зеленим живцям притаманна висока регенераційна здатність в усі строки живцювання.

2. Вплив Помоніту на вихід кореневласних саджанців яблуні (живцювання I декада червня; живці заготовлені з апікальної частини пагона; середнє за 1999-2000 рр.)

Сорт, гібрид	Вихід стандартних саджанців, %	
	контроль (без обробки)	Помоніт, 10 мг/л
Ренет Симиренка	0	0,2
Симиренківець	2,5	17,1
Антонівка Золотий монах	4,1	21,4
Росавка	3,1	19,7
№ 2-7	6,9	39,6

Внаслідок травмування у процесі живцювання і перенесення частин рослин на субстрат для укорінення живцям завдається фізіологічний стрес, який підсилюється дією екзогенних регуляторів росту. У відповідь на незвичні умови генотипи з широкою нормою реагування утворюють на стеблах адвентивні корені.

Таким чином, використання фізіологічно активних речовин ауксинової природи як чинників фізіологічного стресу й індукторів ризогенної активності на генотипах з відповідними нормами реагування відкриває можливість керованого коренегенезу плодових рослин. Це дозволяє значно підвищити регенераційну здатність стеблових живців, скоротити строки вирощування і збільшити вихід садивного матеріалу.

Література

1. Балабак А.Ф. Технология размножения и выращивания кизила.-Киев: Изд-во УСХА. - 1992. - 45 с.

2. Любинский Н.А. Физиологические основы вегетативного размножения растений. - Киев: Изд-во АН УССР, 1957. - 223с.

3. Тарасенко М.Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур. -М.: Изд-во МСХА, 1991. - 270с.

4. Чупринюк В.Я. Селекція яблуні на коренегенез /Послідовники Л.П.Симиренка — садівництву України. - Черкаси,1995. - С.22-31.

УДК 634.1:631.541

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОМАЛІНУ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ КРОНОУТВОРЕННЯ ОДНОРІЧНИХ САДЖАНЦІВ ЯБЛУНІ СОРТУ ВІЛМУТА (ДЖОНАГОЛД) У РОЗСАДНИКУ

Майборода В.П., аспірант, Мельник О.В., доктор с.-г. наук
Уманська державна аграрна академія

Встановлено залежність параметрів однорічних саджанців яблуні сорту Вілмута (Джонаголд) на підщепі М9 від способу стимулювання кроноутворення (обприскування промаліном, прищіпування верхівкових листків конусу наростання провідника), висоти окулянтів на час кронування та вологозабезпеченості грунту.

Широке використання кронованого садивного матеріалу на карликових підщепах, що є однією з передумов підвищення скороплідності яблуневих садів, стримується невідпрацьованістю елементів технології його вирощування.

За причини різного апікального домінування у помологічних сортів яблуні вирощування кронованих однорічок цієї провідної плодової культури потребує додаткових заходів. Особливо це доцільно для слабкорослих підщеп, на яких здатність до утворення передчасних пагонів (крони) слабшає навіть у сортів, що на сильнорослих насіннєвих підщепах галузяться добре [1]. Це й визначає актуальність застосування хімічних препаратів для стимулювання кроноутворення саджанців у розсаднику.

Регулювання галуження рослин, зокрема саджанців, здійснюється препаратами на основі гіберелінів і цитокінінів (бензил-амінопурин, промалін, патурил, арболін, буртолін, МГ-мальцид, атрінал тощо). Крім того, стимулювання росту пагонів у кроні та збільшення кутів їх відходження досягають обробкою ретардантами флоралтон та режим-8 [2]. Однак, їх використання у розсаднику не бажане, бо тоді галуження супроводжується пригніченням росту у висоту.

Спонукання кроноутворення саджанців яблуні без гальмування росту провідника, наприклад промаліном [5], має значний інтерес, однак рекомендовані дози [6] та момент застосування препарату потребують уточнення.

З цією метою у проблемній науково-дослідній лабораторії з пло-

дового розсадництва Уманської державної аграрної академії в умовах південної частини Правобережного Лісостепу України з 1998 року вивчаються способи стимулювання кроноутворення однорічних саджанців яблуні сорту Вілмута (Джонаголд) на підщепі типу М9. Грунт дослідної ділянки - чорнозем опідзолений важкосуглинковий з вмістом 3% гумусу, високозабезпечений рухомими формами фосфору та калію.

