

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА НОВИХ ТА ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ ЯБЛУНІ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У НАСАДЖЕННЯХ РІЗНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Анотація. У публікації викладено результати проведених досліджень щодо економічної оцінки вирощування нових і перспективних сортів селекції Інституту помології ім. Л.П.Симиренка НААН у насадженнях різних конструкцій інтенсивного типу.

Ключові слова: яблуна, сорт, підщепа, тип насаджень, товарність, економічна ефективність, прибуток, окупність капітальних вкладень.

Традиційно в насадженнях плодкових культур на Україні яблуна займає провідне місце. Це зумовлено сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами для її вирощування в більшості регіонів країни та багатовіковими традиціями населення. У нашій державі існують об'єктивні умови для розвитку високотоварного садівництва, здатного задовольнити не лише внутрішні потреби ринку в плодах, а й виробляти їх у значній кількості для експорту.

В інтенсифікації садівництва та зростанні рівня його економічної ефективності сорту, як основному засобу виробництва, належить вирішальна роль. Як свідчать численні публікації, на сьогоднішній день відомо понад 80000 сортів яблуні, які є продуктом багатовікової селекції. Зміни в конструкціях насаджень, викликані інтенсифікацією виробництва, потребують впровадження нових сортів яблуні з високою екологічною пластичністю, раннім вступом у плодоношення та високою врожайністю, товарними та споживчими якостями плодів, із зручною для догляду і збору врожаю кроною, стійкістю до грибних захворювань. У зв'язку з цим відбувається постійне оновлення і покращення сортименту.

У нових економічних умовах дуже швидко відбувається моральне старіння сортів, що викликано стрімкою експансією на вітчизняний ринок продукції зарубіжних садівників. У зв'язку з цим сортовий склад промислових насаджень вітчизняного садівництва потребує вдосконалення для підвищення конкурентоспроможності садівничих господарств та зростання економічної

ефективності їх господарювання. Сорт – основний чинник інтенсифікації біологічного походження, впровадження якого у виробництво не потребує додаткових капітальних вкладень і затрат не поновлюваної енергії для якісного удосконалення засобів виробництва, яке саме і визначає процес інтенсифікації, та для одержання додаткового економічного ефекту. Тому виведення та вивчення нових сортів яблуні, їх господарсько-біологічна та економічна оцінка є актуальними.

У зв'язку з викладеним вище мета роботи полягає у проведенні комплексної економічної оцінки вирощування нових і перспективних сортів вітчизняної селекції у різних конструкціях насаджень інтенсивного типу.

Попереднє вивчення сортів яблуні за комплексом господарсько-цінних ознак, що проводилося в Інституті помології ім. Л.П.Симиренка НААН, дало можливість у 2012р. виділити кращі сорти у різних конструкції насаджень для створення промислових яблуневих садів.

Об'єкти досліджень: нові та перспективні сорти яблуні селекції Інституту помології ім. Л.П.Симиренка НААН Світанок Млієва (реєстраційний № 06086006, патент №08640), Ренет Мліївський (перспективний сорт), Пламенне (реєстраційний №06086005, патент №08641) у різних конструкціях насаджень. Контрольний сорт - Айдаред. Рік закладання досліджень – 2007. Підщепи: середньоросла М26 (без зрошення та із системою краплинного зрошення) та слаборосла М9 (опорно-шпалерний сад із краплинною системою зрошення). Форма крони – струнке веретено. Схеми садіння: для підщепи М26 – 4x2 (к), 4x1,5, 4x2,5м; для підщепи М9 – 3,75x0,75, 3,75x1,0 (к), 3,75x1,5, 3,75x2м. Система утримання ґрунту – гербіцидний пар.

Економічна оцінка сортів нових і перспективних сортів яблуні вітчизняної селекції в різних конструкціях насаджень здійснена на основі даних, одержаних у стаціонарних технологічних дослідках. З цією метою було проведено облік витрат коштів і праці, передбачений “Методикою економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень в садівництві” [1].

