

УДК 631.674.6:634.11/12:003.13

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ ЗА РІЗНИХ РЕЖИМІВ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ НИЗИННОЇ ЗОНИ ЗАКАРПАТТЯ

В.С. СНІГОВИЙ, О.М. МАТВІЄЦЬ

Інститут водних проблем і меліорації НААН

Наведено результати досліджень економічної доцільності та ефективності вирощування інтенсивних садів в умовах Закарпатської низовини за різних режимів зрошення. Виділено найбільш ефективний щодо використання вологи варіант з диференційованими нормами поливу залежно від фаз розвитку яблуневих насаджень.

Ключові слова: економічна ефективність, інтенсивні насадження яблуні, система краплинного зрошення, рівень передполивної вологості ґрунту, найменша вологомісткість

Постановка питання. В умовах виробництва важливе значення має господарський ефект від впровадження елементів технології вирощування, який проявляється у підвищенні врожаю. Не меншого значення набувають відомості про те, якою ціною добувається висока господарська ефективність виробництва, наскільки економічно вигідне впровадження тих чи інших елементів технології вирощування, які для цього потрібні додаткові фінансові витрати, чи забезпечать вони одержання високого рівня чистого прибутку та рентабельності.

Економічні трансформації та ринкові перетворення, що відбуваються наразі в галузі сільського господарства, зумовлюють необхід-

© В.С. Сніговий, О.М. Матвієць, 2013

Меліорація і водне господарство. 2013. Вип. 100

ність інтенсифікації та підвищення конкурентоспроможності продукції, чого можна досягнути шляхом застосування прогресивних технологій водорегулювання. Це потребує активізації проблеми обґрунтування економічної доцільності та ефективності водорегулювання на меліорованих землях [1].

Закарпатська низовина забезпечена достатньою кількістю вологи у вигляді атмосферних опадів, річок, озер [2]. У зв'язку з цим існує думка, що рослини у цій зоні не потребують додаткового зволоження. Але це не так, адже за вирощування інтенсивних насаджень яблуні такий підхід повною мірою не використовує потенційні можливості цієї культури, занижує економічні показники.

Метою досліджень було визначення економічної ефективності та доцільності використання системи краплинного зрошення (СКЗ) в інтенсивних яблуневих насадженнях в умовах низинної зони Закарпаття.

Умови та методика досліджень. Дослідження з вивчення економічної ефективності вирощування інтенсивних насаджень яблуні за різних режимів зрошення проводили в умовах низинної зони Закарпаття (Берегівський район, с. Гать, ТОВ «Артос») на дернових опідзолених глеюватих середньосуглинкових ґрунтах у 2009–2011 рр. Дворічні саджанці яблуні сорту Брейберн на карликовій підщепі М.9 було висаджено за схемою садіння 4×1 м навесні 2007 р.

Польовий дослід був закладений за такою схемою:

- 1) природне зволоження (контроль);
- 2) рівень передполивної вологості ґрунту (РПВГ) 70% найменшої вологоємності (НВ) протягом усього періоду вегетації;
- 3) РПВГ 70–80–70% НВ (диференційований протягом усього періоду вегетації): 70% НВ у період інтенсивного росту пагонів, 80% НВ – під час наливу плодів, 70% НВ – у період дозрівання плодів;
- 4) РПВГ 80% НВ протягом усього періоду вегетації.

Поливи призначали за показниками тензіометрів, коли вологість ґрунту знижувалась до певного заданого рівня від НВ [3].

Дослід закладено у чотирьох повторностях. У кожній відібрано по 8 облікових дерев [4], розміщених рівномірно по всій клітці саду, на яких і проводили обліки. Розміщення дослідних ділянок систематичне. Площа однієї ділянки становить 4 м².

Згідно з наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 19 червня 2012 року № 365 молоді насадження типу кніп-баум було переведено у категорію плодоносних на 2-й рік після висадження [5].

Визначення економічної ефективності досліджуваних варіантів проводили за спеціальними методиками [6].

Виробничі витрати на 1 га саду враховують витрати на технологію вирощування, на експлуатування системи зрошення. Загальні витрати враховують виробничі витрати та капітальні вкладення на створення саду. Собівартість 1 т визначали діленням загальних витрат на урожайність. Прибуток розраховано як різницю між валовим доходом і загальними затратами. Рівень рентабельності встановлювали шляхом ділення чистого прибутку на виробничі затрати і множенням на 100%. Строк окупності капітальних вкладень – відрізок часу в розрахунковому періоді від початкового моменту інвестицій до моменту їхньої окупності. Моментом окупності вважається той найбільш ранній строк у розрахунковому періоді, після якого поточний чистий грошовий потік стає позитивним і надалі залишається таким.

Підприємницький акцент у промисловому садівництві має спрямовуватися на вирощування високоякісної продукції, зниження її собівартості, підвищення врожайності насаджень, що в підсумку й забезпечить належний прибуток.

Результати досліджень. Послідовність обчислення показників економічної оцінки результатів вирощування інтенсивних насаджень яблуні за різних режимів зрошення показано у таблиці.

