

УДК 332.334.4

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ДЛЯ БЕЗБИТКОВОГО ВИРОБНИЦТВА ТА З РОЗШИРЕНИМ ВІДТВОРЕННЯМ

**Вільхова Т.В.**

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Досліджено сучасний стан та перспективи підвищення ефективності землекористування в Україні шляхом виробництва овоче-баштанної продукції. Розраховано рівень рентабельності її вирощування. Запропонована оцінка ефективності землекористування за рахунок встановлення межі зменшення виручки та продажу продукції рослинництва. Визначено параметри безбиткового виробництва і розширеного відтворення за оптимістичним та песимістичним сценаріями. Надані рекомендації по практичному впровадженню одержаних результатів.

**Ключові слова:** ефективність землекористування, овоче-баштанні культури, рентабельність, безбиткове виробництво, розширене відтворення, оптимістичний та песимістичний сценарії.

**Постановка проблеми.** На сьогодні проблема ефективності землекористування є досить актуальною. У землеробстві України порушуються необхідні умови інтенсифікації виробничих процесів, які повинні здійснюватися в комплексі з відновленням родючості ґрунтів. У багатьох суб'єктах господарювання використовуються мінімальні технологічні можливості через обмеженість як власних, так і залучених засобів та коштів, що ще більше загострює проблему балансу поживних речовин, яка фактично стає потенційною загрозою національній безпеці держави.

Овочівництво, як галузь рослинництва, має важливе значення для людини, адже воно забезпечує населення продуктами харчування, багатими на мінеральні речовини і вітаміни. Однак, існує певна специфіка у вирощуванні овочевої продукції, яка ускладнює процес виробництва. Перш за все, це полягає у проблемі транспортування та зберігання. Тому перед агропромисловим комплексом України постає проблема із забезпечення населення овочами за рахунок збільшення їх виробництва, розширення асортименту, поліпшення якості та зберігання, скорочення витрат.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні й практичні аспекти розвитку землекористування привертала пильну увагу багатьох вчених: В.Я. Амбросова, А.Є. Данкевича, Т.Г. Маренича, В.Я. Месель-Веселяка, О.М. Онищенко, П.Т. Саблука, М.М. Федорова та багатьох інших. Питання, присвячені ефективному землекористуванню та відтворенню родючості ґрунтів, розглянуті у працях Вільхової Т.В., Мельника Л.Ю., Олексюка В.О. [4; 5; 9; 13].

Економічні аспекти вирощування та оптимальної реалізації продукції овочівництва всебічно досліджували О.Ю. Барабаш, Л.К. Тараненко, розглядаючи виробництво у відкритому та закритому ґрунті. Т.М. Білоконь вивчала економічні аспекти впровадження енергозберігаючих технологій виробництва овочевої продукції. Питання розвитку галузі органічного овочівництва в Україні ґрунтовно розкриті у працях вітчизняних вчених В.І. Артиша, П.І. Коренюка, В.В. Писаренка, А.П. Шатковського, В.О. Шлапака. Ними висвітлено проблеми оцінки впливу сільського господарства на довкілля, раціональності аграрного природокористування та правового базису

виробництва екологічно чистої та органічної продукції сільського господарства.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Не зважаючи на суттєвий науковий доробок по питанням забезпечення ефективного землекористування, сучасні умови діяльності сільськогосподарських підприємств в Україні вказують на необхідність окремого дослідження можливості поєднання прибуткового та екологічно орієнтованого виробництва продукції рослинництва, наприклад, за рахунок вирощування овоче-баштанних культур.

**Мета статті.** Завданням даної наукової статті є визначення оцінки ефективності землекористування при вирощуванні продукції овочівництва і розрахунок безбиткового рівня виробництва при розширеному відтворенні за оптимістичного та песимістичного сценаріїв.

**Виклад основного матеріалу.** Перш за все, слід відмітити екологічну важливість вирощування овоче-баштанних культур у ґрунтового покриття земельних угідь. Овочеві й баштанні культури формують продуктивні органи в ґрунті, тому для інтенсивного росту й утворення якісної товарної продукції необхідні глибока оранка і розпушування ґрунтів. Під час обробітку загортаються рослинні рештки попередників і органічні добрива, знищуються бур'яни, шкідники і збудники хвороб, створюються сприятливі умови для мікробіологічних процесів у ґрунті [6, с. 263].

