



**Міністерство освіти і науки України  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет менеджменту, адміністрування та права  
Кафедра менеджменту, бізнесу і адміністрування**

**В.М. Петров**

## **ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

**Конспект лекцій**

**для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
денної і заочної форм навчання спеціальності 073 Менеджмент**

**Харків 2024**

Міністерство освіти і науки України  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет менеджменту, адміністрування та права  
Кафедра менеджменту, бізнесу і адміністрування

В.М. Петров

## **ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

Конспект лекцій

**для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
денної і заочної форм навчання спеціальності 073 Менеджмент**

Затверджено  
рішенням Навчально-методичної комісії  
факультету менеджменту,  
адміністрування та права  
Протокол № 1 від 17 вересня 2024 р.

Харків 2024

**УДК 631.153(042.4)**

**П 30**

Схвалено

на засіданні кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування  
(протокол № 1 від 27 серпня 2024 р.)

**Рецензенти:**

**Шиян Н.І.**, доктор екон. наук, професор кафедри менеджменту

Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

**Білоусько Т.Ю.**, канд. екон. наук, доцент кафедри економіки та бізнесу

Державного біотехнологічного університету

- П 30** Петров В.М. Планування діяльності підприємств : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форм навчання спеціальності 073 Менеджмент. Харків : ДБТУ, 2024. 127 с.

Конспект лекцій з дисципліни «Планування діяльності підприємств» складений відповідно до робочої програми навчальної дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 073 Менеджмент. Викладено методологію і практичні аспекти планування діяльності на виробничому підприємстві. Також розрахований на керівників і спеціалістів підприємств виробничої сфери, підприємців, інвесторів, викладачів закладів вищої освіти, які цікавляться питаннями планування виробничої діяльності підприємств.

**УДК 631.153(042.4)**

© Петров В.М., 2024

© ДБТУ, 2024

## ВСТУП

Планування є першою і головною загальною функцією менеджменту, оскільки прийняття у процесі її реалізації рішення визначають характер здійснення усіх інших функцій управління.

Передовий вітчизняний та іноземний досвід переконує, що саме в умовах економічної кризи, інфляції і нестабільного законодавства (тобто хаосу в зовнішньому середовищі) більше порядку має бути у внутрішній організації дій суб'єктів господарювання. Саме планування, що є провідною функцією менеджменту, має відігравати важливу роль у виході з економічної кризи, у стабілізації і розвитку підприємства – головної ланки у будь-якій сфері економічної діяльності.

Важливість планування висловлено у відомому афоризмі *«планувати чи бути планованим»*. Зміст цього виразу полягає у тому, що підприємство, яке не вважає за потрібне або не вміє планувати свою діяльність, само стає об'єктом планування, засобом для досягнення чужих цілей. Серйозний підхід до планування створює основу для стабільної та ефективної роботи будь-якого суб'єкта господарської діяльності.

Планування тісно пов'язане з **прогнозуванням** – оцінкою рішень, що приймаються, з позицій можливостей їх виконання та наслідків, до яких вони можуть призвести. Якщо у процесі планування визначаються дії, які необхідно здійснити для досягнення цілей, а також послідовність їх виконання, то при прогнозування основне завдання полягає в оцінці наявних можливостей та відборі тих з них, які виявляються найбільш зручними і результативними.

Відповідно, прогнозування повинно передувати плануванню. Перш ніж визначити, як саме буде діяти підприємство, необхідно всебічно розглянути якомога більше можливостей з метою визначення, до яких результатів вони можуть призвести, чи можуть вони мати негативні наслідки, яка їх ефективність, наскільки вони є доступними тощо. Лише після того, як обрані найбільш прийнятні та ефективні варіанти, можна приступати до власне процесу планування.

Прогнозування є дуже складним етапом, адже будувати прогнози доводиться у ситуації невизначеності. З-за цього уяви щодо можливих варіантів розвитку подій обов'язково будуть неповними і неточними. Саме тому у процесі прогнозування необхідно враховувати якомога більші обсяги інформації.

Факторів невизначеності, з якими доводиться зіштовхуватися у своїй роботі менеджеру, дуже багато. Умовно їх можна поділити на декілька груп:

- ✓ пов'язані з *природними факторами* – обсяги ресурсів, природні та погодні умови, аварії тощо;
- ✓ пов'язані з *найближчим оточенням організації* – поведінка покупців, конкурентів, відносини з постачальниками і торговельними організаціями;
- ✓ пов'язані з *соціально-економічною і політичною ситуацією у країні* – зміна влади, різкі зміни державної економічної політики, коливання макроекономічних індикаторів, інфляція, діяльність профспілок, екологічних організацій тощо.

Крім простого прогнозування і визначення потрібних дій, планування також характеризується здатністю передбачати будь-які несподіванки, що можуть виникнути у процесі роботи. Підприємство не може повністю ліквідувати ризик своєї діяльності, однак воно здатне управляти ним за допомогою ефективного планування.

Планування виробництва як особливий вид управлінської діяльності забезпечує цілеспрямованість та узгодженість роботи усіх учасників виробничого процесу.

Пропонований конспект лекцій призначений для здобувачів, що навчаються за спеціальністю 073 «Менеджмент» у закладах вищої освіти денної та заочної форм навчання. Він може бути використаний як навчально-методичний засіб під час вивчення дисциплін «Планування діяльності підприємств», а також як допоміжний у процесі вивчення окремих тем дисциплін «Організація виробництва», «Бізнес-планування», «Організація бізнесу і підприємницької діяльності», «Операційний менеджмент».

Конспект лекцій допоможе здобувачам як під час самостійного вивчення дисципліни, так і в процесі роботи під керівництвом викладача. Він також буде корисним керівникам і фахівцям виробничих підприємств та їхніх виробничих підрозділів, які зацікавлені в удосконаленні питань планування виробництва в сучасних умовах господарювання.

# Тема 1

## МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ, МЕТОДИ І ПРИЙОМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 1.1. Предмет і завдання дисципліни

Виконання основного економічного завдання, що стоїть перед підприємствами України – забезпечення максимальних обсягів виробництва продукції високої якості з мінімальними витратами живої та уречевленої праці – слід здійснювати в умовах обмежених ресурсів, коли єдино можливим є інтенсивний шлях розвитку галузі, орієнтований на зростання продуктивності праці та підвищення ефективності використання інших виробничих ресурсів: засобів та предметів праці. Сприяти цьому мають науково обґрунтоване планування та організація виробництва.

**Планування діяльності на підприємстві** – це цілеспрямована інтелектуальна діяльність, що має на меті визначення цілей і завдань функціонування підприємства, а також шляхів і методів їхнього досягнення. Тобто планування передбачає завчасне ухвалення рішення про те, що, коли, кому і як робити, проектування бажаних майбутніх результатів. Планування є своєрідним містком між нинішнім станом підприємства і тим, до якого прагнемо.

Реалізація запланованих заходів діяльності підприємства відбувається безпосередньо у процесі науково обґрунтованої організації виробництва.

Організація виробництва – це комплекс організаційно-економічних і техніко-технологічних заходів, спрямованих на раціональну побудову і ведення господарства, які передбачають оптимальне поєднання та ефективне використання у часі і просторі трудових ресурсів, засобів і предметів праці для досягнення запланованих виробничих цілей.

Планування і організація виробництва на підприємствах тісно пов'язані між собою і взаємно доповнюють одне одного. Якщо планування являє собою процес визначення цілей діяльності суб'єкта господарювання, то організація – це конкретні механізми їхнього досягнення на практиці.

Засоби виробництва і жива праця у процесі господарської діяльності повинні поєднуватись у певних пропорціях. Тому важливим завданням навчальної дисципліни є встановлення кількісних та якісних

пропорцій між силовими і робочими машинами, узгодження рівнів технічної озброєності та організації технологічних процесів з рівнем забезпеченості трудовими ресурсами підприємств.

Планування та організація виробництва тісно пов'язані з економікою підприємств та галузі у цілому, з управлінням виробництвом та іншими економічними науками. У процесі свого розвитку вони доповнюють і збагачують одна одну новими теоретичними і прикладними положеннями з питань розвитку виробничої діяльності.

Поряд з економічними науками планування діяльності підприємств використовує результати досліджень технічних і технологічних наук, тому що техніка, технологія, планування та організація виробництва постійно взаємодіють між собою. Так, створення нових машин викликає відповідні зміни у технології та організації трудових процесів; застосування прогресивної технології потребує вдосконалення засобів механізації і методів праці тощо.

## **1.2. Методи і прийоми досліджень**

Теоретичною основою дисципліни «Планування діяльності підприємств» є *економічна теорія*, яка є науковим фундаментом господарської діяльності товаровиробників та розкриває механізм дії економічних законів.

Серед економічних законів найбільш істотно на виробничу діяльність підприємств впливає *закон вартості*, який регулює виробництво та обмін товарів відповідно до їхніх суспільних потреб. Тобто ціна продукції повинна відшкодовувати сукупні, втілені в її виробництво витрати уречевленої і живої праці. Якщо цього не відбувається, то підприємство у ринкових умовах функціонувати не може.

*Закон зростання продуктивності суспільної праці* вимагає заощадження сукупної праці, але в такий спосіб, щоб частка уречевленої праці неухильно зростала, а живої – зменшувалася швидшими темпами, що дає змогу знижувати її загальну кількість в одиниці продукції.

З останнім законом тісно пов'язана дія *закону економії часу*, який передбачає організацію робіт з мінімально можливими витратами часу на їхнє здійснення, а отже, дозволяє зменшувати витрати на одиницю продукції.

*Метод* – це спосіб пізнання предмета, що вивчається.

Планування діяльності підприємств пізнають у поєднанні теорії і практики, що визначає головні напрями розвитку виробництва. Тео-

рія – це орієнтир для практики, практика ж підтверджує правоту чи безпідставність теоретичних положень, тобто є критерієм істини.

Методологічною основою такого пізнання є *діалектичний* метод, який розглядає розвиток усіх явищ в їхній взаємодії та взаємозв'язку, переході кількісних змін у якісні, єдності і боротьбі протилежностей.

Навчальну дисципліну вивчають здійснюється за допомогою окремих прийомів аналізу й синтезу. Під *аналізом* розуміють розкладання цілого явища на окремі, більш прості складові частини та вивчення впливу кожної з них на загальний процес його розвитку. Це треба проводити тому, що організаційно-економічні процеси у сільськогосподарських підприємствах надзвичайно складні та різнобічні. Їх важко дослідити без розкладання на більш прості елементи і визначення окремих сторін, властивостей, зв'язків. Після аналізу проводять *синтез* – поєднання окремих складових елементів в єдине ціле. Це дозволяє створити цілісну картину процесу, зрозуміти його внутрішню структуру, характер дії, закономірності розвитку.

Аналіз і синтез доповнюють один одного, бо без вивчення окремих елементів неможливо зрозуміти ціле, а без вивчення цілого неможливо зрозуміти роль кожного елементу в його складі.

Перехід від аналізу факторів до їхнього теоретичного синтезу здійснюється за допомогою *індукції*. Її суть полягає у висновку від окремого до загального, від окремих фактів до узагальнень. Другий вид висновків – *дедукція*, завдяки якій нове положення обґрунтовують від загального до окремого. У процесі пізнання індукція і дедукція взаємопов'язані і доповнюють одна одну так само, як аналіз і синтез.

Для глибшого пізнання процесів планування на підприємствах, визначення кількісних характеристик їх показників і впливу різних факторів користуються різними методами економічних досліджень, зокрема: монографічним, статистичним, експериментальним, розрахунково-конструктивним (варіантним), економіко-математичним, балансовим та ін.

*Монографічний метод* – це детальне вивчення окремих, характерних для певної сукупності, об'єктів для всебічного розкриття тих чи інших закономірностей. За допомогою цього методу вивчають передовий досвід планування та організації виробництва у сільськогосподарських підприємствах, їхніх внутрішньогосподарських виробни-



чих та обслуговуючих підрозділах, результати впровадження прогресивних технологій, способи організації праці і виробничих процесів, системи оплати праці і матеріального стимулювання для використання ефективних рішень щодо поліпшення діяльності у господарствах, розміщених у подібних природних та економічних умовах. Наукові дослідження слід проводити також і у відсталих сільськогосподарських підприємствах, щоб виявити причини вад та визначити шляхи їхнього усунення.

*Статистичний метод* використовують під час дослідження масових даних, щоб встановити кількісний вплив тих чи інших факторів на кінцеві результати виробництва. Основою методу є групування, які передбачають розчленування сукупності явищ на однорідні групи за найбільш істотними ознаками. Часто використовують такі статистичні прийоми, як визначення середніх і відносних величин, побудова рядів динаміки, розрахунок індексів і т.ін.

*Експериментальний метод* застосовують у процесі виробничої перевірки розроблених рекомендацій з тієї чи іншої проблеми, обґрунтування ефективності нових організаційних рішень, технологічних прийомів тощо. Під час проведення експерименту враховують його кількісні та якісні результати, обчислюють дістані дані і порівнюють їх з раніше досягнутими показниками передових господарств, які впровадили у виробництво ті чи інші новації. Головні умови використання методу – вірогідність експерименту, обґрунтованість вибору методики його постановки, визначення системи показників для порівняльної оцінки результатів досліджу.

*Розрахунково-конструктивний (варіантний) метод* передбачає розробку кількох варіантів виконання організаційно-економічного завдання для того, щоб після розрахунків та порівняння даних обрати найбільш доцільний та ефективний варіант. Найбільш прийнятним буде той з них, який забезпечує найбільший вихід продукції з одиниці земельних угідь з найменшими витратами ресурсів на її виробництво, забезпечує рівень рентабельності, який дасть змогу вести розширене відтворення за рахунок власних коштів. Цей метод застосовують у процесі розв'язання питань реформування сільськогосподарських підприємств, визначення напрямів спеціалізації та перспективного планування.

*Економіко-математичний метод* – це спосіб знайти оптимальне рішення під час визначення будь-яких організаційних, управлінських,

технологічних, соціальних питань за допомогою розробки математичних моделей і використання електронно-обчислювальних машин (ЕОМ). Цей метод точно і порівняно швидко визначає багатоваріантні кількісні характеристики того чи іншого процесу з урахуванням великої кількості взаємопов'язаних факторів. Економіко-математичні методи використовують під час оптимізації структури посівних площ та складу машинно-тракторного парку, розподілу добрив, використання кормів, організації внутрішньогосподарських перевезень тощо.

*Балансовий метод* використовують у процесі зіставлень, коли величина показника повинна дорівнювати сумі окремих його частин. Наприклад, надходження і витрачання кормів, потреба в оборотних засобах (насіння, добрива, пально-мастильні матеріали тощо) та їхня наявність, потреба у робочій силі та її наявність тощо.

На практиці треба застосовувати різні методи і прийоми досліджень, тому що жоден з них не є універсальним. Обирати метод слід залежно від природи об'єкта, що вивчається, теоретичних передумов і мети досліджень.

### ***Контрольні запитання до теми 1***

- 1. Предмет і об'єкт навчальної дисципліни «Планування діяльності підприємств».*
- 2. Основні завдання вивчення дисципліни.*
- 3. Зв'язок дисципліни з іншими фундаментальними, природничими, економічними, технічними і технологічними науками.*
- 4. Методологічна основа вивчення дисципліни.*
- 5. Основні економічні закони, що використовують під час вивчення дисципліни.*
- 6. Методи досліджень та особливості їхнього застосування.*

## Тема 2

# ГАЛУЗЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Сільське господарство, як ні жодна інша галузь народногосподарського комплексу, дуже тісно пов'язане з використанням у виробництві природних ресурсів – землі, води, повітря, сільськогосподарських рослин і тварин. Тому планування та організація виробництва тут має певні специфічні особливості, які зумовлюють неодмінність комплексного врахування значно більшої, порівняно з іншими галузями, сукупності факторів.

*Земля, як основний засіб виробництва у сільському господарстві, на відміну від інших засобів виробництва, є одночасно предметом і знаряддям праці.* Тому що земля просторово обмежена, зростання обсягів виробництва продукції має забезпечуватися за рахунок інтенсифікації використання земельних ресурсів. Для цього потрібні відповідні матеріальні ресурси – продукти праці інших виробництв.

Сільськогосподарське виробництво як ні жодне інше розосереджене по всій території України. Це зумовлює значні додаткові витрати, що пов'язані зі створенням великих транспортних, інженерних та інших комунікацій, складністю управління, зв'язку тощо

Територіальна розосередженість земельних угідь не дає змогу широко застосовувати найбільш економічні види палива та енергії, веде до багаторазового збільшення перевезень різноманітних вантажів: урожаю сільськогосподарських культур, продукції ферм, мінеральних добрив, кормів, насінневого і садивного матеріалу тощо. Це зумовлює підвищення потреб галузі в енергетичних ресурсах і зростання вимог до обліку і контролю за надходженням і рухом матеріальних ресурсів. Тому економічно вигідною в цьому плані є дальша концентрація енергоємних галузей та видів виробництв (зокрема, галузей тваринництва).

Розосередженість сільськогосподарського виробництва залишається однією з об'єктивних причин, яку слід брати до уваги під час формування нормативної бази витрат матеріалів, палива та енергії на галузевому і локальному рівнях.

Виробництво продукції у сільському господарстві *тісно пов'язане з біологічними циклами росту й розвитку рослин і тварин, з процесами природного відтворення.* За тривалістю робочий період тут не

збігається з періодом виробництва. Використання робочої сили, засобів виробництва, матеріалів і сировини, особливо в галузях рослинництва, має чітко виражений сезонний характер, через те що в розвитку рослин є проміжки часу, коли біологічний процес росту й розвитку здійснюється без безпосередньої участі людини. Так, для вирощування озимих культур (жито і пшениця) потрібно 270–340 днів, а робочий період не перевищує 25–27 днів. Чим більш несприятливий клімат, тим коротший робочий період, протягом якого використовують працю і матеріально-технічні ресурси. Специфіка тваринництва як галузі теж накладає певний відбиток на рівномірність використання продуктивного стада, приміщень і кормів протягом календарного року.

Сезонність виробництва в галузі веде до збільшення потреби в матеріальних ресурсах, їхніх порівняно високих нормативів запасів і природних утрат, непрямих форм поточного стимулювання економії матеріалів, обумовлених розривом у періодах їхнього споживання і одержання готової продукції.

*Залежність від природних умов* у галузі ставить підвищені вимоги до диференціації якісних характеристик ресурсів, що використовують у технологічному процесі, відповідно до місцевих природно-кліматичних факторів, термінів і тривалості їхнього використання протягом року. Через це у багатьох випадках незалежно від рівня використання матеріальних ресурсів їхня віддача може бути низькою через несприятливі погодні умови. У науковій літературі поширений погляд, що в Україні урожай багатьох кращих сортів сільськогосподарських культур, вирощуваних за найновітнішими технологіями, на 70 % залежить від непередбачуваних погодних факторів. Сучасна фундаментальна наука ґрунтується на тому, що в найближчій перспективі не можна повністю виключити вплив багатьох факторів навколишнього середовища на рівень і якість урожаю.

Залежність результативності застосування матеріальних ресурсів у сільському господарстві від факторів навколишнього середовища враховують під час оцінки ступеня їхнього використання по роках і підприємствах, планування заміщення їхніх витрат, створення резервних фондів насіння і кормів. Дотримання науково обґрунтованих рекомендацій щодо виробництва і застосування предметів праці – неодмінна передумова поліпшення економічної ситуації. Для посилення ролі природоохоронних заходів у підвищенні соціально-економічної

ефективності суспільного виробництва слід стимулювати випуск і застосування машин для мінімізації кількості обробітків ґрунту і ступеня його ущільнення, крапельного зрошення сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень, біогазових установок, біологічних і малотоксичних хімічних засобів захисту рослин і т. ін. Для цього конче потрібні жорсткі нормативні обмеження та пільгові ціни на відповідні види засобів виробництва, суворі санкції до виробників за повільність і порушення у здійсненні природоохоронних заходів.

У сільському господарстві особливу роль відіграють *водні ресурси*. Вода тут є речовим незамінним елементом виробництва, вона бере участь у створенні продукції і формуванні її вартості, на що особливо слід звертати увагу в сучасних умовах переходу водогосподарських підприємств на комерційний розрахунок.

*Речова субстанція* продукції сільського господарства принципово відмінна від матеріальних ресурсів, що використовують у виробничому процесі, через що останні повністю змінюють свою форму або у процесі життєдіяльності рослин і тварин, або в результаті впливу на середовище їхнього існування. Тому в сільському господарстві, на відміну від більшості галузей промисловості, немає функціонального зв'язку між масою ресурсів, що споживаються, і готовими продуктами. Це породжує ймовірнісні методи планування і нормування матеріальних витрат, значну диференціацію їхніх норм і нормативів за об'єктами використання і стадіями розвитку рослин і тварин; особливу відповідальність за якість і терміни постачання предметів праці, що використовують у виробничому процесі.

У сільськогосподарському виробництві технології надзвичайно *диференційовані й диверсифіковані*. Вони залежать від природно-економічних умов, технічної оснащеності виробництва, фінансових можливостей виробника. Варіанти технологій у рослинництві вимагають ґрунтової експертизи та аналізу їхньої економічної ефективності. Надійним інструментом такої оцінки є технологічні карти та розроблені на їхній основі нормативи витрат.

У сільському господарстві застосовують *широкий асортимент технічних засобів*, більшість з яких використовують протягом обмеженого проміжку часу. Дуже часто технічні засоби не уніфіковані, експлуатаційні й витратні матеріали, запасні частини не є взаємозамінними. Тому вартість техніки в галузі є відносно високою порівняно з вихідним продуктом

На відміну від промисловості, де, звичайно, переважає 100 % рівень товарності, у сільському господарстві певна частка готової продукції *входить до подальших циклів виробництва* (насіння, корми, молоко для випоювання телят і поросят, приплід тварин). Із цієї та інших причин виникають особливості у формуванні основних і оборотних засобів сільськогосподарських підприємств.

*Економічна ефективність* сільськогосподарського виробництва у світі є нижчою, ніж в інших галузях, тому воно об'єктивно потребує дотацій з боку держави. Здобуття кінцевого результату є пролонгованим у часі і має великий ступінь ризику.

У сільській місцевості у працівників можливості вибору сфер прикладання своєї праці дуже обмежені, адже дуже часто у населеному пункті єдиним підприємством є тільки сільськогосподарське. Тому створення позитивного соціально-психологічного клімату, врахування місцевих традицій, потреб і настроїв працівників, членів їхніх родин має набагато більше значення, ніж у містах.

Певний вплив на ефективність виробництва продукції у сільському господарстві справляє *соціальна неоднорідність* сільських жителів. Соціальні відносини на селі, зокрема щодо форм власності на засоби виробництва і землю, перебувають на стадії становлення. Однак від того, наскільки якісно будуть оформлені ці відносини, значною мірою залежить їх характер та ефективність.

Розглядаючи особливості сільськогосподарського виробництва у плані ефективного використання ресурсів, слід звернути увагу ще на одну закономірність – постійне зменшення кількості працівників, що об'єктивно пов'язано із залученням у виробничий процес нових, більш продуктивних засобів праці. Крім того, на селі значно більша питома вага людей пенсійного віку, які потребують соціального захисту.

Природне середовище є невід'ємною складовою частиною сільськогосподарського виробництва, тому дотримання правил екологічної безпеки є обов'язковим. Виробничі процеси не можуть ставити під загрозу екологічну безпеку регіону, місцевості, конкретного ландшафту. Екологічність господарської діяльності поліпшує соціальний імідж підприємства, полегшує співпрацю з громадськістю, місцевими органами влади і є економічно вигідною.

У реальній економіці під час макроекономічного регулювання одночасно застосовують прийоми і монетарної, і фіскальної політики.

Проте під час прогнозування впливу макроекономічного регулювання на сільське господарство загалом і на формування його виробничих витрат варто враховувати три основні особливості галузі.

По-перше, якщо ціни на несільськогосподарську продукцію підвищуються досить повільно або навіть можуть бути постійними протягом певного періоду, то за більшістю видів сільськогосподарської продукції ціни є дуже нестабільними і значно коливаються як у часі, так і за окремими регіонами.

По-друге, на відміну від інших галузей, сільське господарство вимагає значно більших стартових інвестицій. Для того, щоб розпочати виробництво варто придбати землю, техніку, устаткування, приміщення, оборотні засоби. У результаті виробничі витрати значно випереджають у часі надходження доходів. Цим зумовлена специфічна особливість сільського господарства – потреба в кредитуванні. Своєю чергою, кредитування ще більше підвищує виробничі витрати, тому що потрібно виплачувати відсотки за користування кредитами.

По-третє, у сільському господарстві досить складно регулювати обсяги залучення ресурсів і суми виробничих витрат для максимізації прибутку. Пояснюють це тим, що попит на сільськогосподарську продукцію є непостійним і може бути відомим вже після розміщення ресурсів у виробництві. Цим також зумовлені наявні складнощі у сфері сільськогосподарського маркетингу.

### ***Контрольні запитання до теми 2***

- 1. Особливості землі, як основного засобу виробництва у сільському господарстві.*
- 2. Зв'язок з біологічними циклами росту й розвитку рослин і тварин.*
- 3. Сезонність сільськогосподарського виробництва.*
- 4. Залежність від природних умов.*
- 5. Значення водних ресурсів у технологічному процесі виробництва продукції.*
- 6. Речова субстанція продукції сільського господарства.*
- 7. Диференціація і диверсифікація технологій виробництва продукції.*
- 8. Особливості використання технічних засобів у сільськогосподарських підприємствах.*

9. Використання частки сільськогосподарської продукції у подальших циклах виробництва.
10. Вплив економічної ефективності на планування діяльності сільськогосподарських підприємств.
11. Вплив соціальної неоднорідності сільського населення на процеси планування виробничої діяльності.



## Тема 3

# ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО ПЛАНУВАННЯ

### 3.1. Суть планування та його місце в системі управління підприємством

У сучасних умовах пореформеного розвитку аграрного сектора економіки України ставлення до планування як на державному рівні, так і на рівні окремих суб'єктів господарювання різко змінилося: від абсолютизації до нігілізму, майже повного його відкидання. Сьогодні більшість сільськогосподарських підприємств не йдуть далі складання виробничої програми, не планують витрат і собівартості продукції, не складають фінансового плану, госпрозрахункові плани підрозділів. Спостерігаємо майже повне згортання планово-аналітичної роботи – пряме руйнування економічних основ цивілізованого ринку.

Проте досвід передових вітчизняних сільськогосподарських підприємств і аграрних виробників розвинених країн світу переконує, що саме в умовах економічної кризи, інфляції і нестабільного законодавства (тобто хаосу в зовнішньому середовищі) більше порядку має бути у внутрішній організації дій підприємства. Саме планування, що є провідною функцією управління, має відігравати важливу роль у виході з економічної кризи, у стабілізації і розвитку господарств – головної ланки галузевої виробничої сфери.

На рівні окремого підприємства планування виробничо-фінансової діяльності й соціального розвитку колективу має назву *внутрішньогосподарського*. Воно охоплює сукупність планово-розрахункової, економічної та організаційної роботи зі складання, обґрунтування і контролю за ходом виконання планів діяльності підприємства та його підрозділів на певний період.

Планування є спеціалізованим видом управлінської діяльності. Серед п'яти основних функцій управління організацією (планування; організація; координація і регулювання; активізація і стимулювання; облік, контроль і аналіз) провідна роль належить саме плануванню. Воно – перший і найважливіший етап процесу менеджменту. На основі системи планів, що створило підприємство, здійснюють організацію запланованих робіт, мотивацію залученого для їх виконання персоналу, контроль результатів та їхню оцінку з погляду планових показників.

Крім простого прогнозування і визначення потрібних дій, планування також характеризується здатністю передбачати будь-які несподіванки, що можуть виникнути в процесі роботи. Сільськогосподарське підприємство не може повністю ліквідувати ризик своєї діяльності, однак воно здатне управляти ним за допомогою ефективного планування.

Планування виробництва як особливий вид управлінської діяльності забезпечує цілеспрямованість і узгодженість роботи всіх учасників виробничого процесу. Планування відокремилось у самостійний вид діяльності у ході поділу праці, виникнення кооперації і збільшення обсягів виробництва.

В нинішніх умовах, у зв'язку із запровадженням в українському народному господарстві ринкових методів господарювання, у процесі наукової роботи і практичної діяльності відбувається переусвідомлення місця і ролі планування в управлінні економікою. Розрізняють два типи управління: перший базується на принципах централізованого планування, а другий – на ринкових механізмах регулювання.

У колишньому СРСР була встановлена загальнодержавна система *централізованого* планування, що пронизувала «від верху до низу» діяльність усіх суб'єктів управління і господарських органів та жорстко регламентувала всі аспекти життєдіяльності людини, колективу і суспільства. Плани всіх рівнів були обов'язковими для виконання, а винних у невиконанні планових завдань карали адміністративно та економічно.

Планування з однієї функції перетворилося на мету і зміст процесу управління. В умовах, коли функції планування і контролю зазнали гіпертрофованості, коли панувала жорстка система розподілу ресурсів, не було потреби розвивати функції, пов'язані з вивченням попиту і ринку. Це призвело до орієнтації виробництва не на споживача, а виключно на план, до того ж часто відірваний від реальної дійсності, що, у свою чергу, спричинило кризу концепції соціалістичного планування і господарських систем, які побудовано на його принципах.

*Ринкова* концепція управління ґрунтується на повній правовій та економічній самостійності й незалежності суб'єктів господарювання від органів державної влади та управління. Господарська діяльність регламентується лише чинним законодавством і договірними відно-

синами зі своїми контрагентами, а управлінські рішення приймають на основі ринкових механізмів регулювання господарських процесів.

