

УДК 582.675.3:581.165.7(477.63)  
© 2014

**О.М. БОБРОВА,**  
провідний біолог

**Ю.В. ЛИХОЛАТ,**  
доктор біологічних наук

**Ю.В. ЛЕСЬКО,**  
магістр

Дніпропетровський національний  
університет імені О. Гончара  
E-mail: daalion@yandex.ua

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ  
ПРЕДСТАВНИКІВ  
РОДУ *BERBERIS L.* В УМОВАХ  
БОТАНІЧНОГО САДУ  
ДНУ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

*Вивчено особливості насіннєвого та вегетативного способів розмноження видів роду *Berberis L.* Зазначено, що види з Європейським, Середньозіатським, Північнокитайським природним ареалом мають високу енергію проростання та схожість насіння. Встановлено регенераційну здатність живців за впливу регуляторів росту на ступінь укорінення. Зазначено види з високим, середнім та низьким ступенем укорінення.*

*Ключові слова:* барбарис, розмноження, стимулятори, насіння, проростання, живці, коренеутворення.

Під час проведення інтродукції рослин вважається за необхідне оцінювати її успішність на основі дослідження морфологічних показників. Особливого значення при цьому набуває регенераційна здатність рослин у нових екологічних умовах. Часто види, які характеризуються високою декоративністю, мають низький індекс насіннєвого та вегетативного розмноження [1].

Розвиток роботи з інтродукції, зокрема впровадження нових рослин у практику зеленого будівництва, зумовлюють розробку надійних прийомів і методів їх швидкого розмноження [5].

Вивчення процесів, пов'язаних з насіннєвим розмноженням, важливе як в теоретичному, так і в практичному відношенні, передусім для робіт з гібридизації, інтродукції та акліматизації видів. Провідною функцією будь-якого способу розмноження є збереження певного виду або сорту рослин. Тривалість існування багатьох декоративних культур залежить від їх здатності розмножуватися вегетативно. Удосконалення способів репродукції деревно-чагарникових рослин

дає можливість збільшити об'єм посадкового матеріалу. Поряд з цим у виробничих умовах доводиться розробляти методи вегетативного розмноження. У практиці найбільшу популярність завоювали методи вегетативного розмноження зеленими (літніми) живцями в парниках, теплицях із використанням туманотвірних установок [10, 6].

Для розширення видового складу під час озеленення на особливу увагу заслуговують представники роду *Berberis*, які відрізняються високою декоративністю протягом усього вегетаційного періоду. Але ця проблема мало досліджена, відомі лише поодинокі публікації [3–5, 11].

Одним із центрів інтродукції рослин в умовах України є ботанічний сад ДНУ імені Олесья Гончара, який розташований в зоні степового Придніпров'я.

У зв'язку з цим, метою нашої роботи було вивчення насіннєвого та вегетативного розмноження представників роду *Berberis* за дії стимуляторів росту та коренеутворення.

Об'єктами дослідження слугували 15 видів роду барбарис з колекції ботанічного

саду, які відносяться до різних природних ареалів: європейський (*B. vulgaris* L.), Середня Азія (*B. nummularia* Bge., *B. oblonga* (Rgl.) Schneid., *B. heteropoda* Schrenk.), Північно-Східний Китай (*B. amurensis* Schneid.), Китай (*B. poiretii* Schneid., *B. thunbergii* DC.), Західний Китай (*B. tischleri* Schneid., *B. polyantha* Hemsl., *B. tibetica* DC.), Північно-Західний Китай (*B. brachypoda* Maxim.), Північна Америка (*B. canadensis* Mill.), Корея (*B. coreana* Palib.), Північно-Західні Гімалаї (*B. aristata* DC., *B. lycium* Royle).

