

УДК 634.8.037:631.537/541:581.143.316.6

Зеленянська Н. М., доктор с.-г. наук, с. н. с., заступник директора з науково-інноваційної діяльності
Національний науковий центр «Інститут виноградарства і виноробства імені В. Є. Таїрова» НААН України
E-mail: natalyanikolaevna2019@ukr.net

СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ РОЗМНОЖЕННЯ ВИНОГРАДУ *IN VITRO*

Останнім часом виноградне розсадництво України спрямоване на виробництво садивного матеріалу винограду високих біологічних категорій якості. До них відносять і садивний матеріал категорії *вихідний*. Для його отримання використовують, у першу чергу, метод культури тканин і органів *in vitro*. Загальна технологія розмноження винограду *in vitro* відома. Проте без застосування дорогих кліматичних камер, сучасних теплиць з регульованим гідротермічним режимом вихід саджанців із шкілки сягає тільки 20–25%. Тому метою нашої роботи було створення сучасної технології культивування винограду *in vitro*, яка дозволить збільшити вихід мікроклональних рослин із шкілки до 70%.

На основі отриманих експериментальних результатів у базову технологію розмноження винограду *in vitro* були внесені зміни, доповнення, які зводяться до наступного.

На етапах введення ініціальних експлантів у культуру *in vitro*, власне їхнього мікроклонального розмноження рекомендується застосовувати нові дезінфікуючі препарати Дезефект і Дезавід та поживне середовище Мурасіге і Скуга (МС) з мінімальним вмістом фітогормонів (0,2 мг/л 6-БАП, 0,1 мг/л ІОК).

Для успішного укорінення мікрочубуків винограду розроблено комплекс технологічних прийомів, аналіз яких показав, що зменшення

вмісту макросолей і хелату заліза на половину, агару до 6,0 г/л або культивування мікроклонів винограду на безгормональному поживному середовищі з попереднім обпудрюванням базальних частин мікрочубуків ауксинвмісною пудрою призводило до укорінення 82,0–88,0% мікрочубуків, а коренева система була потужнішою та розгалуженішою.

На етапі підготовки мікроклонів винограду до переведення в умови *in vivo* запропоновано застосовувати двошарове структуроване поживне середовище (МС + агроперліт і (чи) вермикуліт (у співвідношенні 1:0,5)). Найпридатнішим для практичного застосування є поживне середовище, виготовлене на основі агроперліту.

Для загартування вегетативної маси, кореневої системи та отримання високої приживлюваності мікроклонів винограду в умовах *in vivo* адаптацію рекомендовано проводити на поживних субстратах типу агроперліт + вермикуліт (1:1), кокосовий торф + Terrawet (3:1), кокосовий торф + вермикуліт + Terrawet (3:1), кокосовий торф + агроперліт + Terrawet (3:1), сфагновий торф + агроперліт + Terrawet (3:1) і сфагновий торф + вермикуліт + Terrawet (3:1) із застосуванням антитранспірантів Vapor Gard або ЭПАА. Їхнє застосування сприяє приживлюваності рослин на рівні 85,5–94,0%, а вихід саджанців зі шкілки – на рівні 68–70%.

УДК 631.8:633.1

Зосимчук М. Д.¹, кандидат с.-г. наук, заступник директора з наукової роботи

Зосимчук О. А.¹, кандидат с.-г. наук, науковий співробітник

Лукашук В. П.², кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

¹Сарненська дослідна станція ІВПіМ НААН України

²Інститут водних проблем і меліорації НААН України

E-mail: vita_lukashuk@ukr.net

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ТА ФОСФОРМОБІЛІЗУЮЧОГО ПРЕПАРАТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ВІВСА СОРТУ 'ЗУБР'

В умовах переходу сільськогосподарського виробництва до ринкових відносин, позначених загостренням екологічних проблем в зоні осушуваних меліорацій, все більшого значення набуває економічна оцінка розроблених агрозаходів вирощування сільськогосподарських культур. Ефективність виробництва – складна економічна категорія, яка є відображенням результативності та мети виробництва. Вона вказує на кінцевий корисний ефект від застосування тих чи інших заходів. На сьогодні розрахунки економічної ефективності є загальноприйнятими в оцінці системи вирощування сільськогосподарських культур.

З цією метою широко використовуються як натуральні, так і вартісні показники виходу продукції з врахуванням її якості, які є вихідними

за визначення економічної ефективності. В умовах істотного здорожчання мінеральних добрив, економічно виправданим є застосування стимуляторів росту рослин, інокулянтів азотфіксуючої дії, мікоризних інокулянтів, фосфор та калій мобілізуючих препаратів. Їхнє застосування в сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських культур один з найбільш доступних та маловартісних способів підвищення їхньої урожайності та економічної ефективності.

