

УДК 634.724 : 631.535 : 631.811.98

С.М. МАНДРИКА, аспірантка

Б.М. МАЗУР, к. с.-г. н., доцент

П.З. ШЕРЕНГОВИЙ, к. б. н., старший науковий співробітник

Кафедра садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: 8_324@ukr.net

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ВКОРІНЕННЯ ЗДЕРЕВ'ЯНІЛИХ ЖИВЦІВ СМОРОДИНИ ЗОЛОТИСТОЇ

Наведено результати досліджень з вивчення впливу рістрегулюючих речовин на укорінення здерев'янілих живців смородини золотистої і на вихід стандартних саджанців, виділено кращий регулятор і сорти, які найкраще розмножуються здерев'янілими живцями.

Ключові слова: смородина золотиста, вегетативне розмноження, рістрегулюючі речовини, здерев'янілі живці

Вступ. Смородина добре розмножується багатьма способами: розмноженням кореневими паростками, поділом куща, горизонтальними відсадками, висіванням насіння, розмноженням зеленими та здерев'янілими живцями. Вороніна А.І. [2] зазначає, що найефективнішим способом у плані продуктивності з одиниці насадження є живцювання, оскільки цей спосіб дає найбільшу кількість вкорінених живців з куща, особливо коли постає питання розмноження дефіцитних сортів.

Хоча смородина золотиста близька родичка чорної смородини, проте живцюванням розмножується вона гірше. Здатність до вегетативного розмноження визначається регенераційною здатністю. Як зазначає Балабак О.А. [1], здатність до регенерації проявляється у більшості видів плодових рослин та їх органів. Великі потенційні можливості плодових і ягідних рослин у відношенні регенерації не виключають спадкових відмінностей у різних видів і сортів. Ця здатність обумовлена не тільки генотипом і успадкованими властивостями видів і сортів рослин, на вкорінювання також впливає ряд інших причин: умови вирощування і віковий стан, наявність чи відсутність в тканинах корневих зачатків, настання періоду спокою, зміна співвідношення вуглеводів та інших речовин і природних активаторів-інгібіторів росту в тканинах живцьованих рослин.

За даними Ягудіної С. І. [7], золотиста смородина в деяких випадках (за осіннього і весняного садіння живців) укорінюється краще, ніж чорна смородина. У наших дослідках, навпаки, золотиста смородина укорінюється значно гірше. Тому для підвищення відсотка укорінюваності необхідно використовувати засоби, які стимулюють ріст і коренеутворення.

Застосування регуляторів повинно бути націлене на збільшення коренеутворення і виходу стандартної продукції. Але не всі регулятори мають істотний вплив на процеси коренеутворення у живців.

Мета досліджень – дослідити вплив препаратів з ріст регулюючою активністю на коренеутворення і вихід саджанців нових сортів і гібридів смородини золотистої при розмноженні здерев'янілими живцями; виділити, який із регуляторів має найкращий вплив.

Матеріали та методика досліджень. Закладання досліду і дослідження проводили згідно з «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [6] і «Методических указаний по технологии производства здорового посадочного материала черной смородины» [5] у 2010–2012 рр. на базі НДП «Плодоовочевий сад» (з 2012 року – ННВЛ кафедри селекції та генетики «Випробування селекційних досягнень та екологічної оцінки технології вирощування плодово-ягідних, овочевих, лікарських і квітково-декоративних культур») НУБіП України, м. Київ. Якість укорінених саджанців визначали за стандартом ДСТУ 4263:2003 «Садивний матеріал чорної, золотистої смородини, порічок червоних і білих та йошти» [3], за яким саджанці смородини поділяють на 2 товарних сорти, відповідно до певних вимог до рослин, що перебувають у стані спокою. Товарні саджанці

повинні бути не підсушені, без листя, з добре сформованими бруньками, без механічних пошкоджень, діаметр основи надземної частини – не менше ніж 0,6 см, довжина пагонів – від 30 см, довжина коренів – від 12 см, кількість коренів – не менше трьох, зараженість шкідниками і хворобами – не дозволена.

Об'єктами досліджень були сорти і гібриди смородини золотистої: Пірятинська, Вишнева, Янтарна, Дружна, Самородок, Перлина Дідорівки, гібриди МШ-1, 2К, 30К. На них вивчалась дія наведених нижче регуляторів росту.

Арболін – синтетичний цитокинін, використовується при вирощуванні рослин. Діюча речовина – 6-бензиламінопуридин являється, за даними виробника [9] одним із найбільш активних синтетичних цитокинінів. Деякі фізіологічні ефекти: регенерація рослин із калюсу, розвиток плодів і насіння, збільшення клітин і клітинного ділення, пригнічує апікальне домінування і пробуджує бічні бруньки [4].

