

[Текст] / О.М. Царенко.- Суми: – Університетська книга, 2000. – 200с.

Аннотация

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Лютынский В.Л., Харченко С.А.

Рассматривается современное состояние и тенденции развития информационного обеспечения жизненного цикла производства и реализации с.-х. продукции.

Abstract

PROGRESS OF INFORMATIVE PROVIDING OF LIFE CYCLE OF AGRICULTURAL PRODUCE TRENDS

V. Lytynskiy, S. Kharchenko

The modern state and progress of the informative providing of life cycle of production and realization of products of agriculture trends is examined.

УДК 631.5

ЗАЛЕЖНІСТЬ МАШИНОВИКОРИСТАННЯ В ЗЕМЛЕРОБСТВІ ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІВНІВ ГОСПОДАРСТВ НА ПРИКЛАДІ БАЛАКЛІЙСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Ковтун Ю.І., д.с-г.н., акад. ІАУ, Чигрин А.Г., к.т.н., доц.,
Анікєєв О.І., к.т.н., доц., Калюжний О.Д., к.т.н., доц.**

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

В статті викладено результати дослідження технологічних рівнів господарств з аналізом машиновикористання в них у Балаклійському районі Харківської області.

Стан питання і проблема. В сучасному сільському господарстві має місце велике розмаїття господарств за економічними формами і рівнями посівних площ і врожайності. Відповідно і різні рівні машиновикористання, як застарілої і нової вітчизняної та зарубіжної техніки: тракторів, землеробних знарядь, машин для внесення добрив, сівалок, оприскувачів, обпилювачів, збиральної і транспортної техніки. Як свідчать показники врожайності, наприклад провідних зернових культур (від 10 до 40 ц/га), використання техніки знаходиться на не завжди достатньому рівні ефективності. Величина площ посіву коливається від кількох десятків гектар до кількох тисяч. [1]

При цьому застосування типових ефективних технологій для підвищення рівня врожайності в більшості господарств не прийнятна. Тому постійно існує

проблема розробки технологічної блочно-варіантної системи машиновикористання в землеробстві для забезпечення ефективного вибору техніки в залежності від технологічного рівня того чи іншого господарства. [2]

На першому етапі вирішення названої проблеми постала необхідність дослідити технологічні рівні господарств аналізом техніки, яка в них застосовується на прикладі одного із районів Харківщини, типовому для Степової агрокліматичної зони.

Методи дослідження. На основі розробленої та випробуваної методики визначення технологічних рівнів бурякосіючих господарств в минулому столітті, та базуючись на сучасній теорії рівнів [2], відповідно до проекту розробки перспективної технологічної блочно-варіантної системи машиновикористання, була розроблена сучасна методика дослідження технологічних рівнів господарств за даними статистики (форма 29 с-г) по врожайності провідних сільгоспкультур, якими є зернові, і по площі їх посіву. Рівні врожайності розглядаються як рівні агротехніки і якості механізованих робіт, а площі як рівні застосування техніки.

Відповідно було визначено оцінку в балах технологічних рівнів господарств: - низький технологічний рівень (1 - 4 бали) – це господарство з низькою врожайністю на малих, середніх і великих площах посіву і при середній врожайності на меншій площі;

- середній технологічний рівень (5 – 7 балів) – це господарства із середньою врожайністю на середніх і великих площах. а також із високою врожайністю на малих площах;

- високий технологічний рівень (8 – 9 балів) – це господарства з високою врожайністю на середніх і великих площах.

Із кожної групи рівнів були вибрані господарства для обстеження і аналізу згідно опитувальних листів, в яких передбачалося визначення форми господарювання, площі і врожайності сільськогосподарських культур, наявність техніки за роками її випуску.