По-друге, виробництво овочів та баштанних культур є важливим економічним сегментом в аграрному секторі України і, водночас, елементом продовольчої безпеки країни. Овоче-баштанні культури – це 17,6% валової продукції сільського господарства Дніпропетровської області. Рівень рентабельності овочевої продукції у 2014 р. становив 11,9%. Реалізація овочів сільськогосподарськими підприємствами і господарствами населення становила 119,4 тис. т, відповідно по 78,8 тис. т і 40,6 тис. т [12].

Аналізуючи дані Головного управління статистики у Дніпропетровській області за останні 20 років, можна стверджувати про збільшення виробництва овочевих культур на 3757,7 тис. т, при зменшенні посівних площ на 25,5 тис. га. Відповідно врожайність овочевої продукції за цей час збільшилась на 87,6 ц/га. Така ж тенденція виявляється і у вирощуванні баштанних культур,

а саме: виробництво збільшилось на 188,1 тис. т, площі зменшилися на 11,8 тис. га і урожайність зросла на 32,9 ц/га [12].

Зменшення площ під вирощування овоче-баштанних культур пояснюється тим, що протягом останніх 20 років відбулося переміщення виробництва з колективних великих підприємств у особисті дрібнотоварні селянські господарства (господарства населення). Збільшення врожайності відбувається за рахунок застосування нових, удосконалених сортів і гібридів, внесення мінеральних добрив. Важливим напрямом інноваційного розвитку овочівництва є зрощення овочевих культур, які є досить вологолюбними. У структурі сільськогосподарського виробництва України провідне місце за показниками економічної ефективності і екологічної безпеки займає краплинне зрошення. Більш економічно вигідно застосовувати не іригацію (звичайне зрошення), а одночасно зі зрошенням подавати розчин добрив, здійснюючи цим точне дозування і контроль надходження усіх поживних речовин [7, с. 144].

Як вказують Н. К. Васильєва, О. А. Мироненко, І. І. Шрамко, об'єктивну оцінку ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств можуть надати лише кількісні показники, розраховані з застосуванням математичного апарату та інформаційних технологій [1; 2; 10; 11]. Зокрема, одним із важливих показників, що характеризує оцінку ефективності землекористування є рівень рентабельності виробництва вигляду:

$$R = \frac{P \cdot Y - C}{C} \cdot 100\%, \quad (1)$$

де  $P$  – ціна реалізації врожаю (грн./ц),  $Y$  – обсяг (ц) та  $C$  – собівартість зібраного врожаю (грн.).

Під час дослідження і проведених розрахунків було встановлено, що вирощування овоче-баштанної продукції є вигідним по отриманих прибутках. Однак, вплив кризових явищ може суттєво вплинути на досяжність максимального рівня рентабельності (1). Основними проблемами цього є зменшення врожайності; цінова кон'юнктура на ринку; зростання виробничих витрат і зниження конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції; не повний продаж виробленої продукції [14].

В даній статті пропонується оцінка ефективності землекористування, де на відміну від існуючих, встановлюється межа зменшення частки виручки та реалізації продукції рослинництва, що дозволяє визначити параметри беззбиткового виробництва і розширеного відтворення за оптимістичним та песимістичним сценаріями.

Розширеному відтворенню за оптимістичним сценарієм відповідає рівень рентабельності 50%. За таких умов овоче-баштанна продукція буде користуватися попитом серед споживачів, кредитні кошти можуть залучатися на вигідних умовах (під низький відсоток), незначний рівень інфляції не буде істотно впливати на коливання цін і стабілізує витрати на виробництво продукції.

Розширеному відтворенню за песимістичним сценарієм відповідає рівень рентабельності 100%. За таких умов слід врахувати високий рівень інфляції, що призведе до збільшення витрат на виробництво овоче-баштанної продукції, тим самим зростуть ціни і зменшиться попит на неї. Відповідно, у наступному виробничому циклі підприємству слід розраховувати в основному на власні кошти.

