

ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОВ ИРИСОВ ПОДРОДА ЛИМНИРИС В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

А.Ю. Федорова, магистрант

Л.В. Косарева, магистрант

Н.А. Кожина, магистрант

О.А. Бирюкова, зав. лабораторией

Поволжский государственный технологический университет
(Россия, г. Йошкар-Ола)

DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10145

Аннотация. Приводятся результаты изучения параметров плодовых коробочек 4 видов ириса подрода *Limniris* коллекции Ботанического сада-института ПГТУ в 2018 году. Наибольшая длина коробочек отмечена у *I. pseudacorus*, наименьшая – у *I. laevigata*. Коробочки *I. setosa* характеризуются наибольшим диаметром и содержат наибольшее количество семян, у *I. sibirica* выявлены наименьшие значения обоих показателей. Все виды по изученным параметрам статистически достоверно различаются друг от друга. Между количеством семян в коробочках и их диаметром установлена очень тесная корреляция.

Ключевые слова: *Iris*, ирис, Лимнирис, плодовые коробочки, семена.

Среди представителей рода Ирис (*Iris*) к одной из наиболее неприхотливых и устойчивых к неблагоприятным условиям групп относится подрод Лимнирис (*Limniris*). Растения данной группы отличаются отсутствием бородки на наружных долях околоцветника, поэтому их часто называют безбородые ирисы. В естественных условиях они произрастают в поймах рек, на болотистых местностях, предпочитая влажность и полутень, при этом некоторые виды мирятся с сухими почвами. Корневища покрыты волокнистыми остатками отмерших листьев, корневая система сильно мочковатая. Безбородые ирисы имеют относительно простой цветок и не такую богатую цветовую гамму, зато они рано зацветают и долго цветут (некоторые сорта больше месяца). В основании долей располагаются «сигналы» – контрастные пятна различной формы. Цветонос чаще цилиндрический, внутри полый, цветки без аромата [1].

Многие виды, так и производные от них сорта, могут оставаться без пересадки и потери декоративности 7–10 лет, что позволяет рекомендовать их для широкого использования в озеленении. Размножаются подзимним посевом семян и делением

корневища. Самым значимым недостатком безбородых ирисов можно считать их непереносимость к пересыханию корневища при пересадке. Но, с другой стороны, их легкое семенное размножение дает возможность выращивать растения, обретающие значительную устойчивость в условиях любого климата [2].

Безбородые ирисы можно считать идеальным вариантом для посадки либо на берегу, либо внутри природного или искусственного водоема (на глубину 20–40 см), дополнительно украшенного изысканными кувшинками. В цветниках большинство этих растений не требует специального ухода и укрытия и прекрасно мирится с полутенью и сыростью. Отлично сочетаются с яркими лилейниками, пионами, колокольчиками и хостами. Ирисы декоративны в течение всего сезона и могут служить хорошим фоном для других декоративных растений после цветения [3].

Цель данного исследования – изучение морфометрических показателей плодовых коробочек видовых ирисов подрода Лимнирис коллекции Ботанического сада-института Поволжского государственного

технологического университета (г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл).

Объектами изучения стали следующие виды подрода Лимнирис: И. болотный (*I. pseudacorus* L.), И. гладкий (*I. laevigata* Fisch.), И. сибирский (*I. sibirica* L.), И. щетинистый (*I. setosa* Pall.).

I. pseudacorus – характеризуется мечевидными, широколинейными листьями с ясно заметной средней жилкой. Цветки желтые, собраны пучками по 3–8 на концах разветвлённого стебля. *I. laevigata* обладает мечевидными листьями 40–100 см длиной, без центральной жилки, в нижней части с красно-коричневыми волосками. Цветки располагаются по 2–4 на прямостоячих стрелках, тёмно-синего или фио-

летнего цвета. У растений *I. sibirica* узкие листья образуют пышный куст почти метровой высоты, в июне–июле появляются голубые, фиолетовые, желтые, белые цветки, возвышающиеся над листьями. В цветках *I. setosa* три верхних лепестка в цветках в процессе эволюции превратились в три едва заметные щетинки. Цветки фиолетовые, в числе 5–8 шт. Строение коробочки отличается от других ирисов, при покачивании издаёт звук. Листья мечевидные, у основания красновато-фиолетовые. Цветонос, ветвистый, до 75 см высотой [2]. На рисунке представлены цветки ирисов, ставшими объектами исследования.



