

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
АГРОБІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ, ПЕРЕРОБКИ ТА
СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА
ІМ. ПРОФ. Б.В. ЛЕСИКА
ЯГІДНИЙ КЛАСТЕР «АГРОВЕСНА»**



**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО – ПРАКТИЧНОЇ
ОНЛАЙН – КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ЯГІДНИЦТВО В УКРАЇНІ. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЯГІДНИХ
КУЛЬТУР ЗА ДОПОМОГОЮ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ
ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБИРАННЯ, ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ
ДОРОБКИ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ»**

(м. Київ, 28 – 29 квітня 2021 р.)



КИЇВ 2021

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КУЛЬТУРИ *IN VITRO* САДОВОЇ СУНИЦІ СЕЛЕКЦІЇ НУБІП УКРАЇНИ

Спірочкіна М.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: m.pokhodnia@gmail.com

Продуктивність промислових насаджень суниці (*Fragaria x ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier) залежить від багатьох факторів, зокрема, від якості садивного матеріалу. Важливими компонентами сучасних технологій є використання високопродуктивних, адаптованих до погодних умов сортів садової суниці, та забезпечення насаджень високоякісною розсадою, в тому числі розмноженою *in vitro*.

Процес вегетативного розмноження садової суниці досить простий, але потребує значних затрат праці і здебільшого займає великі площі. Крім того сорти відзначаються різною вегетативною спроможністю. Ще однією проблемою при вирощуванні розсади суниці є різного роду патогенні організми, що знижують продуктивність маточних насаджень і в подальшому поширюються на виробничі насадження. Саме тому розмноження рослин *in vitro* є привабливою альтернативою традиційним способам.

Метою досліджень був підбір оптимальних режимів для введення, мікроклонального розмноження та адаптації сортів суниці Берегиня, Голосіївська рання та Факел селекції НУБіП України (селекціонер Шеренговий П. З.).

В якості вихідного матеріалу використовували частини активно ростучих сланких пагонів, зокрема верхівкові частини, молоді розетки, та бічні бруньки ріжків, а в період спокою відбирали бруньки з ріжків маточних рослин. Для отримання асептичної культури здійснювали стерилізацію експлантів 70% спиртом протягом 30 сек та 0,1% розчином сулеми протягом 10 хв. Для зменшення інтенсивності виділення фенольних речовин та потемніння тканин експланту для сортів Голосіївська рання та Факел в останню воду для відмивання додавали 2 г·л⁻¹ лимонної кислоти. Після стерилізації місце контакту рослинного матеріалу з стерилізуючим розчином видаляли за допомогою скальпеля до появи живої тканини, а бруньки та верхівкові частини сланких пагонів звільняли від покривних лусочок.

Введення в культуру *in vitro* рослин проводили на безгормональному живильному середовищі МС. Через 8–10 днів оцінювали стан тканини, відбирали неінфіковані життєздатні експланти і переносили їх на середовище з регуляторами росту. Ефективність стерилізації для сорту Берегиня становила 56,7%, Факела – 43,3, а Голосіївської ранньої – 53,3%.

Рослинний матеріал культивували на живильному середовищі МС у культуральній кімнаті за температури $25 \pm 1^{\circ} \text{C}$, освітлення – 2,0–3,0 клк та відносній вологості повітря 70 – 75%. В якості індукторів диференціації та морфогенезу в культурі ізольованих тканин і органів суниці *in vitro* використовували регулятори росту цитокінінової та ауксинової дії. Сорт Берегиня майже не потребував додаткових заходів для початку морфогенезу і добре розмножувався на середовищах МС з $2,0 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{БАП} + 0,2 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{ІМК}$, та $0,5 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{БАП}+0,75 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{ІМК}$, $0,5 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{БАП}+0,1 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{ІМК}+0,1 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$ гіберелової кислоти та $1,5 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}\text{БАП}+0,5 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$ кінетину.

Сорти Факел та Голосіївська рання більш вибагливі до умов культивування та потребували тривалішого процесу активації росту меристем. Для масового розмноження цих сортів використовували середовище МС $1,0 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1} \text{БАП}+0,1 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1} \text{ІМК}+0,1 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1}$ гіберелової кислоти та МС $0,5 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1} \text{БАП}+0,75 \text{ мг}\cdot\text{л}^{-1} \text{ІМК}$. Але регенераційна здатність цих сортів була нижчою, ніж у сорту Берегиня більш, ніж у два рази (12,2 – 17,6 у Берегині і 3,7 – 4,5 у Голосіївської ранньої та 3,5 – 4,6 у Факела).

Для адаптації рослин-регенерантів суниці використовували субстрати із торфу і перліту (3:1), торфу та кокосу (3:1) або чистого торфу з Ph (H_2O) – 5,5–6,5, ЕС – 1,0–1,5. Висаджені рослини витримували в теплиці за умов підвищеної вологості (приблизно 100%) при температурі 22 – 25 °С протягом 7 – 10 діб. В подальшому вологість знижували до 90%. Через 4 тижні, рослини сформували розвинену мичкувату кореневу систему та по 3 – 4 листочки. Ефективність адаптації становить понад 90%.

Отже процес мікроклонального розмноження садової суниці залежить від багатьох чинників. Як і в польових дослідженнях тут проявляється сортоспецифічна реакція на фітогормони, їх співвідношення та концентрацію. Аналіз отриманих даних свідчить, що для кожного сорту варто підбирати режим стерилізування, оптимальне середовище для розмноження, недоцільно використовувати високі концентрації регуляторів росту понад 2-3 пасажі. При плануванні масового мікроклонального розмноження слід враховувати зниження коефіцієнту розмноження після 5-6 пасажування та планувати строки повторного введення рослин в культуру *in vitro* для забезпечення безперервності процесу.