

Глава 2.

ИНТРОДУКЦИЯ И СОРТОИЗУЧЕНИЕ

УДК 635.9:631.527

**ИЗУЧЕНИЕ СОРТОВ ИРИСА КЛАССА «СИБИРСКИЕ»
В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Долганова З. В.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий»,
г. Барнаул, Россия, e-mail: niilisavenko1@yandex.ru*

С целью совершенствования ассортимента ириса класса SIB продуктивными декоративными сортами для условий лесостепи Алтайского края проводили исследования 17 сортов с новыми окрасками цветков. В первой декаде июня зацветали ‘Banish Misfortune’, ‘Salamander Crossing’, ‘Drei Quellen’, ‘Sarah Tiffney’, ‘Who's On First’ и ‘Harmony Hills’, остальные – во второй. В более влажных условиях 2017 г. в двулетних кустах образовалось больше цветоносов (8 ± 4), чем в трёхлетних 2015 г. (5 ± 4). Длительно цвели (17–25 дней) сорта с 5–8 цветками на цветоносах: ‘Banish Misfortune’, ‘Coronation Anthem’, ‘Pennywhistle’, ‘Salamander Crossing’, ‘Who's On First’, ‘Sarah Tiffney’. Только они образовали 10–20 цветоносов и в 2015 г., и в 2017 г. Сорта раннего срока цветения все перспективны для использования в озеленении, среднего – ‘Blackberry Jubilee’, ‘Hohe Warte’, ‘Pennywhistle’, ‘Coronation Anthem’, ‘Ranman’.

Ключевые слова: сорта, сроки и продолжительность цветения, высота цветоносов и листьев, генеративная продуктивность.

В роде *Iris* L. около 200 видов, произрастающих в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке. Из них виды серии *Limniris* наиболее неприхотливы и зимостойки. В этой серии *I. sibirica* L. и *I. sanguinea* Donn ex Hornem. селекционеры мира используют чуть более одного века, *I. typhifolia* Kitag. – лишь с конца XX в. В садовой классификации сорта от этих видов относят к классу SIB (Siberians – «Сибирские»). Они стали популярными лишь в XXI в. с появлением сортов с новыми окрасками цветков (розовыми, лавандовыми, красными, жёлтыми и другими) [4]. Большинство сортов 28-хромосомные (95 %). Тетраплоидные сорта класса SIB начали создавать с 1964 г. Первые сорта с шестью нижними долями околоцветника были созданы в 1988 г., а махровые – в 2000 г. [3–6].

Сорта класса SIB ценны для ландшафтного дизайна: растения морозостойки, не болеют и не повреждаются вредителями, обильно цветут, сохраняют декоративность листвы весь сезон, хороши в группах с хостами, флоксами, астильбами и т. д.

Первые алтайские сорта класса SIB были созданы в 90-е годы XX в. в отделе «НИИ садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко» ФГБНУ ФАНЦА. Из них только сорта ‘Стерх’ и ‘Лидер Алтай’ цветут длительно (17–20 дня), так как на цветоносах 5–6 цветков, у остальных сортов 2–3 цветка [2]. В настоящее время привлечены зарубежные сорта класса SIB с новой окраской цветков. Актуально выявить наиболее адаптированные сорта, продолжительно и обильно цветущие с широким спектром окраски цветка.

Цель исследования: совершенствование ассортимента ириса класса SIB продуктивными декоративными сортами для условий лесостепи Алтайского края.

Объекты и методы исследований. Климат лесостепи Алтайского края резко континентальный: продолжительная зима, короткое и жаркое лето; небольшое количество осадков, сухость воздуха с обилием солнечного света, резкие колебания температуры и сильная изменчивость погоды по отдельным годам; неустойчивая погода весной и осенью, когда подъём температуры часто сменяется резкими похолоданиями [1].

Объекты исследования: 17 сортов ириса класса SIB редких окрасок и оттенков, созданных в США (штаты Массачусетс, Мичиган, Миссури), Германии и Японии (табл. 1).

Сорта ириса были высажены в августе 2012 г. на выровненный участок и наблюдались в 2014–2015 гг. В августе 2015 г. они были пересажены на участок с ложбинообразным понижением и наблюдались в 2017 г. (влага на этом участке задерживается на более длительное время). Поливы на участках не проводились.

Характеристика погодных условий по данным метеостанции НИИСС.

Наблюдения проведены по «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (декоративные культуры)» (1968).

