

УДК 634.11:338.432(477.73)

## ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ САДІВНИЦТВА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУК В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**В.С.Кушнірук**, асистент

Миколаївський державний аграрний університет

*У статті викладено економічне обґрунтування розвитку садівництва та застосування інтенсивних технологій виробництва плодів. Доведена доцільність здійснення садівницькими підприємствами економічної оцінки різних типів насаджень яблуні.*

*Ключові слова: ефективність, інтенсивні насадження, інноваційно-інвестиційне ведення галузі, садівницьке підприємство, грошовий потік, економічна оцінка, окупність капіталовкладень.*

**Постановка проблеми.** Миколаївська область має виняткові ґрунтово-кліматичні умови та достатній природний і біологічний потенціал для успішного ведення промислового садівництва. Все це спонукає до економічного обґрунтування розвитку садівництва та застосування інтенсивних технологій виробництва яблук, насамперед, з метою виявлення пріоритетних напрямів ефективного ведення галузі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням економічного обґрунтування розвитку садівництва та використання інтенсивних технологій виробництва плодів у різних організаційно-правових формах господарювання присвячено праці Дубрової П.Ф., Єрмакова О.Ю., Майдебури В.І., Рудьова В.А., Чухна Д.Ф., Шестопаля О.М., Юрчишина В.В. та інших. Скрутне становище в садівництві та низька продуктивність насаджень потребує здійснення економічної оцінки їх різних типів, яка дасть можливість приймати правильні організаційні і економічні рішення щодо вибору технологій виробництва, що у подальшому сприятиме зростанню ефективності галузі.

**Формування цілей статті.** Основною метою наукового дослідження є обґрунтування розвитку садівництва та застосування інтенсивних технологій виробництва плодів через економічну оцінку різних типів насаджень яблуні.

**Результати досліджень.** Існування екстенсивних насаджень у більшості господарств у сучасних умовах розвитку не може конкурувати з інтенсив-

ними насадженнями, насамперед, у південному Степу України, де є можливість ефективно використовувати наявні водні ресурси (Південний Буг, Інгулець, озера тощо) для зрошення саду. На нашу думку, зі вступом України до СОТ вітчизняні садівницькі підприємства перевагу повинні віддавати інтенсивним насадженням із використанням інноваційно-інвестиційних технологій, що обумовлено розвитком науково-технічного прогресу.

Серед основних елементів інноваційно-інвестиційних технологій виробництва плодів для південного регіону, зокрема для Миколаївської області, слід виділити такі: карликова підщепа М-9, інтенсивні сорти (Голден Делішес, Ренет Симиренко, Джонаголд, Айдаред тощо), оздоровлені кронівані саджанці з високим місцем окулірування, гарантоване водозабезпечення із підживленням мінеральними добривами та встановлення індивідуальних підпор біля кожного дерева чи шпалери, інтегрована система захисту рослин, строк експлуатації 12-15 років.

Практичні дії садівницьких підприємств Миколаївської області вказують на те, що закладання інтенсивних насаджень на середньорослих підщепах ММ-106 не доцільне, бо дерева надто сильно ростуть і тому перевагу потрібно віддавати слаборослим підщепах М-9, які більш раніше вступають в період плодоношення та швидше забезпечують окупність капіталовкладень.

Із приводу цього нами в роботі було проведено по ВАТ «Зелений Гай» економічну оцінку ефективності різних насаджень сортів яблуні на середньорослій підщепі ММ-106, насамперед, з метою порівняння їх ефективності й окупності капіталовкладень.

Так, у 1998 році у господарстві було закладено яблуневий сад на площі 17га, у тому числі такими помологічними сортами, як Голден Делішес – 10 га, Айдаред – 3,5 га, Ренет Симиренко – 3,5 га. При цьому була застосована схема посадки 5х3м (680 дерев на 1 га) з використанням саджанців на середньорослій підщепі ММ-106. Дослідження показали, що найефективнішим помологічним сортом за період з 2002-2007 рр. виявлено Айдаред з рівнем рентабельності 212,9% і строком окупності капітальних вкладень 5,8 років.