На Сарненській дослідній станції закладено польовий дослід для вивчення продуктивності сівозмін з різним насиченням високорентабельними польовими культурами; динамічним регулювання режимів живлення рослин; оптимізацію водного режиму ґрунту тощо. В меж-

ах цього дослідження проведено аналіз економічної ефективності застосування біопрепаратів на посівах вівса сорту 'Зубр'.

Встановлено, що застосування регуляторів росту рослинного походження компанії Агробіотех на посівах вівса сорту 'Зубр' забезпечило одержання додаткового прибутку у 1350 грн/га на дерново-підзолистих та 1050 грн/га на торфових ґрунтах. Окупність затрат на 1 гривню затрат, пов'язаних з внесенням регуляторів рос-

ту рослин, на дерново-підзолистих ґрунтах становила 4,5 грн та 3,9 грн на торфових ґрунтах. Застосування фосформобілізуючого препарату РайсПі на посівах вівса сорту 'Зубр' забезпечило одержання додаткового прибутку у 3250 грн/га на дерново-підзолистих та 4550 грн/га на торфових. Окупність на 1 гривню затрат, пов'язаних з внесенням фосформобілізуючого препарату РайсПі на дерново-підзолистих становила 7,7 грн та 10,8 грн на торфових ґрунтах.

УДК 633.17

Іваницька А. П., завідувач лабораторії показників якості сортів рослин

Довбаш Н. І., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник лабораторії показників якості сортів рослин

Український інститут експертизи сортів рослин

E-mail: ap164@ukr.net

ВПЛИВ ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ СОРГО ЗВИЧАЙНОГО ДВОКОЛЬОРОВОГО

Сорго культивується більш ніж в ста країнах світу та займає четверте місце після пшениці, рису та кукурудзи у світовому виробництві. Основними виробниками зернового сорго є Мексика, США, Аргентина, Австралія, Південна Африка. Зерно сорго білого забарвлення використовують у виробництві круп, борошна, комбікормів. Сорти сорго звичайного двокольорового характеризуються високим вмістом крохмалю від 68 до 83%, що значно перевищує крохмалісткість кукурудзи, та використовуються у виробництві крохмалю, етилового спирту. Зерно сорго містить тіамін (В1), який є антиоксидантом, що захищає організм людини від негативних факторів впливу. До складу білка сорго входить багато мікроелементів.

В Україні сорти сорго зернового двокольорового досліджували в ґрунтово-кліматичних зонах Степу та Лісостепу на філіях Українського інституту експертизи сортів рослин. Оцінку сортів сорго звичайного двокольорового проводили за вмістом «сирого протеїну» (білка) та крохмалю. Вміст «сирого протеїну» визначали на дистильційному блоці Кьельтек 8200 Foss, вміст крохмалю за методом Еверса, за використання цукрометра.

Згідно з Програмою лабораторних досліджень кваліфікаційної експертизи на придатність сорту до поширення в Україні було проведено оцінку сортів сорго звичайного двокольорового у

кількості: 2018 р. – 18 сортів, 2019 р. – 19 сортів, 2020 р. – 14, 2021 р. – 8 сортів.

У розрізі ґрунтово-кліматичних зон в середньому за 2018–2021 рр. вміст «сирого протеїну» в зоні Степу залишався майже на одному рівні: 2018 р. – 11,0%, 2019 р. – 11,2%, 2020 р. – 10,2%, у 2021 р. спостерігалось зниження вмісту «сирого протеїну» до 9,7%. У зоні Лісостепу вміст «сирого протеїну» становив: 2018 р. – 9,2%, 2019 р. – 9,9%, зразки 2020 р. мали вміст «сирого протеїну» на 1,4–2,1% більше, ніж в попередні роки – 11,3%, зразки урожаю 2021 р мали вміст «сирого протеїну» нижчий, ніж у 2020 р. на 1,0% в зоні Лісостепу.

Уміст крохмалю в сортах сорго звичайного двокольорового в середньому за період дослідження в зоні Степу складав: 2018 р. – 74,1%, 2019 р. – 71,2%, 2020 р. – 74,0%, 2021 р. – 74,8%; у зоні Лісостепу: 2018 р. – 73,0%, 2019 р. – 72,6%, 2020 р. – 74,2%, 2021 р. – 76,0%.

Вивчаючи динаміку вмісту крохмалю спостерігали підвищення цього показника у 2021 р. в обох ґрунтово-кліматичних зонах і, відповідно до Класифікатора показників якості ботанічних таксонів, сорти яких проходять експертизу на придатність до поширення, був високим. І, як показують дослідження 2020–2021 рр., вміст «сирого протеїну» був вищим у зразках сортів Лісостепової зони порівняно з попередніми роками.