

ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОВ ИРИСОВ ПОДРОДА КСИРИДИОН В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

О.А. Бирюкова, зав. лабораторией

Е.Э. Куклина, магистрант

К.В. Гринченко, магистрант

Д.М. Зайцева, магистрант

Е.И. Куршакова, магистрант

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

DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10078

Аннотация. Приводятся результаты исследований параметров плодовых коробочек 4 видов ириса подрода Ксиридион коллекции Ботанического сада-института ПГТУ. Самые крупные коробочки выявлены у *I. halophila*, самые мелкие – у *I. orientalis*, корреляция между длиной и диаметром коробочек очень тесная. Наименьшее количество семян в коробочках отмечено у *I. sogdiana*, а наибольшее – у *I. cartaliniae*, данный показатель характеризуется наименьшим варьированием. Корреляция между количеством семян в коробочках и их размерами слабая.

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

Ирис – широко известный, красивоцветущий многолетник, история интродукции которого охватывает четыре тысячелетия. Название «iris» связано с именем Гиппократ и в переводе с древнегреческого означает «радуга», что связывают с разнообразием окраски цветков ирисов [1].

Среди ирисов самыми необычными считаются виды из подрода Ксиридион (*Xyridion*), который более известен как Спуриа ирисы (*Spuria Irises*). В естественных условиях виды подрода растут преимущественно в степных и полупустынных районах Азии и Европы, многие из них отличаются высокой жаро- и солеустойчивостью. Цветки, как и у всех ирисов, состоят из трех нижних и трех верхних долей околоцветника. Отличие состоит в том, что нижние доли у Спуриа ирисов фигурные, на их концах располагается почти круглая пластинка-отгиб, к которой ведет горизонтальный, желобчатовидный и очень длинный ноготок. Верхние доли удлиненные, овальные или языковидные, немного меньше нижних, широко раскинуты [2].

Цветение представителей подрода Ксиридион в среднем начинается на 3 недели позже, чем у бородачатых ирисов, но харак-

теризуется большей продолжительностью. Очень выразительны яркие, вытянутые и остроконечные листья, которые создают архитектурные и графические акценты в композиции и по эффектности лишь немногим уступают японским ирисам и превосходят бородачатые. Ирисы данной группы выращивают как для флористики, так и в качестве акцентных точек в цветниках. Они прекрасно смотрятся в пейзажных композициях, создают красивый фон в течение всего вегетационного сезона благодаря высоким листьям со строгими линиями. Их можно использовать в рабатках, миксбордерах, комбинированных узких бордюрах. Все Спуриа ирисы прекрасно сочетаются с другими видами и сортами, подходят для создания эстафеты непрерывного цветения ирисов [3].

Цель данного исследования – изучение морфометрических показателей плодовых коробочек видовых ирисов подрода Ксиридион коллекции Ботанического сада-института Поволжского государственного технологического университета (БСИ ПГТУ), г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл.

Объектами изучения стали следующие виды подрода Ксиридион: И. восточный (*I.*

orientalis Mill.), И. карталинский (*I. cartaliniae* Fomin), И. согдийский (*I. sogdiana* Bunge), И. солелюбивый (*I. halophila* Pall.).

Iris halophila – высокорослый вид, встречающийся в естественных условиях на засоленных берегах водоёмов, но хорошо чувствующий себя и в обычной почве. Цветоносы высотой 70 см, цветки различных оттенков желтого с зеленоватыми пятнами. *Iris sogdiana* достигает высоту 50 см, цветки окрашены в бледно-голубой или фиолетовый с желтыми пятнами. Декоративные широкие листья типичной ме-

чевидной формы с заостренной верхушкой. *Iris cartaliniae* в естественных условиях растет на болотистых лугах, в низинах. Высотой до 90 см, цветки голубой, сиреневой, желтоватой окраски. Рекомендуется для посадки около водоемов. *Iris orientalis* достигает 70–90 см. Цветки 8–10 см диаметром, белые или палево-голубые, без выраженных жилок. Влаголюбив, но засухоустойчив [1].

На рисунке представлены некоторые виды ирисов подрода Ксиридион коллекции БСИ ПГТУ.



Рисунок – Цветки ирисов: а – *I. orientalis*, б – *I. cartaliniae*, в – *I. sogdiana*

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 в них количество семян. Размеры определяли с помощью штангенциркуля с точностью до 0,1 мм. Данные обработаны с помощью пакета анализа Microsoft Excel. Уровень изменчивости оценен по Г.Н. Зайцеву [4], мера связи – по «Математическим методам...» [5].