Гумат калію – відноситься до категорії органічних добрив і біостимуляторів. Як стверджує виробник [8] їх застосування завжди дає високий економічний ефект на всіх етапах виробництва. За допомогою гуматів можна виростити екологічно чисту продукцію. Виробляється з солей гумінових кислот, отриманих шляхом вилуговування. Підвищує активність всіх клітин рослини. В результаті зростає енергія клітини, оптимізуються фізико-хімічні властивості протоплазми, інтенсифікується обмін речовин, фотосинтез, дихання, синтез білків і вуглеводів. Як наслідок, прискорюється поділ клітин, а значить, відбувається поліпшення загального росту рослини.

Корневін. Діюча речовина – індоліл-масляна кислота. Виготовляється у вигляді порошку, можна використовувати у сухому вигляді – опудрювати живці перед посадкою, також можна живці замочувати у розчині корневіну, для цього потрібно розчинити 1г його у 1л води. Використовується для укорінення саджанців плодкових, ягідних, декоративних і квіткових культур, прискорення коренеутворення при живцюванні, покращення приживання розсади овочевих і квіткових культур при пересадці.

Результати досліджень. Одержані результати показали, що ріст-регулюючі препарати по різному впливають на укорінювання і вихід саджанців наших сортів і гібридів. Про це свідчать дані таблиць.

Результати таблиці 1 демонструють, що найкращий вплив має Корневін, який підвищує вкорінюваність на 16-24% порівняно з контролем (обробкою водою). Так, сорт Пірятинська за впливу води (контрольна обробка) дав 62% укорінених живців, за дії гумату калію і арболіну – 65 і 66% відповідно, а при використанні Корневіну – 84%. При розмноженні сорту Вишнева за обробки водою було 68% укорінених живців, за обробки гуматом калію – 72%, арболіном – 74% і корневіном – 86%. Існує істотна відмінність і між досліджуваними сортозразками. Найкраще вкорінюються сорти Пірятинська, Вишнева, Дружна; різниця між ними в основному не суттєва. Інші сорти й гібриди вкорінюються значно гірше контролю.

Таблиця 1

Вкорінення здерев'янілих живців смородини золотистої за дії регуляторів росту (живцювання в першій декаді вересня)

Сорт, гібрид	Вплив регулятора росту, %			
	Вода (к)	Гумат калію	Арболін	Корневін
Пірятинська (контроль)	62	65	66	84
Вишнева	68	72	74	86
Дружна	56	65	70	80
Перлина Дідорівки	50	50	56	65
Самородок	42	48	52	55
Янтарна	35	42	48	62
Гібрид МШ-1	34	43	50	66
Гібрид 2К	35	40	45	54
Гібрид 30К	29	32	37	45

НІР₀₅ сорт (фактор А)=4,8 НІР₀₅ регулятор (фактор В)=4,2 НІР₀₅ (фактор АВ)=4,8

Вихід саджанців, вирощених із живців різних строків посадки залежно від регулятора росту

Сорт, гібрид	Кількість саджанців 1 сорту/2 сорту, %			
	Вода (к)	Гумат калію	Арболін	Корневін
Пирятинська (контроль)	46/20	52/20	53/21	57/22
Вишнева	50/20	55/21	57/22	60/22
Дружна	50/18	55/19	57/18	59/24
Перлина Дідорівки	46/14	52/16	55/20	58/22
Самородок	44/21	48/24	50/25	54/25
Янтарна	42/18	44/22	48/22	50/26
Гібрид МШ-1	40/17	46/22	45/26	47/30
Гібрид 2К	36/14	42/18	44/18	42/29
Гібрид 30К	34/15	40/16	40/20	40/27

Дані таблиці 2 показують вплив регуляторів на вихід першого і другого товарного сорту саджанців смородини золотистої. Вплив корневину кращий за інші регулятори і контроль у всіх об'єктах, за винятком гібриду 2К, в якого вихід саджанців першого сорту при використанні арболіну був на 2% вищим. Вплив арболіту і гумату калію приблизно однаковий, в контрольна обробка водою дала найнижчі результати.

Висновки. Таким чином, в результаті наших досліджень виявлено значний позитивний ефект від використання рістрегулюючого препарату «Корневін» з діючою речовиною індоліл-масляна кислота. Вплив гумату калію на укорінювання у деяких випадках істотно не відрізняється від контрольної обробки водою, а вплив арболіну хоч і вищий істотно за контроль, проте і суттєво нижчий за вплив корневину.