На другому місці знаходиться Голден Делішес, а на третьому – Ренет Симиренко зі строком окупності відповідно 6,3 і 7,2 роки.

Слід відмітити, що господарство з кожним роком удосконалює технологію виробництва та поновлює сортовий склад. Так, у 1999 році господарством було закладено сад на підщепі ММ-106 зі схемою посадки 5x1,5м (1333 дерева на 1 га) на площі 16 га, з яких помологічні сорти Глостер – 4 га, Айдаред – 6 га, Аврора – 6 га. Економічна оцінка за сортами показала, що найефективнішим залишається сорт Айдаред, у якого урожайність складає у середньому за п'ять років 205,8 ц з 1 га, а рівень рентабельності 336,6% і окупність капіталовкладень 3,7 роки. Як показують дослідження, сорт Айдаред зарекомендував себе з найкращої сторони, а сорти Аврора і Глостер займають друге і третє місце відповідно.

Зазначимо, що зі збільшенням щільності насаджень значно підвищується врожайність різних сортів яблук, але, на превеликий жаль, це один із факторів впливу на підвищення продуктивності насаджень. Все залежить від якості ґрунтів для кожного сорту окремо, оздоровленого посадкового матеріалу, правильного формування крони дерев, ефективності краплинного зрошення, інтегрованого захисту насаджень від шкідників і хвороб, ефективної системи охорони саду.

Формування і обрізування дерев у садах ВАТ «Зелений Гай» щорічно проводиться за вчасно складеним робочим планом із урахуванням вікових та біологічних особливостей сортів. У даному господарстві ці операції здійснюються по типу напівплоских крон. У той же час при обрізці, як правило, обмежують висоту дерев і ширину крони в сторону міжрядь.

Щорічно для кожної породи в господарстві розроблюються заходи по захисту від шкідників та хвороб з обов'язковим зазначенням строків проведення обприскування, концентрації пестицидів, що використовуються, а також складу робочої рідини. Для обприскування саду в господарстві використовують обприскувачі ОПВ-1200 і ОПВ-2000, які агрегуються з трактором МТЗ-80, а для приготування розчину отрутохімкатів застосовують типовий розчинний вузол продуктивністю 250 тонн за зміну.

Поступове застосування господарством нових технологій вирощування сприяє усуненню негативних наслідків у садівництві. При цьому у ВАТ«Зелений Гай» у 2000 році було закладено яблуневий сад на площі 45,9 га зі схемою посадки 4х2м (1250 дерев на 1 га) на підщепі ММ-106 (табл. 1).

Таблиця 1

**Економічна оцінка різних сортів яблуні у ВАТ «Зелений Гай»  
Вознесенського району (2000 року садіння, підщепа  
ММ-106, схема садіння (4х2 м)) за 2003-2007 рр.**

Показники	Сорт						
	Глостер	Аврора	Голден Делішес	Ренет Сими-ренка	Флоріна	Фрідом	Джона-голд
Площа, га	3,4	1,2	8,5	11,5	9,5	2,4	13
Кількість дерев на площі, шт.	4250	1460	10881	14330	11870	2990	16886
у тому числі на 1 га, шт.	1250	1217	1280	1246	1249	1246	1299
Капітальні вкладення на створення 1 га саду, грн	37866	37420	38270	37814	37859	37814	38521
Затрати праці на створення 1 га саду, люд.-год.	1980	1928	2028	1974	1978	1974	2058
Виробничі витрати на 1 га саду, грн	7023	6838	7192	7001	7017	7001	7298
Урожайність, ц з 1 га	152,4	171,3	195,7	145,4	182,2	174,3	176,2
Затрати праці на виробництво 1 ц плодів, люд.-год.	4,10	3,81	3,62	4,23	3,66	3,76	3,74
Собівартість 1 ц плодів, грн	46,08	39,92	36,75	48,15	38,51	40,16	41,42
Ціна реалізації 1ц плодів, грн	140	140	140	140	140	140	140
Прибуток на 1 га саду, грн	14313	17144	20206	13355	18491	17401	17370
Амортизація, грн	3155	3118	3189	3151	3155	3150	3210
Грошовий потік, грн	17468	20262	23395	16506	21646	20551	20580
Рівень рентабельності, %	203,8	250,7	281,0	190,8	263,5	248,6	238,0
Коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень	0,19	0,22	0,25	0,18	0,23	0,22	0,22
Строк окупності капітальних вкладень, років	5,3	4,5	4,0	5,6	4,3	4,5	4,6

