



1) під каменистими місцями та кучурганами; 2) під солонцями ні до чого не придатними; 3) під болотом; 4) під очеретом; 5) під піщаними місцями; 6) під річками, озерами та ін. Наступні карти шведських колоній не фіксують помітних змін кордонів, одним із підтверджень слугує карта за 1855 р.

Література:

1. До питання про стан землеробської культури півдня України у XVIII–XIX ст. // Питання аграрної історії України та Росії. Матеріали наукових читань, присвячених пам'яті Д. П. Пойди. — Дніпропетровськ, 1995.
2. Картографічні матеріали Півдня України XVIII–XIX ст. // Зап. НТШ. — Львів, 1997. — Т. 231.
3. Основні етапи заселення Степової України в XVI–XVIII ст. // Схід. — 1998. — № 5.
4. Південно-Східна Україна: короткі нариси з історії // Схід, 1995. — № 1.

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ РОСЛИН *RUMEX ACETOSA* L. ТА *OCINUM BASILICUM* L. IN VITRO НА ПОЖИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ РІЗНОГО СКЛАДУ

М. Магдисюк, І. Фільцев
Київський Палац дітей та юнацтва
e-mail: mikaelyes@mail.ru

В наші дні разом з розвитком біотехнологій все частіше й частіше звертаються до вирощування тканин у культурі *in vitro*. Успіх у культивуванні об'єктів залежить від оптимального вибору живильного середовища і ретельності його приготування. До складу живильних середовищ входять макро- і мікроелементи, вуглеводи (сахароза, глюкоза, маніт). Склад живильних середовищ для культивування біотехнологічних об'єктів залежить від типу їх живлення. Наприклад, середовище без глюкози використовується для хлорели, ціанобактерій; середовище без вітамінів — для грибів (фузаріуму, ботрітіс) і для ряски (*Lemna minor* L.); середовище з азотом, цукрами, вітамінами — для культивування клітин і тканин вищих рослин. Саме такі середовища нас і цікавили. На сьогоднішній день розроблено значна кількість живильних середовищ, але більшість з них представляють модифікації основних: Мурасіге-Скуга (МС), Уайта, Шенка-Хильдебрандта, Гамборга (B5), Лінсмайера-Скуга, Хеллера, Чапека та ін. Склади поживних середовищ, які отримали найбільше поширення наведені в довідниках по фізіології рослин і біотехнології. Найбільш розповсюдженим поживним середовищем для вирощування широкого діапазону видів рослин є середовище Мурасіге та Скуга. Але деякі рослини є дуже вибагливими або погано піддаються культивуванню на МС. До того ж існує безліч інших живильних середовищ, які дешевші і простіші за складом, але їх не використовують, оскільки не відомо чи підходять вони для досліджуваного виду рослин [1].

Метою даної роботи було протестувати ріст рослин *Rumex acetosa* L. та *Ocinum basilicum* L. *in vitro* на живильних середовищах Ніча та Баркхолдера і Нікеля (БН), та порівняти з ростом на традиційному середовищі МС.

Для тестування живильних середовищ використовувалось насіння Базиліку зеленого (*Ocinum basilicum* L.) та Щавлю широколистого (*Rumex acetosa* L.), придбано у фірмі «Агрофірма — Елітсортнасіння». Асептичне насіння *Ocinum basilicum* та *Rumex acetosa* отримували шляхом поверхневої стерилізації та пророщували у чашках Петрі на живильних середовищах Мурасіге та Скуга (контроль), Баркхолдера та Нікеля, Ніча при температурі 26 градусів у темряві [2]. Визначали швидкість проростання насіння Базиліку Зеленого та Щавлю Широкоголистого, корене- та пагоноутворення на середовищах різного складу.



Проростання насіння щавлю спостерігали на середовищі МС на 3–4 добу культивування у 12,5–20 %; на середовищі БН — на 6–12 у 20 %; на середовищі Ніча проростання не спостерігали. Проростання насіння базилику відбувалось на 4 добу, як на середовищі МС так і на середовищі БН (30 %); на середовищі Ніча проростання не спостерігали. Варто відмітити, що на 6 добу на середовищі БН проросло 70 % насіння, а на МС — 50 %.

Утворення коренів рослин щавелю на середовищі МС спостерігали на 12 добу культивування; через 30 діб довжина кореня складала 25 мм, а пагона — 32 мм. На середовищі БН — на 12 добу культивування; через 30 діб довжина кореня складала 8–10 мм, а пагона — 15 мм.

Утворення коренів рослин базилику на середовищі МС спостерігали на 12 добу культивування; через 30 діб довжина кореня складала 40 мм, а пагона — 20 мм. На середовищі БН — на 12 добу культивування; через 30 діб довжина кореня складала 15 мм, а пагона — 15 мм.

Проведені дослідження дозволяють зробити наступні висновки:

1. Показано можливість вирощування рослин *Ocimum basilicum* та *Rumex acetosa* на поживних середовищах МС та БН.

2. Середовище Ніча виявилось непридатним для вирощування рослин Базилику зеленого та Щавлю широколистого.

3. Рослини Базилику зеленого та Щавлю широколистого швидше проростають на середовищі БН, але більша інтенсивність росту спостерігається на МС.

4. На середовищі МС інтенсивність утворення коренів вища ніж на БН, а пагонів — навпаки.

Отже середовище Баркхолдера та Нікеля краще використовувати для вкорінення рослин, а Мурасіге та Скуга для вирощування рослин. Середовище Ніча потребує додаткових розчинів мікроелементів для вдалого вирощування рослин. МС являється найкращим середовищем тому що має більшу різноманітність солей у своєму складі, містить сахарозу в якості джерела карбону, і містить більше нітратів у порівнянні з середовищами Ніча та БН.

До можливих напрямків подальшої роботи можна віднести такі як: оптимізація і створення живильного середовища найбільш придатного до вирощування рослин базилику та щавлю; вимірювання складу біологічно активних речовин у рослинах щавлю та базилику вирощених на різних поживних середовищах.

Література:

1. <http://practice.biotechnology.ru/pit.htm>
2. Бутенко Р. Г. Культура изолированных тканей и физиология морфогенеза растений, Москва «Наука», 1964. — 272 с.

ОТРИМАННЯ БЕЗХЛОРОФІЛЬНИХ ФОРМ КАКТУСІВ

Г. Мазний

Київський Палац дітей та юнацтва

01010 м. Київ, вул. І. Мазепи, 13

e-mail: biolog_kpdy@ukr.net

Безхлорофільні рослин, зокрема кактуси завжди складали значний інтерес для науковців-біологів, та для людей, які цікавляться природою. Такі форми високо цінуються, як декоративні рослини та рідкісні екземпляри для колекціонерів [1–3]. Тому, розробка нових та вдосконалення вже існуючих технологій отримання безхлорофільних форм кактусів залишається актуальним завданням для селекціонерів. У зв'язку з цим, метою нашої роботи була розробка та апробація власної схеми отримання безхлорофільних форм кактусів.