Таким чином, необхідність реформування планування взагалі й внутрішньогосподарського планування зокрема спричинена невідповідністю системи планування, що склалася за часів СРСР, ринковому механізму господарювання. Це є важливим народногосподарським науковим і практичним завданням.

Досвід розвинених країн світу показує, що *план* і *ринок* взаємопов'язані й доповнюють один одного. Кожен з них має свою сферу впливу на економіку і свої методи її регулювання. Планування дає змогу виявити проблеми, що існують на ринку, і намітити необхідні заходи для їх подолання в майбутньому. Однак неможливо абсолютно точно передбачити всі параметри економічної системи, яких буде досягнуто на практиці, адже формування плану завжди відбувається в умовах інформаційної недостатності. І саме ринок має змогу скоригувати економічні процеси і привести їх до необхідної рівноваги. План в умовах ринку і самостійності підприємств насамперед повинен забезпечити ритмічність виробництва, одержання стабільних доходів і стійке фінансове становище підприємств.

З моменту здобуття Україною державної незалежності спостерігаємо послаблення ролі планування в системі господарської діяльності на всіх її рівнях. Головними причинами цього є:

- негативне ставлення до директивного планування, яке в поєднанні з адміністративно-командною системою управління обмежувало ініціативу підприємств і окремих працівників. З початком переходу до ринку суб'єкти господарювання отримали економічну свободу. У Законі України «Про підприємства в Україні» зазначено, що підприємство самостійно планує свою діяльність і визначає перспективи розвитку. Але згідно з чинним законодавством з усіх елементів внутрішньогосподарської економічної роботи – планування, обліку, контролю, аналізу та матеріального стимулювання – обов'язковим та централізовано регламентованим для підприємства є тільки бухгалтерський облік;
- труднощі планування, у першу чергу вартісних показників, в умовах високих темпів інфляції і гіперінфляції в Україні у 1992-1994 рр. У поєднанні з безпосередньою лібералізацією цін та заробітної плати все це негайно і негативно позначи-

лося на стані та якості внутрішньогосподарської планової роботи;

- зосередження уваги економістів на проблемах макроекономічного характеру: економічному суверенітеті, правових основах підприємництва, власній валюті, трансформації відносин власності тощо. Тому сьогодні нагальною є проблема вирішення долі економічних підойм, які діють переважно на підприємстві та в його внутрішньогосподарських підрозділах, тобто інструментів мікроекономічного характеру;
- нестача досвіду планування в ринкових умовах.

У вітчизняній аграрній сфері під час реформування відносин власності і форм господарювання склалася ситуація, коли на підприємствах внутрішнє планування поступово зникало, бухгалтерський облік орієнтувався переважно на фінансові аспекти, занепадала аналітична робота. Відсутність дієвої протидії цій тенденції призводила до розвалу планово-аналітичної роботи і примітивізації обліку. Багаті вітчизняні традиції і досвід у сфері внутрішньогосподарського планування та аналізу поступово забувалися, а їм на зміну приходили зарубіжні сурогати, за які ще й доводилося платити.

Історичний вітчизняний та сучасний іноземний досвід ринкової організації сільськогосподарського виробництва дозволяє зробити висновок, що планування виробничо-фінансової діяльності суб'єктів господарювання не можна розглядати як притаманне лише суспільним формам власності та централізованому управлінню економікою.

Сучасний ринок висуває дедалі вищі вимоги до планування. Основними факторами зростання ролі планування у нинішніх умовах є:

- зростання рухомості зовнішнього середовища. Вимоги з боку попиту, що постійно змінюються, зумовлюють зрушення інших факторів зовнішнього середовища, технологій і засобів зв'язку – комунікацій, соціальних відносин тощо. Такі ж самі швидкі та глибокі зміни змушений здійснювати бізнес. В українській економіці підвищення рухомості викликано перш за все перехідним характером вітчизняного господарства і, як наслідок, нестабільністю соціально-політичної сфери;
- посилення відцентрових сил в економічних організаціях, унаслідок чого останні надають значну автономію і самостійність окремим підрозділам і керівникам. Поряд з позити-

вними результатами (підвищення гнучкості й підприємницької активності підрозділів) така практика створює низку проблем і негативних ефектів (втрата центром контролю за роботою підрозділів; подрібнення фундаментальних цілей підприємства на безліч часткових, більшу частину з яких не можна виконати, або ж повне розмивання загальних цілей). На практиці існує низка апробованих способів регулювання процесу подолання негативних наслідків відцентрових тенденцій – одним з найефективніших є планування, опрацювання єдиної корпоративної стратегії і механізмів її реалізації;

- новий стиль керівництва персоналом, який дає працівникові значно більшу свободу дій, сприяє розвитку його ініціативи і творчих можливостей.

### 3.2. Принципи планування

Планування ґрунтується на певних закономірностях, які одержали назву *принципів планування* (від лат. *principium* – початок, основа).  
1. Першооснова – те, що лежить в основі певної теорії, учення, науки, світогляду.  
2. Внутрішні переконання людини, практичні, моральні й теоретичні засади, якими вона керується в житті і діяльності).

**Принципи планування** – це вихідні положення, якими керуються в процесі укладання і виконання планів. Вони визначають характер і зміст планової діяльності на підприємстві. Правильне їх дотримання створює передумови для ефективної роботи підприємства і зменшує можливість негативних результатів планування. Внутрішньогосподарські плани розробляють на основі різних принципів.

1. *Принцип наукової обґрунтованості* планування передбачає розробку внутрішньогосподарських планів на суворій науковій основі, з урахуванням вимог законів розвитку природи і суспільства, з використанням новітніх досягнень науки й техніки, прогресивних технологій, передового досвіду.

2. *Принцип єдності (системності)* планування передбачає одночасне охоплення усіх ланок управління підприємством, забезпечення взаємозв'язку між ними, наявність єдиного напрямку розвитку. Реалізація цього принципу здійснюється на основі:

- координації планової діяльності на горизонтальному рівні, тобто на рівні функціональних підрозділів (виробничий від-

діл, фінансовий відділ тощо). Це означає, що будь-які зміни у планах одного з підрозділів мають бути відображені в планах інших підрозділів. Таким чином, головними рисами координації планування на підприємстві є взаємозв'язок та одночасність;

- інтеграції планової діяльності в межах вертикальної єдності підрозділів (підприємство в цілому – галузь – первинний виробничий підрозділ). Цей складник передбачає, що на підприємстві є багато досить відокремлених процесів планування і планів окремих підрозділів, але кожна з підсистем діє на основі загальної стратегії підприємства, а кожен окремий план є частиною плану вищого підрозділу та підприємства в цілому.

3. *Принцип реальності і напруженості* передбачає, що внутрішньогосподарські плани повинні бути реальними (такими, які можна виконати), тобто виробництво продукції необхідно узгоджувати з кількістю і якістю наявних матеріально-технічних, трудових і земельних ресурсів. Орієнтація на зростання кінцевих позитивних результатів діяльності передбачає досягнення максимально високих економічних результатів при найменших витратах складників виробничого потенціалу. У планах розвитку окремих галузей сільськогосподарських підприємств цей принцип проявляється у визначенні найефективніших варіантів інвестиційної діяльності, які передбачають максимальне збільшення виробництва економічно вигідніших у ринкових умовах видів продукції та поліпшення її якості при одночасному підвищенні продуктивності праці, зниженні собівартості, зростанні маси і норми прибутку, рентабельності виробництва.

4. *Принцип безперервності* вимагає поєднання і постійного узгодження перспективного, поточного (річного) та оперативного планування, тобто процес планування на підприємстві потрібно здійснювати постійно і в межах установленого циклу. У перспективних планах на основі укрупнених розрахунків і нормативів розробляють обмежену кількість показників з найбільш важливих напрямів розвитку господарства. Тому перспективні плани не можуть урахувати всієї різноманітності господарської діяльності сільськогосподарського підприємства, через що їх доповнюють поточними, які складають на один рік. У поточних планах показники уточнюють і конкретизують з урахуванням змін, що відбуваються на ринку, останніх досягнень науко-

во-технічного прогресу, а також виробничих умов, що склалися в господарстві. Ці показники використовують під час складання виробничих завдань для первинних виробничих підрозділів. Їх узгоджують з показниками технологічних карт та ін. Процес планування має бути безперервним, адже зовнішнє середовище дуже нестабільне і постійно змінюється; до того ж внутрішні цінності й можливості підприємства також зазнають змін.

5. *Принцип гнучкості* взаємопов'язаний з принципом безперервності і полягає у наданні планам та процесу планування здатності змінювати свій напрям у зв'язку з виникненням непередбачених обставин. Тому плани, як правило, мають так звані резерви. Але існують певні межі резервів планування:

- резерви, що закладаються в показниках, не повинні бути дуже великими, бо плани будуть недостатньо точними;
- дуже низькі межі резервів призводять до занадто частих змін у планах, а це «розмиває» орієнтири діяльності підприємства.

6. *Принцип точності* означає, що кожен план слід складати з таким ступенем точності, який тільки може бути сумісним з рівнем нестабільності функціонування підприємства. Тобто плани потрібно конкретизувати й деталізувати настільки, наскільки дозволяють зовнішні і внутрішні умови діяльності підприємства.

7. *Принцип пропорційності і збалансованості* розвитку всіх ланок підприємства полягає у встановленні оптимальних пропорцій між галузями та основними елементами виробничого процесу на різних стадіях виробництва, що дає змогу найповніше забезпечити завантаження робочої сили і засобів виробництва у просторі й часі. Основними пропорціями в сільському господарстві є: співвідношення між рослинництвом і тваринництвом, розміром земельних і посівних площ, нагромадженням і споживанням, основними й оборотними засобами.

8. *Принцип виявлення провідних ланок і визначення головних завдань плану* (особливо в перспективному плануванні) передбачає забезпечення найбільш оптимальних умов для прискореного розвитку тих галузей і сфер, від яких залежить успішне функціонування підприємства в цілому.

9. *Принцип участі* реалізує одну з головних аксіом планування «план має складати той, хто його виконуватиме». Основним недолі-

ком планової системи в СРСР була саме надзвичайна централізація планування, коли всі головні рішення приймалися у «центрі», а роль суб'єктів господарювання зводилася до їх деталізації і виконання. Принцип участі означає, що кожен член підприємства тією чи іншою мірою стає учасником планової діяльності незалежно від посади і функцій, які виконує. Реалізація принципу участі забезпечує значний позитивний ефект. По-перше, кожен член підприємства починає глибше розуміти і знати різні сторони його життя. Він одержує ширшу й об'єктивнішу інформацію про підприємство, ніж раніше. По-друге, особиста участь членів підприємства, у тому числі рядових працівників, у процесі планування сприяє тому, що плани підприємства стають їх особистими планами, а участь у досягненні цілей дає змогу задовольняти власні потреби. У кожного з працівників з'являються нові, більш виразні мотиви до ефективної праці.

Принцип участі тісно пов'язаний з переходом від централізованої до децентралізованої системи управління. Завдяки ньому підвищується самостійність, відповідальність, а отже, й ефективність функціонування відділків (філіалів), відбувається «розвантаження» керівників вищої ланки від прийняття рішень, щодо поточних, оперативних завдань, і переходу від ієрархічного типу відносин до партнерських.

10. *Принцип систематичного контролю* за виконанням планів передбачає своєчасне і постійне виявлення причин, які викликають відхилення у виконанні планів та визначення шляхів усунення цих відхилень або коригування планів відповідно до обставин, що виникли внаслідок непередбачених умов. Важливим завданням перевірки виконання планів є запобігання виникненню диспропорцій у розвитку галузей, узагальнення і впровадження передового досвіду для прискорення темпів зростання виробництва та збуту продукції тощо.

### ***Контрольні запитання до теми 3***

- 1. Особливості планування за різних суспільно-економічних формаций.*
- 2. Основні принципи планування.*



## Тема 4

### ПОТОЧНЕ ТА ОПЕРАТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ

Залежно від тривалості планового періоду і змісту планових рішень система планування в сільськогосподарському підприємстві передбачає розробку перспективних, поточних (річних) та оперативних планів економічного і соціального розвитку господарства та його окремих підрозділів. Вихідними інформаційними даними системи внутрішньогосподарського планування є:

- контракти на постачання продукції і послуг;
- показники досягнутого рівня господарської діяльності;
- прогнози ринкової кон'юнктури на продукцію сільського господарства й матеріально-технічні ресурси на довго- і короткотермінову перспективу;
- регіональні системи ведення господарства;
- науково-виробничі рекомендації;
- норми і нормативи для планування.

В основу планування діяльності сільськогосподарських підприємств звичайно закладається маркетинговий підхід, основними функціями якого є комплексне вивчення ринку, планування видів продукції та шляхів її подальшого перерозподілу тощо. Цілі маркетингу як ринкової концепції управління господарством повинні знайти відображення у перспективних і поточних планах. До кількісних цілей належать: збільшення обсягів продажу продукції (надання послуг), зростання величини прибутку, зниження витрат на одиницю продукції (послуг), підвищення продуктивності праці. Якісними цілями можуть бути: підвищення іміджу сільськогосподарського підприємства, піклування про охорону навколишнього природного середовища, підтримання високого професійного рівня кадрів тощо. Пріоритетність цілей визначається ступенем впливу тих чи інших показників на рівень ефективності господарювання.

*Перспективні* плани в сільськогосподарських підприємствах розробляють на період від п'яти до десяти років (залежно від потреб господарства), враховуючи сукупність взаємоузгоджених заходів і дій, що відображають довгострокові цілі та основні напрями діяльності з обґрунтуванням ресурсного забезпечення.

Під час складання перспективного плану слід передбачати найголовніше – максимальне використання місцевих природно-економіч-

них умов, удосконалення господарської спеціалізації, зростання продуктивності праці, зниження собівартості продукції, підвищення рентабельності виробництва.

*Поточний (річний)* план визначає виробничу і фінансову діяльність сільськогосподарського підприємства, а також соціальний розвиток трудового колективу на календарний рік. Він складається на підставі перспективного плану з урахуванням ступеня його виконання за попередні роки і розроблених у господарстві заходів щодо підвищення родючості ґрунтів і продуктивності тварин, найбільш раціонального використання виробничих ресурсів, упровадження досягнень науки й передового досвіду, підвищення продуктивності праці і зниження собівартості продукції.

Розроблення поточних планів (так само, як і перспективних) здійснюється двома змістовними блоками: спочатку виконують підготовчу роботу, потім розраховують відповідні планові показники. Мета *підготовчої роботи* – виявити невикористані резерви підвищення ефективності господарювання, намітити шляхи їх освоєння і підготувати вихідну інформацію для складання плану.

Основним у цій роботі є *аналіз* виробничо-фінансової діяльності сільськогосподарського підприємства. Аналізують результати роботи господарства та його окремих підрозділів за попередні планові періоди. Фактичні дані порівнюють з плановими за попередні три – п'ять років, а також з показниками передових підприємств, середніми по району й області.

Завданнями аналізу є:

- об'єктивна оцінка досягнутого рівня розвитку господарства, а також урахування конкретних особливостей та умов виробництва;
- виявлення успіхів і недоліків у роботі та їх причин;
- пошук резервів зміцнення ринкових позицій підприємства;
- підвищення конкурентоспроможності господарства.

До аналізу необхідно залучати всіх спеціалістів, керівників підрозділів, передових виробничників для більш повного виявлення і мобілізації наявних резервів. Особливе значення при цьому має вивчення досвіду передовиків у своєму та в інших господарствах, а також досягнень науки з метою освоєння сучасних технологій та організації виробництва.

Одночасно з аналізом виробничо-фінансової діяльності учасники процесу планування переглядають і уточнюють чинні та розробляють нові норми виробітку й обслуговування, розцінки та інші нормативи, щоб вони відповідали досягнутому рівню продуктивності праці і розвитку підприємства. Установлені норми і нормативи повинні бути реальними, виключати можливість появи вигідних та невигідних робіт, сприяти раціоналізації виробничих процесів і підвищенню продуктивності праці.

Також уточнюють або складають нормативні технологічні карти у рослинництві і тваринництві з урахуванням освоєння передових технологій, переглядають норми витрат пально-мастильних матеріалів, насіння, добрив, засобів захисту рослин і тварин, кормів тощо.

У процесі підготовчої роботи проводять також інвентаризацію засобів виробництва і коштів на кінець року. Перевіряють, зокрема, наявність і стан будівель, сільськогосподарської і автомобільної техніки, обладнання та інвентарю; ступінь їх зношення і придатність для подальшого використання; установлюють відповідність наявного поголів'я тварин обліковому; залишки продукції та матеріалів; наявність коштів у касі господарства і на поточних рахунках у банку.

На підготовчому етапі планування уточнюють склад первинних виробничих підрозділів, орендних колективів з урахуванням спеціалізації господарства, у тому числі внутрішньогосподарської спеціалізації. Переглядають також Положення про оплату праці у сільськогосподарському підприємстві з метою його удосконалення. Особливу увагу приділяють розроблянню плану освоєння нової техніки, прогресивних технологій та організації праці на основі рекомендацій науки і передового досвіду.

За даними аналізу господарської діяльності на основі бухгалтерського обліку та інвентаризації чи провізорських розрахунків визначають і вносять до бланку плану основні економічні показники за звітний рік, а також дані на початок планового року щодо поголів'я худоби, наявності кормів, трудових та інших ресурсів.

Ретельне проведення підготовчої роботи дозволяє об'єктивно оцінити сучасний стан підприємства та його реальні можливості щодо виконання перспективних планів на черговий рік, забезпечує планово-економічний відділ, спеціалістів і керівників підрозділів господарства вихідними даними для складання плану.

Залучення до складання поточного плану значного кола осіб дає змогу не лише всебічно проаналізувати результати господарювання, але й намітити шляхи найефективнішого використання наявних ресурсів, тобто скласти план якісно і своєчасно. У кожному сільськогосподарському підприємстві доцільно створювати робочі групи з планування рослинництва, тваринництва, промислових та обслуговуючих виробництв, які очолюватимуть головні спеціалісти або керівники відповідних виробництв. Також до складу груп необхідно обов'язково залучати досвідчених керівників внутрішньогосподарських підрозділів і передовиків виробництва.

Головний економіст при цьому виконує роль ланки зв'язку між окремими групами з планування. Він стежить за дотриманням ними загальногосподарських інтересів, складає синтетичні зведені таблиці й разом з головним бухгалтером господарства – фінансову частину плану. Економіст, а у великих господарствах – планово-економічний відділ – керує всією роботою зі складання плану, погодженням його розділів, показників і аналізу виконання. Організаційну роботу з опрацювання плану здійснює керівник підприємства.

Міцний взаємозв'язок між розділами плану зумовлює певну послідовність у його складанні. Після проведення підготовчої роботи кожна планова група розробляє проект свого розділу плану. Провідним розділом, що становить основу всіх інших розділів плану, є виробнича програма з тваринництва, тому її опрацювають у першу чергу. Потім – виробничі програми з рослинництва, підсобних промислових виробництв, обслуговуючих підрозділів.

Для обґрунтовуючи виробничих програм окремих галузей сільськогосподарського підприємства використовують показники перспективних планів, дослідження ринку, план маркетингу, вихідні дані планування (контракти на продаж продукції (послуг) та придбання ресурсів, державне (регіональне) замовлення, квоти, економічні нормативи), а також ураховують усі внутрішні потреби господарства в різних видах продукції та необхідність створення резервів. Крім того, використовують дані аналізу економічної ефективності окремих галузей і видів продукції. Виробничі програми з рослинництва, тваринництва і підсобних промислових виробництв узгоджують за допомогою натуральних балансів.

Найбільше пов'язані між собою виробничі програми з рослинництва і тваринництва. Раціональне поєднання цих галузей установ-

люють у процесі розроблення перспективного плану на весь період його дії. У поточному плані уточнюють співвідношення галузей рослинництва і тваринництва, яке передбачено перспективним планом на плановий рік. Структуру посівних площ неможливо встановити без попереднього визначення поголів'я худоби і птиці, їхньої потреби у кормах, адже до складу посівних площ входять кормові культури. У свою чергу, не можна планувати поголів'я тварин, не враховуючи надходження кормів від рослинництва. Тому вирішувати це питання можна лише комплексно, коли обидві програми розробляються одночасно, з деяким випередженням складання виробничої програми з тваринництва. Показники виробничої програми господарства використовують для опрацювання решти розділів плану: енергетику, плану з праці й соціального розвитку колективу, плану витрат і калькуляції собівартості продукції, фінансового та інвестиційного планів.

Сільськогосподарські підприємства розпочинають розроблення річного плану після складання бухгалтерського балансу за третій квартал і розрахунку очікуваних (провізорних) результатів у четвертому кварталі. Для скорочення часу розробки і підвищення якості річного плану підготовчу роботу слід закінчити до грудня. До цього ж часу необхідно скласти плани підсобних промислових виробництв та обслуговуючих підрозділів, план з будівництва, а також переглянути й уточнити нормативні технологічні карти посівів окремих культур. Опрацювання і затвердження річного плану сільськогосподарського підприємства та його підрозділів закінчують на початку планового року, щоб господарство з перших же днів календарного року здійснювало свою діяльність за планом.

Підготовлений річний план обговорюють і затверджують на загальних зборах (зборах уповноважених) членів колективу (засновників). Так само приймають госпрозрахункові плани бригад, ферм, підсобних промислових виробництв та обслуговуючих підрозділів, попередньо розглянувши їх на зборах працівників відповідних підрозділів. Плани державних підприємств та їхніх підрозділів розглядають і затверджують також на загальних зборах (конференції) трудового колективу.

Виробничий процес у сільському господарстві має свої особливості, які зумовлені сезонним характером виробництва, виконанням технологічних процесів в оптимальні агротехнічні терміни одночасно на декількох культурах, обмеженими строками виконання робіт тощо.

Це вимагає розробки *оперативних* планів на короткі періоди, у яких детально визначають організацію проведення окремих трудових процесів.

Оперативне планування є завершальною ланкою у системі планування діяльності сільськогосподарського підприємства. Воно виступає як засіб виконання довго-, середньо- та короткострокових планів і є одним з важелів оперативного управління виробництвом. Посилення нестабільності сфери функціонування підприємств у динамічних умовах ринкової економіки підвищує роль саме оперативного планування.

Економічна суть оперативного планування полягає в детальному розроблянні планів підприємства та його окремих підрозділів (цехів, бригад, ферм, окремих робочих місць) на короткі проміжки часу – окремий виробничий період, місяць, декаду, робочий тиждень, добу, зміну. При цьому опрацювання планів органічно поєднується з вирішенням питань організації їх виконання та поточного регулювання. Тобто оперативні плани поєднують у собі два напрямки роботи:

- *календарне планування* – розробка детальних оперативних планів і графіків виконання робіт або виробництва продукції;
- *диспетчеризація* – оперативний облік, контроль і регулювання ходу виконання виробничих процесів.

До оперативних планів у сільськогосподарських підприємствах належать робочі плани на періоди сільськогосподарських робіт і плани-наряди. **Робочі плани** у рослинництві складають на п'ять основних періодів:

- *весняний* – оранка раннього пару, підготовка ґрунту, внесення добрив, сівба і садіння;
- *літній ранній* – догляд за посівами, заготівля сіна і сінажу;
- *літній* – збирання врожаю ранніх зернових культур і догляд за посівами пізніх культур;
- *осінній* – сівба озимих, збирання врожаю пізніх культур, оранка на зяб;
- *зимовий* – снігозатримання, вивезення і внесення добрив, підготовка насіннєвого матеріалу, ремонт сільськогосподарської техніки.

Вихідним матеріалом для розробки робочих планів є технологічні карти з визначеними агротехнічними термінами і вимогами. Але на відміну від технологічної карти для кожної культури в робочому плані на відповідний період установлюють послідовність проведення і обсяги робіт для культур. У ньому також зазначають кількість робочих днів, необхідних для виконання встановленого обсягу робіт в оптимальні агротехнічні терміни, склад агрегатів, їх виробіток, щоденну потребу в тракторах, сільськогосподарських машинах, транспортних засобах і робочій силі.

Складають графіки потреби у ресурсах і визначають дні найбільшої напруги; потім їх вирівнюють, змінюючи у межах припустимих норм календарні терміни виконання окремих агротехнічних заходів. За необхідності планують залучення додаткової техніки та обслуговуючого персоналу або ж, навпаки, надання послуг іншим господарствам.

Як додаток до таких планів розробляють маршрути руху кожного агрегату на весь період проведення робіт, де вказують марку і номер трактора (комбайна), номер поля, назву й обсяг робіт, календарні строки їх виконання і послідовність пересування агрегату від одного поля до іншого. Плани-маршрути доводять до трактористів-машиністів.

Другим поширеним різновидом оперативного планування є **плани-наряди** – завдання на виконання певних робіт конкретними виробничими підрозділами, ланками або виконавцями. Розрізняють плани-наряди двох типів: плани-наряди *на певний період* – місяць, декаду, робочий тиждень, день, зміну та плани-наряди *на виконання конкретного виду й обсягу робіт*. Форма складання планів-нарядів – довільна (письмова або усна). У них указують: вид, місце, обсяг робіт, строк виконання, агротехнічні вимоги, а також потребу у робочій силі, техніці, норми виробітку за видами робіт, тарифні розряди та оплату праці.

Після виконання роботи за нарядом керівник виробничого підрозділу на зворотному боці наряду робить відмітку про виконання з оцінкою якості роботи. Тому план-наряд є також обліковим документом, що використовується для контролю за виконанням робіт.

У галузях, де відсутня чітко визначена сезонність праці і продукція надходить упродовж календарного року більш-менш рівномірно (захищений ґрунт, тваринництво, підсобні промислові виробництва),

немає потреби розробляти плани за періодами робіт. Тут складають календарні (квартальні, місячні, декадні) плани виходу та реалізації продукції певного асортименту і якості, а також обчислюють потребу в ресурсах.

#### ***Контрольні запитання до теми 4***

- 1. Система внутрішньогосподарського планування.*
- 2. Вихідна інформаційна база системи внутрішньогосподарського планування.*
- 3. Перспективні плани.*
- 4. Порядок розробки поточного (річного) плану.*
- 5. Оперативне планування поточної діяльності.*
- 6. Періоди оперативного планування у рослинництві.*
- 7. Особливості оперативного планування у тваринництві.*
- 8. Порядок складання планів-нарядів.*



## Тема 5

### ПЛАНУВАННЯ ПОТРЕБИ В ОСНОВНИХ ЗАСОБАХ

Через велику різноманітність видів і марок сільськогосподарських машин, широкий спектр нормоутворювальних факторів, сезонність сільськогосподарського виробництва складною проблемою у сільськогосподарських підприємствах є планування потреби та організація ефективного використання машинно-тракторного парку (МТП).

Розрахунок потреби в сільськогосподарській техніці повинен бути науково обґрунтованим і формуватися з урахуванням необхідності залучення у першу чергу тих машин і обладнання, яких сільськогосподарське підприємство найбільше потребує для формування раціонального машинно-тракторного парку та здійснення прийнятих технологій виробництва. Розрахунки проводять з урахуванням фактичного використання наявного парку машин і виконання запланованого річного обсягу робіт.

Основними методами визначення потреби сільськогосподарських підприємств у техніці та складання плану її експлуатації є:

- нормативний;
- економіко-математичний;
- розрахунково-конструктивний.

*Нормативний* метод ґрунтується на застосуванні укрупнених нормативів, які розробляють для сільськогосподарських підприємств різних регіонів України зональні науково-дослідні установи. У кожному конкретному випадку нормативи уточнюють з урахуванням особливостей природно-економічних умов: рельєфу місцевості, розміру і конфігурації земельних ділянок, питомого опору ґрунтів, місця розташування господарства стосовно ринків збуту продукції, транспортних магістралей, спеціалізації, структури посівних площ, рівня інтенсивності виробництва, обсягу вантажоперевезень, технологій вирощування культур тощо.

*Економіко-математичний* метод є найбільш ефективним. Якщо в господарстві є персональні електронно-обчислювальні машини з відповідним програмним забезпеченням, то застосування цього методу дозволяє мінімізувати витрати часу на розробку оптимального плану використання машин і знарядь. Ще ефективнішим є планування складу МТП на перспективу – у тому разі, якщо необхідно оцінити

доцільність змін у технології та складі машинно-тракторного парку. Порядок і приклади реалізації цього методу можна знайти у спеціальній і навчальній літературі з математичного моделювання економічних процесів у сільському господарстві.

*Розрахунково-конструктивний* метод орієнтований на прості обчислювальні засоби. У ситуаціях, що не потребують суттєвих змін виробничої програми, застосування цього методу дозволяє одержувати рішення, близькі до оптимальних. Загальний принцип розрахунково-конструктивного методу – визначення потреби в окремих видах сільськогосподарської техніки за найбільш напруженим періодом. Для тракторів загального призначення таким періодом є час осінньої оранки. Потребу в універсально-просапних тракторах визначають з урахуванням спеціалізації сільськогосподарського підприємства, термінів заготівлі кормів, міжрядного обробітку просапних культур, захисту багаторічних насаджень від шкідників, хвороб, бур'янів та інших агротехнічних заходів, строки виконання яких збігаються.