Зазначимо, що з кожним роком у садівників-аматорів накопичується досвід роботи з різними технологіями і при цьому виникають нові ідеї щодо підвищення ефективності насаджень, зниженні собівартості продукції, затрат праці, підвищення рівня рентабельності даної галузі. Так, у цьому досліді за 2003-2007 роки найефективнішим виявлено сорт Голден Делішес і Флоріна, у яких прибуток на 1 га склав 20,2 і 18,5 тис. грн, рівень рентабельності 281,0 і 263,5% відповідно. На другому місці в досліді знаходилися такі сорти, як Аврора, Фрідом і Джонаголд. Найнижчу ефективність виявлено у сорту Ренет

Симиренко із строком окупності капітальних вкладень 5,6 років. Крім того, світовий досвід вказує на те, що звичайно різні сорти яблук мають різну практично економічну ефективність.

Проводячи економічну оцінку ефективності різних насаджень сортів яблук, нами виявлено, що практично жодне господарство її не здійснює, економічна ефективність існує лише формально, що вказує на значний недолік при виборі тих чи інших технологій виробництва. Зокрема, без проведення економічної оцінки типів насаджень ні головні агрономи, ні керівники господарств не спроможні правильно приймати управлінські рішення щодо підвищення ефективності галузі. Хоча для цього існують усі первинні документи, в яких відображається інформація щодо закладання саду, встановлення шпалери, бамбукових підпор, будівництва краплинного зрошення, технологічні карти на вирощування тощо. Нехтування цими заходами призводить до низької продуктивності плодових насаджень, що, насамперед, не є головною метою виробничо-господарської діяльності садівницьких підприємств.

Більшість господарств на сучасному етапі закладають інтенсивні насадження на невеликих площах, що обумовлено великими капіталовкладеннями та, насамперед, низькою ймовірністю щодо їх швидкої окупності з боку садівників. Це вказує на те, що економічну оцінку різних типів насаджень садівницьким підприємствам доцільно проводити і не потрібно від неї відмовлятися, а навпаки примушувати головних спеціалістів здійснювати її, та на основі якої приймати правильні організаційні і економічні рішення, що у подальшому призводитиме до зростання ефективності галузі.

Досліджуючи економічну оцінку ефективності різних типів інтенсивних насаджень яблуні у ФГ «Золота рибка» Первомайського району, слід відмітити, що господарством у 2003 році було закладено інтенсивний сад на площі 18 га (табл. 2). При цьому були використанні різні схеми посадки, а саме на площі 10,04 га за схемою посадки 4x1,25м (1960 дерев на 1 га) було закладено на підщепі М-9 такі сорти як Лігол, Еліза, Голден Делішес і Чемпіона на М-26.