Економічна ефективність створення та продуктивного використання насаджень яблуні визначалась за наступними показниками: урожайність насаджень, ц /га; капітальні затрати на створення 1 га насаджень, тис. грн.; виробничі витрати на 1 га насаджень, тис. грн.; собівартість 1 кг плодів, грн.; валовий дохід з 1 га насаджень, тис. грн.; прибуток з 1га, тис. грн.; рівень рентабельності виробництва, %; строк окупності капітальних вкладень на створення насаджень, років.

Витрати матеріальних ресурсів, коштів і праці в технологічних дослідках враховували за нормативним методом, суть якого полягає в тому, що на основі фактично виконаного обсягу робіт і діючих у господарстві нормативів (норми виробітку, оплата праці, норми витрат матеріалів і їх вартість тощо) були складені відповідні технологічні карти.

До складу капітальних вкладень на створення насаджень увійшли всі витрати коштів, пов'язані з підготовкою земельної ділянки (плантажна оранка, маркування площі, копання ям, внесення добрив); садіння саджанців (обробка кореневої системи, полив та ін.); щорічні витрати по догляду за молодими насадженнями до переведення у категорію плодоносних. Фактичні обсяги цих витрат склали балансову вартість насаджень.

Виробничі витрати визначали як суму прямих матеріальних витрат, прямих витрат на оплату праці по догляду за насадженнями та на збір врожаю, інших прямих витрат та розподілених загальновиробничих витрат (20%). До складу виробничих витрат в статтю інші прямі витрати включено амортизаційні відрахування з балансової вартості насаджень виходячи з продуктивного строку використання плодоносних насаджень (15 років на середньо рослій підщепі та 12 – на слаборослій) та норми амортизаційних відрахувань – 6,7 та 8,3% відповідно. Амортизаційні відрахування розраховували прямолінійним методом.

У витратах на оплату праці, крім основної заробітної плати, розрахованої відповідно до тарифних ставок і норм виробітку, враховували також нараховані (відповідно до діючих нормативів) на основну заробітну плату відрахування на

соціальні заходи: пенсійне забезпечення, соціальне страхування, страхування на випадок безробіття та індивідуальне страхування.

Вартість валового врожаю визначали за середніми оптовими цінами реалізації, що склалася у 2012 році – 5 та 4,5 грн./кг залежно від товарного сорту.

Дані щодо економічної ефективності виробництва яблук в розрізі помологічних сортів у різних конструкціях насаджень в цінах 2012 року наведено у таблицях 1 - 4.

Економічна оцінка контрольного сорту Айдаред (табл. 1.) показала, що найкращий економічний результат серед конструкцій насаджень, які досліджувалися, можна отримати при вирощуванні сорту на підщепі М9 при схемі садіння 3,75x0,75м: прибуток, одержаний з 1 га насаджень у даному варіанті, становить 110,3 тис. грн., рівень рентабельності – 230,5%, що на 44,2 тис. грн. та 43,6% більше, ніж при контрольній схемі садіння на М9 3,75x1,0м (відповідно 66,1 тис. грн./га та 186,9%). Строк окупності капітальних вкладень на створення насаджень при схемі садіння 3,75x0,75м становить 3,8 року при 4,4 року у контрольному варіанті 3,75x1,0м.

Таблиця 1

Економічна ефективність виробництва яблук контрольного сорту Айдаред у різних конструкціях насаджень, 2012 рік

Тип підщепи, наявність зрошення	Схема садіння, м	Урожайність, т/га	Виробничі витрати, всього, тис. грн./га	Валовий дохід, тис. грн./га	Собівартість плодів, грн./кг	Прибуток, тис. грн./га	Рівень рентабельності, %
М26 (без зрошення)	4x2 (к)	4,8	20,4	23,9	4,3	3,6	17,5
	4x1,5	13,1	25,7	65,4	2,0	39,7	154,3
	4x2,5	4,3	20,4	21,4	4,8	1,0	5,0
М26 (зрошення)	4x2 (к)	13,2	26,0	66,0	2,0	40,0	153,8
	4x1,5	15,6	29,9	77,8	1,9	47,9	160,0
	4x2,5	10,2	25,4	50,8	2,5	25,4	99,7
М9 (опора, зрошення)	3,75x0,75	35,1	47,9	158,2	1,4	110,3	230,5
	3,75x1,0 (к)	22,5	35,4	101,5	1,6	66,1	186,9
	3,75x1,5	16,5	24,7	74,3	1,5	49,6	201,1
	3,75x2	15,0	19,6	67,6	1,3	48,0	245,0

