

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Центральный ботанический сад
Научно-практический центр по биоресурсам
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича
Институт леса



Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов

Материалы III Международной конференции,
посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского
(7–9 октября 2015 г., Минск, Беларусь)

**В двух частях
Часть 1**

**Секция 1. Ресурсы и биоразнообразие растительного мира:
современное состояние, воспроизводство, охрана
и устойчивое использование**

**Секция 2. Современные направления изучения
ботанических коллекций для сохранения
и рационального использования
биоразнообразия растительного мира**

Минск
«Конфидо»
2015

УДК 502.174:574.1(082)

ББК 20.18я43

П78

Редакционная коллегия:

д.б.н., чл.-кор. НАН Беларуси В.В. Титок (ответственный редактор),

д.б.н. Е.И. Анисимова,

к.б.н. Б.Ю. Аношенко,

к.б.н. Д.Б. Беломесецева,

к.б.н. П.Н. Белый,

д.б.н. Е.И. Бычкова,

к.б.н. Т.В. Волкова,

к.б.н. Л.В. Гончарова,

д.б.н. С.А. Дмитриева,

к.б.н. Е.Я. Куликова,

к.б.н. А.В. Пугачевский,

д.б.н., чл.-кор. НАН Беларуси В.П. Семенченко,

к.б.н. В.А. Цинкевич

Материалы печатаются в авторской редакции.

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций.

П78 **Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов:** материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского. (7–9 октября 2015, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]; редкол.: В.В. Титок [и др.]. – Минск: Конфидо, 2015. – 514 с.

ISBN 978-985-6777-74-8.

В сборнике представлены материалы III Международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов», посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В. Смольского. Часть 1: секция 1 «Ресурсы и биоразнообразие растительного мира: современное состояние, воспроизводство, охрана и устойчивое использование» и секция 2 «Современные направления изучения ботанических коллекций для сохранения и рационального использования биоразнообразия растительного мира».

УДК 502.174:574.1(082)

ББК 20.18я43

ISBN 978-985-6777-74-8

© ГНУ «Центральный ботанический сад
Национальной академии наук Беларуси», 2015
© Оформление. ЗАО «Конфидо», 2015

Перспективы культивирования и использования в озеленении новых видов родов цикламенов (*Cyclamen* L.) и додекатеон (*Dodecatheon* L.)

Белюсова Н.Л.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь, natachs@tut.by

Резюме. Представлены сведения о новых перспективных декоративных представителях культурной флоры Беларуси видов и сортов из родов *Cyclamen* и *Dodecatheon*. Изучены особенности сезонного роста и развития исследуемых видов, описаны морфологические признаки и декоративные качества растений, установлен феноритмотип, дана оценка устойчивости. Оценены перспективы культивирования этих видов в условиях умеренной зоны Беларуси.

Summary. Belousova N.L. **The perspectives of the cultivation and use in landscaping of the new species *Cyclamen* L. and *Dodecatheon* L. genera.** The items of information on the new perspective ornamental representatives of the cultivated flora in Belarus of kinds of a sort *Cyclamen* L. and *Dodecatheon* L. are submitted. The features of seasonal growth and development of researched kinds are investigated, the morphological attributes and assessment of sustainability of plants are described, established its phenorhythmotype. The data of the seasonal growth and development have allowed to judge successful adaptation of the kinds of a sort in conditions of a moderate zone of Belarus.

Цикламены (*Cyclamen*) и додекатеоны (*Dodecatheon*) – очень популярные цветочные культуры во многих странах мира. Интересны они благодаря высоким декоративным качествам, оригинальности, неприхотливости к условиям выращивания, возможности использования в лечебных целях, и в дальнейшем, возможно, получают распространение в массовой культуре.

Цель работы – изучение биологических особенностей новых для культурной флоры Беларуси видов и сортов из родов *Cyclamen* и *Dodecatheon*, оценка их декоративности, устойчивости и перспективности для промышленного и любительского цветоводства республики [1].

Объектом исследований были шесть представителей семейства Первоцветные (*Primulaceae* Vent.) – *Cyclamen coum*, *C. hederifolium*, *C. intaminatum*, *Dodecatheon meadia* и его сорта *D. meadia* 'Alba' и *D. meadia* 'Queen Victoria'. Наблюдения проводили на коллекционном участке многолетников ЦБС НАН Беларуси по методике фенологических наблюдений, принятой в ботанических садах [2] на протяжении всего вегетационного периода. Определение типа сезонного развития проведено по классификации феноритмотипов И.В. Борисовой [3].

