

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИБЕРИСА ВЕЧНОЗЕЛЁНОГО (*IBERIS SEMPERVIRENS* L.) В УСЛОВИЯХ КУЛЬТУРЫ

Э.В. ГОГИТАШВИЛИ, [Л.И. ГВЕНЦАДЗЕ], М.Н. МУЧАИДЗЕ, С.Ш. ЧИТАШВИЛИ

Национальный ботанический сад Грузии, Тбилиси (e.gogitashvili@mail.ru, lianagventsadze25@mail.ru, marine-25@mail.ru, schit2008@agruni.edu.ge)

## SPECIFIC FEATURES OF DEVELOPMENT IN *IBERIS SEMPERVIRENS* L. UNDER THE CONDITIONS OF CULTIVATION

E.V. GOGITASHVILI, [L.I. GVENTSADZE], M.N. MUCHAIDZE, S.Sh. CHITASHVILI

National Botanical Garden of Georgia, Tbilisi (e.g.gogitashvili@mail.ru, lianagventsadze25, marine-25@mail.ru, schit2008@agruni.edu.ge)

**Резюме.** Изложены основные вопросы развития и онтогенетические особенности ибериса вечнозелёного (*Iberis sempervirens* L.) в культуре при интродукции в Национальном ботаническом саду Грузии. Изучены основные этапы онтогенетического развития. Установлено, что у и. вечнозелёного в ювенильном и имматурном состоянии укороченные вегетативные побеги развиваются по розеточному типу. Цветёт на втором году жизни, характеризуется продолжительной вегетацией, способностью к ежегодной репродукции, варьированием в наступлении и прохождении фенологических фаз. Установлено, что в отличие от холодной климатической зоны, в условиях умеренно-континентального климата г. Тбилиси *I. sempervirens* является вегетативно подвижным растением, что обусловлено биоморфологическими свойствами вида. Размножается как семенами, так и вегетативно. С практической точки зрения, указанный вид, как вечнозелёное растение, обеспечивает декоративность ландшафтной композиции в течение всего года. К тому же он имеет важное значение для народной медицины и фармакопеи в качестве лекарственного растения.

**Ключевые слова:** *Iberis sempervirens* L., интродукция, онтогенез, размножение, использование.

**Abstract.** The article deals with the main developmental issues and ontogenetic features of the evergreen *Iberis sempervirens* L. when introduced into the National Botanical Garden of Georgia. In the course of investiga-

tion, the main developmental stages of ontogenesis were revealed. It has shown that short vegetative shoots of *I. sempervirens* develop in the shape of rosette at juvenile and immature stages. The plant blooms in the second year of life, being characterized by a prolonged vegetation, capacity for annual reproduction and different periods of beginning and development of phenological phases. Due to the biomorphological peculiarities of *I. sempervirens*, it is a vegetatively mobile plant in the moderately-continental climate of Tbilisi in contrast with the cold climatic zone. It can be propagated by seeds as well as vegetatively. From a practical point of view, this species, as an ever-green plant, provides decorativeness for the landscape compositions throughout the year. In addition, it is important as a medicinal plant in traditional medicine and pharmacopoeia.

**Key words:** *Iberis sempervirens* L., introduction, ontogenesis, propagation, use.

Объектом нашего исследования является иберис вечнозелёный (*Iberis sempervirens* L.) Задача исследования – выявление онтогенетических особенностей вида и анализ фенологического развития в процессе интродукции. Исследование проведено на опытно-коллекционном участке отдела цветоводства Национального Ботанического сада Грузии и на учебном участке Общественного колледжа декоративного садоводства Патриархии Грузии на основании методических указаний И. Игнатьевой [1983] и И. Бейдемана [1975], с использованием работы В. Бакановой [1984], что дало нам возможность оценить успешность интродукции изученного нами растения, период его декоративности и перспективы использования в различных типах цветочного оформления.