Економічна ефективність вирощування яблуні за краплинного зрошення залежно від різних РПВГ

№ з/п	Показники	Контроль	Краплинне зрошення		
			70% НВ	70–80–70% НВ	80% НВ
1	2	3	4	5	6
<i>2009 р.</i>					
1	Капітальні вкладення на створення саду, грн/га	24000,0	30000	30000	30000
2	Виробничі витрати на 1 га саду, грн	7349,3	7814,3	7863,2	7912,2

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6
3	Всього витрат, грн/га	31349,3	37814,3	37863,2	37912,2
4	Урожайність, т/га	9,5	29,77	31,13	28,49
5	Собівартість, грн/т	3299,9	1270,2	1216,3	1330,7
6	Ціна реалізації 1 т плодів, грн	3500	3500	3500	3500
7	Валовий дохід, грн/га	33250	104195	108955	99715
8	Чистий прибуток, грн/га	1900,7	66380,7	71091,8	61802,8
9	Рівень рентабельності виробництва, %	6,1	176,0	188,0	163,0
10	Мінімальна урожайність, що забезпечує рівень беззбитковості проекту, т/га	8,7	10,8	10,8	10,8
11	Максимальна собівартість, що забезпечує рівень беззбитковості проекту, грн/т	3500	2229,8	2283,7	2169,3
2010 р.					
1	Капітальні вкладення на створення саду, грн/га	24000	30000	30000	30000
2	Виробничі витрати на 1 га саду, грн	8510,4	9138	9149,5	9280,8
3	Всього витрат, грн/га	32510	39138	39150	39281
4	Урожайність, т/га	14,01	30,67	36,29	32,21
5	Собівартість, грн/т	2320,5	1276,1	1078,8	1219,5
6	Ціна реалізації 1 т плодів, грн	4000	4000	4000	4000
7	Валовий дохід, грн/га	56040	122680	145160	128840
8	Чистий прибуток, грн/га	23529,6	83542,0	106010,5	89559,2
9	Рівень рентабельності виробництва, %	72,4	213,5	270,8	228,0
10	Мінімальна урожайність, що забезпечує рівень беззбитковості проекту, т/га	8,1	9,8	9,8	9,8

Закінчення таблиці

1	2	3	4	5	6
11	Максимальна собівартість, що забезпечує рівень беззбитковості проекту, грн/т	1679,5	2723,9	2921,2	2780,5
2011 р.					
1	Капітальні вкладення на створення саду, грн/га	24000,0	30000,0	30000,0	30000,0
2	Виробничі витрати на 1 га саду, грн	7803,3	10450	10703	11840
3	Всього витрат, грн/га	31803,3	40450,3	40703,1	41839,6
4	Урожайність, т/га	21,22	48,86	52,64	50,45
5	Собівартість, грн/т	1498,7	827,9	773,2	829,3
6	Ціна реалізації 1 т плодів, грн	4300,0	4500,0	4500,0	4500,0
7	Валовий дохід, грн/га	91246	219870,0	236880,0	227025,0
8	Чистий прибуток, грн/га	59442,7	179419,7	196176,9	185185,4
9	Рівень рентабельності виробництва, %	186,9	443,6	482,0	442,6
10	Мінімальна урожайність, що забезпечує рівень беззбитковості проекту, т/га	7,1	9,0	9,0	9,3
11	Максимальна собівартість, що забезпечує рівень беззбитковості проекту, грн/т	2801,3	3672,1	3726,8	3670,7
12	Строк окупності капітальних вкладень, років	3	2	2	2

За даними цієї таблиці, сума капітальних вкладень на створення 1 га саду протягом трьох років становила у варіантах зрошення 90 тис. грн, що на 20% більше, ніж у варіанті без зрошення. Це пояснюється додатковими затратами на будівництво системи краплинного зрошення.

Обсяги виробничих витрат (фактичні витрати виробника на придбання й використання всіх необхідних умов виробництва, які забезпечують досягнення кінцевого результату господарської діяльності)

на 1 га саду у 2009 р. становили 7349,3 грн у варіанті без зрошення та від 7814,3 до 7912,2 – у варіантах зрошення. У 2010 р. затрати, не зважаючи на більшу урожайність, були майже ідентичні з 2009 р., що пов'язано з дуже вологим роком і відповідно зменшенням затрат на обслуговування системи краплинного зрошення. У 2011 р. затрати у варіанті контролю майже не зросли, а у варіантах зрошення порівняно з 2009 р. збільшились від 33,3 до 48,4%. Це пояснюється зростанням витрат на обслуговування саду.

Рівень урожайності насаджень у 2009 р. становив у контрольному варіанті 9,5 т/га, у варіантах зрошення – у три рази більше: 28,49 т/га (РПВГ 80% НВ), 29,77 т/га (РПВГ 70% НВ) та 31,13 т/га (РПВГ 70–80–70 НВ). У 2010 р. урожайність контрольного варіанта зросла у 1,5 рази порівняно з 2009 р., але все одно була у 2,2 рази меншою від варіанта з РПВГ 70% НВ, у 2,3 рази – від РПВГ 80% НВ та у 2,6 рази меншою від варіанта з диференційованим режимом зрошення. У 2011 р. варіант без зрошення мав урожайність на рівні 21,22 т/га, однак вона була у 2,3–2,5 рази меншою від варіантів зі зрошенням. За усі роки досліджень найкращий результат показував варіант з РПВГ 70–80–70% НВ, а на п'ятий рік вирощування урожайність тут становила 52,64 т/га товарних яблук.

