

Міністерство агропромислового комплексу України

Уманська сільськогосподарська академія

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Умань – 1998

річних спостережень створена математична модель морфогенезу яблуні. В результаті літніх і ранньоосінніх спостережень за морфогенезом яблуні моделюється морфологічний ефект цвітіння в весняний період. При цьому запропонована модель при рівні значущості $= 0,05$ перевіряє нульову гіпотезу H_0 про ймовірне весняне цвітіння яблуні. В разі прийняття нульової гіпотези оцінюється інтенсивність цвітіння. Процес прогнозування з допомогою створеної моделі повторюється двічі: по закінченню осінньої фази розвитку (листопад – грудень), а також з початком весняної вегетації (кінець березня – початок квітня), де враховуються умови зимівлі багаторічних насаджень. Процес моделювання потенційного цвітіння саду здійснюється з допомогою спеціальної програми квазілінійного кореляційного аналізу на комп'ютері типу "Пентіум-133".

Одним з найважливіших шляхів реалізації потенційної продуктивності насаджень яблуні залишається уміле застосування систем обрізки дерев. При існуючому домінуванні зимових строків обрізки ігноруються важливі фізіологічні процеси, які перерозподіляють запасні поживні речовини і зміщують акценти в сторону домінування ростових процесів. В балансі фітомаси, при цьому, значне місце відводиться деревині, в той час як доля плодів складає 5-10%. Вибір оптимального поєднання різних строків обрізки дасть можливість скоординувати процеси росту та урожайності яблуневих фітоценозів.

В сучасному садівництві перспективним шляхом регулювання рівня продуктивності залишається застосування фізіологічно активних речовин, який приваблює технологічною простотою та високою економічною ефективністю.

УДК 634,11

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯБЛУНІ НА ВЕГЕТАТИВНО РОЗМНОЖУВАНИХ ПІДЩЕПАХ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЩІЛЬНОСТІ САДІННЯ

Мельник О. В., доктор сільськогосподарських наук
Обіход Л. С., Цирта В. С., кандидати сільськогосподарських наук
Осадчий В. О., аспірант

Біологічні особливості яблуні краще реалізуються компактними деревами у загущених насадженнях на слаборослих вегетативно

розмножуваних підщепах з періодом експлуатації 15-20 років, які відрізняються скороплідністю, високою продуктивністю і якістю плодів, застосуванням перспективних сортів та підбором конструкцій насаджень для конкретних ґрунтово-кліматичних умов. Звідси необхідність розробки оптимальних конструкцій промислових насаджень яблуні в умовах Центрального Лісостепу.

Дослідження вели в саду навчально-дослідного господарства Уманської сільськогосподарської академії, закладеному під керівництвом проф. Карпенчука Г. К. [1] у 1981 році оздоровленими однорічними некронуваними югославськими саджанцями яблуні сортів Айдаред та Мелроуз з міжряддям 4 м і різними відстанями між деревами в ряду. Останні для дерев на карликовій підщепі М9 склали 1,5, 1,75 і 2 м (загущення, відповідно, – 1666, 1430 і 1250 дер./га); напівкарликових: М26 – 1,5, 2 і 2,5 м (1666, 1250 і 1000 дер./га) та ММ106 – 1,75, 2,5 і 3 м (1430, 1000 і 833 дер./га). Деревя формувались за веретеноподібною кроною (грузбек) без підпори.

Ґрунт дослідної ділянки – слабкогумусований темносірий опідзолений чорнозем важкосуглинкового механічного складу – утримувався під паром без зрошення. В орному шарі – 3% гумусу, 0,3% азоту; рН сольової витяжки складає 5,9, а сума поглинених основ – 26,2 мг/екв.

Мікрорельєф рівнинний зі слабким схилом південно-західної експозиції.

Відомо, що потенціальна продуктивність насаджень досягається за умови якнайшвидшого заповнення кроною кожного дерева відведеного схемою садіння простору. У порівнянні з сортом Айдаред, дерева більш сильнорослого сорту Мелроуз значно краще освоїли відведену площу живлення на всіх підщепах (табл. 1).

Найменшу різницю між досліджуваними сортами за цим показником вегетативного росту дерев спостерігали на напівкарликовій підщепі М26, а найбільшу – на ММ106.

Оптимальний рівень освоєння ґрунтового простору плодовими рослинами знаходиться біля 70% [2]. Згідно з цим, дерева сорту Айдаред освоїли відведену площу живлення в межах оптимуму, крім дерев на підщепі М9 із схемою 4 x 2 і 4 x 1,75 м, які його не досягли. Для дерев сорту Мелроуз 14-річного віку вказаний параметр був набагато більшим від оптимального рівня (крім підщепи М9 зі схемою

1. Освоєння простору деревами яблуні сортів Айдаред і Мелроуз, %

Підщепа	Схема садіння, м	Сорти					
		Айдаред			Мелроуз		
		1994 р.	1996 р.	1997 р.	1994 р.	1996 р.	1997 р.
М9	4x2	56,4	33	35	68,4	52	53
	4x1,75	53,8	46	50	86,8	64	68
	4x1,5	75,4	49	53	99,5	88	91
М26	4x2,5	76,7	53	55	91,1	65	69
	4x2	–	79	78	–	85	86
	4x1,5	83,4	81	86	127,5	87	95
ММ106	4x3	61,3	33	33	93,7	57	60
	4x2,5	79,7	46	39	91,3	55	62
	4x1,75	80,1	58	54	112,6	93	97

* Дані відсутні

4 x 2 м), що призвело до надмірного загущення і взаємного затінення крон.

