

Ю.Ю. Черненко, аспірантка\*

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва,

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСОВУВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОВОЧІВНИЦТВА ВІДКРИТОГО ҐРУНТУ

*Ігнорування окремих операцій, включених до складу циклів вирощування і доопрацювання овочевих культур відкритого ґрунту, призводить до зниження врожайності, якості, реалізаційних цін і, нарешті, втрати конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. У статті розглянуті: вплив порушень агротехнічних термінів і зниження якості механізованих робіт; приріст урожаю за оптимального внесення органічних та мінеральних добрив на зрошуваних землях; використання в сівозмінах кращих попередників. Проаналізовано коефіцієнт окупності гібридів іноземної і насіння вітчизняної селекції, а також рівень сучасної механізації виробничих процесів застосовуваної техніки на прикладі СФГ «Дружба» Чугуївського району Харківської області.*

**Ключові слова:** *овочівництво, технологічні операції, ефективність, врожайність, окупність.*

**Постановка проблеми.** Овочівництво відкритого ґрунту характеризується інтенсивним технологічним процесом виробництва. Специфікою галузі є і такі економіко-технологічні особливості: низька транспортабельність продукції; великий набір вирощуваних культур (більше 100), для кожної з яких властива особлива агротехніка; ускладнена механізація окремих виробничих процесів, що вимагає значних затрат ручної праці; потреба в працівниках певної спеціалізації і відповідній техніці; велика трудомісткість робіт, що зумовлює високі сумарні витрати; організація товарної обробки, зберігання та реалізації овочів [1].

Кожну технологію виробництва овочевої культури варто розглядати як певну сукупність необхідних операцій, виконуваних у певній послідовності за допомогою спеціалізованого комплексу сільськогосподарських машин у необхідні агротехнічні терміни. Невиконання і неякісне виконання будь-якої з них призводить зрештою до

---

\* Науковий керівник – доктор економічних наук, професор, член-кор. НААН  
Ульянченко Олександр Вікторович

зниження врожайності, втрати продукції й зниження ефективності галузі в цілому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання присвячені підвищенню економічної ефективності овочівництва відкритого ґрунту, розглядаються в працях таких вітчизняні вчених: Ф. Горбоноса, Д. Мельничука, В. Писаренка, О. Лебединської, В. Рудь, І. Червена та ін. науковців. Проте виникає необхідність аналізу факторів, які зумовлюють результати діяльності та обґрунтування шляхів підвищення економічної ефективності виробництва продукції основних овочевих культур відкритого ґрунту, завдяки дотриманню існуючих технологій.

**Формулювання цілей статті.** Ціллю статті є визначення ефективності технологічних етапів вирощування овочевих культур відкритого ґрунту та розробка рекомендацій щодо їх застосування з урахуванням зональних особливостей А також висвітлення результатів дослідження дотримання технологічних вимог вирощування основних овочевих культур відкритого ґрунту регіону.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Система технологій догляду за овочевими культурами повинна бути спрямована на найбільш раціональне використання рослинами поживних речовин, вологи й сонячної енергії для формування максимального врожаю з одиниці площі. Агротехнічні заходи, які вона передбачає, здійснюються в оптимальні строки з урахуванням біологічних особливостей культур, ґрунтово-кліматичних умов зони. Запізнення з їх виконанням призводить до збільшення виробничих затрат й недобору врожаю [2].

Існують такі технологічні процеси догляду за різними овочевими культурами: 1) дотримання сівозмін (вибір попередника); 2) удобрення (основне внесення, передпосівне удобрення, підживлення); 3) основний обробіток ґрунту; 4) передпосівний обробіток ґрунту; 5) сівба (строки, способи (розсадний та безрозсадний); 6) якість насіння і норми висіву; 7) догляд за рослинами (боронування й мульчування посівів, проріджування посівів, розпушування міжрядь, підгортання рослин культиваторами-підгортачами, пасинкування й прищипування рослин; 8) боротьба із бур'янами (фізична і за допомогою гербіцидів); 9) способи й техніка поливу (дощування машинами і установками, полив по борознах – підґрунтовий, краплинний, шланговий та ін); 10) боротьба із шкідниками і хворобами (використання регуляторів росту рослин); 11) збирання врожаю; 12) підготовки продукції до реалізації [3].