Таким чином, у запропонованій оцінці будуть знайдені граничні межі зниження частки продажу та виручки для беззбиткового виробництва ( $K_0$ ), розширеного відтворення за оптимістичним сценарієм ( $K_{opt}$ ) і розширеного відтворення за песимістичним сценарієм ( $K_{pes}$ ), тобто

$$K_0 = \frac{C}{P \cdot Y}, \quad (2)$$

$$K_{opt} = \frac{1,5 \cdot C}{P \cdot Y}, \quad (3)$$

$$K_{pes} = \frac{2 \cdot C}{P \cdot Y}. \quad (4)$$

Апробація запропонованих оцінок відбулася на державному підприємстві «Дослідне господарство Дніпропетровської дослідної станції Інституту овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України» (далі ДП «ДГ ДДС ІЮБ НААНУ»), котре розташоване в с. Олександрівка Дніпропетровського району Дніпропетровської області. При апробації результатів дослідження було розглянуто вирощування 10 видів овоче-баштанних культур, а

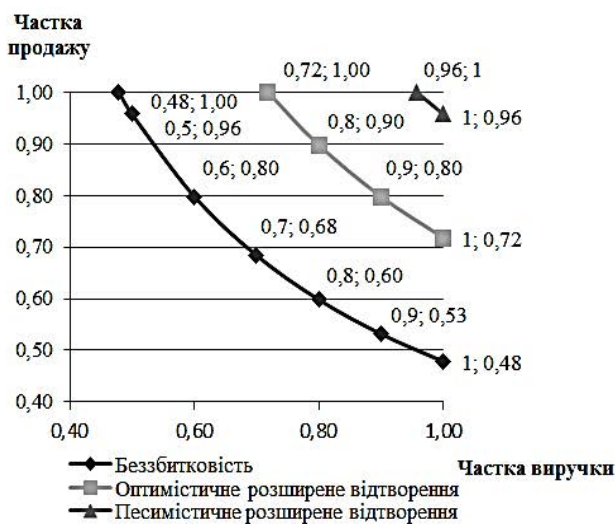


Рис. 1. Результати обчислень для моркви

Джерело: розроблено автором

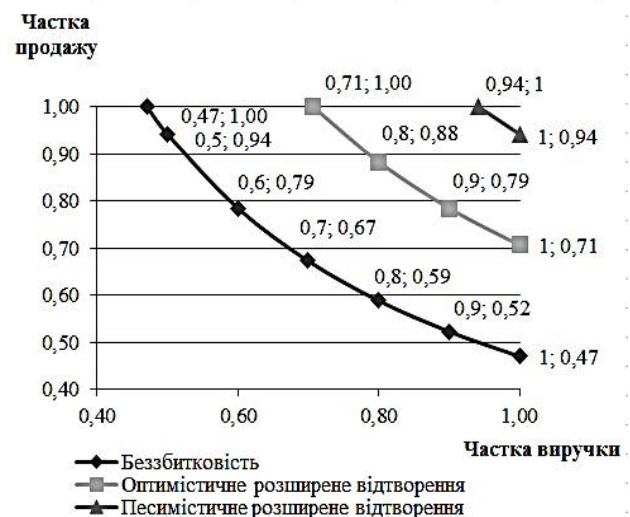


Рис. 2. Результати обчислень для буряку

Джерело: розроблено автором

саме: картоплі, томатів, моркви, буряку, перцю, капусти, кавунів, дині, гарбузів та кабачків. Розрахунки та побудовання за їх результатами ілюстративних діаграм було проведено в середовищі електронної таблиці LibreOffice Calc [3; 8]. Одержані результати за формулами (2)–(4) показані в табл. 1, де розширене відтворення за песимістичним сценарієм можливе тільки для моркви, буряку, перцю і капусти.

Таблиця 1

**Результати обчислень по ДП «ДГ ДДС ІОБ НААНУ»**

Культура	R, %	K0	Kopt	Kres
Картопля	81,8	0,55	0,82	–
Томат	68,6	0,59	0,89	–
Морква	108,9	0,48	0,72	0,96
Буряк	112,3	0,47	0,71	0,94
Перець	158,9	0,39	0,58	0,77
Капуста	107,7	0,48	0,72	0,96
Кавун	83,6	0,54	0,82	–
Диня	84,0	0,54	0,82	–
Гарбуз	71,5	0,58	0,87	–
Кабачок	52,4	0,66	0,98	–

Джерело: розраховано автором за даними бухгалтерської звітності ДП «ДГ ДДС ІОБ НААНУ» за 2015 р.