Результати дослідження. Всього в Балаклійському районі, вибраному для дослідження, 35 господарств згідно «Списку господарств та підприємств Балаклійського району Харківської області за 2010 рік» Районного управління аграрного розвитку Балаклійської районної державної адміністрації. Цей район, характерний для південно-східної Степової зони Харківщини, розміщені і лівобережні і правобережні річки.. Сіверський Донець, відрізняється рівнинним рельєфом, ґрунти в основному (92%) чорноземи звичайні, опади – 490 мм на рік (один із нижчих показників по області) сума температур вище 10° складає 2800°С (найвища в області), бонітет ґрунтів по зернових культурах складає 63 (трохи вищий від мінімального по області).

В результаті попередніх досліджень, за даними 2008 року, було встановлено що врожайність ранніх зернових по господарствах знаходиться в межах 11...43 ц/га, а площі посівів від 7 га до 5205 га. Розподіливши господарства за 9-бальною шкалою технологічних рівнів (Табл. 1) були вибрані господарства для обстеження. Так як немає дозволу господарств на публікацію їх даних, то аналіз проводився за їх номерами, визначеними по списку.

Таблиця 1 – Кількість господарств за 9-бальною шкалою і по групах технологічних рівнів в Балаклійському районі Харківщини

Межі врожайності ц/га	Низька 11-22			Середня 23-33			Висока 34-43		
Межі площ, га	Малі 7- 1740	Середні 1741- 3473	Великі 3474- 5205						
9-ти бальна шкала	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кількість господарств (іх співвідношення в %) за 9-ти бальною шкалою	15/43	-	-	12/34	4/11	1/3	2/6	1/3	-
Теж саме за трьома технологічними рівнями	27/77			7/20			1/3		

Для обстеження і аналізу було вибрано одне господарство низького технологічного рівня з оцінкою 1 бал; три господарства середнього рівня з оцінкою 4 і 5 балів; два господарства високого рівня з оцінкою 7 балів.

Всього шість господарств.

За даними обстежень у 2010 році господарств, які представлені у табл.1 видно, що господарство № 18 згідно «Списку господарств та підприємств Балаклійського району...» державної форми власності має загальну площу землі – 2100га. Посівні площі від 7га до 1740га, на яких вирощується озима пшениця (600га) із урожайністю 20ц/га; кукурудза на зерно (100га) - 15ц/га; ячмінь (600га) - 10ц/га; соняшник (540га) - 10ц/га. Енергетичні засоби складаються із 4-х тракторів МТЗ-82. Грунтообробна техніка, сівалки, машини по догляду за посівами і для внесення добрив – вітчизняного виробництва. Техніка для збирання всіх сільськогосподарських культур арендується в інших господарствах.

Господарство відноситься до низького технологічного рівня за межами малих площ землекористування, низької урожайності і низьким рівнем ефективності машиновикористання.

Господарство № 7 згідно «Списку ...» приватної форми власності має загальну площу землі – 3000га. Посівні площі від 7га до 1740га, на яких вирощується озима пшениця (600га) із урожайністю 16ц/га; кукурудза на зерно (600га) - 19ц/га; ячмінь (600га) - 12ц/га; соняшник (600га) - 17ц/га; соя(300га) - 10ц/га; пар (300га). Енергетичні засоби складаються із 7-ми колісних тракторів (Т-150К , МТЗ-82 і МТЗ-80). Грунтообробна техніка, машини по догляду за посівами і для внесення добрив – вітчизняного виробництва. Сівалки (5 шт.) і техніка для збирання всіх сільськогосподарських культур (три комбайни) – іноземного виробництва.

Господарство відноситься до середнього технологічного рівня за межами малих площ землекористування, низької урожайності і середнім рівнем ефективності машиновикористання.

