

Р.М. Буцик, старш. викладач

О.С. Коваленко, аспірант*

Уманський національний університет садівництва

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СУНИЦІ В САДІВНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. В умовах євроінтеграції нашої країни гостро стоїть проблема конкурентоспроможності виробників і продукції, шляхом пошуку нових перспективних напрямків у сільському господарстві для використання технологій, безпечних для здоров'я людини, тварин і навколишнього середовища. У зв'язку з цим відбувається поступовий перехід від інтенсивного промислового сільськогосподарського виробництва до органічного (зокрема біологічного або екологічного), яке передбачає раціональні шляхи використання енергетичних ресурсів та зменшення забруднення довкілля, отримання високоякісної сільськогосподарської продукції, збереження і підвищення родючості ґрунту, безвідходне використання сільськогосподарської продукції.

Незважаючи на це, традиційне сільське господарство досі залишається найпопулярнішим в світі, так як забезпечує найвищий врожай, стабільність плодonoшення та гарний товарний вигляд продукції. Головною її особливістю є використання слаборослих підщеп та ущільнення насаджень разом з внесенням великої кількості добрив та засобів захисту рослин. На жаль, традиційна система характеризується шкідливим впливом на природу та організм людини в ході використання інтенсивних методів вирощування сільськогосподарської продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням особливостей ефективності вирощування та реалізації органічної продукції займаються багато вітчизняних вчених: В.В. Писаренко [1], А. Ярмач [2], В.А. Ільяшенко [3], А.В. Афанасьєва [4] В. Вовк [5] В. Гармашов [6] та інші. Проте в попередніх наукових працях недостатньо висвітлено питання впровадження органічної системи вирощування продукції в галузі садівництва.

Мета статті – розкрити проблеми ефективності вирощування органічних плодів і ягід в сучасних садівничих підприємствах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основними принципами ж

* Науковий керівник: Бурляй О.Л. – канд. екон. наук, доцент

органічної системи вирощування сільськогосподарської продукції є забезпечення виробництва продукції, максимально наближеної до натуральної та з гарним зовнішнім виглядом і з гарантованим врожаєм. Органічні підприємства ставлять собі за мету збереження навколишнього середовища та покращення умов життя населення. Перевагою цієї системи є те, що виробник отримує більш високий рівень прибутку за рахунок вищої ціни на органічну продукцію, а населення має можливість купувати екологічно чисті продукти харчування, без страху за своє здоров'я. Органічне садівництво характеризується заборонаю використання мінеральних добрив та пестицидів, що позитивно впливає на якість плодів і ягід (табл. 1).

У сучасних умовах органічні фермери показали свою можливість протистояти ринковим коливанням та ризикам, але більшість європейських органічних ферм отримують субсидії від держави залежно від розміру оброблюваної площі та типу культури, що дає їм можливість забезпечувати високу прибутковість своєї діяльності. Проте передбачається, що з 2020 р. будь-які виплати за вирощування органічних плодів і ягід будуть припинені.

1. Порівняння органічної і традиційної системи виробництва плодоягідної продукції

Використовуються при	
<i>органічному виробництві</i>	<i>традиційному виробництві</i>
природні засоби (рослини-антагоністи, комахи та птахи) для знищення шкідників	хімічні засоби (пестициди) для боротьби зі шкідниками
натуральні добрива (компост, перегній)	Хімічні, мінеральні добрива
Сівозміни, мульчування, прополювання для боротьби з бур'янами	Хімічні засоби (гербициди) для боротьби з бур'янами

Джерело: групування автора

Найбільшу площу органічних зерняткових і кісточкових насаджень мають країни: Польща (37 тис. га), Італія (18 тис. га) і США (18 тис. га). Найбільшу частку в виробленій сільськогосподарській продукції органічна займає в таких країнах як: Чеська республіка (34,1 %), Польща (15,6 %),

Німеччина (14,4 %). Гарним прикладом популярності вирощування органічної продукції серед європейських фермерів є ситуація в Німеччині, де близько 41 сільськогосподарського підприємства використовують цю технологію, і очікується, що їх число буде зростати.