Особливість овочівництва – багаторазовість розділених технологічних операцій через сезонність та необхідність суворого дотримання термінів їх виконання. Зауважимо, що процес обробітку

зернових культур складається із 18-20 технологічних операцій, а таких трудомістких культур, як овочі – із 30-40.

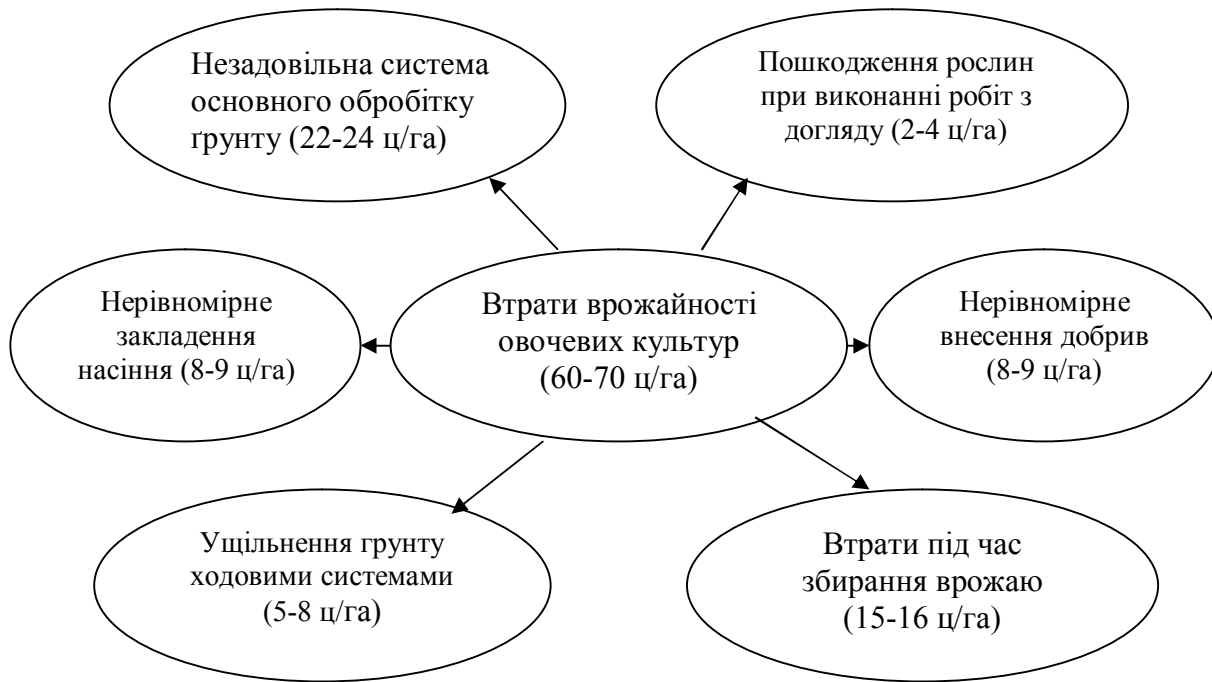
Так, на обробіток одного га зернових культур припадає 40-60 люд.-год, а овочевих культур – у середньому 600-800 люд.-год. Крім того, у структурі витрат праці на 1 га овочів найбільш питому вагу займають затрати на догляд за посівами й збирання врожаю. Це пояснюється тим, що в овочівництві традиційно низький рівень механізації й високі витрати ручної праці. Найбільш трудомісткими культурами в розрізі технологічних операцій є морква – 808,9 люд.-год. на 1 га (більше від капусти пізньої майже у 4 рази) та томати – 665,62 люд.-год. на 1 га [4].

У структурі виробництва овочевої продукції СФГ «Дружба» Чугуївського району Харківської області в 2014 р. перше місце займає капуста – 45 %, друге місце належить столовим бурякам та цибулі на ріпку – по 20 %, а третє – моркві столовій – 15 % [5].

