

ОНТОГЕНЕЗ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *HEMEROCALLIS* L.¹

Г. С. Зайнетдинова, Л. Н. Миронова

Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, Россия

Поступила в редакцию 26 октября 2010 г.

Аннотация: Изучен онтогенез *Hemerocallis middendorffii* Trautvv. et C. A. Mey., *H. dumortieri* Morr. в условиях Башкирского Предуралья. Описаны 3 возрастных периода: латентный, прегенеративный, генеративный и 6 онтогенетических состояний.

Ключевые слова: лилейник, онтогенез, семена, проросток, ювенильный, имматурный, виргинильный, генеративный.

Abstract: Ontogenesis of *Hemerocallis middendorffii* Trautvv. et C. A. Mey., *H. dumortieri* Morr. in the conditions of the Bashkir Ural has been studied. Three age periods latent, pregenerative, generative and 6 ontogenetic conditions have been described.

Key words: daylily, ontogenesis, seeds, sprout, juvenile, immature, virginile, generative.

Изучение онтогенеза лилейника позволяет выявить ряд биологических особенностей, которые необходимо учитывать при решении как теоретических вопросов, связанных с эволюцией рода *Hemerocallis*, так и практических, связанных с селекцией и выращиванием лилейника.

Изучен онтогенез *H. middendorffii* и *H. dumortieri* в условиях лесостепной зоны Башкирского Предуралья. Наблюдения проводили в 2005-2010 годах на опытных участках Ботанического сада г. Уфы. Основной метод исследования – сравнительный морфологический анализ в соответствии с разработками А. А. Уранова [1].

В онтогенезе *H. middendorffii* и *H. dumortieri* в условиях культуры нами описаны 3 возрастных периода: латентный, прегенеративный, генеративный и 6 онтогенетических состояний.

Латентный период. Плоды лилейника созревают в третьей декаде июля. Плод – сухая, кожистая, растрескивающаяся, трехкамерная коробочка. Цвет коробочки коричневый. Семян по 9-12 шт. в каждом гнезде; они яйцевидные, слегка угловатые, черные, блестящие, длиной/шириной 0,6/0,5 см у *H. middendorffii*, 0,6/0,6 см – *H. dumortieri*. Семена изученных видов лилейни-

ка не имеют периода покоя, при хранении в комнатных условиях через три года полностью теряют всхожесть.

Прегенеративный период. После посева семена начинают всходить на 25-е сутки. Прорастание подземное. Максимальная активность зафиксирована на 30-е сутки, затем количество всходов резко уменьшается. Всхожесть семян составляет у *H. middendorffii* – 49%, у *H. dumortieri* – 33%. Длительность прорастания 31-42 дня.

Проросток. При прорастании семени первыми появляются первичный корень, густо покрытый корневыми волосками, короткий гипокотиль (подсемядольное колено) или (стебелек) и вслед за ними семядоля, в основании которой находится зародышевая почка. Проростки лилейника имеют четко выраженные зародышевые структуры – семядольный лист, зачаток корневища и зародышевый корешок, 1-2 зеленых листа (длиной 7-6,3 см), у которых хорошо выражена центральная жилка. Корневая система состоит из зародышевого корешка 2,2-3 см длиной с боковыми корнями второго порядка (1,8-4,3 см). Связь с семенем сохраняется. Продолжительность возрастного состояния 15-25 дней.

Проростки лилейника после отмирания семядоли и прекращения роста первичного корня вступают в новое возрастное состояние – ювенильное. За условную границу между проростками и ювенильными растениями понимают фазу 3-4-го лис-

© Зайнетдинова Г. С., Миронова Л. Н., 2011

¹ Доклад представлен на Международную конференцию «Интродукция и экология растений, проблемы сохранения биоразнообразия» проходившую 15-20 сентября 2010 г. в Воронежском государственном университете.

та с 3-4 жилками. На этой стадии формируется кистекорневая система. Придаточные корни (4,5-5 см) превышают длину зародышевого корня (2-2,2 см). Длина корневой системы у исследуемых видов достигает 6,7-5,3 см.

