

**РІВНІ ЕФЕКТИВНОСТІ МАШИНОВИКОРИСТАННЯ В
ЗЕМЛЕРОБСТВІ НА ПРИКЛАДІ ГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ
ЗОЛОЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Ковтун Ю.І., д.с-г.н., акад. ІАУ, проф., Циганенко М.О., к.т.н., доц.,
Красноруцький О.М., ст. викл., Качанов В.В., інж.**

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

В статті подані результати аналізу машиновикористання в землеробстві в одному із районів Лісостепу в залежності від технологічних рівнів господарств.

Постановка проблеми. На сучасному стані розвитку сільського господарства маємо різні рівні господарств як за економічними формами, за площами посівів, так і за врожайністю. Відповідно існують різні рівні ефективності машиновикористання в землеробстві, що потребує різнорівневої методології щодо розробки рекомендацій для підвищення рівня у низькорівневих господарствах на основі технологічної блочно-варіантної системи машиновикористання в землеробстві [1].

Тому було поставлено завдання на прикладі одного із районів Харківської області, типовому для Лісостепової агрокліматичної зони, провести аналіз технологічних рівнів об'єктів господарювання, їх забезпечення с-г технікою і як вона ефективно застосовується.

Методики дослідження. Відповідно до рівнево-порівняльної методології [2] та згідно розробленої методики визначення технологічних рівнів господарств за основними показниками провідних культур [3] була розроблена 9-бальна шкала визначення цих рівнів в сучасних умовах за даними врожайності зернових та їх площами посівів, використовуючи загально-прийнятий статистичний метод розділення на класи і за врожайністю (висока, середня і низька) та за площами посівів (великі, середні і малі). При цьому мається на увазі, що врожайність визначає рівень агротехніки, якості виконання технологічного процесу, а площі - рівень машиновикористання. Відповідно було визначено оцінку в балах технологічних рівнів господарств (табл. 1).

Для досліджень було вибрано Золочівський район Харківської області, типовий для Лісостепової агрокліматичної зони. Ця зона Харківщини характеризується наявністю ґрунтів чорноземного типу і лісостепових ґрунтів, з опадами 510 мм на рік (по області 480-510 мм), сумарною, температурою більше 10°C 2640 (по області 2640-2800), бонітет ґрунтів по зернових культурах складає 69 (по області 61-73) [4].

Таблиця 1 – Шкала визначення технологічних рівнів господарств в залежності від врожайності зернових і їх посівних площ

Рівні врожайності	Низький			Середній			Високий		
Рівні посівних площ	Мала	Середня	Висока	М	С	В	М	С	В
9-бальна шкала технологічних рівнів	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Групи технологічних рівнів	Низький (1-4 бали)			Середні (5-7 балів)			Високий (8-9 балів)		

Результати дослідження. Всього в Золочівському районі, згідно форми 29 с-г, 24 об'єкти сільськогосподарської діяльності різних економічних форм: від окремих фермерських господарств до об'єднань і товариств. За даними 2008 року врожайність зернових по господарствах коливалася від 14 до 57 ц/га, площі посіву цих культур були від 55 до 5358 га.

Розподіливши господарства за 9-бальною шкалою і групами технологічних рівнів (табл. 2) були вибрані об'єкти для аналізу згідно розроблених опитувальних листів, в яких передбачалося визначення економічної форми господарювання, сільгоспкультур (площі і врожайність) організація робіт (своя техніка, арендована, наймана), наявність техніки, роки випуску.

Таблиця 2 – Кількість господарств за 9-бальною шкалою і по групах технологічних рівнів в Золочівському районі Харківської області

Межі врожайності ц/га	Низька 14-18			29-42			43-57		
Межі площ, га	Малі 90-1846	Серед. 1847-3602	Вищ. 3603-5358	М	С	В	М	С	В
9-бальна шкала	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кількість господарств, їх співвідношення (%) за 9-бальною шкалою	4/17	-	-	12/50	3/13	1/4	1/4	2/8	1/4
Теж за 3-ма технол. рівнями	16/67			5/21			3/12		

Для обстеження і аналізу було взято 2 господарства низького технологічного рівня з оцінкою в 1-4 бали. 3 господарства середнього технологічного рівня з оцінкою 5-7 балів та одно господарство високого технологічного рівня з оцінкою 8 балів.