Якість застосовуваної техніки безперечно впливає на отримані результати. Порівняємо для цього технологічний процес збирання врожаю моркви столової. З радянських часів для цього використовують однорядну машину ЕМ-11, яка має продуктивність 0,11 – 0,18 га/год., тобто за зміну вона становитиме 1,2 га. Але спочатку транспортним засобом скошують гичку та бур'яни. Потім, використовують сортувальню-очисну лінію ПСК-6, яку обслуговують машиніст і 12-18 робітників. А використовуючи під час збирання врожаю дворядний морквозбиральний комбайн ASA-LIFT датського виробництва, продуктивність якого становить три га за восьмигодинну зміну, одразу в полі можлива загрузка у встановлені на платформі 8 контейнерів, що вміщують близько 850 кг коренеплодів. Після заповнення трактор везе контейнери в холодильник, минаючи перебіркові сортувальні столи. Як бачимо, продуктивність сучасної техніки більша ніж у 2,5 рази, а затрати праці нижчі в 10 разів.

Недолік базових засобів механізації, високий ступінь їх зносу, неефективне використання наявної техніки призводять до того, що в більшості сільськогосподарських підприємств тривалість польових робіт більш ніж у 2 рази перевищує рекомендовані агростроки. Порушення агротехнічних термінів й зниження якості виконання механізованих робіт є причиною значних недоборів врожаю овочів (рис. 1).

Системи машин є основою впровадження інтенсивних індустриальних технологій, що забезпечують підвищення врожайності овочевих культур, значне зменшення втрат й поліпшення якості продукції.



**Склад і структура втрат врожайності овочевих культур у сільськогосподарських підприємствах України від низької якості виконання механізованих робіт**

\* Узагальнено автором згідно [5].

Середня врожайність моркви столової за статистичними даними у 2014 р. становила 200,00 ц/га. Інтенсивна технологія виробництва моркви столової забезпечує врожайність 350-400 ц/га. А у Великій Британії отримують одну з найвищих в світі середню врожайність – 637 ц/га [6].

Для підвищення врожайності овочевих культур велике значення мають сівозміни. За даними Інституту овочівництва і баштанництва НААН, тільки за рахунок розміщення овочевих культур за кращими попередниками урожайність томатів підвищується на 30–40 %, капусти – на 20–59, моркви столової – на 15-17, столових буряків – на 26 %.

Під овочеві культури ефективним є внесення не менше 30 т органічних й 250 кг діючої речовини мінеральних добрив. Унесені 100 кг діючої речовини азотних, фосфорних й калійних добрив дають приріст урожаю моркви столової на 37 ц/га, столових буряків – на 74 ц/га, цибулі – на 17, урожаю капусти – на 75 ц/га [7].

Значно підвищується рівень інтенсивності та економічної ефективності овочівництва в умовах зрошення. Необхідно мати на увазі, що для Харківської області головним лімітуючим фактором є

забезпеченість вологою. В нашій країні тільки половина площ моркви столової й буряка столового розміщується на поливних землях. При цьому зрошення збільшує врожайність цих овочів більш як удвічі порівняно з богарними посівами. Дійсно можлива врожайність може бути розрахована тільки з урахуванням кількості доступної для рослин вологи, що складає, наприклад, для коренеплодів – 400-450 ц/га [7].

Якість насінневого матеріалу теж впливає на економічну ефективність технологій. Нажаль за врожайністю й виходом продукції в грошовому обчисленні на одиницю вартості насіння зарубіжний посівний матеріал перевищує насіння вітчизняної селекції (таблиця).

**Окупність насіння овочевих культур іноземної і вітчизняної селекції у СФГ «Дружба» Чугуївського району Харківської області (із розрахунку на 1 га), 2014 р.\***

Показник	Культура			
	морква столова		столовий буряк	
	зарубіжної селекції	вітчизняної селекції	зарубіжної селекції	вітчизняної селекції
Вартість насіння, грн/га	6000	3500	4000	2300
Урожайність, ц/га	600	300	500	200
Ціна реалізації, грн/ц	140	140	100	100
Вартість одержаної продукції, тис. грн/га	84	42	50	20
Коефіцієнт окупності насіння, %	11,8	19,4	9,8	19,2
Виробничі витрати, на 1 га, тис. грн	33	24	9	8
Прибуток/збиток, на 1 га, тис. грн	51	18	41	12

\*Розраховано автором на основі [5].

З даних таблиці випливає, що величина витрат, понесених СФГ «Дружба» Чугуївського району Харківської області для отримання

однієї гривні доходу від продажу продукції під час використання гібридів зарубіжної селекції за двома досліджуваними культурами, приблизно на 10 % менша ніж вітчизняних. До того ж вони цінуються за вирівняність коренеплодів, товарність, хороші смакові якості, лежкість, придатність до механізованого збирання.