Господарство № 20 згідно «Списку ...» приватної форми власності має загальну площу землі – 2750га. Посівні площі від 7га до 1740га, на яких

вирощується озима пшениця (750га) із урожайністю 30ц/га; кукурудза на зерно (350га) - 17ц/га; ячмінь (500га) - 20ц/га; соняшник (750га) - 18ц/га; овес (50га) - 25 ц/га; пар (350га). Енергетичні засоби складаються із 11-ти колісних тракторів вітчизняного виробництва (К-701, К-700, Т-150К, ХТЗ-121 і МТЗ-80). Грунтообробна техніка, машини по догляду за посівами і для внесення добрив – вітчизняного виробництва. Сівалки (3 шт.) - іноземного виробництва і 2 шт. – вітчизняного. Техніка для збирання сільськогосподарських культур (два комбайни) – іноземного виробництва і один - вітчизняного.

Господарство відноситься до середнього технологічного рівня за межами малих площ землекористування, низької урожайності і середнім рівнем ефективності машиновикористання.

Господарство № 9 згідно «Списку ...» приватної форми власності має загальну площу землі – 5700га. Посівні площі від 1741га до 3473га, на яких вирощується озима пшениця (1200га) із урожайністю 26ц/га; кукурудза на зерно (1000га) - 27ц/га; ячмінь (1300га) - 18ц/га; соняшник (900га) - 6ц/га; кукурудза на силос (800га) - 30ц/га; пар (500га). Енергетичні засоби складаються із чотирьох колісних тракторів іноземного виробництва. Грунтообробна техніка, сівалки, машини для внесення добрив, та техніка для збирання всіх сільськогосподарських культур – іноземного виробництва. Машини по догляду за посівами - вітчизняного виробництва.

Господарство відноситься до середнього технологічного рівня за межами малих площ землекористування, середньої урожайності і середнім рівнем ефективності машиновикористання.

Господарство № 12 згідно «Списку ...» приватної форми власності має загальну площу землі – 4200га. Посівні площі від 7га до 1740га, на яких вирощується озима пшениця (1200га) із урожайністю 28ц/га; кукурудза на зерно (1200га) - 28ц/га; соя (600га) - 12ц/га; рапс (800га) - 10ц/га; пар (500га). Енергетичні засоби складаються із двох колісних тракторів іноземного виробництва і п'яти колісних тракторів вітчизняного виробництва. Грунтообробна техніка, сівалки, та техніка для збирання всіх сільськогосподарських культур – іноземного виробництва. Машини по догляду за посівами і для внесення добрив – вітчизняного виробництва.

Господарство відноситься до високого технологічного рівня за межами малих площ землекористування, середньої урожайності і середнім рівнем ефективності машиновикористання.

Господарство № 19 згідно «Списку ...» приватної форми власності має загальну площу землі – 3925га. Посівні площі від 7га до 1740га, на яких вирощується озима пшениця (600га) із урожайністю 30ц/га; кукурудза на зерно (500га) - 28ц/га; ячмінь (400га) - 16ц/га; соняшник (900га) - 8ц/га; кукурудза на силос (700га) - 32ц/га; пар (825га).. Енергетичні засоби складаються із 7-ми гусеничних і 20-ти колісних тракторів вітчизняного виробництва. Грунтообробна техніка, сівалки, машини по догляду за посівами і для внесення добрив також вітчизняного виробництва. Техніка для збирання всіх сільськогосподарських культур – три комбайни іноземного виробництва. Господарство відноситься до високого технологічного рівня за межами малих

площ землекористування, середньої урожайності і високим рівнем ефективності машиновикористання.