В зв'язку з тим, що не отримано дозволу від господарств на публікацію їх даних, аналіз проведено за їх номерами, встановленими за списком (табл. 3) та формою господарювання були взяті різні господарства: фермерські (Ф.Г.), сільськогосподарські товариства з обмеженою відповідальністю (СТОВ), товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ), сільськогосподарські виробничі колективи (СВК).

В господарстві низького рівня №8 з оцінкою в 1 бал основними культурами є озима пшениця (900 га), кукурудза на зерно (300 га), соняшник (320 га) та цукрові буряки (500 га).

В господарстві №9 цього ж низького рівня вирощуються ті ж культури крім цукрового буряка: озима пшениця (1400 га), кукурудза на зерно (230 га), соняшник (400 га).

Врожайність основної культури – озимої пшениці в цих господарствах найнижча (35-37 ц/га) серед обстежених. В господарствах середнього та високого технологічного рівня вона була суттєво вищою (42-45 ц/га).

Енергетика господарств включає трактори значної потужності 350-450 к.с. При цьому це в абсолютній більшості зарубіжні трактори: New Holland T-8040, John Deere 8430, MT-865B, MT3-765B. Ці трактори експлуатуються в господарствах з 2007-2008 років. Слід зазначити, ці потужні трактори застосовуються, як в господарствах середнього і високого, так і в господарствах низького технологічного рівнів. Як відомо, зарубіжні трактори дорожчі від вітчизняних в 5-7 раз. Але керівники обстежених господарств вважають, що їх головна перевага – надійність, і вони забезпечують виконання робіт по основному обробітку ґрунту і сівбі зернових і технічних культур в найкоротші строки. Крім значних переваг в застосуванні зарубіжних потужних тракторів та широкозахватних сільськогосподарських машин є і недоліки. Це, в першу чергу, через значну масу цих агрегатів має місце значне ущільнення ґрунту колесами машин. Крім того, через низький рівень сервісу зарубіжних машин, при відмові в роботі, виникають значні простої (до 10 діб) у відповідальні періоди вирощування сільськогосподарських культур.

В господарстві низького технологічного рівня №8, як енергетичний засіб застосовується потужний зарубіжний трактор New Holland, який агрегується широкозахватними сільськогосподарськими машинами, що є в господарстві, але це не забезпечує одержання високих врожаїв. Крім зазначених в господарстві мають вітчизняні трактори Т-150, Т-150К, МТЗ-82 різних років випуску (1998-2006 рр.).

Для внесення добрив застосовуються вітчизняні машини: розкидачі мінеральних добрив МВУ-900 та органічних ПРТ-10.

З ґрунтообробних машин використовуються в основному зарубіжні обертові плуги та вітчизняні широкозахватні (8-9 корпусні) плуги, важкі борони. Як в господарствах низького, так і в середнього та високого застосовуються широкозахватні (24 м) пружинні борони ЗПГ-24. Для сівби в господарствах всіх технологічних рівнів застосовуються поряд із зарубіжними широкозахватними агрегатами і вітчизняні (СЗ-5,4; СТВТ-12/8).

Збирання врожаю зернових, соняшника та кукурудзи в господарствах як низького, так і середнього та високого рівнів, застосовуються як вітчизняні – ДОН-1500, так і зарубіжні «CLAAS LEXION», «CASE», «BIZON». При цьому, зарубіжні комбайни досить часто орендуються або наймаються. Для збирання цукрових буряків в господарствах, як правило, використовуються наймані зарубіжні комбайни «HOLMER», «ROPA». Не зважаючи на досить високу ціну найму (1000грн/га) керівники господарств ідуть на такі умови, щоб не мати

клопоту з ремонтом машин під час збирання врожаю.

Із транспортних засобів застосовуються, як потужні «Урал», «Камаз» та і середньої потужності ГАЗ-53 різних років випуску (1987-2008 рр.).

