УДК 631.527.8: 634.1.0055
Опалко О.А., Черненко А.Д.
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ РЕГЕНЕРАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТОВИХ РЕСУРСІВ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН

Травми, так само, як і інші місцеві пошкодження, супроводжують усі, а особливо багаторічні, рослини протягом усього життя (Гершензон, 1983; Опалко, 2003). Природні травми, в тому числі й тяжкі, є нормальною і навіть необхідною фазою розвитку рослинного чи тваринного організму і супроводжуються розривами тканин, і навіть відмиранням окремих частин (Кренке, 1950). Регенерація як здатність рослин відновлювати втрачені органи і частини із соматичних клітин, тканин, вегетативних органів є основою вегетативного розмноження рослин (Куян, 1998) і забезпечує успіх щеплення, живцювання і введення та культивування рослинного матеріалу *in vitro*. Крім того, регенераційна здатність рослини є визначальною у загоюванні як природних травм, так і штучних пошкоджень, що можуть виникати при пересаджуванні чи обрізуванні плодових і декоративних дерев та кущів. Успіх регенерації залежить від багатьох чинників, серед яких чільне місце займають генотип і умови вегетування (Опалко, Балабак, 1999), а також філогенетичний і онтогенетичний розвиток апарату клітинного поділу кожної рослини (Кренке, 1950). Хоча оцінювання регенераційної здатності не входить до переліку обов'язкових для вивчення ознак, воно дає додаткову інформацію про здатність певного генотипу рослин регенерувати пошкоджені тканини залежно від фази розвитку та природно-кліматичних умов.

Розроблена Бондоріною І.А. (2000) з модифікаціями Опалко О.А. (2003, 2004) методика вивчення динаміки неморфогенного регенераційного потенціалу деревних рослин дає змогу виявити періоди, коли регенераційні процеси проходять найбільш актив-

но, і які ймовірно будуть найбільш сприятливими для виконання операцій догляду за рослинами та вегетативного розмноження, що супроводжуються механічними травмами, а також прогнозувати терміни відбору матеріалу для розмноження *in vitro*, з метою отримання кореневласних рослин цінних зразків. Дана методика передбачає протягом сезону щодекадне виконання надрізів завдовжки 10–12 мм і завширшки 1,5 мм спеціально виготовленим різцем на приростах минулого року. Інтенсивність калюсогенезу у місці вирізування ділянки периферійних тканин на пагоні оцінюють за 9-бальною шкалою. При цьому в 1 бал оцінюють об'єкти, на яких формування калюсу не відбувалось або його поверхня не перевищувала 5% ранки; а у 9 балів – об'єкти з площею калюсу від 87,5 до 100%. Регенераційний коефіцієнт розраховують за розробленою О.А. Опалко (2004) формулою:

$$R = \frac{S^2}{n_1 + n_2},$$

де R – регенераційний коефіцієнт; S – інтенсивність калюсогенезу;

n_1 – кількість діб від поранення до появи перших ознак калюсу;

n_2 – кількість діб від поранення до загоювання або припинення розвитку калюсу.

У відділі фізіології, генетики, селекції та біотехнології рослин Національного дендропарку «Софіївка» НАН України виконуються дослідження динаміки неморфогенного регенераційного потенціалу деревних рослин (*Corylus* L., *Malus* Mill., *Padus* L., *Pyrus* L., *Sorbus* L. та ін.) в умовах *in vivo* за методикою О.А. Опалко (2003) з метою оцінювання особливостей регенераційних процесів у згаданих та інших представників моноеційних і гермафродитних деревних рослин, встановлення взаємозв'язків з регенераційними процесами *in vitro* і мінливості на видовому і внутрівидовому рівнях для розробки теоретичних основ формування оптимальних прописів живиль-

них середовищ і технологій мікроклонального розмноження, а також науково обґрунтованого планування операцій догляду у садових і паркових насадженнях. Дана оцінка необхідна на завершальних етапах селекційної роботи з усіма багаторічними рослинами відкритого ґрунту, а її використання сприятиме формуванню сортових ресурсів з підвищеною адаптивністю щодо соматичних пошкоджень.

УДК: 631.5
Палагін О.В., академік НАН України,
Сарахан Є.В., к.с.-г.н., докторант,
Артеменко Д.М., м.н.с.
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України
Ляшенко Г.В., д.г.н.,
ННЦ «ІВіВ ім.В.Є. Таїрова» НААН України

ВИМІРЮВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЮ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН

Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур, передбачають використання новітніх засобів та систем, нами розробляється підходи щодо створення автоматизованих систем управління сільськогосподарським виробництвом на основі біосенсорів, які враховують саме потребу рослин, та адаптації цих технологій до вітчизняних методів землеробства.

Ринок продуктів та технологій достатньо розвинений в плані технічного і програмного забезпечення. За останній час належний розвиток та впровадження отримали: автоматичні ґрунтові пробовідбирачі з навігаторами, геоінформаційні системи (ГІС) для складання просторово-орієнтованих електронних карт врожайності, дистанційні методи зондування (ДДЗ), такі як аерофотозйомка і супутникові знімки.