Род Иберис (*Iberis* L.) из семейства Brassicaceae Burnett объединяет до 40 видов однолетних, многолетних растений и полукустарников, распространённых в Средиземноморье, Малой Азии, Южной и Центральной Европе, Крыму, Предкавказье, Западном Закавказье, в низовьях Дона. На Кавказе встречается 2 вида [Флора Кавказа, 1952], один из которых – и. горкий (*I. amara*) произрастает в Грузии [Флора Грузии, 1979; Гагнидзе, 2005].

Род назван согласно одному из мест его естественного распространения, связанному с Иберией, так в древности называли Испанию. В народе известны также и русские его названия: иберийка, перчик, стенник, разнолепестка. Он также известен под названием Candytuft. В культуре в основном используются сорта, а из видов редко встречаются иберис вечнозелёный и гибралтарский.

Семена *I. sempervirens* получены из Венгрии (Ботанический сад в Вацратоте) в 2011 г. и Украины (Донецкий ботанический сад) в 2012 г. *I. sempervirens* произрастает в диком виде на сухих скалах Южной Европы, Малой Азии, Средиземноморья и острова Крит. Введён в культуру в 1679 г. [<http://flower.onego.ru>].

Иберис вечнозелёный является многолетним, стержнекорневым, вечнозелёным, симподиально нарастающим, плотнодерновинным, хамефитным, поликарпическим полукустарничком, высотой 30–40 см. В условиях культуры его диаметр превышает 60 см. Побеги многочисленные, восходящие, разветвлённые, в базальной части одревесневающие, густо облиственные. Листья мелкие, линейно-ланцетные, глянцево-зелёные, длиной 5–6 см. Цветки белые, позже переходящие в розовый оттенок от края к центру, диаметром в 1,5 см, собранные вместе в зонтиковидные соцветия диаметром до 5 см из 30–40 цветков. В условиях г. Тбилиси начинает цветение с 18–20 марта, массовое цветение наблюдается в апреле и заканчивается во второй декаде мая. Цветёт обильно, на одном растении одновременно распускается более 1000 соцветий, полностью покрывающие листья (рис.1.).

В условиях тёплой зимы растения характеризуются повторным цветением в конце ноября и в декабре (рис. 2.). Плод двухлопастный стручок со сплюснутыми краями, углублённый в верхней части. Семена плоские, бледно-коричневые, яйцевидные, заострённые с одной стороны, сохраняют всхожесть в течение 3–4 лет. Имеет сорта по диаметру куста превышающие 80 см.

После цветения желательна и даже необходима стрижка растений и уменьшение в диаметре, что вызывает вторую волну роста, которая длится до поздней осени. В результате растение становится более плотным и компактным.



Рис. 1–2. Цветение *Iberis sempervirens* L.: 1 – массовое; 2 – повторное (ноябрь–декабрь).

Растение не требовательно к почве. Лучше развивается на лёгкой глинисто-дерновой почве, однако не меньший декоративный эффект даёт при посадке на водопроницаемых, рыхлых местах, содержащих гумус. Хорошо цветёт на открытых, солнечных участках, приспосабливаясь также и к полутени. Не переносит повышенную влажность, не требует особого ухода, создаёт ковёр, хорошо поддается стрижке. Может произрастать на одном и том же месте в течение 7–10 лет.

Иберис вечнозелёный размножается семенами и вегетативно – путём черенкования, делением куста и лежачими укоренившимися побегами. Сеять можно в теплице, в ящиках на глубине 0,5 см (в марте) в смеси дерновой и лиственной земли, перепревшего навоза и песка (2:2:1:1), либо в открытом грунте на глубине 1 см весной (в апреле) и осенью (в октябре). При посеве в грунте весной всходы появляются через 10–14, а осенью – 14–20 дней. Нуждается в прореживании между растениями на 15–20 см друг от друга. При посеве весной в теплице, где температура не превышает 15–18°C, даёт единичные всходы за 10–11 дней. Массовое прорастание отмечается через 15–18 дней после посева. Пикировка проводится в ящиках с той же земляной смесью в фазе двух настоящих листьев на расстоянии 3–4 см. Трудно переносит пересадку в грунт, поэтому до пересадки растение следует обильно полить.