З таблиці видно, що використання СКЗ дає змогу зменшити собівартість продукції в середньому у 2,1 рази. Так, собівартість у контрольному варіанті становила від 1498,7 до 3299,9 грн/т, у варіанті 80% НВ – 829,3 – 1330,7, 70% НВ – 827,9 – 1270,2 грн/т. Найменшою вона була у варіанті з РПВГ 70–80–70% НВ – від 773,2 до 1216,3 грн/т.

Ціна реалізації товарних плодів у 2009 р. сягала 3,5 грн/кг, у 2010 р. – 4,0 та у 2011 р. – 4,3–4,5 грн/кг. Ціна реалізації у дослідному варіанті без зрошення у 2011 р. була меншою у зв'язку із нижчою якістю товарних плодів.

Чистий прибуток у зрошуваних варіантах у середньому становив у 2009 р. 66802,8 грн/га, у 2010 і 2011 рр. – 93037,2 і 186927,3 грн/га відповідно, що в середньому за роками у 4 рази перевищує прибуток у варіанті без зрошення.

Рівень рентабельності (РР) вирощування яблуні у варіантах зрошення в умовах 2009 р. змінювався від 163 до 188%, у 2010 р. – від 213,5 до 270,8, у 2011 р. – від 442,6 до 482,0%. Контрольний варіант у перший рік досліджень мав РР 6,1%, на другий – 76,8, на третій – 186,9%, що значно менше від варіантів зрошення. За результатами трирічних досліджень найвищий РР був у варіанті з диференційова-

ним режимом краплинного зрошення – у середньому 318,7%, що у 3,5 рази більше від контрольного варіанта.

Використання СКЗ значно збільшує урожайність яблуневих насаджень, знижує собівартість продукції, тим самим відчутно підвищує суму чистого прибутку і прискорює процес окупності інвестицій. Так, визначення строку окупності капітальних вкладень показало, що у варіантах зрошення термін окупності інвестицій настав уже на другий рік товарного плодоношення саду, у варіанті без зрошення – на третій рік.

Висновки. У гумідній зоні застосування прогресивних технологій СКЗ в яблуневих насадженнях доцільне, адже це сприяє отриманню ранніх, стабільних та високих врожаїв.

За результатами трирічних досліджень з економічної ефективності використання СКЗ в інтенсивних яблуневих насадженнях в умовах низинної зони Закарпаття на дернових опідзолених глеюватих середньосуглинкових ґрунтах найкраще себе показав варіант з диференційованим режимом краплинного зрошення. За цього варіанта порівняно із контрольним чистий прибуток у середньому був більшим у 5 разів, а рівень рентабельності виробництва – у 3,5 рази.

1. *Рокочинська Н.А.* Тимчасові рекомендації з економічного обґрунтування ефективності інвестицій в проекти зрошувальних систем / Н.А. Рокочинська, Л.Ф. Кожушко. – Рівне: УДВГП, 2004. – 37 с.

2. *Любимова Л.* Яблуня на Закарпатті / Любимова Л. – Ужгород: Закарпатське обласне науково-газетне вид-во, 1963. – 104 с.

3. *Матвієць О.М.* Вплив режимів краплинного зрошення на якісні показники плодів яблуні / Матвієць О.М. // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених «Роль меліорації та водного господарства у забезпеченні сталого розвитку землеробства». – К., 2012. – С. 56–58.

4. *Марков Ю.А.* Программа и методика исследований по орошению плодовых и ягодных культур: метод. реком. / Марков Ю.А. – Мичуринск: ВНИИС, 1985. – 118 с.

5. *Наказ* Міністерства аграрної політики та продовольства України від 19 червня 2012 року № 365 «Про затвердження нормативів, у межах яких проводиться компенсація у виноградарстві, садівництві і хмелярстві, форм звітності та переліку механізмів і техніки».

6. *Кондратенко П.В.* Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень у садівництві / [П.В. Кондратенко, М.О. Бублик, О.М. Шестопаль та ін.]. – Науковий центр «Плодівництво» НААН, Інститут садівництва НААН, 2006. – 140 с.

Приведены результаты исследований экономической целесообразности и эффективности выращивания интенсивных садов в условиях Закарпатской низменности при различных режимах орошения. Выделен наиболее эффективный по использованию влаги вариант с дифференцированными нормами полива в зависимости от фаз развития яблоневых насаждений.

The results of studies of economic feasibility and effectiveness of cultivation of intensive orchards under different irrigation regimes in Transcarpathian lowlands. Highlight the most effective to use humor, a variant of differentiated irrigation, which depending from the phases of development of apple trees.