

УДК: 633.812:581.4:581.143.5

Морфологічна різноякісність калюсних тканин лаванди вузьколистої (*Lavandula angustifolia* Mill.) та її зв'язок з регенераційною здатністю

Кляченко О. Л.¹, Шляхтун І. С.^{1, 2*}¹Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, Україна

Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Горіхуватський шлях, 15, м. Київ, 03041, Україна, *e-mail: shlyahynti@gmail.com

Мета. Виділення і опис морфогенних типів калюсних тканин лаванди вузьколистої для розробки масової регенерації *in vitro*. **Методи.** Біотехнологічні, світлова мікроскопія, культивування та розмноження рослин *in vitro*, статистичні. **Результати.** Важливим лімітуючим фактором при розробці методів отримання нових форм рослин у культурі тканин є здатність калюсу до індукції морфогенезу.

У результаті проведених досліджень встановлено, що найвищу регенераційну здатність мали дуже щільні за консистенцією, матові калюси ясно-жовтого або зеленуватого кольору, які складаються з округлих дрібних клітин з густою цитоплазмою і великим ядром. Цей опис характерний для меристемодних клітин, які реалізують унікальну властивість рослинної клітини тотипотентність. За культивування даного типу калюсу на регенераційному середовищі в умовах інтенсивного освітлення проходить його диференціація. Регенерація починалась з утворення точки росту, із якої в подальшому проходив розвиток пагонів.

Проте у деяких сортів лаванди, таких як 'Лідія' та 'Розеа', калюсні тканини взагалі не утворювалися. Достатньо високу здатність до

регенерації мали калюси білого кольору, середньої густини, матові, клітини яких були значно більші за розміром. Калюси сірого кольору з блискучою поверхнею мали крупні вакуолізовані клітини, ядра яких під мікроскопом майже не спостерігались. Даний тип калюсів майже не регенерував проростків.

У результаті досліджень виділені морфогенні штами сортів 'Вдала', 'Вікторі', 'Манстед', 'Хідкот Блу', у яких здатність до регенерації пагонів в умовах *in vitro* зберігалась протягом 3–4 років. При вивченні ролі генотипу і складу індукційних середовищ з'ясовано, що оптимізація умов культивування призводить до зміщення одержуваної різноманітності у бік регенеративних морфотипів, але не до повної одноманітності їх у рамках одного морфотипу. **Висновки.** У результаті проведених досліджень встановлено, що причину морфологічної різноякісності культивованих калюсних тканин різних сортів лаванди вузьколистої пояснює не тільки вплив генотипу і складу живильного середовища. Даний опис калюсних тканин дає можливість ще в нульовому пасажі за морфологічними ознаками калюсних тканин оцінити придатність умов культивування за ініціації калюсів для конкретного генотипу і провести їх корекцію, що сприятиме утворенню морфогенних калюсів, а також регенерації із них проростків.

Ключові слова: калюс; калюсогенез; *in vitro*; лаванда вузьколиста, культура тканин.

Klyachenko Oksana

<https://orcid.org/0000-0002-4087-4082>

Shliakhtun Ihor

<https://orcid.org/0000-0003-4338-8474>