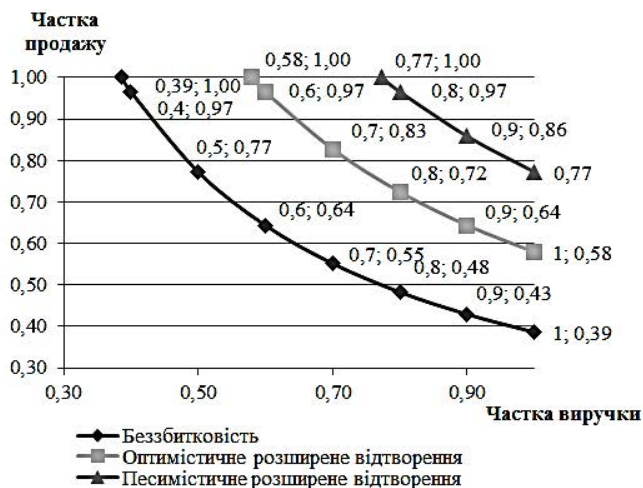


Рис. 3. Результати обчислень для перцю

Джерело: розроблено автором

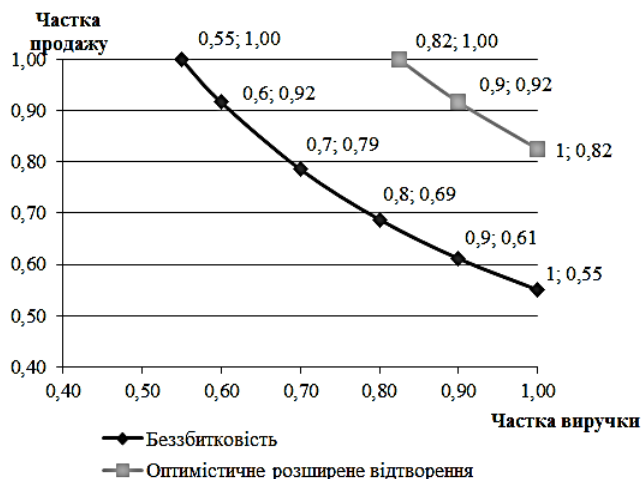


Рис. 5. Результати обчислень для картоплі

Джерело: розроблено автором

На рис. 1–4 показано графіки взаємної компенсації зниження частки виручки і продажу для моркви, буряку, перцю і капусти.

На підставі отриманих даних, підприємству рекомендовано збільшити площі під вирощування цих чотирьох видів овочів, адже за даними рис. 1–4 видно, що при виробництві даних культур можливо отримати прибуток не лише при оптимістичному, але й при песимістичному сценарії. За песимістичним сценарієм необхідно щонайменше продати 96% моркви і капусти, 94% буряку і 77% перцю, щоб повністю покрити витрати на їх виробництво в наступному виробничому циклі власними коштами підприємства. За оптимістичним сценарієм резерв ефективності землекористування складає 72% для моркви і капусти, 71% для буряку і 58% для перцю.

На рис. 5–10 показано графіки взаємної компенсації зниження виручки і продажу для картоплі, томатів, кавунів, дині, гарбузів та кабачків. Дослідження показало, що при виробництві вказаних видів овоче-баштанних культур отримання прибутку можливе лише при оптимістичному розширеному відтворенні. Так, необхідно продати по 82% картоплі, кавунів і дині, 87% гарбузів, 89% томатів і 98% кабачків для отримання доходу і покриття понесених витрат на їх виробництво.