География распространения цикламенов весьма обширна. В природе они встречаются в Европе, странах Ближнего Востока, предгорьях Кавказа и в Крыму. Цикламены – клубнелуковичные растения. Клубни у всех исследуемых видов темно-коричневые, диаметром около 2,5–3,0 см. Все исследованные виды цикламенов – миниатюрные растения высотой до 15 см. Их необычный облик определяют не только кожистые листья, но и цветки.

Листья у *Cyclamen coum* кожистые, почковидные, темно-зеленые, с серебристыми пятнами на верхней поверхности и красные с нижней, длиной 2,5 см, шириной 4,0 см.

В отличие от него, листья у *C. hederifolium* лопастные, длиной 4,5 см, шириной около 5,0 см. Выделены формы, отличающиеся окраской листьев (темно-, светлозеленая, серебристая). Варьирует и форма листовой пластинки – от округлой до продолговатой. Черешок высотой 1,5–2,0 см. Листья *C. intaminatum* округлые, зеленые или с мраморным рисунком. Цикламены привлекательны своими оригинальными изящными зигоморфными цветками. У *Cyclamen coum* лопасти венчика ярко-розовые, обратнойцевидные или округлые, длиной 8–15 мм и шириной 7–10 мм, повернутые боком к трубке. В основании лопастей темно-лиловое пятно. Цветки *C. hederifolium* фиолетово-розовые, с пятнышком у основания лепестка. Редко в природе встречаются белоцветковые формы. Цветки *C. intaminatum* бледно-розовые, длиной 0,7–1,6 см, без пятен. Декоративность цикламенов оценена в 5 баллов.

Виды рода *Dodecatheon* в природе приурочены к горам тихоокеанской части Северной Америки, где они растут в сухих прериях, на опушках лесов и скалистых склонах.

Кистекорневая система *Dodecatheon meadia* представлена главным и многочисленными придаточными корнями. Листья у *Dodecatheon meadia* в прикорневой розетке, светло-зеленые, обратно-ланцетные, по краю заостренные, с красноватыми жилками, длиной 6,0–12,0 см, шириной 2,5–3,0 см. Цветки *Dodecatheon meadia* нежно-розовые в зонтиковидном соцветии, цветочные стрелки прочные, длиной до 20,0 см. Венчик образован пятью неравными лопастями, во много раз превышающими чашечку и резко отвернутыми книзу. Тычинок пять, расположены они в зеве. Чашечка пятираздельная, с отогнутыми назад долями. Завязь яйцевидная или почти округлая. Столбик яйцевидный с почти не приметным рыльцем. Семяпочки многочисленные, на ножках, коробочка продолговатая или цилиндрическая, открывающаяся пятью верхушечными зубцами. *D. meadia* 'Alba' – растение высотой около 20 см, с белыми цветками. От вида отличается более сильным ростом. *D. meadia* 'Queen Victoria' характеризуется лилово-розовыми цветками. Декоративность всех додекатеонов оценена в 5 баллов.

Проведенные исследования годичного цикла роста и развития видовых цикламенов, а также додекатеона и его сортов показали, что они проходят все стадии сезонного развития: ежегодно цветут, плодоносят, формируют жизнеспособные семена. Кроме того, изучение ритмики развития позволило установить сроки весеннего отрастания, разветвления листьев, бутонизации, цветения, созревания семян, конца вегетации и феноритмотип.

Вегетация исследованных видов рода *Cyclamen* начинается в первой декаде апреля при среднесуточной температуре 1–2°C. У *Cyclamen coum* происходят одновременное отрастание листьев и бутонизация. Бутоны формируются в год, предшествующий цветению. Зацветают растения через неделю после начала вегетации. В условиях ЦБС НАН Беларуси это вторая декада апреля. У *Cyclamen hederifolium* и *C. intaminatum* вегетация начинается с отрастания листьев. В течение следующей недели они разворачиваются и приобретают характерную виду форму. Бутонизация *Cyclamen hederifolium* С. и *C. intaminatum* отмечена во второй декаде сентября. Зацветают они в конце сентября. Цветение достаточно долгое. Его продолжительность у исследуемых видов составляет около 20 дней. Таким образом, по срокам цветения *C. coum* можно отнести к ранневесеннецветущим видам, а *C. hederifolium* и *C. intaminatum* – к осеннецветущим.

