в. р. (МСРА)	Однорічні дводольні	0,5	Обприскування сходів культури на зерно у фазі 3-5 листків.

Базагран, 48 % в. р.	Однорічні дводольні	2-3	Обприскування сходів культури на зерно у фазі 5-6 листків.
Базагран М, 37,5 % в. р. (бентазон 25 % +МСРА 12.5 %)	Однорічні дводольні	2-3	Обприскування сходів культури на зерно у фазі 5-6 листків.

Продовження таблиці 11

1	2	3	4
Пантера, 40 % к. е.	Однорічні злакові	1-1,5	Обприскування по вегетуючій рослині у фазі 3-4 листків у бур'янів.
	Багаторічні злакові	1,75-2	Обприскування по вегетуючій культурі при висоті бур'янів 10-15 см.
Прометрин, гезагард, 50 % з. п.	Однорічні дводольні	2,4-5	Горох на лопатку, зерно та насіння. Обприскування ґрунту після посіву до сходів культури.
Фронт'єр, 90 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	1-1,5	Обприскування ґрунту до сходів культури на зерно та насіння.
Квасоля			
Прометрин, 50 % з.п. (гезагард)	Однорічні дводольні і злакові	2-3	Обприскування ґрунту після посіву під досходове боронування, або перед появою сходів культури.
Кавун			
Дуал, 96 % к. е.	Однорічні злакові і деякі дводольні	1-1,6	Обприскування ґрунту до посіву чи сходів із загортанням у верхній (4 см) шар ґрунту.
Стомп, 33 % к. е.	Однорічні дводольні та злакові	1,8-2,5	Обприскування ґрунту одночасно з посівом чи після посіву із загортанням у верхній шар ґрунту 2-3 см.
Трефлан, 48 % к. е. Трифлурекс. 48 % к. е.	Однорічні дводольні і злакові	1,2-3,2	Обприскування ґрунту до посіву чи одночасно з нарізанням щілин із загортанням в шар ґрунту 0-3 см. Не слід застосовувати на супіщаних ґрунтах з вмістом гумусу нижче 2 %.

Таблиця 12.- Система заходів боротьби з шкідниками і хворобами овочевих культур

Культура	Шкідник, хвороба	Заходи боротьби	Строки проведення заходу	Пестициди, біопрепарати	Концентрація препаратів, %	Доза витрати препарату, робочої рідини	Строк очікування, діб
1	2	3	4	5	6	7	8
Капуста білоголова середня, пізня	Фузаріозне в'янення або жовтизна; чорна плямистість або альтернаріоз, суха гниль або фомоз; чорна ніжка, кила капусти, несправжня борошниста роса, судинний бактеріоз	Прогрівання насіння при температурі 48-50 °С протягом 20-30 хв.	Перед сівбою	-	-	-	-
	Капустяна муха, дротянки, скритохоботник капустяний-стебловий	Занурення коріння розсади в суміш з глини, коров'яку та БІ-58Н	Перед висаджуванням у відкритий ґрунт	Частина коров'яку, дві частини глини, БІ-58Н, 40% новий базудін 10 і 5%-й	0,15	15 мл на 10 л води 40-50 кг/га	-
	Те саме	Внесення в ґрунт гранульованих інсектицидів у вогнищах заселення шкідниками	Під культивуацію				

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
Те саме	Капустяна муха	Обприскування крайових смуг поля шириною 40-50 м	Третя декада квітня, через 7-10 днів обробку рослин повторюють	Актелік 50 % Волатон 50 % к.е.	0,2 0.2	0,5-1 л/га 1 л/га Норма витрати рідини 300-400 л/га	20 20 До зав'язування головок
	Те саме	Зрошення, обгортання, підживлення пошкоджених рослин	При пошкодженні	-	-	-	-
	Несправжня борошниста роса, або пероноспороз	Обприскування розсади	Перше обприскування при появі хвороби, наступні – через 5-7 днів у міру потреби	Бордоська рідина. Хлорокис міді	1 0,3		—
Капуста білоголова рання, середня, пізня та інші капустані	Хрестоцвіті блішки та інші капустяні довгоносики, барида, хрестоцвіті клопи, ріпаковий пильщик	Обприскування розсади і сходів капусти, редиски, насінників капустаних та ін. 2 рази через 5-7 днів в міру потреби /залежно від	Наприкінці квітня – в першій половині травня /при першій появі шкідників/	Децис, 25 % к.е Волатон, 50 % к.е. Актелік, 50 % к.е.	0,1 0,2-0,3 0,2	0,3 л/га 1-1,5 л/га 1 л/га Норма витрати рідини 400-	30 20 20

		економічних порогів чисельності шкідників/				500 л/га	
--	--	--	--	--	--	----------	--

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
Те саме	Капустяна совка, капустяний білан, капуста міль	Обприскування капусти та інших хрестоцвітних	При виявленні 1-3 гусениць на 1 рослину при заселенні 10% рослин	Діазинон, 60% к.е. Актелік, 50 % к.е. Волатон, 50 % к.е. Децис, 2,5 % к.е.	0,2 0,1- 0,2 0,2- 0,3 0,1	10 л/га 0,5-1 л/гв 1,5 л/га 0,3 л/га	30 20 20 50
Капуста білоголова середня	Капустяний, ріпаковий білани	Те саме	При виявленні 2-3 гусениць на рослину до 10 % заселених рослин, капустяна міль (2-5 гусениць)	Ентобактерин Бітоксацилін	0,5-0,8 0,4-0,5	3-4 кг/га 2-3 кг/га	5 5
Капуста білоголова пізня, середня	Капустяна совка	Випуск яйцеїда трихограми для зниження яєць	Перший раз на початку відкладання яєць /друга декада липня/, другий - через 4-5 днів, третій - через 4-5 днів після другого, додер-жуючись співвідношення яйцеїда і яєць совки 1:10	Трихограма, тис/га Трихограма, тис/га Трихограма, тис/га	60-80 60-80 80-100		

Насінники капусти та інших хрестоцвітних	Ріпаковий квіткоїд	Обприскування насінників	Перше обприскування н& початку бутонізації /перша половини травня/ друге – під час масової бутонізації – на початку цвітіння	БІ-58 новий	0,2	1-1,2 л/га	30
				Децис, 2,5 % к.е.	0,1	0,3 л/га	20
				Актелік, 50 % к.е.	0,2	1 л/га	
				Волатон, 50 % к.е.	0,3	1,5-2 л/га	

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
Насінники капусти та інші капустяні	Чорна плямистість, або альтернаріоз, сіра гниль, або фомоз	Обприскування насінників	При ураженні рослин.	Бордоська рідина Хлорокис міді, 90 % з.п.	1,0 0,4	Норма витрати рідини 500-600л/га 6-8 кг/га мідного купоросу	
Капуста та інші капустяні	Капустяна попелиця	Обприскування рослин	При з'явленні перших колоній шкідника /до 5-10 % рослин, засе- лених шкідниками/.	Золон /фозалон/, 35%к.е.	0,3-0,4	1,5-2 л/га	40
				Актелік, 50 % к.е.	0,2	1-1,2 л/га	20
				Децис, 2.5 % к.е. Діазінон /базудін/, 60 % к.е.	0,1 0,3	0,3 л/га 1,2-2 л/га	30

Те саме	Шкідники і хвороби	Систематичний огляд рослин для виявлення зараженості їх хворобами і заселення шкідниками	Протягом вегетації через кожні 5 днів. Проба 100 рослин по 5 у 20 місцях по діагоналі поля				
	Шкідники та збудники хвороб	Дотримання сівозміни з поверненням капусти на попереднє місце не раніше, як через 6-7 років, знищення післязбиральних решток дискуванням та глибоким переорюванням ґрунту плугом з передплужником, знищення бур'янів та ін.					

Продовження таблиці 12

	2	3	4	5	6	7	8
Томат, баклажан та перець	Фітофтороз, бактеріальний рак; чорна бактеріальна плямистість, суха плямистість або макроспориоз; біла плямистість, або септоріоз	Протруєння насіння. Обприскування розсади. Обприскування рослин	Перед сівбою за 15-18 днів до висівання. Перше – через 12-15 днів після висаджування розсади, друге – через 10-12 днів, третє при появі перших ознак хвороби	Бенлат, 50 %	0,1	6 кг/га	30
			Мідний купорос	0,3	2 кг/га	8	
			Акробат, 69%	0,5	3,5 кг/га	20	
			Купроксат, 34,5 %	0,4	2,4-3,2 кг/га		
				Хлорокис міді, 90 % з.п.	1	6-8 кг/га мідного купоросу	
				Бордоська рідина	1		

Томат	Фітофтороз, макроспориоз, колорадський жук	Сумісне обприскування	При виявленні захворювань та колорадського жука	Фозалон, 35% к.е.	0,2-0,3	1,5-2 л/га	30
				Хлорокис міді	0,4 0,1	2,4 кг/га 0,3 л/га	30 I
				Децис, 2,5 % к.е. Бітоксима- цилін	0,7-1,0	2,5 кг/га Норма витрати рідини 500 л/га	
Томат, баклажан	Колорадський жук	Обприскування рослин	При виявленні колорадського жука. та у період масового відродження личинок	Волатон, 50 % к.е.	0,2-0,3	1,0-1,5 л/га	20
				Децис, 2,5% к.е.	0,1	0,3 л/га	30
				Бітоксимацилі н	0,7-1,0	2,5 кг/га Норма витрати ро- бочої рідини 500 л/га	

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
Томат, баклажан,пер ець	Бурий /іржавий/ помідорний кліщ, гютюновий трипс, оранжерейна по- пелиця, підгризаючі совки	Те саме	При виявленні шкідників	Актелік, 50 % к.е.	0,2	0,8-1,5 л/га	20
				Фозалон, 35 % к.е.	0,2-0,3	1,5-2 л/га	30
				Децис, 2,5 % к.е.	0,1	0,25-0,5 л/га	30
Томат, баклажан,пер ець, капуста та ін.	Капустянка (вовчок)	Отруйні принади	За 7-10 днів до сівби або садіння овочевих культур. У період вегетації рослин	Метафос, 40 %к.е.	0,2		
Полив ґрунту у вогнищах	Волатон, 50 % к.е						

	Фітофтороз, бактеріальний рак, макроспориоз, септоріоз, колорадський жук, помідорний кліщ, попелиці	Дотримання сівозміни з тим, щоб томати та баклажани повертались на попереднє місце не раніше як через 3 роки. Знищення всіх післязбиральних решток, глибока зяблева оранка, боротьба з бур'янами	Купроксат Хлорокис міді	0,5 0,5			
Цибуля ріпчаста, часник	Несправжня борошниста роса, кореневий кліщ, тютюновий /цибулевий/ трипс	Прогрівання садового матеріалу при 43-45 °С протягом 8-10 год., великі цибулини – до 24 годин	Цибулю-сіянку весною перед висаджуванням, а маточну цибулю восени перед закладанням на зберігання.				
Цибуля	Цибулева муха, дротяники, підгризаючі совки,	Передпосівне обпудрювання насіння. Внесення	Перед сівбою під культивування або в рядки при	Базудин, 50%з.п. /діазанон/ Базудин, 10 і 5%	50 г/кг	50 т/га	

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
	кореневий кліщ	в ґрунт гранульованих інсектицидів	з'явленні сходів	Волатон, 5 % к.е.	40-50 кг/га 50 кг/га		
Те саме	Несправжня борошниста роса	Обприскування рослин	При виявленні хвороби	Ридоміл, 25 % з.п. Хлорокис міді, 90% з.п. Альетт, 80 % з.п. Акробат	0,1-0,2 0,4 0,3 0,3	1 кг/га 2,2-3,2 кг/га 1,5-2 кг/га 2 кг/га	20 20 7 20

Цибуля	Цибулева муха	Передпосівне внесення в ґрунт або в рядки при з'явленні сходів.		Волатон, 50 % к.е.	40-50 кг/га	0,8-1 л/га	20
	Цибулева муха, цибулева листоблішка	Обприскування рослин на крайових смугах поля шириною 40-50 м.	У період льоту мухи, друга половина квітня - травень	Актелік, 50 % к.е.	0,2	0,6-1,0 л/га	20
				Волатон, 50 % к.е.	0,2-0,3	Норма витрати рідини 300-400 л/га	30
	Титановий, або цибулевий трипс; цибулева листоблішка	Обприскування рослин.	При заселенні рослин шкідниками	Фозалон, 35 % к.е.	0,2-0,3	1,5-2,0 л/га	20
				Актелік, 50 % к.е.	0,2-0,3	1,0 л/га	20
			Волатон, 50 % к.е.	0,2-0,3	0,6-1 л/га.	Норма витрати рідини 500 л/га	20
	Лютюновий трипс, кореневий кліщ	Прогрівання цибулі-ріпки при температурі 35-37 °С протягом 5-7 діб, сіянки – при температурі 43-45 °С протягом 8-10 годин.					
Огірок, кавун, диня	Антракноз, бактеріоз, фузаріозне в'янення	Протруєння насіння перед сівбою		Апрон, 35 % з.п.	4 г/кг	-	-

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
Огірок	Пероноспороз /несправжня борошниста роса/	Обприскування рослин	Перша обробка в фазі 2-х справжніх листків, наступні – в інтервалом 12-15 днів в міру	Альєтт, 80 % з.п.	0,3	1-1,5 кг/га	7
				Бордоська рідина	I	6-8 кг/га	5
				Хлорокис міді, 90% з.п.	0,4	мідного купоросу 2,4-3,2 кг/гв	20

			потреби				
	Павутинний кліщ	Те саме	При заселенні рослин шкідниками	Карбофос, 50 % к.е.	0,2	0,6-1,2 л/га	20
Огірок, кавун	Баштанна попелиця, тютюновий трипс	Обприскування рослин	При заселенні 5-10 % рослин шкідниками	Фозалон, 35 % к.е.	0,2	1-1,2 л/га	30
				Актелік, 50 % к.е.	0,2	1-1,2 л/га	20
						Норма витрати рідини 500-600 л/га	
Огірок	Борошниста роса	Обприскування рослин	При виявленні перших ознак хвороби	Каратан, 25 % з.п.	0,2	1 кг/га	20
				Топсин-М, 70 % з.п.	0,1-0,2	1 кг/га	7
				Байлетон	0,05-0,1	0,3-0,6	20

Продовження таблиці 12

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Огірок	Бактеріоз	Обприскування рослин	Перше – при виявленні хвороби на сім'ядолях, друге – через 10 днів після першого, наступні – через 10-12 днів в міру потреби	Хлорокис міді, 90% з.п.	0,3	2,4-3,2 кг/га	20
				Бордоська рідина	1	6-8 кг/га	5
Кавун, огірок	Антракноз	Обприскування рослин	З появою перших ознак хвороби	Хлорокис міді, 90 % з.п.	0,5	2,4 кг/га	20
				Топсин-М, 70% з.п.	0,2	1 кг/га	7
Морква	Біла гниль, чорна гниль, або альтернаріоз, фомоз	Обприскування рослин	Перед збиранням урожаю	Бордоська рідина	I	6-8 кг/га	15
Буряк столовий	Несправжня борошниста роса	Обприскування посівів буряка і висадок	Перед збирання врожаю При виявленні перших ознак захворювання	Хлорокис міді	0,3	2.4-3,2 кг/га	20
				Бордоська рідина	1	6-8 кг/га	15
	Церкоспороз, або плямистість листя	Обприскування рослин	При виявленні перших ознак захворювання, 2-5 разів через кожні 10-12 днів	Хлорокис міді, 90 % з.п.	0,5	2,4 кг/га	20
				Бордоська рідина	1	6-8 кг/га	15

Продовження таблиці 12

1	2	3		4	5	6	7	8
Морква, буряк столовий	Біла гниль, чорна гниль, або альтернаріоз, фомоз моркви, несправжня борошниста роса та церкоспороз, або плямистість листків столового буряка	Дотримання сівозміни з тим, щоб морква і столовий буряк повертались на попереднє місце не раніше, ніж через 3 роки, глибока зяблева оранка, внесення під буряк та моркву мінеральних добрив, особливо фосфорокалійних. Дотримання норми просторової ізоляції між посівами насінників і продовольчими посівами. Закладання на зберігання здорових, без механічних пошкоджень коренеплодів.						
Горох	Аскохітоз	Протруєння насіння. Обприскування посівів.	Перед сівбою. У період з'явлення сходів і утворення бобів.	Фундазол Бордоська рідина Хлорокис міді, 90 % з.п.	3 г/кг 1 0,4	6-8 кг/га 2,4-3,2 кг/га	-	
Квасоля	Антракноз, бура бактеріальна плямистість	Обприскування посівів.	У період утворення бобів.	Бордоська рідина Хлорокис міді, 90 % з.п.	1 0,3	6-8 кг/га 2,4 кг/га	20	
	Бура бактеріальна плямистість	Прогрівання насіння у воді при температурі 50-60 °С протягом 25 хв. після 20-годинного намочування у воді.						
Горох, квасоля	Аскохітоз гороху, антракноз квасолі, бура бактеріальна плямистість	Дотримання сівозміни з поверненням гороху на попереднє місце не раніше, ніж через 3-4 роки. Ранні строки висіву насіння. Не допускати загущення посіву.						

11.8. Список сортів і гібридів овочевих і баштанних рослин та картоплі, занесених до Реєстру сортів рослин України, що рекомендуються для вирощування в господарствах Харківської області в 2001-2002 рр.

Огірок

Джерело	- ранньостиглий, засолювальний
Сквирський 1/27 F ₁	- ранньостиглий, консервний
Криниця F ₁	- ранньостиглий, консервний
Гейм	- середньостиглий, засолювальний
Бригадний F ₁	- середньостиглий, консервний
Конкурент	- середньоранній, засолювальний
Фенікс 640	- середньопізній, консервний
Сіверянин	- середньостиглий, консервний

Закритий ґрунт

Естафета F ₁	- для зимових та весняних плівкових теплиць (зимово-весняна культурозміна)
Талан F ₁	- для зимових та весняних плівкових теплиць (зимово-весняна культурозміна)
Бажаний F ₁	- для весняних плівкових теплиць
Тепличний 40 F ₁	- як запилювач
Ювіляр F ₁	- для плівкових теплиць другою культурозміною після розсади

Томат

Господар	- ранньостиглий, універсальний
Кременчуцький	- ранньостиглий, універсальний
Лагідний	- ранньостиглий, сливовидний, універсальний
Любимий	- середньоранній, універсальний
Серпневий	- середньостиглий, сливовидний, універсальний
Волгоградський 5/95	- середньостиглий, універсальний

Закритий ґрунт

Українець F ₁	- для зимових теплиць (зимово-весняна культурозміна)
Чарівний F ₁	- для зимових теплиць (зимово-весняна культурозміна)
КДС-5 F ₁	- для весняних плівкових теплиць
Верлюка F ₁	- для весняних плівкових теплиць

Цибуля ріпчаста

Золотиста	- середньостигла, гостра
Харківська 82	- середньостигла, гостра
Ткаченківська	- середньостигла, гостра
Глобус	- середньостигла, гостра
Луганська	- середньостигла, напівгостра
Веселка	- середньостигла, салатна

Цибуля-шалот

Кущівка місцева	- на зелень (перо)
-----------------	--------------------

Часник

Софіївський	- озимий
Прометей	- озимий
Спас	- озимий

Капуста білоголова

Димерська 7	- ранньостигла, салатна
Юньська	- ранньостигла, салатна
Слава 1305	- середньостигла, салатна
Жозефіна	- середньостигла, салатна
Білосніжка	- пізньостигла, засолювальна
Ліка	- пізньостигла, засолювальна
Харківська зимова	- пізньостигла, засолювальна
Леся	- пізньостигла, засолювальна
Ярославна	- пізньостигла, засолювальна
Яна	- пізньостигла, засолювальна, перспективна

Капуста цвітна

Мовір 74	- середньостигла, універсальна
Астерік F ₁	- середньостигла, універсальна

Капуста червоноголова

Гако - середньостигла, салатна

Капуста савойська

Вертю 1340- ранньостигла, універсальна

Капуста пекінська

Хібінська - ранньостигла, салатна, для зимових теплиць

Капуста броколі

Вітамінна - середньостигла, салатна

Капуста кольрабі

Віденська біла 1350 - середньостигла, консервна

Перець солодкий

Вікторія	- ранньостиглий, універсальний
Подарок Молдови	- середньостиглий, універсальний
Ласточка	- ранньостиглий, універсальний
Полтавський	- середньостиглий, універсальний
Голубок	- середньостиглий, універсальний
Надія	- середньостиглий, універсальний
Купон	- середньостиглий, універсальний
Дружок, Подарок Молдови, Ожарівський	- для весняних плівкових теплиць

Перець гіркий

Харківський- середньостиглий, консервний

<u>Баклажан</u> Донецький урожайний Алмаз Ультраранній F ₁	- середньостиглий, консервний - середньостиглий, консервний - ранньостиглий, консервний
<u>Салат</u>	Кучерявець одеський - середньостиглий, для свіжого споживання
<u>Крес-салат</u>	Вість - для відкритого і закритого ґрунту, для свіжого споживання
<u>Щавель</u>	Широколистий - ранньостиглий, універсальний
<u>Ревінь</u>	Вікторія - ранньостиглий, універсальний
<u>Кріп</u> Грибовський Харківський 85	- ранньостиглий, універсальний - ранньостиглий, універсальний
<u>Острогін</u>	Грибовський - ранньостиглий, універсальний
<u>Пастернак</u>	Петрик - середньостиглий, універсальний
<u>Петрушка</u> Урожайна Харків'янка Цукрова	- ранньостигла, на корінь і зелень - ранньостигла, на корінь і зелень - ранньостигла, на зелень
<u>Хрін</u>	Валківський - ранньостиглий, універсальний
<u>Селера</u> Красилівська Омега Іванко	- середньостигла, універсальна - середньостигла, універсальна - середньостигла, універсальна
<u>Горох овочевий</u> Адагумський Гермес	- середньоранній, консервний - ранньостиглий, консервний
<u>Квасоля овочева</u> Ювілейна287 Присадибна Зіронецька	- ранньостигла, універсальна - ранньостигла, універсальна - ранньостигла, універсальна
<u>Кукурудза</u> <u>мамалижна</u>	Мамалижна-1- для приготування мамалиги

Кукурудза цукрова

- Ароматна - середньостигла, столова, консервна
- Апетитна - середньостигла, універсальна
- Сквирська (Роксолана F₁) - ранньостигла, універсальна
- Ракурс F₁ - середньостигла, універсальна