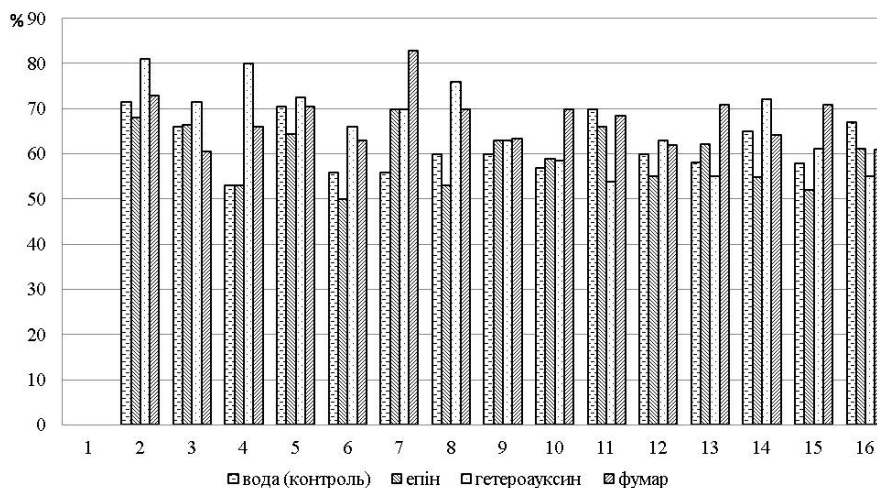
Вивчення регенераційної здатності рослин проводили на базі культивацийних оранжерей лабораторії дендрології ботанічного саду ДНУ.

Для вивчення насіннєвого і вегетативного способів розмноження використовували загальноприйнятні методики [2, 8, 9]. Енергію проростання й схожість визначали шляхом підрахунку нормально схожих сіянців у встановлені для барбарисів строки.

Для збільшення відсотка окорінення використовували стимулятори коренеутворення гетероауксин, фумар та епін. Субстрат для живцювання – промитий річний пісок. Отримані результати оброблені за стандартними методами математичної статистики [7].

**Результати досліджень та їх обговорення.**

Дані з плодоношення та якості насіння свідчать про ступінь адаптації рослин у тих чи інших умовах інтродукції. Зокрема, схожість доповнює загальну характеристику насіннєвої продуктивності. Із літературних джерел та нашої практики відомо, що насіння представників роду *Berberis* потребує стратифікації протягом 3–4 місяців. Часто трапляється насіння, яке після певного часу зберігання стає висушеним, перебуває у стані глибокого спокою. Тому розробка методів стимулювання проростання насіння є сьогодні питанням актуальним. Дослідження строків енергії проростання та схожості насіння показало, що значну стимулювальну дію на насіння справляє гетероауксин. Найбільшою енергією проростання та схожістю характеризується насіння, завчасно намочене в гетероауксині: *B. vulgaris* (81 %), *B. amurensis* (80 %), *B. oblonga* (76 %). Застосування для передпосівної обробки фумара мало дещо нижчий результат: *B. vulgaris* (73 %), *B. macracantha* (70,50 %), *B. oblonga* (70 %). Найбільш низьку схожість насіння показали види, що були попередньо замочені у воді: *B. amurensis* (53 %), *B. lycium* (56 %), *B. canadensis* (56 %) – рис.1.



**Рис. 1. Кількість сіянців, отриманих за дії стимуляторів. Тут і на рис. 2:**  
 1 – *Berberis vulgaris*; 2 – *Berberis tibetica*; 3 – *Berberis amurensis*; 4 – *Berberis polyantha*;  
 5 – *Berberis lycium*; 6 – *Berberis canadensis*; 7 – *Berberis oblonga*; 8 – *Berberis brachypoda*;  
 9 – *Berberis aristata*; 10 – *Berberis aristata*; 11 – *Berberis nummularia*; 12 – *Berberis heteropoda*;  
 13 – *Berberis heteropoda*; 14 – *Berberis thunbergii*; 15 – *Berberis tischleri*

