

УДК 631.11.634.11.631.5

І. К. ОМЕЛЬЧЕНКО, доктор сільськогосподарських наук
В. І. ДУБРОВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук
Ф. Г. ОЛЕЩЕНКО, науковий співробітник
Ю. А. ВЕЛИЧКО, аспірантка
Інститут садівництва УААН, Київ, Україна

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПЛОДІВ ЯБЛУНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ПІДЩЕПИ, ФОРМ КРОНИ ТА ЩІЛЬНОСТІ САДІННЯ

I. K. OMEL'CHENKO, Doctor
V. I. DUBROVS'KY, PhD
F. G. OLESHCHENKO, scientific worker
J. A. VELYCHKO, post-graduate assistant
Institute of Horticulture, UAAS, Kyiv, Ukraine

ECONOMIC EFFICIENCY OF THE APPLE CULTIVATION DEPENDING ON THE TYPE OF A ROOTSTOCK, CROWN FORMS AND PLANTING DENSITY

Подано розрахунки економічної ефективності вирощування плодів у яблуневих насадженнях різних конструкцій. Наведено результати їх оцінки за енергетичними витратами залежно від форми крони, підщепи та щільності садіння.

Представлены расчеты экономической эффективности выращивания плодов в яблоневых садах разных конструкций. Приведены результаты их оценки по энергетическим затратам в зависимости от формы кроны, подвоя и плотности посадки.

The authors present the calculations of the fruits growing economic efficiency in the apple orchards of different types and the results of their evaluation concerning energetic expenses depending on the crown form, rootstock and planting density.

Показники економічної ефективності сільськогосподарського виробництва характеризують ефективність використання землі як основного його засобу, продуктивність праці, фондо-

віддачу і фондомісткість продукції, окупиість виробничих витрат, рівень рентабельності [3].

Галузь садівництва базується на продуктивному використанні багаторічних насаджень, тому одним із головних факторів її високоефективної роботи є детальний підбір сорто-підщепного складу насаджень та визначення найбільш оптимальних агроприйомів вирощування рослин, які в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах забезпечили б максимальну ефективність.

В даний час розроблено та пропонується виробництву декілька технологій вирощування плодів яблуні в садах різних конструкцій як у зрошуваних, так і в богарних умовах [1, 2]. Тому при визначенні типу інтенсивного насадження потрібно враховувати економічну ефективність технології, що пропонується, та можливість її застосування в кожному конкретному господарстві.

В сучасних умовах велика увага надається економічній оцінці проведених досліджень, оскільки без підвищення ефективності виробництва, вдосконалення технологій вирощування, поновлення сорто-підщепних комбінувань та зниження собівартості плодів підняти галузь плодівництва на вищий рівень неможливо.

Методика. В богарних умовах північного Лісостепу України в дослідному господарстві (ДГ) «Новосілки» Інституту садівництва (ІС) УААН в 1993 р. був закладений дослід по вивченню росту і продуктивності яблуні в залежності від підщепи, форми крони та щільності садіння дерев.

Об'єктами досліджень були сорти Прісцілла, Аскольда, Ліберті, Теремок, Флорина і гібрид 12-93 3, щеплені на підщепі: пасінневій (схема садіння 6×4 м), клоновій середньорослій ММ.106 (5×3 м) з розріджено-ярусною кроною і карликовій 62-396 (4×2 м, вільноростучий веретеноподібний кущ 3×1 і $2,5 \times 1$ м, струнке веретено).

Формування та обрізування дерев, спостереження та обліки біометричних показників проводилися за загальноприйнятими методиками [2, 4]. Розрахунки економічної ефективності насаджень та їх оцінку за енергетичними витратами виконували за методиками, розробленими в ІС УААН [3].

Результати досліджень. Одержані дані показали (табл. 1), що найбільш капіталосмішними в досліджуваних є насадження на карликовій підщепі 62-396 із загущеними схемами садіння (4×2 , 3×1 і $2,5 \times 1$ м), де капітальні вкладення на створення 1 га складали відповідно 11981, 20606 і 24394 грн. Водночас на

створення садів на насіннєвій підщепі (6 × 4 м) і на ММ.106 (5 × 3 м) витрачали коштів у 3,5—10 разів менше.

Це пояснюється як великою різницею у вартості садивного матеріалу (416 дер/га в контролі проти 4000 при найшільнішому садінні), так і витратою значних коштів на створення опор та шпалери в насадженні на карликовій підщепі. Аналогічно капітальним вкладенням із підвищенням щільності садіння зростають і виробничі витрати на 1 га саду.