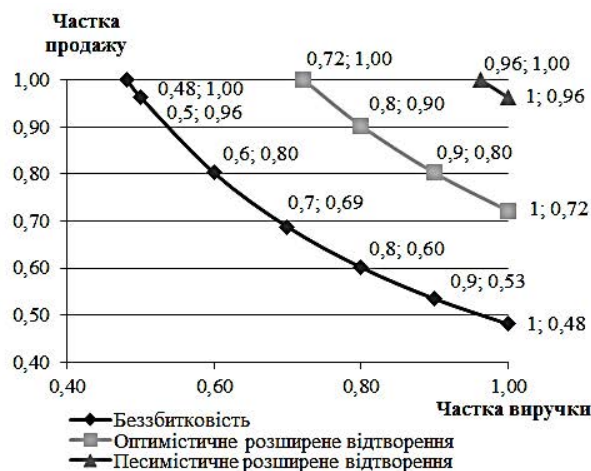


Рис. 4. Результати обчислень для капусти

Джерело: розроблено автором

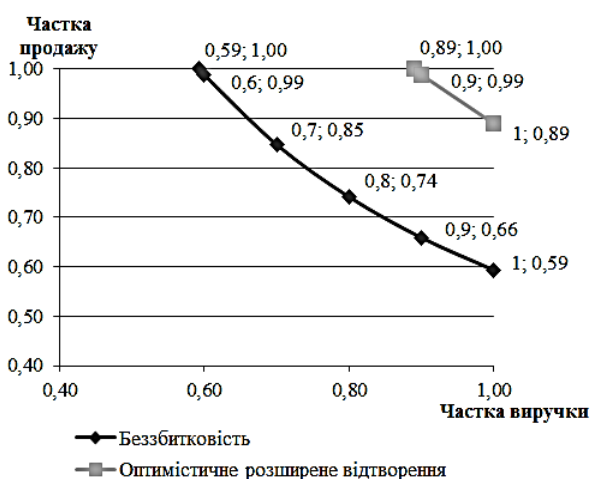


Рис. 6. Результати обчислень для томатів

Джерело: розроблено автором

Песимістичний сценарій для виробництва картоплі, томатів, кавунів, дині, гарбузів та кабачків, на жаль, не передбачений, адже рівень безбиткового виробництва досягається при більше ніж 50% їх продажу. Тому підприємству рекомендовано дуже зважено підходити до вирощування перелічених овоче-баштанних культур за кризових умов. Особливо не вигідним є вирощування кабачків, оскільки вони мають найменший рівень рентабельності (52,4%), рівень безбиткового виробництва є найвищим ( $=0,66$ ), тоді як при оптимістичному розширеному відтворенні необхідно реалізувати від 98% продукції для покриття витрат.

**Висновки і пропозиції.** 1. В Україні є відкритою проблема державного регулювання і підтримки родючості ґрунтів. Ефективне землекористування повинне відображатися в інтенсифікації виробництва, базуючись на використанні якісних, новітніх технологій, що у подальшому призведуть до поліпшення ґрунтового покриву земель, збільшення врожайності сільськогосподарських культур, а також забезпечення екологічної безпеки нашої держави.

2. Для раціонального використання сільськогосподарських угідь було обрано вирощування овоче-баштанних культур. За своїми фізіологіч-

ними особливостями вони є сприятливими для ґрунтів, формуючи в них продуктивні органи живлення, що позитивно впливають на врожайність наступних сільськогосподарських культур. До того ж, за проведеними розрахунками отримані дані свідчать про високу рентабельність овоче-баштанної продукції.

3. При впровадженні запропонованих оцінок ефективності землекористування при вирощуванні овоче-баштанних культур встановлено, що за кризових умов доцільно вирощувати 4 види овочів, а саме: моркву, буряк, перець і капусту. Ці овочі є найбільш рентабельними, отже покриваються витрати на їх виробництво, а отриманий прибуток може повністю компенсувати витрати наступного виробничого циклу. Картопля, томати, кавуни, дині, гарбузи є також рентабельними, однак їх виробництво можливе лише за оптимістичного ринкового становища. Найменшу рентабельність мають кабачки, тому рекомендовано відмовитися від їх вирощування, замінивши кабачки на більш прибуткові овоче-баштанні культури.

4. Подальші дослідження за проблематикою забезпечення ефективного, екологічно орієнтованого землекористування в Україні планується продовжити, зосередивши увагу за збільшенні вирощування кормових культур.