Кукурудза розлусна

- Дніпровська 925 - ранньостигла, столова
- Ерліконт - ранньостигла, столова

Редиска

- Богиня - ранньостигла, салатна
- Базис - ранньостигла, салатна
- Черкаська теплична - ранньостигла, для закритого гркнту
- Червона з білим кінчиком - середньорання, салатна
- Рубін - середньостигла, салатна
- Дунганська - для осіннього вирощування

Редька літня

- Сударушка - середньостигла, салатна
- Одеська 5 - середньостигла, салатна

Редька зимова

- Сквирська чорна - пізньостигла, салатна
- Сквирська біла - пізньостигла, салатна

Редька східна (Лобо)

- Лебідка - ранньостигла, салатна
- Трояндова - ранньостигла, салатна

Морква

- Оленка - ранньостигла, для вирощування на пучок
- Нантська харківська - середньостигла, універсальна
- Вітамінна 6 - середньостигла, універсальна
- Яскрава - середньостигла, універсальна
- Дарунок F₁ - середньостигла, універсальна
- Чумаць F₁ - пізньостигла, універсальна, перспективна

Буряк столовий

- Бордо харківський - середньостиглий, універсальний
- Дій - середньостиглий, універсальний
- Багрянний - середньостиглий, універсальний
- Делікатесний - середньостиглий, універсальний
- Носівський плоский - середньостиглий, універсальний
- Зміна - середньостиглий, універсальний

<u>Кабачок</u>	
Скворушка	- ранньостиглий, універсальний
Одеський 52	- ранньостиглий, універсальний
Чаклун	- ранньостиглий, цукіні, перспективний
<u>Патисон</u>	Білі-13- середньоранній, універсальний
<u>Чабер</u>	Остер - середньостиглий, на салат, спеція
<u>Гарбуз столовий</u>	
Мозоліївський 15,	
Мигдальний35	
<u>Коріандр</u>	Пікантний
<u>Чорнушкапосівна(Нігела)</u>	Іволга
<u>Кавун</u>	
Борчанський	- ранньостиглий, для свіжого споживання
Огоньок	- ранньостиглий, для свіжого споживання
Гарний	- ранньостиглий, для свіжого споживання
Чорногорець	- ранньостиглий, для свіжого споживання
Астраханський 1	- середньостиглий, універсальний
Широнінський (Осінній)	- середньостиглий, універсальний
Мелітопольський-60	- середньопізній, універсальний
<u>Диня</u>	
Криничанка	- ранньостигла, для свіжого споживання
Серпянка	- ранньостигла, для свіжого споживання
Золотиста	- середньостигла, для свіжого споживання
Козачка 244	- середньостигла, для свіжого споживання
<u>Картопля</u>	
Зов	- ранньостигла, столова
Молодіжна	- ранньостигла, столова, для виготовлення чіпсів
Повінь	- ранньостигла, столова
Кобза	- ранньостигла, столова
Невська	- середньорання, столова
Доброчин	- середньорання, столова
Гатчинська	- середньостигла, столова
Луговська	- середньостигла, столова
Явір	- середньостигла, столова
Рая	- середньостигла, столова

11.9. Коротка характеристика сортів овочевих, баштанних культур та картоплі інституту, найбільш придатних для вирощування в господарствах Харківської області

Капуста білоголова ДИМЕРСЬКА 7. Ранньостиглий. Вегетаційний період 91-130 днів. Товарність - 91%. Головки відносно стійкі проти розтріскування. Смакові якості високі. Транспортабельність середня. Урожайність 270-430ц/га.

ІЮНЬСЬКА. Ранньостиглий. Вегетаційний період 72-126 днів. Середня маса головки 0,9-2,4 кг, вони круглі, інколи зі збігом до вершини. Смакові якості високі. Урожайність 300 ц/га.

БІЛОСНІЖКА. Пізньостиглий, дружно достигає, вегетаційний період 155-175 днів. Універсального призначення. Стійкий проти розтріскування. Лежкий. Головка округлоплеската або округла, масою 2,4-4,9 кг. Якість квашеної продукції добра. Урожайність 500-800 ц/га.

ЛІКА. Пізньостиглий, вегетаційний період 154-162 дні. Універсального призначення. Лежкий. Головка округлоплеската, щільна, масою 1,8-4,4 кг. Смакові якості свіжої і квашеної продукції добрі і відмінні. Урожайність до 760-800ц/га.

ЛЕСЯ. Пізньостиглий, вегетаційний період 155-165 днів. Універсального призначення. Стійкий проти розтріскування. Лежкість висока. Товарність 98-99%. Головка округлоплеската та плеската, щільна, масою до 5,0 кг. Смакові якості 4,8 бала. Урожайність 750-900 ц/га.

УКРАЇНСЬКА ОСІНЬ. Пізньостиглий, вегетаційний період 160-175 днів. Відзначається високою лежкістю при зимовому зберіганні і добрими засолювальними якостями. Головка округлоплеската, щільна, масою 1,9-4,2 кг. Урожайність за сприятливих умов до 1100 ц/га.

ХАРКІВСЬКА ЗИМОВА. Пізньостиглий, вегетаційний період 160-180 днів. Універсального призначення. Стійкий проти розтріскування, ураження судинним бактеріозом і крапчастим некрозом. Відносно жаро- і морозостійкий. Лежкий. Головка округлоплеската або округла, дуже щільна або щільна, масою 1,9-5,5 кг. Смак свіжої капусти 4,0-4,7, квашеної - 4,5-4,9 бала. Урожайність до 860 ц/га.

ЯРОСЛАВНА. Пізньостиглий, вегетаційний період 160-175 днів. Універсального призначення. Стійкий проти фузаріозного в'янення і слизового бактеріозу. Висока товарність головок (99,6%) пов'язана з їх стійкістю проти розтріскування. Лежкий. Відзначається високими засолювальними якостями (4,8-4,9 бала). Головка плескатоокругла, щільна, масою 3,4-4,2 кг. Урожайність 860 ц/га.

Томат (відкритий ґрунт). АТЛАСНИЙ. Ранньостиглий, до початку збирання 105-110 днів. Універсального призначення. Дружнодостигаючий. Лежкий, транспортабельний. Плоди у стиглому вигляді здатні довго зберігатися на рослині. Плоди плескатоокруглі, масою 137-140 г. Смакові якості 4,4 бала. Урожайність 700 ц/га.

ГОСПОДАР. Середньопізній, вегетаційний період 125-135 днів. Універсального призначення. Дружнодостигаючий. Лежкий. Транспортабельний. Плід округлий, масою 109-140 г. Смакові якості 4,3-4,4 бала. Урожайність 640-690 ц/га.

ІСКОРКА. Ранньостиглий, універсального призначення. Придатний до багаторазового збирання. Лежкий, транспортабельний. Плід сливоподібний,

масою 90-100г. Смакові якості 4-5 балів. Урожайність 600-800 ц/га.

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ. Ранньостиглий, до досягання 105-110 днів. Універсального призначення. Лежкий, транспортабельність висока. Дружно достигає. Плід округлий і плескатоокруглий, масою 115-120 г. Смак свіжих плодів 4,4, томатопродуктів - 4,4-5 балів. Урожайність 380 ц/га.

ЛАГІДНИЙ. Ранньостиглий, до початку збирання 110 днів (універсального призначення). Придатний до механізованого збирання. Плід сливоподібний, масою 87 г. Смакові якості 5 балів. Урожайність 750-800 ц/га.

ЛЮБИМИЙ. Середньоранній, вегетаційний період 112-126 днів (універсального призначення). Транспортабельний. Плід плескатоокруглий і округлий, масою від 150 до 300 г. Смакові якості відмінні. Урожайність 790 ц/га.

СЕРПНЕВИЙ. Середньостиглий, універсального призначення. Придатний до одноразового збирання. Плід видовженосливоподібний, масою 52 г. Смак 4-4,7 бала. Урожайність 600-750 ц/га.

ФЛОРА. Ранньостиглий, до початку збирання 105-108 днів, універсального призначення. Зав'язує плоди навіть при знижених та підвищених температурах. Лежкий, транспортабельний. Стійкий проти хвороб. Дружнодостигаючий. Плід плескатоокруглий, масою 100-110 г. Смакові якості 4,5 бала. Урожайність 760, за сприятливих умов - до 800 ц/га.

Томат (закритий ґрунт). Антошка F₁. Гетерозисний гібрид для весняних теплиць. Скоростиглий, до початку досягання 96-110 днів. Плід плескатоокруглий, масою 115 г. Урожайність 15,5-17,0 кг/м², за перший місяць плодоношення -6,2. Стійкий проти бурої плямистості, ВТМ і стріку.

Чарівний F₁. Для зимових і весняних теплиць. Скоростиглий, до плодоношення 96-112 днів. Плід плескатоокруглий та округлий, масою 100 г. Смакові якості високі. Урожайність 15-17,5 кг/м².

КДС-1 F₁. Для весняних плівкових теплиць. Скоростиглий, до першого збору 105-107 днів. Плід плескатиий та плескатоокруглий, масою 86 г. Смакові якості 4,5 бала. Дружнодостигаючий, лежкий, стійкий проти хвороб та розтріскування. Урожайність 15,7 кг/м², за першу декаду плодоношення - 5,9.

КДС-5 F₁. Для весняних плівкових теплиць, Скоростиглий, до першого збору 104-108 днів. Плід плескатоокруглий та округлий, масою 106 г. Смакові якості 4,5 бала. Плоди довго зберігаються, транспортабельні, не розтріскуються. Стійкий проти основних хвороб. Дружно достигає. Урожайність 14,3 кг/м², за першу декаду - 6,4.

Огірок (відкритий ґрунт). ДЖЕРЕЛО. Середньоранній, період плодоношення 38-40 днів. Універсального призначення. Стійкий проти пероноспорозу і бактеріозу. Зеленець видовженоверетеноподібної форми, 11-12 см, масою 70-80 г. Смак свіжих плодів 4,6, солоних - 4,5, консервованих - 5,0 балів. Урожайність 300-350ц/га без застосування пестицидів, за першу декаду плодоношення -60-80 ц/га.

КРИНИЦЯ F₁. Ранньостиглий, універсального призначення. Придатний до механізованого збирання. Лежкий. Зеленець видовженоокулярний, 10-11 см, масою 82-110 г. Смак свіжих плодів 4,5, солоних - 4,7, консервованих - 4,9 бала. Урожайність 350-400 ц/га, рання – 93-106.

ЛЯЛЮК. Середньоранній, встигає сформувати врожай до масового поширення пероноспорозу. Лежкий - протягом 7-10 днів плоди зберігають товарність. Плід видовженоокулярний, 10-11 см, масою 85-90 г. Смакові якості свіжих плодів 4,5, солоних - 4,7, консервованих - 4,8 бала. Урожайність 370 ц/га, за першу декаду - 99 ц/га.

СІВЕРЯНИН. Середньостиглий, посухостійкий. Встигає сформувати врожай до масового поширення пероноспорозу. Плоди зберігають товарність більше тижня. Форма плода видовженоокулярна, довжина 10-11 см, маса - 90-97г. Смак свіжих плодів 4,4, солоних - 4,8, консервованих - 4,9 бала. Урожайність 180-430 ц/га.

САМОРОДОК F₁. Засолювального призначення. Плід невеликий, масою 80-90 г, дуже високих засолювальних якостей. Потенційна урожайність 350 ц/га без застосування хімічних засобів захисту. Стійкий проти пероноспорозу і бактеріозу.

СМАК F₁. Для відкритого ґрунту і другого обороту плівкових теплиць. Плід крупний, масою 100-120 г. Придатний для споживання у свіжому вигляді і консервування. Потенційна урожайність у відкритому ґрунті 350-400 ц/га, в теплицях – 8-10 кг/м². Стійкий проти пероноспорозу і бактеріозу.

КСАНА F₁. Бджолозапилуваний, короткоплідний гібрид для весняних плівкових теплиць. Потенційна урожайність 23,0 кг/м². Стійкий проти пероноспорозу. Для свіжого споживання і соління.

СЛОБОЖАНСЬКИЙ F₁. Дуже привабливий, бджолозапилуваний, короткоплідний гібрид для весняних плівкових теплиць. Потенційна урожайність 25 кг/м². Стійкий проти пероноспорозу. Для споживання у свіжому вигляді і консервування.

Цибуля ріпчаста. Веселка. Середньостиглий, вегетаційний період 92-115 днів. Солодкий і слабогострий, салатного призначення, лежкий. Цибулина округла, масою до 300 г. Зовнішні луски фіолетово-червоні. Урожайність 320 ц/га.

ГЛОБУС. Середньостиглий, гострий, лежкий, стійкий проти пероноспорозу. Цибулина видовженоокругла, масою 73-87 г. Зовнішні луски коричневі та світло-коричневі. Урожайність 270-290 ц/га.

ЗОЛОТИСТА. Середньопізній, гострий, цибулина округла масою 44-87г. Зовнішні луски жовті, з рожевим відтінком. Урожайність при вирощуванні з насіння 150-160 ц/га, з сянки - 170-195.

СКВИРСЬКА. Середньостиглий, гострий, лежкий, цибулина плеската або округлоплеската, масою 60-70 г. Зовнішні луски жовті, з рожевим відтінком. Урожайність з насіння 150-160, з сянки - 170-195 ц/га.

ТКАЧЕНКІВСЬКА. Середньостиглий, гострий, лежкий. Цибулина округла або округловидовжена, масою 70 г. Зовнішні луски світло-коричневі. Урожайність 350-370 ц/га.

Морква. НАНТСЬКА ХАРКІВСЬКА. Середньостиглий. Коренеплід циліндричний з тупим кінцем, довжиною 10-18, діаметром 2,5-4,5 см. Інтенсивнооранжевий. М'якуш хрусткий, щільний. Смак 4-4,5 бала. Вміст каротину 15-19 мг%, цукру - 6,5-8%. Урожайність 240-650 ц/га.

ОЛЕНКА. Ранньостиглий, до пучкової стиглості 47-49 днів. Коренеплід зрізаноконічний, тупокінцевий, довжиною 10-12, діаметром - 5-7 см. Оранжевий. Смак 4,9-5 балів. Лежкий. Урожайність в пучковій стиглості 250-340 ц/га, в технічній - 390-790.

ШАНТЕНЕ СКВИРСЬКА. Середньостиглий. Коренеплід усіченоконічний зі збігом, при дозріванні - тупоконічний, довжиною 12-16, діаметром 3-8 см. Оранжево-червоний. М'якуш соковитий, солодкий. Смак 3,5-4 бала. Лежкий. Урожайність 350-500 ц/га.

ЯСКРАВА. До технічної стиглості 96-100 днів. Коренеплід циліндричний, довжиною 14-15, діаметром 4-5 см, масою 132-197 г. Яскраво-оранжевий. Вміст каротину до 18 мг%. Урожайність 760 ц/га.

Буряк столовий. **Багрянний. Середньостиглий. Коренеплід видовженоконічний з сильним збігом, масою 155 г. М'якуш яскраво-темно-бордовий. Смак 4,9 бала. Вміст бетаніну до 200 мг%. Урожайність 490-530 ц/га.**

БОРДО ХАРКІВСЬКИЙ. Середньостиглий. Коренеплід кулястий, м'якуш фіолетово-бордовий. Смак 4,1-4,5 бала. Лежкий. Товарна урожайність 490-530ц/га.

ДІЙ. Ранньостиглий. Коренеплід округлоовальний, масою 380-440г. М'якуш темно-червоний з фіолетовим відтінком. Смак 4,4 бала. Урожайність 400 ц/га.

ДЕЛІКАТЕСНИЙ. Середньостиглий. Коренеплід округлий. М'якуш темно-червоний. Смак 5 балів. Стійкий проти гнилей. Урожайність 600 ц/га.

Редиска. **БАЗИС. Ранньостиглий, до технічної стиглості 22-27 днів. Дружно формує урожай, стійкий проти стрілкування. Коренеплід рожево-червоний з білим кінчиком, овальноокруглий, висотою 5-7, діаметром 4,0 см, масою 25-30г, на 1/3 виступає з ґрунту. М'якуш білий, щільний, соковитий, ніжний, слабгострий, довго не дрябліє. Смак 4-4,5 бала. Урожайність 200-400 ц/га. Слабосприйнятливий до бактеріальної гнилі, середньо - до чорної ніжки.**

БОГИНЯ. Скоростиглий, до товарної стиглості 16-18, до технічної - 25 днів, товарність 87%. Коренеплід округлоовальний, рожево-червоний, масою 18-30 г. М'якуш білий, соковитий, ніжний, солодко-гострий. Смак 4 бали. Урожайність 900-970 ц/га. Вміст сухої речовини 5%, цукру -2%, аскорбінової кислоти - 30 мг%.

ЧЕРВОНА З БІЛИМ КІНЧИКОМ. Середньоранній, до технічної стиглості 23-30 днів. Для відкритого і закритого ґрунту, смачний, стійкий проти стрілкування і спеки, вибагливий до вологи. Коренеплід червоний і темно-червоний з білим кінчиком (1/3-1/5 частини коренеплоду), від округлоплексатої до округлоовальної форми, діаметром 2-3 см, масою 10-14г. М'якуш соковитий, щільний, білий, інколи блідо-рожевий, середньогострий. Урожайність 160-190ц/га.

КСЕНІЯ. Середньостиглий, до технічної стиглості 27-30 днів. За один збір віддає 70-100% урожаю. Коренеплід видовженоовальний, довжиною 5-7, шириною - 2,5-4 см, масою 18-24г, червоний. М'якуш білий, ніжний, слабгострий. Смак 4,5 бала. Вміст сухої речовини 5,5%, цукру - 2,7%, аскорбінової кислоти - 31 мг%. Урожайність до 200 ц/га.

РУБІН. Скоростиглий, до технічної стиглості 22-24 дні. Стійкий проти високих температур, вибагливий до вологи, коренеплід округлоплесканий або округлоовальний, діаметром 2-3 см, масою 11-28 г, забарвлення суцільне від рубіново- до рожево-червоного. М'якуш білий, соковитий, ніжний, слабгострий. Урожайність 120-230 ц/га.

Петрушка. ХАРКІВ'ЯНКА. Ранньостиглий, до технічної стиглості 78 днів. Коренеплід конічний, з сильним збігом донизу, масою 87г. Смак листків і кореня 4,5 бала. Вміст сухої речовини в листках 26,2%, в коренеплоді - 24,5%, аскорбінової кислоти - відповідно 217,6 та 49,7мг%. Стійкий проти захворювань. Урожайність 220 ц/га.

Пастернак. ПЕТРИК. Середньостиглий, до пучкової стиглості 50-70, технічної – 84-129 днів. Універсальний. Коренеплід білий, конічний, довжиною 20-30 , діаметром - 4,5-8 см. Вміст сухої речовини 2,2%, цукру - 8,9%, аскорбінової кислоти - 10,5 мг%. Стійкий проти пероноспорозу. Високоврожайний - 380 ц/га.

Перець солодкий. ГОЛУБОК. Середньоранній, до технічної стиглості 112-144 днів. Холодостійкий. Плід масою 55-75г, конічний. М'якуш солодкий, соковитий, щільний, товщиною 4-5,5 мм. Вміст сухої речовини 6,8-8,3%, цукрів – 2,9-4,1%, аскорбінової кислоти – 112-163 мг%. Урожайність 240 ц/га. Транспортабельний, лежкий.

ДРУЖОК. Для закритого ґрунту. Ранньостиглий холодостійкий, до біологічної стиглості 108 днів. Формує урожай при понижених плюсових температурах, дружно віддає ранній урожай. Куц компактний, висотою 50-70 см. Плід конусоподібний, злегка ребристий, масою 51-60 г. Урожайність 270-470 ц/га. М'якуш 4-7 мм, солодкий. Смак 4-4,4 бала, аромат сильний. Вміст сухих речовин 6,0-7,4%, цукру - 2,8-3,1%, аскорбінової кислоти - 81,0-120,4 мг%. Верхівковою гниллю уражується слабо.

ПОЛТАВСЬКИЙ. Середньоранній, до технічної стиглості 115-117, до біологічної - 135-140 днів. Холодостійкий, лежкий, транспортабельний. Плід конусоподібний, з гладенькою поверхнею, зелено-матовий - в технічній, та червоний - в біологічній стиглості, масою 60-75 г. М'якуш соковитий, солодкий. Товщина стінок 4-4,5 мм. Смак свіжих плодів 4,4, консервів - 4,8 бала. Урожайність 320 ц/га. Вміст сухої речовини 6,7-8,1%, цукрів - 2,8-4,0%, аскорбінової кислоти - 119,2-163,3 мг%.

ПІОНЕР. Для закритого ґрунту. Ранньостиглий, до початку біологічної стиглості - 112 днів. Кулінарний. Лежкий, транспортабельний, холодостійкий. Плід видовженоконусоподібний, слабо ребристий. Плодоніжка злегка вдавнена, верхівка загострена, в технічній стиглості світло-зелений і кремовий, в біологічній - яскраво-червоний, масою 51 г. Урожайність 4,2 кг/м² (300-310 ц/га). М'якуш 4 мм, щільний, соковитий, солодкий, аромат сильний, смак 4,5 бала. Вміст сухої речовини 6,52%, цукру - 2,8%, вітаміну С - 138-180 мг%. Відносно стійкий проти хвороб.

Перець гіркий. УКРАЇНСЬКИЙ ГІРКИЙ. Середньостиглий, до технічної стиглості – 112-120, біологічної - 116-150 днів. Має стійку урожайність - 116-146 ц/га. Плід висячий, конусоподібний. Довжиною 5-7,

діаметром – 1,4-2,5 см, в технічній стиглості темно-зелений, в біологічній – темно-червоний, масою 8-16 г. М'якуш – 1-1,5 мм, пекучий. Вміст сухої речовини 14,2%, аскорбінової кислоти - 254-300 мг%, каротину – 11,5 мг%. **Лежкість і транспортабельність високі. Середньостійкий проти хвороб.**

ХАРКІВСЬКИЙ. Ранньостиглий. До технічної стиглості 103-114, біологічної – 125-140 днів. Для консервної промисловості, кулінарії. Плід спрямований вгору. Видовженоконусоподібний, довжиною 10-13, діаметром - 2-3 см, масою 16-20 г, в технічній стиглості темно-зелений, в біологічній -яскраво-червоний. М'якуш 2-2,5 мм, пекучий. Урожайність на суходолі 80-120, на зрошенні - 240-300 ц/га. Лежкий, транспортабельний.