Інформаційною базою для визначення потреби в окремих видах техніки є технологічні карти вирощування і збирання сільськогосподарських культур у господарстві. На підставі цих карт будують графіки завантаження тракторів та інших сільгоспмашин і визначають їх склад за марками. Вихідними даними для відповідних розрахунків є:

- структура посівних площ;
- розміщення культур за полями сівозмін;
- розміри, рельєф і конфігурація полів;
- питомий опір ґрунтів;
- технології вирощування сільськогосподарських культур;
- норми виробітку і витрат пального;
- середня відстань транспортування вантажів від полів до садиби;
- поголів'я тварин за видами та його розташування за фермами;
- способи утримання тварин і технологія виробництва на фермах;
- наявність тракторів, комбайнів та робочих сільськогосподарських машин, тривалість їх експлуатації і технічний стан;
- нормативні (довідкові) матеріали щодо нової техніки.

Технологічні карти містять усі необхідні елементи, які дозволяють визначити марочний і кількісний склад машинно-тракторного парку. Технологічні карти на вирощування і збирання культур містять такі показники:

- перелік робіт і їхні якісні характеристики;
- обсяг кожного виду робіт у фізичному та еталонному обчисленні;
- агротехнічні терміни виконання робіт;
- склад найбільш ефективних агрегатів для виконання кожного виду робіт;
- змінний виробіток агрегатів;
- витрати праці і матеріально-грошових засобів за елементами в цілому і на 1 га посівної площі.

**Еталонний трактор** – це умовний трактор, який за 1 год. змінного часу виконує обсяг роботи, що відповідає одному умовному еталонному гектару (1 ум. ет. га). Це трактори ДТ-75 і Т-74.

**Умовний еталонний гектар** – це одиниця сумарного навантаження, яка відповідає оранці 1 га у таких (еталонних) умовах:

- ✓ *питомий опір ґрунту* – 0,50 кг/см<sup>2</sup>;
- ✓ *швидкість руху агрегата* – 5 км/год.;
- ✓ *глибина обробітку* – 20–22 см;
- ✓ *агрофон* – стерня зернових колосових на ґрунтах середньої міцності;
- ✓ *вологість ґрунту* – до 20–22 %;
- ✓ *рельєф* – рівний (кут схилу до 1°);
- ✓ *конфігурація поля* – правильна (прямокутна);
- ✓ *довжина гонів* – 800 м;
- ✓ *висота над рівнем моря* – до 200 м;
- ✓ *каміння і перешкоди відсутні*.

Складаючи технологічні карти, слід урахувувати особливості кожного типу і класу тракторів для виконання різних видів сільськогосподарських робіт, спроможність агрегатів забезпечувати якісне виконання операцій і високу продуктивність праці при мінімізації витрат на одиницю земельної площі. Для цього проводять порівняльну економічну оцінку різних агрегатів для виконання конкретної роботи.

Щодобову кількість тракторів (сільськогосподарських машин) для виконання конкретної операції визначають діленням усього обсягу на виробіток агрегата за агротехнічний термін

Кількість окремої марки сільгоспмашин, необхідної для виконання всього обсягу робіт, визначають за графіками їх завантаження. Графіки будують, як правило, на період польових робіт одночасно зі складанням технологічних карт. По горизонталі зазначають календарні терміни (декади, п'ятиденки), а по вертикалі – потрібну кількість машин. З технологічної карти на графіки переносять календарні терміни, тривалість роботи і кількість одиниць техніки для її виконання. Кожна операція зазначається на графіку клітинкою, усередині якої вказують шифр операції по технологічній карті і культуру (або порядковий номер карти). Висота клітинки визначається числом агрегатів, необхідним щоденно для виконання кожної операції, ширина клітинки – кількістю календарних днів роботи.

Терміни проведення технічних оглядів і планових ремонтів необхідно враховувати під час складання графіку завантаження машин, щоб у напружені періоди забезпечити робочий стан їхньої максимальної кількості. Цього досягають перерозподілом обсягів робіт між окремими машинами у межах кожної групи. В окремих випадках можливе проведення ремонту і технічного огляду техніки раніше від нормативних термінів.

Для заповнення графіка завантаження машин можна застосовувати такий принцип шифрування: арабськими цифрами позначають роботи (1 – оранка, 2 – культивування, 3 – луцення стерні, 4 – борошування, 5 – прикочування, 6 – внесення мінеральних добрив, 7 – внесення твердих органічних добрив, 8 – внесення рідких добрив, 9 – хімічна обробка посівів, 10 – сівба (садіння), 11 – навантаження, 12 – перевезення вантажів тракторними причепами, 13 – скошування зернових культур у валки, 14 – скошування трав, 15 – збирання незернової частини врожаю, 16 – укривання буртів, 17 – скошування гички, 18 – збирання коренеплодів, 19 – трамбування силосної маси, 20 – збирання на силос, 21 – післязбиральна обробка продукції, 22 – снігозатримання), а римськими – сільськогосподарські культури (I – озимі зернові, II – ярі зернові (крім ячменю, круп'яних і кукурудзи), III – зернобобові, IV – цукрові буряки, V – кормові коренеплоди, VI – кукурудза на силос, VII – однорічні трави, VIII – багаторічні трави, IX – кукурудза на зерно, X – круп'яні, XI – соняшник, XII – гірчиця, XIII –

ярий ячмінь, XIV – картопля, XV – овочі). Наприклад, шифр П-12 означає перевезення вантажів (насіння, мінеральних добрив) до місця сівби ярих зернових культур, XI-10 – сівбу соняшнику тощо. Перерви в експлуатації тракторів, пов'язані з ремонтом і технічним оглядом, зазначають так: ТО-1, ТО-2, ТО-3 (технічний огляд № 1, 2, 3); Рп – поточний ремонт; Рк – капітальний ремонт.

Крім робіт у рослинництві, у графіку завантаження тракторів зазначають тракторні роботи у тваринництві, будівництві, а також роботи загальногосподарського призначення (профілювання шляхів, оранка городів населення, транспортування вантажів тощо).

Перші варіанти графіків завантаження машин за своєю суттю є зведеними календарними планами механізованих робіт. Вони мають «піки» і «провали». Для забезпечення рівномірнішого використання машин у часі здійснюють корегування графіків шляхом усунення «піків» і заповнення «провалів». Вирівнювання графіків забезпечується зменшенням обсягів робіт у напружені періоди за рахунок таких організаційних заходів:

- перенесення деяких робіт (менш важливих) на інші терміни (у межах припустимих агротехнічних норм);
- суміщення декількох технологічних операцій в одному агрегаті;
- перерозподіл робіт за марками машин;
- залучення автотранспорту та живої тяглової сили для транспортних робіт, які повинні були виконуватися тракторами.

Після остаточного коригування роблять висновок щодо потреби в машинах за марками. Їхню кількість визначають за періодом найбільшої потреби («пікове» значення на графіку).

Потребу в окремих видах самохідних комбайнів визначають на основі планової площі збирання відповідних культур. Обсяги збирання зернозбиральними комбайнами визначають на основі найбільшої площі збирання озимих і ярих з урахуванням площ інших культур (насінників трав, зернобобових та ін.), терміни збирання яких збігаються з термінами дозрівання озимих і ярих зернових культур.

Залежно від прийнятої у господарстві технології збирання соломи планується потреба в самохідних зернозбиральних комбайнах з накопичувачем або подрібнювачем соломи.

Одночасно з розрахунком потреби в сільськогосподарських машинах визначають необхідну кількість зчіпок відповідних марок для комплектування агрегатів з причіпними машинами.

### ***Контрольні запитання до теми 5***

- 1. Особливості застосування різних методів визначення потреби сільськогосподарських підприємств у техніці.*
- 2. Еталонний трактор та умовний еталонний гектар.*
- 3. Складання технологічних карт вирощування і збирання сільськогосподарських культур.*
- 4. Визначення потреби в тракторах, самохідних комбайнах і робочих машинах.*
- 5. Порядок складання графіка завантаження сільськогосподарських машин.*

## Тема 6

# ПЛАНУВАННЯ РЕМОНТІВ, ТЕХНІЧНИХ ОГЛЯДІВ І ЗБЕРІГАННЯ ТЕХНІКИ

Ефективне використання машинно-тракторного парку в сільськогосподарських підприємствах значною мірою залежить від правильного планування та організації технічного обслуговування і ремонтів техніки. Вони передбачають здійснення комплексу заходів, що дозволяють уникнути передчасного зносу і поломки машин, забезпечують безперервну їх роботу протягом усього ремонтного терміну. Від своєчасного і якісного проведення технічного обслуговування багато в чому залежать продуктивність машин, рівень витрат на їх експлуатацію і ремонт.

Технічне обслуговування машинно-тракторного парку складається з обкатки нових машин, регулярного проведення технічних доглядів, систематичних оглядів і планових ремонтів, правильного зберігання техніки. Основою системи технічного обслуговування є щозмінні (щоденні), сезонні і періодичні (планові) технічні догляди:

- *щозмінні (щоденні)* проводять перед початком роботи або в кінці робочого дня;
- *сезонні* проводять перед весняно-літньою і осінньо-зимовою експлуатацією техніки;
- *періодичні (планові)* проводять залежно від часу роботи двигуна (у мото-годинах), кількості витраченого основного пального (у кілограмах), обсягу виконаних робіт (в умовних еталонних гектарах).

Терміни проведення періодичних (планових) технічних доглядів (ТД-1, ТД-2, ТД-3) з урахуванням часу роботи двигуна визначають окремо для кожного трактора. Припускається відхилення від установлених термінів у межах  $\pm 10\%$  залежно від умов роботи машини. При цьому необхідно враховувати, що еталонний трактор за 1 мото-год. роботи витрачає 16,3 кг дизельного пального.

Терміни проведення періодичних (планових) технічних доглядів з урахуванням кількості витраченого основного пального визначають на підставі часу роботи трактора і годинної витрати дизельного пального. Витрати пального найповніше відображають енергетичні витрати, що здійснені трактором та, відповідно, його зношення.

Терміни проведення періодичних (планових) технічних доглядів можна також визначати за обсягом виконаних робіт в умовних еталонних гектарах. При цьому періодичність коливається залежно від виробничих умов щодо окремих природно-кліматичних зон країни. У кожному конкретному господарстві її встановлюють на основі годинної продуктивності агрегата і термінів проведення технічних доглядів, виражених у годинах роботи двигуна. При цьому необхідно враховувати, що еталонний трактор витрачає на один умовний еталонний гектар роботи 13,5 кг дизельного пального.

Щозмінний (щоденний) технічний догляд проводять у полі або на території постійного чи тимчасового розташування тракторної бригади, періодичні (планові) технічні догляди № 1 і № 2 – на території тракторної бригади, а значно складніший технічний догляд № 3 – у ремонтній майстерні сільськогосподарського підприємства.

Сезонний технічний догляд тракторів передбачає здійснення комплексу заходів, які дають змогу підготувати машину до ефективного використання в різні періоди року.

Періодичність виконання різних видів технічних доглядів зернозбиральних комбайнів встановлюють від тривалості роботи двигуна або розміру зібраної площі: щозмінний (щоденний) догляд – перед початком або після закінчення роботи комбайна; періодичний (плановий) – через визначені (залежно від марки комбайна) часові відрізки роботи або після збирання певної площі (з коливанням  $\pm 10\%$ ); післясезонний – після закінчення збирання урожаю.

Технічний стан причіпних, навісних і напівнавісних машин перевіряють під час виконання щозмінного технічного догляду тракторів, з якими вони агрегатуються.

У кожному сільськогосподарському підприємстві необхідно один-два рази на рік проводити технічний огляд тракторів та інших сільськогосподарських машин. Його головна мета полягає у перевірці правил використання, технічних доглядів і зберігання техніки, визначенні її стану і технічної готовності.

Важливе значення має правильна організація ремонтів сільськогосподарської техніки. Для тракторів і самохідних комбайнів передбачено два види ремонту – *поточний* і *капітальний*, а для причіпних, навісних і напівнавісних сільськогосподарських машин – *поточний*. Періодичність проведення поточних і капітальних ремонтів для різних видів машин характеризується різними показниками. Міжремонт-



тні терміни для тракторів виражають у годинах роботи двигуна, кілограмах витраченого пального або у виробітку в умовних еталонних гектарах. Для самохідних комбайнів терміни ремонтів установлюють у гектарах зібраної площі, для інших сільськогосподарських машин – у гектарах обробленої або зібраної площі.

Повний ремонтний цикл (час між двома капітальними ремонтами) тракторів складається з одного капітального і двох поточних ремонтів.

Міжремонтні терміни роботи тракторів (в умовних еталонних гектарах) і самохідних комбайнів (у гектарах зібраної площі) різняться щодо окремих природно-кліматичних зон країни.

Під час планування обсягів тракторних робіт і витрат пального на їх виконання необхідно враховувати особливості завантаження окремих марок тракторів та робочих машин, що агрегуються з ними. Наприклад, спеціальний трактор Т-70 С використовується переважно на вирощуванні цукрових буряків. При агрегуванні гусеничних тракторів (ДТ-75, Т-150, ХТЗ-180/181 та ін.) з бульдозерною лопатою забезпечується їхнє рівномірніше використання протягом календарного року. Великий обсяг внутрішньогосподарських транспортних робіт сприяє більшому і рівномірному завантаженню колісних тракторів. Необхідно також враховувати специфічні умови роботи тракторів у підсобних промислових виробництвах і промислах (початок і тривалість сезону робіт). У будь-яких випадках під час планування та організації ремонтів і технічних доглядів терміни їхнього проведення необхідно по можливості наближати до періодів мінімального календарного завантаження.

Технічне обслуговування автомобілів складається із щозмінного (щоденного) технічного догляду і періодичних (планових) доглядів № 1 і № 2. Щозмінне (щоденне) проводять кожного дня, № 1 і № 2 – після певної відстані пробігу (у кілометрах), установленої для кожної марки автомобіля з урахуванням особливостей використання. Для автомобілів передбачено поточний і капітальний ремонт, які проводять залежно від їх технічного стану.

Дотримання періодичності та обсягів робіт під час проведення ремонтів і технічного обслуговування є головною передумовою високої роботоздатності машинно-тракторного парку і зниження експлуатаційних витрат як на коротко-, так і на довготривалу перспективу. Тому в кожному сільськогосподарському підприємстві повинна діяти

чітка система контролю за дотриманням термінів ремонтів і технічного обслуговування тракторів, автомобілів та інших силових машин. Після закінчення міжремонтного терміну кожна машина повинна проходити діагностику і за умови її задовільного стану міжремонтний період подовжується, а час проведення ремонту коригується.

Технічні догляди, поточні і капітальні ремонти у сільськогосподарських підприємствах, які мають добре обладнані ремонтні майстерні, проводять на місцях. При цьому вирішують два завдання:

- зменшення сезонності в роботі механізаторів і підвищення якості виконання ремонтних робіт;
- здешевлення вартості ремонтних робіт за рахунок усунення переplat за послуги стороннім ремонтним підприємствам та організаціям.

За відсутності відповідної ремонтної бази складні капітальні ремонти техніки доцільно проводити у спеціалізованих підприємствах на договірній основі.

Визначена на початку року планова кількість усіх видів ремонтів і технічних доглядів є підставою для розрахунку загальних витрат праці на їх проведення і складання кошторису витрат ремонтної майстерні або пункту технічного обслуговування. Якщо роботи з ремонтів і технічного обслуговування проводять у майстерні сільськогосподарського підприємства, витрати на їх проведення обліковують за плановою або фактичною собівартістю, а роботи, що виконуються сторонніми ремонтними підприємствами за договорами, – за ринковими або договірними цінами.

Річні планові витрати на ремонти, технічне обслуговування, заміну гумових шин і гусениць розраховують множенням планового обсягу робіт на рік на питомі норми відрахувань на проведення цих заходів. Відповідно до плану робіт і плану ремонтів визначають ліміт витрат для кожного трактора, комбайна та автомобіля.

Умови зберігання техніки значною мірою впливають на терміни її використання, технічну готовність, витрати на ремонти і технічне обслуговування. Зберігати техніку необхідно відповідно до встановлених правил для кожного її виду:

- *у гаражах* – автомобілі і трактори;
- *під наметами* – самохідні і причіпні комбайни, оприскувачі, сівалки та іншу складну сільськогосподарську техніку;
- *на бетонних майданчиках* – ґрунтообробні машини.

Залежно від тривалості розрізняють *короткотермінове* (до двох місяців) і *довготермінове* (більше двох місяців) зберігання.

Контроль за раціональним використанням і зберіганням сільськогосподарської техніки здійснюють керівник та інженерно-економічна служба сільськогосподарського підприємства.

### ***Контрольні запитання до теми 6***

- 1. Види технічних доглядів.*
- 2. Планування технічних доглядів машинно-тракторного парку.*
- 3. Планування поточних і капітальних ремонтів машинно-тракторного парку.*
- 4. Планування зберігання сільськогосподарської техніки.*

## Тема 7

# ПЛАНУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПОЄДНАННЯ ГАЛУЗЕЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

### 7.1. Поняття і класифікація галузей

**Галузь** – це частка виробництва, яка відрізняється від інших видом продукції, що виробляється, предметами і знаряддями праці, технологією та організацією виробництва, фаховими якостями працівників.

За своїм економічним змістом галузі сільськогосподарського підприємства поділяються на *сільськогосподарські* і *несільськогосподарські*.

Поняття «*галузь сільськогосподарського підприємства*» багатогранне. Кожна велика галузь може поділятися на менші підгалузі. Розвиток суспільного поділу праці призводить до перетворення в окрему галузь виробництва кожного виду продукції і навіть окремих технологічних стадій. Тому будь-яку галузь можна розглядати як самостійну, тобто як складову частину більшої галузі.

У галузевій структурі сільськогосподарських підприємств виділяють дві провідні галузі – рослинництво і тваринництво. Враховуючи сучасні уявлення про поділ і кооперацію праці їх можна розглядати як комплексні (складні) галузі, які мають у своєму складі підгалузі другого, третього і вищих порядків.

За характером використання землі рослинництво поділяється на рільництво, овочівництво, садівництво, виноградарство, хмелярство, вирощування тютюну, рису, лукопасовищне господарство. У свою чергу, за характером кінцевого продукту у рільництві виділяють вирощування зернових, технічних і кормових культур тощо. Овочівництво поділяється на овочівництво відкритого і захищеного ґрунту. Садівництво – на вирощування зерняткових, кісточкових, горіхоплідних, ягід. Виноградарство – на вирощування столових і технічних сортів тощо.

У тваринництві головною класифікаційною ознакою є види тварин. За нею виділяють скотарство, свинарство, вівчарство, птахівництво, конярство, звірівництво, кролівництво, рибництво, бджільництво. У межах цих галузей виділяють окремі підгалузі за характером кінцевого продукту. Так, скотарство поділяється на молочне, м'ясне та комбіноване (молочно-м'ясне або м'ясо-молочне). Стосовно кожного

виробничого напрямку виведені свої породи, які більшою мірою відповідають заданим господарським властивостям. Свинарство не має чіткого поділу на підгалузі, але в ньому виділяють різні типи відгодівлі, які мають свою специфіку (м'ясна, беконна та відгодівля до жирних кондицій). Вівчарство за характером кінцевого продукту поділяється на вовняне (тонкорунне, напівтонкорунне, грубововняне), смушкове, шкурне, м'ясо-сальне тощо. Птахівництво поділяється на розведення курей, качок, гусей, індиків, фазанів, перепелів, страусів. Крім того, за характером кінцевого продукту птахівництво поділяється на виробництво яєць і м'яса. Конярство поділяється на м'ясне, розведення скакових і робочих коней.

Різні галузі якісно неоднорідні і виконують неоднакові функції. Одні з них призначені для одержання переважно товарної продукції, що реалізується за межами сільськогосподарського підприємства, продукція інших повністю або майже повністю споживається у господарстві. Це дає підстави поділяти галузі на *товарні* і *нетоварні* (натуральні).

За економічним призначенням галузі сільськогосподарського підприємства поділяють на головні, додаткові і підсобні.

*Головна* галузь визначає спеціалізацію господарства і займає найбільшу питому вагу у структурі товарної продукції та, як правило, у структурі валової продукції, витратах праці і виробничих витратах.

*Додаткові* галузі призначені для виробництва додаткової товарної сільськогосподарської продукції. Їх організовують у господарствах з метою створення найбільш сприятливих умов для розвитку головних галузей, наприклад, у зв'язку з необхідністю застосування науково обґрунтованих сівозмін, використання побічної продукції головних галузей тощо.

Поділ галузей на головні і додаткові має до певної міри умовний характер, бо такий поділ можна здійснити тільки в кожному конкретному сільськогосподарському підприємстві. Наприклад, у молочних господарствах-репродукторах виробництво молока є головною галуззю, а відгодівля ВРХ на м'ясо – додатковою (головним чином за рахунок відгодівлі вибракуваних з основного стада корів). Але у спеціалізованих господарствах з вирощування та відгодівлі ВРХ виробництво м'яса є головною галуззю, а додатковою може бути виробництво молока (обов'язковим елементом виробничої структури тут є молоч-

на ферма технологічної групи корів, які дають молоко для випоювання телят).

Головне призначення *підсобних* галузей – це побудова раціональної галузевої структури сільськогосподарського підприємства та забезпечення ефективного функціонування головних і додаткових галузей. Це, як правило, несільськогосподарське виробництво. Основними напрямками розвитку підсобних галузей у господарствах є:

- доробка, переробка, зберігання і реалізація сільськогосподарської продукції, що виробляється у господарстві;
- виробництво промислової та іншої продукції з несільськогосподарської сировини та надання культурно-побутових послуг населенню.

Раціональне й ефективне функціонування галузей сільськогосподарського підприємства можливе лише за умови їх правильного поєднання, яке ґрунтується на певних принципах, що обумовлюють взаємозалежність використання спорідненої продукції, однотипних технічних засобів, рівномірність використання трудових ресурсів протягом року. Основними такими принципами є:

- використання побічної продукції та відходів однієї галузі іншою (солома, полова, сухі стебла кукурудзи, гичка буряків, зерновідходи, висівки, щрот (макуха), нестандартна картопля та овочі, відвійки, гній, пташиний послід тощо);
- можливість зменшення сезонності робіт у рослинництві за рахунок завантаження робітників у зимовий період у підсобних промислових галузях, технологічно не пов'язаних з сільськогосподарським виробництвом, та використання основних працівників цих галузей у напружені періоди робіт у рослинництві (наприклад, в овочівництві і садівництві);
- поєднання рослинницьких галузей та окремих груп сільськогосподарських культур з різними термінами виконання агротехнічних заходів (рільництво, овочівництво, садівництво), що сприяє рівномірнішому і повнішому використанню техніки й робочої сили протягом господарського року;
- взаємоузгодженість використання земельних угідь різними галузями, що сприяє підвищенню родючості ґрунтів за рахунок упровадження різних видів сівозмін;

- рівномірність надходження грошових коштів, що досягається за рахунок такого поєднання галузей, яке дає змогу здійснювати реалізацію товарної сільськогосподарської продукції протягом усього календарного року.

## **7.2. Обґрунтування раціонального поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві**

Від раціонального поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві значною мірою залежать результати його виробничої діяльності. У кожному господарстві дуже важливим є визначення найбільш ефективного набору і розмірів головних, додаткових і підсобних галузей.

Під час оцінювання й вибору оптимального варіанта спеціалізації і поєднання галузей використовують такі основні критерії:

- ✓ обов'язкове виконання плану продажу продукції згідно з договорами (контрактами);
- ✓ максимальне врахування ґрунтово-кліматичних та економічних особливостей господарства;
- ✓ раціональне використання і підвищення родючості сільськогосподарських угідь;
- ✓ раціональне використання трудових ресурсів і зменшення фактора сезонності сільськогосподарського виробництва (особливо в рослинництві);
- ✓ збільшення обсягів виробництва продукції при мінімальних витратах праці і матеріально-технічних ресурсів;
- ✓ досягнення мінімуму капітальних вкладень на одиницю продукції або на одиницю земельної площі чи голову худоби при постійному підвищенні врожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тварин;
- ✓ забезпечення внутрішніх потреб сільськогосподарського підприємства у продуктах харчування, засобах виробництва, обслуговування населення і т. ін.;
- ✓ максимальний прибуток сільськогосподарського підприємства в цілому та його окремих галузей.

Визначити раціональне поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві можна двома способами: розрахунковим (традиційним) та економіко-математичним (за допомогою побудови і рішення на ЕОМ оптимізаційної моделі).

Традиційна методика планування галузевої структури сільськогосподарського підприємства складається з таких етапів.

1. Визначають порівняльну ефективність виробництва наявних у господарстві галузей і видів продукції. Оцінювання можна проводити за фактичними даними (досягнутим рівнем за останні 3–5 років) або за нормативними даними, розрахованими на основі технологічних карт у рослинництві або норм витрат на одну голову у тваринництві. Порівняльну ефективність визначають окремо за товарною і нетоварною продукцією.

У рослинництві під час оцінювання товарної продукції основними показниками ефективності є:

- прибуток (чистий дохід) з 1 га посівів;
- рівень рентабельності;
- собівартість одиниці продукції;
- продуктивність праці.

Для оцінювання кормових культур використовують такі показники:

- собівартість 1 к. од. (або кормопротеїнової одиниці);
- вихід кормових одиниць з 1 га посіву кормових культур;
- вихід перетравного протеїну з 1 га посіву кормових культур.

В умовах роботи сільськогосподарських підприємств за законами ринкової економіки пріоритетне значення мають показники прибутковості (для товарних культур) та собівартості одиниці продукції (для кормових культур).

Для оцінювання товарної продукції галузей тваринництва використовують такі показники:

- ✓ прибуток (чистий дохід) з розрахунку на одну умовну (або фізичну) голову;
- ✓ рівень рентабельності;
- ✓ собівартість одиниці продукції;
- ✓ продуктивність праці.

2. Визначають головні та додаткові товарні галузі, які можна успішно поєднувати в одному підприємстві. Наприклад, у лісостеповій зоні у свиновідгодівельних господарствах з головною галуззю (свинарство) добре поєднуються молочне скотарство та виробництво цукрових буряків.



3. Досліджують усі фактори спеціалізації та інтеграції, установлюють межі для розвитку окремих галузей, визначають попередню структуру посівних площ, яка має відповідати як агротехнічним та економічним умовам, так і вимогам головної галузі.

4. Визначають максимальні обсяги виробництва найбільш ефективних галузей, можливості ліквідації або мінімально припустимі обсяги виробництва збиткових і малоефективних галузей. При цьому враховують усі вищеназвані принципи їх раціонального поєднання.

5. Установлюють раціональні розміри додаткових і допоміжних галузей. При цьому слід розвивати лише ті з них, які мають безпосередні виробничі зв'язки з головною галуззю або необхідні для найповнішого використання внутрішньогосподарських ресурсів (землі, основних засобів, гідромеліоративних споруд, робочої сили). Кожна галузь за своїми розмірами має сприяти веденню виробництва у великих масштабах із застосуванням сучасної техніки і технології, що дозволяє виробляти продукцію з мінімальними витратами живої та уречевленої праці.

6. Остаточо уточнюють розміри головної галузі. У результаті такого зворотного перерахунку її розміри можуть дещо зменшитися порівняно з початковими розрахунками. На цьому ж етапі здійснюють необхідні варіантні розрахунки і балансові узгодження.

7. За комплексом показників оцінюють можливі варіанти поєднання галузей та обирають найефективніший.

Поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві та його спеціалізація залежать від багатьох умов і факторів. Тому проблема визначення правильної спеціалізації і раціонального поєднання галузей у господарстві є складним і багатоваріантним завданням, вирішити яке традиційними методами майже неможливо. Зміна розміру тільки однієї з галузей призводить до суттєвих змін в інших галузях, а будь-яке коригування плану потребує великих витрат часу для проведення балансових розрахунків та узгоджень. Крім того, традиційні методи не дозволяють з упевненістю стверджувати, що розраховані з їх використанням варіанти (плани) розвитку виробництва є найкращими серед можливих за конкретних заданих умов. Це призводить до нераціонального використання виробничих ресурсів, високої собівартості продукції і зниження темпів розвитку виробництва.

Найбільш ефективно такі задачі розв'язують за допомогою методів оптимального програмування з використанням електронно-

обчислювальної техніки та відповідного програмного забезпечення. Першим етапом планування оптимального поєднання галузей є вибір та обґрунтування *критерію оптимальності*. Найчастіше використовують такі критерії оптимізації галузевої структури сільськогосподарських підприємств:

- максимум прибутку (чистого доходу);
- максимум виробництва валової чи товарної продукції;
- мінімум виробничих витрат на заданий план виробництва продукції;
- мінімум приведених витрат на заданий план виробництва продукції.

Головними серед перелічених критеріїв є максимум чистого й валового доходу. Зокрема, використання валового доходу сприяє розвитку підсобних промислових виробництв, розширенню в господарстві трудомістких галузей, а отже, зменшенню сезонності у використанні робочої сили й технічних засобів, підвищенню рівня оплати праці. До того ж валовий дохід сільськогосподарського підприємства за своєю природою є близьким до госпрозрахункового доходу підрядних і орендних колективів.

Через необхідність всебічного аналізу виробничої структури і спеціалізації сільськогосподарського підприємства задачу оптимального поєднання галузей доцільно розв'язувати за кількома критеріями (максимум чистого доходу, максимум валового доходу, максимум товарної продукції). При цьому використовують метод багатоцільового програмування, що дозволяє знаходити найбільш прийнятний варіант плану. Для цього спочатку задачу розв'язують за найважливішими критеріями. Потім дещо збільшений екстремум цієї величини вводять до моделі як обмеження і використовують для розв'язання задачі інші критерії. У такий спосіб одержують субоптимальні варіанти плану. Результати кожного рішення аналізують і на їхній основі складають реальний план, який сприяє глибшому виявленню виробничих можливостей підприємства.

