

## **ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА МОРФОГЕНЕЗ *NARCISSUS ANGUSTIFOLIUS* CURTIS**

Костак О.О., Лаврюк Я.І.

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», біологічний факультет  
вул. А. Волошина, 32, м. Ужгород, Закарпатська область, Україна*

Останнім часом помітного поширення в біологічних дослідженнях набули методи стерильної культури рослинних клітин, тканин і органів, основою яких є процеси морфогенезу в регульованих умовах *in vitro*. Особливо доцільним є їх використання на перших етапах інтродукційного процесу, якщо для введення в культуру неможливо отримати достатньо вихідного посадкового матеріалу, забезпечити проростання насіння і розвиток паростків та ювенільних рослин. Важливою результуючою умовою при використанні цього методу є можливість отримання генетично ідентичних форм, що сприяє збереженню генофонду через генетичну однорідність одержуваного посадкового матеріалу.

Одним із способів збільшення обсягів виробництва є використання регуляторів росту рослин. Їх застосування дає змогу регулювати найважливіші фізіологічні процеси, що відбуваються в рослинних організмах, впливати на зростання врожайності та поліпшення якості продукції. Регулятори росту рослин (РРР) – це природні або синтетичні органічні сполуки, які активно впливають на обмін речовин вищих рослин, регулюють фізіологічні та морфогенетичні програми росту і розвитку рослинного організму.

У зв'язку з цим метою нашого дослідження було визначення впливу фітогормонами ауксинової (ІОК) і цитокинінової природи (кінетин) на отримання достатньої кількості морфологічно однорідного посадкового матеріалу.

Для активації морфогенезу отримані стерильні експланти висаджували, на модифіковане наме живильне середовище МС з вмістом агар-агару – 9-10 г/л, маточних розчинів по 10 мл/л та сахарози 30 г/л і додаванням 6-бензиламінопурину (БАП) – 0,1-2 мл/л та нафтилоцтову кислоту (НУК) – 0,1-2 мл/л. В результаті випробування різних комбінацій співвідношень НУК та БАП встановлено, що для *N. angustifolius* Curtis найбільш ефективними були наступні концентрації фітогормонів: БАП – 1,5, 2 мл/л, НУК – 1, 1,5, 2 мл/л.

При культивуванні на такому середовищі на 25 добу спостерігали формування листків проростків довжиною 2-3 см в кількості 1-2 шт., 34-40 добу утворювався первинний калус, кількість листків становила 4-5 шт (5-6 см), а на 40-50 добу у експлантів спостерігався активний ріст та формування мікроцибулин. Упродовж наступних 25-35 діб було сформовано від 2 до 3 мікроцибулин.

У ході експерименту було досліджено вплив різних концентрацій (0,1-1,5 мг/л) індолилмасляної кислоти (ІМК) та часу експозицій (15 і 30 діб) на індукцію ризогенезу. Варіанти досліду: 1 – контроль (середовище без гормонів); 2 – 0,1 мг/л – 15 діб; 3 – 0,1 мг/л – 30 діб; 4 – 0,5 мг/л – 15 діб; 5 – 0,5 мг/л - 30 діб; 6 – 1,0 мг/л - 15 діб; 7 – 1 ,0 мг/л – 30 діб; 8 – 1 ,5 мг/л – 15 діб; 9 – 1,5 мг/л – 30 діб.

Під час експерименту встановлено, що рослини, які досягли довжини 3-5 см та мали 2-3 мікроцибулини, перед укоріненням необхідно пересаджувати на живильне середовище з ІМК (1 мг/л) та сахарозою (20 мг/л) і вирощували на ньому 15 діб, з подальшим перенесенням цибулин на середовище без гормонів. Через 45-56 діб у результаті диференціювання клітин і тканин, спостерігали масовий прояв одного з типів морфогенезу - ризогенезу. Упродовж 60-68 діб було одержано понад 90% регенерантів, що мали корені.

Найскладнішим етапом у процесі мікророзмноження є адаптація рослин до природніх умов зростання. На цьому етапі загибель висаджених рослин іноді досягає 80-100 %. Це пов'язано, на нашу думку, з аномальним розвитком кореневої системи під впливом ауксину, порушенням водного обміну у рослин – регенерантів, замовленням підвищеною транспірацією та зниженою здатністю до фотосинтезу пересаджених з пробірок укоріненних рослин.