За строком окупності капітальних вкладень (3,8 року) та рівнем рентабельності (245%) виділяється також варіант на підщепі М9 при схемі садіння 3,75x2,0м. Однак рівень отриманого прибутку становить лише 48 тис. грн./га, що на 18,1 тис. грн./га менше, ніж при схемі 3,75x1,0м.

Варіанти конструкцій насаджень на підщепі М26 як без зрошення, так і з його застосуванням, поступаються за рівнем економічної ефективності виробництва яблук насадженням на підщепі М9 (див. табл.). Це відмічено як при вирощуванні контрольного сорту Айдаред (у кращих варіантах досліді на підщепі М26 4x1,5м прибуток з 1 га насаджень становив 39,7 (без зрошення) та 47,9 тис. грн. (на зрошенні) при рівні рентабельності відповідно 154,3 та 153,8%), так і виробництві досліджуваних нових та перспективних сортів яблуні вітчизняної селекції (Світанок Млієва, Ренет Мліївський та Пламенне) (табл. 2-4).

Таблиця 2

Економічна ефективність виробництва яблук сорту Світанок Млієва у різних конструкціях насаджень, 2012 р.

Тип підщепи, наявність зрошення	Схема садіння, м	Урожайність, т/га	Виробничі витрати, всього, тис. грн./га	Валовий дохід, тис. грн./га	Собівартість плодів, грн./кг	Прибуток, тис. грн./га	Рівень рентабельності, %
М26 (без зрошення)	4x2 (к)	3,3	20,0	16,5	6,0	-3,5	-17,3
	4x1,5	4,4	23,6	22,1	5,4	-1,6	-6,6
	4x2,5	4,6	20,5	22,8	4,5	2,3	11,1
М26 (зрошення)	4x2 (к)	10,5	25,3	52,4	2,4	27,0	106,7
	4x1,5	9,3	28,4	46,7	3,0	18,3	64,4
	4x2,5	8,0	24,9	40,1	3,1	15,1	60,7
М9 (опора, зрошення)	3,75x0,75	38,6	48,7	173,6	1,3	124,9	256,4
	3,75x1,0 (к)	32,0	37,7	144,0	1,2	106,3	282,3
	3,75x1,5	23,2	26,3	104,5	1,1	78,2	297,1
	3,75x2	17,4	20,2	78,4	1,2	58,2	288,5

Водночас, як свідчать економічні дослідження, нові та перспективні сорти вітчизняної селекції за показниками економічної ефективності значно переважають контрольний сорт Айдаред при їх вирощуванні на підщепі М9, зокрема, при схемі садіння 3,75x0,75м.

Так, сорт Світанок Млієва (табл. 2) при вирощуванні у даній конструкції насаджень забезпечує рівень прибутку 124,9 тис. грн./га при рівні

рентабельності 256,4% (строк окупності капітальних вкладень на створення насаджень – 3,6 року), що на 14,6 тис. грн./га більше, ніж у сорту Айдаред. Сорт Ренет Мліївський (табл. 3) - 129,4 тис. грн./га при рівні рентабельності 264,4% (3,6 року), що на 19,1 тис. грн./га більше контролю. Сорт Пламенне (табл. 4) – 109,5 тис. грн./га при рівні рентабельності 229,0% (строк окупності – 3,8 року) - на рівні контрольного сорту.

Таблиця 3

Економічна ефективність виробництва яблук сорту Ренет Мліївський у різних конструкціях насаджень, 2012 р.