Найпопулярнішим органічним фруктом серед кісточкових і зерняткових культур є яблуко, яке займає 80,15 тис. га земельної площі, що складає близько половини органічних плодових насаджень в світі (рис. 1).

Далі за величиною площі насаджень за яблуком слідують груші, абрикоси, сливи і вишні. Лідерство у виробництві органічних яблук у 2012 р. зберегла Польща, яка володіє 44 % органічних яблуневих садів.

Досліджуючи розвиток садівництва в різних країнах, бачимо, що в таких країнах, як США, Австралія та Ізраїль, ситуація кардинально відрізняється від Європи, садівники розширюють площі органічних садів і ягідників без жодної державної субсидії, а доля органічного сектору в сільському господарстві в цих регіонах постійно зростає.

Органічне виробництво є сектором сільського господарства США, що стрімко розвивається. Попит на органічну продукцію продовжує щорічно зростати на 20 % з 1990 р. Домашні продажі в США органічної сільськогосподарської продукції зросли з 1 млрд у 1990 р. до 26,7 млрд американських доларів у 2010 р., при чому близько 39 % цих коштів припадали на плоди і овочі.

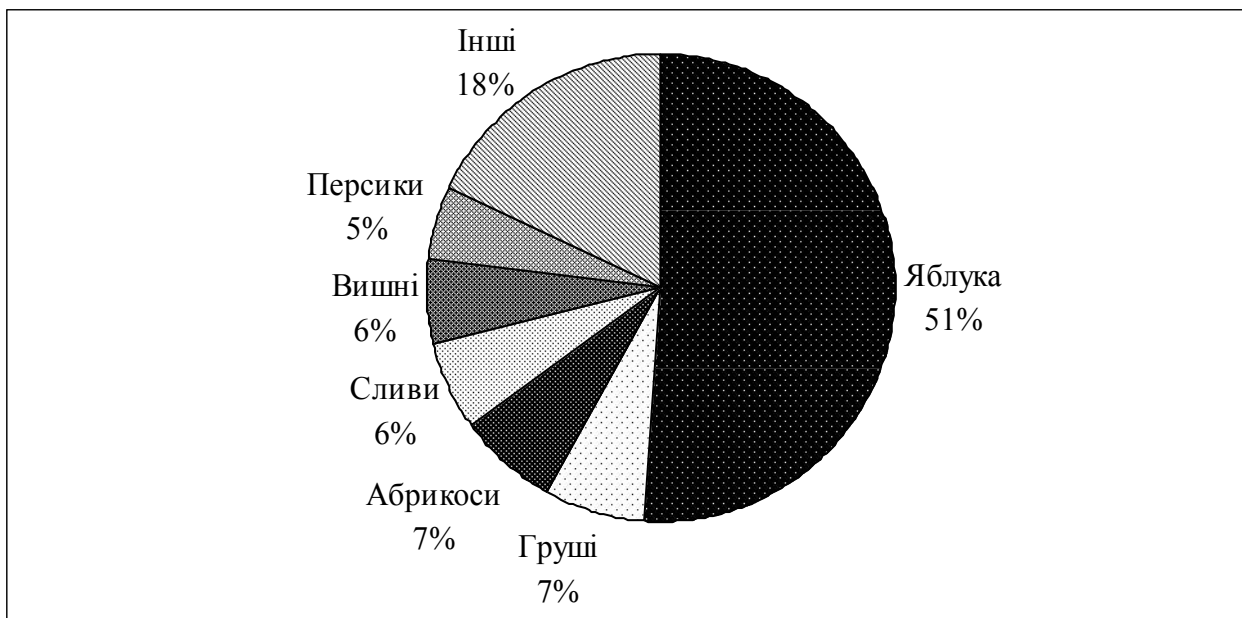


Рис. 1. Структура продажу органічної плодової продукції в світі

Джерело: FiBL, IFOAM & SOEL

М. Равів вважає, що від політики субсидування виробників органічної продукції потрібно відмовитись, автор пропонує ввести податок на використання пестицидів та забруднюючих добрив, який буде призначений для відшкодування шкоди, заподіяної цими хімікатами [8].