Рисунок 1. Цветки ирисов БСИ ПГТУ:
а – *I. pseudacorus*, б – *I. laevigata*, в – *I. sibirica*, г – *I. setosa*

Исследования были проведены в 2018 г. Плоды собирали в августе в фазу их массового созревания. У 30 плодовых коробочек каждого вида были измерены длина и диаметр, а также подсчитано количество содержащихся семян. Размеры определяли с помощью штангенциркуля с точностью до 0,1 мм. Данные обработаны с по-

мощью пакета анализа Microsoft Excel. Уровень изменчивости и мера корреляции оценены по «Математическим методам...» [4]. Достоверность различия рассчитана при $\alpha=0,05$.

Полученные данные представлены в таблице.

Таблица 1. Показатели плодовых коробочек ириса подрода Лимнирис (в числителе – среднее значение и стандартная ошибка, в знаменателе – коэффициент вариации)

Наименование вида	Размеры плодовой коробочки, мм		Количество семян в коробочке, шт.
	длина	диаметр	
<i>I. pseudacorus</i>	$\frac{51,5 \pm 1,07}{11,4}$	$\frac{14,1 \pm 0,32}{12,4}$	$\frac{55,2 \pm 2,16}{21,5}$
<i>I. laevigata</i>	$\frac{26,7 \pm 0,75}{15,4}$	$\frac{12,6 \pm 0,39}{16,9}$	$\frac{46,7 \pm 3,55}{41,7}$
<i>I. sibirica</i>	$\frac{31,9 \pm 0,79}{13,5}$	$\frac{9,5 \pm 0,64}{36,8}$	$\frac{27,1 \pm 1,15}{23,3}$
<i>I. setosa</i>	$\frac{34,8 \pm 0,67}{10,5}$	$\frac{15,5 \pm 0,39}{13,7}$	$\frac{66,1 \pm 3,65}{30,3}$
Среднее	$\frac{36,2 \pm 5,35}{29,6}$	$\frac{12,9 \pm 1,30}{20,0}$	$\frac{48,8 \pm 8,23}{26,2}$

Длина плодовых коробочек данных видов варьирует в диапазоне от $26,7 \pm 0,75$ (*I. laevigata*) до $51,5 \pm 1,0$ мм (*I. pseudacorus*), диаметр коробочек изменяется от $9,5 \pm 0,64$ (*I. sibirica*) до $15,5 \pm 0,39$ мм (*I. setosa*). Коэффициент корреляции между длиной и диаметром коробочки составил $r=0,39$, что говорит об прямой умеренной связи между данными показателями. Все виды по размерам плодовых коробочек статистически достоверно различаются между собой.

В среднем одна плодовая коробочка содержит от 27 (*I. sibirica*) до 66 шт. семян (*I. setosa*). Различие всех 4 видов по данному показателю статистически достоверно. Корреляция между количеством семян в

коробочках и их длиной умеренная ($r=0,35$), а с диаметром – очень тесная ($r=1,00$).

Таким образом, наибольшей длиной плодовых коробочек обладает *I. pseudacorus*, наименьшей – *I. laevigata*. У *I. setosa* отмечен наибольший диаметр коробочки и наибольшее количество содержащихся семян, у *I. sibirica* – наименьшие значения обоих показателей. Между количеством семян в коробочках и их диаметром выявлена очень тесная корреляция. Полученные данные могут быть использованы при семенном размножении видовых ирисов подрода Лимнирис в условиях Республики Марий Эл.

Библиографический список

1. Дивеев, М.М. Большая энциклопедия цветочных многолетников / М.М. Дивеев. – Изд-во: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – 520 с.
2. Энциклопедия декоративных садовых растений [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://flower.onego.ru/other/iris/iris_1.html. – Заглавие с экрана.
3. Индасад.ру [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://indasad.ru/ukhod-zatvetami/3353-irisy-posadka-i-ukhod>. – Заглавие с экрана.
4. Математические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: лабораторный практикум / В.Л. Черных, Н.А. Власова, Н.Г. Киселева, Д.М. Ворожцов. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. – 80 с.

FRUITS INDICATORS OF LIMNIRIS IRISES IN THE MARI EL REPUBLIC

A.Y. Fedorova, master student
L.V. Kosareva, master student
N.A. Kozhina, master student
T.S. Guseva, master student
O.A. Biryukova, head of laboratory
Volga state university of technology
(Russia, Yoshkar-Ola)

Abstract. The studies results of fruit boxes parameters of 4 *Iris Limniris* species in collection of the VSUT Botanical Garden-Institute in 2018 are given. The greatest length of fruit boxes was observed in *Iris pseudacorus*, the lowest – in *Iris laevigata*. Boxes of *Iris setosa* are characterized by the largest diameter and contain the largest number of seeds. *Iris sibirica* has the lowest values of both indicators. All species in the studied parameters statistically significantly differ from each other. There is a very close correlation between the number of seeds in the boxes and their diameter.

Keywords: *Iris*, *Limniris*, fruit boxes, seeds.