Висновки:

1. Проведений аналіз господарств Балаклійського району Харківської області показав, що ці господарства розділяються на три технологічні рівні: низький, середній та високий у відсотках відповідно 77 : 20 : 3.
2. По загальній площі обстежені господарства досить різноманітні: займають площі від 2100 га до 5700 га. Найбільші площі в господарствах займає озима пшениця, кукурудза на зерно та соняшник.
3. Господарства різних технологічних рівнів забезпечені тракторами різної потужності для виконання необхідних технологічних операцій по виробництву с.-г. культур.
4. Особливістю при обстеженні є досить широке використання потужних (300-400 к.с.) закордонних тракторів, які агрегуються з закордонними широкозахватними сільськогосподарськими машинами. При цьому, як правило, в цих господарствах вітчизняні агрегати, що є в господарствах не використовуються. Враховуючи низький рівень сервісу закордонних машин, це призводить до значних проблем в відповідальні періоди вирощування с.-г. культур.
5. Вітчизняна ґрунтообробна техніка, а також вітчизняні машини для внесення мінеральних та органічних добрив, як правило знаходяться в експлуатації по 15-20 років.
6. Для сівби зернових застосовуються в основному вітчизняні сівалки досить різних років випуску (2003-2007). Сівалки зарубіжних фірм для сівби кукурудзи на зерно та соняшника використовуються в господарствах різних технологічних рівнів. Різниця при цьому тільки в тому, що в господарствах середнього та високого рівня вони більш різноманітні.
7. Для збирання врожаю в господарствах різних технологічних рівнів використовуються, як вітчизняні комбайни, так і закордонні. При цьому як при збиранні зернових так і технічних культур застосовується досить широко наймана закордонна техніка.
8. Підтвердилась різниця в урожайності між господарствами різних технологічних рівнів. Так, врожайність основної зернової культури озимої пшениці нижча в господарствах низького технологічного рівня (16-20 ц/га), дещо вища середнього (26-30 ц/га).

Список використаних джерел

1. Статистичний щорічник України за 2007 рік [Текст]: Держстандарт України – К.: Консультант, 2008 – 552с.
2. Ковтун Ю.І. Рівністика [Текст] / Ю.І.Ковтун - 2-е вид. виправлене, уточнене і доповнене – Х.: КП Міська друкарня, 2010. – 184с.

Аннотация

ЗАВИСИМОСТЬ МАШИНОИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ ХОЗЯЙСТВ НА ПРИМЕРЕ БАЛАКЛЕЕВСКОГО РАЙОНА ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ковтун Ю.И., Чигрин А.Г., Аникеев А.И., Калюжный А.Д.

В статье изложены результаты исследований технологических уровней хозяйств с анализом машиноиспользования в них в Балаклевском районе Харьковской области.

Abstract

THE DEPENDENCE OF CARS USING IN AGRICULTURE FROM TECHNOLOGICAL LEVELS OF ECONOMY ON AN EXAMPLE OF BALAKLEEVSKY AREA OF THE KHARKOV AREA

Y.Kovtun, A.Chygryn, A.Anikeev, A.Kalyuzhniy

The article is devoted results of researches of technological levels of economy with the analysis of use of cars in them in Balakleevsky area of the Kharkov area are stated

УДК 631.333

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ЧАСТИНКИ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПІСЛЯ СХОДЖЕННЯ З ДИСКА ВІДЦЕНТРОВОГО РОЗКИДАЧА ПРИ НАЯВНОСТІ ЗМІННОГО АЕРОДИНАМІЧНОГО ОПОРУ СЕРЕДОВИЩА (ПОВІТРЯ)

**Ловейкін В.С., д.т.н., проф., Човнюк Ю.В., к.т.н., проф.,
Дитюк А.І., здобувач**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Встановлена математична модель руху частинки мінеральних добрив після сходження з диска відцентрового розкидача при наявності змінного аеродинамічного опору.

Постановка проблеми. Для розширення функціональних можливостей машин для внесення мінеральних добрив і покращення показників ефективності їх внесення необхідно провести спеціальні дослідження, зокрема, розробити математичні моделі і на їх основі отримати залежності, які описують закономірності процесів щодо загальних і часткових випадків руху мінеральних добрив від лопатки розкидального органу до поверхні поля по оптимальній траєкторії при наявності змінного аеродинамічного опору середовища (повітря).

Після сходження частинки добрив з лопатки диска подальший її рух