

Титаренко Надія

студентка

Науковий керівник: к.с-г.н. Теслюк Н.І.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, біологічний
факультет, кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології
м. Одеса

ОПТИМІЗАЦІЯ КЛОНАЛЬНОГО МІКРОРОЗМНОЖЕННЯ ОЖИНИ В КУЛЬТУРІ *IN VITRO*

Завдяки своєму хімічному складу плоди ожини мають тонкий стійкий аромат, високі смакові, дієтичні та лікувальні властивості. Вони можуть бути використані як у свіжому, так і замороженому вигляді, а, також, у консервній промисловості при виготовленні соків, джемів, желе, лікерів, йогуртів і так далі. У нашій країні культура ожини безшипної є мало вивченою, і тому недостатньо використовується в садівництві, а вирощується, в основному, в колекціях наукових установ і у садівників-аматорів.

Сучасні методи біотехнології рослин відкривають нові можливості для вирішення проблеми отримання екологічно чистої сільськогосподарської продукції ожини [1]. Важливим напрямом використання культури ізольованих тканин рослин є розмноження і, головне, оздоровлення посадкового матеріалу. Цей метод отримав назву клонального мікророзмноження рослин. Метод дозволяє отримувати з однієї меристеми сотні тисяч рослин на рік і в наш час він став комерційним [2].

В зв'язку із цим, удосконалення та оптимізація методів та прийомів культури ожини безшипної *in vitro*, пошук особливостей та закономірностей у

процесах росту і розвитку є актуальними і надає широкі можливості їх використання в селекції і в системі виробництва садивного матеріалу. Разом з тим в культурі тканин та органів безшипної ожини *in vitro* багато проблем та питань залишаються ще невирішеними. Для широкого використання в практичній роботі методів клонального мікророзмноження ожини окремі етапи потребують суттєвих доробок та нових підходів. Так, постійного вирішення вимагають задачі оптимізації складу живильних середовищ і вдосконалення методів розмноження та адаптації для кожної нової форми, що вводиться в умови *in vitro* [3]. Не останнє місце займає питання зниження витрат праці та матеріальних коштів.

Мета роботи – удосконалення методу клонального мікророзмноження безшипної ожини *Rubuscaesius* сорту «Торнфрі» *in vitro* для прискореного розмноження.

Звичайно для етапу введення в культуру *in vitro*, отримання пагонів та подальшого прискореного клонального мікророзмноження гідних культур використовують тверді або рідкі поживні середовища. У нашому дослідженні вивчався вплив концентрації агару у середовищі, консистенції живильного середовища на індукцію множинних пагонів ожини і вперше використовувалося напіврідке середовище. Нами розроблено, запропоновано та апробовано для культури ожини напіврідке поживне середовище на основі середовища Мурасіге та Скуга (МС), модифіковане за кількісним та якісним складом вітамінів, фітогормонів, сахарози [4]. У середовища додавали 1 мг/л 6-бензиламінопурину (6-БАП), 25 г/л сахарози. Напіврідкої консистенції середовище набуває при зменшенні концентрації агару (4 г/л). Завдяки напіврідкій консистенції ініціальні експланти перебувають у напівзануреному стані, що сприяє їх кращій взаємодії з цим середовищем порівняно з твердим середовищем. Більша площа живлення ініціалів створює умови для кращої приживлюваності, проліферації бруньок та збільшення кількості утворених пагонів. Порівняно із рідким середовищем, використання напіврідкого дає можливість досягти кращої аерації експлантів, сприяє покращенню всіх показників, зменшенню витрат електроенергії при роботі електричних качалок.

Використання нового напіврідкого поживного середовища для утворення множинних пагонів ожини безшипної в культурі *in vitro* дає можливість:

- підвищити приживлюваність експлантів порівняно з рідкими та твердими середовищами відповідно на 10% та 25-30%;
- прискорити проліферацію пазушних бруньок на 1-2,5 дні;
- підвищити інтенсивність утворення пагонів ожини *in vitro* в 5-6 разів.

Дослідження дозволили зробити висновки щодо доцільності використання напіврідких живильних середовищ для індукції множинних пагонів ожини *in vitro*.

Література

1. Шорников Д.М., Брюхина С. А., Муратова С. А., Янковская М.Б.,

Папихин Р.В. Оптимизация условий культивирования *invitro* ягодных и декоративных культур. *Вестник ТГУ*, т.15, вып. 2, 2010, с. 640-645.

2. Кушнір В.В., Сарнацька. Мікроклональне розмноження рослин. Київ: Наукова думка, 2005. 528 с.

3. Высоцкий В. А., Поликарпова Ф. Д., Трушечкин В. Г. Использование 6-бензиламинопурина для размножения плодовых и ягодных культур. – В кн.: Регуляторы роста и развития растений: Тез. Докл. 1 Всесоюз. конф. М.: Наука. – 1981. – с. 155-156.

4. Поживне середовище для вирощування мікроклонів винограду. Патент на винахід: Пат. України 7 А 01 G 31/00, 17/00 / С. А. Стицько, Б. Н. Мілкус, Н. І. Теслюк. №47417; опубл. 15.07.2002, Бюл. №7.