Овочі, вирощені із дотриманням усіх агротехнічних вимог до технологій, мають вагомні конкурентні переваги, найважливіша з яких – висока якість продукції. Ігнорування окремих операцій, включених до складу циклів вирощування й доопрацювання продукції, призводять до зниження врожайності, якості, реалізаційних цін і, зрештою, втрати конкурентоспроможності на внутрішньому й зовнішньому ринках.

**Висновки.** На основі наведених прикладів для підвищення економічної ефективності застосовуваних технологій вирощування основних овочевих культур у досліджуваному господарстві СФГ «Дружба» Чугуївського району Харківській області доцільно: чітко дотримання сівозмін, використання високоврожайних й придатних для механізованого збирання гібридів зарубіжної селекції в умовах зрошення, підвищення якості виконання механізованих робіт сучасною високопродуктивною сільськогосподарською технікою. Важливе значення також має не тільки вірний підбір необхідних форм добрив та їх кількість, але й строки та засоби внесення.

**Бібліографічний список:** 1. Мельничук Д.О. Організація овочівництва. Овочівництво відкритого ґрунту / Д.О. Мельничук // Портал «Аграрний сектор України». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agro.ua.net/economics/documents/category-118/doc-185/>. 2. Писаренко В.В. Маркетинг овочевої продукції (Метод. та практ. аспекти): монографія. – Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. – 304 с. 3. Зрошуване овочівництво: прогресивні технології та нормативи витрат [навч. посібник] / За ред. Мазнева Г.Є. – Харків: «Майдан». – 2009. – 318 с. 4. Концептуальні основи розвитку овочівництва та забезпечення продовольчої безпеки / Корнієнко С.І., Рудь В.П., Кіях О.О., Терьохіна Л.А. // Міжвідомчий тематичний науковий збірник Овочівництво і баштанництво – № 58. – 2009. – С. 7-18. 5. Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2014 р. 6. Інформація про площі вирощування, урожайність та валовий збір моркви в Україні та світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://faostat.fao.org>. 7. Економіка підприємств: підручник / Ф.В. Горбонос [і др.]. – К.: Знання, 2010. – 463 с.

**Ю.Ю. Черненко. Экономическая эффективность применяемых технологий овощеводства открытого грунта.** Игнорирование отдельных операций, включенных в состав циклов выращивания и доработки овощных культур открытого грунта, приводят к снижению урожайности, качества, реализационных цен и, наконец, потери конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. В статье рассмотрены: влияние нарушений агротехнических сроков и снижение качества механизированных работ; прирост урожая при оптимальном внесении органических и минеральных удобрений на орошаемых землях; использование в севооборотах лучших предшественников. Проанализирован коэффициент окупаемости гибридов иностранной и семян отечественной селекции, а также уровень современной механизации производственных процессов применяемой техники на примере СФХ «Дружба» Чугуевского района Харьковской области.

**Ключевые слова:** овощеводство, технологические операции, эффективность, урожайность, окупаемость.

**Chernenko Yu. Yu. Economic Efficiency of the Applied Technologies of Open Soil Vegetable Growing.** Ignoring certain operations included to the cycles of growing and refinement of open ground vegetables, leads to lower yields, quality, selling price and, ultimately, loss of competitiveness on the domestic and foreign markets.

*The subject* of the article is to analyze the compliance of the agrotechnological methods of the main open ground vegetables production in the region.

*The purpose* of the article is to substantiate the use of the entire set of technological operations from the perspective of economic efficiency.

*The methods of the research.* The methods of system analysis, logic generalization, abstract and logical methods were used during the research.

*The results of the work.* The structure of vegetables production of the region was shown by example of AFE “Druzhba” of Chuhuyev Region, Kharkiv Oblast. It was determined that to improve the economic efficiency vegetable producers must: stick to rotation strictly, use high-yielding and suitable for mechanical harvesting hybrids of foreign selection under irrigation, improve the quality of mechanized work with modern highly productive agricultural machinery. Not only true selection of appropriate forms of fertilizers and their number, but also the terms and means of application are important.

*The results of the research* can be used in the field of plant growing in particular at the enterprises, specializing in growing of open soil vegetables.

**Keywords:** vegetable-growing, technological operations, efficiency, yield, recouperment.