В умовах краплинного зрошення з підтриманням вологості грунту не менше 75%НВ і на богарі верхню частину саджанців (схема садіння 100х30 см) у зоні бажаного кроноутворення обприскували промаліном (25 мл препарату на 1 л води, далі - обприскування промаліном), яке також поєднували з прищіпуванням верхівкових листків конусу наростання провідника (далі - прищіпування). До складу промаліну входять 1,8% 6-бензиладеніну та по 1,8% гіберелінів А4 і А7 [5]. Заходи розпочинали з досягненням окулянтами висоти 60, 70 чи 80 см, одноразово обприскуючи верхню частину провідника у зоні бажаного кроноутворення вранці погожого дня, а листочки регулярно прищіпували по мірі відростання провідника. На контрольних ділянках вищевказані заходи не проводили. Обліки і спостереження вели загальноприйнятими методами [7].

Стимулювання кроноутворення суттєво вплинуло на активність росту окулянтів (табл. 1). Вирощені у незрошуваних умовах саджанці були достовірно вищими після обробки їх промаліном, незалежно від висоти перед кронуванням, та в інших варіантах, де прищіпування розпочинали із досягненням висоти 70 та 80 см. Збільшення діаметра штамбу було суттєвим лише у варіантах із прищіпуванням при висоті 60 см та прищіпуванням із обробкою промаліном при висоті 60 та 80 см.

Позитивний вплив на активність росту саджанців на зрошенні спричинило поєднання прищіпування верхівок з обприскуванням їх промаліном з моменту досягнення окулянтами висоти 80 см. Зміна діаметра штамбу була у межах похибки, однак, на варіантах із прищіпуванням на висоті 60 см та його поєднанням із обприскуванням промаліном на висоті 80 см спостерігалось деяке зменшення товщини штамбу. Різниця на інших зрошуваних варіантах була несуттєвою.

Застосування промаліну спричинює ділення клітин та сприяє їх росту у довжину, викликаючи галуження і посилюючи ріст бічних пагонів, тобто блокує домінування верхівки провідника [3, 2]. Зменшення впливу продукованого апікальною брунькою ауксину досягають також систематичним прищіпуванням недорозвиненого листя навколо конусу наростання, бо ауксин, який пригнічує ріст бічних бруньок, синтезується під час росту листя [3].

1. Характеристики однорічних саджанців яблуні сорту Вілмута на підщепі М9 залежно від способів спонукання кроноутворення (1999 р.).

Спонукання кроноутворенн	Висота окулянтів перед спонукання,см	Без зрошення		Із зрошенням	
		висота, см	діаметр штамбу, мм	висота, см	діаметр штамбу, мм
Без спонукання (контроль)	—	100,8	7,7	109,2	9,4
Прищіпування	60	109,0	9,1	110,8	7,7
	70	120,0	7,3	115,0	10,3
	80	111,8	8,7	133,0	9,2
Обприскування промаліном	60	111,0	8,5	115,0	9,7
	70	110,5	8,1	108,3	8,6
	80	111,8	8,7	118,8	9,6
Прищіпування із обприскуванням промаліном	60	107,8	9,0	117,5	9,2
	70	143,0	8,6	113,8	9,5
	80	112,8	8,8	115,3	8,2
$НІР_{05}$		8,3	1,1	8,3	1,1

Згідно з отриманими даними (табл. 2), у незрошуваних умовах більшою кількістю та довжиною гілок у кроні виділялися саджанці, оброблені промаліном після досягнення окулянтами висоти 70 см. Серед варіантів із позитивною реакцією на спонукання кроноутворення - обприскування промаліном із досягненням саджанцями висоти 60 та 80 см та поєднання обприскування промаліном із прищіпуванням за висоти 60 см.

Однак у незрошуваних умовах поєднання прищіпування з обприскуванням промаліном після досягнення саджанцями висоти 70 чи 80 см, як і самого прищіпування за будь-якої висоти, утворення гілок не спричинило. Не утворювали також бічних гілок саджанці у контрольних варіантах.

Порівняно з незрошуваними умовами, поєднання прищіпування із обприскуванням промаліном після досягнення окулянтами висоти 60 см на зрошенні збільшило кількість і сумарну довжину пагонів у кроні у 1,7 рази.

Зафіксоване суттєве зменшення кількості та довжини гілок у кроні однорічних саджанців на зрошуваних варіантах після застосування промаліну потребує подальших досліджень.

У цілому, стимулювання кроноутворення у зрошуваних умовах

2. Вплив способів стимулювання на утворення гілок у однорічних саджанців яблуні сорту Вілмута на підщепі М9 (1999 р.).