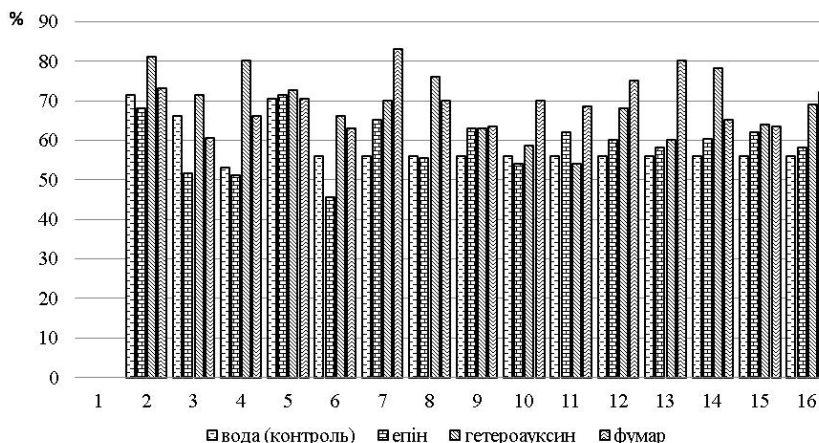


Рис. 2. Кількість укоріненних живців за дії стимуляторів

Із метою збереження й відтворення видів швидкого отримання посадкового матеріалу використовували зелене живцювання. Цей спосіб вважають найбільш практичним. Відомо, що різні види рослин мають різні біологічні особливості, й за тих самих умов їх розмноження виявляють неоднакову здатність до вкорінення. Тому особливу увагу приділяли обробці живців стимуляторами росту та вкорінення. Проведена оцінка впливу біостимуляторів на вкорінення живців виявила, що найбільш позитивний ефект мав гетероауксин (рис. 2).

Високий відсоток вкорінення для живців, що зазнали дії цього біостимулятора, спостерігався у *B. vulgaris*, *B. nummularia*, *B. oblonga*, *B. canadensis*.

Таким чином, в умовах ботанічного саду ДНУ ім. Олеся Гончара фумар та гетероауксин були найбільш ефективними стимуляторами під час вегетаційного та насіннєвого розмноження представників роду *Berberis*. Високий рівень укорінення було зареєстровано у видів Європейського, Середньоазійського, Західнокитайського, Північноамериканського та Корейського ареалів.

### Бібліографія

1. Алдохина Т.В. Размножение растений / Т.В. Алдохина. – М.: Мир книги, 2006. – 240 с.
2. Балабушка В.К. Методичні рекомендації з розмноження деревних та кущових рослин / В.К. Балабушка. – К.: Наукова думка, 1998. – 33 с.
3. Боброва О.М. Стійкість інтродукованих представників роду *Berberis L.* до забруднення довкілля важкими металами / О.М. Боброва, Ю.В. Лихолат, І.П. Григорюк // Біоресурси і природокористування. – 2012. – Т 4, № 3–4. – С. 39–43.
4. Активність ферментів антиоксидантної системи в листках різних видів барбарису (*Berberis L.*) за дії важких металів / О.М. Боброва, Ю.В. Лихолат, І.П. Григорюк, О.І. Серга, П.П. Яворовський // Наукові доповіді НУБіП. – 2010. – 1(17). – С. 58–68.
5. Боброва О.М. Інтродукційне вивчення представників роду *Berberis L.* в умовах степового Придніпров'я / О.М. Боброва, Ю.В. Лихолат, О.В. Бабаченко // Науковий вісник МДУ ім. Сухомлинського. – 2009. – Вип. 24. – С. 29–31.
6. Довбыш Н.Ф. Перспективы размножения стеблевыми черенками лиственных древесных растений, интродуцированных в Донбасс / Н.Ф. Довбыш // Промышленная ботаника. – 2001. – Вып. 1. – С.106–110.
7. Зайцев Г.Н. Математический анализ биологических данных / Г.Н. Зайцев. – М.: Наука, 1991. – 184 с.
8. Методические указания по семеноведению интродуцентов / Отв. ред. Н.В. Цицин. – М.: Наука, 1980. – 64 с.
9. Методические указания по размножению интродуцированных растений черенками / ВАСХНИЛ. – М., 1981. – 45 с.
10. Мороз О.К. Теоретичні і практичні основи регенераційної здатності у живців різних груп і сортів троянд / О.К. Мороз, В.С. Банк // Інтродукція рослин. – 2004. – Вып. 2. – С. 17–19.
11. Скалий Л.П. Размножение зелеными черенками различных видов барбариса в зависимости от их биологических особенностей / Л.П. Скалий // Известия ТСХА. – 2004. – Вып. 2. – С. 82–92.

Рецензент – доктор біологічних наук, професор Л.П. Мицик