М. Тейлор у своїх дослідженнях стверджує, що є два шляхи розвитку органічного садівництва. Виробники можуть компенсувати зниження ціни на фрукти за рахунок збільшення виробництва і розширення площ насаджень, або збільшити продуктивність існуючих садів і ягідників [9].

Одним з головних питань, які мають вирішити економісти сучасності, є який метод вирощування продукції садівництва вибрати в довгостроковій перспективі – традиційний чи природний?

В останні кілька років багато великих садівничих господарств стикаються з труднощами в отриманні високого прибутку від своєї діяльності. Незважаючи на це, є кілька способів для ефективної діяльності невеликих селянських господарств, щоб забезпечити власні потреби в плодоягідній продукції та реалізувати її надлишки.

Порівнюючи ефективність вирощування суниці в особистих селянських і фермерських господарствах, бачимо, що органічна система ведення господарства переважає традиційну за деякими показниками (табл. 2). Розмір капітальних вкладень коливається скоріше в залежності від форми власності господарства, а не вибраного напрямку вирощування продукції. Тоді як витрати на вирощування органічної суниці в обох видах господарств значно нижчі. Органічні насадження не потребують значних коштів для догляду за ними після вступу в плодоношення, хоча потребують значної кількості ручної праці.

2. Економічна оцінка закладання і використання ягідника в різних видах господарств і системах вирощування продукції

Система виробництво	Особисті селянські господарства		Фермерські господарства	
	Інтенсивна	Органічна	Інтенсивна	Органічна
Розмір ділянки	0,3 га		10 га	
Капітальні вкладення на закладення насаджень на 1 га, тис. грн	155,48	174,25	244,99	216,24
Витрати на догляд за плодовими насадженнями на 1 га, тис. грн	161,45	124,67	200,05	141,13
Урожайність, т/га	200	140	200	140

Собівартість 1 т виробленої продукції, грн.	745,17	795,79	923,30	900,86
Прибуток на 1 га, тис. грн	212,40	207,52	169,95	189,42
Рентабельність	119,60	151,32	77,23	122,01
Коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень	1,37	1,19	0,69	0,88
Строк окупності капітальних вкладень	0,7	0,8	1,4	1,1

Джерело: розраховано авторами

Перспективи розвитку малого сільськогосподарського органічного виробництва перш за все обумовлено специфікою життя людей в українських селах. Невелика віддаленість земельних ділянок селян і місця їх проживання, а дуже часто вони знаходять поряд, дозволяє мінімізувати більшість видів затрат на виробництво продукції.

Це призводить до зменшення транспортних і трудових витрат, пов'язаних з доставкою робочої сили до місця роботи і продукції до місць зберігання. Поряд з цим, наявність мінімально необхідних умов для виробництва, власної праці сім'ї, дешевих примітивних знарядь для обробки ґрунту і прибудинкових приміщень для зберігання продукції сприяють тому, що в будь-якій економічній обстановці в країні селяни завжди вирощують певні види продукції для особистого і виробничого споживання, а також для реалізації на ринку.

Для зменшення ручних витрат при вирощуванні ягідної продукції в умовах приміських селянських і фермерських господарств ми пропонуємо організувати збір врожаю за системою «Збери сам» (анг. pick-your-own або u-pick). Особливість у тому, що споживачі, які приїжджають в господарства, самі збирають ягоди, фрукти чи овочі. А на виході з поля все зважують і платять за кожен кілограм. «Був час, коли таким фермам було дуже складно виживати, але зараз це змінюється. Я думаю, причина в тому, що зростає кількість людей, які зацікавлені купувати продукти місцевого виробництва, знаючи, де це було вирощено та за яких умов», – відмічає Роуз Сора, викладач сільського господарства в університеті Вісконсин, відділення міста Кеноша [10].