Після вибору критерію оптимальності і детального ознайомлення з факторами спеціалізації та інтеграції стосовно умов конкретного сільськогосподарського підприємства починають складання економіко-математичної моделі задачі оптимального поєднання галузей.

У разі максимізації цільової функції необхідно виконати низку умов, які називаються виробничими обмеженнями. За економічним змістом виробничі обмеження можна поділити на такі групи:

- обмеження щодо ресурсів (рілля, сіножаті, пасовища, трудові ресурси);
- планові обсяги виробництва найважливіших видів продукції (договори контрактації та внутрішньогосподарські потреби);
- раціони годівлі худоби і птиці;
- дотримання сівозмін.

Зміст обмеження полягає в тому, що певний ресурс (наприклад, рілля або трудові ресурси) не можна використати у більших обсягах, ніж він є у наявності в господарстві; фіксований розмір певної галузі пов'язують з обмеженнями щодо дотримання сівозмін або інших структурних співвідношень тощо.

У спеціальній літературі розглядається багато моделей визначення оптимальної галузевої структури сільськогосподарських підприємств, які різняться, як правило, повнотою врахування факторів і ступенями деталізації умов виробництва. Зокрема, у деяких моделях оптимізацію галузевої структури виробництва здійснюють з урахуванням формування та розподілу коштів на капітальні вкладення, оптимізації раціонів і структури стада.

Після формування економіко-математичної моделі задачі оптимального поєднання галузей розраховують техніко-економічні коефіцієнти (урожайність, продуктивність худоби, нормативи потреби в кормах, собівартість продукції, прибуток з розрахунку на 1 га, одну умовну голову тощо) і на їхній основі будують розширену модель (матрицю) задачі. Це найбільш трудомістка і відповідальна частина задачі. Отриману інформацію вводять до електронно-обчислювальної машини, яка відповідно до програми симплекс-методу лінійного програмування здійснює необхідні розрахунки і дає оптимальний (за обраним критерієм) план поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві.

Заключним етапом є аналіз одержаних оптимальних варіантів і складання на їхній основі плану розвитку сільськогосподарського підприємства. Тут слід зазначити, що між поняттями «оптимальний і якісний» та «ефективний» варіанти є істотна різниця. Перший означає тільки те, що він відповідає оптимуму задачі лінійного програмування (максимум чи мінімум) функції. Наприклад, розв'язуючи задачу з

оптимізації галузевої структури сільськогосподарського підприємства за трьома варіантами, що відрізняються поголів'ям тварин ( $\geq 600$ ,  $\geq 800$ ,  $\geq 1000$ ) можна одержати три оптимальні плани. Вони матимуть значні відмінності як за структурою посівних площ, товарною продукцією, так і за очікуваним прибутком та рентабельністю, хоча всі будуть оптимальними.

Якісним вважають варіант, який, по-перше, узгоджується з метою і завданнями розвитку суспільства й того народногосподарського підрозділу, який його склав, і, по-друге, відповідає принципам ефективності, оптимальної збалансованості, надійності, а також напруженості у використанні ресурсів.

Результати розв'язання економіко-математичних задач оптимального поєднання галузей у сільськогосподарських підприємствах на ПЕОМ за допомогою методів лінійного програмування свідчать, що оптимальні варіанти планів забезпечують збільшення виробництва сільськогосподарської продукції на 4–6 % зі значним підвищенням рівня її економічної ефективності порівняно з планами, що розробляються на основі традиційних методів планування. Цього досягають завдяки визначенню оптимальної структури виробництва і збільшенню виробництва продукції за рахунок продуктивніших й ефективніших сільськогосподарських культур, а також видів худоби і птиці з урахуванням найдоцільнішого використання природних і економічних умов ведення сільського господарства.

Плануючи галузеву структуру, кожне сільськогосподарське підприємство будь-якого виробничого типу теоретично може мати найраціональніше поєднання галузей, однак на його вибір суттєво впливають виробничі обмеження. Поєднанню цих двох складових може сприяти такий методичний підхід. Один з найкорисніших способів підготовки до ефективного довгострокового стратегічного планування для будь-якої організації полягає у тому, щоб спроектувати ідеальну форму організації, нехтуючи при цьому практичними перешкодами, що існують реально. Коли такий проект створено визначають, наскільки до нього можна наблизитися, і системно планують параметри просування до цього ідеалу.

### **7.3. Виробничі типи сільськогосподарських підприємств**

Кожне сільськогосподарське підприємство має свої індивідуальні особливості та удосконалює спеціалізацію і концентрацію вироб-

ництва у конкретних формах. Однак спільність об'єктивних природних та економічних умов, що впливають на характер і рівень спеціалізації, приводять до того, що у групах підприємств утворюються спільні риси, типові системи ведення господарства. Це сприяє формуванню у групі господарств приблизно однакової виробничої структури. Застосування типових рішень викликає необхідність групування сільськогосподарських підприємств у виробничі типи.

**Виробничий тип** – це група сільськогосподарських підприємств, які виконують однорідні (для цієї групи) специфічні функції у суспільному поділі праці і мають схожі природні та економічні умови. Господарства, які належать до одного виробничого типу, мають приблизно однакову спеціалізацію, рівень інтенсивності, пропорції основних елементів виробництва, технологію та організацію його головних галузей, схожі економічні результати.

Формування виробничих типів сільськогосподарських підприємств відбувається під безпосереднім впливом спеціалізації і концентрації виробництва. На сучасному етапі розвиток та удосконалення виробничих типів визначається новітніми тенденціями суспільного поділу праці, які полягають у прискоренні темпів міжгосподарської кооперації і галузевої (внутрішньогалузевої, технологічної) спеціалізації, тобто зменшенні кількості товарних галузей, поглибленні спеціалізації сільськогосподарських підприємств, подальшому подрібненні галузей на підгалузі і технологічні стадії виробництва продукції. Значно інтенсивніше ці процеси розвиваються в галузях, безпосередньо не пов'язаних із землею як засобом виробництва, у яких технологічний процес здійснюється безперервно протягом року.

Головним показником визначення виробничих типів сільськогосподарських підприємств є структура товарної продукції, яка відображає основні джерела грошових надходжень і характеризує економічну основу виробничої діяльності господарств. Назву виробничих типів сільськогосподарських підприємств визначають за назвою продукції, питома вага якої є найбільшою у товарній і валовій продукції господарства.

Необхідність групування сільськогосподарських підприємств у виробничі типи обумовлюється вимогами оптимального перспективного планування, раціонального розташування виробництва за окремими природно-економічними зонами, розробки земельного кадастру, формування систем машин тощо.

Розрізняють такі, що фактично склалися, і раціональні типи сільськогосподарських підприємств. Такі типи підприємств, що *фактично склалися*, відображають позитивні і негативні тенденції масового практичного досвіду ведення господарства за допомогою звичайних способів і методів, з відсутністю або недостатнім використанням новітніх досягнень науки і практики. Серед господарств кожного виробничого типу є такі, що вже повністю склалися, передові за показниками своєї господарської діяльності, і такі, що тільки формуються. Але всі сільськогосподарські підприємства одного виробничого типу ведуть своє виробництво на основі однакових принципів.

Характерною особливістю *раціонального* виробничого типу є те, що сільськогосподарські підприємства, які до нього належать, ефективно застосовують сукупність найбільш досконалих, науково обґрунтованих і в той же час перевірених на практиці методів побудови і ведення виробництва. Такі виробничі типи акумулюють усі новітні досягнення науково-технічного прогресу.

Виявлення таких, що фактично склалися, виробничих типів сільськогосподарських підприємств та їх порівняльний економічний аналіз дозволяють повніше та глибше визначити основні закономірності розвитку сільськогосподарського виробництва, одержати об'єктивну економічну основу для раціональної організації господарств і планування їх діяльності, визначити їхню найраціональнішу виробничу структуру та організацію за різного поєднання галузей. Обґрунтування раціональних типів є основою для вдосконалення організації виробництва, встановлення оптимальних взаємозв'язків і пропорцій окремих його елементів, упровадження прогресивних технологій тощо.

Під час визначення виробничих типів, що склалися в тому чи іншому регіоні (адміністративному районі, області), перш за все встановлюють фактори, які в місцевих умовах справляють вирішальний вплив на їх формування. При цьому роль і значення кожного фактора у формуванні виробничих типів у конкретних умовах проявляються неоднаково, хоча на рівень розвитку і результати виробництва вони діють не поодиноці, а комплексно. В одних випадках вирішальний вплив можуть мати рельєф, якісний склад ґрунтів; в інших – відстань до пунктів переробки або збуту продукції, забезпеченість робочою силою тощо.

Серед виробничих типів сільськогосподарських підприємств в Україні свого часу набули розповсюдження вузькоспеціалізовані господарства (відгодівельні скотарські і свинарські комплекси, птахофабрики промислового типу яєчного і м'ясного напрямку, овочеві фабрики (захищений ґрунт), садівничі і виноградарські господарства тощо). Спеціалізацію більшості сучасних сільськогосподарських підприємств визначають дві-три галузі (одна головна і одна-дві додаткові). У зв'язку з цим не можна відносити до одного виробничого типу господарства з різним складом галузей навіть якщо головна галузь у них однакова. Наприклад, до різних виробничих типів слід відносити молочні господарства з розвиненим льонарством або овочівництвом, зернові господарства з розвиненим скотарством або вівчарством. Різне поєднання галузей пов'язане із суттєвими особливостями природних та економічних умов, різними системами рослинництва і тваринництва.

Спеціалізація як головна ознака виробничого типу потребує уточнення складу галузей, їх напрямку, а також рівня внутрішньогалузевого поділу праці, особливо в умовах розвиненої міжгосподарської кооперації. Тому скотарські або свинарські сільськогосподарські підприємства, які мають завершений або незавершений цикл виробництва, відносять до різних виробничих типів (молочного, відгодівельного, з вирощування ремонтного молодняка тощо).

У разі віднесення сільськогосподарських підприємств до того чи іншого виробничого типу за фактичною спеціалізацією необхідне визначення її рівня. У різних виробничих типах господарств конкретні розміри питомої ваги галузей і видів продукції у вартості товарної продукції не можуть бути однаковими. Наприклад, питома вага картоплі або фабричних цукрових буряків у вартості товарної продукції у розмірі 25–30 % свідчить про достатньо високий рівень спеціалізації, але для птахівництва або скотарства такий рівень є низьким. Тобто необхідно застосовувати диференційований підхід до визначення рівня спеціалізації сільськогосподарських підприємств кожного типу.

Кількісні показники питомої ваги галузей та окремих видів товарної продукції у загальній її вартості, які характеризують певний виробничий тип, є приблизними, тимчасовими та деякою мірою умовними. Подальший розвиток сільськогосподарського виробництва, поглиблення його спеціалізації, співвідношення різних галузей і видів продукції у господарствах постійно змінюються, що приводить

до змін у характеристиці тих виробничих типів, що фактично склалися.

Дуже часто сільськогосподарські підприємства, розташовані в різних природно-економічних зонах України, можуть мати схожий склад галузей, їхнє співвідношення між собою, але суттєво різнитися за рівнем інтенсивності ведення цих галузей і всього сільськогосподарського виробництва. Так, наприклад, м'ясне скотарство у поліських районах, де до формування кормової бази активно залучають природні кормові угіддя, звичайно ведеться менш інтенсивно, ніж у лісостепових і степових регіонах з інтенсивним землеробством. У зв'язку з цим відповідні господарства слід відносити до різних виробничих типів. Кожний тип характеризується властивим йому рівнем інтенсивності, який залежить від складу наявних у ньому галузей та від об'єктивних природних і економічних умов, у яких відбувається виробничий процес.

У межах одного і того ж типу часто виділяють декілька підтипів, які відрізняються не основними, а другорядними ознаками. Найчастіше це співвідношення основних галузей за однакових систем їх ведення та рівня інтенсивності.

Постійне вдосконалення виробництва потребує безперервної раціоналізації виробничих типів сільськогосподарських підприємств. Головне завдання при цьому полягає в обґрунтуванні об'єктивно необхідного характеру та рівня спеціалізації, найбільш доцільного використання землі, робочої сили, техніки та інших засобів виробництва, а також прогресивної технології та організації виробництва стосовно до виробничого типу сільськогосподарських підприємств. Особливо важливого значення тут набуває встановлення для цього типу перспективних показників: урожайності сільськогосподарських культур, продуктивності тварин, витрат праці і матеріально-грошових засобів на виробництво одиниці продукції тощо.

*Раціональний* виробничий тип передбачає економічно й технічно обґрунтоване сполучення галузей і видів продукції. Він складається не з будь-яких випадкових пропорцій, а з найбільш доцільних. Саме тому в кожному виробничому типі кожна галузь повинна займати відповідне місце, не суперечити іншим галузям і мати суворо визначену систему свого ведення у заданих умовах.

Під час обґрунтування раціонального типу необхідно створювати оптимальні умови для головних галузей та всебічно розвивати їх з



урахуванням природних, матеріально-технічних, технологічних та організаційно-економічних особливостей цього типу. Одночасно слід вирішувати питання щодо їхнього спрямування, раціонального рівня інтенсивності.

Додаткові галузі тут необхідно створювати в розмірах, які відповідають технологічним зв'язкам з головними галузями. Якщо ж між ними немає технологічного зв'язку, то додаткові галузі створюються в розмірах, які дозволяють повніше і рівномірніше протягом року використовувати робочу силу, землю та інші засоби виробництва, які в головних галузях не застосовують взагалі або використовують лише в певні періоди року. За таких умов спрощується галузева структура сільськогосподарських підприємств у раціональних виробничих типах, що не тільки сприяє поглибленню спеціалізації, а й підвищує рівень інтенсивності і концентрації виробництва.

В Україні у різних природно-економічних районах склалися певні виробничі типи і підтипи сільськогосподарських підприємств. Їхню коротку характеристику наведено нижче.

З природних факторів для зони *Полісся* характерні велика строкатість якісного складу ґрунтів, дрібноконтурність земельних ділянок, наявність перезволожених (заболочених), засмічених чагарниками і купинами земель, висока питома вага природних кормових угідь, сприятливі умови зволоження з недостатньою забезпеченістю теплом у вегетаційний період. З економічних факторів найбільший вплив на спеціалізацію та рівень інтенсивності сільськогосподарського виробництва у цій зоні справляють віддаленість від міст і великих промислових центрів, забезпеченість робочою силою. Відповідно до цього у *Західному Поліссі* (Рівненська, Волинська і Львівська області) домінують сільськогосподарські підприємства скотарсько-буряківничо-зернового виробничого типу з розвиненим свинарством, птахівництвом і картоплярством.

У господарствах *Центрального Полісся* (Житомирська область) утворився скотарсько-льонарсько-картоплярський виробничий тип з розвиненим буряківництвом і хмелярством.

Для районів *Східного Полісся* (Чернігівська та частково Сумська області) найбільш характерними є сільськогосподарські підприємства скотарсько-картоплярсько-льонарського виробничого типу з розвиненим свинарством, зерновим господарством, овочівництвом і садівництвом.

У *лісостепових* районах найбільше значення у формуванні виробничих типів сільськогосподарських підприємств відіграють: віддаленість від міст і підприємств з переробки сільськогосподарської продукції, забезпеченість господарств трудовими ресурсами, якісний склад ґрунтів, структура сільгоспугідь, доцільність їх трансформації і меліорації. Умови цієї зони сприяють формуванню та ефективному розвитку основного виробничого типу сільськогосподарських підприємств, у яких головними галузями є скотарство, буряківництво і зернове господарство, а додатковими – овочівництво, садівництво, свинарство, вівчарство і птахівництво. Тут також сформувалися і функціонують вузькоспеціалізовані господарства, що спеціалізуються на виробництві окремих видів продукції тваринництва у поєднанні з додатковими рослинницькими галузями.

У *степових* районах інтенсивного землеробства з високим рівнем розораності сільськогосподарських угідь важливе значення у формуванні виробничих типів сільських товаровиробників відіграють як природні (якісний склад ґрунтів, кількість і розподіл опадів за періодами вегетації, забезпеченість природними кормовими угіддями), так і економічні умови (розвиненість шляхової мережі, віддаленість від основних споживачів свіжої продукції і переробних підприємств). Тут сформувалися господарства зерно-молочно-свинарського, зерно-тваринницького виробничого типу з високою питомою вагою соняшнику та овочів та ін.

У *південних степових* районах з розвиненими системами зрошення визначальний вплив на формування виробничих типів сільськогосподарських підприємств справляють наявність угідь, придатних для зрошення, та забезпеченість трудовими ресурсами. Тут функціонують господарства овочівницького, виноградарського, плодового виробничих типів з розвиненим рільництвом і тваринництвом або без них; спеціалізовані рисові, плодови з розвиненим вівчарством; в окремих районах зони вирощують баштанні культури, соняшник.

У *передгірських і гірських районах Автономної Республіки Крим* інтенсивно розвиваються виноградарство, садівництво, овочівництво, м'ясо-молочне скотарство і птахівництво. В аналогічних умовах *Карпатського регіону* на природних кормових угіддях широкого розповсюдження набули вівчарство і м'ясне скотарство.

У *приміських* зонах міст і великих промислових центрів в усіх регіонах України з метою забезпечення великих потреб міського на-

селення у свіжій плодово-овочевій продукції і продукції тваринництва (перш за все продукції з незбираного молока) історично створювалися овоче-молочні, овоче-картопле-молочні, плодово-ягідно-молочні, а також птахівничі (яєчного і бройлерного напрямку) виробничі типи сільськогосподарських підприємств.

У процесі еволюційного розвитку сільськогосподарського виробництва, під впливом технічних, економічних, соціальних та інших змін, виробничі типи і підтипи сільськогосподарських підприємств, що склалися, постійно розвиваються, удосконалюються, змінюються у своєму складі, реорганізуються у більш перспективні.

### ***Контрольні запитання до теми 7***

- 1. Визначення галузі сільськогосподарського підприємства.*
- 2. Класифікація і склад галузей.*
- 3. Економічний зміст головних, додаткових і підсобних галузей.*
- 4. Принципи раціонального співвідношення галузей у сільськогосподарському підприємстві.*
- 5. Критерії оптимального варіанта спеціалізації і поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві.*
- 6. Методи визначення раціонального поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві.*
- 7. Етапи планування галузевої структури сільськогосподарського підприємства за традиційною методикою.*
- 8. Особливості планування галузевої структури сільськогосподарського підприємства з використанням економіко-математичного методу.*
- 9. Виробничі типи сільськогосподарських підприємств.*
- 10. Такі, що склалися, і раціональні типи сільськогосподарських підприємств.*
- 11. Порядок виділення виробничих типів сільськогосподарських підприємств.*
- 12. Основні типи сільськогосподарських підприємств у різних природно-економічних районах України.*

## Тема 8

# ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ З ТВАРИННИЦТВА

### **8.1. Загальні тенденції розвитку тваринництва в сучасних умовах господарювання**

Тваринництво являє собою групу галузей сільського господарства, основне призначення яких полягає у розведенні та вирощуванні різних видів тварин і птиці для отримання високоякісних продуктів харчування (молоко, м'ясо, яйця, мед та ін.), а також сировини для харчової і легкої промисловості. Тваринництво є однією зі стратегічних галузей не тільки сільського господарства, а й усього народного-сподарського комплексу України, від якого залежить продовольча безпека держави і якість харчування населення та, відповідно, його здоров'я. Саме продукція тваринництва є джерелом повноцінних харчових білків, тому його стан і рівень розвитку значною мірою обумовлюють якісну складову частину білкового раціону українців.

Продовольчу безпеку держави може гарантувати лише власне виробництво продукції тваринного походження. Орієнтація на забезпечення населення імпортною м'ясо-молочною продукцією призводить до тиску на вітчизняного товаровиробника і створює загрозу повної ліквідації тваринництва у сільськогосподарських підприємствах.

До галузей тваринництва, що набули розвитку в Україні, належать: скотарство, свинарство, вівчарство, птахівництво, конярство, кролівництво, звірівництво, рибництво, бджільництво. Проте визначальними в гарантуванні продовольчої безпеки країни та забезпеченні досягнення раціональних норм споживання найцінніших продуктів харчування є скотарство, свинарство і птахівництво. У кожній із цих галузей відповідно до потреб народного господарства, попиту споживчого ринку, а також природних та економічних умов сільськогосподарських підприємств склалися певні виробничі напрями, які відрізняються видами продукції, що виробляється, а також їх співвідношенням. Відповідно до цього здійснюється підбір та розведення спеціалізованих порід (ліній) тварин і птиці.

В останні 20 років вітчизняне тваринництво зазнало величезних втрат. Різко скоротилося поголів'я худоби і птиці у сільськогосподарських підприємствах та значно знизилася його продуктивність. Такий занепад спричинений насамперед несприятливою ціновою ситуацією

на ринку продукції тваринництва та відсутністю ефективного економічного механізму підтримки галузі. Державна підтримка галузі після 1994 р. виявилася недостатньою для компенсації витрат на виробництво м'яса, молока, вовни тощо. У переважній більшості реформованих сільськогосподарських підприємств тваринництво залишається збитковим.

Для виведення вітчизняного тваринництва на рівень, що відповідає сучасним передовим світовим тенденціям розвитку галузі, необхідно забезпечити:

- стабілізацію та подальший розвиток галузі у великотоварних сільськогосподарських підприємствах;
- пріоритетний розвиток свинарства, птахівництва і м'ясного скотарства;
- підвищення рівня інтенсифікації, концентрації і спеціалізації виробництва та відновлення роботи великих тваринницьких комплексів;
- підвищення продуктивності худоби і птиці на основі зміцнення кормової бази та поліпшення якісного складу поголів'я;
- упровадження ефективних енерго- та ресурсощадних технологій виробництва продукції тваринництва;
- розвиток комбікормової промисловості та виробництво комбікормів для забезпечення товаровиробників повноцінними комбікормами і білково-вітамінними добавками;
- підтримку сільських товаровиробників у придбанні машин і обладнання для тваринництва через механізм здешевлення за рахунок бюджетних коштів коротко- та довгострокових кредитів, удосконалення практики фінансового лізингу, системи економічних відносин між споживачами і постачальниками матеріально-технічних ресурсів;
- підтримку виробництва продукції тваринництва шляхом установа дотацій на метричну одиницю товарної продукції та збереження маточного поголів'я;
- стимулювання розвитку сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів та приватних підприємств з переробки і збуту продукції тваринництва, сервісних формувань із селекції та відтворення великої рогатої худоби, свиней, овець, кіз, коней тощо;

- запровадження системи моніторингу цін на продукцію тваринництва;
- удосконалення інфраструктури ринків тваринницької продукції;
- захист внутрішнього ринку та економічно обґрунтовану експортно-імпортну політику щодо продукції тваринництва;
- формування оптимальних за розмірами господарських структур і тваринницьких ферм;
- упровадження ефективних методів регулювання ринків тваринницької продукції шляхом виваженої ефективної інтервенційної політики;
- узгодження нормативних витрат виробництва, рівня цін та доходів товаровиробників, переробників і збутових підприємств та організацій.

Підвищення ефективності розвитку тваринництва у сучасних ринкових умовах розвитку вітчизняного народного господарства можливе лише за умов інтенсифікації усіх складників функціонування галузі. При цьому вирішальним фактором забезпечення інтенсивного розвитку виступає впровадження досягнень науково-технічного прогресу, всю багатогранність яких можна згрупувати за трьома основними напрямками:

- кормовиробництво і годівля;
- селекційно-племінна робота і відтворення стада;
- спеціалізація і концентрація виробництва для переведення усіх галузей тваринництва на промислові технології виробництва продукції.

На сучасному етапі розвитку аграрного виробництва вирішальним фактором підвищення продуктивності усіх без винятку галузей тваринництва є впровадження досягнень НТП в області кормовиробництва, що дозволить забезпечити достатню та повноцінну годівлю тварин і птиці. Це завдання може бути успішно вирішене за рахунок збільшення обсягів виробництва фуражного зерна (перш за все ячменю, кукурудзи, гороху, сої), розвитку комбікормової і мікробіологічної промисловості.

У розвинених країнах Європи і Північної Америки частка вартості кормів у структурі собівартості тваринницької продукції нижча, ніж в Україні, на 5–10 %. До того ж у нас і за кордоном головним

джерелом поживних і біологічних речовин для організму тварин є саме комбікорми.

До складу вітчизняних комбікормів додають не менше 65–70 % зерна за масою, тоді як у країнах ЄС і у США показник вмісту зернового компонента у комбікормі зменшено порівняно з українським удвічі. У середньому там витрачають не більше 35–38 % зернових джерел за всіма основними групами комбікормів для сільськогосподарських тварин і птиці. Таке суттєве зниження частки зернових компонентів стало можливим завдяки обов'язковому використанню у складі комбікормів побічної продукції харчової і переробної промисловості (перш за все шротів, які є побічним продуктом переробки олійних культур – сої, соняшнику тощо). Унаслідок такого підходу іноземні комбікорми стають набагато дешевшими за вітчизняні.

В умовах інтенсифікації тваринництва неприпустимою є практика згодовування сільськогосподарським тваринам і птиці фуражного зерна у вигляді найпростішого продукту його переробки – дерті. За такого незбалансованого типу годівлі безповоротні втрати поживних речовин сягають 20–30 %, що значно збільшує витрати кормів на одиницю продукції тваринництва та, відповідно, її собівартість. Для недопущення цього все фуражне зерно повинно перероблятися на збалансовані за поживними речовинами і мікроелементами комбікорми. При цьому значно зростає значення мікробіологічної промисловості, основне призначення якої полягає у виробництві різних білково-вітамінних добавок (БВД), профілактично-лікувальних препаратів і стимуляторів росту для збагачення комбікормів.

Упровадження сучасних технологій виробництва високоякісних комбікормів із заданими показниками вмісту окремих поживних речовин і білково-вітамінних добавок дозволяє впроваджувати промислові (індустріальні) технології виробництва продукції тваринництва з використанням переважно сухого типу годівлі тварин і птиці. Такі технології ґрунтуються на високому рівні механізації й автоматизації виробничих процесів, що сприяє суттєвому зростанню продуктивності праці в галузі.

Під час організації годівлі сільськогосподарських тварин і птиці необхідно домагатися максимального збалансування раціонів за основними елементами живлення і мікроелементами. Ще донедавна вітчизняна практика годівлі передбачала, як правило, балансування кормових раціонів за шістьма-сьома основними поживними речовина-

ми, у той час як у країнах з високорозвиненим тваринництвом раціонани визначають за 40–60 елементами.

Необхідно переходити на прогресивні технології виробництва, заготівлі, зберігання і приготування кормів, які забезпечують максимальне збереження в них поживних речовин. Перспективними у цьому плані є інноваційні технології зберігання вологого фуражного зерна в анаеробних умовах з використанням хімічних консервантів; зберігання трав'яного корму, зернового корму, подрібнених коренеплодів і силосу в полімерних рукавах (технологія EURO bagging); різні технології приготування монокорму тощо.

В Україні потребують значного підвищення продуктивності природні кормові угіддя. Сьогодні вони характеризуються низькою урожайністю кормової продукції (сіна і зеленого корму) і тому не відіграють суттєвого значення в кормовому балансі. З метою виправлення такого становища необхідно розробляти і повсюди здійснювати заходи з поверхневого й докорінного поліпшення сіножатей і пасовищ.

Другий напрямок впровадження досягнень НТП у тваринництві пов'язаний з покращенням селекційно-племінної роботи та правильною організацією відтворення стада. У підвищенні економічної ефективності галузі важливе значення має широке впровадження у виробництво новітніх інноваційних розробок вітчизняної та іноземної науки і передової практики щодо промислового схрещування з метою отримання високпродуктивних тварин і птиці певних виробничих напрямків (молочні і м'ясні породи у скотарстві, м'ясні і яєчні кроси у птахівництві тощо).

Великі перспективи у вітчизняному тваринництві (особливо у свинарстві і птахівництві) мають технології використання промислового схрещування з метою отримання гібридного потомства. Гібриди забезпечують збільшення приросту живої маси у межах 15–25 % порівняно з породами, а також економію витрат кормів на одиницю продукції до 20 %.

Важливе значення для України має прискорений розвиток м'ясного скотарства, яке в останні десятиліття за кордоном відокремлюється в самостійну галузь. Це сприяло суттєвому удосконаленню породного складу, технології та організації виробництва. Як свідчить передовий іноземний досвід, спеціалізовані м'ясні породи ВРХ відзначаються високою скоростиглістю, високими добовими приростами



живої маси, високою оплатою корму продукцією та значно більшим виходом забійної маси порівняно з тваринами молочних, молочно-м'ясних і м'ясно-молочних порід. За умов повноцінної годівлі, що досягається із застосуванням повнораціональних комбікормів і кормових сумішей, вироблених за сучасними промисловими технологіями, кращі м'ясні породи ВРХ дають добові прирости живої маси до 2000 г. У 10-12-місячному віці такі тварини досягають живої маси 630–760 кг, що дозволяє забивати їх у ранньому віці й отримувати високоякісну телятину. При цьому такі породи забезпечують дуже високий забійний вихід – до 80–83 %, а витрати кормів на 1 ц приросту коливаються на рівні 5–6 ц к.од.

Особливо сприятливі умови для розвитку м'ясного скотарства в Україні створюються в Північних і Західних областях, де в умовах достатнього зволоження сконцентровані великі площі високопродуктивних природних кормових угідь. Тут пасовищний період може продовжуватися до 200 днів.