Баклажан. АЛМАЗ. Середньостиглий, до технічної стиглості 119-130 днів. Віддача врожаю дружна і рання. Плід циліндричний, довжиною 15-20 см, діаметром -3-6см, масою 140-160 г при зрошенні, 80г - на богарі, в технічній стиглості темно-фіолетовий, в біологічній - коричнево-бурий. Урожайність в умовах зрошення 180-440, на богарі - 130 ц/га. М'якуш зеленуватий, без гіркоти. Смак солоних плодів 4-4,5 бала. Вміст сухих речовин 8,7%. Лежкий, транспортабельний. Сійкий проти бактеріозу плодів.

ДОНЕЦЬКИЙ УРОЖАЙНИЙ. Ранньостиглий, від сходів до технічної стиглості минає 120 днів. Лежкий, транспортабельний. Плід циліндричний, довжиною – 14-18, діаметром - 5-6 см, масою 126-187 г, темно-фіолетовий в технічній, коричневий - в біологічній стиглості. М'якуш жовто-білий, без гіркоти. Смакові якості високі. Вміст сухих речовин 8-9%. Урожайність 200-550ц/га. Слабка сприйнятливість до хвороб, в'янення.

Кабачок. СКВОРУШКА. Ранньостиглий, консервний, кущовий, з інтенсивним ростом плодів. До початку плодоношення 35-47 днів. Висока насиченість жіночими квітками. Плід зелений, укороченоциліндричний, довжиною 23 см, діаметром 10,5 см, масою 300-500 г. М'якуш салативий, соковитий. Смак 4,5 бала. Вміст сухої речовини 4,2%, загального цукру - 2,6%. Відносно сійкий проти хвороб. Урожайність 660 ц/га.

ЦУКЕША. Ранньостиглий, компактний, кущовий, без бічних пагонів. До технічної стиглості 45-51 день. Плід циліндричний, довжиною до 40, діаметром до 12 см, масою 860 г, смак 4,9 бала. Поверхня від темно-зеленої крапчастої до світло-зеленої. М'якуш білий, хрусткий, ніжний. Середньостійкий проти сірої гнилі. Вміст сухих речовин 4,9%, цукру - 2,5%. Урожайність 470 ц/га.

ЧАКЛУН (ОПАЛ). Скоростиглий, період від сходів до початку плодоношення 45 днів. Віддача урожаю дружна, за першу декаду - 190 ц/га. Плоди білі, довжиною 15-20 см, діаметром 5-7 см, більш ніжні, ніж у Грибовського 37. Вміст цукру 3,1%. В кулінарних виробках дуже ніжні. Урожайність 400-500 ц/га.

Гарбуз. МОЗОЛІВСЬКИЙ 15. Середньостиглий, столовий і кормовий. Лежкий. До досягання 118-120 днів. Плоди овальні, середні, масою 4-8 кг. Поверхня слабребриста, оранжева, у зрілих плодів - жовта. М'якуш апельсиновий, середньої (5 см) товщини, щільний, солодкий, слабребристий. Смакові якості високі, вміст сухих речовин 8-12%,

загального цукру - 7-8%, каротину - 2,7-3,4мг%. Відносно стійкий проти хвороб. Урожайність 200-400ц/га.

ВАЛОК. Середньостиглий, кущовий, придатний до механізованого вирощування і збирання, високої насінневої продуктивності, кормовий і столовий. До досягання 110-120 днів. Плід округлий, нерозсічений, масою 6 кг. Поверхня слабосегментована, сіра, з дрібними світло-сірими плямами. М'якуш світло-оранжевий, товщиною 4-6 см, середньощільний, солодкий. Вміст цукру 5,5-6,0%, сухої речовини – 7%. Транспортабельний, лежкий. Урожайність 670 ц/га.

КРАЯН. Середньостиглий, кущовий. Вегетаційний період 114 днів. Плід плескатий і слабоплескатий, сірий, без візерунка, масою 5,2 кг. М'якуш оранжевий, солодкий. Вміст сухої речовини 10,5%, загального цукру - 6,7%, аскорбінової кислоти - 6 мг%. Столового і кормового призначення. Урожайність 520 ц/га.

УКРАЇНСЬКИЙ БАГАТОПЛІДНИЙ. Ранньостиглий, транспортабельний, посухостійкий, столовий і кормовий. До початку збирання 88 днів. Плід коротко-овальний, масою 5-8 кг. Поверхня слаборебриста. М'якуш середній, апельсиновий, хрусткий, солодкий. Досягання плодів дружне. Смак високий. Вміст сухих речовин 6-10,5%, цукру - 5,6%, вітаміну С- 25-28 мг%. Середньолежкий. Відносно стійкий проти пероноспорозу. Урожайність 300-450 ц/га.

ЖДАНА. Середньостиглий, лежкий, до досягання 114-120 днів. Плід плескатий, масою 6-8 кг. М'якуш товстий, червоно-оранжевий, дуже солодкий. Вміст сухої речовини 13,2%, загального цукру – 8,3%, фруктози - 1,3%, глюкози - 2,3%, аскорбінової кислоти - 18,2 мг%, пектину - 1,9%, каротину - 15-20 мг%. Урожайність 500 ц/га.

НОВИНКА. Мускатний. Середньостиглий, вегетаційний період 115-120 днів. Плоди типу перехваток. Вміст сухих речовин 10-12%. Вміст каротину - до 18 мг%, що перевищує сорт Мигдальний 35 в 2,9 рази, а Мраморну - в 1,4. Насіння овальне, брудно-біле з солом'яним рубчиком, маса 1000 шт. насінин 215 г. Урожайність 400 ц/га.

СЛАВУТА. Пізньостиглий, короткоплетистий, транспортабельний, лежкий, столовий. До збирання 124-148 днів. Плід округлоплескатий, масою 5-6 кг. Поверхня сегментована, фон сірий, сітка відсутня. М'якуш червонувато-жовтий, товстий, щільний, солодкий, малосоковитий, смак – 4,5 бала. Вміст сухої речовини 17,3%, цукру – 6,6-9,5%, каротину – 12,0 мг%, вітаміну С – 19,6мг%. Відносно стійкий проти борошнистої роси. Урожайність 300-600 ц/га.

Кавун. БОРЧАНСЬКИЙ. Ранньостиглий, довгоплетистий, придатний для одноразового збирання та вирощування у відкритому і закритому ґрунті. Вегетаційний період 63-66 днів. Плід овальний, зелений, візерунок темно-зелений, шипуватий з вузькими смугами, масою 2,8 кг. Кора середня, міцна. Смак 4,8 бала. Вміст сухих речовин 8,8%, цукру - 7,5%, аскорбінової кислоти - 7,9 мг%. Відносно стійкий проти хвороб. Для місцевого споживання. Урожайність 250-350 ц/га.

ГАРНИЙ. Середньостиглий, досягає за 99 днів. Плід кулеподібний, масою 2,5-3,0 кг. М'якуш темно-оранжевий, щільний, соковитий. Смак свіжих плодів 4,5, солоних - 4,9 бала. Сухої речовини 8,4%, цукру - 7,4. Стійкий проти посухи,

понижених температур. Плоди транспортабельні. Стійкий до фузаріозного в'янення і антракнозу. Урожайність 300 ц/га.

ОГОНЬОК. Для вирощування у відкритому і закритому ґрунті. Вегетаційний період 65-70 днів. Плоди середні, масою 3-5 кг, кульовидні. Товщина кори 10-12 см. М'якуш ніжний, соковитий, солодкий. Вміст сухих речовин 9,5-10,5%, сума цукрів - 8-9%, дегустаційна оцінка - 4,3-4,6 бала. Транспортабельність задовільна. Урожайність до 200 ц/га на богарі.

ЧОРНОГОРЕЦЬ. Середньостиглий, до дозрівання 80 днів. Плід округлий, чорно-зелений, масою 2,5 кг. М'якуш яскраво-червоний, соковитий, ніжний. Смак 4,9 бала. Вміст сухої речовини 9%, цукру - 10,6%. Стійкий проти хвороб, тривалого похолодання і різких коливань температури протягом доби. Транспортабельний, посухостійкий. Урожайність 260-350 ц/га, товарність 90%.

ШИРОНІНСЬКИЙ. Ранньостиглий, до досягання 84 дні. Придатний для одноразового збирання. Транспортабельний, лежкий. Плід кулястий, білий з світло-салатним відтінком, візерунок у вигляді салаткових смуг, масою 2,7-2,8 кг. М'якуш рожево-малиновий. Смак 4,5 бала. Вміст сухих речовин 8,8%, цукру - 7,7%, вітаміну С - 8,7 мг%. Урожайність 400 ц/га.

Дня. КРИНИЧАНКА. Надранній, стійкий проти нестачі тепла і сонячного освітлення. До досягання 70 днів. Плід овальний, великий, масою 2-2,4 кг. Поверхня гладенька, інколи сегментована, жовто-оранжева, з сіткою, без візерунка. Кора тонка. М'якуш середній, білий або блідо-кремовий із зеленкуватим відтінком, ніжно-зернистий, солодкий. Смак 3,5 бала, вміст цукру 7,5-8,1%. Досить стійкий проти захворювань. Найрентабельніший для приміських і курортних зон. Транспортабельність погана. Плоди слід збирати в технічній стиглості. Урожайність 370 ц/га.

ТІТОВКА. Ультраскоростиглий, до досягання плодів 55-70 днів. Плід округлий або короткоовальний, жовто-оранжевий, гладенький з сегментами грубої сітки, масою 1,5-2,0 кг. М'якуш товстий, білий, ніжний, солодкий, запашний, слаболокнистий. Вміст сухих речовин 10,4%, загального цукру - 6,8%, смак 4,2-4,8 бала. Врожайність 90-100 ц/га. Слабо уражується бактеріозом та попелицею. Транспортабельний, слабо лежкий. Урожайність 90-100 ц/га.

БЕРЕГІНЯ. Середньостиглий, транспортабельний, придатний для зберігання 15-30 днів. До досягання 74-92 дні. Плід короткоовальний або кулястий, масою 1,2-3 кг, інколи 4-5 кг. М'якуш від середнього до товстого, білий, ніжний, соковитий, солодкий. Смак 4,4-4,9 бала. Вміст сухої речовини 11%, цукру - 8-11%, аскорбінової кислоти - 18,4 мг%. Урожайність 180-ц/га.

САМАРСЬКА. Ранньостиглий, лежкість і транспортабельність середні, стійкий проти повітряної і ґрунтової засухи. До досягання 83-85 днів. Плід овальний і кулястий, масою 1,6-1,9 кг. Поверхня слабосегментована, блідо-жовта або жовто-зелена, сітка рідка. Шкірка тонка, еластична. М'якуш білий або блідо-зелений, товстий, маслянистий, ніжний, солодкий, соковитий, з динним ароматом. Смак 3,6-4,2 бала. Вміст цукрів 8,4%, сухої речовини - 10,4-11,5%, вітаміну С - 11,6-15,2мг%. Відносно стійкий проти антракнозу. Урожайність 130-260 ц/га.

ІНЕЯ. Середньостиглий. До збирання 84-94 дні. Плід овальний або кулястий, масою 1,0-2,4 кг. Поверхня гладенька, жовта або оранжева, сітчаста.

М'якуш ніжний, солодкий, соковитий. Смак 5 балів. Вміст сухої речовини 12, цукру - 8,4%. Транспорتابельний, лежкий. Сорт відносно стійкий проти хвороб. Урожайність 170-250 ц/га.

Картопля. БОРОДЯНСЬКА РОЖЕВА. Рання, столового призначення, технологічна урожайність на 40-45-й день після з'явлення сходів 200 ц/га, 450 ц/га - в кінці вегетації, вміст крохмалю 14-15%, смакові якості 4,1 бала. Бульби округлі, рожеві, м'якуш жовтий, квіти рожеві. Сорт стійкий проти раку, стеблової нематоди, парші звичайної, бактеріальних хвороб, відносно стійкий проти фітофторозу бульб.

ДАЧНА. Рання, столового призначення, жаро- і посухостійка. Технологічна врожайність 175-200 ц/га. Придатна для одержання молодого картоплі на початку липня. Вміст крохмалю 13%, смакові якості - до 4,5 балів. Бульби, м'якуш і квітки білі. Сорт відносно стійкий проти вірусних хвороб, фітофторозу. Лежкість висока.

ПОВІНЬ. Рання, столового призначення, технологічна урожайність 220ц/га на 40-45-й день після з'явлення сходів, 460 ц - до кінця вегетації. Вміст крохмалю 15-16%, смакові якості 4-4,4 бала. Бульби рожеві, м'якуш кремовий, квітки - червоно-фіолетові, сорт стійкий проти раку картоплі, картопляної нематоди.

СЕРПАНОК. Рання, столового призначення, технологічна урожайність 200 ц/га на 40-45-й день після з'явлення сходів, 450 ц/га - до кінця вегетації. Вміст крохмалю 13-14%, смакові якості 4,0 бала. Бульби овальні, рожеві, м'якуш кремовий, квітки червоно-фіолетові. Сорт стійкий проти дійсного біотипу раку, фітофторозу, фузаріозу, відносно стійкий проти кільцевої гнилі та парші звичайної.

РАДИЧ. Середньорання, столового призначення, технологічна врожайність 120 ц/га на 40-45-й день після з'явлення сходів, 400 ц/га - до кінця вегетації. Вміст крохмалю 15-16%, смакові якості 4,0 бала. Бульби округлі, рожеві, м'якуш білий.

ЛУГОВСЬКА. Середньорання, столового призначення, технологічна врожайність 500 ц/га до кінця періоду вегетації. Вміст крохмалю 14-15%. Смакові якості 4,3 бала. Бульби округлоовальні, рожеві, м'якуш та квітки білі. Сорт стійкий проти раку картоплі, високостійкий проти фітофторозу, відносно стійкий проти звичайної парші, стеблової нематоди, вірусних та бактеріальних захворювань.

СЛОВ'ЯНКА. Середньостигла, столового призначення, технологічна врожайність 510 ц/га до кінця вегетації. Вміст крохмалю 12-13%, смакові якості 3,7 бала. Кущ прямостоячий, високий, стебла слаборозвинені, листки великі, світло-зелені, матові. Бульби продовгуватоговальної, рожеві, м'якуш кремовий, з гладкою консистенцією, квітки червоно-фіолетові. Сорт стійкий проти раку та картопляної нематоди, має польову стійкість проти фітофторозу, відносно стійкий проти фузаріозного і вірусного захворювання.

ЯВІР. Середньостигла, столового призначення, технологічна врожайність 450 ц/га до кінця періоду вегетації. Вміст крохмалю 17-18%. Смакові якості 4,5 бала. Бульби округлі, м'якуш кремовий, квітки білі. Сорт стійкий проти дійсного прототипу раку картоплі, висока польова стійкість проти фітофторозу,

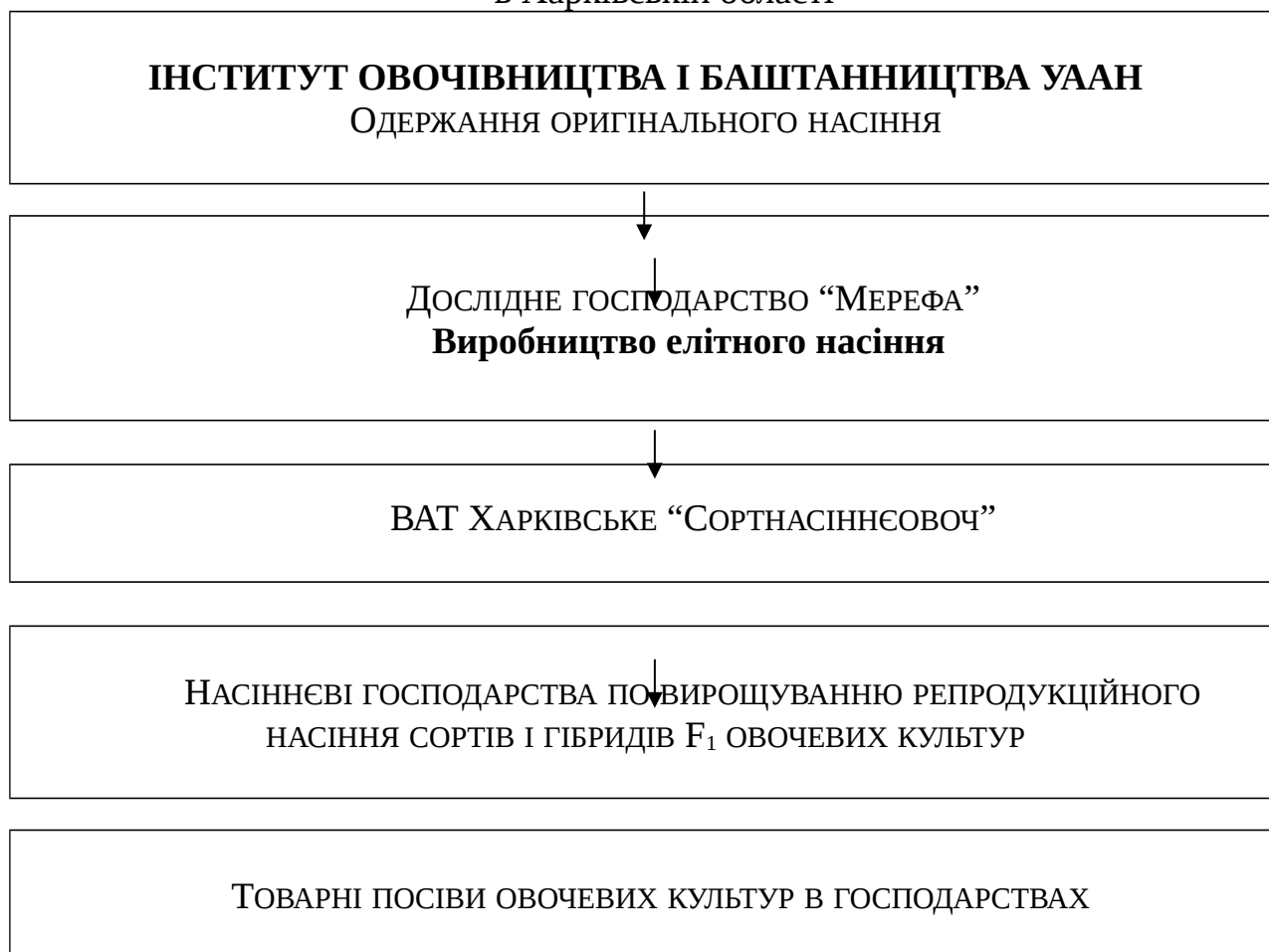
альтернаріозу, мокрої бактеріальної гнилі, парші звичайної та вірусних захворювань.

11.10. НАСІННИЦТВО ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР І КАРТОПЛІ

З метою достатнього виробництва високоякісного насіння овочевих, баштанних культур та картоплі для господарств усіх форм власності на Харківщині необхідно:

Розрахунки потреби насіння овочевих і баштанних культур для господарств області приведено в таблицях 13-25.

Схема виробництва насіння овочевих і баштанних культур в Харківській області



1. Розмістити виробництво насіння в спеціалізованих господарствах, економічно спроможних виростити високоякісне насіння.

2. Вирощування оригінального і елітного насіння продовжувати вести в інституті та дослідному господарстві, а репродукційного насіння томата, перцю, баклажана та ін. теплолюбних рослин доцільно вирощувати в південних регіонах України з метою зменшення собівартості.

3. Забезпечити насінницькі площі для вирощування насіння елітним матеріалом сортів і гібридів селекції інституту та його дослідних станцій.

4. Впровадити інтенсивні малозатратні технології вирощування насіння.

5. Для підвищення якості насіння посилити контроль за суворим виконанням методики вирощування, обстеження сортових посівів, проведенням сортопрочисток, доборів. Підняти персональну відповідальність агрослужби за якісне виконання всіх технологічних робіт по виробництву насіння.

6. В Інституті овочівництва і баштанництва УААН провести навчання по підвищенню кваліфікаційного рівня агрономів - апробаторів по насінництву овочевих і баштанних культур.

7. Поновити роботу обласної ВАТ “Сортнасіннеовоч” по виробництву та реалізації насіння овочевих і баштанних культур, рекомендованих для вирощування в господарствах Харківської області.

Таблиця 13. - Розрахунок потреби насіння овочевих і баштанних культур для господарств області (кг)

Культура	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Капуста	0,15	40	6000
Томат	0,18	25	3463
Огірок	20	710	25000
Морква	2,4	200	16200
Буряк столовий	19,0	875	40500
Цибуля на ріпку	4,8	300	27808
Редиска	6,0	200	6000
Перець солодкий	0,015	4	604
Кабачок	3,0	180	10800
Кавун	5,0	245	11600
Диня	3,0	70	1700
Інші овочі	3,0	200	17000

Таблиця 14.- Капуста білоголова

Площа посіву 6000га. Урожайність насіння 3,0ц/га. Норма висіву 1,0 кг/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Іюньська, Димерська	0,015	4,0	600
Харківська зимова	0,09	24,0	3600
Білосніжка	0,015	4,0	600
Українська осінь	0,0075	2,0	300
Ярославна, Леся	0,0075	2,0	300
Ліка	0,015	4,0	600
ВСЬОГО	0,15	40	6000

Таблиця 15.- Томат

Площа посіву 6926 га, у т.ч. раннього 700 га. Урожайність насіння сортів

0,7 ц/га, гібридів для закритого ґрунту – 15 г/м²

Сорт, гібрид	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	І репродукція, кг
	2002-2005рр.	2002-2005рр.	2002-2005рр.
Флора		0,4	47
Рубін		0,4	50
Атласний		2,2	300
Господар		3,6	500
Іскорка		3,9	560
Кременчуцький		3,6	500
Лагідний		7,2	1000
Любимий		2,2	300
Серпневий		1,5	200
Антошка F ₁		-	2
Чарівний F ₁		-	2
КДС 5 F ₁		-	2
Всього	0,18	25	3463

Таблиця 16.- Огірок, 2002-2005 рр.