Результаты исследований. Сорта из группы класса «Сибирские» с 2012 по 2017 г. перезимовывали без повреждений, независимо от их происхождения. Снежный покров устанавливался 9–20 ноября в 2014–2015 гг. и 24 октября – в 2016 г. Тепла все годы было достаточно для роста и развития сортов из группы класса «Сибирские» (среднепогодная 2 150 °С). Более тёплым, достаточно увлажнённым был 2014 г., достаточно тёплым, наиболее увлажнённым – 2017 г., жарким, слабо увлажнённым – 2015 г.

Характеристика сортов класса SIB

№	Сорт, год регистрации	Окраска цветка, высота растения, см
Селекции Schafer/Sacks, США, штат Массачусетс		
1	‘Banish Misfortune’, 1999	в.д.о. – лавандовые, н.д.о. – с пурпуровыми жилками, 114 см
2	‘Blackberry Jubilee’, 1997	красно-фиолетовая с белыми мазками, 80 см
3	‘Harmony Hill’, 2004	лавандово-синяя с белыми стежками, 91 см
4	‘Pennywhistle’, 2000	фиолетово-голубая, кремовый сигнал, 86 см
5	‘Roaring Jelly’, 1992	н.д.о. – малиновые, в.д.о. – лавандовые, 90 см, тет
6	‘Sarah Tiffney’, 1999	н.д.о. – жёлто-лавандовые, в.д.о. – лавандовые, 91 см
7	‘Salamander Crossing’, 1999	н.д.о. – телесно-жёлтые, в.д.о. – сиренево-синие, 120 см
Селекции T. Tamberg, Германия, Берлин		
8	‘Drei Quellen’, 2005	фиолетово-синяя, 100 см, тет
9	‘Hohe Warte’, 2002	белая с лавандовым оттенком, 150 см
10	‘Hoehenflug’, 2001	н.д.о. – синие, в.д.о. – светло-синие, 160 см, тет
Селекции R. Hollingsworth, США, Мичиган		
11	‘Coronation Anthem’, 1990	синяя; светло-синие лопасти пестика, 80 см, тет
12	‘Graceful Ghost’, 2006	голубая, сине-фиолетовый оттенок, 86 см, тет
13	‘Who's On First’, 2008	фиолетово-пурпурная, 94 см
Селекции других авторов		
14	‘Ranman, Shidara’, 1999	лавандово-розовая, табачные плечики, 76 см
15	‘Seneca Feather Dancer’, ‘Borglum’, 1995	небесно-голубая, 70 см, США, Миссури
16	‘Where Eagles Dare’, ‘Helsley’, 1995	сине-фиолетовая, 104 см, США, Миссури
17	‘Out in Missouri’, ‘Niswonger’, 2001	бирюзовая, 76 см, США, Миссури

Примечание: в.д.о. – верхние доли околоцветника;
н.д.о. – нижние доли; тет – тетраплоиды

Отрастание сортов класса SIB проходило в третьей декаде апреля.

В 2014 г. цвели только 11 сортов в средние и поздние сроки. Зацветание в 2017 г. было 11.06 ± 6 при сумме тепла выше 10°C $514 + 97^\circ\text{C}$, в 2014 г. – более позднее, 17.06 ± 5 при сумме тепла $627 + 137^\circ\text{C}$, в 2015 г. – 14.06 ± 4 при сумме тепла $764 + 70^\circ\text{C}$. Осадков на дату цветения выпало меньше в 2017 г. (табл. 2, 3). В 2017 г. на участке с ложбинообразным понижением влага задерживается на более длительное время и это способствовало более раннему зацветанию сортов при меньшей сумме тепла. В 2015 г. в ранний срок зацвело два сорта, в 2017 г. – уже пять.

Различия в сроках зацветания по генотипам 10–30 дней: с 01.–06.06 до 07.07 (табл. 2). Всегда зацветали в первой декаде июня и цвели 11–25 дней сорта ‘Banish Misfortune’ и ‘Salamander Crossing’. Существенные различия в сроках зацветания по годам у ‘Drei Quellen’, ‘Sarah Tiffney’, ‘Who's On First’ и ‘Harmony Hills’. В 2014–2015 гг. они зацветали во второй декаде июня, в 2017 г. – в первой (табл. 2).