Великі перспективи в Україні має бройлерне птахівництво. Усі розвинені в аграрному напрямку країни розпочинали вирішення м'ясної проблеми з інтенсивного розвитку саме цієї галузі. Це пояснюється головним чином такими специфічними біологічними особливостями бройлерної птиці:

- висока енергія росту;
- скоростиглість (у 49–50-денному віці жива маса гібридного курча сягає 1,4–2,0 кг);
- висока оплата корму продукцією (на 1 ц приросту живої маси витрачається не більше 2–3 ц повноцінного комбікорму);
- технологічний процес може бути повністю механізований і автоматизований за сухого типу годівлі, що забезпечує високу продуктивність праці (на 1 ц приросту живої маси не більше 3 люд.-год.);
- нетривалість виробничого циклу (від закладання яєць в інкубатор до отримання готової продукції проходить не більше 70 діб – 21+49).

Усі ці чинники створюють сприятливі умови для швидкої окупності інвестицій у бройлерне птахівництво.

Сучасні передові тенденції розвитку тваринництва характеризуються переходом до відгодівлі та забою тварин і птиці у ранньому віці, що дозволяє найефективніше використовувати природні власти-

вості молодого організму давати вищі прирости живої маси з меншими витратами кормів на одиницю продукції. Крім того, характерним є скорочення періоду використання маточного поголів'я у промисловому молочному і м'ясному скотарстві, свинарстві та птахівництві.

Особливо високий економічний ефект досягається у випадку, якщо найбільшою мірою і комплексно використовуються всі елементи удосконалення системи тваринництва – селекційно-племінна робота, кормовиробництво і годівля, утримання тощо.

Важливими напрямками НТП в усіх галузях тваринництва є поглиблення спеціалізації, підвищення рівня концентрації і переведення виробництва на промислові технології. Головне призначення цих напрямків – створення умов для повної механізації й автоматизації технологічних процесів для забезпечення постійного зростання продуктивності, значного полегшення і підвищення привабливості праці у галузі. Наприклад, наприкінці 80-х рр. ХХ ст. витрати праці на 1 ц молока в середньому по сільськогосподарських підприємствах України становили 7–8 люд.-год., у той час як на кращих промислових комплексах вони дорівнювали 1–2 люд.-год. Витрати праці на 1 ц приросту живої маси ВРХ і свиней у середньому по сільськогосподарських підприємствах становили 30–50 люд.-год. і більше, а на кращих комплексах – не перевищували 3–5 люд.-год. Такий рівень продуктивності праці створює сприятливі передумови для виробництва конкурентоспроможної продукції тваринництва не тільки на внутрішньому, а й на міжнародному ринку.

## **8.2. Природні та організаційно-економічні основи відтворення стада**

У галузях тваринництва, так само як і в рослинництві, процес економічного відтворення тісно пов'язаний з процесом природного відтворення. Але цей природний процес можна значною мірою регулювати, змінюючи умови годівлі, утримання тварин і птиці, поліпшуючи породні характеристики. Правильна організація відтворення стада як складовий елемент системи тваринництва забезпечує ефективне використання маточного поголів'я, збільшення виходу приплоду та його збереженість, розширене відтворення у заданих темпах і структурних пропорціях.

**Відтворення стада** – це регулярна заміна поголів'я, що вибуло зі стада, продуктивнішим такого ж призначення. У результаті відбу-

ваються як кількісні, так і якісні зміни у стаді (поліпшується породний склад, підвищується його продуктивність).

Розрізняють просте і розширене відтворення. За *простого* відтворення стада заміна вибракуваного поголів'я (за віком, станом здоров'я, продуктивністю тощо) відбувається в тих самих обсягах (іноді для простого відтворення використовують термін «ремонт стада»). За *розширеного* відтворення відбувається систематична заміна вибракуваних тварин новими, але у більшій кількості та кращої якості щодо породності, класності, продуктивності (іноді для розширеного відтворення використовують термін «інтенсивна форма розширеного відтворення»).

Правильну організацію відтворення стада визначає низка природних та організаційно-економічних умов. До природних належать:

- тривалість життя і виробничого використання тварин;
- вік досягнення статевої зрілості у маток до першого парування;
- тривалість вагітності;
- терміни настання охоти після розплоду;
- кількість голів приплоду за один цикл розплоду;
- скоростиглість.

До організаційно-економічних умов відтворення стада відносять:

- договірні зобов'язання щодо реалізації відповідних видів продукції;
- планова передача (надходження) молодняку за міжгосподарськими зв'язками і договорами;
- ресурсне забезпечення запланованого приросту продуктивності тваринництва (інвестиції, матеріально-технічні і трудові ресурси);
- забезпечення кормовою базою;
- реалізація надремонтного молодняку і вибракуваних тварин;
- кількість розплодів за рік;
- календарні терміни парування і надходження приплоду.

Більшість вітчизняних сільськогосподарських підприємств здійснюють відтворення стада за принципом завершеного обороту, тобто самостійно вирощують ремонтний і надремонтний молодняк. За такої системи у господарствах доцільно організовувати спеціалізовані фе-

рми з вирощування ремонтного молодняку, нетелей і корів-первісток, вирощування і відгодівлі надремонтного молодняку і вибракуваних корів на м'ясо.

При поглибленні спеціалізації під час розвитку міжгосподарської кооперації створюються сприятливі умови для розчленування єдиного технологічного процесу на окремі складники з формуванням відповідних типів спеціалізованих господарств. Наприклад, у молочному скотарстві доцільно виділяти такі типи спеціалізованих сільськогосподарських підприємств:

- ✓ племінні господарства з вирощування племінного молодняку високих породних характеристик;
- ✓ молочні господарства-репродуктори – займаються товарним виробництвом молока, репродукуванням і дорощуванням телят до 15-денного віку;
- ✓ спеціалізовані господарства з вирощування ремонтного молодняку – займаються вирощуванням нетелей шестимісячного віку тільності або корів-первісток перевірених за трьома першими місяцями лактації з подальшим продажем у молочні господарства-репродуктори;
- ✓ спеціалізовані господарства з вирощування і відгодівлі надремонтного молодняку з 15-денного віку до забою на м'ясо.

Аналогічні процеси поглиблення галузевої (технологічної) спеціалізації повинні розвиватися і в інших галузях тваринництва.

Для організації відтворення стада важливо забезпечити правильний вибір структури стада, яка повною мірою повинна відповідати спеціалізації сільськогосподарського підприємства.

**Структура стада** – це відсоткове співвідношення статевих і вікових груп тварин на певну дату. Вона повинна забезпечити систематичну заміну вибракуваних тварин, приріст поголів'я відповідно до запланованих темпів розширеного відтворення з метою збільшення виходу продукції.

Структура стада формується під впливом потреби в певних видах продукції тваринництва. Так, наприклад, у молочному скотарстві залежно від спеціалізації питома вага корів коливається від 35 до 70 %. При цьому в сільськогосподарських підприємствах, що розташовані поблизу міст і промислових центрів та спеціалізуються на виробництві незбираного молока, питома вага корів у загальному пого-

лів'ї худоби може становити 60–70 %, а іноді і до 80–85 %. У той же час у господарствах з повним циклом відтворення, розташованих у глибинних віддалених районах, частка корів у стаді сягає 35–40 % при збільшенні питомої ваги ремонтного і надремонтного молодняка.

На структуру стада вирішальною мірою впливають такі фактори:

- спеціалізація і рівень розвитку галузі;
- маса, вік і терміни реалізації ремонтного та надремонтного молодняка;
- природні (біологічні) особливості відтворення стада (строки статевої зрілості різних видів тварин, строки парування, вихід приплоду і т. ін.);
- терміни господарського використання тварин і пов'язаний з цим відсоток вибракування маточного поголів'я;
- особливості і характер організації кормової бази господарства (наявність високопродуктивних природних кормових угідь, можливості використання кормових відходів (жом, шроти, макуха, барда, пивна дробина тощо).

У сільськогосподарських підприємствах розрізняють таку, що фактично склалася, і раціональну структуру стада. Така, що *фактично склалася*, структура стада являє собою співвідношення статевих і вікових груп тварин, яке сформувалося в сільськогосподарському підприємстві на певну дату. За *раціональної* структури співвідношення статевих і вікових груп тварин найповніше відповідає спеціалізації галузі та її технологічному, технічному й організаційному рівню, забезпечує систематичне виконання договірних зобов'язань щодо реалізації продукції та відтворення поголів'я.

У процесі розширеного відтворення (особливо якщо воно відбувається прискореними темпами) фактична структура стада в сільськогосподарському підприємстві може суттєво відрізнитися від раціональної, але повинна постійно наближатися до неї.

**Оборот стада** – це рух (зміни) складу тварин за статевими і віковими групами за певний період (місяць, квартал, рік), який організується відповідно до завдань, що стоять перед сільськогосподарським підприємством. Методологічною основою складання оборотів стада є нормативно-балансовий метод.

Обороти стада складають за кожним видом тварин і птиці. Плануючи оборот стада, одночасно складають план парування й надходження приплоду.

Складання оборотів стада необхідне для планування та організації його відтворення, підготовки кормового плану та кормового балансу, розрахунку чисельності працівників і фонду заробітної плати, визначення обсягів і термінів реалізації продукції, складання плану капітального будівництва і ремонту тваринницьких приміщень та необхідних для цього фінансових ресурсів, формування обсягів закупівлі технологічного обладнання та відповідних систем машин.

У молочному скотарстві з цілорічною стійловою і стійлово-табірною системою утримання з технологією потокового виробництва молока планують рівномірне цілорічне отелення корів і нетелей. У м'ясо-молочному і м'ясному скотарстві, де переважають пасовищно-стійлове і пасовищне утримання худоби, кращим терміном для отримання приплоду є пізньозимовий і весняний. У свинарстві зі звичайною традиційною технологією виробництва продукції найбільше розповсюдження отримали турові опороси: перший тур – зимово-весняний (січень-березень) і другий – літньо-осінній (липень-вересень). За такої системи від основних маток отримують по два опороси на рік. Опороси разових маток і таких, що перевіряються, планують, як правило, на березень-квітень.

Під час складання оборотів стада тварин і птицю поділяють на такі групи:

- у *скотарстві* – бугаї-плідники, корови, нетелі, молодняк старших вікових груп, молодняк минулого року народження, приплід поточного року народження, доросла худоба на відгодівлі;
- у *свинарстві* – кнури-плідники, основні матки, матки, що перевіряються та разові, поросята віком до 2 міс., поросята віком від 2 до 4 міс., ремонтний та відгодівельний молодняк, дорослі свині на відгодівлі;
- у *вівчарстві* – барани-плідники, валухи, основні матки, молодняк минулого року народження, молодняк поточного року народження, дорослі вівці на відгодівлі;
- у *птахівництві*: кури – дорослі, у тому числі несучки, молодняк добовий, молодняк віком до 60 днів, від 61 до 150 днів,

від 151 до 180 днів; качки – дорослі, молодняк добовий, молодняк віком до 180 днів;

- у *звірівництві* – самці, звіроматки, молодняк;
- у *конярстві* – коні дорослі, молодняк.

У процесі складання оборотів стада для кожної групи тварин розраховують такі показники:

- ✓ поголів'я на початок року (місяця);
- ✓ прибуткова частина – надходження приплоду, перехід з інших груп, купівля;
- ✓ витратна частина – перехід в інші групи, реалізація на м'ясо та з іншою метою (населенню, іншим сільськогосподарським підприємствам для племінних цілей та подальшого дощухування і відгодівлі тощо);
- ✓ поголів'я на кінець року.

Обороти стада складають за нормативами, які визначаються природними та організаційно-економічними умовами розвитку тієї чи іншої галузі тваринництва у конкретному сільськогосподарському підприємстві:

- фізіологічні особливості окремих видів тварин (наприклад, від однієї корови за рік отримують одне теля, а від основної свиноматки за два опороси – 18–20 поросят);
- виробничий напрямок галузі тваринництва (за молочної спеціалізації скотарства у стаді суттєво зростає питома вага корів, а за м'ясної – надремонтного молодняку);
- віковий склад маточного поголів'я (якщо в маточному поголів'ї переважає частка молодих тварин, то відсоток вибракування зменшується, а якщо старі матки, вік яких перевищує оптимальний термін використання, то відсоток вибракування, навпаки, зростає);
- планові темпи розширеного відтворення поголів'я та його якісне поліпшення;
- санітарний стан стада (якщо в стаді є хворі тварини, вихід приплоду зменшується, а відсоток вибракування зростає);
- умови годівлі та утримання (за повноцінної годівлі і добрих умов утримання термін господарського використання тварин збільшується, а відсоток вибракування зменшується; збільшується вихід приплоду; зменшуються терміни виро-

щування і відгодівлі; раніше настає фізіологічна зрілість тварин).

Нормативи для складання оборотів стада усіх видів тварин повинні розроблятися для кожного сільськогосподарського підприємства окремо. Усереднені нормативи зазвичай застосовують у сільськогосподарських підприємствах з добре організованим стадом, де є гарні умови для годівлі та утримання. В усіх інших випадках їх розробляють для кожного окремого господарства з використанням відповідних поправок після ретельного обстеження зооветеринарного стану тварин та усіх інших умов виробництва.

### ***Контрольні запитання до теми 8***

- 1. Кризові явища в розвитку тваринництва за доби державної незалежності.*
- 2. Основні напрямки відродження тваринництва в Україні.*
- 3. Напрямки впровадження досягнень науково-технічного прогресу в умовах інтенсифікації тваринництва.*
- 4. Сучасні передові тенденції у розвитку кормовиробництва і годівлі.*
- 5. Напрямки розвитку селекційно-племінної роботи у різних галузях тваринництва.*
- 6. Значення поглиблення спеціалізації і підвищення рівня концентрації в інтенсифікації тваринництва.*
- 7. Значення правильної організації відтворення стада.*
- 8. Природні умови відтворення стада.*
- 9. Організаційно-економічні умови відтворення стада.*
- 10. Структура стада та фактори, що впливають на її формування.*
- 11. Обороти стада та методологічна основа їх складання.*
- 12. Особливості складання оборотів стада у різних галузях тваринництва.*



## Тема 9

# ПЛАНУВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТВАРИННИЦТВА КОРМАМИ

### 9.1. Планування виробництва кормів у сільськогосподарських підприємствах

Для подальшого підвищення ефективності сільського господарства необхідне постійне дотримання пропорційності у розвитку рослинництва і тваринництва, зв'язувальною ланкою між якими є кормова база. Корми – важливий складник затрат на виробництво продукції тваринництва. Їхня частка у собівартості молока становить 40–60 %, м'яса великої рогатої худоби та свиней 65–75 %, м'яса птиці – 70–75 %, яєць – 50–65 %.

У сільськогосподарських підприємствах України виробництво тваринницької продукції базується переважно на власних кормах, головним джерелом яких є польові та кормові сівозміни, природні сіножаті та пасовищ. Дефіцит кормів, кормового білка, низька організація технології годівлі обумовлює зниження рівня продуктивності тварин, їх захворюваність, зниження породних характеристик потомства. У результаті це призводить до зниження економічної ефективності тваринництва, його конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Для сільськогосподарських підприємств усіх форм власності в сучасних умовах значення кормовиробництва збільшується, оскільки забезпеченість кормами залишається основним лімітуючим фактором реалізації доволі високого генетичного потенціалу продуктивності тварин і подальшого розвитку галузі.

Сучасне кормовиробництво базується на поєднанні польового та лукопасовищного кормовиробництва з комбікормовою, хімічною, олійно-жировою, м'ясною, молочною, мікробіологічною, медичною й іншими галузями народного господарства.

Під кормовою базою сільськогосподарського підприємства розуміють розміри і склад джерел отримання кормів, їхній обсяг, асортимент і якість, організацію їхнього виробництва, заготівлі і використання. Основна мета організації кормовиробництва – планомірне збільшення виробництва дешевої продукції тваринництва, а головний критерій оцінки рівня його розвитку – ступінь задоволення потреб тваринництва у повноцінних кормах.

У сільськогосподарському підприємстві система кормозабезпечення повинна створювати надійні умови для раціонального співвідношення між різними джерелами надходження кормів – як позагосподарськими (постачання кормів у межах міжгосподарської кооперації, купівля, обмін тощо), так і внутрішньогосподарськими (польове та лукопасовищне кормовиробництво). Система кормовикористання передбачає найбільш ефективні способи споживання вихідної кормової сировини (пряме використання, доробка, переробка, приготування), а також оптимальний міжгалузевий і внутрішньогалузевий перерозподіл готових кормів.

У сучасних умовах основну роль у забезпеченні кормами тваринництва сільськогосподарських підприємств відіграють внутрішньогосподарські джерела (рілля, сіножаті, пасовища). Сучасні масштаби виробництва кормів, а також особливості техніки, технології та організації праці, специфічні властивості і призначення кінцевої продукції перетворюють кормовиробництво у самостійну комплексну галузь сільськогосподарського підприємства, яка має великий виробничий потенціал.

Комплексний характер кормовиробництва також обумовлюється якісними відмінностями у складі кормових джерел (рілля, сіножаті, пасовища) та неоднорідністю процесу виробництва. За останньою ознакою виокремлюють власне кормовиробництво у двох його формах (польове та лукопасовищне) та кормодобування. Перші дві форми являють собою процес виробництва у прямому його розумінні та ґрунтуються на використанні штучно створеної родючості ґрунту, на активному втручанні і регулюванні людиною життєдіяльності рослинних організмів на всіх стадіях формування врожаю. У свою чергу, кормодобування являє собою господарське використання врожаю кормової продукції, що сформувався на базі природної родючості природних кормових угідь. В економічному плані воно є відчуженням матеріальних благ, що створені природою без втручання людини.

Під **кормовою базою** сільськогосподарського підприємства розуміють склад, кількість і якість кормових ресурсів, систему їхнього виробництва, заготівлі, зберігання і використання. Тобто в це поняття включають три основні взаємопов'язані системи: кормовиробництво, кормоприготування і використання кормів.

Поняття кормової бази включає в себе зоотехнічний, агрономічний і організаційно-економічний складники. *Зоотехнічний* складник

кормової бази характеризує склад і якість кормів. *Агрономічний* включає питання агротехніки вирощування зернофуражних і кормових культур, їхнє розміщення у сівозмінах, заходи з підвищення їхньої урожайності, а також питання підвищення продуктивності природних кормових угідь (сіножатей і пасовищ). *Організаційно-економічний* складник кормової бази включає розрахунки потреби в кормах і посівних площ фуражних та кормових культур; розробку заходів щодо інтенсифікації кормовиробництва і здешевлення виробництва кормів; вибір найвигідніших кормів та встановлення ефективних типів і норм годівлі тварин; організацію зберігання, приготування і згодовування кормових ресурсів. Науково обґрунтоване планування кормової бази обумовлюється вимогами наукового планування усього аграрного виробництва і зокрема тваринництва. Воно означає постійне удосконалення системи планування виробництва і підвищення ефективності використання кормів на основі досягнень науково-технічного прогресу в галузі з урахуванням зоотехнічних, агрономічних та організаційно-економічних вимог.

Науковими основами планування кормової бази тваринництва у сільськогосподарських підприємствах є:

- агрономічні та організаційні основи складання високопродуктивних польових і кормових сівозмін;
- науково обґрунтовані способи підвищення врожайності фуражних і кормових культур, продуктивності природних кормових угідь та планування їхнього використання.

Основні принципи планування та організації виробництва кормів у сільськогосподарських підприємствах полягають у такому:

- відповідність зональним умовам і спеціалізації господарств (цей фактор вирішальною мірою впливає як на організацію кормовиробництва, так і на тип годівлі худоби);
- загальний обсяг кормових ресурсів повинен випереджати зростання поголів'я тварин та його продуктивність (це створює сприятливі умови для подальшого збільшення виходу продукції тваринництва і страхує його від негативного впливу погодних та організаційних умов в окремі роки);
- ефективне використання землі шляхом оптимального поєднання польового і лукопасовищного кормовиробництва та постійного підвищення рівня інтенсифікації на основі застосування більш сучасних засобів виробництва і кваліфікова-

ної праці, удосконалення систем, методів та організаційних форм ведення виробництва (таке кормовиробництво порівняно з екстенсивним є економічно стійкішим, оскільки менше залежить від природних умов);

- рівномірне потокове забезпечення поголів'я тварин якісними кормами власного виробництва, що обумовлено цілорічним характером процесу виробництва у тваринництві (на практиці це означає необхідність максимального наближення зимового та літнього типів годівлі як за рівнем, так і за повноцінністю);
- стабільність кормової бази, тобто незалежність її від впливу несприятливих погодно-кліматичних умов;
- раціональне розміщення кормовиробництва на території господарства, відповідність його внутрішньогосподарській спеціалізації і розміщенню тваринництва;
- підвищення економічної ефективності кормової бази на основі виробництва кормів за мінімальних витрат праці і коштів на одиницю кормової продукції, виключення непродуктивних витрат від їх переробки і згодовування;
- плановість виробництва і згодовування.

Під час планування кормової бази та організації виробництва кормів необхідно враховувати, що оплата корму продукцією зростає тільки до певного рівня продуктивності, що обумовлено біологічними особливостями живих організмів. Тому збільшення виробництва продукції тваринництва потрібно планувати за рахунок оптимального поєднання обох факторів розширеного відтворення – як кількісного, так і якісного.

## **9.2. Планування кормової бази у сільськогосподарських підприємствах**

Для галузей тваринництва виробляють і використовують багато видів кормів, які об'єднують у групи: концентровані, грубі, соковиті, зелені, тваринного походження, мінеральні і синтетичні. Кожна з цих груп включає декілька видів різних кормів.

*Концентровані корми* – це зерно, висівки, макуха, шроти, комбікорми та ін. Джерелами їхнього надходження є посіви зернофуражних культур, відходи і побічна продукція переробки зернових та олійних культур, виробництво комбікормів.

*Грубі корми* – сіно, сінаж, солома, полова, сухі стебла кукурудзи. Ці корми надходять з природних сіножатей, посівів однорічних і багаторічних трав, а також як побічна продукція вирощування зернових культур.

*Соковиті корми* – силос, коренеплоди, картопля, жом, барда та ін. Джерелами їхнього надходження є посіви культур та відходи промислової переробки сільськогосподарської продукції (жом, барда та ін).

*Зелені корми* використовують у літній пасовищний період. Джерелами їхнього надходження є сіяні трави, природні і культурні пасовища.

*Корми тваринного походження* – молоко і побічна продукція його переробки (збиране молоко, відвійки), замітник незбираного молока (ЗНМ), рибне та м'ясо-кісткове борошно та ін.

*Мінеральні корми* – кухонна сіль, крейда та ін. Їх включають до раціону годівлі тварин з метою збалансування нестачі окремих мінеральних елементів – фосфору, кальцію, натрію. Їх виготовляють на спеціалізованих промислових підприємствах.

*Синтетичні речовини, вітаміни та антибіотики* – кормові дріжджі, синтетична сечовина, бікарбонат амонію, риб'ячий жир, концентрат каротину, біоміцин, тераміцин тощо – використовують з метою поліпшення білкової якості кормів, їхньої засвоюваності, стимулювання росту тварин і запобігання їхнім захворюванням.

*Харчові рештки* закладів громадського харчування використовують для годівлі свиней.

Структура кормових ресурсів являє собою відсоткове співвідношення окремих груп і видів кормів за поживністю (у кормових одиницях) у загальній їхній кількості. Вона характеризує тип кормової бази, який визначають за переважаючим обсягом того чи іншого виду корму в загальному обсязі кормів.

Для різних видів тварин структура кормів неоднакова. Наприклад, у кормах для великої рогатої худоби переважають грубі, соковиті і зелені корми, для свиней – концентровані і коренебульбоплоди, для птиці – концентровані. Структура кормових ресурсів має також зональні відмінності. У районах пасовищної системи тваринництва основними є корми природних кормових угідь – зелені і грубі, у районах стійлово-пасовищної та особливо стійлової системи – корми сія-

них трав. Це обумовлює видову структуру тваринництва і типи годівлі у розрізі окремих зон країни.

Головним джерелом виробництва кормів є кормова площа, яка включає посіви зернофуражних і кормових культур та природні сіножаті і пасовища. До кормових ресурсів сільськогосподарського підприємства належать корми власного виробництва та куповані. До обсягу кормів власного виробництва включають:

- фактично виділене на корм зерно;
- урожай усіх кормових культур та природних кормових угідь, у тому числі й зелену масу, використану під час випасання худоби;
- фактично виділену на корм картоплю;
- урожай проміжних, ущільнених, післяжнивних і міжрядних (у садах, лісосмугах) кормових посівів;
- побічну продукцію і відходи переробки продовольчих і технічних культур – солому (крім виділеної на підстилку та інші господарські потреби), полову, сухі стебла кукурудзи, гичку, висівки, жом, побічну продукцію переробки молока, фактично використане на корм молоко, фрукти, овочі.

До купованих кормів належать:

- комбікорми (крім вироблених у власних цехах);
- жом у господарствах, що не вирощують цукрових буряків;
- білково-вітамінні і мінеральні корми та кормові речовини.

У разі нестачі кормів сільськогосподарські підприємства купують і такі корми, які самі виробляють (зерно, сіно, солому тощо).

Вироблені корми сільськогосподарське підприємство використовує для власного тваринництва, а залишки реалізує іншим господарствам. Тому загальний стан кормової бази та рівень забезпеченості кормами тваринництва характеризує така система показників:

- ✓ загальний обсяг кормів (власних і купованих);
- ✓ кількість заготовлених кормів для тваринництва (у натурі і кормових одиницях) та вміст у них перетравного протеїну;
- ✓ кількість одержаних і заготовлених кормів з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь та одну умовну голову худоби і птиці у кормових одиницях та в перетравному протеїні.

Ці показники обумовлюють рівень годівлі тварин, їхню продуктивність і обсяги виробництва тваринницької продукції на одиницю земельних угідь.

Не менш важливе значення, ніж кількість кормів, має їхня якість (вміст протеїну та його повноцінність за амінокислотним складом; вміст мінеральних речовин – кальцію, фосфору тощо; вміст вітамінів та мікроелементів – йоду, кобальту тощо). Основними амінокислотами протеїну є лізин, метіонін, триптофан, цистин та ін. Якщо в кормі недостатньо якісних речовин, особливо протеїну і необхідних амінокислот, то це спричинює його перевитрачання на одиницю тваринницької продукції та, відповідно, зниження ефективності виробництва (зростання собівартості одиниці продукції, зниження рентабельності). У кожному сільськогосподарському підприємстві можна вирощувати багато видів кормових культур. Але завдання полягає в тому, щоб відібрати кращі з них за поживністю та економічною ефективністю. Для цього необхідно проводити економічну та зоотехнічну оцінку кормових культур та кормів за системою показників:

- ефективність кормових культур і природних кормових угідь за виходом кормових і кормопротеїнових одиниць з 1 га;
- собівартість кормів і витрати праці на їхнє виробництво;
- ефективність кормів за вмістом протеїну та його виходом з 1 га, а також за вмістом амінокислот, мінеральних речовин та вітамінів;
- кількість і вартість тваринницької продукції з розрахунку на 1 га кормових культур та природних кормових угідь;
- кількість і вартість різних кормів, необхідних для виробництва 1 ц продукції тваринництва.

Кормові культури за переліченими показниками не є рівноцінними. Одні з них є високоврожайними, але містять мало перетравного протеїну, інші – навпаки. Найбільш урожайними кормовими культурами є кукурудза на зелений корм і силос, кормові коренеплоди, картопля. Дещо нижчу врожайність мають горох, ячмінь, овес, вика, багаторічні та однорічні трави на зелений корм. Низьковрожайними є також природні кормові угіддя.

Високобілковими культурами є горох, вика, сіно і зелена маса багаторічних бобових трав. Крім цього, у різних природно-економічних зонах ефективність окремих кормових культур теж неоднакова.

Отже, міцну та економічно ефективну кормову базу не можна створити за рахунок однієї-двох будь-яких культур, оскільки кожна з них не задовольняє усіх вимог – високої урожайності, низької собівартості та високої якості кормів. Тому необхідно правильно поєднувати вирощування різних культур, які в умовах сільськогосподарського підприємства є ефективними за окремими показниками, враховуючи при цьому найбільш вигідні типи годівлі тварин.

### **9.3. Типи і норми годівлі тварин і птиці**

Для годівлі тварин і птиці використовують різні корми, які поєднують у певних співвідношеннях. Ті корми, які мають найбільшу питому вагу у раціонах, визначають **тип годівлі**. Якщо, наприклад, у годівлі свиней концентровані корми становлять більше половини спожитих кормових ресурсів, то це концентратний тип годівлі, а якщо переважають концентрати і коренеплоди, то, залежно від їхнього співвідношення, тип годівлі є концентратно-коренеплодний або коренеплодно-концентратний.

Тип годівлі сільськогосподарських тварин тісно пов'язаний із системою землеробства і кормовиробництва, обумовлюється нею і в той же час впливає на її розвиток та вдосконалення. Великий вплив на тип годівлі справляє наявність і продуктивність природних кормових угідь – сіножатей і пасовищ.

Типи годівлі залежать від біологічних особливостей тварин і складу кормів, які переважають у тих чи інших сільськогосподарських підприємствах. Наприклад, велика рогата худоба потребує переважно грубих, соковитих і зелених кормів, а свині та особливо птиця – концентрованих. Цих особливостей доволіно змінити не можна, оскільки вони пов'язані з природою тварин. Однак склад окремих груп кормів може бути різним. Наприклад, потребу в соковитих кормах в одних господарствах вигідніше забезпечувати за рахунок силосу, а в інших – за рахунок коренеплодів, жому тощо.