**Економічна оцінка різних типів насаджень яблуні у  
ФГ «Золота рибка» Первомайського району Миколаївської області  
(2003 року садіння) за 2005-2007 рр.**

Показники	Типи насаджень							
	4x1,25				4x1,5			
	М-9	М-26	М-9	М-9	М-9	Р-60	М-26	М-9
	Сорт							
	Лігол	Чемпіон	Еліза	Голден Делішес	Лігол	Еліза	Рубінс-тар	Джона-голд
Площа, га	2,46	5,29	1,0	1,29	1,44	1,0	4,03	1,49
Кількість дерев на площі, шт.	4822	10368	1960	2528	2400	1667	6718	2484
у тому числі на 1 га, шт.	1960	1960	1960	1960	1667	1667	1667	1667
Капітальні вкладення на створення 1 га саду, грн	72119	72119	72119	72119	65073	65073	65073	65073
Затрати праці на створення 1 га саду, люд.-год.	5849	5849	5849	5849	4975	4975	4975	4975
Виробничі витрати на 1 га саду, грн	13991	13991	13991	13991	10493	10493	10493	10493
Урожайність, ц з 1 га	208,0	236,7	213,7	280,0	197,3	203,0	187,3	271,0
Затрати праці на виробництво 1 ц плодів, люд.-год.	3,81	3,35	3,71	2,83	3,42	3,32	3,60	2,49
Собівартість 1 ц плодів, грн	67,26	59,11	65,47	50,00	53,18	51,69	56,02	38,72
Ціна реалізації 1 ц плодів, грн	262	262	262	262	262	262	262	262
Прибуток на 1 га саду, грн	40506	48024	41988	59360	41200	42693	38580	60509
Амортизація, грн	6010	6010	6010	6010	5423	5423	5423	5423
Грошовий потік, грн	46516	54034	47998	65370	46623	48116	44003	65932
Рівень рентабельності, %	289,5	343,3	300,2	424,3	392,6	406,9	367,7	576,7
Коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень	0,26	0,31	0,27	0,37	0,29	0,30	0,28	0,41
Строк окупності капітальних вкладень, років	3,8	3,3	3,7	2,7	3,4	3,3	3,6	2,4

При цьому витрати на закладання 1 га яблуневого саду і затрати праці склали, відповідно 72119 грн і 5849 люд.-год. Дослідженнями досліду за 2005-2007 роки виявлено, що найефективнішим сортом є Голден Делішес з середньозваженим рівнем урожайності за три роки 280 ц з 1 га при собівартості 1 ц яблук 50,0 грн.

Звичайно показники вражають, що підтверджує рівень рентабельності (424,3%) і строк окупності капітальних вкладень за 2,7 роки. По сорту Чемпіон на підщепі М-26 середній рівень урожайності за три роки склав 236,7 ц з 1 га при собівартості 1 ц яблук 59,11 грн і затратах праці 3,35 люд.-год. Рівень рентабельності в даному випадку склав 343,3%, а строк окупності капітальних вкладень – 3,3 роки. Еліза і Лігол у даному досліді знаходяться на 3 і 4

місці, а строк окупності капітальних вкладень по них складає 3,7 і 3,8 роки відповідно.

Зазначимо, що у ФГ «Золота рибка» 2003 року було закладено яблуневий сад на площі 7,96 га з схемою посадки 4x1,5м (1667 дерев на 1 га), у тому числі на підщепі М-9 сорт Лігол – 1,44 га і Джонаголд – 1,49 га, а на Р-60 закладено сорт Еліза – 1га і на М-26 сорт Рубінстар – 4,03 га. За даним дослідом проведено оцінку ефективності типів насаджень яблуні і виявлено найкращий сорт Джонаголд, у якого середній рівень урожайності за три роки склав 271 ц з 1 га, собівартість 1ц яблук 38,72 грн і затрати праці 2,49 люд.-год. Так, при середній реалізаційній ціні 262 грн за 1ц яблук цього сорту господарство отримало з розрахунку на 1 га саду 60,5 тис. грн прибутку з рівнем рентабельності 576,7% та строком окупності капітальних вкладень 2,4 роки. У сорту Еліза у середньому за три роки урожайність склала 203 ц з 1 га при виробничій собівартості 1 ц яблук 51,69 грн і затратах праці 3,32 люд.-год. За цим сортом прибуток з розрахунку на 1 га саду складає 42,7 тис. грн за рівня рентабельності 406,9% і строком окупності капітальних вкладень 3,3 роки, що на 17,8 тис. грн і 169,8% менше і на 0,9 років більше, відповідно ніж по сорту Джонаголд.