Але слід зауважити, що із збільшенням кількості дерев на 1 га в насадженнях яблуні підвищуються показники, що характеризують ефективність використання основного засобу виробництва — землі, а також урожайність і прибуток з 1 га. Так, середня урожайність в ущільненому насадженні поступово збільшувалась і була максимальною при схемі садіння 2,5 × 1 м (179 ц/га), що майже в 6 разів більше, ніж у контрольному варіанті. При цьому за такими показниками, як виробнича і повна собівартість 1 ц продукції, спостерігається протилежна закономірність — найвищими вони були в саду на насіннєвій підщепі.

Найвищий прибуток з 1 га одержано при формуванні крони за типом стрункого веретена на карликовій підщепі 62-396 із схемою садіння 2,5 × 1 м (6,1 тис. грн), що значно перевищує цей показник у насадженнях на насіннєвій підщепі (6 × 4 м).

1. Економічна ефективність виробництва плодів яблуні залежно від форми крони, підщепи і схеми садіння, середнє за 1995—2000 рр., ДГ «Новосілки» ІС УААН

Показник	Підщепи, схеми садіння				
	насін- нева, 6 × 4 м	ММ.106, 5 × 3 м	62-396		
			4 × 2 м	3 × 1 м	2,5 × 1 м
Капітальні вкладення на створення 1 га насаджень, грн	2395	3322	11981	20606	24394
Урожайність, ц/га	29,4	40,9	71,6	148,9	179,2
Виробничі витрати на 1 га, грн	748,8	857,1	1059,7	2025,0	2311,7
Виробнича собівартість 1 ц продукції, грн	25,5	21,0	14,8	13,6	12,9
Повна собівартість 1 ц плодів, грн	28,5	24,0	17,8	16,6	15,9
Ціна реалізації 1 ц, грн	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Прибуток з 1 га, грн	632,1	1063,4	2305,5	4973,3	6110,7
Рентабельність виробництва, %	75,4	108,3	180,9	201,2	214,5

Аналогічна картина спостерігається при визначенні рентабельності виробництва плодів у дослідних насадженнях. Найвищою вона була в садах на клоновій карликовій підщепі 62-396 із схемою садіння $2,5 \times 1$ м (214,5%). Насадження з більш розрідженим садінням за цими показниками виявилися найменш ефективними (75,4—108,3%).

Таким чином, проведені дослідження показали, що на створення садів на карликовій підщепі і догляд за ними потрібні значні капітальні вкладення і затрати ручної праці. Крони в таких насадженнях складніше формувати, самі дерева потребують установа опори і шпалери та ретельного догляду в період експлуатації. Це підтверджується і одержаними даними по оцінці дослідних садів за енергетичними витратами. Так, у наших дослідних насадженнях із зменшенням площ живлення дерев енергетичні витрати на 1 га значно збільшуються. Найбільші були відмічені в саду на карликовій підщепі 62-396 із схемою садіння $2,5 \times 1$ м — 189190 МДж. (табл. 2), що на 79% більше, ніж у контролі. При цьому підвищується також енергетична цінність продукції насаджень із щільнішим розташуванням дерев. Так, у садах із щільністю садіння 1250—4000 дер. на 1 га цей показник складає 100956—252672 МДж, тоді як при 6×4 і 5×3 м — відповідно 41454 і 57670. Коефіцієнт енергетичної ефективності також зростає від 0,28 до 1,36 в міру зменшення площі живлення дерев.

2. Оцінка насаджень яблуні за енергетичними витратами в залежності від форми крони, підщепи і схеми садіння. ДГ «Новосілки»

Підщепа, форма крони	Схема розміщення, м	Енергетичні витрати на 1 га, МДж	Одержано		Коефіцієнт енергетичної ефективності
			ц/га	енергетична цінність, МДж	
Насіннева, розріджено-ярусна	6×4	147283	29,4	41454	0,28
ММ.106, розріджено-ярусна	5×3	161502	40,9	57670	0,36
62-396, веретенноподібний куш	4×2	160310	71,6	100956	0,63
62-396, струнке веретено	3×1	164440	148,9	209950	1,28
62-396, струнке веретено	$2,5 \times 1$	186190	179,2	252672	1,36

Висновки. В найсприятливішій за ґрунтово-кліматичними умовами зоні плодівництва — Лісостепу важливим резервом збільшення виробництва плодів яблуні є створення шпалерно-

карликових насаджень, котрі відзначаються скороплідністю, високою продуктивністю і в найбільшій мірі відповідають вимогам інтенсивного садівництва. За економічною та енергетичною оцінкою найефективнішим виявився сад на карликовій підщепі 62-396 із схемою садіння 2,5 × 1 м та з формуванням крони за типом стрункового веретена.