Тип підщепи, наявність зрошення	Схема садіння, м	Урожайність, т/га	Виробничі витрати, всього, тис. грн./га	Валовий дохід, тис. грн./га	Собівартість плодів, грн./кг	Прибуток, тис. грн./га	Рівень рентабельності, %
М26 (без зрошення)	4x2 (к)	12,4	22,2	62,2	1,8	40,0	180,0
	4x1,5	10,6	25,1	53,0	2,4	27,8	110,8
	4x2,5	5,1	20,6	25,7	4,0	5,1	24,8
М26 (зрошення)	4x2 (к)	10,3	25,3	51,6	2,5	26,3	103,7
	4x1,5	11,7	29,0	58,5	2,5	29,5	101,8
	4x2,5	5,1	24,2	25,4	4,8	1,1	4,7
М9 (опора, зрошення)	3,75x0,75	39,6	49,0	178,4	1,2	129,4	264,4
	3,75x1,0 (к)	32,3	37,7	145,2	1,2	107,4	284,8
	3,75x1,5	16,1	24,6	72,6	1,5	48,0	195,4
	3,75x2	8,9	18,1	40,1	2,0	22,0	121,4

Таблиця 4

Економічна ефективність виробництва яблук сорту Пламенне у різних конструкціях насаджень, 2012 р.

Тип підщепи, наявність зрошення	Схема садіння, м	Урожайність, т/га	Виробничі витрати, всього, тис. грн./га	Валовий дохід, тис. грн./га	Собівартість плодів, грн./кг	Прибуток, тис. грн./га	Рівень рентабельності, %
М26 (без зрошення)	4x2 (к)	7,3	21,0	36,7	2,9	15,7	74,8
	4x1,5	14,7	26,1	73,4	1,8	47,3	181,0
	4x2,5	5,3	20,7	26,4	3,9	5,8	27,9
М26 (зрошення)	4x2 (к)	14,5	26,3	72,3	1,8	46,0	174,7
	4x1,5	23,0	31,7	115,1	1,4	83,3	262,4
	4x2,5	16,6	27,0	82,8	1,6	55,8	206,7
М9 (опора, зрошення)	3,75x0,75	35,0	47,8	157,3	1,4	109,5	229,0
	3,75x1,0 (к)	30,0	37,2	135,1	1,2	97,9	263,4
	3,75x1,5	20,8	25,7	93,4	1,2	67,7	263,3
	3,75x2	13,9	19,3	62,6	1,4	43,2	223,8

Як і в насадженнях яблуні сорту Айдаред, на підщепі М9 у насадженнях сортів, що досліджувалися, відмічено, що вищий рівень рентабельності може бути отриманий при нижчій урожайності і, відповідно, при нижчій прибутковості виробництва.

Строк окупності капітальних вкладень на створення насаджень різних конструкцій, залежно від урожайності насаджень, коливається від 17,1 до 3,4 року (табл. 5).

Таблиця 5

Строк окупності капітальних вкладень на створення насаджень різних конструкцій (сорт Пламенне), 2012р.

Тип підщепи, наявність зрошення	Схема садіння, м	Кількість дер./га	Урожайність, т/га	Капітальні вкладення, тис. грн./га	Строк окупності капітальних вкладень, років
М26 (без зрошення)	4x2 (к)	1250	7,3	79,4	7,1
	4x1,5	1667	14,7	101	4,1
	4x2,5	1000	5,3	87,2	17,1
М26 (зрошення)	4x2 (к)	1250	14,5	97,5	4,1
	4x1,5	1667	23	119,1	3,4
	4x2,5	1000	16,6	105,3	3,9
М9 (опора, зрошення)	3,75x0,75	3570	35	202,3	3,8
	3,75x1,0 (к)	2667	30	156,2	3,6
	3,75x1,5	1785	20,8	111,2	3,6
	3,75x2	1333	13,9	88,2	4

Як свідчать дані досліджень, за 4 роки можуть окупитися насадження як на підщепі М26 (без зрошення та із зрошенням, схеми 4x1,5м та 4x2), так і на М9 (3,75x2) при урожайності 13,9-14,7т/га. Водночас, за даними 2012 року, найшвидший строк окупності капітальних вкладень (3,4 року) відмічено у варіанті на підщепі М26 із зрошенням при схемі садіння 4x1,5 м. На підщепі М9 за даним показником кращими є контрольний варіант 3,75x1,0м та 3,75x1,5 м – 3,6 року.

