

УДК 634.023.631.525

**М.Г. Могиляк, М.І. Скибіцька**

Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка  
вул. М.Черемшини, 44, Львів, 79014 Україна  
e-mail: botsad@franko.lviv.ua

**ІНТРОДУКЦІЙНЕ ВИВЧЕННЯ *DIANTHUS CRUENTUS* GRISEB. ТА  
*D. KNAPPII* (PANT.) ASCHERS. ET KANITZ EX BORB. (CARYOPHYLLACEAE)**

*Dianthus cruentus* Griseb., *D. knappii* (Pant.) Aschers. et Kanitz ex Borb., інтродукція, онтогенез, феноритмотипи, репродуктивна біологія

**ІНТРОДУКЦІЙНЕ ВИВЧЕННЯ *DIANTHUS CRUENTUS* GRISEB. ТА *D. KNAPPII* (PANT.) ASCHERS. ET KANITZ EX BORB. (CARYOPHYLLACEAE).** М.Г. Могиляк, М.І. Скибіцька. – Представлено результати дослідження інтродукційної стратегії *Dianthus cruentus* і *D. knappii*. Вивчено особливості онтогенезу, феноритмотипи, репродуктивну біологію. Визначено лабораторну схожість насіння в динаміці протягом 8–10 місяців зберігання після плодоношення. З'ясовано перспективність застосування видів у квітівництві.

**ИНТРОДУКЦИОННОЕ ИЗУЧЕНИЕ *DIANTHUS CRUENTUS* GRISEB. И *D. KNAPPII* (PANT.) ASCHERS. ET KANITZ EX BORB. (CARYOPHYLLACEAE).** М.Г. Могиляк, М.И. Скибицкая. – Представлены результаты исследования интродукционной стратегии *Dianthus cruentus* и *D. knappii*. Изучены особенности онтогенеза, феноритмотипы, репродуктивная биология. Определена лабораторная всхожесть семян в динамике за 8–10 месяцев хранения после плодоношения. Выяснена перспективность применения видов в цветоводстве.

**INTRODUCTION OF THE *DIANTHUS CRUENTUS* GRISEB. AND *D. KNAPPII* (PANT.) ASCHERS. ET KANITZ EX BORB. (CARYOPHYLLACEAE).** M.G. Mohylyak, M.I. Skybitska. – The results of introduction strategy studies of *Dianthus cruentus* and *D. knappii* are presented. Ontogenesis peculiarities, phenorhythmotypes, reproductive biology are investigated. Laboratory germinating ability of seeds in dynamics during 8–10 months of storage after fruiting is defined. The level of perspective in floriculture is indicated.

Вибір декоративних рослин для потреб квітництва розширюється в процесі інтродукції, одним із джерел якої є природна флора різних регіонів. Перспективним, з цього погляду, є рід *Dianthus* L. з родини Caryophyllaceae, що нараховує близько 300 видів, поширених в Європі, Азії, Тропічній і Південній Африці (Ширева, 1986).

У ботанічному саду Львівського національного університету імені Івана Франка (надалі ботанічний сад) ми вивчали інтродукційну стратегію *Dianthus cruentus* і *D. knappii* з метою впровадження їх у первинну культуру. Завданням досліджень стало з'ясування феноритмотипів рослин, особливостей онтогенезу, репродуктивної біології в умовах вирощування, перспективність використання у квітівництві в Західному Лісостепу України.

**Матеріали і методи досліджень**

Види гвоздик – об'єкти вивчення – є флористичними елементами Півдня Європи і були інтродуковані в ботанічному саду у 2003 р. Номенклатура видів подана за Р.А. Карпісоною (Карпісонова, 1997). *D. cruentus* в природі зростає в горах Південно-Східної Європи (Албанії, Болгарії, колишньої Югославії, Греції), а також у Туреччині на сухих і помірно вологих ґрунтах. *D. knappii* занесений до Європейського охоронного списку як ендемічна рослина Балкан (European Red List..., 1991). У місцях природного поширення зростає на піщаних ґрунтах. Це єдиний природний вид гвоздик з жовтими квітками. Введення в культуру рідкісних видів рослин є також одним із способів їхньої охорони. В програмних документах Глобальної стратегії зі збереження рослин рекомендується вважати використання в озелененні рідкісних рослин природної флори одним із

шляхів їх збереження.

Рослини інтродуковані з насіння, одержаного з ботанічних садів Європи. В досліджах використовували насіння власної репродукції. Дослідження проводили на експериментальних ділянках ботанічного саду на сірому дерново-слабопідзолистому ґрунті із середнім рівнем рухомих форм фосфору і калію, низьким рівнем азоту. Рослинам забезпечувався догляд і полив під час посухи.

Фенологічні спостереження проводили за методикою ГБС РАН (Методика..., 1975); феноритмотипи визначали за І.В. Борисовою (Борисова, 1972), використовуючи метод безпосередніх спостережень на ділянці. Вивчали ріст і розвиток сянців від появи сходів до кінця першого вегетаційного періоду (Игнатъева, 1983). За загальноприйнятими методиками для ботанічних садів вивчали особливості репродуктивної біології (Методические указания..., 1980). В лабораторних умовах визначали посівну якість насіння згідно з ДСТУ та Міжнародними правилами дослідження насіння.

### Результати досліджень та їх обговорення

Досліджені види гвоздик в умовах культивування є трав'янистими полікарпиками, геліофітами, ксеромезофітами. Стебла прості, прямостоячі, листові пластинки лінійно-ланцетні, загострені. Квітконоси заввишки до 60 см у *D. cruentus* та 40 см у *D. knappii*. В обох видів квітки діаметром 7–8 мм зібрані у щиткоподібні суцвіття на верхівках квітконосних пагонів: по 8–10 криваво-червоних квіток у *D. cruentus* та по 4–6 світло-жовтих – у *D. knappii*. Плодоношення рясне. Насіння в обох видів чорне, сплюснене з боків; у *D. cruentus* крупніше, з абсолютною масою 0,77 г, овальне; у *D. knappii* з абсолютною масою 0,49 г, овально-округле.