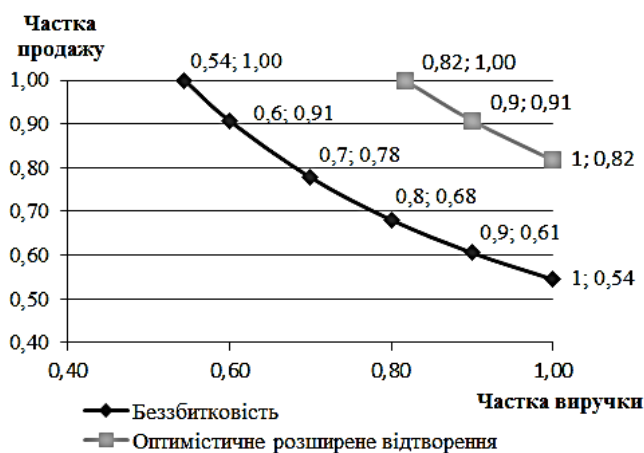


Рис. 7. Результати обчислень для кавунів

Джерело: розроблено автором

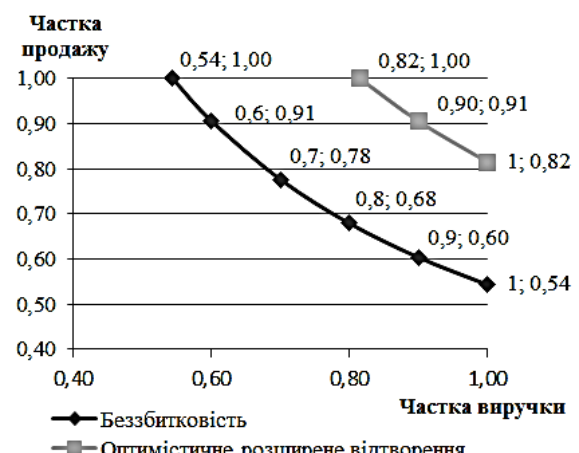


Рис. 8. Результати обчислень для дині

Джерело: розроблено автором

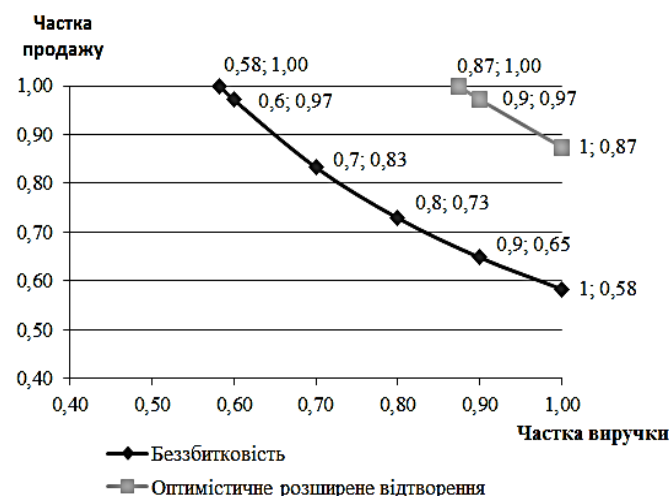


Рис. 9. Результати обчислень для гарбузів

Джерело: розроблено автором

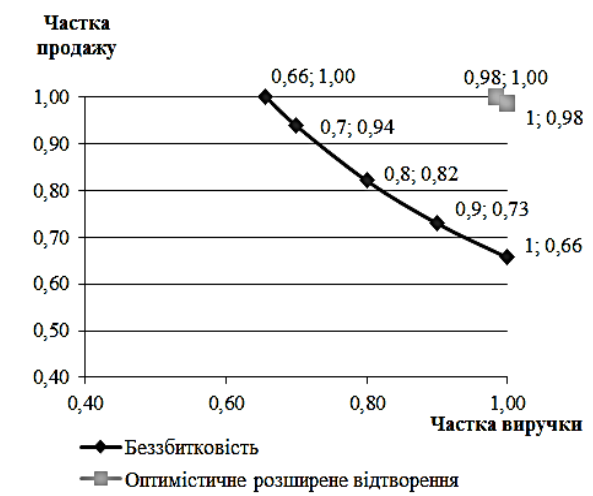


Рис. 10. Результати обчислень для кабачків

Джерело: розроблено автором

**Список літератури:**

1. Васильєва Н. К. Галузеві й регіональні аспекти інноваційно-інвестиційної моделі розвитку аграрних підприємств / Н. К. Васильєва // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2011. – № 3. – С. 264-268.
2. Васильєва Н. К. Інтегрований інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств із застосуванням інформаційних технологій / Н. К. Васильєва // Економічний простір. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2011. – № 49. – С. 173-180.
3. Васильєва Н. К. Методи й моделі оптимізації в економіці: навчальний посібник / Н. К. Васильєва. – Дніпропетровськ: Вид-во РВВ ДДАУ, 2008. – 142 с.
4. Вільхова Т. В. Критерії та показники ефективності використання землі / Т. В. Вільхова // Економіка та держава. – 2014. – № 7. – С. 70-72.
5. Вільхова Т. В. Тенденції інтенсифікації використання земельних угідь / Т. В. Вільхова // Регіональна економіка та управління. – 2015. – № 4. – С. 53-55.
6. Грабак Н. Х. Основи ведення сільського господарства та охорона земель: навчальний посібник / Н. Х. Грабак [та ін.]. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 796 с.
7. Грибова Д. В. Інноваційний розвиток овочівницької галузі в умовах інтенсифікації виробництва / Д. В. Грибова // Економічний аналіз. – 2014. – Т. 18. – № 2. – С. 142-145.
8. Інформатика в LINUX-середовищі: навчальний посібник / за ред. Н. К. Васильєвої. – Дніпропетровськ: Біла К. О., 2016. – 268 с.
9. Мельник Л. Ю. Продуктивне використання та відновлення родючості земель аграрних підприємств / Л. Ю. Мельник, Т. В. Вільхова // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2013. – № 2 (32). – С. 186-189.
10. Мироненко О. А. Дослідження соціально-економічного розвитку аграрного підприємництва з інтегрованими інформаційними технологіями / О. А. Мироненко, І. І. Шрамко // Economic Efficiency of Business in a Volatile Economy: collective monograph. – Tauton (MA, USA): Aspekt Publishing, 2015. – P. 302-307.