Узагальнюючи дані економічної оцінки ефективності виробництва нових і перспективних сортів яблук вітчизняної селекції можна зробити ряд наступних висновків.

1. Для всіх сортів, включаючи контрольний сорт Айдаред, за даними 2012 року, більш економічно доцільним з точки зору прибутковості виробництва є вирощування плодів у насадженнях на підщепі М9.

2. За рівнем прибутковості насаджень, закладених на підщепі М9, кращою є схема садіння 3,75x0,75 м. Прибуток на 1 га насаджень у даному варіанті становить від 110,3 тис. грн. (сорт Айдаред) до 129,4 тис. грн. (сорт Ренет Мліївський).

3. Строк окупності насаджень всіх сортів на підщепі М9 становить від 3,5 до 4,5 року, рівень рентабельності виробництва коливається в межах від 186,9 (сорт Айдаред, 3,75x1,0м) до 297,1% (сорт Світанок Млієва, 3,75x1,5м).

4. При промисловому вирощуванні сортів, які вивчалися, на підщепі М26, доцільно закладати насадження при схемі 4,0x1,5м з використанням зрошення.

5. Нові та перспективні сорти Світанок Млієва, Ренет Мліївський та Пламенне за показниками економічної ефективності виробництва плодів у насадженнях на підщепі М9 переважають контрольний сорт Айдаред, що дає підстави рекомендувати їх до впровадження у промислове виробництво у насадженнях інтенсивного типу.

6. Як свідчать дані досліджень сорту яблуні Пламенне, за 4 роки можуть окупитися насадження як на підщепі М26 (без зрошення та із зрошенням, схеми 4x1,5м та 4x2), так і на М9 (3,75x2) при урожайності 13,9-14,7т/га. Водночас, за даними 2012 року, найшвидший строк окупності капітальних вкладень (3,4 року) відмічено у варіанті на підщепі М26 із зрошенням при схемі садіння 4x1,5 м. На підщепі М9 за даним показником кращими є контрольний варіант 3,75x1,0м та 3,75x1,5 м – 3,6 року.

7. Нові та перспективні сорти Світанок Млієва, Ренет Мліївський та Пламенне за показниками економічної ефективності виробництва плодів у насадженнях на підщепі М9 переважають контрольний сорт Айдаред, що дає підстави рекомендувати їх до впровадження у промислове виробництво у насадженнях інтенсивного типу. Використання кращих сортів у найбільш економічно ефективних конструкціях насаджень дозволяє отримувати з 1га

насаджень 110-129 тис. грн. прибутку, підвищити рівень рентабельності виробництва плодів до 297,1%, знизити строк окупності капітальних вкладень на створення промислових насаджень до 3,4 року.

Результати досліджень можуть бути застосовані в галузі садівництва у господарствах різних форм власності.

Література:

1. Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень в садівництві /За ред. О.М.Шестопаля. – К. – 2006. – 140 с.

Аннотація. В публікації изложены результаты проведенных исследований относительно экономической оценки выращивания новых и перспективных сортов селекции Института помологии им. Л.П.Симиренка НААН в насаждениях разных конструкций интенсивного типа.

Annotation. In a publication the results of the conducted researches are expounded in relation to the economic evaluation of growing of new and perspective varieties of selection of Institute of pomology the name of L.P.Simirenko NAAS in planting of different constructions of intensive type.

УДК 657.6 : 504

Кочерга М.М.
к.с.-г.н., с.н.с.

заступник директора з наукової роботи та інноваційної діяльності
Інститут агроекології і природокористування НААН

МЕХАНІЗМ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Анотація. Обґрунтовані напрями формування механізму екологічного аудиту сільськогосподарського виробництва шляхом використання системи економічних важелів стимулювання його впровадження та реалізації адміністративних, економічних і соціальних методів зниження негативного впливу господарської діяльності на навколишнє природне середовище.

Ключові слова: механізм, сільськогосподарське виробництво, екологічний аудит, вплив, природокористування, стимулювання.