Оба вида лилейника в ювенильной стадии имеют сходную структуру: главный побег розеточный, на нем формируются 3-6 листьев со стеблеобъемлющими основаниями. Ювенильные растения переходят к самостоятельному питанию, при этом семенная кожура не разрушается и сохраняется в почве. Продолжительность ювенильного возрастного состояния 25-35 дней.

Имматурное возрастное состояние наступает у растений с момента формирования листьев с 5 жилками и более, фаза 7-10 листа. В основании побега формируется небольшое корневище (до 0,5 см длины и 0,2 см ширины). Первым звеном корневища становится гипокотиль. Вокруг молодого корневища в радиальном направлении образуется мощная корневая система с 7-10 корнями первого (длина 15-17 см), второго (5-7 см) и третьего (2-3 см) порядков. Продолжительность имматурного состояния 50-60 дней.

На этом первый год жизни растений лилейника заканчивается и растения вступают в зимний покой в имматурном возрастном состоянии.

Виргинильное возрастное состояние. На второй год жизни растения формируют розеточный побег с 9-11 линейными листьями. Листья по форме и размерам типичны для взрослого растения (длина 23-30 см, ширина 0,4-0,6 см). Корневище небольшое (0,3-0,5 см длины, 0,3-0,4 см ширины). Хорошо развиты придаточные корни. Главный корень отмирает. Куст высотой до 30-42 см. Число побегов в кусте 2-3. Главный побег хорошо выделяется среди остальных и несет

до 15 листьев. Виргинильное возрастное состояние длится до зацветания в следующем году.

Генеративный период. На третий год жизни исследуемые растения сформировали цветоносы – *молодое генеративное состояние*. При первом цветении образуется 1-2 цветоноса с зачатками 2-3 цветков на особь. После цветения и плодоношения цветонос отмирает. Длина корневища увеличивается. Корневая система образована молодыми придаточными корнями.

Особь, начиная со второго-третьего цветения, относятся к *средневозрастным генеративным*. Они образуют 3-4 и более цветоносов. Длина листьев и цветоносов увеличивается в 2,3-2,8 раза.

Куст взрослого генеративного растения достигает в диаметре у *H. dumortieri* 27-47 см, у *H. middendorffii* 54-62 см и состоит у *H. dumortieri* из 17-32, у *H. middendorffii* из 29-46 побегов, из которых у *H. dumortieri* 8-15, у *H. middendorffii* 17-25 – генеративные.

Таким образом, выявлено, что онтогенез у *H. middendorffii* и *H. dumortieri* проходит однотипно. Показано, что индикаторными признаками возрастных состояний являются для проростков – 1-2 зеленых листа хорошо выраженная центральная жилка; для ювенильных особей – появление 3-4-го листа с 3-4 жилками; для имматурных особей – листья с 5 жилками и более, фаза 7-10 листа; для виргинильных – формирование розеточного побега с 9-11 линейными листьями. Продолжительность прегенеративного периода в культуре составляет 2 года. Генеративный период наступает на 3 год жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уранов А. А. Онтогенез и возрастной состав популяций (вместо предисловия) / А. А. Уранов // Онтогенез и возрастной состав популяций цветковых растений. – М. : Наука, 1967. – С. 3-8.

Зайнетдинова Гульшат Сафиевна
младший научный сотрудник Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН, г. Уфа,
т. (347)252-60-33, E-mail: zainetdinova80@mail.ru

Миронова Людмила Николаевна
кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая лабораторией интродукции и селекции цветочных растений ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН, г. Уфа, т. 8(347)228-13-55,
E-mail: flowers-ufa@yandex

Zaynetdinova Gul'shat Safiyevna
Junior Researcher of the Botanical Garden-Institute of the Ufa Scientific Center of the RAS, Ufa,
tel. (347)252-60-33, E-mail: zainetdinova80@mail.ru

Mironova Lyudmila Nikolayevna
Candidate of Agricultural Sciences, Head of the laboratory of introduction and selection of flowering plants of the Botanical Garden-Institute of the Ufa Scientific Center of the RAS, Ufa, v. 8 (347) 228-13-55,
E-mail: flowers-ufa@yandex