Отже, дослідження різних схем посадки 4x1,5м, 4x1,25 та підщеп М-9, М-26, Р-60 надає можливість зробити висновки, що при дії ефективної системи агротехнологічного догляду за яблуневим садом, яка передбачає правильне обрізування і формування крони дерев, використання інтегрованого захисту саду від шкідників і хвороб, регулярне краплинне зрошення з одночасним внесенням мінеральних добрив, встановлення шпалери, вчасне прийняття правильних рішень щодо захисту саду від морозів під час цвітіння, що передбачає застосовувати різні заходи, маємо ймовірність ефективного ведення саду на прикладі ФГ «Золота рибка» Первомайського району.

Для більш наочного дослідження економічної оцінки типів насаджень у ВАТ «Зелений Гай» і ФГ «Золота рибка» та виділення найбільш ефективного сорту слід розрахувати комплексний (інтегральний) показник економічної ефективності (табл. 3).

**Комплексний (інтегральний) показник економічної ефективності сортів яблуні на підщепі ММ-106, М-9, М-26, Р-60 у садівницьких підприємствах Миколаївської області за 2002-2007 рр.**

Сорт	Врожайність		Прибуток на 1 грн				Комплексний показник ефективності (добуток індексів)	
	ц з 1 га	індекс	виробничих витрат		капітальних вкладень		за виробничими витратами	за капітальними вкладеннями
			грн	індекс	грн	індекс		
ВАТ «Зелений Гай» (підщепа ММ-106, схема посадки 4x2м)								
Глостер (контроль)	152,4	1,00	2,04	1,00	0,38	1,00	1,00	1,00
Аврора	171,3	1,12	2,51	1,23	0,46	1,21	1,38	1,36
Голден Делішес	185,7	1,22	2,81	1,38	0,53	1,39	1,68	1,70
Ренет Смиренка	145,4	0,95	1,91	0,94	0,35	0,92	0,89	0,87
Флоріна	182,2	1,19	2,64	1,29	0,49	1,29	1,54	1,54
Фрідом	174,3	1,14	2,49	1,22	0,46	1,21	1,39	1,38
Джонаголд	176,2	1,16	2,38	1,17	0,45	1,18	1,36	1,37
Схема посадки 5x3м								
Голден Делішес (контроль)	127,4	1,00	1,95	1,00	0,32	1,00	1,00	1,00
Айдаред	137,2	1,08	2,13	1,09	0,35	1,09	1,18	1,18
Ренет Смиренка	115,8	0,91	1,66	0,85	0,27	0,84	0,77	0,76
Схема посадки 5x1,5м								
Глостер (контроль)	144,3	1,00	2,06	1,00	0,35	1,00	1,00	1,00
Айдаред	205,8	1,43	3,37	1,64	0,58	1,66	2,35	2,37
Аврора	168,7	1,17	2,58	1,25	0,44	1,26	1,46	1,47
ФГ «Золота рибка» (підщепа М-9, М-26, схема посадки 4x1,25)								
Лігол (контроль)	208,0	1,00	2,90	1,00	0,56	1,00	1,00	1,00
Чемпіон	236,7	1,14	3,43	1,18	0,67	1,20	1,35	1,37
Еліза	213,7	1,03	3,00	1,03	0,58	1,04	1,06	1,07
Голден Делішес	280,0	1,35	4,24	1,46	0,82	1,46	1,97	1,97
Підщепа М-9, М-26, Р-60, схема посадки 4x1,5								
Лігол (контроль)	197,3	1,00	3,93	1,00	0,63	1,00	1,00	1,00
Еліза	203,0	1,03	4,07	1,40	0,66	1,05	1,44	1,08
Рубінстар	187,3	0,95	3,68	1,27	0,59	0,94	1,21	0,89
Джонаголд	271,0	1,37	5,77	1,99	0,93	1,48	2,73	2,03