Площа посіву 5000 га, у т.ч. раннього – 1000 га. Урожайність насіння сортів 2,0 ц/га, гібридів – 1,5 ц/га, у теплиці урожайність насіння 30 г/м². Норма висіву 2,0 кг/га – закритий ґрунт, 5,0 кг/га – відкритий ґрунт

Сорт	Оригінальне насіння, кг				Еліта, кг	І репродукція, кг
	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.		
Криниця F ₁ *	0,6	0,6	0,6	0,6	25/15	1000
Лялюк	0,6	0,6	0,6	0,6	25,0	1000
Смак F ₁ *	1,6	3,2	4,1	4,1	64/32	200
Ксана F ₁ **	0,04	0,07	0,08	0,08	1,5/0,5	20
Слобожанський F ₁ *	0,04	0,07	0,08	0,08	1,5/0,5	20
Самородок F ₁ *	1,3	0,3	2,6	2,6	50/25	200
Джерело	10,7	6,8	6,4	6,4	400	22060
Гейм	1,8	1,7	1,8	1,8	70	500
Всього	18	19	20	20	710	25000

*)В чисельнику насіння материнської форми, в знаменнику - батьківської

**)Тепличний сорт. Насінництво ведеться в теплиці

Таблиця 17. - Морква

Посівна площа 2700 га. Норма висіву 6 кг. Урожайність насіння 5 ц/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Нантська харківська	1,1	90	7290
Яскрава	1,1	90	7290
Оленка	0,2	20	1620
ВСЬОГО	2,4	200	16200

Таблиця 18. - Буряк столовий

Посівна площа 2700 га. Норма висіву 15 кг. Урожайність насіння 7 ц/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Бордо харківський	7,6	350	16200
Багрянний	3,8	175	8100
Дій	3,8	175	8100
Делікатесний	3,8	175	8100
ВСЬОГО	19,0	875	40500

Таблиця 19. - Цибуля

Посівна площа 3476га. Урожайність насіння 5 ц/га. Норма висіву 8 кг/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Веселка	0,25	15,0	1390,4
Глобус	0,3	18,0	1668,5
Золотистий	1,0	63,0	5839,68
Сквирський	1,0	63,0	5839,68
Ткаченківський	1,0	63,0	5839,68
Харківський82	1,0	63,0	5839,68
Рубін	0,25	15,0	1390,4
ВСЬОГО	4,8	300	27808

Таблиця 20. - Редиска

Площа посіву 300 га. Норма висіву 20 кг/га. Урожайність насіння 7,0 ц/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Базис	1,2	40	1200
Богиня	1,2	40	1200
Ксеня	1,2	40	1200
Рубін	1,2	40	1200
Красний з білим кінчиком	1,2	40	1200
Всього	6,0	200	6000

Таблиця 21. - Перець солодкий

Площа посіву 1208 га, у т.ч. раннього 3 га. Урожайність насіння 0.8 ц/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Дружок		0,5	104
Піонер		0,5	100
Голубок		1,3	160
Полтавський		1,2	140
Надія		0,5	100
Всього	0,015	4	604

Таблиця 22. - Кабачок

Площа посіву 2700 га. Урожайність насіння 2,5 ц/га. Норма висіву 4 кг/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Чаклун	1,5	90	500
Скворушка	0,75	45	5150
Цукеша	0,75	45	5150
Всього	3,0	180	10800

Таблиця 23. - Диня

Площа посіву 1700 га. Урожайність насіння 1,0 ц/га. Норма висіву 4 кг/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Тітовка	1,2	28	680
Криничанка	0,3	7	170
Берегиня	0,6	14	340
Самарська	0,3	7	170
Інея	0,6	14	340
Всього	3,0	70	1700

Таблиця 24. - Кавун

Площа посіву 2900 га. Урожайність насіння 2,0 ц/га. Норма висіву 4 кг/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Огоньок	0,3	12	1160
Борчанський	0,5	25	1160
Чорногорець	1,5	75	3480
Гарний	1,2	58	1740
Широнинський	1,5	75	4060
Всього	5,0	245	11600

Таблиця 25. - Гарбуз

Площа посіву 2200 га. Урожайність насіння 1,5 ц/га. Норма висіву 4 кг/га

Сорт	Оригінальне насіння, кг	Еліта, кг	I репродукція, кг
	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.	2002-2005 рр.
Мозоліївський 15	2,6	94	3520
Валок	1,3	48	1760
Краян	1,0	36	1320
Славута	1,0	36	1320
Новинка	0,6	24	880
Всього	6,5	238	8800

11.11. Насінництво картоплі

Для забезпечення сортовим насінням картоплі господарств різних форм власності та населення області в Інституті овочівництва і баштанництва УААН створено лабораторію насінництва картоплі, яка згідно положенню про насінництво може забезпечити потребу у вихідному матеріалі.

Сорти картоплі, які вирощують в лабораторії є перспективними для даної зони та занесені до державного Реєстру, придатні для механізованого виробництва, з поліпшеними смаковими якостями і відносно стійкі проти шкідників та хвороб, особливо картопляної нематоди.

Згідно чотирирічній схемі відтворення еліти, лабораторією насінництва інституту передбачається в перший рік виробництво макро- і мінібульб на основі культивування оздоровлених рослин в лабораторних умовах та культиваційних спорудах, в умовах просторової ізоляції від переносників та джерел вірусної інфекції.

На другий рік передбачено виробництво бульб з мінібульб і ведення розсадника супереліти.

На третій рік – розсадник супереліти; на четвертий – розсадник еліти.

Для забезпечення виробничників високоякісними садивними бульбами картоплі в області необхідно виділити насінневі господарства, які після входження в схему насінництва на 2006 рік зможуть виростити 29 тис. тонн бульб на 8 тис. га площі, а до 2005 р. 120 тис. тонн на площі 25-30 тис. га.

СХЕМА РОЗМНОЖЕННЯ НАСІННЯ

Еліта 100 тонн:

2003 р.	I репродукція	з площі 25 га	–	500 тонн
2004 р.	II репродукція	з площі 125 га	–	2100 тонн
2005 р.	III репродукція	з площі 525 га	–	7800 тонн
2006 р.	IV репродукція	з площі 1950 га	–	29000 тонн

Репродукування еліти на перших етапах входження в систему насінництва до першої репродукції повинно відбуватись тільки під науково-методичним керівництвом спеціалістів інституту.

12. КОМПЛЕКСНА МЕХАНІЗАЦІЯ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

12.1. КОМПЛЕКСНА МЕХАНІЗАЦІЯ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА

Дослідження Харківського державного технічного університету сільського господарства дозволили обґрунтувати і розробити раціональні комплекси машин для індустріальних і інтенсивних (табл. 12.1), ґрунтозахисних (табл. 12.2) технологій вирощування сільськогосподарських культур, визначити марочний і кількісний склад МТП області на 2002-2005 роки, враховуючи як нову, так і с.-г. техніку, що знаходиться у виробництві (табл. 12.3).

Розроблені рекомендації по впливу якості виконання усіх технологічних операцій на біопотенціал озимої пшениці, кукурудзи на зерно, соняшнику, цукрових буряків, картоплі, що дає можливість вибирати технологію їх вирощування, технічні засоби та оптимізувати величину енерговитрат.

Створені нові конструкції високопродуктивних машин для внесення органічних і мінеральних добрив в ґрунт, які завдяки високій якості розподілу добрив та їх сумішей на поверхні ґрунту або з поливною водою можуть широко застосовуватись у інтенсивних технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Такі машини вже запроваджені в господарствах Харківської і Белгородської (Росія) областей.

12.1. Комплекси машин для землеробства Харківської області

Технологічні операції	Склад агрегату			Виробник	
	марка енергозасобу	марка сільгоспмашини	кількість в агрегаті	енергозасобу	сільгоспмашини
1	2	3	4	5	6
Удобрення					
Внесення органічних добрив	Т-150 К-05-06	ПРТ-11	1	ВАТ ХТЗ	Бобруйськферммаш
	ПМЗ-80	МТО-3	1	ПівденМаш	ВАТ “Ковельсільмаш”
	ЮМЗ-80	МТО-6		ПівденМаш	ВАТ “Ковельсільмаш”
	ХТЗ-16131	МТО-12	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Ковельсільмаш”
Внесення рідких добрив	ХТЗ-16131	ПЖУ-9	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “ з-д Львівсільмаш”
	ХТЗ-17021			ВАТ ХТЗ	
Навантаження гною	Т-156 Б-05			ВАТ ХТЗ	ВАТ “Лозівський” кузнечно-механ. завод
Внесення мінеральних добрив	ЮМЗ-80	МВУ-100	1	ПівденМаш	ВАТ “Хмільниксільмаш”
	ПМЗ-80	ССТ-10	1	ПівденМаш	ВАТ “Тернопільський комбайновий завод”
	Т-150 К 05-06	МВУ-100	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Хмільницьксільмаш”
	ЮМЗ-6КЛ	МВУ-05АГ	1	ПівденМаш	ВАТ “Хмільниксільмаш”
	Т-150К-05-09	МВУ-12	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Хмільниксільмаш”
	ХТЗ-16131	МВУ-900	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Хмільниксільмаш”, Вінницька обл.
Навантаження мінеральних добрив	ЮМЗ-6КЛ	ПЕ-Ф-1А	1	ПівденМаш	Юргинський машино-будівельний завод, м. Юрга

1	2	3	4	5	6
Основний обробіток ґрунту					
Дискування	Т- 150К 05-06	БДВ- 6,5	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Білоцерківсільмаш”
	ХТЗ-17021	ЛДГ-20	1	ВАТ ХТЗ	ПО Сибсельмаш
	ХТЗ-17021	ЛДГ15	1	ВАТ ХТЗ	ПО Сибсельмаш
	ДТ-75 М	ЛДГ-10	1	Волгоградський тракторний з-д	Дніпроагромаш
	ХТЗ-17021	БДН-6,3	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесасільмаш”
	ЮМЗ-80	БДВ-3	1	ПівденМаш	ВАТ “Білоцерківсільмаш”
	ХТЗ-180Р ХТЗ-200	ТДБ-5Х	1	ВАТ ХТЗ ВАТ ХТЗ	ВАТ” Зміївський машинобудівний” з-д Харк. обл..
Оранка полицева	Т-150-05-12	ПЛН-5-35	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесагрунтомах”
	Т-150К-05-06	ППО-5-40	1	ВАТ ХТЗ	Шепетівський культиваторний з-д
	ХТЗ-17021	ПЛ-5-35	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесасільмаш”
	ХТЗ-17021	ПНЯ-4-40	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесасільмаш”
	Т-150К-05-09	ПНЯ-4-42	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесасільмаш”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221	ППО-4-40	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесасільмаш”
	ХТЗ-180 ХТЗ-200	ППО-7-40	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Шепетівський з-д культиваторів”
	ХТЗ-200	ППО-8-40	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Шепетівський з-д культиваторів”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17021 Т-150-05-09	ПО-4-40	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Шепетівський з-д культиваторів”

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
Оранка безполицева	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221 Т-150-05-09	ПРПВ-3-50	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Кам’янець-Подільський Подільськсільмаш”
	ХТЗ-200	ПРПВ-5-50	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Кам’янець Подільськсільмаш”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221 Т-150-05-09	ПЧ-2,5	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Кам’янець Подільськсільмаш”
	ХТЗ-200	ПЧ-4,4	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Кам’янець Подільськсільмаш”
Плоскорізний каток	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221 Т-150-05-09	ППР-2,5	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш”
Мілкоплоскорізний обробіток	Т-150-05-12	КПШ-9	1	ВАТ ХТЗ	
Боронування	ЮМЗ-80 ХТЗ-16131	ЗП-15	1	ПівденМаш ВАТ ХТЗ	ВАТ Кіровоградський ПКІ “Грунтопосівмаш”
	Т-150-05-09	Г-21 + + БЗСС-1,0	1 21	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Одесасільмаш”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-171021 Т-150-05-09 ХТЗ-180	ЗПГ-24	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ Лозівський ковальсько- механічний з-д
Ранньовесняний і передпосівний обробіток ґрунту	ХТЗ-16131	АРВ-8,1-01	1	ВАТ ХТЗ	Харківський авторемонтний з-д В/ЧА1144
	ХТЗ-171021	АРВ-8,1-02	1	ВАТ ХТЗ	

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
	ЮМЗ-80	АРВ-5,4-02 АРВ-5,4-01	1	ПівденМаш	Панютинський вагоноремонтний з-д
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221 Т-150-05-09 ХТЗ-180	Агро-3, Агро-6	1 1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Галещинасільмаш”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221 Т-150-05-09 ХТЗ-180	АП-6		ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш”
	Т-150-05-09 ХТЗ-17021	СП-11+ +КПС-4,0	1 3	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221 Т-150-05-09 ХТЗ-180	СП-11+ +КПГ-4,0	1 3	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш”
	Т-150К-05-06	СП-11+ +КПС-4	1 3	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш”
Культивація	Т-150-05-09	СП-11+ +КПС-4,0 + +ЗБП-0,6А	1 2 14	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш” ВАТ “Кам’янець- Подільсьсільмаш”

1	2	3	4	5	6
Коткування ґрунту	ЮМЗ-80	СП-11+КПП-3 КПП-6 КВГ-2,75 КВГ-3,0	1		
Сівба (садіння)					
Сівба зернових колосових, гороху	T-150-05-12	ПУ-10,8 +СЗ-5,4 “Кльон-6”	1 2 2	ВАТ ХТЗ	Уманьферммаш ВАТ “Червона зірка” МСНВП “Кльон” м. Луганськ
	ХТЗ-17021	СЗ-10,8	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Червона зірка”
	T-150-05-12	ЗПУ-11+ +СЗП-3,6, СЗ-3,6А	1 3	ВАТ ХТЗ	Уманьферммаш ВАТ “Червона зірка”
	ХТЗ-1631 ХТЗ-17021	СКЧ-8	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Червона зірка”
	ХТЗ-1631 ХТЗ-17021	СЗП-12	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Кіровоградський Грунтопосівмаш”
	ХТЗ-180, ХТЗ-200	СЗП-16	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Кіровоградський Грунтопосівмаш”
	T-150-05-12	СП-11+ +СЗТ-3,6	1 3	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш” ВАТ “Червона зірка”
	ЮМЗ-80	СТС-2,1	1	ПівденМаш	ВАТ “Червона зірка”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17221	СТС-6	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Червона зірка”
	Сівба кукурудзи	ЮМЗ-80	СУПН-8	1	ПівденМаш
ХТЗ-16131 ХТЗ-17221		СУПН-12	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Червона зірка”
ЮМЗ-80		ССТ-8В	1	ПівденМаш	ВАТ “Червона зірка”

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
Сівба цукрових буряків	Т-70С ЮМЗ-80 ХТЗ-16131	ССТ-12В	1	Кишинівський тракторний з-д	ВАТ “Червона зірка”
	ЮМЗ-80 ХТЗ-16131 Т-70С	СПС-12	1	ПівденМаш ВАТ ХТЗ Кишинівський тракторний з-д	ВАТ “Червона зірка”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-171021	ССТ-18Б ССТ-24	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Червона зірка” УкрНДІСГОМ
	ЮМЗ-80 ХТЗ-16131 Т-70С	СУ-12 “Оріон”	1	ПівденМаш ВАТ ХТЗ Кишинівський тракторний з-д	Смілянський приладобудівний з-д, Черкаської обл.
	Сівба овочів	ЮМЗ-6КЛ	СО-4,2	1	ПівденМаш
Догляд за рослинами					
Навантаження мінеральних добрив	ЮМЗ-6КЛ	ПЕ-Ф-1А	1	ПівденМаш	
Транспортування мінеральних добрив	ГАЗ-53	УЗСА-40	1	ГАЗ	
Ранньовесняне підживлення	Т-150-05-12	ПУ-10,8+ СЗ-5,4	1 2	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш” ВАТ “Червона зірка”
Транспортування гербіцидів	Т-16М			ХЗТСШ	
Транспортування води для приготування робочого розчину	ЮМЗ-6КЛ	ВР-3М	1	ПівденМаш	

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
Приготування робочого розчину	ЮМЗ-6КЛ	МПР-3200	1	ПівденМаш	ВАТ “Львівагромашпроект”
Обприскування гербіцидами	ЮМЗ-80	ОВС-2000	1	ПівденМаш	ВАТ “Львівсільмаш”
	ЮМЗ-80	МЗУ-320	1	ПівденМаш	ВАТ “Львівсільмаш”
	ЮМЗ-80	ОПШ-2000 ОП-2000-2-05	1 1	ПівденМаш	ВАТ “Львівагромашпроект”
Розпушення міжрядь	ЮМЗ-80	КРНВ-5,6 КА-4,2 УКР-1,4 УКР-5,6	1 1 1 1	Південмаш	ВАТ “Червона зірка”
	ЮМЗ-80 ХТЗ-121	КОЗР-8,1-01 КОЗР- 8,1-02	1	ВО “Південний мнобудівний завод”	Харківський авторемонтний з-д В/ЧА1144
	ЮМЗ-80 ЮМЗ-100	КОЗР-5,4-01 КОЗР-5,4-02	1	ПівденМаш	Панютинський вагоноремонтний завод
Коткування посівів	ЮМЗ-6КЛ	ЗПУ-11+ +ЗККШ-6А	1 2	ПівденМаш	ВАТ “Уманьферммаш” ПО Сибсельмаш
	ЮМЗ-6КЛ	ЗПУ-11+ +ЗКВГ-1,4	1 2	ПівденМаш	Гуляйпільський ремонтний завод
Розпушення міжрядь (кукурудза і соняшник)	ЮМЗ-80	КРН-5,6, КРН-8,4	1	ПівденМаш	Грунопосівмаш
Досходове боронування цукрових буряків	Т-70С	СГ-21+ +ЗОР-0,7	1 31	Кишинівський тракторний з-д	ВАТ “ Каменец- Подільсксільмаш”

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
Розпушення міжрядь цукрових буряків	ЮМЗ-80	УСМК-5,4	1	ПівденМаш	Завод “Красный Аксай”, м. Ростов-на-Дону
Збирання врожаю					
Пряме комбайнування з подрібненням соломи		Дон-1500Б			Ростсельмаш
		КЗС-9 “Славутич”			ВАТ “Херсонські комбайни”
		“ЛАН”			Концерн “Лан” м. Олександрія Кіровоградської обл..
		“Обрій”			Харківський з-д ім. Малишева
Збирання кукурудзи	ХТЗ-16131	ККП-3		ВАТ ХТЗ	ВУкрНДІСГом АТ “Херсонські комбайни”
	ХТЗ-17021	КНО-4, ЖКН-2,8			
	КСКУ-6АС				ВАТ “Херсонські комбайни”
	СК-5	ППК-4		Россільмаш	ВАТ “Херсонські комбайни”
	Дон-1500Б	КДМ-6		Россільмаш	ВАТ “Херсонські комбайни”
Збирання соняшнику	Дон-1500Б КЗС-9“Славутич”	ПЗС-8		Россільмаш ВАТ “Херсонські комбайни”	ВАТ “Херсонські комбайни”
Скошування у валки зернових культур	КПС-5Г	ЖБВ-4,2А		Россільмаш	ВАТ “КБ Бердянськсільмаш”
	Е-304	ЖБВ-5			
	СК-5	ЖЗБ-4,2, ЖЗБ-5		Россільмаш	ВАТ “КБ Бердянськсільмаш”
	Дон-1500Б	ЖВН-6Б		Россільмаш	ВАТ “КБ Бердянськсільмаш”

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
	ЮМЗ-80	ЖВП-4,9 ЖВП-6,4 ЖБВ-3,6		ВО “Південмаш”	ВАТ “КБ Бердянськсільмаш”
Скошування гички	Т-70С	БМ-6	1		Тернопільський комбайновий завод
Збирання цукрових буряків	РКМ-6-01 РКМ-6-02 РКМ-6-03				Дніпропетровський комбайновий з-д
	КС-6Б-02 КБ-6				ВАТ “Тернопільський комбайновий завод”
	ХТЗ-16131 ХТЗ-17021	МКР-6		ВАТ ХТЗ ВАТ ХТЗ	ВАТ “Тернопільський комбайновий завод”
Збирання гички	ХТЗ-121, ХТЗ-16131	МГН-2,7	1	ВАТ ХТЗ ВАТ ХТЗ	Корпорація “Укравтрамаш” ВАТ “УкрНДІСГОМ”
Збирання коренеплодів	ХТЗ-121 ХТЗ-16131	МКН-2,7	1	ВАТ ХТЗ ВАТ ХТЗ	Корпорація “Укравтрамаш” ВАТ “УкрНДІСГОМ”
Доочищення коренеплодів	ХТЗ-121 ХТЗ-16131	ОГД-6	1	ВАТ ХТЗ ВАТ ХТЗ	Корпорація “Укравтрамаш” ВАТ “УкрНДІСГОМ”
Збирання коренеплодів з валків	ЮМЗ-80	ПКП-2,7	1	ПівденМаш	УкрНДІСГОМ
Підбирання і навантаження коренеплодів	СПС-4,2А				ВАТ “Львівсільмаш”
	ЮМЗ-80	ПНБВ 1,6			ВАТ “Борекс”
Транспортування помідорів	ГАЗ-53			ГАЗ	
Збирання капусти	ЮМЗ-6КЛ	МСК-1	1	ПівденМаш	

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
Підкопування моркви	ЮМЗ-6КЛ	ЕМ-11	1	ПівденМаш	
Збирання столових буряків	ЮМЗ-6КЛ	ККГ-1,4	1	ПівденМаш	
Збирання трав на сіно					
Скошування	МТЗ-80 ПМЗ-6 ПМЗ-6 МТЗ-80 МТЗ-80	КПТ-4,2 КПО,2,1 КРС-2 «Krone» АМ «CORTO»		ПівденМаш	ВАТ “Бердянськсільмаш” КП “Київтрактородеталь” Завод ім Маншева «Krone» “КЛААС”
Ворушіння та згрібання сіна у валки	МТЗ-80	ГПП-4,2 КПР-6		ПівденМаш	В.О “Гомсільмаш”
	ПМЗ-6	ГБК-6 ГУР-4,2 KW-5,50/4 LINER 780Л VOLTO-740		ПівденМаш	В.О “Гомсільмаш” КП “Київтрактородеталь” Завод ім Маншева «Krone» “КЛААС” “КЛААС”
Прес-підбирачі	ПМЗ-6 МГЗ-80 ХТЗ-121 МТЗ-80	ППР-110 «Krone» KR «Big Pack» RV 186 ROLLANT-66 MARKANT-65		ПівденМаш ВАТ ХТЗ ПівденМаш	КП “Київтрактородеталь” Завод ім Маншева «Krone» «Krone» «Massey Ferguson» “КЛААС” “КЛААС”

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4	5	6
Заготівля силосу					
Збирання силосу	МТЗ-80	КПІ-ф-2,4А	1	МТЗ	ВАТ “Білоцерківмаш”
		КСК-100	1		ВАТ “Гомільсільмаш”
		“Полісся-250”	1		ВАТ “Тернопільський комбайновий завод”
	МТЗ-80	КСК-2,6	1	МТЗ	“Дніпроагросервіс”
ЮМЗ-80	КРП-Ф-2 “Рось”	Е-280	1	ВО “Південий машзавод”	ВАТ “Білоцерківсільмаш”
		Е-302	1		Німеччина
		Е-281	1		Німеччина
		Е-281	1		Німеччина
Т-150К	КПКУ-75 “Марел 125- Полісся” “Яугар” Марал 190 Гигант 400		1	ВАТ ХТЗ	“Гомільсільмаш”
			1		ВАТ “АК Адвіс”
			1		“КААС”
			1		Ландтехнік Л-067
			1		Дойц Форд-041
Транспортування силосу	ЮМЗ-80	ПСЕ-12,5	1	ВО “Південий маш. завод	“Гомільсільмаш”
	МТЗ-80 ГАЗ-САЗ-3507 Камаз-5513 ЗІЛ-130	ППС-6	1	МТЗ ГАЗ КамАз ЗІЛ	ВАТ “Орсільмаш”
Ущільнення маси	Т-150			ВАТ ХТЗ	

12.2. Комплекс машин ґрунтозахисної технології вирощування зернових культур

Технологічні операції	Склад агрегату			Виробник	
	марка енергозасобу	марка сільгосп-машини	кількість в агрегаті	енергозасобу	сільгоспмашини
1	2	3	4	5	6
1. Дискування ґрунту	Т-150К-05-09, ХТЗ-17021, ХТЗ-200	БД-10,БДТ-7,0Д ТДБ-5Х БДС-8,4	1 1 1	ВАТ ХТЗ	ДКДК “Дніпроагромаш” ВАТ “Зміївський машинобудівний завод” Шепетівський культ. завод
2. Вирівнювання ґрунту і посівного ложа	Т-150К-05-09 ХТЗ-17021, ХТЗ-200	КШП-8, АПБ-6	1	ВАТ ХТЗ	Шепетівський завод культиваторів
3. Внесення органічних добрив	Т-150-05-12 Т-150К-05-06	РУН-15, МТО-6, МТО-12	1 1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Уманьферммаш” ВАТ “Ковельсільмаш”
4. Навантаження органічних добрив	Т-156Б-05		1	ВАТ ХТЗ	
5. Транспортування органічних добрив	автомобілі самоскиди				
6. Протруювання насіння	електропривод	ПС-10	1		
7. Доставка і завантаження насіння	ГАЗ-53	ЗСК-6, ЗСА-40	1 1		
8. Сівба	Т-150-05-12	СТС-6	1	ВАТ ХТЗ	ВАТ “Червона зірка” м. Кіровоград
9. Збирання врожаю прямим комбайнуванням	ДОН-1500Б “Славутич” КЗС-9 “Обрій” “Лан”				ВАТ “Херсонські комбайни” з-д ім. Малишева, м. Харків Концерн “Лан” м. Олександрія Кіровоградська обл.

