

10. Митин В.В. Изучение химической природы тормозящих веществ листового опада бука европейского и березы японской. Дис. на соиск. уч. степ. канд. биологических наук. – Киев, 1972. – 128 с.

11. Митин В.В. О водорастворимых ингибиторах прорастания семян из осенних листьев бука лесного// Физиология – биохимические основы взаимодействия растений у фитоценозах: Сб. науч. ст. – К., 1971. – С. 22 – 25.

12. Посохлярова Н.С., Попова А.Я. Аллелопатическая активность подстилки лесов Крыма// Пробл. аллелопатии. – К., 1976. – С. 94 – 95.

13. Родни Л.Е., Базилевич Н.И. Динамика органического вещества и биологический круговорот в основных типах растительности. – М., 1965. – 117 с.

УДК 630*165.3:181.41

Асист. Р.М. Гречаник; А.Т. Краснянский;
М.П. Лісовий – УкрДЛТУ

УЧАСТЬ ЕКЗОМЕТАБОЛИТІВ ОПАДУ ЯЛИЦІ БІЛОЇ У МІКРОКЛОНАЛЬНОМУ РОЗМНОЖЕННІ БУКА ЛІСОВОГО

Проведено дослідження нових регуляторів росту у культурі тканин бука лісового. Розроблено сучасну високоефективну технологію мікроклонального розмноження, яка дозволить швидко і рентабельно отримувати велику кількість садивного матеріалу із заданим генотипом.

R. Hrethanyk, A. Krasnanskiy, M. Lisoviy – USUFWT

Role of exometabolites fall of the fir in micropropagation of beech (Fagus silvatica L.)

In our work we have made research of new growth regulators in the culture of tissue of beech (Fagus silvatica L.). Contemporary high technologies of micropropagation, which will let get rapidly and profitably great quantity of seedlings with give genus has been carried out.

При вивченні фізіолого-біохімічних особливостей морфо- і органогенезу вищих рослин великого поширення набув метод культури тканин [1, 4]. Перевага методу полягає у тому, що він дає можливість проводити дослідження у стерильних умовах, де практично виключений некерований вплив навколишнього середовища і є можливість спостерігати дію окремих факторів, у нашому випадку – вплив екзометаболітів ялиці білої на формування тканин і органів бука лісового у мікроклональному розмноженні.

Метою наших досліджень стало вивчення впливу екзаметаболітів опаду ялиці білої на диференціацію у сегментах гіпокотилу та у сегментах очищених бруньок однорічного сіянцю бука лісового. Для проведення експерименту було використано методику, розроблену Р.М. Гречаником, О.Ф. Базюком та ін. для мікроклонального розмноження бука лісового [2, 3].

Вивчали водні витяжки з опаду ялиці білої у співвідношеннях 1:10, 1:100, 1:200, 1:300. Далі готували DKW поживне середовище, додавали по 5 мл різних витяжок у вегетаційні колби із загальним об'ємом поживного середовища 25 мл.

При вирощуванні експлантатів бука лісового на середовищах з регуляторами росту і витяжками з опаду ялиці білої спостерігались різні потреби в БАП у сегментів гіпокотилів з одного боку, і у сегментів бруньок з іншого (табл.), при чому очищені бруньки виявились менш чутливими до впливу водних екстрактів з опаду ялиці білої, ніж сегменти гіпокотилу. Так, максимальна кількість пагонів на експлантат у сегментів гіпокотилу утворювалась при 0,6 мг/л БАП на середовищі

DKW з водною витяжкою з опаду ялиці білої у співвідношенні 1:100, а у бруньок – при 0,8 мг/л БАП на середовищі DKW з водною витяжкою з опаду ялиці білої у співвідношенні 1:100. З метою прискорення часу ініціації, рекомендується використовувати у ролі експлантатів очищені бруньки однорічних сіянців.

Табл. Вплив регуляторів росту і водного екстракту з опаду ялиці білої на ініціацію пагонів у експлантатів бука лісового (середовище DKW)

Концентрація БАП, мг/л (при 0,1 мг/л НОК)	Водний екстракт з опаду ялиці білої							
	1:10		1:100		1:200		1:300	
	час ініціації, тижні	середня кіль- кість пагонів, шт.	час ініціації, тижні	середня кіль- кість пагонів, шт.	час ініціації, тижні	середня кіль- кість пагонів, шт.	час ініціації, тижні	середня кіль- кість пагонів, шт.
Сегментів гіпокотилу								
0,4	9	3,1	9	3,3	9	3,2	9	3,0
0,6	8	5,2	8	5,9	8	5,6	8	5,3
0,8	9	4,2	9	4,4	9	4,5	9	4,2
1,0	9	2,2	9	2,7	9	2,6	9	2,5
Очищеної бруньки однорічного сіянця								
0,4	6	0,9	6	1,1	6	1,3	6	1,0
0,6	5	3,4	5	3,7	5	3,6	5	3,6
0,8	4	5,6	4	5,8	4	5,6	4	5,5
1,0	5	3,8	5	3,9	5	3,9	5	3,9

Примітка: повторність дослідів 15-кратна; концентрація тіадазурону 0,05 мг/л.

Проведений нами біотест з використанням методів культури тканин виявився досить чутливим і показав стимулюючий вплив екзометаболітів хвойного опаду ялиці білої на процеси розвитку експлантатів бука лісового.

Найкращого результату у мікроклональному розмноженні бука лісового було досягнуто при використанні в якості експлантатів сегментів гіпокотилу, які культивувались на середовищі з 0,1 мг/л НОК і 0,6 мг/л БАП за наявності водного екстракту (1:100) з опаду ялиці білої.

Література

1. Биотехнология растений: культура клетки. – М.: Агропромиздат, 1989. – 280 с.
2. Гречаник Р.М., Базюк О.Ф., Баранецкий Г.Г. Підбір експлантатів бука лісового (Fagus silvatica L.) та режиму їх стерилізації у мікроклональному розмноженні// Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Розточанський збір – 2000", с. Старичі 17-18 листопада 2000 р. Кн. 2 – С. 195-197.
3. Гречаник Р.М., Базюк О.Ф., Каганік Ю.П., Гриник Г.Г. Мікроклональне розмноження бука лісового// Науковий вісник "Лісівничі дослідження в Україні", вип. 10.4. – Львів, УкрДЛТУ, 2000. – С.137-142.
4. Калинин Ф.Л., Кушнер Г.П., Сарнацкая В.В. Технология микроклонального размножения растений. – К.: Наук. думка, 1992. – 310 с.