Таблица 2

Сроки цветения и характеристика цветка сортов *I. sibirica*

Сорт	Дата зацветания			Цветение, дней	
	2014 г.	2015 г.	2017 г.	2015 г.	2017 г.
‘Banish Misfortune’*	–	06.06	10.06	17	11
‘Salamander Crossing’*	17.06	06.06	03.06	25	15
‘Sarah Tiffney’*	18.06	17.06	03.06	13	20
‘Pennywhistle’*	16.06	17.06	14.06	7	10
‘Roaring Jelly’, тет	–	16.06	15.06	5	5
‘Blackberry Jubilee’, тет	6.07	15.06	16.07	18	6
‘Harmony Hills’	16.06	16.06	07.06	7	4
‘Coronation Anthem’*, тет	23.06	10.06	12.06	18	7
‘Graceful Ghost’, тет	21.06	18.06	18.06	10	7
‘Who's On First’*	16.06	16.06	03.06	13	11
‘Hohe Warte’*	–	13.06	14.06	14	9
‘Drei Quellen’	–	16.06	01.06	12	10
‘Hoehenflug’*, тет	–	15.06	15.06	8	3
‘Out in Missouri’	15.06	13.06	10.06	5	7
‘Ranman’, Япония	16.06	12.06	10.06	10	6
‘Where Eagles Dare’	–	14.06	18.06	9	7
‘Seneca Feather Dancer’	25.06	15.06	16.06	8	5
Min–max	16.06–25.06	06–18.06	1–18.07	5–25	4–20
Средняя \pm	17.06 ± 5	14.06 ± 4	11.06 ± 6	12 ± 5	8 ± 4

Примечание: * – здесь и далее на цветоносах по 6–8 цветков, у остальных – 2–3; тет – тетраплоидные

**Сумма тепла выше 10 °С
и сумма осадков на дату начала цветения сортов**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2017 г.
Средняя сумма тепла	627 + 137	764 + 70	514 + 97
<i>Min-max</i> суммы тепла	519 – 973	604 – 840	392 – 666
Осадки (май и июнь), мм	74,0	66,2	25,5

В жаркий, слабо увлажнённый 2015 г. цветение продолжалось дольше (13 ± 5 дней), чем в достаточно тёплый, наиболее увлажнённый 2017 г. (9 ± 4 дней). Цвели 17–25 дней вне зависимости от погодных условий сорта с 5–8 цветками на цветоносе: ‘Banish Misfortune’, ‘Coronation Anthem’, ‘Hohe Warte’, ‘Salamander Crossing’, ‘Sarah Tiffney’. Накопление влаги на участке с ложбинообразным понижением привело к увеличению длительности цветения ‘Sarah Tiffney’, ‘Seneca Feather Dancer’, ‘Pennywhistle’, ‘Ranman’.

В 2015 г. средняя высота цветоносов была 89 ± 19 см, она изменялась от 60–65 см (‘Roaring Jelly’, ‘Seneca Feather Dancer’) до 125 см (‘Hohe Warte’). К группе высоких (90–100 см и более) отнесены сорта ‘Banish Misfortune’, ‘Drei Quellen’, ‘Hohe Warte’, ‘Pennywhistle’, ‘Salamander Crossing’, ‘Sarah Tiffney’, ‘Who's On First’, ‘Where Eagles Dare’ (табл. 4). В 2017 г. средняя высота цветоносов 81 ± 14 см уменьшилась на 10 см (табл. 4). У ‘Who's On First’, ‘Pennywhistle’, ‘Hohe Warte’ она уменьшилась на 20–25 см, ‘Sarah Tiffney’ – на 35 см. Высота остальных изменялась в пределах ошибки опыта. ‘Where Eagles Dare’, ‘Hohe Warte’ и ‘Hoehenflug’ не достигали потенциальной высоты 104, 150, 160 см в разных погодных условиях на 14, 25 и 70 см соответственно.

В период цветения сортов их листва была ниже цветоносов, после увеличилась на 15–35 см. У ‘Banish Misfortune’, ‘Coronation Anthem’, ‘Salamander Crossing’, ‘Sarah Tiffney’, ‘Pennywhistle’, ‘Ranman’, ‘Roaring Jelly’, ‘Seneca Feather Dancer’, ‘Out in Missouri’ после цветения листья приросли на 20–25 см, у сорта ‘Drei Quellen’ – на 35 см (табл. 4).