12.3. Система машин в землеробстві Харківської області

Трактори та с.-г. машини	Кількість, шт.		
	потрібна	наявна на 01.01.2001	різниця (П)
1	2	3	4
Трактори (всього)			
загального призначення К-700, К-701, Т-150, Т-150К, Т-74, Т-70, ДТ-75М	8532	6742	-1790
універсально-просапні: ЛТЗ-55, ЛТЗ-155, МТЗ-80, МТЗ-50, Т-40, Т-25, Т-16, ЮМЗ-6	16230	8410	-7820
в т.ч.: ХТЗ-121, ХТЗ-16131, ХТЗ-120, ХТЗ-200, ХТЗ-180, ХТЗ-17021, Т-150К-05-06, ЮМЗ(ПМЗ)-80	7440	165	-7275
Плуги загального призначення (всього)	17820	5000	-12820
ПТК-9-35, ПН-8-35, ПНІ-8-40, ПЛІ-8-40, ПП-8-40, ПЛП-6-35, ПН-4-40, ПН-4-35, ПНЯ-4-35, ПУН -5-50, ПН-3-35, ПЯ-3-35, ПЛН-6-35, ПЛН-5-35, ПЛ-5-35, ПНЧ-4- 40, ПОПВ-5-50, ПЧ-4,5, ПКА-2, ППЧ-50, ПН-3-40, ПН-2	12474	4532	-7942
*в т.ч. ППО-5-40, ППР-2,5, ППО-7-40, ППО-8-40, ПО-4-40, ПНЯ-4-40, ПНЯ-4-42, ПРПВ-5-50, ПРПВ-3-50, ПЧ-2,5, ПЧ-4,4	5346	57	-5289
Луцильники і дискові борони (всього) ЛДГ-20, ЛДГ-15, ЛДГ-5, БДВ-6, БМШ- 20, ЛДГ-10, БДТ-10, БД-10, РГ-7,2, БДТ- 7, ГД-7, БДТ-3, БДТ-2,5, БМШ-15	2640	1808	-832
БДСТ-3,5, БДСТ-2,5, БДН-3, БДС-3,5, ДМТ-4, ТДБ-5Х, БДС-8,4	792	0	-792
Культиватори суцільного обробітку грунту (всього) КПС-4, КПСП-4, КШУ-18, КШП-8, КШУ-12, КШУ-6, КПЕ-3,8, КРП-3, РВК- 3,6, КРГ-3,6, КЧП-5,4, РВК-5,4, КФК-2,8, КТС-10, ЧКУ-4А, КФГ-3,6, КСО-4, КРС- 5, АРВ-8,1, КСП-5, КПН-4 та інші	12672	5102	-7570

Продовження таблиці 12.3

1	2	3	4
*в т.ч. КПСП-4, КППГ-4, Агро-3, АП-6, КПС-4, КВФ-4, ККП-6, КШП-8, АПБ-6	4810	3974	-836
Котки (всього) ЗККШ-6, ЗКВТ-1,4, СКГ-2,1, 2ККН-2,8, ЗККН-2,8, ЗКК-6А, КПП-10, КЗП-10, КУП-11	5470	4015	-1455
*в т.ч. КВГ-2,75, КВГ-30, КПП-3, КПП-6	1641	0	-1641
Борони зубові і голчасті (всього) БЗТС-1,0, БЗСС-1,0, ЗБНТУ-1,0, ЗБН-06, ЗБН-06А, ЗОР-0,7, ЗБС-1,0, БСО-4А, БП- 8, БП-9, ШБ-2,5, БІГ-3, БНШ-15, БР-1-40, РОТ-6, КСБ-21, ЗБП-0,6, ЗБ-2,6 та інші	60258	97270	+37012
*в т.ч. БП-3,8, БУП-0,8, ЗПГ-24	18077	0	-18077
Зчіпки (всього) С-Ч1У, С-18У, СЛ-11А, СП-16А, СН-75Б, СГ-21, СП-11 та інші	5841	3397	-2444
*в т.ч. ЗП-15	1752	0	-1752
Машини для внесення мінеральних добрив (всього) 1РМГ-4, РМГ-8, КСА-3, АРУП-8, НРУ- 0,5, РУМ-8,5, ТУМ-8,5, ССТ-10, МВУ-8, МВУ-6, МВУ-16, АША- 2, РОУ-0,5, РУМ-5, МВУ-12, РВУ-5, РУМ-16 та інші	2937	510	-2427
*в т.ч. МВУ-900, МВУ-100, ПЖУ-9, МД- 4, МВУ-0,5АГ	881	0	-881
Машини для внесення органічних добрив (всього) ПРТ-10, ПРТ-16, РУН-15Б, РЖУ-3,6, ЗЖВ-1,8, РЖТ-4, РЖТ-6, РЖТ-16, МЖТ- 10, МЖТ-16, РЖТ-10, МЖК-6. РОУ-6, КСО-9, СЖТ-10 та інші	3927	1256	-2671
*в т.ч. МТО-3, МТО-6, МТО-12, РОУ-6, ПЖУ-9,	1178	65	-1113
Машини для хімічного захисту рослин обприскувачі (всього) ОП-2000-2, ОПВ-2000, ОПВ-1200, ОПШ- 15, ОПШ-3200, ПОМ-630, ПЖУ-8, ПЖУ- 5, ОВС-А	3234	1440	-1794

Продовження таблиці 12.3

1	2	3	4
*в т.ч. ОП-2000, ОП-2000-2-0,5, ОПШ-200, ОПШ-15, ОМ-630-2	970	575	-395
Апарати для приготування робочої рідини і протруювачі АПЖ-12, “Пеміке”, “Каріікс”, СТК-5, ПС-10А, ПС-30, ПСШ-5	1782	568	-1214
Сівалки зернові та комбіновані (всього) СЗ-3,6, СЗУ-3,6, СЗА-3,6, СЗТ-3,6, СЛТ-3,6, СЗП-3,6, СЗС-2,1, СЗС-3,6, СТС-2,1, СЗО-3,6, СЗК-3,6, СЗ-5,4, СЗС-6 та інші	8263	3854	-4409
в т.ч. СЗП-8, СЗП-16, СЗП-12, СЗ-5,4, СЗПУ-12(3,0)	2478	10	-2468
Жниварки, жатки для скошування зернових культур самохідні, начіпні та причіпні (всього) ЖВН-6, ЖВ-6, ЖРС-4,9, ЖСБ-4,2, ЖВС-6, ЖЗБ-4,2, ЖВН-6-01, ЖВЛ-6А, ЖБВ-4,2 та інші	3667	2005	-1662
*в т.ч. ЖВР-10А, ЖБВ-4,2, ЖВА-6	1000	0	-1000
Комбайни зернозбиральні (всього) “Дон-1500”, “Дон-Ротор”, СК-5, СК-6, “Славутич”, “ЛАН”, “Джон Дір”, “Бізон” та інші	4505	2750	-1755
Пристрої до зернозбиральних комбайнів для збирання соняшнику і кукурудзи на зерно ПСТ-10, ПСП-10, ПП-10, ПСП-1,5,34-103, ППТ-3А,54-102, ПКК-10, АКК-5. ПЛЗ-5, ПВ-3, ППК-4, КМД-6	4429	1266	-3163
В т.ч. ПЗС-8, ПЗП-6, КДМ-6	1928	385	-1543
Машини для вирощування кукурудзи, сівалки (всього) СУПН-6, СУПН-8, СПО-6, СТВ-12, СКПП-12, СПЧ-6, СНГ-12, СПЧ-12, “Джон-Дір”, “Кінзе” та інші	3313	1994	-1319
*в т.ч. СКПП-12, СУ-12, “Оризон”, СУПН-12, СУПН-8, УПС-12	994	1053	+59
Культиватори-рослинопідживлювачі (всього) КРН-8,4, КРН-5,6, КРН-4,2, КОР-2,8,	3578	2254	-1324
*в т.ч. УКР-5,6, УКР-1,4, КРНВ-5,6,	1073	0	-1073

Продовження таблиці 12.3

1	2	3	4
Кукурудзозбиральні комбайни (всього) КПП-3, КСКУ-6,	3618	332	-3286
*в т.ч. КПП-2С, КСКУ-6АС, ККП-3	1085	0	-1085
Машини для вирощування та збирання картоплі, саджалки (всього) СН-4Б, КСН-4А, КСМ-6, САЯ-4, КСМГ- 4А, КСМГ-6А, КСМТ-4 та інші	307	244	-63
*в т.ч. КС-2, КОП-0,7, КНД-1,4	9	0	-9
Картоплезбиральні комбайни КПК-2, КПК-3, КСГ-1,4, КСГ-1,4А, КТН- 2, ККУ-2А	123	196	+73
Машини для вирощування цукрових буряків, сівалки (всього) ССТ-18Б, ССТ-12, ССТ-12Б, ССТ-24, ССТ-12В, “Орізон” та інші	1892	1126	-766
*в т.ч. СУПН-8А, СУПН-8-01, УПС-12, ССТ-18Б, СПС-18, ССТ-24, СТВ-12, ССТ-8Б	968	1110	+142
Культиватори-рослинопідживлювачі (всього) КРШ-8,1, УСМК-5.4Б, КГС-4,8, УСМК-5,4К	3424	1470	-1954
*в т. ч. УКР-5,4, КОЗР-8,1-01, КОЗР-8,1- 02, КОЗР-5,4-01, КОЗР-5,4-02	1027	82	-945
Коренезбиральні машини (всього) РКС-6, КС-6Б, РКМ-6, МКК-6, КС-6-05, КС-6, БМ-6, РКС-4, МБК-2,7, БМ-4	1860	1831	-29
*в т. ч. МКР-2, МКР-6, КБ-6, МКК-6-02, КС-6Б-02, АЗБ-6, БМ-6Б, МГН-2,7, МКН- 2,7	556	457	-99
Бурякованантажники СПС-4,2А, СПС-4,2	688	497	-194
Машини для кормовиробництва: косарки, граблі, підбирачі, комбайни, (всього) КСП-2,1, КФН-2,1, КРН-2,1, КПРН-3, КУФ-1,8, КПІ-2,4, КПКУ-75, ГП-4, ГВК, ГВР, ГПФ, ГПП-6, Г-300, КСК-100А, КСК-100, Д-101, КСС-2,6, КТ-2,2, КС-2,1, КІР-1,5, КІР-1,2, КС-1,8, КС-2,6, КСГ-Ф-70, Е-281, Е-301, Е-302, “Полісся-700”, “Полісся-250”, Дон-680	12470	2704	-9766

Продовження таблиці 12.3

1	2	3	4
*в т.ч. КН-2,1, СКП-01, АСУТ, ЖК-3,7, КПИ-Ф-30, "СОРТО", 1РЧ-205, ГЗВ-20, КПТ-4,2, ГПП-4,2, ГУР-4,2 КДР-1,5, КРП-Ф-2, ППР-110, ППР-1,6, КПО-2,1, К-Г-6, КСК-2,6, "Krone" АМ "Марал 125-Полісся", Гигант 4000 "Ягуар", ROLLANT-66, MARKANT-65, RV186	3740	626	-3114
Навантажувачі (всього) П-4-85, ПЕ-0,8, ПКУ-0,8, ПЕФ-1. ПЕА-1А, ПБ-35, Т-Л-3, ПФ-0,5Б, ПТС-77, Т-15Б	927	32	-895
*в т.ч. ПГ-1, ПГБ-1, Т-156М, НГП-0,5, ("Карпатець-500П")	278	2	-276
Тракторні причеми (всього) ЗПТС-12Б, 1ПТС-9Б, 1ПТС-10, 1ПТС-2М, 2ПТС-6-8526, ПСЕ-20, ПСЕ-12,5, 2ПТС-4-887Б, ПЧМ-40, 1-ПТС-4	26812	916	-25896
*в т.ч. 2ПТС-4-887Б, ПСС-30, причіп 8545-5, 8545-10, 8545-18, 8545-45	8043	0	-8043

*) - нова техніка

За результатами досліджень Харківського державного аграрного університету розроблена програма розвитку матеріально-технічного забезпечення вирощування цукрових буряків в господарствах Харківської області та прогресивні технології вирощування цукрових буряків, кукурудзи на зерно, кукурудзи на силос, соняшнику, озимої пшениці, ячменю, гороху та трав на зелений корм і сінаж. Визначена потреба капітальних вкладень на формування необхідної системи машин (табл. 12.4 – 12.10).

Для успішного запровадження у виробництво сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур в Харківському регіоні необхідно налагодити випуск такої техніки:

Традиційні технології:

- інтегральні і блочно-модульні мобільні енергозасоби;
- вирівнювач ґрунту ВП-8;
- комплекс машин для підготовки ґрунту під цукрові буряки;
- комплекс машин для збирання кормових культур;
- агрегати зі жниварками очісуючого типу і аксіальним молотильним апаратом;
- ґрунтообробні знаряддя для підготовки ґрунту під зернові культури (з використанням приставки сівалки Грейт-Плейнз);
- комплекс машин для внесення органічних добрив;
- ґрунтопоглиблювачі і кротувачі для оборотних і поворотних плугів;

- комбіновані агрегати для глибокого пошарового розпушення і поверхневого вирівнювання ґрунту;
- відвальний плуг з вертикальними (чизельними) або похилими стовпами;
- машина для внесення мінеральних добрив вантажопідйомністю 5,0...8,0т;
- штанговий широкозахватний оприскувач до інтегрального трактора;
- машини для збирання кукурудзи на зерно;
- комплекс машин для збирання цукрових буряків;
- пристрій для подрібнення стебел технічних культур.

Ґрунтозахисні технології:

- комплекс машин для основного і передпосівного обробітку ґрунту на базі культиваторів КТС-10, КШН-5,6 (Резидент), АКПГ-3,6 (Обрій), КСП-4 і ланцюгової роторно-голчастої борони.

Перспективні технології:

- машина “фреза - сівалка”;
- комплекс машин для комбінованих агрегатів на базі інтегральних тракторів (скошувально-ґрунтообробні, ґрунтообробні-посівні та ін.);
- багатоцільові фронтальні машини з набором різних змінно-блочних сошників для точного висіву, локального внесення добрив з прошарком ґрунту та інших;
- вібраційні висіваючі апарати.

12.4. Технологічна карта для поля № 1 (2002 р.)

Культура Цукрові буряки Категорія поля 1 Відстань до бригади 5км
 Технологія Традиційна Площа поля 180га —

№	Найменування робіт	Потрібно днів		Початок	Норма внесення(урожайність)т/га	Енергозасіб	С.-г. машина	Норма виробітку	Од. вимірювання	Обсяг робіт		нормозмін	Число витрати праці	Витрати пального		Коеф. змінності	агрегатівКількість
		строкаміза агро-	фактично							фіз. од.	ет. га			на один, кг	всього, т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Лушіння дисковими луцильниками	2	2	02.08.01		Т-150К	ЛДГ-15А	46,50	га	180,00	44,71	3,87	27,1	3,22	0,580	1,94	1
2	Плоскорізний обробіток	4	4	17.08.01		Т-150К	КПШ-5	14,63	га	180,00	142,11	12,30	86,13	10,67	1,921	1,54	2
3	Навантаження мінеральних добрив	4	1	16.09.01	0,4	ПФ-0,5	ПФ-0,5	272,16	т	72,00		0,26	1,85	0,30	0,022	1,00	1
4	Внесення мінеральних добрив	4	3	16.09.01	0,4	Т-150К	МВУ-10	51,23	га	180,00	40,58	3,51	24,59	2,81	0,507	1,17	1
5	Навантаження мінеральних добрив	4	1	16.09.01	0,2	ПФ-0,5	ПФ-0,5	272,16	т	36,00		0,13	0,93	0,30	0,011	1,00	1
6	Внесення мінеральних добрив	4	3	16.09.01	0,2	Т-150К	МВУ-10	53,56	га	180,00	38,82	3,36	23,52	2,79	1,501	1,12	1
7	Навантаження органічних добрив	10	8	17.09.01	40	Т-156	Т-156	800,10	т	7200,00		9,00	62,99	0,25	1,814	1,12	1

8	Внесення органічних добрив	10	10	17.0 9.01	40	Т- 150К	МТТ-8	9,66	га	180,00	215,2 8	18,6 4	130,47	8,35	1,503	0,9 3	2
9	Оранка	10	10	17.0 9.01		Т- 150К	ПЛН-5-35	6,17	га	180,00	337,1 0	29,1 9	204,3	25,2 6	4,547	2,9 2	1
10	Снігозатримання	3	2	26.1 2.01		Т- 150К	СВУ-2,6А	46,25	га	180,00	44,96	3,89	27,25	3,31	0,595	1,9 5	1
	Всього за сезон	37	28							180,00	863,5 5	84,1 6	589,13		12,00		1
11	Шлейфування (вирівнювання)	2	2	10.0 4.02		Т- 150	ВП-8	29,61	га	180,00	70,22	6,08	42,56	4,95	0,891	1,5 2	2
12	Шлейфування (вирівнювання)	3	3	13.0 4.02		МТЗ- 80	ШБ-2- 5(4)	24,98	га	180,00	30,26	7,21	50,44	3,09	0,557	1,2 0	2

Продовження таблиці 12.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	Прикочування	3	3	13.0 4.02		МТЗ-80	2-СКГ-2(2)	20,80	га	180,00	36,35	8,65	60,58	3,91	0,704	1,4 4	2
14	Підвезення води	4	1	17.0 4.02	0,2	МТЗ-80	ВР-3	22,32	т	36,00	6,77	1,61	11,29	2,08	0,075	1,6 1	1
15	Обприскування	4	3	17.0 4.02	0,00 3	МТЗ-80	ОП-2000	52,39	га	180,00	14,43	3,44	24,05	1,25	0,224	1,1 5	1
16	Суцільна культивуція	4	4	17.0 4.02		МТЗ-80	УСМК-5,4	13,17	га	180,00	57,41	13,6 7	95,69	6,02	1,083	1,7 1	2
17	Транспортування насіння	4	1	17.0 4.02	0,00 8	ГАЗ-53-12	-	44,94	т	1,44		0,03	0,22	1,15	0,002	1,5 0	1
18	Навантаження мінеральних добрив	4	1	17.0 4.02	0,05	ПФ-0,5	ПФ-0,5	272,1 6	т	9,00		0,03	0,23	0,30	0,003	1,0 0	1
19	Транспортування мінеральних добрив	4	1	17.0 4.02	0,05	ГАЗ-53-12	-	44,94	т	9,00		0,20	1,4	1,15	0,010	1,5 0	1
20	Сівба буряків	4	4	17.0 4.02	0,00 8	Т-70С	ССТ-12Б	16,97	га	180,00	59,40	10,6 1	74,25	4,21	0,758	1,3 3	2
21	Міжрядний обробіток буряків	4	4	24.0 4.02		Т-70С	УСМК-5,4	11,15	га	180,00	90,37	16,1 4	112,97	6,87	1,237	1,3 4	3
22	Підвезення води	2	1	28.0 4.02	0,2	МТЗ-80	ВР-3	22,32	т	36,00	6,77	1,61	11,29	2,08	0,075	1,6 1	1
23	Обприскування	2	2	28.0 4.02	0,00 2	МТЗ-80	ОП-2000	52,47	га	180,00	14,41	3,43	24,01	1,25	0,224	0,8 6	2
24	Міжрядний обробіток буряків	4	4	05.0 5.02		Т-70С	УСМК-5,4	11,15	га	180,00	90,37	16,1 4	112,97	6,87	1,237	1,3 4	3
25	Міжрядний обробіток буряків	4	4	19.0 7.02		ХТЗ-1613 1	КОЗР-8,1-01	2,033	га	180,00	99,14	8,85	61,96	7,03	1,266	2,2 1	1
26	Збирання гички	10	10	02.0 8.02	17	Т-70С	БМ-6А	8,83	га	180,00	114,2 1	20,4 0	142,77	8,63	1,554	2,0 4	1
27	Транспортування гички	10	10	02.0 8.02	17	ГАЗ-53-12	-	40,83	т	3060,0 0		74,9 4	524,56	1,33	4,068	1,5 0	5
28	Збирання коренеплодів	10	10	02.0 8.02	30	МКК-6	МКК-6	9,36	га	180,00		19,2 4	134,68	7,43	1,322	1,9 2	1
29	Транспортування коренеплодів	10	10	02.0 8.02	35	ГАЗ-53-12	-	44,94	т	6300,0 0		140, 1	981,23	1,15	7,219	1,5 6	9

	Всього за сезон	40	36							180,00	690,1 3	352, 4	2467,1		22,50		1
	ВСЬОГО	77	64							180,00	1553, 6	436, 6	3056,2		34,51		1

12.5. Технологічна карта для поля № 1 (2002 р.)