Вихідними матеріалами для визначення типу і норм годівлі є:

- норми годівлі сільськогосподарських тварин і птиці;
- звітні дані про наявність окремих видів кормів;
- рекомендовані типи годівлі і структура раціонів для окремих статевовікових і виробничих груп тварин і птиці у господарстві;



- таблиці складу і поживності кормів, а також уточнені дані зоотехнічного аналізу кормів за поживністю.

Щоб обрати найефективніші типи годівлі тварин, проводять їхню зоотехнічну та економічну оцінку за системою таких показників:

- зоотехнічна цінність корму за вмістом перетравного протеїну та інших поживних речовин;
- зоотехнічна оплата корму (виражається витратами корму в кормових одиницях на одиницю продукції тваринництва і навпаки, кількістю виробленої продукції тваринництва на 1 корм. од.);
- економічна оплата корму (виражається вартістю корму з розрахунку на одиницю продукції тваринництва або її виходом на 1 грн вартості корму);
- ефективність використання землі характеризується поглотив'ям тварин та кількістю виробленої продукції тваринництва на 1 або 100 га кормової площі, сільськогосподарських або інших угідь, розміром кормової площі на одну фізичну або умовну голову тварин та одиницю їхньої продукції.

Кінцеву результативну ефективність типів годівлі тварин характеризують такі показники, як кількість, собівартість і рентабельність виробництва продукції тваринництва.

У зв'язку з різними зональними природно-економічними умовами сільськогосподарських підприємств України проблему організації кормової бази неможливо розв'язати будь-яким одним способом. Тому необхідно розробляти системи кормовиробництва стосовно до конкретних умов.

Під **системою кормовиробництва** слід розуміти комплекс організаційно-економічних, агрономічних та зоотехнічних заходів, що забезпечують у певних природно-економічних умовах потрібний обсяг виробництва кормів відповідної якості за найменшої кормової площі та найменших витрат з розрахунку на одиницю корму. Складниками системи кормовиробництва є: основне джерело надходження кормів (власного виробництва чи куповані), рівень інтенсивності кормовиробництва, організація і технологія виробництва кормів, організація заготівлі, зберігання і згодовування кормів.

У різних ґрунтово-кліматичних зонах залежно від основного джерела надходження кормів можуть бути такі системи кормовиробництва: польове кормовиробництво (посівна система), посівно-пасо-

вищна і луко-пасовищна, які, у свою чергу, обумовлюють відповідні системи тваринництва (цілорічну стійлову, стійлово-пасовищну і пасовищну).

Економічну оцінку систем кормовиробництва проводять за показниками рівня виробництва кормів на 1 га кормової площі і сільськогосподарських угідь, собівартості кормів і продуктивності праці під час їхнього виробництва, обсягу та економічної ефективності виробництва продукції тваринництва.

Основою організації раціонального кормовиробництва і годівлі є норми і раціони. Якщо раціони за поєднанням кормів та їхньою питомою вагою відповідають нормам годівлі і є прийнятними для даної зони, то їх називають типовими. Тип годівлі і типові раціони розробляють наукові установи, а в сільськогосподарських підприємствах їх уточнюють відповідно до конкретних умов і можливостей забезпечення.

Повноцінність годівлі тварин значною мірою визначається якістю кормів, що, у свою чергу, залежить від технологій їхньої заготівлі і зберігання.

Потреба тварин у поживних речовинах змінюється залежно від віку, живої маси, рівня продуктивності, вгодованості, періоду вагітності, лактації та інших факторів. Наприклад, корови споживають у середньому 2,8–3,2 кг сухої речовини з розрахунку на 100 кг живої маси, високопродуктивні тварини – 3,5–3,8 кг, в окремих випадках – до 4,0–4,7 кг. Чим вищі удої, тим більше енергії повинно бути в 1 кг сухої речовини раціону. З погіршенням якісних показників кормів їх витрати на одиницю продукції зростають.

Молочна продуктивність корів багато в чому визначається забезпеченістю раціону повноцінним протеїном. Норма перетравного протеїну на 1 корм. од. становить 95 г за добового удою до 10 кг молока і поступово підвищується до 105–110 г за удою 20 кг і більше.

Для всіх галузей тваринництва річну потребу в кормових одиницях і перетравному протеїні визначають, використовуючи нормативи, затверджені в сільськогосподарських підприємствах, беручи до уваги конкретні можливості кормової бази в конкретний період часу.

Річна потреба в окремих видах кормів визначається на основі загальної річної поживності і структури річного раціону. Залежно від конкретних умов року сільськогосподарські підприємства здійснюють коригування типів і норм годівлі з урахуванням організаційно-

економічних та природних умов, а також можливостей господарства у цій виробничій ситуації.

Вибір найбільш раціональних типів та річних норм годівлі тварин і птиці, що їм відповідають, є основою розрахунку потреби в кормах і важливим моментом у плануванні кормової бази. Набір кормів повинен відповідати біологічним особливостям окремих видів і груп тварин і бути економічно вигідним в умовах господарства за такими показниками, як вихід кормових одиниць з гектара посіву культур, вміст перетравного протеїну, витрати праці, собівартість тощо. В окремих сільськогосподарських підприємствах з урахуванням наявності у структурі сільськогосподарських угідь великих площ високопродуктивних сіножатей зростає питома вага та збільшуються річні норми витрат сіна; у господарствах, що розташовані поблизу цукрових заводів, потреба в соковитих кормах частково покривається жомом тощо.

#### **9.4. Планування потреби в кормах на господарський рік**

У плануванні та організації кормовиробництва велике значення має складання плану потреби в кормах. У кожному сільськогосподарському підприємстві його визначають з урахуванням повного забезпечення тварин і птиці усіма видами кормів. При цьому розраховують потребу не тільки в окремих видах корму (сіно, сінаж, силос та ін.), але й загальну потребу в кормових одиницях, перетравному протеїні, мінеральних речовинах, вітамінах.

Потреба в кормах і підстилці визначається, як правило, на два періоди:

- на календарний рік (з 1 січня по 31 грудня планового року);
- на господарський рік (від урожаю планового року до врожаю наступного року).

Планування потреби в кормах на господарський рік є основою організації їхнього виробництва у плановому році.

Розрахунок потреби в кормах ведуть відповідно до обґрунтованих зоотехнічних та економічних норм витрат кормів на одну голову худоби і птиці, а також структури річного раціону з урахуванням конкретних природно-економічних умов та особливостей ведення тваринництва і кормовиробництва у сільськогосподарському підприємстві.

У розрахунках потреби в кормах на господарський рік передбачають також створення страхових запасів кормів з урахуванням зона-

льних особливостей і можливостей сільськогосподарського підприємства, враховують безповоротні втрати кормів залежно від способу їхнього зберігання. У середньому страхові запаси для концентрованих кормів встановлюються у розмірі місячної потреби – 8,3 %, соломи кормової – 20, силосу – 30 % від річної потреби.

Для розрахунку потреби в кормах необхідні такі вихідні дані:

- планові обсяги виробництва продукції тваринництва або середньорічне поголів'я тварин;
- дані щодо поголів'я худоби в особистих підсобних господарствах населення та його продуктивності;
- обґрунтовані й затверджені у господарстві норми витрат кормів (у центнерах кормових одиниць) на 1 ц продукції або одну голову худоби, норми витрат підстилки на одну голову худоби на рік;
- якісна характеристика кормів, що виробляються у господарстві.

Потребу в кормах і підстилці визначають двома способами:

- ✓ за середньорічним поголів'ям і річними нормами годівлі однієї голови тварин і птиці;
- ✓ за обсягом валової продукції тваринництва, нормами годівлі і структури витрат кормів.

Під час використання першого способу спочатку на основі помісячних оборотів стада визначають середньорічне поголів'я худоби і птиці за статевими і віковими групами. Для розрахунку потреби в зелених кормах визначають середнє поголів'я худоби і птиці на пасовищний період (для умов Харківської області з 15 травня по 31 жовтня). Потім прийняті в сільськогосподарському підприємстві норми годівлі перемножують на середньорічне поголів'я. Підсумкова сума загальної потреби в кормах становитиме кормовий план господарства.

Під час використання другого способу визначають валовий обсяг виробництва продукції тваринництва, норми витрат кормів на 1 ц продукції (у кормових одиницях), структуру раціону для різних видів і груп тварин (у відсотках до річної потреби), вміст кормових одиниць у кожному виді корму.

Ураховуючи реальні можливості сільськогосподарського підприємства, розраховують також планові обсяги кормів для худоби, що є в особистих підсобних господарствах населення. За задовільного кормового балансу для тваринництва господарства потреба в кормах

для худоби і птиці, що утримується в особистих підсобних господарствах населення, може визначатися з використанням тих самих норм.

### **9.5. Планування потреби в кормах на календарних рік та її розподіл за періодами року**

Розрахунок потреби в кормах на плановий рік є основою для визначення планової собівартості продукції тваринництва.

Норми витрат кормів на одну голову худоби (одиницю продукції) і структура витрат кормів розробляються в сільськогосподарському підприємстві з урахуванням фактичної наявності кормів на початок року, можливості заготівлі окремих видів кормів у плановому році та їхньої купівлі.

Для розрахунку загальної потреби в кормах у цілому по свинарству і вівчарству враховують не тільки валовий приріст живої маси, а й масу приплоду при народженні.

У наборі кормів (у натуральному вираженні) для молодняку великої рогатої худоби враховують певні особливості. Схеми годівлі, норми витрат кормів і раціони повинні бути підпорядковані економному витрачання дорогих кормів, особливо молока і концентратів. У перші 10–15 днів після народження єдиним кормом для теляти є молоко, норма годівлі якого залежить від живої маси теляти і планового середньодобового приросту. Добова норма молока у цей період повинна становити 5–7 кг. Незбиране молоко у раціонах телят з 11-го дня їхнього життя можна замінити повноцінним замінником незбираного молока (ЗНМ) з розрахунку 1,1 кг замінника на 1,0 кг молока. Молочні відвійки (перегон) слід вводити до раціону телят з 3–4-тижневого віку залежно від стану їхнього здоров'я та схеми годівлі.

За існуючими схемами планові витрати незбираного молока під час вирощування молодняку великої рогатої худоби коливаються від 180 до 350 кг (залежно від племінної цінності і призначення телят), відвійок – від 200 до 600 кг. Залежно від норми випоювання тривалість молочного періоду може бути від 2 до 4–6 міс.

Розподіл потреби в кормах за періодами планового року (від початку року до врожаю та від урожаю до кінця року) необхідний для складання подальших балансів продукції рослинництва: потреба першого періоду планового року покривається в основному за рахунок фактичної наявності кормів урожаю минулого року і частково (у випадку нестачі) – купівлі кормів на стороні. Ці корми включають до

собівартості продукції за їхньою фактичною собівартістю. Потреба другого періоду покривається за рахунок кормів, що будуть вироблені у плановому році. Вони включаються до собівартості продукції тваринництва за плановою собівартістю.

Розподіл річної потреби в кормах на потребу за двома періодами проводиться за допомогою допоміжного розрахунку:

- на основі помісячних оборотів стада встановлюється кількість головомісяців для першого і другого періодів, причому ця кількість неоднакова для різних видів кормів;
- концентровані корми розподіляються за періодами пропорційно кількості головомісяців у першому і другому періодах. Кількість головомісяців на перший період буде дорівнювати їхній сумі від початку року до 15 липня – 196 днів (6,5 міс.) та від 16 липня до кінця року – 169 днів (5,5 міс.).

Грубі і соковиті корми, а також підстилка розподіляються за періодами року пропорційно тривалості кожного відрізка стійлового періоду. В умовах Харківської області тривалість першого відрізка – 4,5 міс. (з 1 січня по 15 травня), другого – 2,0 міс. (з 1 листопада по 31 грудня).

Покриття потреби в кормах у першому півріччі забезпечується:

- наявністю кормів на початок року від виробництва у минулому році;
- купівлею кормів на стороні;
- обмінними операціями.

Бувають випадки, коли наявність кормів і можливості щодо їхнього отримання з інших джерел не покривають усієї потреби. Може виявитися нестача одних кормів з одночасним надлишком інших. Тому необхідно корегувати норми витрат кормів з урахуванням їхньої наявності і можливого надходження, зберігаючи при цьому необхідний баланс поживних речовин. Нестача сіна, наприклад, може бути перекрита такою ж кількістю соломи, зі збереженням масової та об'ємної норми грубих кормів. Недостатня поживність соломи за перетравним протеїном повинна бути компенсована макухою, соєю, білково-вітамінними добавками тощо.

Для розрахунку потреби в зелених кормах визначають середнє поголів'я тварин на пасовищний період, також на основі помісячних оборотів стада. Ця потреба повністю забезпечується за рахунок урожаю планового року, тому за періодами не розподіляється.

## 9.6. Планування посівних площ кормових культур

У розрахунках посівних площ кормових культур ураховують продукцію, яка надходить з природних кормових угідь (сіножаті, пасовища), а також корми, що їх планують отримати за рахунок відходів сільськогосподарського і промислового виробництва (жом, барда, молочні відвійки (перегон), шрот, макуха тощо); покупні корми та побічну продукцію, що використовується на корм (гичка цукрових і кормових буряків, солома, нестандартна продукція картоплярства, овочівництва і баштанництва).

Розрахунок посівних площ виконують за загальною потребою господарства в кормах. При цьому необхідно враховувати, що при силосуванні зеленої маси вихід силосу становить 75–80 % від її об'єму. Під час визначення потреби в зеленій масі трав ураховують, що для отримання 1 ц трав'яного борошна необхідно 5–6 ц зеленої маси, а для отримання 1 ц сінажу – 2,5–3,0 ц. З урахуванням цього визначають загальну потребу господарства в зеленій масі: потребу в цьому виді корму перемножують на коефіцієнт його переведення в зелену масу (сировина).

Надходження кормів з природних кормових угідь визначають множенням їхньої площі на урожайність. Крім основної продукції – сіна – сіножаті у роки з достатнім забезпеченням вологою дають і побічну продукцію – отаву, яку використовують на зелений корм. Пасовища планують використовувати для випасання худоби. Залишки зеленої маси в окремі періоди можуть бути використані для виробництва сіна.

Вихід гички цукрових буряків планують у розмірі 40 %, а кормових – 10 % від урожайності коренеплодів. Гичка може бути використана для силосування або на зелений корм.

Отриманий від переробки цукрових буряків жом використовують на часткову компенсацію потреби у силосі; нестандартну, різану і частково пошкоджену картоплю – як коренеплоди; а нестандартні овочі і баштанні – як зелений корм.

Нестачу кормів забезпечують посівом кормових культур на ріллі. Для одержання сінажу та сіна висівають багаторічні бобові та суміш однорічних бобових і злакових трав. У розрахунку площ посівів кормових коренеплодів ураховують, що для годівлі великої рогатої худоби використовують кормові буряки, для годівля свиней – цу-

крові та напівцукрові буряки, для годівлі птиці і звірів – кормову моркву.

Для забезпечення тварин зеленими кормами в пасовищний період складають зелений конвеєр, який враховує усі конкретні природні та організаційні умови сільськогосподарського підприємства.

В умовах Харківської області у середньому пасовищний період розпочинається, як правило, 10 травня і завершується 20 жовтня. Але в окремі роки ці терміни можуть дещо зсуватися залежно від конкретних погодних умов. Відповідно до досвіду минулих років надходження зеленої маси з пасовищ розподіляється нерівномірно протягом періоду, що обов'язково відображується у плані надходження. У цілому зелений конвеєр у господарстві складається в такій послідовності:

- визначають загальну потребу в зелених кормах з розподілом за місяцями і декадами пасовищного періоду;
- визначають кількість зелених кормів, що надходять з природних кормових угідь, і розподіляють їх згідно з нормативами за окремими декадами;
- розраховують кількість кормів, які є побічною продукцією або відходами технічних та овоче-баштанних культур (гичка цукрових і кормових буряків, нестандартні овочі і баштанні);
- нестача зелених кормів в окремі декади пасовищного періоду покривається за рахунок посіву кормових культур, вибір яких проводиться з урахуванням термінів їхнього дозрівання, відповідно до схеми зеленого конвеєра.

Складений таким чином зелений конвеєр повністю забезпечує зеленими кормами всі види і групи тварин. Але в сільськогосподарських підприємствах іноді доводиться складати зелені конвеєри для окремих видів тварин для врахування особливостей їхньої годівлі у пасовищний період. Так, у зелений конвеєр для свиней не включають природні пасовища.

На підставі розрахованої потреби в окремих видах кормів, які необхідно отримати в умовах польового кормовиробництва та планової урожайності кормових культур, визначають розміри їхніх посівних площ.



## **9.7. Планування заготівлі, транспортування і зберігання кормів**

Підвищення ефективності галузі кормовиробництва і кормозабезпечення невід'ємне від розв'язання проблеми збереження маси та поживності кормових ресурсів. Як свідчать дослідження, у системі «вирощування – зберігання – споживання кормів» їхні втрати коливаються у межах 7–50 %, мають прихований характер, знижують якісні показники кормів. Так, у силосі втрачається до 30 % поживних речовин, жомі – 40–50, коренебульбоплодах – 20–30, соломі та сіні – 25–30 %. Тому в обґрунтуванні управлінських, організаційних та економічних заходів для запобігання втратам і збереження поживності кормів визначальним складником є планування та організація заходів щодо ефективної їхньої заготівлі, транспортування і зберігання.

Для забезпечення високої продуктивності тварин вирішальне значення мають білкові корми і насамперед сіно. Тому створення спеціалізованих кормових сівозмін з високою питомою вагою багаторічних трав, які використовуються на сіно і сінаж, є неодмінною умовою зростання продуктивності тварин і продуктивності праці робітників тваринництва.

Сіно бобових – особливо цінний корм для молочних корів, бо в ньому міститься велика кількість високоякісних білків, значна кількість кальцію, а також комплекс вітамінів.

Основні умови при заготівлі високоякісного сіна зводяться до організації своєчасного і правильного скошування, ворущіння і збирання трав, що сприяє зниженню втрат поживних речовин як від заготівлі, так і від зберігання.

Збирання трав на сіно необхідно організовувати в ранні стадії вегетації. Так, при заготівлі люцернового сіна на початку цвітіння культури в 1 кг міститься 0,51 корм. од. і 70–80 г перетравного протеїну, а у період утворення бобів – 0,22 корм. од. і 30 г перетравного протеїну. Тобто у разі запізнення із збиранням різко знижується якість сіна, особливо з бобових трав.

Скошену траву необхідно швидко висушити і закласти на зберігання, щоб максимально зберегти в ній поживні і смакові якості корму та не допустити при цьому обламування листочків. Рослини з довгим стеблом доцільно під час збирання плющити або подрібнювати, бо це покращує їхнє поїдання і засвоювання тваринами усєї рослинної маси та значно полегшує механізоване роздавання кормів.

Для механізації заготівлі розсипного сіна доцільно застосовувати вітчизняні підбирачі-скирдоутворювачі СПТ-60 з об'ємом камери 60 м<sup>3</sup> та прес-підбирачі ПРП-750 або ПП-110. За допомогою агрегата можна без витрат ручної праці підбирати валки сіна і формувати невеликі стоги масою 60 кг.

Нова технологія заготівлі сіна на швидкому штучному досушуванні або повному зневодненні своєчасно скошеної зеленої маси значно покращує якість корму.

Заготівля сіна шляхом досушування зеленої маси не у валках, а за допомогою активного штучного вентилявання безпосередньо в місцях зберігання різко скорочує безповоротні втрати поживних речовин. У свіжоскошеній траві вміст сирого протеїну досягає 12,5 %, клітковини – 28,0 %, каротину – 141 мг/кг. У сіні, висушеному в полі, вміст сирого протеїну знижується до 8,0 %, клітковини – зростає до 35,0 %, а каротину становить тільки 68 мг/кг (тобто порівняно з початковою кількістю зменшується фактично у два рази). У сіні, досушеному методом активного вентилявання, вміст сирого протеїну знижується лише на 2,0 % (10,2 % проти 12,5 %), водночас на 2,0 % збільшується кількість клітковини (30,0 %). Але в сучасних умовах при високій вартості енергоносіїв цей спосіб є економічно неефективним.

Консервування кормових культур у вигляді силосу для годівлі тварин відомо більше 200 років. Силос за поживністю у раціоні годівлі молочних корів становить 15–17 %, а за об'ємом – 40–50 %.

Найбільш ефективна культура для силосування – кукурудза. Її можна силосувати із сухішими рослинами, у цьому випадку отримують суміш кукурудзи з бобовими культурами, що забезпечує високий вміст у силосі протеїну, мінеральних солей і каротину, за рахунок чого можна значно скоротити в раціоні частку концентратів і знизити собівартість продукції тваринництва.

На збереженість поживних речовин силосу значною мірою впливає спосіб його зберігання. За даними науково-дослідних установ, безповоротні втрати сухих речовин від закладання в башти становить 10–15 %, у траншеї – 15–25, у герметичні сховища – 4–6 %.

При суворому дотриманні технології закладання силосу вихід готового корму можна довести до 80–90 % стосовно до маси вихідної сировини.

За своїми фізико-механічними властивостями (об'ємна маса, вологість) проміжне місце між силосом і сіном займає сінаж, а за пожи-

вністю і технологічними перевагами – перевищує їх. Для організації приготування високоякісного сінажу необхідно дотримуватися двох важливих умов: забезпечити зниження вологості свіжоскошеної зеленої маси до 45–55 % та надійно захистити корм від доступу атмосферного повітря. Механічні втрати під час заготівлі сінажу менші, ніж під час збирання трав на сіно, а загальні втрати поживних речовин не перевищують 10–12 %.

Кормові, цукрові та напівцукрові буряки, кормова морква та картопля в загальному кормовому балансі тваринництва займають порівняно невелику питому вагу. Наприклад, у добовий раціон молочних корів кормові буряки і картоплю вводять в обсязі 10–15 % від загальної поживності кормової маси. Залежно від надоїв, корові дають від 10 до 30 кг буряків на добу.

З усіх видів коренеплодів кормові буряки забезпечують найбільший урожай і є найбільш молокогінним кормом. Саме тому він застосовується в молочному скотарстві ефективніше за інші кормові культури. Кормові буряки краще згодовувати в подрібненому вигляді у суміші з іншими кормами (наприклад, комбікормом, зерновою дертю, кормовою соломою, сіном).

Для скорочення витрат праці під час використання буряків на корм їх також можна силосувати разом з гичкою і зеленою масою кукурудзи. У цьому випадку безповоротні втрати поживних речовин у буряках не перевищують 5 %, тоді як при зберіганні у буртах у свіжому вигляді втрати через 2–3 міс. можуть досягати 35 %.

Кормова цінність соломи залежить від способів її заготівлі, зберігання і приготування перед згодовуванням. У сучасних умовах господарювання заготівля і переробка на корм соломи є великим резервом збільшення кормових ресурсів сільськогосподарських підприємств. Застосування пресування соломи у тюки масою 15–20 кг забезпечує кращу якість заготівлі, транспортування і зберігання. Для цього використовують усі види мобільного транспорту.

У пасовищний період зелені корми є основним джерелом повноцінної годівлі тварин, зокрема великої рогатої худоби. За кількістю поживних речовин і перетравного протеїну, отриманих з 1 га кормової площі, зелений корм займає одне з провідних місць. Перший етап у годівлі тварин у літній період, як правило, починається зі скошування зеленої маси озимого жита та озимої пшениці.

Помітно ускладнюють роботу збиральних агрегатів нерівності поля, наявність на ньому каменів, ліній електромереж, купин та різних сторонніх предметів. За нерівного рельєфу загінки краще розбивати так, щоб уся площа збирання спостерігалася з кожної точки, за необхідності слід зменшувати довжину гону. Скошування по колу є неминучим на невеликих ділянках неправильної форми. За такого способу руху хоча й дещо економиться час на поворотах, але зрізуються кути і зменшується ширина захвату у місцях розвороту. Часто допускаються зайві переїзди, коли відбивають невеликі загінки або виконують зайві фронтальні прокоси. За невеликих загінок збільшується питома вага площ під «гривками», на додатковому скошуванні яких збиральні машини використовуються неефективно. Якщо агрегат рухається впоперек до напрямку оранки, зелена маса потрапляє повз кузов трактора чи автомобіля, значно знижується продуктивність збиральних робіт.

Під час використання самохідних кормозбиральних комбайнів для заїздів, виїздів, переїздів у полі у холосту при загінній роботі достатньо передбачати 4,5 % часу стосовно до основного часу роботи. Постійними є витрати часу на заміну транспортних засобів (у межах 24–25 с). Значно швидше (за 12–15 с) відбувається заміна тоді, коли автомобіль (трактор) їде одразу за переднім, завантаження якого завершується. У деяких випадках заміна транспортного засобу відбувається під час розвертання і тоді робота прискорюється у середньому на 13 с. Таке суміщення при загінній роботі має місце приблизно у 14–15 % рейсів.

Технічний догляд за кормозбиральною технікою, що виконується у загінці, потребує у середньому до 4,0 % часу основної роботи. Сюди, перш за все, входять роботи з огляду і регулювання різального апарата, змащування вузлів і агрегатів, вивільнення робочих органів від зеленої маси, що набивається під час роботи тощо. Роботи з технічного обслуговування, які виконуються на початку зміни, на організацію процесу суттєво не впливають, тому брати їх до уваги не слід.

Причіпні кормозбиральні комбайни в агрегаті з тракторами використовуються у двох режимах:

- з причепленням ззаду транспортного засобу (роздавача кормів КТУ-10А або причепа 2ПТС-4);
- з вивантаженням зеленої маси в автомобіль (тракторний причеп), що рухається поруч одночасно зі збиранням.

За першого способу у господарстві використовується декілька роздавачів кормів КТУ-10А – один причіпляється до кормозбирального комбайна для наповнення, а другий (уже наповнений) у цей же час агрегується з трактором для відвезення зеленої маси до місця згодовування.

Питомі витрати на розвороти, заміну транспортних засобів, технічне обслуговування безпосередньо в полі для причіпного кормозбирального агрегата за раціональної організації процесу збирання можуть бути такими, як і в самохідних машин. Іноді спостерігаються занадто високі витрати на переїзди, що пояснюється нераціональною розбивкою загінок, невеликими площами збирання. Разова заміна транспортного засобу повинна виконуватися за участю двох механізаторів і тривати до 3 хв.

У зв'язку з великою об'ємною масою кормів важливого значення набуває підвищення продуктивності праці через збільшення об'єму кузовів транспортних засобів. В умовах господарства цього досягають за рахунок застосування нарощених бортів, комплектування автопоїздів (автомобіль з причепом, трактор з двома причепами), використання в кормовиробництві великотоннажного транспорту.

### **9.8. Інтенсифікація кормовиробництва**

Існують два шляхи розвитку галузі кормовиробництва: екстенсивний та інтенсивний. *Екстенсивний* полягає у збільшенні виробництва кормів на основі розширення посівних площ кормових культур та залучення до сільськогосподарського використання нових земель. *Інтенсивний* ґрунтується на кількісному зростанні та якісних змінах засобів виробництва: широкому використанні органічних та мінеральних добрив, нової техніки; розвитку меліорації; удосконалення технологій виробництва, заготівлі та консервування кормів.

Інтенсифікація кормовиробництва вимагає не тільки корегування технологічних процесів, але й серйозного удосконалення управління галуззю, перебудови роботи з кадрами, поліпшення їхньої професійної підготовки. У підсумку вона повинна забезпечувати досягнення таких складових:

- раціональне використання виробничого потенціалу, особливо кормових угідь;

- рівномірне і безперебійне постачання тваринництву повноцінних та високоякісних кормів, які забезпечують повне використання генетичного потенціалу худоби і птиці;
- широке впровадження у практику досягнень науково-технічного прогресу, яке забезпечує прискорене відшкодування капітальних вкладень та підвищення продуктивності праці.

Оскільки в цілому кормовиробництво є специфічною системою сільськогосподарських та промислових галузей, кожній з яких притаманна певна кінцева продукція, технологія, техніка й організація виробництва, його інтенсифікація пов'язана з використанням великої кількості чинників, які можна систематизувати за такими основними напрямками:

*1. Інтенсифікація використання природних кормових угідь:*

- поліпшення сіножатей і пасовищ;
- створення культурних пасовищ;
- організація ефективного використання кормових угідь;
- використання добрив та здійснення заходів щодо боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами рослин;
- меліорація земель;
- система насінництва;
- створення та раціональне використання системи сільськогосподарських машин;
- організація та оплата праці.

*2. Інтенсифікація польового кормовиробництва:*

- організація території та освоєння інтенсивних сівозмін;
- освоєння інтенсивних технологій вирощування кормових культур;
- використання добрив та здійснення заходів щодо боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами рослин;
- розробка та раціональне використання системи засобів виробництва.

*3. Система заходів щодо організації виробництва комбікормів і преміксів:*

- створення матеріально-технічної бази;
- визначення схем розміщення підприємств і цехів;
- удосконалення організаційно-економічних зв'язків;

- матеріальне і моральне стимулювання працівників;
- удосконалення технологій виробництва;
- розробка і впровадження нових рецептур.

#### *4. Організація процесів консервування та зберігання кормів:*

- будівництво сучасних сховищ кормів;
- удосконалення технології сушіння сіна;
- удосконалення технології силосування;
- удосконалення технології приготування сінажу;
- визначення оптимальних термінів заготівлі кормів;
- організація оплати праці і матеріального стимулювання;
- удосконалення організаційно-економічних взаємовідносин.

Більшість чинників, які впливають на рівень інтенсифікації кормовиробництва, тісно пов'язані між собою. Найбільш ця залежність сконцентрована у технологіях виробництва кормів, їхньої заготівлі та зберігання.