Список використаних літературних джерел

1. Балабак О. А. Агротехнічні особливості вирощування садивного матеріалу дерену справжнього зеленими живцями в умовах Правобережного Лісостепу України : дис. канд. с.-г. наук : спец. 06.01.07 «Плодівництво» / Олександр Анатолійович Балабак; Уманський державний аграрний університет. – Умань, 2005
2. Воронина А.И. Размножение и выращивание оздоровленного посадочного материала ягодных культур. / А.И. Воронина, Е.И.Глебова, А.И. Поташова – Л.: «Колос» (Ленингр. отд-ние), 1977. – 96 с.
3. ДСТУ 4263:2003. Садивний матеріал чорної, золотистої смородини, порічок червоних і білих та йошти. Загальні технічні умови / Б. Безолюк та ін. (розробл.). К. – Держспоживстандарт України – 2004. (Національний стандарт України).
4. Кондратенко П.В. Влияние арболина на ветвление, развитие и продуктивность яблони / П.В. Кондратенко, А.М. Силаева, В.В. Тороп // Садоводство и виноградарство, №3. – 2008. – С.14-16.
5. Методические указания по технологии производства здорового посадочного материала черной смородины / [Поликарпова Ф.Я., Романенко Н.Д., Наумова Л.В., Оскарева Г.П.] ; под ред. В.Г. Трушечкина. – М. 1978. – 70с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е. Н. Седова. Орел: ВНИИСПК, 1999. - 608с.
7. Ягудина С.И. Смородина / С.И. Ягудина. – Ташкент : ФАН, 1976. – 120 с.
8. <http://gumat.in.ua>
9. <http://www.applichem.com/en/shop/product-detail/as/6-benzylaminopurin-ibiochemical/>

Аннотація

Мандрика С.Н., Мазур Б.Н., Шеренговой П.З.

Влияние регуляторов роста на укоренение одревесневших черенков смородины золотистой

Приведены результаты исследований по изучению рострегулируемых веществ на укоренение одревесневших черенков смородины золотистой и на выход стандартных саже-

нцев; виділен найкращий регулятор і сорти, які найкраще розмножуються одревеснілими черенками.

Ключевые слова: смородина золотистая, вегетативное размножение, рострегулируемые вещества, одревесневшие черенки

Annotation

Mandrika S., Mazur B., Sherengovoy P.

Influence growth regulators on rooting of lignified cuttings golden currant

Article shows the results of studies of growth regulators on rooting of lignified cuttings of golden currant, and output of standard seedlings; selected the best regulator and varieties that are best propagated woody cuttings.

Keywords: golden currant, cloning, growth regulating substances, growth regulators, lignified cuttings

УДК 633.62

О.О. МАРЧУК, м. н. с., аспірант

Інститут біоенергетичних культур і цукрових бур'яків НААН,
e-mail: alexandra8@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД РІЗНИХ МЕТОДІВ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ НА УДОБРЕНОМУ ФОНІ

Наведено результати досліджень з вивчення впливу сортових особливостей, норм внесених добрив та методів боротьби з бур'янами на продуктивність рослин сорго цукрового.

Ключові слова: урожайність, сорго цукрове, сорт, гібрид, норми добрив, бур'яни, гербіциди.

Вступ. Цукрове сорго – найбільш посухостійка культура у світі, яка характеризується тим, що на відміну від зернового та віничного сорго, в соку його стебел міститься більше 10-20% вуглеводів. Морфологічні та фізіологічні особливості сорго, такі як будова листового апарата, наявність воскового захисного шару, здатність економно використовувати воду, можливість тривалого перебування в стані анабіозу, відновлення вегетації за появи вологи, стабільна продуктивність в жорстких ґрунтово-кліматичних умовах, а також можливість різноманітного використання даної культури (сік – в якості харчового сиропу, волокна, що відділяються в якості багаси – як паливо) посилюють цікавість до вивчення сорго цукрового [1].

Цукрове сорго є невибагливою культурою, але відмінно відзивається на покращення умов мінерального живлення, особливо на бідних ґрунтах. У літературних джерелах існувала думка про те, що маючи потужну кореневу систему і високу її засвоюючу здатність, не має потреби в добривах, так як потрібні поживні речовини рослина в необхідній кількості добуває з ґрунту. Висвітлення здатності рости, розвиватись і давати врожай на таких землях, де інші рослини взагалі гинуть, інтерпретувалось як те, що сорго краще розвивається на бідних ґрунтах. Така помилкова уява призвела до того, що під цю культуру не вносили достатньої кількості добрив. Однак на сьогодні відомо, що сорго, як і всі інші культури, найвищу потенційну продуктивність проявляє за необхідного комплексу заходів і, в тому числі, внесенні достатньої кількості мінеральних добрив [2,3].

Використання добрив – один з найбільш важливих факторів підвищення врожайності сільськогосподарських культур, але при цьому більшу роль у підвищенні їх продуктивності відіграють гербіциди [4]. На початкових стадіях вегетації сорго цукрове характеризується повільним ростом і досить чутливе до дії бур'янів. Дослідженнями встановлено, що недобір урожаю сорго цукрового на забур'яненних ділянках, порівняно з чистими, становить 55%. Якщо на початку вегетації не провести боротьбу з бур'янами, то вони можуть повністю "за-