Культура Цукрові буряки Категорія поля 1 Відстань до бригади 5км
 Технологія Перспективна Площа поля 180га —

№ по р	Найменування робіт	Потрібно днів		Початок	Нор-а внесення(урожайність)т/га	Енергозасіб	С.-г. машина	Норма виробітку	Од. вимірювання	Обсяг робіт		Число нормозмін	Витрати праці	Витрати пального		Коеф. змінності	агрегатівКількість
		строкамиза агро-	фактично							фіз. од.	ет. га			на од., кг	всього, т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Лушчіння дисковими лушчильниками	2	2	02.08.01		ХТЗ-16131	ЛДГ-15А	50,07	га	180,00	40,26	3,60	25,17	2,87	0,516	1,80	1
2	Плоскорізний обробіток	4	4	17.08.01		ХТЗ-16131	КПШ-5	12,87	га	180,00	156,70	13,99	97,94	11,70	2,106	1,75	2
3	Навантаження мінеральних добрив	4	1	06.09.01	0,45	ПФ-0,5	ПФ-0,5	272,16	т	81,00		0,30	2,08	0,30	0,024	1,00	1
4	Внесення мінеральних добрив	4	3	06.09.01	0,45	ХТЗ-16131	МВУ-10	45,71	га	180,00	44,11	3,94	27,57	3,05	0,548	1,31	1
5	Навантаження мінеральних добрив	4	1	06.09.01	0,22	ПФ-0,5	ПФ-0,5	272,16	т	39,60		0,15	1,02	0,30	0,012	1,00	1
6	Внесення мінеральних добрив	4	3	06.09.01	0,22	ХТЗ-16131	МВУ-10	47,84	га	180,00	42,14	3,76	26,34	3,01	0,543	1,25	1
7	Навантаження органічних добрив	10	8	06.09.01	40	Т-156	Т-156	800,10	т	7200,00		9,00	62,99	0,25	1,814	1,12	1

8	Внесення органічних добрив	10	10	06.0 9.01	40	ХТЗ- 1613 1	МТТ-8	9,94	га	180,00	202,8 5	18,1 1	126,7 8	7,59	1,36 7	0,9 1	2
9	Оранка	10	10	06.0 9.01		ХТЗ- 1613 1	ПУН-5-40	6,24	га	180,00	323,0 5	28,8 4	201,9 1	24,11	4,34 0	2,8 8	1
10	Шлейфування (вирівнювання)	3	3	06.0 9.01		ХТЗ- 1613 1	ВП-8	29,61	га	180,00	68,09	6,08	42,56	5,11	0,92 0	2,0 3	1
11	Снігозатримання	3	2	05.1 1.01		ХТЗ- 1613 1	СВУ-2,6А	52,40	га	180,00	38,47	3,44	24,05	2,80	0,50 3	1,7 2	1
	Всього за сезон	30	21							180,00	915,6 7	91,2 0	638,3 9		12,6 9		1

Продовження таблиці 12.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12	Шлейфування (вирівнювання)	2	2	10.0 8.01		ХТЗ-1613 1	АРВ-8,1-01	33,62	га	180,00	59,96	5,35	37,47	4,55	0,82 0	1,3 4	2
13	Підвезення води	2	1	14.0 8.01	0,2	МТЗ-80	ВР-3	22,32	т	36,00	6,77	1,61	11,29	2,08	0,07 5	1,6 1	1
14	Транспортування насіння	4	1	14.0 8.01	0,01 2	ГАЗ-53-12	-	44,94	т	2,16		0,05	0,34	1,15	0,00 2	1,5 0	1
15	Навантаження мінеральних добрив	4	1	14.0 8.01	0,05	ПФ-0,5	ПФ-0,5	272,1 6	т	9,00		0,03	0,23	0,30	0,00 3	1,0 0	1
16	Транспортування мінеральних добрив	4	1	14.0 8.01	0,05	ГАЗ-53-12	-	44,94	т	9,00		0,20	1,4	1,15	0,01 0	1,5 0	1
17	Сівба буряків	4	3	14.0 8.01	0,01 2	ХТЗ-1613 1	ССТ-18В+ АРВ-8,1+ ОМП-1200	32,25	га	180,00	62,52	5,58	39,08	4,23	0,76 1	1,8 6	1
18	Міжрядний обробіток буряків	4	4	21.0 8.01		ХТЗ-1613 1	КОЗР-8,1-01	17,56	га	180,00	114,7 8	10,2 5	71,74	8,16	1,47 0	1,2 8	2
19	Підвезення води	3	1	25.0 8.01	0,2	МТЗ-80	ВР-3	22,32	т	36,00	6,77	1,61	11,29	2,08	0,07 5	1,6 1	1
20	Міжрядний обробіток буряків	4	4	01.0 9.01		ХТЗ-1613 1	КОЗР-8,1+ ОМП-1200	15,63	га	180,00	128,9 6	11,5 1	80,6	8,69	1,56 5	1,4 4	2
21	Міжрядний обробіток буряків	4	4	16.0 9.01		ХТЗ-1613 1	КОЗР-8,1-01	20,33	га	180,00	99,14	8,85	61,96	7,03	1,26 6	2,2 1	1
22	Збирання коренеплодів	10	10	16.0 9.01	35	ХТЗ-1613 1	Борекс	11,18	га	180,00	180,2 7	16,1 0	112,6 7	12,12	2,18 2	1,6 1	1
23	Транспортування коренеплодів	10	10	16.0 9.01	35	ГАЗ-53-12	-	44,94	т	6300,0 0		140, 1	981,2 3	1,15	7,21 9	1,5 6	9
	Всього за сезон	19	16							180,00	659,1 7	201, 3	1409, 3		15,4 4		1

	ВСЬОГО	49	37							180,00	1574, 8	292, 5	2047, 6		28,1 4		1
--	--------	----	----	--	--	--	--	--	--	--------	------------	-----------	------------	--	-----------	--	---

12.6. Розрахунок потреби тракторів для вирощування цукрових буряків на площі 180 га

Марка трактора	Традиційна технологія			Перспективна технологія		
	Обсяг робіт, ум. о., га	норм. річ. завантаж., ум.о., га	потреба, шт.	Обсяг робіт, у. о. га	норм. річ. завантаж., у.о., га	потреба, шт.
MT3-80	66,6	980	0,07	18	980	0,02
T-70C	589,0	880	2,40	-	-	-
T-150	393	1815	0,20	-	-	-
T-150K	528	2100	0,25	-	-	-
XT3-16131	-	-	-	1734	2240	1

12.7. Потреба капітальних вкладень на формування системи машин

Марка трактора або с.-г. машини	Традиційна технологія			Перспективна технологія		
	кількість	ціна, тис. грн.	сума, тис. грн.	кількість	ціна, тис. грн.	сума, тис. грн.
1	2	3	4	5	6	7
MT3-80	0,07	65,0	4,6	0,02	65,0	1,3
T-70C	2,40	60,0	144	-	-	-
T-150	0,20	90	18	-	-	-
T-150K	0,25	110	27,5	-	-	-
XT3-16131	-	-	-	1	160	160
Всього			194,1			161,3
ЛДГ-15А	0,2	23,0	4,6	0,2	23,0	4,6
КПШ-5	0,3	5,6	1,7	0,3	5,6	1,7
МВУ-10	0,2	20,0	4,0	0,2	20,0	4,0
МТТ-8	0,8	20,0	16,0	0,8	20,0	16,0
ПЛН-5-35	0,3	6,0	1,8	-	-	-
ПУН-5-40	-	-	-	0,3	7,5	2,3
СВУ-2,6	0,5	4,0	2,0	0,5	4,0	2,0
ВП-8	0,4	8,0	3,2	0,4	8,0	3,2
ШБ-2,5(4)	0,5	5,0	2,5	-	-	-
2СКГ-2(2)	0,5	10,0	5,0	-	-	-
ОП-2000	0,2	20,0	4,0	-	-	-
ОМП-1200	-	-	-	1	13,0	13,0
УСМК-5,4	2,4	16,0	38,4	-	-	-
АРВ-8,1-01	-	-	-	1	28,0	28,0
АРВ-8,1-02	-	-	-	1	28,0	28,0
КОЗР-8,1-01	-	-	-	1	32,5	32,5
КОЗР-8,1-02	-	-	-	1	32,0	32,0
ССТ-12В	2,4	20,0	48,0	-	-	-
ССТ-18В	-	-	-	1	33,0	33,0
ВР-3	1	3,0	3,0	1	3,0	3,0

Продовження таблиці 12.7

1	2	3	4	5	6	7
БМ-6А	2	30,0	60,0	-	-	-
МКК-6	2	90,0	180,0	-	-	-
"Борекс"	-	-	-	1	110,0	110,0
Всього			374,2			313,3
РАЗОМ			568,3			474,6

**12.8. Розрахунок прямих витрат на вирощування
цукрових буряків 180 га**

Показники	Технології				
	Традиційна		Перспективна		
	всього, тис. грн.	на 1 га, грн.	всього, тис. грн.	на 1 га, грн.	% до традиц.
Витрати на оплату праці з нарахуванням	6,11	33,9	4,10	22,75	67,1
Відрахування на соц. заходи	1,97	10,9	1,32	7,34	-
Пально-мастильні матеріали	51,77	288,0	42,36	235,0	81,8
Амортизація техніки (15%)	85,25	473,6	71,19	243,04	83,5
Ремонт і ТО тракторів (12%)	23,29	129,40	19,36	107,53	83,1
Ремонт і ТО с.-г. машин (24%)	89,81	498,93	75,19	162,15	83,7
Вартість: органічних добрив	72,00	400,00	72,00	400,00	-
мін. добрив	51,48	286,00	51,48	286,00	-
пестицидів	54,00	300,00	54,00	300,00	-
насіння	82,40	457,6	82,40	457,6	-
Всього	518,1	2878,16	473,42	2418,6	-
Витрати, пов'язані з виконанням транспортних і навантажувальних робіт (10%)	51,8	287,8	47,3	241,8	-
Всього	569,9	3165,96	520,72	2660,4	-
Накладні і непередбачені витрати (20%)	113,98	633,192	104,14	532,08	-
РАЗОМ	683,88	3799,15	624,86	3192,48	91,4

12.9. Розрахунок виробничого прибутку та рентабельності виробництва цукрових буряків на площі 180 га

Показники	Одиниця вимірювання	Традиційна технологія	Перспективна технологія	% до традиційної
Урожайність	ц/га	388,70	434,00 (250)	112
Валовий збір	тис. тон	7,00	7,80 (5,0)	-
Вартість	тис. грн.	1155,00	1287,00 (825)	-
Витрати	тис. грн.	683,88	624,86	91
Виробничий прибуток	тис. грн.	471,12	662,14 (200,14)	140
Рентабельність	%	68,9	105,9 (32)	154

**12.10. План придбання засобів механізації і джерела фінансування
на період 2002-2010 рр.**

Джерела фінансування	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума	кількість
За рахунок господарств	-	-	5	10	10	20	15	32	21	43	26	54	32	65	38	76	38	76
Лізинг, у т.ч. за рахунок повернення лізингових платежів	10	21	9,3	20	9,4	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	3,3	-	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кредити банку	5	10	10,0	21	15,0	32	20	42	15	30	10	21	5	10	-	-	-	-
Інвестори	15	32	10,0	21	5,0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЬОГО		63		72		82		74		73		75		75		76		76

13. КОМПЛЕКСНА МЕХАНІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА

І ПТАХІВНИЦТВА

Найважливішою умовою забезпечення населення Харківського регіону продукцією тваринництва є зміцнення матеріально-технічної бази, вискоєфективне використання виробничого потенціалу, покращання природно-продуктивних показників тварин, освоєння сучасних технологій виробництва продукції тваринництва.

У результаті виконання цих завдань розроблена в Харківському державному технічному університеті сільського господарства енергозберігаюча технологія виробництва молока на промисловій основі, яка включає:

- безприв'язне великогрупове утримання тварин на глибокій підстилці з доїнням в доїльних залах на установках типу "Елочка", цілодобовою годівлею об'ємними кормами на вигульно-кормових майданчиках і концентратами – в доїльних залах;
- рівномірне розподілення розтелення на протязі року;
- групування стада за фізіологічним станом і середньодобовим надоєм;
- дворазове доїння на доїльних установках "Елочка" корів основного гурту;
- створення кормового двору на фермі для збереження річного запасу грубих кормів, силосу і підстилки;
- планування і розміщення об'єктів ферми, забезпечуючих потокову організацію і механізацію виробничих процесів, короткий шлях руху транспортних засобів і зручний підхід тварин до кормів та води;
- використання принципів розподілу і спеціалізації праці основних категорій обслуговуючого персоналу на фермі;
- видалення гною з допомогою трактора з бульдозерною лопатою;
- прив'язне утримання корів родильного відділення і ветстаціонару з триразовим доїнням їх переносними доїльними апаратами в стійлах.

Технологія передбачає створення більш сприятливих умов утримання тварин в різні пори року як всередині приміщень для відпочинку (за рахунок виділення біологічного тепла глибокою солом'яною підстилкою і утепленням приміщень за рахунок зберігання підстилки і грубих кормів на горіщі), так і на вигульно-кормових дворах (за рахунок обладнання щитів на кормових столах, а також за рахунок навісів над кормовими столами і сховищами грубих кормів).

14. ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

14.1. Поетапне впровадження вискоелективних енергозберігаючих технологій

Зниження питомих енерговитрат, підвищення культури виробництва, більш ефективне використання кормових, трудових інвестиційних ресурсів в технологічних процесах виробництва, переробки і зберігання сільськогосподарської продукції може бути досягнуто за рахунок комплексного впровадження перспективних науково обґрунтованих електротехнологій та автоматизації засобів виробництва сільськогосподарської продукції. Етапність та сутність науково-технічних розробок, а також системність впровадження наводяться нижче:

- багатофункціональні енергозберігаючі системи забезпечення мікроклімату у виробничих приміщеннях і спорудах сільськогосподарського призначення;
- автоматизація систем комплексного використання традиційних і нетрадиційних поновлювальних джерел енергії для живлення споживачів з урахуванням віку, виду тварин або птахів, а також умов зовнішнього середовища;
- оптимізація геометричних параметрів і теплових режимів нагрівальних пристроїв систем забезпечення мікроклімату в приміщеннях і спорудах сільськогосподарського призначення;
- регіонально-аналітичні методи прогнозування параметрів нагрівників електрообігрівальних підлог системи забезпечення мікроклімату в виробничих приміщеннях сільськогосподарського призначення;
- ідентифікація теплових параметрів нагрівників підлог при заданих обмеженнях температури на її поверхні, обумовлених зоотехнічними вимогами;
- алгоритм керування суперпозицією потоків енергії традиційних і нетрадиційних джерел енергії при живленні нагрівників електрообігрівальних підлог виробничих сільськогосподарських приміщень;
- обґрунтування технічних засобів теплової обробки сільськогосподарської сировини з використанням ІЧ-випромінювання оптичного спектру;
- обґрунтування режимів і експозицій теплової обробки сільськогосподарської сировини в пастеризаторах і стерилізаторах з використання ІЧ-випромінювання енергійного спектру;
- обґрунтування технічних засобів систем обігріву виробничих приміщень з рівномірним обігрівом поверхні підлог за допомогою теплоакumuлюючих нагрівних установок резисторного обігріву;
- застосування енергозберігаючих систем створення теплових режимів мікроклімату у виробничих приміщеннях з застосуванням низькотемпературних геліоустановок, вітроелектроагрегатів.
- удосконалення обладнання, розробка принципів побудови системи захисту

електротехнічного обладнання сільськогосподарського призначення від аномальних режимів роботи.

- удосконалення технологічного і електротехнічного обладнання мобільних і стаціонарних установок ультрафіолетового опромінювання тварин, птахів, рослин;
- розробки енергозберігаючих систем та установок освітлення і опромінювання сільськогосподарських приміщень та біологічних об'єктів;
- розробка світлотехнічних приладів УФ - випромінювання для санації технологічного обладнання та біологічних об'єктів в сільськогосподарському виробництві;
- світлотехнічні прилади ІЧ випромінювання для локального обігріву рослин, птахів, тварин;
- обґрунтування нормативних параметрів використання в сільськогосподарському виробництві видимого, ультрафіолетового і інфрачервоного спектру оптичного вимірювання.

14.2. Використання низькоінтенсивного лазерного випромінювання у тваринництві і птахівництві

Розробити систему лазерних апаратів для взаємодії з біологічними об'єктами на різних рівнях організації сільськогосподарських тварин та птиці:

- лазерні прилади і способи для активізації біохімічних процесів на клітинному рівні;
- лазерні прилади і способи застосування для активізації роботи окремих функціональних систем на рівні ембріону;
- лазерні прилади і спосіб застосування для активізації окремих фізіологічних процесів та органів на рівні цілісного організму.

Оптимізувати склад і режим роботи лазерних приладів за критеріями максимальної ефективності впливу на необхідні процеси та можливості органічно вписатись в існуючі технології виробництва сільськогосподарської продукції.

Розробити разом з відповідними науково-дослідними установами зоотехнічні вимоги до лазерних приладів на основі проведених лабораторних і господарчих випробувань (ХДТУСГ; ІТ УААН; ІП УААН; (Харківський біоцентр, НДІ лазерної медицини і лазерної біології; ХНУ ім. В. Н. Каразіна).

Розробити разом з виробниками технічні умови на лазерні прилади на основі зоотехнічних вимог і провести випробування дослідних зразків (ХДТУСГ, Завод "Радіореле", КБ "Медтехніка", НВФ "Пульсар").

Постановка на серійне виробництво, авторський нагляд за експлуатацією лазерних приладів.

14.3. Підвищення ефективності електропостачання споживачів в сільській місцевості Харківського регіону

Для рішення цієї задачі необхідно розробити та впровадити методи та засоби безперебійного забезпечення якісною електричною енергією як по

системі централізованого енергозабезпечення, так і з використанням нетрадиційних джерел енергії. Одним з головних способів підвищення надійності електропостачання, при цьому ефективність мережного резервування значно підвищується, якщо мережі будуть приведені до виду організованої автоматизованої системи з високим ступенем надійності елементів протиаварійної автоматики, для цього необхідно:

- розробка та впровадження нових пристроїв мережної автоматики (АПВ, АВР та ін.) і нових високоефективних її елементів, що дозволяє значно підвищити безперервне електрозабезпечення споживачів в сільській місцевості Харківського регіону;
- розробка та впровадження елементів і систем автоматизованого управління (АСКУЄ, АСДУ і ін.), що дозволить змінити не тільки технологію транспортування електроенергії, але і автоматизувати контроль і управління;
- впровадження АСУТП та лічильників багатозонного тарифу;
- впровадження автоматизованих систем регулювання реактивної потужності.

Основні вимоги, яким повинні відповідати сучасні АСУ, призначені для впровадження в практику ефективного транспорту електроенергії сільським користувачам; полягають в тому, що АСУ мають собою інтегровану розподілену ієрархічну систему, складеної з підсистем:

- **АСДК** – автоматизована система диспетчерського керування, призначена для автоматичного вимірювання, збору, обробки, зберігання, відображення інформації про параметри роботи об'єктів електричних мереж і автоматизованої видачі команд – телеуправління комутаційними елементами;
- **АСКУЄ** – автоматизована система контролю і обліку електроенергії, призначена для отримання у реальному масштабі часу повної інформації про споживання енергії і потужності, планування виробничого циклу з метою досягнення оптимальних параметрів споживання електроенергії на основі аналізу ретроспективних даних.
- **АСРП** – автоматизована система розрахунку з споживачами, призначена для розрахунку з споживачами промислового та побутового сектору.

Найменування та характеристика наукових тем, які реалізують програму розвитку АПК

в напрямку електрифікація сільськогосподарського виробництва.

№ п/п	Найменування	Підприємство-розробник	Стадія розробки	Характеристика	Вартість
1	2	3	4	5	6
1.	Блочно-модульний пристрій регулювання змінної напруги	ХДТУСГ	патент	Забезпечення оптимального значення напруги живлення електроспоживачів за допомогою пристрою дозволяє підвищити ефективність виробничих процесів і зменшити споживання активної потужності до 7%	
2.	Автоматизовані системи управління енергопостачанням у сільськогосподарському виробництві	ХДТУСГ, ООО "ХарТЕП" 12-34-32, 17-66-99 Тітко М.М.	В стадії проектування	Зниження енерговитрат на 12-20%	3500-5500 гр.
3.	Пристрій для знищення літаючих комах у тваринницьких приміщеннях	ХДТУСГ	Виготовлений експериментальний зразок	Знищення шкідливих комах за допомогою високої напруги. Зниження енерговитрат на 20%	40-50 гр.
4.	Раціоналізація систем електропостачання споживачів с.-г. виробництва	ХДТУСГ	В стадії проектування	Зниження енерговитрат на 15-20%	2500-3500 на 300 кВт уст. потужності

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6
5.	Пристрій для попередження ожеледно	ХДТУСГ	Впроваджена, (дослідний зразок) в мережі 35кВ	Захист проводів ПЛ 35кВ від ожеледі	5-8 тис. грн.
6.	Біоенергетичний комплекс	ХДТУСГ, ХАУ, з-д “Електрообутприлад”, конструкторське бюро ім. Морозова, інститут тваринництва АН України та інші	Техніко-економічне обґрунтування, принципова схема комплексу опитного зразку	Забезпечення споживачів с. г. видами енергії: електричною, тепловою; органічними добривами	500-600 тис. грн.
7.	Мобільна тракторна електроустановка	ХДТУСГ, ХЗСШ	Техніко-економічне обґрунтування. Теоретичні дослідження	Для забезпечення електричною енергією споживачів та проведення випробовування електрообладнання	10-15 тис. грн.
8.	Розробка технології виробництва соєвого молока	ХДТУСГ	В стадії проектування і виготовлення зразка	Використання НВЧ та ультразвуку при обробці сої	30000-50000
9.	Розробка методик вибору вентустановок для обігрівання полів у тваринницьких та птахівничих приміщеннях	ХДТУСГ	В стадії проектування і виготовлення зразку	Використання нагрівачої установки і вибору	50000
10.	Розробка методики вибору раціонального електропривода для машин зі змінним	ХДТУСГ	В стадії проектування і виготовлення зразка	Машини зі змінним навантаженням (дробарки, преса, пилорами і т.д.) Двигуни з підвищеним	20000

	навантаженням			ковзанням	
--	---------------	--	--	-----------	--

15. ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС АПК

Для наукового забезпечення технічного сервісу АПК області проводяться дослідження по слідуючим напрямкам.