Цикламенам характерен летний покой. По срокам и направленности вегетации и периода покоя они отнесены к весенне-осенне-зимнезеленым растениям. Их вегетация протекает с момента выхода из-под снега, затем прерывается биологическим покоем – в июле-августе, что проявляется в отмирании надземной части растений. После периода летнего покоя отрастает новая генерация листьев, которые зимуют под снегом и сохраняются до следующего летнего периода покоя.

Dodecatheon meadia и его сорта начинают вегетацию во второй декаде апреля, через неделю интенсивно разворачиваются листья. Период от начала вегетации до цветения составляет 30–40 дней. Бутонизация приходится на конец апреля (*D. meadia* 'Queen Victoria') – начало мая (*D. meadia* 'Alba'). Зацветают *D. meadia* и его сорта *D. meadia* 'Queen Victoria' и *D. meadia* 'Alba' во второй декаде мая. Цветение продолжается около

трех недель. Массовое цветение – около двух недель. По срокам цветения додекатеон обыкновенный и его сорта можно отнести к весенне-летнецветущим растениям, по срокам начала и конца вегетации – к гемизэфемеридам, растениям осенне-зимнего периода покоя. Их вегетация продолжается около 70–100 дней, начинается весной и заканчивается в конце июня – в июле.

Среди всех исследованных видов и сортов единственный самосев отмечен у *Cyclamen hederifolium*, что свидетельствует о наивысшей степени акклиматизации данного вида и является первым шагом к одичанию и внедрению в естественные ценозы. В Европе это растение натурализуется в больших парках и садах и в период массового цветения напоминает цветущий ковер.

Исследованные виды и сорта родов *Cyclamen* и *Dodecatheon* ежегодно плодоносят, формируя полноценные семена. Семена *Cyclamen coum* созревают в середине мая, у *C. hederifolium* и *C. intaminatum* – к концу октября. Плод цикламенов – шаровидная или яйцевидная на вершине, раскрывающаяся пятью-восьмью полуотвернутыми зубчиками коробочка. Исследования показали, что завязываемость плодов у цикламенов – около 80 %. Установлено, что семенная продуктивность *C. hederifolium* в среднем около 46 семян. Они светло-коричневые, полушаровидные, угловатые, длиной $0,20 \pm 0,01$ см, шириной $0,20 \pm 0,01$ см. Масса 1000 семян – 10 г.

Для семян цикламенов характерен неглубокий тип органического покоя, прорастают они в темноте при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение месяца [4]. Еще одной особенностью видов рода *Cyclamen* является мирмекохория.

Исследование морфологии семян *Dodecatheon meadia* показало, что они светло-коричневые, трех-, четырехгранные, длиной $0,09 \pm 0,01$ см, шириной $0,06 \pm 0,01$ см. Масса 1000 семян – 0,30 г.

По сведениям М.Г. Николаевой [4], семена додекатеона обыкновенного нуждаются в стратификации при $1\text{--}5\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение полутора-двух месяцев. После нее успешно прорастают при температуре $20\text{--}24\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Исследованные виды и сорта родов *Cyclamen* и *Dodecatheon* характеризуются устойчивостью к вредителям и болезням и холодостойкостью. За время наблюдений не выявлено поражений этих растений. Высаживать цикламены и додекатеоны можно в цветниках различных типов, в том числе: на каменистых горках, в миксбордерах, рокариях, группами. Для весеннецветущих композиций можно использовать *Cyclamen coum* благодаря его ранним срокам цветения, для весенне-летних – *Dodecatheon meadia* и его сорта, для осеннецветущих – *Cyclamen hederifolium* и *C. intaminatum*. Особенно эффектно смотрятся группы цикламенов среди деревьев и кустарников. Додекатеон и его сорта можно включить в бордюр, состоящий из разных многолетних растений. Достойную «компанию» привлекательным додекатеонам составят астильбы и папоротники.

Список литературы

1. Белоусова, Н.Л. Результаты первичной интродукции *Cyclamen coum* L. и *Cyclamen hederifolium* Ait. В ЦБС НАН Беларуси / Н.Л. Белоусова // Вісник кiївського нац. ун-ту iмiя Тараса Шевченка. – 2009. – Вып. 19. – С. 38–40.
2. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М., 1975.
3. Борисова, И.В. Сезонная динамика растительного сообщества / И.В. Борисова // Полевая геоботаника. – 1972. – Т. 4. – С. 5–95.
4. Николаева, М.Г. Справочник по проращиванию покоящихся семян / М.Г. Николаева, М.В. Разумова, В.Н. Гладкова; отв. ред. М.Ф. Данилова. – Л.: Наука, 1985.