11. Мироненко О. А. Застосування сучасних програмних засобів в управлінні підприємствами аграрного сектору / О. А. Мироненко, І. І. Шрамко // Socio-economic aspects of economics and management: collective monograph. – Tauton (MA, USA): Aspekt Publishing, 2015. – Vol. 1. – P. 78-83.
12. Статистичний збірник «Сільське господарство Дніпропетровської області» за 2014 рік. – Дніпропетровськ: Головне управління статистики у Дніпропетровській області, 2015. – 206 с.
13. Олексюк В. О. Теоретичний аспект оренди земель сільськогосподарського призначення / В. О. Олексюк [та ін.] // Агросвіт. – 2013. – № 6. – С. 11-17.
14. Царук Н. Г. Напрями формування системи управління ринком продукції овочівництва / Н. Г. Царук // Економіка. Фінанси. Право. – 2013. – № 3/1. – С. 3-7.

**Вільхова Т.В.**

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ БЕЗУБЫТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА И С РАСШИРЕННЫМ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ

**Аннотация**

Исследовано современное состояние и перспективы повышения эффективности землепользования в Украине путем производства овоще-бах-чевой продукции. Рассчитан уровень рентабельности ее выращивания. Предложена оценка эффективности землепользования за счет установления границы уменьшения выручки и продаж продукции растениеводства. Определены параметры безубыточного производства и расширенного воспроизводства по оптимистическому и пессимистическому сценариям. Даны рекомендации по практическому внедрению полученных результатов.

**Ключевые слова:** эффективность землепользования, овоще-бахчевые культуры, рентабельность, безубыточное производство, расширенное воспроизводство, оптимистический и пессимистический сценарии.

**Vilkhova T.V.**

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF LAND USE FOR BREAK-EVEN PRODUCTION AND EXPANDED REPRODUCTION

**Summary**

The current state and prospects of increase in land use effectiveness in Ukraine by means of vegetable and melon crops production have been researched. The profitability of their cultivation has been calculated. The evaluation of the land use effectiveness by establishing the boundaries for a decrease of revenue and sales of crop production has been proposed. The parameters of break-even production and expanded reproduction under optimistic and pessimistic scenarios have been defined. The recommendations for a practical implementation of the obtained results have been given.

**Keywords:** effectiveness of land use, vegetable and melon crops, profitability, break-even production, expanded reproduction, optimistic and pessimistic scenarios.