Розробка технології відновлення колінчастих валів різноманітними методами, як приклад, плазмовим та газотермічним напиленням. Проводяться розрахунки на міцність відновлених колінчастих валів та дослідження по підборі матеріалів і визначенню технічних параметрів відновлення. Визначений період відновлення з урахуванням збереження міцності та забезпечення працездатності відновлених валів.

Розробка принципово нових підходів до виробництва запасних частин корпусів гідронасосів з алюмінієвих сплавів з гарантованою диференційованою надійністю. Обґрунтовується ефективний підхід до вибору компонентів шихти на ремонтних підприємствах АПК. Вивчається номенклатура та хімічний склад металевого брухту, що є на ремонтних підприємствах. Запроваджується організація спеціального виробництва запасних частин. Розробляється нова нормативно-технічна документація на деталі, що вироблені з використаної сировини.

Розробка нових типів борошномельних вальців на заміну закордонних аналогів. Впроваджується новий технологічний процес їх виробництва методом відцентрового лиття та проводиться підбір матеріалів для їх виробництва.

Розробка та впровадження технологічних процесів відновлення та зміцнення зношених деталей сільськогосподарських машин, які забезпечують після ремонту необхідну довговічність деталей з використанням висококонцентрованих джерел енергії при зниженні затрат матеріальних ресурсів до 20%.

Вивчається якість відцентрово-литих високохромистих валків.

Впровадження методу мікроплазмового наплавлення при відновленні деталей сільськогосподарських машин.

Удосконалення конструкції водне-кисневої зварювальної установки "Газотрон-2000" зі зменшеною масою та більш ефективним газоутворенням.

Визначені основні напрямки розвитку технічного сервісу АПК області на наступних рівнях.

15.1. Машинно-тракторний парк

На рівні господарств АПК

Запровадити в господарствах АПК області планово-запобіжну систему технічного обслуговування і ремонту машин. Для чого:

- відновити роботу пунктів технічного обслуговування машинно-тракторного парку господарств та доукомплектувати їх обладнанням, приладами та інструментом;
- рекомендувати господарствам, які мають 10 і більше тракторів, ввести посаду майстра-налагодчика по технічному обслуговуванню. Господарства, які мають менше 10 тракторів, забезпечують технічне обслуговування машин за

- допомогою послуг широкої мережі сервісних підприємств: кооперативних об'єднань кількох господарств, малих приватних підприємницьких структур, акціонерних об'єднань районного рівня типу РТП, агросервісу тощо;
- організувати на базі навчально-курсового комбінату Липковатівського аграрного коледжу разом з ХДТУСГ постійно діючі курси майстрів-наладчиків по технічному обслуговуванню техніки;
 - забезпечити ремонт техніки господарств з використанням матеріально-технічної бази власних майстерень методом заміни спрацьованих вузлів, агрегатів та деталей, відновлених в спеціалізованих ремонтних майстернях та дільницях різних підприємницьких структур (міжгосподарські кооперативні об'єднання по ремонту техніки, спеціалізовані майстерні та дільниці районного і обласного рівня акціонерних товариств РТП, агросервісів та інших товариств, інші об'єднання по ремонту техніки).

15.2. На районному рівні

Послуги технічного сервісу товаровиробникам АПК області на районному рівні будуть забезпечуватись підприємницькими структурами різного напрямку сервісної діяльності переважно акціонерними товариствами РТП, агросервісами та райагропостачальниками на базі існуючої ремонтно-обслуговуючої бази.

Для удосконалення системи технічного сервісу товаровиробників АПК необхідно провести реформування діяльності ремонтно-транспортних та агросервісних підприємств фірми "Харківоблагротехніка" з метою розширення послуг по технічному обслуговуванню машин, ремонту вузлів та агрегатів, виконанню робіт механізованими загонами та створенню пунктів прокату машин.

Для чого:

- розширити номенклатуру та обсяги ремонту вузлів і агрегатів сільськогосподарських машин в майстернях загального призначення, створити при майстернях запас відремонтованих вузлів та агрегатів;
- відновити роботу пунктів технічного обслуговування машинно-тракторного парку, доукомплектувати їх обладнанням, приладами та інструментом; провести на базі ХДТУСГ підготовку інженерів-діагностів;
- продовжити роботу по створенню машинно-технологічних станцій, механізованих загонів для надання товаровиробникам послуг по виконанню механізованих робіт та закінчених технологічних циклів і прокату техніки.

15.3. На обласному рівні

- зберегти виробничий потенціал та забезпечити в спеціалізованих майстернях функціонування технологічних процесів складного (капітального) ремонту машин, їх вузлів та агрегатів, відновлення спрацьованих і виготовлення нових деталей тракторів, комбайнів, сільгоспмашин, обладнання ферм;

- забезпечити збільшення обсягів ремонту, відновлення спрацьованих та виготовлення нових деталей машин зарубіжного виробництва в спеціалізованих майстернях обласного рівня;
- забезпечити вхідний контроль якості запасних частин, що надходять в господарства АПК області через мережу облагрпостачання;
- створити обласну лабораторію по контролю якості пального та мастил, що постачаються в господарства АПК області;
- створити експертну раду в складі спеціалістів управління АПК облдержадміністрації, фірми "Харківоблагротехніка", науково-дослідних та навчальних закладів по визначенню відповідності техніки, яка поставляється на ринок, технологіях виробництва, що використовуються господарствами АПК області в рослинництві та тваринництві;
- створити обласний технічний центр по розробці і здійсненню науково обґрунтованої технічної політики в АПК області, узагальненню досвіду роботи низових ланок технічного сервісу, координуванню їх роботи, наданню консультаційних послуг технічного, організаційного, економічного та правового характеру, по організації розробки науковими закладами нормативно-технічної документації і забезпеченню низових сервісних ланок інструкціями по експлуатації і технічному обслуговуванню машин, каталогами запасних частин, технологічними процесами і обладнанням для відновлення спрацьованих та виготовлення нових деталей та ремонту вузлів і агрегатів сільськогосподарської техніки, контрольовано-вимірювальними приладами, спеціальним інструментом.

15.4. Обслуговування нової сільськогосподарської техніки

Працездатність нової сільськогосподарської техніки в період гарантійного терміну її використання необхідно забезпечити:

- технічними центрами, створеними заводами-виробниками машин разом з підприємницькими структурами;
- заводами-виробниками сільгосптехніки за рахунок створення власної сервісної служби;
- незалежними посередниками (дилерами) на базі різних підприємницьких структур.

Поряд з іншими формами обслуговування нової техніки на базі районних РТП і агросервісів разом з заводами-виробниками машин необхідно створити технічні центри по допродажному обслуговуванню, обслуговуванню в період продажу дозбирання машин, регулювання, обкатка, придання товарного вигляду, доставка споживачу, навчання правил експлуатації, обслуговуванню техніки в гарантійний період експлуатації.

15.5. Обладнання тваринницьких ферм

На рівні господарств АПК області

- Відновити роботу слюсарів по обслуговуванню обладнання ферм на базі фермерських пунктів технічного обслуговування за рахунок

- доукомплектування їх приладами та інструментом згідно з переліком;
- на базі навчально-курсowego комбінату Липковатівського аграрного коледжу за участю ХДТУСГ організувати постійно діючі курси підготовки слюсарів господарств по обслуговуванню обладнання ферм.

На районному рівні

- Відновити роботу дільниць при майстернях загального призначення ремонтно-транспортних підприємств та агросервісів по технічному обслуговуванню доїльного обладнання, обладнання водопостачання та електрообладнання, як в стаціонарних умовах, так і виїзними бригадами, безпосередньо на фермах;
- доукомплектувати пункти обладнанням, приладами, інструментом та пересувними майстернями згідно з переліком.

На обласному рівні

- Відновити роботу та забезпечити збільшення обсягів робіт спеціалізованих майстерень та дільниць по ремонту вузлів та агрегатів, відновленню спрацьованих та виготовленню нових деталей обладнання ферм.

Визначений перелік обладнання пункту технічного обслуговування машинно-тракторного парку господарства і районних РТП ATK області (табл. 15.6 і 15.7).

15.6. Перелік обладнання пункту технічного обслуговування машинно-тракторного парку господарств АПК області

№ п/п	Назва	Марка, ГОСТ	Кількість, шт.	Зауваження
1	Верстак спеціальний з приставкою	ОРГ-4968-ГОСНІТІ	1	
2	Шафа з інструментом, приладами та пристроями (всього 55 найменувань)	ОРГ-4991-ГОСНІТІ	1	
3	Установка для миття деталей	ОРГ-4990-ГОС-НІТІ-	1	
4	Стіл монтажний	ОРГ-1468-01-80	1	
5	Установка для заправки мастилами	03-18026-ГОСНІТІ	1	
6	Апарат для консервації машин	02-18053-01	1	

15.7. Перелік обладнання пункту технічного обслуговування тракторів при районному РТП, агросервісі

№	Назва	Марка ГОСТ	Кількість, шт.
1	Комплект обладнання стаціонарного поста технічного обслуговування і діагностики тракторів, приладів, пристроїв та інструменту.	Ю-5308-ГОСНІТІ	
2.	Комплект засобів діагностування робочих органів кормозбиральних і зернозбиральних комбайнів.	Ю-11382М-ГОСНІТІ	1
3.	Комплект обладнання для змащування і заправки.	03-16302-ГОСНІТІ	1
4.	Установка для промивки систем змащення дизелів.	ОМ-2871А-ГОСНІТІ	1
5.	Компресор.	М-155-2	1
6.	Установка для паперових фільтрів повітроочисників.	ОР-9971А-ГОСНІТІ	1

7.	-"- для сухої очистки фільтрів повітроочисників.	ОР-16363-ГОСНІПІ	1
8.	Пересувна діагностична установка.	Ю-4270	1 на 400 тракторів зони обслуговування

Обґрунтовано найменування і кількість обладнання робочого місця слюсаря-наладчика обладнання тваринницьких ферм господарства і пункту технічного обслуговування цього ж обладнання ремонтно-транспортного підприємства АПК області (табл. 15.8, 15.9).

15.8. Табель обладнання робочого місця слюсаря-наладчика ферми господарства АПК області.

№ п/п	Назва	Марка, ГОСТ, шифр	Кількість, штук	Зауваження
1.	Стенд-верстак з набором інструментів	ОР-8721	1	
2.	Стелаж для деталей, вузлів і матеріалів	ОРГ-1468-05-320	1	
3.	Шафа для соскової резини та резинових виробів	ДПР-6	1	
4.	Тумбочка, шафа, стілець, аптечка, умивальник		5	
5.	Вогнегасник	ОУ-2 ГОСТ 7276-54	1	

15.9. Перелік основного обладнання, пристроїв і інструменту для пунктів технічного обслуговування обладнання тваринницьких ферм ремонтно-транспортного підприємства, агротехсервісу області

№ п/п	Назва	Позначення, тип, марка	Кількість, шт.
I. Дільниця т. о. доїльних апаратів			
1.	Машина пральна		1
2.	Прилад для виявлення жорсткості соскової резини	КІ-4237	1
3.	Пристрій для надівання молочних шлангів на колектор	8736-03	1
4.	"-" вакуумних шлангів на колектор	8736-04	1
5.	Пристрій для розбирання і збирання доїльних апаратів типу "Майга"	8736-08	1
6.	Пристрій для збирання клапану колектора доїльного апарату типу "Волга"	8736-07	1
7.	Пристрій для збирання доїльного стакану доїльного апарату типу "Майга"	8736-09	1
8.	Стенд для перевірки і регулювання доїльних апаратів	ОР-8727-00	1
9.	Ванна для миття в холодній воді	НО-ІРГ	1
10.	Пристрій для зняття вакуумних трубок	8736-01	1
11.	"-" для розбирання клапана колектора	8736-06	1
12.	Пристрій для розбирання пульсаторів	8736-10	1

Продовження таблиці 7.14

1	2	3	4
13.	"-" для розбирання стаканів типу "Майга"	8736-11	1
14.	Стіл монтажний металевий	8728-15 .	1
15.	Стелажі для збирання запчастин	-	17
16.	Ванна–стелаж для дезінфекції доїльних апаратів	8740-02	1
17.	Шафи для приладів і пристроїв	-	5
II. Дільниця по т. о. і ремонту пускозахисної апаратури, КВП і автоматики			
1.	Мегомметр	М1101М	1
2.	Комбінований прилад	Ц57	1
3.	Набір щупів №3, №5 кл. 1	ГОСТ-882-64	1
4.	Динамометр пружинний	1-60НГОСТ 13837-68	-
5.	Струмовимірювальні кліщі	Ц-91	1
6.	Комплект вимірювальних приладів	К-50	1
7.	Термометр опору платиновий	ТСН-309	1
8.	Молотки		2
9.	Викрутки		2
10.	Плоскогубці, круглогубці, гострогубці		3
11.	Паяльник		1
12.	Прилад для перевірки ізоляції котушок	ВЧФ-4-3	1

13.	Стенд для обслуговування пускової апаратури	П-1	1
14.	Сушильна шафа	ЦЕП-282	1
15.	Стенд для налаштування, захисту і сушки обмоток електродвигунів	МИИСП	1
16.	Силовий щит стенду для обслуговування електродвигунів	Щ-1	1
17.	Терпуги різні	-	4
18.	Надфілі плоскі, тригранні	-	2
19.	Ніж монтерський	-	1
20.	Свердла різні 03,2-15	-	14
21.	Мітчики М4-М 16	-	11
22.	Знімач універсальний трилапчастий	-	1
23.	Пістолет фарборозпилювач	С-512	1
III. Автопересувні майстерні			
			1 на 400 голів ВРХ або 3000 голів свиней

16. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

16.1. Реформування обласної мережі матеріально-технічного забезпечення

Для проведення реформування обласної мережі матеріально-технічного забезпечення були проведені маркетингові дослідження стану ринку матеріально-технічного забезпечення АПК Харківської області. Аналіз отриманих результатів та стану реформування даної мережі в других регіонах як України, так і СНД дозволив виробити такі напрямки реформування ВАТ "Харківоблагропостач":

- активізація аналітичної функції маркетингу;
- диверсифікація техсервісу, який виконується структурами ВАТ шляхом створення додаткових служб технічного обслуговування та більш широкого залучення підприємств-виробників сільгоспмашин до обслуговування техніки;

В процесі реформування на обласному рівні створюються підрозділи, що будуть виконувати такі функції:

- організація поставки техніки на умовах фінансового лізингу та за замовленнями господарств;
- організація доборки, регулювання та передпродажного обслуговування техніки;
- централізована доставка техніки в господарства;
- організація поставки запасних частин, ремонтних матеріалів та товарів виробничого призначення;
- організація поставки пально-мастильних матеріалів;
- контроль якості техніки, запасних частин та пально-мастильних матеріалів;
- формування системи фірмового сервісного обслуговування техніки в гарантійний та післягарантійний періоди експлуатації.

Для виконання вказаних функцій задіюються виробничі, трудові і фінансові ресурси, в т. ч. наявні складські приміщення для приймання, зберігання та реалізації техніки, запасних частин, ремматеріалів та товарів виробничого призначення. При цьому створюються такі підрозділи (рис. 1):

- обласний технічний обмінний пункт;
- пункт з приймання зношених запасних частин;
- цех доборки та перепродажного технічного обслуговування с.-г. техніки;
- лабораторії з перевірки якості техніки і запасних частин, та пально-мастильних матеріалів;
- формується система фірмового сервісу: дистриб'юторський центр;
- представництво заводів-виробників, які забезпечують організацію постійно діючої виставки–продажу техніки заводів-виробників;
- опорні центри фірмового сервісу (поставка гарантійного комплексу запасних частин для забезпечення обслуговування техніки в гарантійний та післягарантійний періоди експлуатації);

- відділ маркетингу.

Реформування системи матеріально-технічного забезпечення пропонується проводити в напрямку створення представництва фірмового сервісу в районах на базі райагropостачів, райагropотехсервісів та ремонтно-транспортних підприємств. До складу основних підрозділів райагropостачу входять такі відділи:

- маркетингу (вивчення попиту на матеріально-технічне забезпечення та розробку напрямків маркетингових заходів);
- організації повторного використання с.-г. техніки, вузлів та запчастин (технічний обмінний пункт, пункт збору списаної техніки та зношених запчастин для відновлення).

Дана структура “Харківоблагropостач” запроваджується в області і може бути рекомендована для всіх областей України та країн СНД.

17. РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР СІЛЬГОСПМАШИНОБУДУВАННЯ

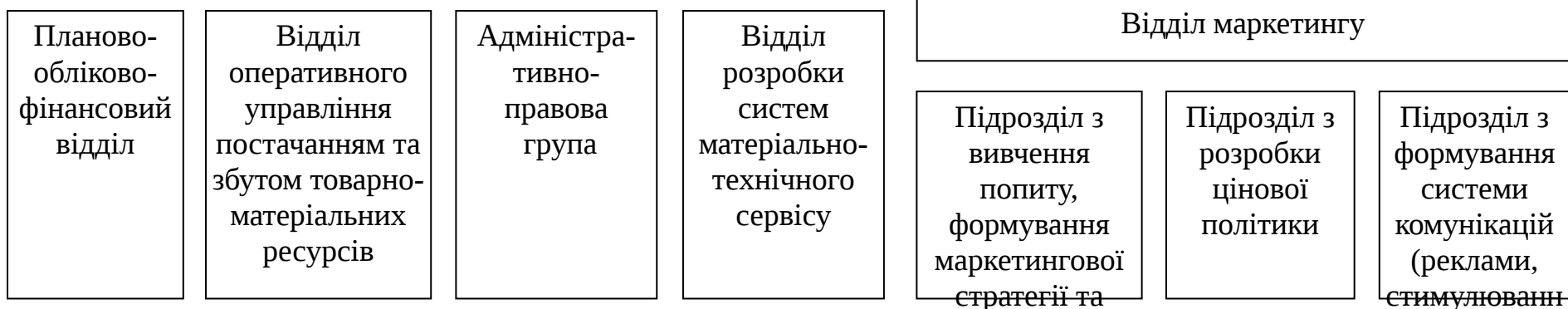
Наукове забезпечення технічної політики в сільському господарстві області передбачає створення регіонального центру сільськогосподарського машинобудування (рис 17.1).

Його робота проводиться через науково-технічний та консультативний центр при ХДТУСГ в який входять провідні сільськогосподарські науково-дослідні і навчальні заклади Харківщини. Наукові школи обґрунтовують стратегію сільгоспмашинобудування, розробляють і супроводжують нові технології виробництва сільськогосподарської продукції, підвищення родючості ґрунтів, культури землеробства і тваринництва а також, технічного сервісу. При цьому прогнозують напрямки розвитку механізації і електрифікації сільгоспвиробництва і обґрунтовують вимоги до технічних засобів з урахуванням тенденції розвитку технологій виробництва конкретних сільськогосподарських культур, досягнень науково-технічного прогресу в машинобудуванні провідних фірм світу і можливостей сільгоспмашинобудування Харківщини; забезпечують підготовку і підвищення кваліфікації механізаторів та інженерно-технологічних працівників сільськогосподарських підприємств і організацій.

Для формування сучасних технологічних комплексів

ВАТ “ХАРКІВОБЛАГРОПОСТАЧ”

ЗАГАЛЬНОГОСПОДАРСЬКИЙ АПАРАТ УПРАВЛІННЯ



ОСНОВНІ ПІДРОЗДІЛИ ОБЛАГРОПОСТАЧУ

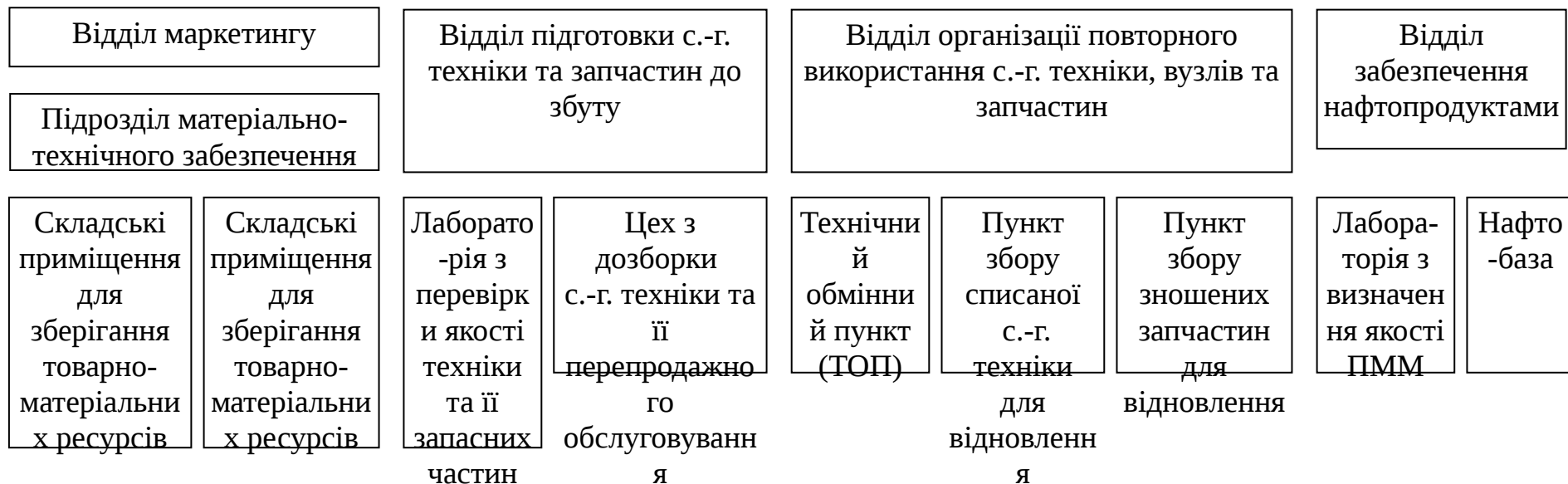




Рис. 1. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА “ХАРКІВОБЛАГРОПОСТАЧУ”

для сільськогоспвиробників передбачається створення конструкторських організацій на Харківщині по розробці машин і обладнання для сільськогосподарського виробництва. Такі організації тісно співпрацюють з науково-технічним та консультативним центром за підтримкою науково-технічною радою облдержадміністрації від одержання технічного завдання на розробку машини до постановки на серійне виробництво на заводах-виготувачах сільськогосподарської техніки: ВАТ “ХТЗ”, ВАТ “ХЗТД”, ВАТ “АВТРАМАТ”, ВАТ “Дергачівський завод турбокомпресорів”, ЗАТ “Укроргверстатінпром”, ВАТ “Завод ім. Фрунзе”, ВАТ “Чугуївська апаратура”, ВАТ “Серп і Молот”, ДП завод ім. Малишева, ТОВ “Украгросервіс”, ВАТ “Лозівський кузнечно-механічний завод”, ХАРЗ, Панютінський вагоноремонтний завод і підприємствах ООО “Харківагротехніка”.