Иберис вечнозелёный быстро развивается в первый год после посева. На каждом растении (в конце мая) развивается 4–5 побегов первого порядка. В пазухе каждого листа этих побегов хорошо видны побеги второго порядка. К концу июня при корневой шейке и из почек, расположенных выше, в восходящем направлении начинают развиваться новые побеги, на которых в свою очередь развиваются короткие побеги третьего порядка. На таких побегах количество листьев 7–10. Возникновение новых побегов различных порядков происходит беспрерывно в течение всей вегетации. Развитие побегов с очень короткими междоузлиями, в ювенильном и иматурном возрастном состоянии – розеточного типа. Из пазух листьев, расположенных на концах побегов, развиваются 5–6 коротких побегов, собранных метёлкообразно, вследствие чего растение имеет подушковидную форму с сомкнутыми побегами. В конце лета высота растения – 14–17 см, диаметр – 10–12 см, длина корня – 4–5 см, с многочисленными корнями второго порядка. Осенью вегетация замедляется, но не прекращается. Появляется много новых побегов и листьев, что придаёт растению больше декоративности в течение всей зимы.

На втором году жизни вегетация растений начинается очень рано – в конце января – начале февраля. С началом вегетации одновременно происходит развитие соцветий, которое продолжается и в процессе интенсивного роста и разветвления (март). В марте высота растений достигает 15–18 см. На каждом растении из корневой шейки отрастают по 7–8 побегов первого порядка, на которых, в свою очередь, развиваются 8–10 и более побегов второго порядка длиной 3–7 см. В нижней части этих побегов отмечаются листовые следы (15–25–27 шт.), а в конце стебля с укороченными междоузлиями расположены листья, в пазухах которых также развиты побеги длиной 2–3 см. На побегах каждого порядка развиваются генеративные органы. Соцветия в начале развития имеют черноватый цвет, который постепенно переходит в зелёный. Цветение начинается очень рано – единичные

цветки распускаются в первой декаде марта. К этому времени корневая система уже достаточно сильна – длиной 6–7 см, представлена утолщенным в базальной части главным корнем и многочисленными придаточными корнями, полностью покрывающими главный корень, вследствие чего корневая система становится похожей на мочковатый корень.

В последующие годы куст переживает бурный рост и развитие, создавая тесные, сомкнутые, широкие, округленные подушки; он регулярно цветёт и плодоносит, нуждается в стрижке после цветения на треть высоты, чтобы растение сохранило компактность. Практически он не требует ухода, характеризуется высокой степенью выносливости в отношении к местным условиям. При его выращивании не требуется удобрение почвы и частый полив, поэтому затраты на выращивание и ухода за ним минимальны.

Размножение черенкованием возможно уже с окончанием цветения – в мае. Для черенков берем верхнюю часть стебля длиной в 5–8 см, за которым следует одревесневшая часть прошлогоднего стебля. Черенкование производим по три штуки в контейнерах в смеси перлита и торфа (1:1) или дерновой земли и мытого речного песка (1:1). Поливаем и затем покрываем полиэтиленовой плёнкой, ставим на освещённом месте, так чтобы на черенки не попадали прямые солнечные лучи. Временами снимаем покрытие и проветриваем во избежание гниения. Укоренённый материал осенью высаживаем на постоянное место. Цветёт на второй год.

При вегетативном размножении иберис вечнозелёный лучше размножать делением куста, который производим весной (март–апрель) или осенью (сентябрь–октябрь). 4–5 летние растения делятся на 2–3 части и высаживаем на постоянное место.

Для культивирования ибериса вечнозелёного огромное значение имеет его способность природного вегетативного размножения, что обусловлено биоморфологическими свойствами вида, которые определяют уровень вегетативной подвижности растения. В иной, более холодной климатической зоне, оно считается вегетативно неподвижным растением [Фомина, 2012]. Однако, в условиях умеренно-континентального климата г. Тбилиси [Гачечиладзе, 1934; Кордзахия, 1961], где лето жаркое, а зима – мягкая, из-за того, что куст низкий, распростёртый по земле и его ветки касаются почвы, зачастую происходит укоренение со спящих почек, расположенных на нижней части стебля, что приводит к развитию нового, самостоятельного растения. Его можно отделить от материнского растения и пересадить на желаемое место.