Розрахунки таблиці 3 вказують на те, що у ВАТ «Зелений Гай» за схемою посадки 4x2м на середньорослій підщепі ММ-106 виявлено за комплексним показником найефективніший сорт Голден Делішес (1,68 за виробничими витратами і за капітальними вкладеннями 1,70). При цьому на 1 грн виробничих витрат по цьому сорту одержано додатково 2,81 грн прибутку. Зокрема, по сортам Флоріна і Фрідом було одержано додатково 2,64 і 2,49 грн прибутку відповідно, а найменше по сорту Ренет Смиренка (1,91 грн). Так,



усі сорти яблук, крім Ренет Семерики, не поступаються сорту Глостер (контроль), про що свідчить розрахований комплексний показник.

Зазначимо, що у ФГ «Золота рибка» набагато кращі показники по ефективності виробничих витрат і капітальних вкладень порівняно з ВАТ «Зелений Гай», що обумовлено у першу чергу впровадженням інноваційних технологій у садівництві. Найбільш висока ефективність 1 грн виробничих витрат при плодоношенні саду простежується по сорту Голден Делішес на підщепі М-9 зі схемою посадки 4x1,25м (4,24 грн додаткового прибутку), а на 1 грн капітальних вкладень 0,82 грн відповідно. Крім того, при схемі посадки 4x1,5м (1667 дерев на 1 га) найкращим сортом по ефективності виробничих витрат з розрахунку на 1 грн виявлено Джонаголд (5,77 грн додаткового прибутку). Цей сорт є найкращим і по ефективності капітальних вкладень (0,93 грн додаткового прибутку).

**Висновок.** Дослідженнями по садівницьким господарствам різних форм власності виявлено, що зі збільшенням дерев на 1 га від 685 до 1960 при наявності фінансових ресурсів і необхідної кількості трудових ресурсів та дотриманні технології виробництва є ймовірність ефективного ведення садівництва в регіоні. Тому ми вважаємо, що садівницьким господарствам регіону доцільно використовувати запропонований комплексний (інтегральний) показник економічної ефективності для вірогідного виявлення найефективнішого сорту, що дасть можливість у подальшому використовувати ті технології виробництва, яким сприяють природні умови, де розташоване дане господарство.

### *ЛІТЕРАТУРА*

1. Ермаков А.Е. Развитие и эффективность садоводческих предприятий разных форм хозяйствования: моногр. / А.Е. Ермаков – К.: «Віпол», 1997. – 293 с.
2. Рульєв В.А. Економічні проблеми розвитку садівництва України: моногр. / В.А. Рульєв – К.: ННЦ ІАЕ, 2004. – 360 с.
3. Шестопаль О.М. Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень у садівництві / Шестопаль О.М. – К.: НЦ УА-АН «Плодівництво», 2006. – 141 с.

# **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЯБЛОК В НИКОЛАЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**В. С. Кушнирук**, ассистент

Николаевский государственный аграрный университет

*В статье изложено экономическое обоснование развития садоводства и применение интенсивных технологий производства плодов. Доказана целесообразность осуществления садоводческими предприятиями экономической оценки разных типов насаждений яблони.*

## **ECONOMIC SUBSTANTIATION OF DEVELOPMENT OF GARDEN- ING AND APPLICATION OF INTENSIVE MANUFACTURES TECHNOLOGIES OF APPLES IN THE MYKOLAIV REGION**

**V. S. Kushniruk**, the assistant

The Mykolaiv State Agrarian University

*In article the economic substantiation of development of gardening and application of intensive manufactures technologies of fruits is stated. The expediency of realization is proved by the gardening enterprises of an economic estimation of different types of plantings of an apple-tree.*