Розроблені машини проходять технічну експертизу і сертифікацію в структурах обласної інспекції (Харківська машиновипробувальна станція; лабораторії технічної експертизи і сертифікації машин, обладнання і запасних частин; науково-випробувальні лабораторії на базі МТС ХДТУСГ та інші) і за позитивних результатів забезпечуються широкою рекламою не лише в області а й далеко за її межами.

Техніка і запасні частини, які не виробляються в області, будуть завозитись технічними пунктами по поставках і продажу, або пунктами прокату і виконання сільськогосподарських робіт з інших регіонів України або з інших країн. Відповідність цих машин умовам виробництва на Харківщині, а запасних частин технічним вимогам повинна підтверджуватись ліцензіями одержаними у відповідних організаціях обласної технічної інспекції.

Після ліцензування і ця техніка теж забезпечується в області інформаційною підтримкою науково-технічного центру через періодичну пресу, радіо і телебачення.



Рис. 17.1. Схема наукового забезпечення сільгоспмашинобудування області

18. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І СОЦІАЛЬНІ ПИТАННЯ

Програма передбачає заходи, спрямовані на задоволення потреб аграрного сектора економіки у висококваліфікованих фахівцях, створення умов сільській молоді для здобуття вищої та професійно-технічної освіти, підготовку резерву кадрів та роботу з державними службовцями, забезпечення ступеневого і безперервного навчання, упорядкування мережі аграрних закладів освіти I-IV рівнів акредитації зміцнення їх навчально-методичної, матеріальної та наукової бази вищих навчальних закладів, інтеграцію у світову освітянську систему.

Визначення потреби і обсягів цільової підготовки фахівців для галузей АПК

Потребу в підготовці, перепідготовці і підвищенні кваліфікації кадрів на період, що охоплює програма, визначено враховуючи структурні зміни у виробничій і соціальній сферах, необхідність заміщення вакантних посад, плінність кадрів, перспективи розвитку галузей виробництва. На цій основі ґрунтуються проекти державного замовлення і бюджетний запит на вказані цілі, визначається квота прийому сільської молоді до вищих навчальних закладів.

Програмою передбачено також відбір талановитої молоді, яка цікавиться питаннями державного управління, та її поглиблену підготовку, стажування, в тому числі і за кордоном з метою подальшого включення їх до відповідного кадрового резерву на керівні посади агропромислового виробництва.

Виходячи з прогнозованого розміру фінансування, в тому числі бюджетного, програмою визначені пріоритетні напрями їх використання, які наведені в наступній таблиці.

Навчання кадрів

(млн. грн.)

	2001 - 2005 роки	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2005 - 2010 роки
Підготовка кадрів масових професій та підвищення кваліфікації, всього	7,1	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	8,0
в т.ч. з державного бюджету	2,0		0,5	0,5	0,5	0,5	3,0
Підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів в інституті післядипломної освіти, всього	2,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	3,55
в т.ч. з державного бюджету	2,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	3,5
Фінансування регіонального центру наукового забезпечення АПК	1,6		0,4	0,4	0,4	0,4	2,0

області							
ВСЬОГО витрат	10,9	1,8	2,2	2,2	2,4	2,3	13,5 5
В т.ч. кошти, які не включені до державного бюджету, але повинні бути передбачені	5,8	2,2	1,3	1,3	1,4	1,4	8,5

Зміцнення навчально-матеріальної бази та кадрового потенціалу аграрних закладів освіти

В нових умовах поглиблення реформування аграрного сектора економіки змінюються форми співпраці аграрних закладів вищої освіти, агропромислових підприємств, приватних та фермерських господарств, установ і організацій АПК з сільськими середніми школами, шляхом створення на їх базі сільськогосподарських ліцеїв, гімназій, посилення профорієнтаційної роботи, широкого залучення сільської молоді до навчання й отримання вищої освіти, ефективного її відбору для підготовки майбутніх спеціалістів-аграрників.

Для організації практичного навчання студентів, підвищення кваліфікації фахівців визначено перелік базових господарств і підприємств агропромислового комплексу різних форм власності і господарювання. Передбачається залучення до цієї роботи провідних фахівців-виробничників, врегулювання правових та фінансових взаємовідносин підприємств, організацій і установ усіх форм власності з навчальними закладами в питаннях організації практичної підготовки і підвищення кваліфікації спеціалістів, проведення практичного навчання і стажування слухачів з числа кадрового резерву на заміщення посад керівників сільськогосподарських підприємств та посад державних службовців органів управління АПК.

Значно пошириться практика залучення до викладацької діяльності провідних фахівців науково-дослідних установ, підприємств і організацій агропромислового виробництва, науково-педагогічних кадрів провідних закладів освіти України та інших країн.

З метою зміцнення матеріально-технічної бази аграрних ВУЗів передбачається здійснення передачі їм терміном на 3-5 років через "Облагролізінг" по одному зразку нової сільськогосподарської техніки, яка б в зимовий період зберігалась в навчальному закладі і використовувалась для підготовки фахівців та перепідготовки агрономів і механізаторів області, а решту часу працювала на полях

учгоспів та інших господарств.

Удосконалення змісту освіти та методичного забезпечення підготовки фахівців

Враховуючи необхідність впровадження сучасних інформаційних технологій у навчально-виховний процес та забезпечення належних умов розвитку інформаційного поля, програмою передбачено поетапне запровадження в системі аграрної освіти єдиної комп'ютерно-інформаційної мережі. Це дозволить сформувати і постійно поповнювати банк даних та здійснювати оперативний обмін інформацією з міжнародними центрами аграрної освіти, науково-дослідними установами та окремими фірмами.

В навчальних закладах області III-IV рівнів акредитації передбачається запровадження регіональної галузевої програми по підтримці, розвитку та кадровому забезпеченню малого та середнього підприємництва, яка розроблена в Харківському державному технічному університеті сільського господарства і схвалена Міністерством аграрної політики України.

Післядипломна освіта та підготовка кадрового резерву

В умовах ринкових перетворень в аграрному секторі особливого значення набувають питання перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів. З цією метою буде приділено особливу увагу підтримки інституту післядипломної освіти Харківського державного аграрного університету ім. В.В.Докучаєва, на базі якого проходять навчання керівники, спеціалісти сільськогосподарського профілю різного рівня. Обсяги замовлення вказаному закладу наведені в наступній таблиці.

Виконання замовлень на навчання спеціалістів

Рік	Кількість				Середньоміс ячний контингент слухачів (факт)	Форма навчан ня
	груп		слухачів			
	план	факт	план	факт		
1997	56	56	1399	1400	108	Денна
1998	54	60	1344	1503	116	Денна
1999	76	86	1893	2160	166	Денна
2000	87	62	2183	1558	120	Денна

2001	85	66	2112	1646	127	Денна
2002 за I кв.	84	70	2099	1760	135	Денна

Підвищення кваліфікації планується проводити по 39 спеціальностях.

Для покращання цієї роботи і більш широкого залучення кадрів передбачається:

- забезпечити на базі інституту післядипломної освіти Харківського державного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва систематичне підвищення професійного рівня педагогічних та науково-педагогічних кадрів у відповідності з вимогами Закону України "Про освіту";

- широко використовувати досвід Харківського державного технічного університету сільського господарства щодо організації і становлення системи дорадництва;

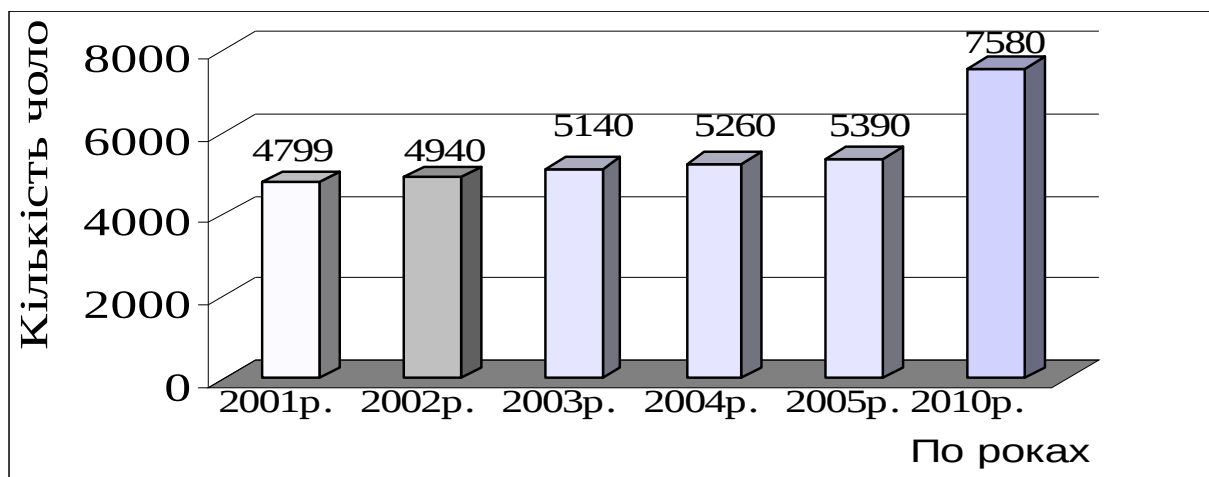
- організувати в Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва підготовку на денній формі навчання спеціалістів з бухгалтерського обліку ринкової орієнтації на платній основі з числа випускників аграрного університету агрономічних і інженерних спеціальностей для отримання другої спеціальності;

- не рідше одного разу на три роки проводити навчання фермерів з видачею відповідного посвідчення;

- організувати при аграрному університеті обласний постійно діючий семінар бухгалтерів, а їх перепідготовку проводити один раз на два роки.

Виконання передбачених заходів дасть можливість проводити перепідготовку щорічно від 4,0 тис. чол. в 2001 р. до 7,5 тис. чол. в 2010 р., про що свідчать дані наступної діаграми:

Підвищення кваліфікації працівників і спеціалістів АПК області в інституті післядипломної освіти



На вказані цілі з державного бюджету на протязі 2001-2005 років передбачається отримати 2175 тис. грн. з доведенням цієї суми в 2010 р. до 3,5 млн. грн., а загальні витрати на підвищення кваліфікації спеціалістів наведені в наступній таблиці.

Витрати на підвищення кваліфікації спеціалістів сільського господарства (тис. грн.)

№ п/п	Статті витрат	2001-2005 роки	2005-2010 роки
1	Заробітна плата на рік	1000,0	1200,0
2	Нарахування на заробітну плату (37,5%)	375,0	450,0
3	Оплата комунальних послуг та енергоносіїв	800,0	950,0
4	Оплата теплопостачання	400,0	470,0
5	Оплата водопостачання	100,0	120,0
6	Оплата електропостачання	250,0	300,0
7	Оплата природного газу	50,0	60,0
	РАЗОМ	2175,0	3550,0

Удосконалення професійної освіти та підготовки робітничих кадрів

В період поглиблення реформування аграрного сектора економіки актуального значення набуває підготовка і перепідготовка кадрів масових професій для сільськогосподарських підприємств.

Складна демографічна ситуація на селі через старіння населення призвела до того, що із зайнятих в агропромисловому комплексі області 18,7 тис. чол. механізаторів, 25% - пенсійного та передпенсійного віку.

Розрахунки показують, що їх дефіцит до 2005 р. складатиме більше 50%, і буде зростати до 2010 р. Аналогічна ситуація і з іншими робітничими кадрами, окремі з яких (ковалі, каменярі та деякі інші) вже зараз стали дефіцитними.

Виходячи з цього, розроблено перелік професій робітників, які будуть готуватися в системі курсової мережі та безпосередньо на виробництві, визначено строки навчання, діапазон розрядів та джерела фінансування. На вказані цілі на період 2001-2005 року прогнозується витратити 7065,5 тис. грн., в тому числі 5052,5 тис. грн. за рахунок державного бюджету і 2013,0 тис. грн. – місцевого. У 2005-2010 рр. ця сума складе 8305,5 тис. грн.

Пропозиції щодо підвищення кваліфікації

робітничих кадрів в курсовій мережі



Підготовка робітничих кадрів

(тис. грн.)

	Всього за 2001-2005 роки	В т.ч. за рахунок:		Всього за 2005-2010 роки	В т.ч. за рахунок:	
		держ. бюджету	місцевого бюджету		держ. бюджету	місцевого бюджету
Трактористи-машиністи категорії "А"	1838,2	1712,2	126,0	2169,1	2020,4	148,7
Трактористи-машиністи без категорії	457,2	432,2	25,0	539,5	510,0	29,5
Оператори машинного доїння	1250	1250		1475	1475,0	
Оператори котелень	500,0		500,0	590		590
Майстри налагоджувальники	18,0	18,0		21,2	21,2	
Електрогазоварювальники	122,5	122,5		144,6	144,6	
Електромонтери	100,0		100,0	118		118
Стропальники	125,0		125,0	147,5		147,5
Водії категорії "В", "С"	450,0		450,0	531		531
Всього	4860,9	3534,9	1326,0	5735,9	4171,2	1564,7

Підвищення кваліфікації

(тис. грн.)

	Всього за 2001-2005 роки	В т.ч. за рахунок:		Всього за 2005-2010 роки	В т.ч. за рахунок:	
		держ. бюджету	місцевого бюджету		держ. бюджету	місцевого бюджету
Трактористи-машиністи для роботи на новій техніці	267,6	267,6		315,8	315,8	
Трактористи-машиністи категорії "В"	648,4	586,4	62,0	765,3	692,0	73,3
Трактористи-машиністи категорії "С"	487,6	443,6	44,0	543,3	523,4	19,9
Трактористи-машиністи категорії "Д"	69,8	38,8	31,0	82,4	45,8	36,6
Трактористи-машиністи категорії "Е"	17,4	17,4		20,5	20,5	
Трактористи-машиністи категорії "F"	145,7	145,7		171,9	171,9	
Тваринники	18,1	18,1		21,4	21,4	
Оператори котелень	250,0		250,0	295,0		295,0
Водії категорії "Д"	150,0		150,0	177,0		177,0
Водії категорії "Е"	150,0		150,0	177,0		177,0
Всього	2204,6	1517,6	687	2569,6	1790,8	778,8
Разом	7065,5	5052,5	2013,0	8305,5	5962,0	2343,5

СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Щорічно в мережі дитячих оздоровчих закладів відпочиває та оздоровлюється від 2,5 до 5,0 тисяч дітей працівників агропромислового комплексу області. За останні роки їх

матеріальна база морально застаріла, а її стан через відсутність коштів значно погіршився. Це обумовило зменшення кількості оздоровлених дітей, а в окремих випадках – до закриття вказаних закладів. За останні п'ять років із 11 наявних закладів припинили діяльність 3.

Щорічно на їх утримання витрачається близько 1,5 млн. грн., а з них більше 70% складають відрахування зі статей соціального страхування та сільськогосподарських підприємств.

Виходячи з вищевикладеного, програмою передбачається спільно з обкомом профспілки здійснити заходи щодо збереження 8 дитячих оздоровчих закладів галузі: “Олімпія” Балаклійського; “Орлятко” Борівського; “Ялинка” Валківського; “Берізка” Золочівського; “Сосновий” Куп'янського; “Золотий колос” Нововодолазького; “Орлятко” Чугуївського районів; “Романтика” асоціації “Харківцукор”.

Потреба в коштах для оздоровлення дітей працівників галузі в оздоровчих закладах на 2001-2005 роки

№ п/п	Рік	Кількість дітей	Сума коштів	В тому числі за рахунок коштів:			
				соціального страхування	місцевого бюджету	підприємств	батьків
1.	2001	5000	1500,0	616,5	150,5	583,5	150,0
2.	2002	5000	1500,0	616,5	150,5	583,5	150,0
3.	2003	5000	1500,0	616,5	150,5	583,5	150,0
4.	2004	5000	1500,0	616,5	150,5	583,5	150,0
5.	2005	5000	1500,0	616,5	150,5	583,5	150,0
Всього		15000	7500,0	3082,5	752,5	2917,5	750,0

В нових умовах господарювання гострим стає питання працевлаштування вивільнених працівників реформованих господарств.

З цією метою передбачено здійснити заходи щодо розширення сфери застосування праці в сільській місцевості,

створенню щорічно не менш 500 нових робочих місць, збільшенню обсягів тимчасових, сезонних, оплачуваних громадських робіт у сільському господарстві з метою залучення до них 60 тис. чол. місцевого населення.

Це буде здійснено за рахунок:

- подальшого розвитку інфраструктури аграрного ринку, споживчої кооперації, сфери побуту та торгівлі тощо;

- збільшення обсягу інвестицій у сільськогосподарське виробництво;

- забезпечення функціонування наявних виробничих потужностей підсобних промислових підприємств (цехів) з переробки сільськогосподарської продукції в господарствах та створення нових робочих місць, в т.ч. на приватних підприємствах;

- пріоритетного надання дотацій роботодавцям, що створюють робочі місця, та виплати одноразово допомоги безробітним, що відкривають власну справу, за рахунок коштів Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття;

- розвитку особистих підсобних, фермерських господарств.

З цією ж метою в господарствах усіх форм власності і господарювання, передбачено проведення заходів щодо врегулювання трудових відносин з працівниками, зайнятих на постійних, тимчасових та сезонних роботах, при цьому забезпечити включення до колективних угод зобов'язань з організації продуктивної зайнятості працюючих, врегулювання процесу вивільнення, перерозподілу та соціальних гарантій вивільнюваним працівникам.

Враховуючи те, що в сільській місцевості проживає більше 110 тисяч чоловік молоді віком від 16 до 30 років, передбачається:

- забезпечити тимчасову зайнятість учнівської і студентської молоді в період літніх канікул та у вільний від навчання час, організацію оплачуваних громадських робіт, таборів праці та відпочинку, студентських трудових законів;

- сприяти розвитку молодіжного підприємництва в сільській місцевості, організації постійно діючих курсів з підготовки менеджерів малого бізнесу, фермерів, залученню до участі в обласному конкурсі бізнес-планів та надання молодим підприємцям фінансової допомоги за рахунок коштів регіонального фонду підтримки підприємництва;

- забезпечити професійну підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації 1,4 тис. громадян із сільської

місцевості, які перебувають на обліку у службі зайнятості, в т.ч. молоді, за професіями та спеціальностями, що користуються попитом на ринку праці або забезпечить їх подальше зайняття індивідуальною трудовою та підприємницькою діяльністю.

Для досягнення цієї мети та виконання заходів, передбачених програмою забезпечення зайнятості населення очікується отримання коштів державного бюджету в сумі більш ніж 22 млн. грн. щорічно.

Забезпечення зайнятості населення I. Соціальний захист безробітних (тис. грн.)

	Всього	В тому числі:		
		місцевий бюджет	фонд загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття	власні кошти підприємств
Соціальний захист безробітних, всього	19764,6	43,0	19621,6	100,0
В тому числі:				
- виплата допомоги по безробіттю 41,1 тис. чол.	18083,1		18083,1	
- професійна підготовка 1,4 тис. чол.	1019,3		1019,3	
Організація оплачуваних громадських робіт для 4,6 тис. чол.	662,2	43,0	519,2	100,0

II. Розвиток малого підприємництва, створення робочих місць (тис. грн.)

	Всього	Обласний бюджет	фонд загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття	Фонд підтримки фермерства
Розвиток малого підприємництва, всього	1702,8	150,0	352,8	1200,0
В тому числі одноразова виплата загальної суми допомоги по безробіттю для відкриття власної справи 300 чол.	352,8		352,8	
Створення 230 робочих місць для працевлаштування безробітних	638,9		638,9	

Утримання та розвиток соціальної сфери

На виконання Указу Президента України від 9 березня 2000 р. "Про деякі заходи щодо поліпшення умов господарювання недержавних сільськогосподарських підприємств" протягом 2001-2002 років передбачається:

- проведення інвентаризації об'єктів соціальної сфери в сільській місцевості із визначенням наявності відповідної технічної документації, а також об'єктів аграрних закладів освіти, які не використовуються у навчальному процесі;

- визначення в потребах виконання ремонтних робіт і придбання обладнання щодо забезпечення функціонування і

передачі вказаних об'єктів на баланс місцевих рад;
- укріплення матеріально-технічної бази підприємств сільського комунального господарства, а де такі відсутні, вирішити питання створення нових районних формувань за рахунок коштів недержавних сільгосппідприємств.

**Прогнозований обсяг витрат на передачу об'єктів
соціальної інфраструктури**

(млн. грн.)

	2001-2005 роки	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2010 р.
Передача об'єктів соціальної інфраструктури	48,7	2,7	11,5	11,5	11,5	11,5	
У т. ч. з державного бюджету	48,7	2,7	11,5	11,5	11,5	11,5	

На здійснення капітального ремонту та передачі об'єктів соціальної інфраструктури недержавних сільськогосподарських підприємств області згідно попередніх розрахунків необхідно 20 млн. грн. У 2002-2005 роках необхідно отримати з Державного бюджету на вказані цілі 48,7 млн. грн.