Слід також сказати, що такі ферми є своєрідною формою агротуризму та є дуже популярним у жителів розвинених країн, тому що для багатьох це привід виїхати на природу з родиною або друзями і

провести час на свіжому повітрі серед фруктових садів. При цьому часто не потрібно навіть збирати фрукти або ягоди. Споживачі можуть купити їх, але вже за іншими цінами, ніж якби викупили ті, що назбирали самі. А ще на фермах, окрім «щойно зірваного» товару є джеми, мед та квіти.

Чому така система дуже популярна у власників ферм і чому вони можуть запропонувати нижчі ціни? Відповідь проста: тому що це дає їм змогу заощадити на найманих тимчасових працівниках. Зважаючи на те, що фермери мають зазвичай по кілька гектарів садових дерев або ягідних грядок та кущів, зібрати таку силу-силенну фруктів і ягід за короткий термін самотужки досить складно, тож рішення, щоб цю роботу виконали за них самі покупці, є досить вигідним.

Для організації діяльності підприємства, яке б успішно вирощувало органічну продукцію потрібно перш за все сформувати маркетингову стратегію для майбутнього бізнесу. Виробництво якісної продукції ще не означає ефективну діяльність підприємства. Прибутковість залежить від комбінації обсягу виробництва, якості виробленої продукції та надійної маркетингової стратегії. Канали збуту органічних плодів і ягід досить різняться. Деякі підприємства роблять ставку на реалізацію продукції у свіжому вигляді напряму на ринку або через посередника в мережах роздрібною торгівлі, тоді як інші співпрацюють з виробниками органічних джемів і фруктових наповнювачів. При виході на ринок виробники повинні взяти до уваги, що кожен канал реалізації має свої вимоги до продукції. Наприклад, споживачі, що відвідують продуктові ринки, шукають гарну продукцію з яскраво вираженим смаком і у фазі повної стиглості, тоді як супермаркети потребують однорідну продукцію з можливістю до транспортування на великі відстані. Тому дуже важливо знайти ринкову нішу, де органічне підприємство зможе задовольнити потреби покупців в обсязі, якості і часу поставки продукції.

Вирощуючи органічну суницю значно зменшуються витрати на внесення хімічних добрив, так як замість них можна використати органічні. Проте останнім часом досить важко знайти достатню кількість органічних добрив.

Крім того, невелике господарство рідко має в наявності техніку для навантаження та внесення органіки. Необхідність негайної заробки органічних добрив (при затримці лише на добу основна частина азоту буде втрачена) ще більше ускладнює організацію робіт – адже більшість фермерських господарств мають лише один трактор.

Альтернативою у цій ситуації може бути сидеральний пар у попередній рік перед закладенням насаджень. При відносно невеликих затратах отримується такий же агромеліоративний ефект. Крім того, якщо

як сидерати використовуються хрестоцвіті культури (ріпак чи гірчиця) – крім збільшення вмісту органічної речовини та покращення структурності ґрунту здійснюється фітосанітарна очистка поля та підвищується доступність елементів живлення (особливо фосфору).

В органічному вирощуванні ягідних культур і, зокрема, суниці серед першочергових завдань є не тільки отримання екологічно чистої продукції, але і збереження максимально можливого потенціалу продуктивності культури. Така умова відокремлює в окрему групу агротехнічні заходи, які зводять до мінімуму накопичення шкідливих сполук у ягодах. Серед таких прийомів є укриття насаджень агротканиною та мульчування ґрунту, направлені на отримання ранньої продукції, підвищення продуктивності рослин та покращення якості отриманого врожаю. В свою чергу це створює умови для росту економічних показників ефективності вирощування культури.

Заходи з укриття насаджень суниці та мульчування ґрунту у навчально-науково-виробничого відділу Уманського НУС вивчаються на дослідних полях з 2004 р. і по теперішній час. В схемах досліджень було випробувано сорти суниці різних строків досягання. Рослини накривали білою агротканиною щільністю 23 г/м² навесні (за 2–3 тижні до початку вегетації). Ґрунт мульчували соломкою та чорними плівкою і агротканиною.