С практической точки зрения иберис вечнозелёный весьма перспективное многолетнее растение. Вследствие своей продолжительной вегетации он может быть использован в цветочном оформлении, что обеспечивает высокую степень декоративности композиции в течение всего сезона. При его посадке преимущество должно быть отдано намоному более эффектной посадке небольшими группами на газоне, бордюрами, на южной стороне скалистого сада. Это растение разрастается очень быстро, поэтому оно рекомендовано для больших крупнокаменных садов, эффектно вместе с прочими низкими многолетниками и создаёт оригинальные фрагменты озеленения. Однако необходима его стрижка, чтобы оно не перекрывало другие растения; хорошо для миниатюрных букетов и композиции.

Иберис вечнозелёный применяется не только в ландшафтном дизайне, но и в народной медицине и фармакопее. Лечебными свойствами обладают как семена, так и надземные части. Лекарства, изготовленные из ибериса, рекомендуются при сердечно-сосудистых заболеваниях, при болезнях желудочно-кишечного тракта, почек, при артрите, астме, ангине, бронхите и пневмонии, хотя заниматься самолечением не целесообразно, так как иберис ядовитое растение [<http://www.gardengreen.ru>; <http://procvetok.com>].

Проведённые наблюдения дают нам право заключить, что для культивирования ибериса вечнозелёного большое значение имеет его способность к естественному вегетативному размножению, что обуславливается биоморфологическими свойствами вида и указывает на высокие адаптационные возможности. В условиях умеренно-континентального климата *I. sempervirens* является вегетативно подвижным вечнозелёным растением, характеризующимся продолжительным декоративным эффектом, как при цветении, так и в вегетативном состоянии в течение всего года.

На раннем этапе развития онтогенеза – в ювенильном и имматурном состоянии – укороченные вегетативные побеги развиваются по розеточному типу. Цветёт на второй год после посева, отличается продолжительной вегетацией и способностью к репродукции. Для него характерно раннее наступление и нормальное течение фенологических фаз роста и развития.

С практической точки зрения *I. sempervirens*, как вечнозелёное растение с продолжительной вегетацией, что обеспечивает декоративность ландшафтной композиции круглый год, весьма перспективен для применения в ландшафтном дизайне. К тому же он имеет важное значение для народной медицины и фармакопеи в качестве лекарственного растения.

### ЛИТЕРАТУРА

- Баканова В.В.** 1984. Цветочно-декоративные многолетники открытого грунта. Киев: Наукова думка: 152 с.
- Бейдеман И.Н.** 1975. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука: 153 с.
- Гаччиладзе И.Е.** 1934. Тифлис: Климатический очерк. Тифлис: 49 с.
- Игнатьева И.П.** 1983. Онтогенетический морфогенез вегетативных органов травянистых растений (Методические указания). Москва: ТСХА: 55 с.
- Кордзахия М.** 1961. Климат Грузии: *На груз. языке*. Тбилиси: Изд-во АН ГрузССР: 246 с.
- Флора Кавказа.** 1952. Т. IV. 132–133.
- Флора Грузии.** 1979. Второе изд. Т. V. Тбилиси: «Мецниереба»: 203–204.
- Фомина Т.И.** 2012. Биологические особенности зимнезелённых поликарпиков в лесостепной зоне Западной Сибири. *Вестник Томского государственного университета. Биология*. 1(17): 132–133.
- Gagnidze R.** 2005. Vascular Plants Of Georgia A Nomenclatural Checklist. Tbilisi: Publishing House «Universali»: 67.
- <http://flower.onego.ru/iberis.html>.
- <http://www.gardengreen.ru/item/94>.
- <http://procvetok.com/artikles/cvetushhij-sad/iberis/>.