Таблиця 3 – Основні показники обстеження господарств Золочівського району Харківської області, вибраних по групах технологічних рівнів (за 2009 рік)

Найменування показників	Технологічні рівні господарств				
	низький		середній		високий
1	2	3	4	5	6
Номер господарства по «Списку...»	№8	№9	№16	№12	№2
Оцінка по 9-ти бальній шкалі	1	1	6	7	8
Форма господарювання	СТОВ	ТОВ	ФГ	СВК	ТОВ
Загальна посівна площа, га	2500,0	2997,0	6500,0	3027,0	6450,0
Площі та урожайність основних культур, $\frac{га}{ц/га}$	$\frac{900.0}{35.0}$	$\frac{1400.0}{37.0}$	$\frac{2100.0}{42.0}$	$\frac{800}{43.0}$	$\frac{985.0}{45.1}$
Озима пшениця					
Ячмінь					
Кукурудза на зерно	$\frac{300.0}{60.0}$	$\frac{230.0}{53.0}$	$\frac{1300.0}{53.0}$	$\frac{800.0}{82.0}$	$\frac{1830.0}{72.5}$
Соняшник	$\frac{320.0}{20.0}$	$\frac{400.0}{21.0}$	$\frac{800.0}{33.0}$	$\frac{400.0}{37.0}$	$\frac{740.0}{23.0}$

Висновки:

1. Проведені дослідження підтвердили необхідність і правильність у виборі методики визначення технологічних рівнів господарств.
2. Господарства низького технологічного рівня характеризуються низькою врожайністю основної культури озимої пшениці (35-37 ц/га) площею полів (2500,0-2997,0 га) і низьким рівнем ефективності машиновикористання, незважаючи на достатнє технічне оснащення.
3. Господарства середнього технологічного рівня характеризуються більш високою врожайністю озимої пшениці (42,0-43,0 ц/га) більшими площами (3027-6500,0 га), більш ефективним машиновикористанням та досить різноманітним технічним забезпеченням.
4. Господарство високого технологічного рівня має найвищу серед обстежених господарств врожайність основної зернової культури (45,1 ц/га), досить значне і різноманітне технічне оснащення і ефективне машиновикористання.
5. Характерною особливістю обстежених господарств є застосування потужних (300-400к.с.) зарубіжних тракторів загального призначення, які агрегуються із зарубіжними широкозахватними сільськогосподарськими машинами. При цьому, ці трактори та машини використовуються в господарствах всіх технологічних рівнів.
6. Для збирання врожаю в господарствах всіх технологічних рівнів

використовуються як вітчизняні, так і досить широко зарубіжні збиральні машини. При цьому в господарствах різних технологічних рівнів використовується форма найму цих машин.

7. Найбільша кількість господарств низькою технологічного рівня (67%), до яких входять господарства з оцінкою 1-4 бали. Це викликає необхідність для подальшого аналізу вибрати не менше, як два господарства низького рівня і по одному середнього та високого технологічних рівнів.

Список використаних джерел

1. Мазоренко Д.І. Проектні розробки перспективної технологічної блочно-варіантної системи машиновикористання в землеробстві/ Д.І. Мазоренко, Ю.І. Ковтун, С.О. Харченко// Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. Вип. 93. Т.1. – Харків: ХНТУСГ, 2010. – С. 5-11.
2. Ковтун Ю.І. Рівністика: видання 2-ге, виправлене, уточнене і доповнене/ Ю.І. Ковтун. – Харків: КП Міська друкарня, 2010. – 184 с.
3. Ковтун Ю. И. Инженерная агрономия/ Ю. И. Ковтун. – Киев: Урожай, 1988. – 152 с.
4. Научно-обоснованная система земледелия Харьковской области. – Харьков: Облполиграфцвет, 1983. – 353 с.

Аннотация

УРОВНИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИНОИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ НА ПРИМЕРЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЗОЛОЧЕВСКОГО РАЙОНА ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ковтун Ю.И., Цыганенко М.А., Краснорутский А.Н., Качанов В.В.

В статье приведены результаты анализа машиноиспользования в земледелии в одном из районов Лесостепи, в зависимости от технологических уровней хозяйств.

Abstract

LEVELS OF EFFICIENCY MECHANIZATIONS IN AGRICULTURE ON EXAMPLE OF ECONOMIC OBJECTS OF ZOLOCHEVSK DISTRICT OF KHARKOV REGION

Y. Kovtun, M. Tsyganenko, A. Krasnorutskyi, V. Kachanov

In the article the results of analysis of mechanizations are resulted in agriculture in one of districts of Forest-steppe, depending on the technological levels of economies.