Спонукання кроноутворення	Висота окулянтів перед спонуканням, см	Без зрошення		Із зрошенням	
		кількість гілок, шт	сумарна довжина гілок, см	кількість гілок, шт	сумарна довжина гілок, см
Без спонукання (контроль)	—	0	0	0	0
Прищіпування	60 70 80	0 0 0	0 0 0	3,5 4,0 4,5	52,8 93,0 75,3
Обприскування промаліном	60 70 80	1,5 3,8 3,8	50,0 67,0 28,0	1,5 2,8 1,5	5,5 32,0 36,5
Прищіпування із обприскуванням промаліном	60 70 80	3,5 0 0	70,0 0 0	3,8 3,3 4,0	119,8 60,0 49,5
$НІР_{05}$		0,6	28,8	0,6	28,8

дозволило одержати більшу кількість гілок у кроні однорічок яблуні із більшою їх довжиною. Особливо значне зростання числа гілок виявлене після прищіпування верхівкових листків конусу наростання провідника.

Таким чином, характер кронування однорічних саджанців яблуні значно залежав від способу стимулювання кроноутворення, висоти окулянтів на час його виконання і умов водозабезпечення рослин. У незрошуваних умовах позитивний ефект досягнуто обприскуванням промаліном на висоті 70 та 80 см, а на зрошенні, крім того, - за прищіпування листя навколо конусу наростання з досягненням саджанцями тієї ж висоти.

Література

1. Физиология плодовых растений/ Под ред. Р.П.Кудрявца. - М.: Колос, 1983. - С. 231 - 239.

2. Лихолат Т.В. Регуляторы роста древесных растений. - М.: Лесная пром.-сть, 1983. - С. 5-52.

3.Кулаева О.Н. Цитокинины, их структура и функции. - М.: Наука, 1973. - 263 с.

4. Басак А. Химическое стимулирование однолетних саженцев яблони/ Научн. конф. "Посадочный материал для интенсивных садов". - Варшава, 1994. - С. 13 - 14.

5. Promalin 3,6 SL. - Abbott Laboratories, AGPOL.

6. Мельник О.В. Досвід вирощування високоякісних саджанців яблуні у Західній Європі// Новини садівництва, - 1995, № 4 - С. 2.

7. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями: Метод. рекомендации/ Под ред. Г.К.Карпенчука и А.В.-Мельника. Умань: Уман. с.-х. ин-т. - 1987. - 115 с.

УДК 631.45: 638.82: 631.875

ЕФЕКТИВНА ТА ПОТЕНЦІЙНА РОДЮЧІСТЬ ГРУНТУ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ Й УТРИМАННЯ МІЖРЯДЬ У САДУ

Бутило А.П. доктор с.-г. наук

Уманська державна аграрна академія

В статті наведено результати досліджень впливу різних систем удобрення на ефективну і потенційну родючість грунту. Встановлено, що за органічної (40 т/га гною раз у чотири роки) та органо-мінеральної системи удобрення (40 т гною раз у чотири роки + NPK по 120 кг/га д. р. через рік) за різних систем утримання спостерігається деградація грунту, а тільки дерново-перегнійна система зупиняє її.

Розкриття закономірностей у формуванні потенційної та ефективної родючості за різних систем утримання дозволить керувати родючістю грунту у садах, щоб досягти розширеного рівня відтворення. Це можна виявити лише на основі довготривалих досліджень. Найбільш тривалий дослід з часу садіння дерев (1931 р.) до викорчовування саду (1979 р.) проведено С.С.Рубіним в Уманській СГА. Схема досліду містила такі варіанти систем утримання грунту в міжряддях яблуневого саду: 1- парова (чорний пар); 2- паро-сидеральна з посівом восени озимих сидератів; 3- під овочевою сівозміною; 4-під польовою сівозміною; 5- дернова протягом трьох років у поєднанні з вирощуванням просапних культур впродовж двох років. Пристовбурні смуги в усіх варіантах утримувались під чистим паром. Через чотири роки дослідний сад удобрювали за органічної системи гноєм по 40 т/га, а за органо-мінеральної також вносили раз у чотири роки по 40 т/га гною і мінеральні добрива (NPK) - по 120 кг/га д.р. через рік.

У середньому за 1936-1941 рр. і 1945-1979 рр. отримано врожайність плодів (ц/га) відповідно названих варіантів систем утримання грунту за органо-мінеральної системи удобрення- 148,8; 157,5; 118,3; 104,4;