З метою ослаблення росту у 1996 р. виконане літнє обрізування дерев сорту Мелроуз на підщепах М26 і ММ106, що дало змогу наблизити рівень освоєння ґрунтового простору до оптимуму (крім насаджень на підщепі ММ106 зі схемою 4 x 3 і 4 x 2,5 м, де він с дещо нижчим).

Встановлено також, що у 18-річному віці товщина штамба в межах одного сортопідщепного комбінування закономірно зменшувалась із зростанням щільності садіння дерев.

Попередніми дослідженнями [1] виявлено, що першим в період товарного плодоношення у 5-річному віці вступив сорт Айдаред, причому урожайність дерев тоді зростала із збільшенням щільності садіння. Пізніше на більш сильнорослих підщепах М26 і ММ106 у деяких загущених варіантах продуктивність з одиниці площі знизилась.

У цілому за період 10 років продуктивність насаджень на підщепі М9 майже у три рази перевищувала урожайність на підщепі ММ106 і у 1,6 разів – на М26. Продуктивність сорту Айдаред на М9 була у 1,7 рази більшою, ніж на підщепі ММ106, і у 1,4 рази переважала урожайність на М26 (для сильнорослого сорту Мелроуз, відповідно, – у 5 та 2 рази).

Отже, на родючих чорноземних ґрунтах насадження сорту Мелроуз і, очевидно, подібних до нього сортів, які відрізняються сильним ростом дерев, варто закладати переважно на карликових підщепах.

У 15 і 17-річному віці максимальний урожай досягнутий для сорту Мелроуз на підщепі М9 за найбільшого загущення дерев (табл. 2). Незалежно від густоти садіння на підщепах М26 і ММ106 більш продуктивним був сорт Айдаред, а урожайність 15-річних дерев на усіх варіантах була практично однаковою, крім сорту Мелроуз на підщепі М9.

2. Урожайність насаджень яблуні різних конструкцій, т/га

Підщепа	Схема садіння, м	Сорти							
		Айдаред				Мелроуз			
		сума за 14 р	15-й рік	17-й рік	сума за 17 р	сума за 14 р	15-й рік	17-й рік	сума за 17 р
М9	4×2	48,7	9,4	15,4	73,5	46,6	7,7	23,8	71,8
	4×1,75	39,4	8,3	18,6	66,3	61,6	6,4	23,9	92,9
	4×1,5	54,0	8,2	28,2	90,4	72,5	16,0	30,9	119,1
М26	4×2,5	31,1	10,4	18,4	59,9	19,5	5,9	13,5	48,9
	4×2	36,0	7,5	21,9	65,4	29,9	3,7	14,5	48,1
	4×1,5	37,9	8,6	26,3	72,3	41,3	5,4	18,2	64,9
ММ106	4×3	25,8	6,1	15,3	47,2	10,2	2,6	10,8	23,6
	4×2,5	23,4	3,9	15,1	42,6	14,7	3,8	6,9	23,4
	4×1,75	26,2	4,7	21,3	52,2	17,9	1,7	7,8	27,4
НІР ₀₅			2,9	3,9			2,9	3,9	

дані [1]

На відміну від попередніх років, на 17-й рік експлуатації насаджень простежується чітка тенденція до зростання урожаю із збільшенням числа дерев на гектарі (крім дерев сорту Мелроуз на підщепі ММ106).

З точки зору впливу підщеп на продуктивність обох досліджуваних сортів, найбільший урожай, незалежно від щільності садіння, досягнутий на підщепі М9, меншим він був на М26 і найменшим – на ММ106.

Отже, сильнорослий сорт Мелроуз та подібні за силою росту

сорта яблуні в умовах Центрального Лісостепу на чорноземних важкосуглинкових ґрунтах без зрошення доцільно культивувати на карликовій підщепі (М9) із щільністю 1250-1666 дер./га, схема садіння 4 x 1,5-2 м, а слаборослі (Айдаред) – на карликових та напівкарликових (М26) підщепах із 1666 (4 x 1,5 м) та більш високим числом дерев на гектарі.

ЛІТЕРАТУРА

- Карпенчук Г. К. Схеми розміщення і продуктивність яблуні на підщепах М9, М26, ММ106 у Центральному Лісостепу // Новини садівництва, 1994, № 2, с. 11-14
- Кудрявцев Р. П. Продуктивність яблони. – М.: Агропромиздат, 1987. – 302 с.
- Учеты, наблюдения, анализы, обработка даних в опытах с плодовыми и ягодными растениями: Метод, рекомендации (Под ред. Г. К. Карпенчука и А. В. Мельника. – Уман. с.х. ин-т, 1987. – 155 с.

УДК 634.11

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ У ДЕРЕВ ЯБЛУНІ СОРТІВ МУЦУ, АЙДАРЕД І МАНТУАНСЬКЕ ПІД ВПЛИВОМ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Манзій В. В., аспірант

На сучасному етапі розвитку садівництва з використанням високопродуктивних насаджень на клонових підщепах, в яких значною мірою зростає рівень біологічного кругообігу речовин, необхідно приділити увагу одному із центральних питань їх існування – кореновому живленню і удобренню. Поряд з цим добрива повинні вноситись регламентовано, стосовно вимог дерев і наявності елементів живлення в ґрунті, щоб до мінімуму звести їх негативний вплив на навколишнє середовище.

Науковими дослідженнями доведено, що високі і стійкі врожаї плодів можна отримувати при умові високої агротехніки, яка повністю виключає можливість голодування рослин від нестачі елементів живлення.

Для розв'язання поставлених задач нами було закладено в 1988 році польовий дослід в саду 1985 року садіння. Перед садінням була