Список використаної літератури

1. Клочко П. В. Экономическая эффективность выращивания яблок при различных конструкциях сада // Садоводство и виноградарство. — 1990. — № 6. — С. 7—10.
2. Методика економічної оцінки типів насаджень, сортів плодових і ягідних культур і результатів технологічних досліджень у садівництві / За ред. О. М. Шестопаля. — Київ: ІС УААН, 1992. — С. 20.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. — Мичуринск: ВНИИ садоводства, 1973. — 492 с.
4. Технологія виробництва плодів зерняткових культур. — Умань: Вінниця-садвинпром — Уманський с.-г. інститут, 1993. — 181 с.

Одержано редколегією 06.04.01

УДК 631.164:634.1/7

І. І. ХОМЕНКО, доктор с.-г. наук, член-кореспондент УААН, професор, директор

Г. В. ПАНАСЕНКО, науковий співробітник, зав. сектором економіки

Л. А. КОСТЮК, В. Г. КРЕЦЬКИЙ, ІГ. І. ХОМЕНКО, молодші наукові співробітники

Мліївський інститут садівництва ім. Л. П. Симиренка УААН, Україна

ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЯБЛУНІ

I. I. KHOMENKO, Doctor, Corresponding Member of UAAS, Professor, Director

G. V. PANASENKO, Scientific Worker, Head of the Economics Department

L. A. KOSTUK, V. G. KRETS'KY, IG. I. KHOMENKO, Junior Scientific Workers

Mliiv L. P. Symyrenko Institute of Horticulture, Ukraine

ECONOMIC SUBSTANTIATION OF THE APPLE GROWING INTENSIVE TECHNOLOGIES

На основі економічної оцінки обгрунтовано ефективність застосування інтенсивної ресурсозберігаючої технології вирощування яблуні без зрошен-

Садівництво. 2001. Вип. 52

© Хоменко І. І., Панасенко Г. В., Костюк Л. А., Крецький В. Г., Хоменко Іг. І., 2001

ня з використанням мульчуючих матеріалів для збереження ґрунтової вологості.

На основе экономической оценки обоснована эффективность применения интенсивной ресурсосберегающей технологии выращивания яблони без орошения с использованием мульчирующих материалов для сохранения почвенной влаги.

On the basis of the estimation the efficiency of applying the intensive resource-saving technology of the apple cultivation without irrigation with the use of mulching materials for preservation of soil moisture has been substantiated.

Основною тенденцією розвитку садівництва на нинішньому етапі є інтенсифікація, яка передбачає використання нових, прогресивних технологій, котрі забезпечують підвищення ефективності галузі. Понад 60% загальної площі насаджень плодових і ягідних культур України займає яблуня. Тому надзвичайно важливою є розробка інтенсивних технологій вирощування цієї культури та економічна оцінка їх ефективності з метою обґрунтування вибору параметрів саду і агротехнічних заходів по догляду за ним.

Зміна економічних умов господарювання в результаті переходу до ринкової економіки та наростаючі проблеми забезпечення агропромислового комплексу ресурсами, а також критичного екологічного стану вимагають такої раціоналізації виробництва, коли приріст продуктивності досягається при економії коштів і ресурсів та збереженні стійкого стану агробіоценозів. Ось чому при вивченні різних варіантів технологій вирощування яблуні слід виходити з їх комплексної економічної оцінки, яка б враховувала не тільки показники прибутковості виробництва, але й його затратність та ресурсомісткість, тобто допускається незначне зменшення рівня врожайності, але продукція має бути вирощена без погіршення її якісних показників з мінімально можливими затратами ресурсів. Це й спрямовує науковий пошук у напрямку розробки ресурсозаощаджувальних технологій з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов конкретної зони.

Одним з основних показників, що характеризують інтенсивність технології вирощування яблуні, є щільність садіння дерев, яка постійно зростає. Так, у Черкаській області, за даними перепису садів 1998 р., середня щільність садіння яблуні у плодоносних насадженнях становила 234, а в молодих – 342 дерева на один гектар. У Мліївському інституті садівництва (МІС) ім. П. П. Сімирєнка вже завершено дослідження технології вирощування яблуні зі щільністю садків до 1000 чер. на 1