Унаслідок нагромадження експериментальних і виробничих даних, що характеризують потребу тварин в енергії та поживних речовинах, удосконалюється диференціація і деталізація норм годівлі. Значно збільшується кількість показників, за якими балансують кормові раціони, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню ефективності годівлі тварин.

Сучасні деталізовані норми годівлі молочної худоби передбачають збалансування раціонів за 20–30 показниками, у тому числі за сухою речовиною і загальною поживністю, рівнем та якістю протеїну, вмістом жиру, цукру, крохмалю, клітковини, вітамінів, макро- та мікроелементів.

### ***Контрольні запитання до теми 9***

- 1. Значення кормів у формуванні собівартості продукції тваринництва.*
- 2. Кормова база сільськогосподарських підприємств і джерела її формування.*
- 3. Зоотехнічний, агрономічний, технічний та організаційно-економічний складники кормової бази.*
- 4. Основні принципи планування та організації виробництва кормів у сільськогосподарських підприємствах.*
- 5. Групи кормів та джерела їхнього формування.*

6. Показники, що характеризують стан кормової бази сільськогосподарського підприємства.
7. Зоотехнічна та економічна оцінка кормових культур.
8. Умови формування типу годівлі сільськогосподарських тварин і птиці.
9. Вихідна база для планування типу і норм годівлі.
10. Система кормовиробництва.
11. Методи планування загальної потреби в кормах у сільськогосподарському підприємстві.
12. Планування потреби в кормах на господарський рік (від урожаю планового до урожаю майбутнього року).
13. Розміри страхових запасів під час планування потреби в кормах на господарський рік.
14. Планування потреби в кормах на календарних рік.
15. Розподіл потреби в кормах на календарний рік за періодами.
16. Методологія планування посівних площ кормових культур.
17. Особливості використання побічної продукції рослинництва під час планування кормової бази.
18. Планування покриття потреби в зелених кормах у період літнього утримання (зелений конвеєр).
19. Причини погіршення якісних показників кормів у технологічному ланцюгу «виробництво – зберігання – приготування – згодовування».
20. Організація виробництва, зберігання і згодовування сіна, сінажу і силосу.
21. Технічне забезпечення різних схем виробництва, зберігання та згодовування сіна, сінажу і силосу.
22. Сучасні інноваційні технології виробництва, зберігання і згодовування різних видів кормів.
23. Особливості екстенсивного та інтенсивного напрямків розвитку кормовиробництва.
24. Складники інтенсивного розвитку кормовиробництва.
25. Особливості інтенсифікації луко-пасовищного, польового та промислового кормовиробництва.



## Тема 10

# ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ З РОСЛИННИЦТВА

### 10.1. Завдання та шляхи розвитку галузей рослинництва

Рослинництво є комплексною галуззю сільського господарства, від ефективності розвитку якої визначальною мірою залежить розвиток інших галузей, особливо тваринництва, оскільки кормова база останнього створюється переважно в цій галузі. Рослинництво складається з таких галузей, як рільництво, кормовиробництво, овочівництво відкритого і захищеного ґрунту, садівництво, виноградарство, луківництво, лісове господарство. Кожна з цих галузей представлена однією культурою або групою культур, які різняться між собою технологією та організацією виробництва. Технологічний процес для кожної культури являє собою сукупність різних прийомів та операцій, які виконуються протягом усього вегетаційного періоду в певній послідовності з залученням специфічних засобів виробництва і різних видів механізованої та ручної праці.

Основним завданням галузей рослинництва є забезпечення населення країни продуктами харчування, а переробної промисловості – сировиною. Цього досягають завдяки раціональному використанню виробничого потенціалу шляхом упровадження сучасних технологій, наукових форм організації виробництва і праці відповідно до конкретних ґрунтово-кліматичних та економічних умов господарської діяльності.

У сучасних умовах основними шляхами збільшення виробництва конкурентоспроможної продукції рослинництва є:

- спеціалізація і концентрація виробництва;
- упровадження науково обґрунтованої системи ведення господарства;
- створення міцної матеріально-технічної бази відповідно до планових обсягів і структури виробництва продукції;
- упровадження науково обґрунтованих систем землеробства;
- меліорація земель;
- селекція і насінництво;
- упровадження сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур;

- упровадження заходів із зменшення втрат урожаю від збирання, доробки, переробки і зберігання;
- розвиток форм поділу і кооперування праці;
- упровадження комп'ютеризованих систем планування, обліку, звітності та оперативного управління виробництвом.

Важливим фактором підвищення продуктивності кожного гектара посівів є впровадження інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур, які ґрунтуються на оптимальній комплексній концентрації меліорантів, добрив, засобів захисту рослин, регуляторів росту, нових технічних засобів та інших виробничих ресурсів для одержання сталих запланованих урожаїв, високої якості продукції при оптимальній окупності витрат.

Якщо за традиційних технологій вирощування сільськогосподарських культур забезпечується наявними в сільськогосподарському підприємстві матеріально-технічними ресурсами, то за інтенсивних – з урахуванням потреби в них для максимального виробництва продукції за мінімальних витрат живої та уречевленої праці на її одиницю.

Суть сучасних технологій полягає в оптимізації умов вирощування сільськогосподарських культур на всіх етапах їхнього росту і розвитку. Для цього необхідні:

- розміщення посівів по кращих попередниках у системі сівозмін;
- використання високоврожайних районованих сортів і гібридів інтенсивного типу (таких, що добре окуповують приростом урожайності науково обґрунтоване внесення органічних і мінеральних добрив), стійких до вилягання, хвороб і шкідників, добре пристосованих до виконання технологічних операцій засобами механізації;
- внесення добрив суворо за нормами на запрограмований урожай;
- застосування інтегрованих систем захисту рослин від хвороб, шкідників і бур'янів;
- своєчасне та якісне виконання усіх технологічних заходів на основі комплексної механізації виробництва.

Упровадження сучасних інтенсивних технологій, як правило, пов'язане з додатковими витратами на добрива, пестициди, техніку та інші ресурси, збільшенням витрат праці на одиницю земельної площі.

Проте вони повинні окупуватися за рахунок зростання врожайності і покращення якості продукції.

Оскільки в сільськогосподарських підприємствах складно оцінити вплив окремих заходів на кінцеві результати, для визначення економічної ефективності виробництва продукції за сучасною технологією розраховується загальний економічний ефект від упровадження всього їхнього комплексу.

Для оцінювання економічної ефективності технологій у рослинництві використовують такі основні показники:

- ✓ прибавка урожайності;
- ✓ вартість прибавки урожайності;
- ✓ додаткові матеріально-грошові витрати на прибавку урожайності;
- ✓ окупність додаткових витрат;
- ✓ зростання продуктивності праці;
- ✓ річний економічний ефект з розрахунку на 1 га.

Розрахунок економічної ефективності проводять на основі інформації щодо фактичних витрат на виконання робіт, одержану урожайність і якість продукції. Якщо сучасну технологію впроваджують на частині площі, для порівняння можна брати технологію, що застосовується на інших посівах. У випадку, якщо культуру за новою технологією вирощують у господарстві на всій площі, для порівняння доцільно використовувати середні дані за 3–5 попередніх років. При цьому роки з нехарактерними екстремальними погодними умовами в розрахунках не враховують.

## **10.2. Організаційно-економічна оцінка структури посівних площ, сільськогосподарських культур та окремих агротехнічних заходів**

Головним критерієм раціональної структури посівних площ є максимальний вихід продукції з одиниці площі при найменших витратах праці і коштів. У масштабі сільськогосподарського підприємства структура посівних площ і структура сівозмін взаємопов'язані. Для оцінки структури посівних площ необхідно визначити за різних її варіантів обсяг виробництва усієї продукції в натуральному і вартісному вираженні; визначити, наскільки цей обсяг відповідає договірним зобов'язанням на постачання продукції і плановій спеціалізації господарства. Слід також розрахувати планові витрати праці і матері-

ально-технічних ресурсів на виробництво продукції. При цьому витрати праці визначають як у цілому за рік, так і за його окремими періодами. На підставі цього підраховують умовно чистий дохід за кожним варіантом структури посівних площ. При доборі сільськогосподарських культур і сортів необхідно домагатися зниження сезонності у використанні праці і техніки.

Раціональна сівозміна перш за все повинна відповідати агротехнічним вимогам, тобто слід передбачати правильне чергування культур та одержання сталої урожайності. Спочатку її оцінюють за цими показниками. Одночасно визначають відсоткове співвідношення посівної площі і використання ріллі. У подальшому оцінюють лише ті варіанти сівозмін, які для умов зони і цієї спеціалізації за структурою посівних площ сільськогосподарського підприємства не викликають сумнівів. При цьому бажано брати не більше трьох варіантів схем. Для кожного варіанта визначають питому вагу зернових і зернобобових (у тому числі продовольчих і зернофуражних), технічних і кормових культур. Потім оцінюють, яка схема сівозміни дає з одиниці площі більше продукції за найменших витрат, забезпечує більшу рентабельність виробництва та окупність витрат. Для оцінки використовують такі показники:

- обсяг виробництва продукції з усієї площі сівозміни у натуральних, вартісних і кормових одиницях;
- прямі матеріально-грошові витрати на виробництво валової продукції за кожним полем і сівозміною в цілому;
- витрати праці на виробництво продукції;
- умовний чистий дохід (за прямими витратами);
- окупність прямих витрат;
- продуктивність праці.

Вихідні дані для розрахунків беруть з технологічних карт. Потім розраховують показники на 100 га площі сівозміни (вихід продукції у натуральному і вартісному вираженні, витрати праці, прямі матеріально-грошові витрати, умовний чистий дохід).

Вироблену продукцію оцінюють за поточними або прогнозними ринковими цінами. Постійні ціни, як правило, нижчі за поточні ринкові, тому застосовувати їх для оцінки сівозмін недоцільно.

Для детальної порівняльної економічної оцінки сівозмін можна застосовувати бальну оцінку за основними якісними ознаками. Звичайно для такої оцінки використовують такі показники:

- вихід продукції у вартісному вираженні на 100 га ріллі;
- виробництво продукції у грошовому вираженні на 1 люд.-год.;
- виробництво кормових одиниць на 1 люд.-год.;
- окупність прямих витрат.

Під час оцінювання, наприклад, п'яти варіантів сівозмін максимальний бал буде 5. За перше місце по кожному показнику присвоюється 5 балів, за друге – 4, за третє – 3 та ін. Сівозміна, яка набере більшу кількість балів, буде економічно найефективнішою.

Оцінку сівозмін завершують розрахунками балансів: продукції рослинництва та її товарної частини, кормів (з урахуванням надходжень з природних сіножатей і пасовищ), праці.

Для організаційно-економічної оцінки окремих сільськогосподарських культур використовують в основному ті ж самі показники, що і для оцінки сівозмін. А в оцінці кормових культур є деякі особливості.

Під час визначення річного економічного ефекту від запланованих або здійснених агротехнічних заходів розрахунки проводять у такій послідовності. Спочатку визначають вихід продукції у натуральних і вартісних показниках на 1 га площі. При цьому продукцію оцінюють за поточними ринковими цінами з урахуванням її якості, включаючи як основну, так і побічну (розрахунок ринкової ціни побічної продукції і продукції кормових культур здійснюють за загальноприйнятою методикою). Потім розраховують поточні виробничі витрати у двох варіантах: базовому (тобто початковому без витрат на запланований захід), і новому (з урахуванням додаткових витрат). Віднявши ці витрати від вартості продукції, одержують умовний чистий дохід.

У випадку, якщо впроваджені заходи викликають зміни кількості та якості продукції, річний економічний ефект визначають за різницею чистого доходу у новому і базовому варіантах. При зміні тільки поточних виробничих витрат економічний ефект визначають за економією від зниження питомих прямих витрат у новому варіанті порівняно з базовим. Якщо ж при впровадженні нових заходів необхідні додаткові інвестиції, то їх ураховують у виробничих витратах через амортизаційні відрахування у плановому варіанті. При цьому необхідно визначити за прийнятою методикою окупність додаткових інвестицій.

Отже, щоб оцінити той чи інший агротехнічний захід (нова технологія, боротьба зі шкідниками, хворобами і бур'янами тощо), необхідно порівняти витрати на проведення цих заходів з одержаними результатами. Наприклад, під час упровадження сучасної системи застосування добрив необхідно враховувати не тільки вартість їх придбання, але й витрати на транспортування, зберігання і внесення (незалежно від того, виконує сільськогосподарське підприємство цей захід власними силами або за договором з організацією, яка надає послуги з агрохімічного обслуговування).

### ***Контрольні запитання до теми 10***

- 1. Значення рослинництва в економіці сільськогосподарських підприємств.*
- 2. Шляхи збільшення виробництва конкурентоспроможної продукції рослинництва.*
- 3. Умови впровадження сучасних інтенсивних технологій вирощування і збирання сільськогосподарських культур.*
- 4. Методологія оцінки економічної ефективності технологій у рослинництві.*
- 5. Структура посівних площ сільськогосподарських культур.*
- 6. Фактори, що впливають на планування структури посівних площ у сільськогосподарських підприємствах.*
- 7. Які вимоги повинна забезпечувати раціональна структура посівних площ?*
- 8. Система сівозмін у сільськогосподарському підприємстві.*
- 9. Які вимоги враховують під час планування системи сівозмін?*
- 10. Порядок планування системи сівозмін.*
- 11. Типи сівозмін у сільськогосподарських підприємствах.*
- 12. Умови, що визначають вибір типів і видів сівозмін.*
- 13. Особливості планування позасівозмінних ділянок.*
- 14. Методологія організаційно-економічної оцінки структури посівних площ, сільськогосподарських культур та окремих агротехнічних заходів.*
- 15. Які показники застосовують для порівняльної економічної оцінки сівозмін?*
- 16. Методологія визначення річного економічного ефекту від запланованих або таких, що здійснені, агротехнічних заходів.*

## Тема 11

# ПЛАНУВАННЯ ПІДСОБНИХ ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБНИЦТВ

### 11.1. Мета і значення організації підсобної промислової діяльності у сільськогосподарських підприємствах

Сільське господарство, яке відрізняється від інших сфер матеріального виробництва низкою специфічних особливостей, найбільш успішно розвивається при раціональному поєднанні головних, додаткових і підсобних галузей. Доцільність поєднання сільськогосподарського виробництва з іншими видами діяльності обумовлюється дією багатьох факторів - природних, соціально-економічних, організаційних, технологічних, які існують об'єктивно, взаємодіють між собою, взаємно впливають один на одного і результати господарювання у цілому.

Розвиток підсобних промислових виробництв і промислів у сільськогосподарських підприємствах завжди був життєвою необхідністю. Селяни споконвіку разом з землеробством і тваринництвом займалися підсобним промислом. Обумовлювалося це як необхідністю приготування про запас продуктів харчування з виробленої сировини, виготовлення різних знарядь праці і предметів побуту, так і потребою у додатковому заробітку.

У 1938-1939 рр. підсобна промислова діяльність, не пов'язана з сільськогосподарським виробництвом, була заборонена у колгоспах і радгоспах як така, що завдає йому шкоди. Через це господарства втратили значну частину доходів, відбулося надмірне переселення працездатного населення у міста, скоротилося виробництво багатьох товарів конче необхідних місту і селу. Внаслідок втрат робочої сили і зменшення доходів в особливо складному становищі опинилося саме сільськогосподарське виробництво. Тільки у 1966 р. ці рішення були скасовані. Була прийнята низка постанов уряду щодо розвитку та упорядкування діяльності підсобних промислових виробництв і промислів. Але дуже часто ці постанови мали суперечливий характер і недостатньо відображали вимоги часу. Непослідовність у проведенні заходів не сприяла економічній зацікавленості господарств у зміцненні матеріально-технічної бази їх підсобних промислових виробництв. Введення у 1973 р. податку з обігу на товари, які випускалися підсобними цехами радгоспів і міжгосподарських підприємств, вкрай

негативно позначилося на створенні нових виробництв і збільшенні випуску продукції вже існуючими.

У постановах, що приймалися, практично не знаходили рішення питання матеріально-технічного забезпечення підсобних промислових виробництв і промислів. Рівень задоволення замовлень сільськогосподарських підприємств на обладнання і матеріали для підсобних виробництв у середньому складав 15-20 %, а по окремим видам м'ясопереробного, хлібопекарського, кондитерського, сироробного, каменеобробного обладнання практично був близьким до нуля.

Чимало точилося дискусій навколо того, яким повинен бути рівень розвитку підсобної промислової діяльності, її частки у загальному обсязі виробництва валової продукції господарств. Мали місце необґрунтовані обмеження підсобної промислової діяльності. Так, наприклад, у сільськогосподарських підприємствах однієї природно-кліматичної зони вони директивно встановлювалися на рівні 30 %, а у господарствах іншої природно-кліматичної зони - на рівні 20 % валової продукції. Деякі вчені вважали, що мінімальний рівень промислової діяльності, який може суттєво впливати на ефективність господарювання, повинен складати 25-30 % валової продукції, що виробляється господарством. Проте аналіз показників розвитку основних галузей багатьох сільськогосподарських підприємств України засвідчив, що найкращих результатів в економіці і соціальному розвитку досягали ті господарства, які мали, як правило, високий рівень підсобного промислового виробництва – до 40-50 % і вище у загальному обсязі виробництва валової продукції.

В умовах переходу до ринкових відносин роль підсобної промислової діяльності, як фактора економічної стабільності сільськогосподарських підприємств, значно зростає. Вона дозволяє сільським товаровиробникам вистояти у несприятливій для ведення сільськогосподарського виробництва роки, зберегти трудові колективи. При цьому необхідно мати на увазі і ту важливу обставину, що доходи від підсобної промислової діяльності - це усталена, така, що не залежить від примх погоди частка надходжень грошових коштів, яка сприяє вирівнюванню доходів господарств за місяцями і роками.

Розбіжність між періодом виробництва і робочим періодом у сільському господарстві створює природну основу для по'єднання землеробства з підсобними промислами. Наприклад, період виробництва озимих зернових культур триває близько 300 діб, а робочий пе-



ріод, який охоплює обробку ґрунту, сівбу, догляд за посівами, збирання урожаю - від двох тижнів до місяця. Аналогічна закономірність спостерігається у садівництві, овочівництві та інших галузях рослинництва, що створює чинник сезонності сільськогосподарського виробництва, нерівномірний розподіл і використання трудових ресурсів протягом року, створює їх надлишок у міжсезонний період і нестачу у період масових польових робіт. Ці протиріччя і повинна, в першу чергу, вирішувати організація підсобних промислових виробництв.

Слово *підсобний* тлумачиться як призначений у допомогу іншому, допоміжний. Призначення підсобного виробництва - сприяти найбільш ефективному розвитку основного виробництва, тобто виконувати у відношенні до нього допоміжні функції. Але підсобний не означає другорядний. Без підсобних виробництв не обходиться ні одне підприємство у будь-яких галузях народного господарства. Ні один суб'єкт господарювання не може ефективно функціонувати без підсобних підрозділів, які забезпечують нормальний ритм роботи основного виробництва.

У сільськогосподарських підприємствах основною діяльністю є сільськогосподарське виробництво, а усі супутні йому види діяльності відносяться до підсобних. Однак роль підсобного виробництва тут значно ширша і багатогранніша ніж, наприклад, у промисловості. У сільському господарстві воно повинно сприяти вирішенню не тільки задач розвитку виробництва основних галузей, а й всього комплексу соціальних та економічних проблем села.

До природних факторів, які обумовлюють розвиток підсобних виробництв на селі, можна віднести запаси сировинних ресурсів місцевого значення. Природні умови України доволі сприятливі для забезпечення різноманітними видами сировини, після переробки якої одержують необхідні продукти харчування, будівельні матеріали, корми, товари народного споживання непродовольчої групи. Природними джерелами сировини є ліси, надра, родовища корисних копалин. У більшості випадків для створення потужних промислових підприємств по переробці даної сировини їй явно недостатньо або велике виробництво поки що неспроможне охопити всю мережу джерел сировини. Тому тут доцільно організовувати невеликі виробництва місцевого значення власними силами господарств або на кооперативних засадах.

Таким чином, головні задачі організації підсобного промислового виробництва та його інтеграції з основним сільськогосподарським можна звести до наступного:

- більш повне і рівномірне використання трудових ресурсів протягом року;
- залучення у господарський обіг місцевих джерел сировини і відходів виробництва основних галузей;
- збільшення доходності господарювання та рівня оплати праці робітників;
- обслуговування головних галузей сільськогосподарського підприємства;
- задоволення потреб робітників підприємства у культурно-побутових та інших товарах і послугах господарського призначення.

Збільшення частки промислової продукції у структурі товарної продукції сільськогосподарських підприємств об'єктивно сприяє створенню в АПК організаційних форм господарювання ринкового типу, таких як агропромислові підприємства та агрофірми. Категорію даного типу господарств у цілому характеризує наявність в їх організаційно-виробничій структурі виробництв з переробки, доробки і зберігання сільськогосподарської продукції, сума від реалізації якої, разом із сумою від реалізації товарної продукції сировинних галузей інтегрованої сфери, займає основне або одне з основних місць у структурі товарної продукції. Відмінними рисами агропромислових фірм є формування в них ланки ринкової інфраструктури (служб маркетингу, торгових підприємств тощо) і залучення у схему агропромислової інтеграції сфери обігу товару та його реалізації споживачу.

Формування і подальший розвиток агропромислових підприємств і агрофірм – один з шляхів демонополізації крупних переробних підприємств на виробництво окремих видів продукції агропромислового комплексу і створення передумов для конкуренції товаровиробників на ринку продовольства.

## **11.2. Види підсобних промислових виробництв**

Існують різні класифікації підсобних промислових виробництв у сільськогосподарських підприємствах. По відношенню до основної діяльності розрізняють дві їх групи: пов'язані з сільським господарством і не пов'язані з ним. При цьому мається на увазі єдність у техно-

логії, оскільки в організаційно-економічному відношенні всі промислові підрозділи є складовими частинами сільськогосподарського підприємства.

Близьким до цієї класифікації є розподіл усіх промислових виробництв за видом сировини, що переробляється: такі, що переробляють сільськогосподарську продукцію і такі, що добувають і переробляють не сільськогосподарську продукцію.

Переробка сільськогосподарської сировини, деревообробка і виробництво будівельних матеріалів до недавнього часу давали близько 90% усієї промислової продукції сільськогосподарських підприємств країни. Але зараз деревообробка і виробництво будівельних матеріалів стикаються з певними труднощами. Головні з них - це дефіцит і велика вартість лісоматеріалів (в Україні їх запаси є у достатніх кількостях тільки у карпатському регіоні) і нестача енергоносіїв (передусім природного газу), які необхідні у великих кількостях для випалювання цегли, черепиці, шиферу, керамічних труб і т.ін. Крім того, внаслідок критичного економічного стану переважної більшості сільськогосподарських підприємств, в них значно скоротилося, а у деяких випадках і повністю припинилося проведення будівельних робіт, що значно обмежило попит на будівельні матеріали як з боку господарюючих суб'єктів, так і з боку населення.

За ознакою товарності розрізняють підсобні виробництва нетоварні, тобто такі, що обслуговують тільки потреби даного господарства, і товарні, тобто такі, що виробляють кінцеву продукцію або напівфабрикати для реалізації за межами даного сільськогосподарського підприємства.

Щодо вироблюваної продукції, однорідності її економічного призначення та споживчої вартості промислові виробництва господарств класифікують за тими ж галузями, що і у крупній промисловості - м'ясопереробні, молочні, плодоовочеконсервні, борошномельно-круп'яні, комбікормові, лісозаготівельні і деревообробні, будівельних матеріалів і т.ін.

У цілому ж види промислової діяльності сільськогосподарських підприємств багато в чому обумовлюються їх спеціалізацією.

При розвитку підсобних промислових виробництв вдається значно скоротити, а у деяких випадках і повністю ліквідувати непродуктивні втрати шляхом переробки на місці продукції, що має здатність до швидкого псування, погано транспортується і не знаходить належ-

ного попиту в період масового збирання. Значна частина плодоовочевої продукції і картоплі, особливо нестандартної і некондиційної, потребує застосування різних операцій промислового характеру з метою доведення її до повної готовності для споживання населенням або для виробничих потреб. Так, у садівничих та овочівницьких господарствах об'єктивно необхідно переробляти на місці 20...40% валового збору плодів, 30 - ягід, 25 - винограду, капусти і баклажанів, 35% огірків і томатів. Але фактично питома вага цієї сировини, що переробляється у сільськогосподарських підприємствах, значно нижча. Саме тому велика кількість продукції псується та йде на годівлю худобі.

### **11.3. Принципи планування і організації підсобного промислового виробництва**

Головні задачі організації підсобної промислової діяльності у сільськогосподарських підприємствах можна звести до наступного.

1. Покращення використання трудових ресурсів і передусім їх міжсезонного надлишку. При цьому мається на увазі той факт, що всю роботу в підсобних виробництвах будуть виконувати тільки робітники даного господарства. Трудові ресурси, які можна буде зайняти у вільний від основних сільськогосподарських робіт час у промислових виробництвах, визначаються шляхом співставлення середньомісячних і фактичних затрат праці. Так, якщо у січні вони склали в господарстві 6 тис. нормозмін, а середньомісячні за рік - 8 тис. нормозмін, то це означає, що для підсобної промислової діяльності при незмінній чисельності робітників можна передбачити у січні приблизно 2 тис. нормозмін (8-6). Сума таких відхилень (позитивних і від'ємних) фактичних затрат праці за місяцями від середньомісячних дає уяву про річний фонд трудових ресурсів для підсобних виробництв. Якщо цю суму виразити у відсотках до загальних затрат праці у господарстві за рік, то можна одержати показник сезонності праці. За цим показником визначають можливе залучення робітників для промислової діяльності. Загальний принцип полягає у тому, що робоча сила у підсобні промислові виробництва повинна залучатися тоді і у такому обсязі, коли і в якому обсязі вона вивільняється у головних галузях.

Залучення до підсобної промислової діяльності робітників зі сторони постає у протиріччя з однією з головних задач її створення у

сільськогосподарських підприємствах. Однак в окремих випадках у порядку винятку воно припускається, наприклад, для висококваліфікованих робітників і фахівців (технологів, інженерів, механіків і т.ін.), якщо таких немає у даному господарстві, або для осіб, які мешкають на його території і трудовий потенціал яких з-за об'єктивних умов не може бути використаний в основних галузях будь-яким іншим чином, крім участі у підсобній промисловій діяльності (пенсіонери, інваліди).

2. Використання переважно місцевих джерел сировини - другий важливий принцип організації підсобних виробництв. Це означає, що при їх створенні необхідно визначити кількість і види необхідної місцевої сировини, яка могла б скласти надійну базу для розвитку. Тут також можливі винятки коли мова йде, наприклад, про деякі допоміжні матеріали, окремі види тари, упаковки і т.ін., які сільськогосподарське підприємство не може виробити власними силами.

3. Принцип територіальності дає можливість поєднати створення підсобних промислових виробництв на території господарства з урахуванням особливостей місця проживання сільського населення і розташування джерел сировини.

Враховуючи особливості виробництва у сільськогосподарському підприємстві, іноді складається така ситуація, за якої доцільно головні галузі поєднувати з підсобними, навіть якщо останні не дають прибутку, а лише тільки покривають витрати.

Планування підсобної промислової діяльності сільськогосподарського підприємства має деякі особливості, які витікають з принципів її організації. Одна з цих особливостей полягає в органічному взаємозв'язку планування промислового і сільськогосподарського виробництва. Наприклад, неможна передбачити технічну переробку овочів і плодів без програми розвитку цих галузей, без підрахунку ресурсів сировини, які належать до переробки на місці. У свою чергу, планування овочівництва і плодівництва у деякій мірі залежить від наявності у господарстві переробних потужностей, спеціальних сховищ і т.ін.

Розробку перспективного плану розвитку підсобної промислової діяльності (на відміну від загальноприйнятої методики в інших галузях) розпочинають з виявлення міжсезонних резервів праці у плановому періоді. Потім підраховують можливі обсяги місцевої сировини і визначають інші необхідні умови – наявність джерел водопостачан-

ня, палива, електроенергії, традицій і навичок місцевого населення тощо. Повне визначення ресурсів, які знаходяться у розпорядженні господарства, дозволяє визначити види виробництв, які доцільно створювати, і можливі обсяги випуску продукції.

Наступний етап – визначення потенційних споживачів виробленої продукції та укладання з ними контрактів на постачання (формування «портфелю замовлень»), розрахунок власних потреб господарства та його робітників, а також попиту на місцевому (регіональному ринку).

### ***Контрольні запитання до теми 11***

- 1. Етапи розвитку підсобної промислової діяльності у сільськогосподарських підприємствах України.*
- 2. Природні та організаційні передумови розвитку підсобного виробництва на селі.*
- 3. Основні задачі організації підсобного промислового виробництва в сучасних умовах реформування вітчизняного АПК.*
- 4. Класифікаційні ознаки підсобних промислових виробництв у сільськогосподарських підприємствах.*
- 5. Принципи організації підсобної промислової діяльності на селі.*
- 6. Особливості планування підсобної промислової діяльності.*

## Тема 12

# ПЛАНУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ ТА ОБСЛУГОВУЮЧИХ ПІДРОЗДІЛІВ

### 12.1. Планування роботи автомобільного парку

Обсяг транспортних робіт у сільськогосподарських підприємствах залежить від спеціалізації, розмірів, місця розташування господарства та його окремих виробничих підрозділів. У сільському господарстві використовують в основному чотири види транспорту:

- автомобільний;
- тракторний;
- гужовий;
- внутрішньофермський (транспортери різної конструкції, трубопроводи, норії тощо).