Види літньо-зимовозелені, належать до феноритмотипу триваловегетуючих рослин. Після періоду зимового спокою, в березні, посилюється інтенсивність забарвлення листків, що перезимували. У квітні з'являються листки нової генерації. Бутонізація відбувається в травні–червні. Початок масового цвітіння відзначено у *D. cruentus* в липні, у *D. knappii* в червні. Плодоношення відбувається в кінці липня–серпні.

Для вивчення особливостей проростання насіння його пророщували в лабораторних умовах за температури 20–22°C. Насіння *D. knappii* починає проростати на 2–4-й день від намочування. Через розрив насінневих покривів з'являється зародковий корінь, що виноситься гіпокотилем. Після досягнення корінцем в середньому 1 см (2–3-й день) сім'ядолі звільняються від насінневих покривів і розгортаються. Вони світло-зелені, довгасто-овальні, до 0,4 см завдовжки. Гіпокотиль довжиною 0,4–0,5 см, світло-салатовий, залозистоопушений, як і сім'ядолі. Пара перших справжніх листків розвивається на 30–32-й день.

Проростання насіння *D. cruentus* відбувається подібно до *D. knappii*, лише його проростки мають більші розміри, оскільки насіння цього виду є крупнішим. П'ятиденний проросток має розгорнуті сім'ядолі завдовжки до 0,5 см. Довжина гіпокотіля в середньому 0,5 см; корінця – 1,5 см. Пара перших справжніх листків розвивається на 25–27-й день. До кінця першого вегетаційного періоду рослини обох видів досягали 5–7 см, деякі особини мали 1–3 бічні пагони у нижній частині головного. Генеративний період настував на другий рік вегетації.

Як відомо, основою успішного розмноження рослин є життєздатність насіння та його якість. Ми вивчали лабораторну схожість насіння у динаміці в процесі його зберігання. В усіх варіантах дослідів брали по 50 насінин в 3-разовому повторенні. Пророщування насіння *D. cruentus*, яке зберігали 1, 6 та 10 місяців після плодоношення, виявило найвищий відсоток схожості (88,7%) у першому варіанті – місяць після збору насіння (табл. 1).

Таблиця 1. Хід проростання та динаміка лабораторної схожості насіння *Dianthus cruentus*

Термін зберігання насіння, місяці	% схожості на день			Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %
	5-й	10-й	15-й		
1	20,0	67,3	88,7	67,3	88,7
6	56,0	72,7	78,0	72,7	78,0
10	65,3	71,3	75,3	71,3	75,3

Високий відсоток схожості – 75,3–78,0% – відзначався в цього виду при зберіганні насіння до 10 місяців. За енергію проростання було прийнято відсоток схожості на десятий день – період, за який проросло більшість насіння. Енергія проростання коливалась в межах 67,3–72,7%.

Насіння *D. knappii* також тестували на лабораторну схожість. Пророщували насіння, яке зберігали 1, 5 та 8 місяців після плодоношення (табл. 2). Найвищий відсоток схожості (51,0%) відзначався у першому варіанті – місяць після збору насіння. Далі схожість швидко знижувалась у процесі зберігання – до 31,3% у 5 місяців та 17,3% – у 8. Енергія проростання була найвищою також у першому варіанті – 49,0%.

Таблиця 2. Хід проростання та динаміка лабораторної схожості насіння *Dianthus knappii*

Термін зберігання насіння, місяці	% схожості на день			Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %
	5-й	10-й	15-й		
1	37,0	49,0	51,0	49,0	51,0
5	29,3	31,3	31,3	31,3	31,3
8	14,6	17,3	17,3	17,3	17,3

Досліджені види можна розмножувати вегетативно – живцюванням неkwітучих пагонів навесні або після цвітіння. Види посухостійкі, придатні для відкритих сонячних ділянок, потребують дренованого ґрунту, легкого укриття на зиму, однак погано переносять сирі зими. Декоративні протягом року, можуть застосовуватись для озеленення альпійських гірок, кам'янистих садів, рокаріїв. Декоративність видів посилюється у групових насадженнях значної кількості особин.

## Висновки

Таким чином, внаслідок первинного інтродукційного випробування досліджені види гвоздик можуть бути високо оцінені за комплексом біологічних показників та декоративністю і віднесені до групи перспективних рослин для культивування в Західному Ліссостепу України.

*Борисова И. В.* Сезонная динамика растительного сообщества / И. В. Борисова // Полевая геоботаника. – Л. : Наука, 1972. – С. 5–94.

*Игнатъева И. П.* Онтогенетический морфогенез вегетативных органов травянистых растений / И. П. Игнатъева. – М. : Типография Московской с.-х. академии им. К.А. Тимирязева, 1983. – 55 с.

*Карпиsonoва Р. А.* Каталог цветочно-декоративных травянистых растений ботанических садов СНГ и стран Балтии / Р. А. Карпиsonoва. – Минск : Изд. Э. С. Гальперин, 1997. – 476 с.

Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М. : ГБС АН СССР, 1975. – 27 с.

Методические указания по семеноведению интродуцентов. – М. : ГБС АН СССР, 1980. – 64 с.

*Ширева Л. К.* Интродукция парковых многолетников в Молдавии / Л. К. Ширева. – Кишинев : Штиинца, 1986. – 116 с.

European Red List of Globally Threatened animals and plants. – New York, 1991. – 154 p.

Надійшла 01.03.2012 р.