В результаті наших досліджень встановлено, що ранньовесняне укриття насаджень агротканиною сприяло істотному підвищенню урожайності дослідних сортів як послідовно в різні роки вирощування, так і в середньому за весь період досліджень (табл. 3). Достовірне підвищення врожаю порівняно з неукритими рослинами пересічно за роки досліджень становило 2,2–4,0 т/га, або 17–30 % за $HP_{05}=1,3$. При цьому, достовірне підвищення товарної якості ягід усіх дослідних сортів суниці порівняно з ягодами на неукритих ділянках склало в середньому 4,5–9,6 % ($HP_{05}=4,3$).

Продуктивність суниці залежно від укриття насадження агротканиною

Сорти	Укриття агротканиною	Урожайність, т/га	Сума товарних сортів, %	Собівартість 1 ц ягід, грн	Прибуток на 1 га, тис. грн	Рівень рентабельності, %
Дарунок вчителю	Без укриття	12,8	70,4	1293,58	73,26	39,15
	З укриттям	15,0	75,6	1183,17	102,80	52,13

Фестивальна ромашка	Без укриття	14,6	71,5	1201,02	97,43	49,87
	З укриттям	17,9	76,0	1075,57	141,75	67,35
Русанівка	Без укриття	13,4	75,8	1260,27	81,32	42,83
	З укриттям	16,7	83,2	1115,97	125,63	61,29
Ельсанта	Без укриття	13,6	77,1	1249,75	84,00	44,03
	З укриттям	17,6	86,7	1085,20	137,72	65,87
НІР ₀₅		1,3	4,3	-	--	

Джерело: розраховано авторами

Вагомий вплив на продуктивність суниці має утримання ґрунту в насадженні. В продовж тривалого періоду досліджень (2004–2013 р.) нами встановлено середньо статистичні показники ефективності вирощування суниці залежно від виду мульчуючого матеріалу (табл. 4).

У всіх варіантах дослідження відмічено достовірно вищі показники ефективності порівняно з ділянками, де ґрунт не мульчували. В середньому, мульчування ґрунту достовірно підвищує урожайність на 3,2 – 6,9 т/га, або 20–30 %. Серед застосованих мульчуючих матеріалів кращими умовами росту для рослин відзначився варіант з мульчуванням ґрунту чорною агротканиною. За всі роки досліджень в цьому варіанті відмічено найвищі показники врожайності і в середньому вона становила 20,3 т/га, в той час як на контролі – 14,9 т/га за НІР₀₅=2,4. За порівняння цього варіанту з мульчуванням чорною плівкою та соломкою, прибавка врожаю складає 0,3–2,9 т/га, що в середньому за роки досліджень склало 1–16% за НІР₀₅ = 1,9.

Продуктивність суниці залежно від мульчування ґрунту в насадженні

Сорти	Мульчування ґрунту	Урожайність, т/га	Сума товарних сортів, %	Собівартість 1 ц ягід, грн	Прибуток на 1 га, тис. грн	Рівень рентабельності, %
Русанівка	Без мульчування	15,2	80,4	1174,56	105,49	53,25
	Плівкою	18,4	83,0	1060,16	148,46	69,79
	Соломою	17,6	84,2	1085,20	137,72	65,87
	Агротканиною	18,7	83,9	1051,28	152,49	71,22

Фестивал ьна ромашка	Без мульчування	16,3	75,1	1130,64	120,26	59,20
	Плівкою	21,3	81,7	984,02	187,40	82,92
	Соломою	19,5	84,5	1028,83	163,23	74,96
	Агротканиною	22,3	83,1	962,04	200,83	87,10
Дукат	Без мульчування	13,1	76,6	1276,58	77,29	41,00
	Плівкою	19,3	82,3	1034,28	160,54	74,03
	Соломою	17,1	83,7	1101,93	131,00	63,35
	Агротканиною	20,0	83,4	1015,63	169,95	77,23
<i>НІР₀₅</i>		2,4	4,8	-	-	-