Для транспортування вантажів на великі відстані також може використовуватися морський, річковий, залізничний і повітряний транспорт.

Ефективність транспортних засобів під час перевезення різних вантажів неоднакова. Важливе значення має раціональне поєднання різних видів транспортних засобів у господарстві, визначення (вибір) для виконання конкретних робіт таких їхніх видів, які за інших однакових умов забезпечують найкращу економічну ефективність.

Транспортні роботи в сільськогосподарських підприємствах поділяють на позагосподарські, внутрішньогосподарські і транспортні роботи в межах первинних виробничих підрозділів.

*Позагосподарські* транспортні роботи передбачають перевезення вантажів за межі (або з-за меж) сільськогосподарського підприємства (перевезення сільськогосподарської продукції на заготівельні і переробні підприємства та до місць реалізації; завезення у господарство пально-мастильних матеріалів, мінеральних добрив, насіння і посадкового матеріалу, жому, комбікормів, техніки та обладнання, будівельних матеріалів тощо).

*Внутрішньогосподарські* транспортні роботи передбачають перевезення сільськогосподарської продукції з полів, садів, луків до місць первинної доробки, переробки та зберігання, а також до тваринницьких ферм у господарстві.

*Транспортні роботи в межах первинних виробничих підрозділів* передбачають підвезення тари, добрив, пестицидів, насіння, кормів та

сільськогосподарської продукції від місць тимчасового зберігання до місць використання у межах бригад, відділків, ферм.

Для порівняльної оцінки економічної ефективності різних транспортних засобів використовують такі основні показники:

- витрати праці на одиницю транспортних робіт;
- собівартість одиниці транспортних робіт;
- сума приведених витрат.

Найбільшого економічного ефекту досягають під час використання автомобілів, особливо для транспортування вантажів на великі відстані, тобто для позагосподарських перевезень. Це пояснюється тим, що під час перевезень на короткі відстані середня швидкість автомобілів значно знижується: при транспортуванні вантажів на 10 км – на 1 %, а при перевезеннях на 1,5 км – майже на 17 %. Автомобільний транспорт є швидкісним і маневреним, проте він характеризується більшою сезонністю використання і залежністю від стану шляхової мережі.

Для внутрішньогосподарських перевезень економічно доцільним є використання тракторів, особливо в разі відсутності добре розвиненої шляхової мережі з твердим покриттям. Трактори, на відміну від автомобілів, можна використовувати на транспортних роботах протягом усього року. Наявність у сільськогосподарських підприємствах сучасних швидкісних економічних машин, укомплектованих причепами різної вантажопідйомності і призначення, сприяє підвищенню питомої частки тракторного транспорту.

Гужовий транспорт у сучасних умовах є підсобним видом, але його місце (особливо в організації перевезень вантажів у межах первинних виробничих підрозділів) залишається ще значним.

Крім класифікації за відстанню перевезень і місцем призначення усі вантажі також поділяють за такими ознаками

- транспортабельні і малотранспортабельні;
- тривалого зберігання і такі, що швидко псуються;
- за фізико-механічними властивостями – тверді, рідкі, газоподібні;
- за способами транспортування і навантаження – навалочні, насипні, наливні, штучні;
- за габаритністю – довгі (лісоматеріали, труби) і негабаритні (сільськогосподарська техніка, обладнання).



Основними нормоутворювальними факторами під час організації транспортних робіт у сільськогосподарських підприємствах є:

- ✓ вид і стан вантажу;
- ✓ спосіб і засоби виконання навантажувально-розвантажувальних робіт;
- ✓ дорожні умови;
- ✓ відстань перевезень.

Під час планування, організації та нормування транспортних робіт вантажі класифікуються за рівнем використання номінальної вантажопідйомності кузова, яка характеризується *коефіцієнтом використання вантажопідйомності* – відношення фактичної вантажопідйомності до номінальної.

Місткість кузова вантажного автомобіля або причепа, як правило, розраховано на забезпечення номінальної вантажопідйомності під час перевезення вантажів з об'ємною масою, що дорівнює одиниці. За ступенем використання вантажопідйомності транспортних засобів розрізняють кілька класів вантажів.

Залежно від стану і типу упаковки один і той же вантаж можна віднести до різних класів. Наприклад, торф брикетований належить до II класу, торф кусковий і фрезерний – до III, а торф сухий – до V класу.

Дорожні умови характеризуються видом і станом покриття доріг, які визначають швидкість руху транспортних засобів та їх продуктивність. Усі типи доріг за цими показниками об'єднані в такі групи:

- I – з твердим покриттям; ґрунтові міжселищні у доброму стані та снігові добре второвані;
- II – гравійні, щебеневі розбиті; піщані, міжселищні, ґрунтові, роз'їжджені після дощу; стерня зернових; задернілий ґрунт з твердим станом взимку і влітку;
- III – розбиті, з глибокими коліями, після відлиги, гребенясті; рілля нормальної вологості й замерзла; поле після збирання коренебульбоплодів, перезволожене; бездоріжжя у весняний та осінній паводок; снігове покриття глибиною до 15 см.

Обсяг вантажоперевезень розраховують на основі валового збору сільськогосподарських культур, виробництва продукції тваринництва, переміщення мінеральних та органічних добрив, будівельних матеріалів, кормів, насіння, пально-мастильних матеріалів тощо. Для деяких видів вантажів передбачається подвійне перевезення. Напри-

клад, перевезення зерна від комбайна на тік, з току на елеватор або до сховища господарства. Одиницями визначення обсягів вантажоперевезень є тонни ( $m$ ) і тонно-кілометри ( $m \cdot км$ ).

Загальний обсяг вантажоперевезень (з урахуванням економічної доцільності і реальних можливостей господарства) розподіляють за видами транспортних засобів на вантажні автомобілі, трактори і живу тяглову силу.

Потребу сільськогосподарського підприємства в автомобілях визначають на підставі планового обсягу вантажоперевезень і середньорічної продуктивності одного автомобіля.

Потребу господарства в транспортних причепах розраховують за наявністю колісних тракторів, що використовуються на транспортних та інших господарських роботах.

Потребу в спеціальних автомобілях (пересувні ремонтні майстерні, механізовані заправники пального, молоковози, автокрани, спеціальні цистерни тощо) визначають на підставі обсягу тих чи інших робіт і норм навантаження, установлених у сільськогосподарському підприємстві на одну спеціальну автомашину (агрегат).

Якщо своєчасне перевезення запланованого обсягу вантажів наявним парком автомобілів сільськогосподарського підприємства неможливе, то до виконання транспортних робіт залучають придатні для цього трактори або транспортні засоби «зі сторони».

Ефективність використання автопарку сільськогосподарського підприємства визначають за такими показниками:

- коефіцієнт технічної готовності автопарку;
- коефіцієнт використання автопарку;
- коефіцієнт використання вантажопідйомності автомобілів;
- коефіцієнт використання пробігу автомобілів;
- інтегральний коефіцієнт використання автомобілів;
- коефіцієнт використання робочого часу;
- річний обсяг вантажоперевезень;
- собівартість одного тонно-кілометра.

*Коефіцієнт технічної готовності автопарку* – це відношення кількості технічно придатних для роботи автомобілів до їх облікової кількості.

*Коефіцієнт використання автопарку* – це відношення кількості автомобілів, що працювали протягом певного періоду (тижня, місяця,

кварталу, року) до їх облікової кількості. Підвищенню коефіцієнтів технічної готовності і використання автопарку сприяють поліпшення ремонтів, правильна технічна експлуатація автомобілів і повніше їх використання протягом року.

*Коефіцієнт використання вантажопідйомності* – це відношення маси фактично перевезених вантажів до номінальної вантажопідйомності автомобілів, які брали участь у перевезеннях.

*Коефіцієнт використання пробігу* – це відношення пробігу автомобілів з вантажем до їх загального пробігу. Його можна підвищити шляхом завантаження автомобілів в обидва кінці рейсу.

*Інтегральний коефіцієнт використання автомобілів* – це комплексний показник, який дорівнює добутку трьох основних коефіцієнтів: використання автопарку, використання вантажопідйомності і використання пробігу.

*Коефіцієнт використання робочого часу* – це відношення часу перебування автомобілів у пробігу до часу їх перебування в наряді. Для його підвищення необхідно скорочувати час на проведення навантажувально-розвантажувальних робіт й оформлення супровідної документації.

Основним узагальнювальним показником економічної ефективності використання вантажного автотранспорту є *собівартість одного тонно-кілометра*. Її зниження досягають завдяки повнішому використанню автомобілів, збільшенню обсягів вантажоперевезень та економії витрат (особливо нафтопродуктів).

Підвищенню ефективності використання автопарку сприяють запровадження двозмінної роботи, використання автомобільних причепів, підвищення середньої швидкості руху, поліпшення конструктивних властивостей автомобілів, поліпшення шляхової мережі, механізація навантажувально-розвантажувальних робіт тощо.

## **12.2. Організація нафтового господарства**

Під час роботи машинно-тракторного парку сільськогосподарські підприємства витрачають великі обсяги пально-мастильних матеріалів. Висока вартість вимагає їхнього раціонального використання, яке є одним з найважливіших факторів зниження витрат виробництва і підвищення його загальної економічної ефективності.

Плануючи потребу в дизельному пальному для всіх видів машин, використовують пряму залежність між обсягом запланованих

робіт і кількістю необхідного пального. Наприклад, для визначення потреби в пальному для тракторів усіх марок достатньо плановий обсяг робіт в умовних еталонних гектарах помножити на питомий норматив, який дорівнює 13,5. Цей норматив являє собою кількість дизельного пального, яку повинен витратити еталонний трактор на виконання обсягу роботи, що дорівнює одному умовному еталонному гектару.

Існують й інші методичні підходи до визначення потреби в дизельному пальному на тракторні роботи.

1. Обсяг тракторних робіт (як польових, так і транспортних) визначають за технологічними картами вирощування і збирання сільськогосподарських культур. Норми витрат дизельного пального за видами робіт і складом агрегатів установлюють за довідниками норм виробітку і витрат пального з урахуванням забезпечення зниження питомих норм витрат відповідно до встановлених завдань (щороку кожне сільськогосподарське підприємство повинно розробляти і затверджувати норми виробітку та витрат пального за видами робіт і складом агрегатів). Витрати пального на польові роботи розраховують на один фізичний гектар, а на тракторно-транспортні – на один тонно-кілометр. Потребу в дизельному пальному для планового обсягу робіт визначають множенням фізичного обсягу роботи на норму витрат пального на одиницю роботи.

2. Потребу в дизельному пальному визначають за укрупненими нормативами витрат: у рослинництві – на 1 га посівної площі по кожній культурі (на всі види робіт), у тваринництві – на 1 ум. гол.

Норма витрат пального під час роботі зернозбиральних комбайнів може зростати на 8–25 %.

Якщо *полеглість* хлібної маси становить менше 60 %, до норми витрат основного пального застосовують коефіцієнт 1,1; 60–70 – 1,2; 70–75 – 1,3; 75–80 % – 1,4.

При *вологості* хлібної маси 22–30 % до норми витрат основного пального застосовують коефіцієнт 1,1; 30–38 – 1,2; 38–43 – 1,3; більше 43 % – 1,4.

Залежно від *засміченості* посіву бур'янами та *співвідношення маси зерна і соломи* в урожаї (базове співвідношення 1:1,5) вона може зменшуватися до 16 % і збільшуватися до 22 %.

При *довжині гонів* менше 600 м норма витрат основного пального може зростати на 7–23 %, від *рельєфу* – на 3–13, наявності *пе-*

*решок* – на 10–30, *каміння* – на 6–15, *конфігурації* поля – на 5–25, при *подрібненні соломи* – до 30 %.

Витрати пального на роботу інших самохідних машин визначають аналогічно до збиральних, тобто множенням обсягу робіт у фізичному вираженні на норму витрат пального на 1 га.

Необхідну кількість бензину для заправки пускових двигунів, дизельних, гідравлічних і трансмісійних олів, пластичних мастил та інших мастильних матеріалів визначають за нормативами на кожні 100 кг дизельного пального. Вартість цього виду пального разом з вартістю нормативної кількості бензину і мастильних матеріалів являє собою *комплексну вартість (ціну) 1 ц дизельного пального*. Цей показник необхідний для різних планово-економічних розрахунків, зокрема для складання технологічних карт, для визначення вартості одиниці механізованих робіт, економічної оцінки різних варіантів технологій та різних марок машин.

Потребу в *дизельному пальному на роботу автомобілів* визначають множенням кількості автомобілів цієї марки на лінійну норму витрат і загальний пробіг.

Потребу в *дизельному пальному на роботу стаціонарних двигунів* визначають множенням годинної норми витрат пального на наявну кількість двигунів і тривалість їх роботи. У роботі агрегатів з виробництва трав'яного борошна витрати пального планують з розрахунку 250 кг на 1 т борошна.

Для визначення потреби в *бензині на роботу автомобілів* спочатку визначають обсяг вантажоперевезень в усіх галузях господарства (рослинництво, тваринництво, будівництво, підсобні промислові виробництва) з урахуванням повторних, а також позапланових перевезень (в обсязі до 15 %). Витрати можуть бути визначені множенням лінійних норм витрат за марками автомобілів на їх загальний пробіг, або питомих норм на 1 т·км та на обсяг вантажоперевезень. Витрати бензину збільшують:

- *на роботу з причепами* – з розрахунку на кожну тону власної маси причепа для карбюраторних двигунів на 2 л, для дизельних – на 1,3 л;
- *на роботу автомобілів-самоскидів* – на 0,25 л на кожний рейс;
- *на відвезення продукції від комбайна* (на 1 т вантажу, що перевозиться) – від зернозбирального комбайна – на 0,30 кг,

бурякозбирального – на 0,21, кукурудзозбирального – на 0,32 кг;

- на роботу в зимовий період – для областей Степу – на 5 %, Лісостепу – на 7,5, Полісся – на 10 %;
- на роботу у важких дорожніх умовах – на період не більше одного місяця до 35 %;
- на почасову роботу автомобіля – до 10 %.

Витрати пального на роботу спеціальних автомобілів визначають на основі норм витрат на роботу обладнання (у середньому збільшення становить 10 %), тривалості роботи обладнання, а також загального пробігу і питомих норм витрат.

Потребу в бензині на роботу легкових автомобілів визначають множенням річного ліміту витрат пального на кількість автомобілів, що використовуються в господарстві.

Крім того, визначають потребу в бензині:

- для роботи стаціонарних двигунів відповідно до інструкції заводів-виробників і тривалості роботи;
- на внутрішньогаражні потреби – 0,5 % від витрат бензину по всьому парку;
- для технологічного обладнання, ремонту й обкатки машин залежно від обсягу робіт і норм витрат.

Для визначення потреби в дизельному пальному, бензині і мастильних матеріалах використовують прийняті в господарстві норми витрат пального на механізовані роботи, що виконуються тракторами.

Крім потреби сільськогосподарського підприємства в нафтопродуктах необхідно передбачити їх нормативний запас на кінець року (близько 10 %). Таким чином, загальний обсяг закупівлі нафтопродуктів становитиме різницю між потребою у пальному і мастильних матеріалах на плановий рік (збільшеною на величину нормативного запасу) та їх наявністю (залишком) на початок року.

Постійний мінімальний запас пально-мастильних матеріалів у сільськогосподарському підприємстві має становити 10–15 % (якщо є відповідні місткості для зберігання, то 20–25 %) від потреби. Для зберігання нафтопродуктів, як правило, на центральній садибі створюють нафтобазу, або пальне підвозять мобільними автозаправниками до місця роботи.

*Нафтове господарство* сільськогосподарського підприємства включає місце зберігання нафтопродуктів (майданчик і сховище), тару, зливний, заправний і протипожежний інвентар. На центральній садибі господарства створюють центральну нафтобазу, а у бригадах – нафтосховища або стаціонарні пости заправки машин.

Нафтобазу розміщують на відстані не ближче 100 м від житлових і виробничих будівель, обкопують канавою, огорожують і обсаджують деревами. Тара для зберігання повинна вміщувати запас нафтопродуктів на 7–10 днів роботи усіх машин у найбільш напружений період.

*Пальне* зберігають у цистернах (дизельне у цистернах з відстійниками) і бочках, *рідкі мастила* – у бочках і бідонах, а *консистентні* – у ящиках або невеликих бочках. Щоб зменшити нагрівання цистерн на сонці, їх фарбують у білий колір.

*Заправний інвентар* – це насоси, мірні відра і кварта, лійки, шприци. До *заправних засобів* належать спеціальні машини і візки.

*Протипожежний інвентар* – це ящики з піском, вогнегасники, багри, лопати, кирки, сокири, брезентові простирадла. Місце для паління облаштовують на відстані не менше 50 м від сховищ нафтопродуктів і місць заправки машин.

Заправку тракторів і самохідних комбайнів паливом у бригадах, розташованих далеко від центральної садиби (10–15 км і більше), проводять, як правило, за допомогою пересувних заправних постів.

Дослідження свідчать, що безповоротні втрати нафтопродуктів під час перевезення становлять 1,5 %, зберігання – 0,5, заправки – 1,5, експлуатації машин – 7,5 %, що в підсумку становить 11 % від загальних витрат нафтопродуктів у сільськогосподарському виробництві.

Втрати бензину від випаровування через відкриту горловину резервуару місткістю 100 л за добу становлять 1,5 кг, а місткістю 200 л – 6 кг. При цьому втрачаються найбільш цінні речовини, що погіршує якість пального. На інтенсивність випаровування великий вплив справляє температура нагрівання резервуару, яка залежить від його кольору. Якщо резервуар пофарбований в алюмінієвий колір, втрати від випаровування за рік сягають 0,83 %, у сірий – 1,03, у червоний – 1,14, у чорний – 1,24 %.

Місткість з паливом доцільно заповнювати на 90–95 % об'єму. Якщо місткість заповнена на 100 %, втрати за рік становлять 0,3 %, на 70 – 1,0, на 40 – 3,6, на 20 % – 9,6 %. Значні втрати пального припус-

каються під час заправки тракторів вручну (1,0–1,5 кг за добу або 250–300 кг за рік на машину). Для запобігання цьому, необхідно ширше використовувати механізовані способи заправки.

Важливе значення в економії пально-мастильних матеріалів має добрий стан техніки, найповніше використання її потужностей на основі раціонального комплектування агрегатів. Чим менше в роботі завантаження машин, тим більші питомі витрати пального. При завантаженні тракторного двигуна на 90 % вони зростають на 2 %, при 80 – на 4, при 70 – на 7, при 60 – на 10, при 50 % – на 15 %. Значної економії нафтопродуктів можна досягти завдяки скороченню холостих переїздів і витрат часу на холосту роботу двигуна.

Важливе значення має раціональна організація праці і робочих процесів під час виконання механізованих робіт (визначення оптимального розміру заїнок, раціональне співвідношення довжини і ширини гонів), преміювання механізаторів за економію нафтопродуктів відповідно до чинних положень про оплату праці.

### **12.3. Організація електрогосподарства**

Використання електричної енергії у сільськогосподарських підприємствах відіграє важливу роль у створенні матеріально-технічної бази, дає змогу значно скоротити витрати живої праці, поліпшити санітарно-гігієнічні умови праці і тим самим підвищити її ефективність і привабливість, що в сучасних умовах має велике соціально-економічне значення.

Організація електрогосподарства в сільськогосподарських підприємствах включає:

- монтаж та експлуатацію електрообладнання;
- планування потреби в електроенергії та її облік;
- технічне обслуговування і ремонт електрообладнання;
- створення електротехнічної служби;
- визначення економічної ефективності електрифікації.

Кількість електроенергії, яка споживається сільськогосподарським підприємством для потреб виробництва, визначається з урахуванням сумарної потужності струмоприймачів (у кіловатах) і часу їх використання протягом розрахункового періоду.

Річну потребу в електроенергії можна обчислити за загальною потужністю електродвигунів та електроприладів, загальним бюдже-



том часу їхньої роботи в перерахунку на семигодинну або іншу за тривалістю зміну і коефіцієнтом використання робочого часу.

Під час визначення необхідного обсягу електроенергії на побутові потреби враховують загальну чисельність населення та орієнтовні норми витрат електроенергії на рік на одного мешканця.

Постачання електроенергії до сільськогосподарських підприємств здійснюється в основному через систему державних (або приватизованих) електромереж. Деякі господарства мають власні електростанції невеликої потужності. Ефективність роботи таких міні-електростанцій оцінюють за коефіцієнтом корисної виробленої і спожитої електроенергії.

Чим менший показник квс, тим краще використовується вироблена в господарстві електроенергія.

Ефективність використання електрообладнання в сільськогосподарських підприємствах характеризує коефіцієнт експлуатації основних агрегатів.

Раціональна організація використання електроенергії та електрообладнання в сільськогосподарських підприємствах передбачає:

- найрівномірніше використання електроенергії протягом доби, що забезпечує надійність електропостачання;
- перестановку електродвигунів між машинами у сезонні роботи, основні періоди виконання яких не збігаються;
- використання мобільних електростанцій та електроустановок, пристосованих до певних умов виробництва;
- поліпшення стану внутрішньогосподарських електричних мереж і способів їх експлуатації;
- забезпечення господарств висококваліфікованими інженерно-технічними кадрами фахівців.

### ***Контрольні запитання до теми 12***

- 1. Особливості використання різних видів транспорту в сільськогосподарських підприємствах.*
- 2. Види транспортних робіт у сільськогосподарських підприємствах.*
- 3. Класифікація сільськогосподарських вантажів.*
- 4. Характеристика дорожніх умов у сільській місцевості.*
- 5. Методика розрахунку потреби сільськогосподарського підприємства в транспортних засобах.*

6. Показники ефективності використання автопарку.
7. Методичні підходи до визначення потреби сільськогосподарського підприємства в пально-мастильних матеріалах.
8. Визначення комплексної ціни 1 ц пально-мастильних матеріалів.
9. Організація нафтового господарства в сільськогосподарських підприємствах.
10. Шляхи економії пально-мастильних матеріалів у сільськогосподарських підприємствах.
11. Організація електрогосподарства в сільськогосподарських підприємствах.
12. Визначення потреби сільськогосподарського підприємства в електричній енергії.
13. Показники ефективності роботи електрогосподарства сільськогосподарського підприємства.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### *ОСНОВНА*

1. Березівський П.С., Михалюк Н.І. Організація, прогнозування та планування агропромислового комплексу : навч. посіб. Львів : Магнолія Плюс, 2004. 443 с.
2. Дробот В.І., Мартьянов В.П., Соловйов М.Ф., Токар А.В., Шиян В.Й. Бізнес-план розвитку сільськогосподарського підприємства : навч. посіб. Київ : Мета, 2003. 336 с.
3. Ільчук М.М., Зрібняк Л.Я., Мельник С.І Організація і планування сільськогосподарського виробництва : навч. посіб. Миколаїв : Іліон, 2005. 360 с.
4. Мартьянов В.П., Соловйов М.Ф., Токар А.В., Шиян В.Й.. Бізнес-план розвитку сільськогосподарського підприємства методичні рекомендації : навч. посіб. Харків : ХДАУ, 2001. 262 с.
5. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві : підручник. Київ : КНЕУ, 2000. 372 с.
6. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві : підручник. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : КНЕУ, 2004. 495 с.
7. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві : навч.-метод. посіб. Київ : КНЕУ, 2002. 280 с.
8. Петров В.М. Організація виробництва та планування діяльності на підприємствах АПК : навч. посіб. Харків : Майдан, 2016. 362 с.
9. Шкільов О.В., Балан О.Д., Ткачук В.А. Організація виробництва і планування підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах : навч. посіб. Київ : ННЦ ІАЕ, 2005. 170 с.
10. Швайка Л.А. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. Львів : Магнолія Плюс, 2004. 268 с.

### *ДОДАТКОВА*

1. Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Штомпель М.В. Технологія виробництва продукції тваринництва : підручник. Київ : Аграрна освіта, 2001. 432 с.
2. Гуторов А.О. Економічне обґрунтування раціональних розмірів сільськогосподарських підприємств: теорія та практика : монографія. Харків : Міськдрук, 2012. 377 с.
3. Єрмаков О.Ю. Організація сільськогосподарського виробництва : навч.-метод. посіб. / 2-е вид., перероб. та доп. Київ : НАУ, 2007. 266 с.

4. Іваненко Ф.В. Системи технологій у тваринництві : навч.-метод. посіб. Київ : КНЕУ, 2001. 186 с.

5. Канінський П.К. Розвиток спеціалізації та кооперації в тваринництві зони Лісостепу : монографія. Київ : ІАЕ, 2003. 446 с.

6. Хорунжий М.Й. Організація агропромислового комплексу : підручник. Київ : КНЕУ, 2001. 382 с.

### ***ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ***

1. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>.

2. Господарський кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>

3. Земельний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>

4. Про державну підтримку сільського господарства України: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#Text>

5. Про захист прав покупців сільськогосподарських машин: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/900-IV#Text>

6. Про колективні договори і угоди: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3356-12#Text>

7. Про кооперацію: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1087-15#Text>

8. Про фінансовий лізинг: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1201-20#Text>

9. Про оплату праці: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-вр#Text>

10. Про оренду землі: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14#Text>

11. Про особисте селянське господарство: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/742-15#Text>

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>Тема 1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ, МЕТОДИ І ПРИЙОМИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....	6
1.1. Предмет і завдання дисципліни.....	6
1.2. Методи і прийоми досліджень.....	7
<i>Контрольні запитання до теми 1</i> .....	10
<b>Тема 2. ГАЛУЗЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ</b> .....	11
<i>Контрольні запитання до теми 2</i> .....	15
<b>Тема 3. ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО ПЛАНУВАННЯ</b> . ..	17
3.1. Суть планування та його місце в системі управління підприємством.....	17
3.2. Принципи планування.....	21
<i>Контрольні запитання до теми 3</i> .....	24
<b>Тема 4. ПОТОЧНЕ ТА ОПЕРАТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ</b> .....	25
<i>Контрольні запитання до теми 4</i> .....	32
<b>Тема 5. ПЛАНУВАННЯ ПОТРЕБИ В ОСНОВНИХ ЗАСОБАХ</b> . ..	33
<i>Контрольні запитання до теми 5</i> .....	38
<b>Тема 6. ПЛАНУВАННЯ РЕМОНТІВ, ТЕХНІЧНИХ ОГЛЯДІВ І ЗБЕРІГАННЯ ТЕХНІКИ</b> .....	39
<i>Контрольні запитання до теми 6</i> .....	43
<b>Тема 7. ПЛАНУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПОЄДНАННЯ ГАЛУЗЕЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ</b> .....	44
7.1. Поняття і класифікація галузей.....	44
7.2. Обґрунтування раціонального поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві.....	47
7.3. Виробничі типи сільськогосподарських підприємств..	52
<i>Контрольні запитання до теми 7</i> .....	59
<b>Тема 8. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ З ТВАРИННИЦТВА</b> .....	60
8.1. Загальні тенденції розвитку тваринництва в сучасних умовах господарювання.....	60

8.2. Природні та організаційно-економічні основи вiдтворення стада.....	66
<i>Контрольні запитання до теми 8</i> .....	72
<b>Тема 9. ПЛАНУВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТВАРИННИЦТВА КОРМАМИ</b> .....	73
9.1. Планування виробництва кормiв у сiльськогосподарських пiдприємствах.....	73
9.2. Планування кормової бази у сiльськогосподарських пiдприємствах.....	76
9.3. Типи i норми годiвлi тварин i птицi.....	80
9.4. Планування потреби в кормах на господарський рiк...	83
9.5. Планування потреби в кормах на календарних рiк та її розподiл за перiодами року.....	85
9.6. Планування посiвних площ кормових культур.....	87
9.7. Планування заготiвлi, транспортування i зберiгання кормiв.....	89
9.8. Iнтенсифiкацiя кормовиробництва.....	93
<i>Контрольні запитання до теми 9</i> .....	95
<b>Тема 10. ОБГРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ З РОСЛИННИЦТВА</b> .....	97
10.1. Завдання та шляхи розвитку галузей рослинництва....	97
10.2. Органiзацiйно-економiчна оцiнка структури посiвних площ, сiльськогосподарських культур та окремих агротехнiчних заходiв.....	99
<i>Контрольні запитання до теми 10</i> .....	102
<b>Тема 11. ПЛАНУВАННЯ ПiДСОБНИХ ПРОМИСЛОВИХ ВИ- РОБНИЦТВ</b> .....	103
11.1. Мета i значення органiзацiї пiдсобної промислової дiяльностi у сiльськогосподарських пiдприємствах....	103
11.2. Види пiдсобних промислових виробництв.....	106
11.3. Принципи планування i органiзацiї пiдсобного промислового виробництва.....	108
<i>Контрольні запитання до теми 11</i> .....	110
<b>Тема 12. ПЛАНУВАННЯ ДОПОМIЖНИХ ТА ОБСЛУГОВУЮЧИХ ПiДРОЗДiЛIВ</b> .....	111
12.1. Планування роботи автомобiльного парку.....	111
12.2. Органiзацiя нафтового господарства.....	115

12.3. Організація електрогосподарства.....	120
<i>Контрольні запитання до теми 12</i> .....	121
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>123</b>

Навчальне видання

**ПЕТРОВ** Вадим Миколайович

**ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

Конспект лекцій

Формат 60×84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 7,9.

Наклад \_\_\_\_ .

Державний біотехнологічний університет  
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44