Полученные данные представлены в таблице. Плодовые коробочки изученных видов имели длину от $31,6 \pm 1,05$ до $51,4 \pm 1,58$ мм и диаметр от $12,0 \pm 0,24$ до

$18,6 \pm 0,44$ мм. Самые мелкие коробочки отмечены у *I. orientalis*, самые крупные – у *I. halophila*. Межвидовая изменчивость длины и диаметра коробочек характеризовалась варьированием в области «нижней нормы». Коэффициент корреляции (r) между длиной и диаметром плодовых коробочек составил 0,91, что говорит об очень тесной связи данных показателей. Средние значения длины и диаметра плодовых коробочек большинства изученных видов статистически достоверно различаются при $\alpha=0,05$ за исключением значений длины коробочки у *I. cartaliniae* и *I. sogdiana*.

Таблица 1. Показатели плодовых коробочек видов ириса

Наименование вида	Размеры плодовой коробочки, мм		Количество семян в коробочке, шт.
	длина	диаметр	
<i>I. orientalis</i>	$31,6 \pm 1,05$ 18,1	$12,0 \pm 0,24$ 10,9	$56,5 \pm 3,08$ 29,9
<i>I. cartaliniae</i>	$40,2 \pm 0,88$ 11,9	$17,3 \pm 0,50$ 15,8	$57,5 \pm 3,76$ 35,8
<i>I. sogdiana</i>	$38,2 \pm 1,18$ 17,0	$13,8 \pm 0,35$ 13,8	$49,0 \pm 2,42$ 27,0
<i>I. halophila</i>	$51,4 \pm 1,58$ 16,8	$18,6 \pm 0,44$ 12,9	$52,8 \pm 3,06$ 31,8
Среднее	$40,4 \pm 4,10$ 10,2	$15,4 \pm 1,54$ 19,9	$54,0 \pm 1,94$ 7,2

В условиях культуры фактическая семенная продуктивность варьирует у различных видов в среднем от 49 до 57 шт. семян в одной плодовой коробочке. Данный показатель характеризуется наименьшим варьированием по сравнению с линейными параметрами. Корреляция между количеством семян в коробочках и их длиной слабая прямая ($r=0,06$), с диаметром – слабая обратная ($r=-0,27$). Наименьшее количество семян содержится в коробочках *I. sogdiana*, его различие по данному показателю статистически достоверно от *I. orientalis* и *I. cartaliniae* при $\alpha=0,10$.

Таким образом, самые крупные плодовые коробочки выявлены у *I. halophila*, самые мелкие – у *I. orientalis*. Корреляция между длиной и диаметром коробочек очень тесная. Наименьшее количество семян в коробочках отмечено у *I. sogdiana*, а наибольшее – у *I. cartaliniae*. Данный показатель характеризуется наименьшим варьированием по сравнению с линейными параметрами, связь между количеством семян в коробочках и их размерами слабая. Полученные данные могут быть использованы при семенном размножении видовых ирисов подрода Ксиридион в условиях Республики Марий Эл.

Библиографический список

1. Родионенко, Г.И. Ирисы / Г.И. Родионенко. – Л.: Агропромиздат, 1988. – 156 с.
2. Ирисы подрода Ксиридион [Электронный ресурс]. – URL: http://flower.onego.ru/other/iris/iris_s.html (дата обращения 30.10.2018).
3. Пирогов, Ю.К. Ирисы / Ю.К. Пирогов. – М.: Фитон, 2013. – 32 с.
4. Зайцев, Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике / Г.Н. Зайцев. – М.: Наука, 1990. – 296 с.
5. 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 XYRIDION IRISES
IN THE MARI EL REPUBLIC CONDITIONS**

O.A. Biryukova, *head of laboratory*

K.E. Kuklina, *graduate student*

K.V. Grinchenko, *graduate student*

D.M. Zaitseva, *graduate student*

E.I. Kurshakova, *graduate student*

Volga state university of technology

(Russia, Yoshkar-Ola)

***Abstract.** The studies results of fruit boxes parameters of 4 Iris Xyridion species in collection of the VSUT Botanical Garden-Institute are given. Iris halophila has the largest boxes, Iris orientalis – the smallest ones. The correlation between the length and diameter of the boxes is very close. Iris sogdiana has the least number of seeds in the boxes, Iris cartaliniae – the largest one. This indicator is characterized by the lowest variation. The correlation between the number of seeds in boxes and their size is weak.*

***Keywords:** Iris, seed, fruit boxes, size.*