Джерело: розраховано авторами

Серед досліджуваних варіантів високу товарну якість ягід отримано як за мульчування ґрунту чорною плівкою, так і агротканиною. Застосування мульчувальних матеріалів сприяло покращенню чистоти ягід, а також збільшувало їх середню масу, що спонукало підвищення і загальної товарної якості. Достовірному збільшенню товарності на 5–13% сприяло мульчування ґрунту соломною та чорною агротканиною порівнянні з не замульчованим ґрунтом. За мульчування ґрунту чорною плівкою показник товарної якості ягід достовірно зростав на 4–9% ($НІР_{05}=1,0-2,6$) до дворічного плодоношення.

Висновки. Виробництво органічної продукції є перспективним напрямком сільського господарства. Ефективність виробництва органічних ягід є більш вищою у фермерських господарствах з промисловим способом вирощування продукції, тоді як особисті селянські підприємства мають майже однакі результати прибутковості традиційного і органічного виробництва. Перевагою органічного садівництва для ОСГ є менші витрати на догляд за насадженнями після вступу в плодоношення. Так, він потребує більше трудових ресурсів, але менше капіталу.

Бібліографічний список: 1. Писаренко В.В. Стан ринку органічної аграрної продукції в Україні і світі / В.В. Писаренко, Т.В. Боровик // Агро Ексклюзив. – 2008. – № 1 (7). – С. 17. 2. Ярмач А. Аромат полей / А. Ярмач, Г. Титаренко, А. Савин // Надежда планеты. – 2004. – № 12. – С. 3-7. 3. Ільяшенко В.А. Вплив екологічних факторів на досягнення продовольчої забезпеченості населення: збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентіві України, [за заг. ред. О.Ю. Оболенського, С.В. Сьоміна] / В.А.Ільяшенко. – К.: Вид-во НАДУ. – 2007. – Вип. 2. – 344 с. 4. Афанасьєв А.В. Современное состояние органического сельского хозяйства / А.В.Афанасьев. // Надежда

планети. – 2005. – № 10. – С. 14-17. 5. Вовк В.І. Сертифікація органічного сільського господарства в Україні: сучасний стан, перспективи, стратегія на майбутнє // Матеріали Міжнар. семінару «Органічні продукти харчування. Сучасні тенденції виробництва і маркетингу». – Львів, 2004. – С. 3. 6. Гармашов В.В. До питання органічного сільськогосподарського виробництва в Україні / В.В. Гармашов, О.В. Фомічова // Вісн. агр. науки – 2010. – № 7. – С. 11-16. 7. Про органічне виробництво: проект Закону України від 25.05.2007 [Електронний ресурс]. Проект Закону України Режим доступу: <http://www.organic.com.ua>. 8. Michael R. Is Organic Horticulture Sustainable?/ Michael Raviv // *Chronica horticultrae*. 2010. – № 50 (2). – Р. 7-13. 9. Taylor M., Granatstein D. A cost comparison of organic and conventional apple production in the state of Washington. *Crop Management*, 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://www.crops.org/publications/cm/pdfs/12/1/2013-0429-05-RS> 10. У США набирають популярності ферми «Збери сам» // *Голос америки*. – 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://ukrainian.voanews.com/content/farm-07272011126250543/242928.html>

Буцьк Р.М. Коваленко А.С. Эффективность выращивания органической земляники в садоводческих предприятиях Украины. В статье рассмотрены перспективы развития органического производства плодоягодной продукции в Украине. Проведен сравнительный анализ эффективности производства земляники по традиционной и органической системе выращивания в различных категориях хозяйств. Исследована эффективность применения агротехнических мероприятий при выращивании земляники.

Butsyk R. Kovalenko A. Efficiency of growing organic strawberries in horticultural enterprises of Ukraine. The article considers the prospects of organic farming of fruits and berries production in Ukraine. A comparative analysis of efficiency of the traditional strawberries and organic system of growing in different types of farms. The efficiency of the use of farming practices in growing strawberries.