В 2017 г. продуктивность двулетних растений (8 ± 4) превышала продуктивность трёхлетних (5 ± 4) в 2015 г. (в 2014 г. в двулетнем возрасте цвели не все сорта, поэтому их продуктивность не обсуждается). По сортам число генеративных побегов изменялось от 1 до 13 в 2015 г., от 3 до 20 в 2017 г. Сорт ‘Seneca Feather Dancer’ образовывал оба года 3 цветоноса (табл. 4). В 2015 и 2017 гг. высокая генеративная продуктивность (10–13 цветоносов) была у ‘Banish Misfortune’, ‘Drei Quellen’, ‘Salamander Crossing’, ‘Who's On First’. У ‘Sarah Tiffney’ (20 цветоносов) и ‘Pennywhistle’ (10) число цветоносов увеличилось на 13 и 7 больше в 2017 г. на участке с ложбинообразным понижением, у остальных увеличение продуктивности было в пределах ошибки опыта.

Таблица 4

Морфологические особенности перспективных сортов *I. sibirica*

Сорт	Высота цветоноса, см		Высота листьев, 2017 г.		Число генеративных побегов	
	2015 г.	2017 г.	июнь	август	2015 г.	2017 г.
‘Banish Misfortune’*	100	85	70	95	10	11
‘Salamander Crossing’*	110	100	50	70	10	12
‘Who's On First’	110	85	55	70	12	11
‘Sarah Tiffney’*	100	65	40	60	3	20
‘Pennywhistle’	110	90	60	85	3	10
‘Graceful Ghost’	80	70	50	65	8	7
‘Blackberry Jubilee’*	80	80	60	70	2	5
‘Coronation Anthem’*	75	60	55	75	4	7
‘Roaring Jelly’	65	60	40	60	2	4
‘Harmony Hills’	80	95	40	55	3	4
‘Seneca Feather Dancer’	60	70	55	80	3	3
‘Where Eagles Dare’	80	70	50	60	1	7
‘Drei Quellen’	100	100	85	120	13	10
‘Hoehenflug’*	85	80	75	85	1	3
‘Hohe Warte’*	125	105	55	70	2	5
‘Ranman’	70	75	50	70	5	6
‘Out in Missouri’	70	80	50	70	1	5
<i>Min-max</i>	60–125	65–105	40–85	55–120	1–13	3–20
Средние	89 ±19	81 ±14	55 ±12	74 ±16	5 ±4	8 ±4

В период цветения сортов их листва была ниже цветоносов, после увеличилась на 15–35 см. У ‘Banish Misfortune’, ‘Coronation Anthem’, ‘Salamander Crossing’, ‘Sarah Tiffney’, ‘Pennywhistle’, ‘Ranman’, ‘Roaring Jelly’, ‘Seneca Feather Dancer’, ‘Out in Missouri’ после цветения листва приросла на 20–25 см, у сорта ‘Drei Quellen’ – на 35 см (табл. 4).

В 2017 г. продуктивность двулетних растений (8 ± 4) превышала продуктивность трёхлетних (5 ± 4) в 2015 г. (в 2014 г. в двулетнем возрасте цвели не все сорта, поэтому их продуктивность не обсуждается). По сортам число генеративных побегов изменялось от 1 до 13 в 2015 г., от 3 до 20 в 2017 г. Сорт ‘Seneca Feather Dancer’ образовывал оба года 3 цветоноса (табл. 4). В 2015 и 2017 г. высокая генеративная продуктивность (10–13 цветоносов) была у ‘Banish Misfortune’, ‘Drei Quellen’, ‘Salamander Crossing’, ‘Who's On First’. У ‘Sarah Tiffney’ (20 цветоносов) и ‘Pennywhistle’ (10) число цветоносов увеличилось на 13 и 7 больше в 2017 г. на участке с ложбинообразным понижением, у остальных увеличение продуктивности было в пределах ошибки опыта.

Изучаемые сорта были созданы в условиях влажного континентального климата США, Японии и Германии (осадки до 1 000 мм), поэтому в большей степени на изменчивость продуктивности и высоты цветоносов влияет наличие или отсутствие осадков. В 2017 г. на участке с ложбинообразным понижением влага в почве держалась дольше, поэтому образовалось больше цветоносов, но осадков к моменту начала цветения выпало меньше (табл. 3), поэтому высота цветоносов была меньше, чем в 2015 г.

Среди сортов США к адаптированным продуктивным и длительно цветущим в разных условиях выращивания отнесены 'Banish Misfortune' и 'Salamander Crossing' селекции Schafer/Sacks (штат Массачусетс) и 'Who's On First' селекции R. Hollingsworth (штат Мичиган). 'Sarah Tiffney', 'Pennywhistle', 'Where Eagles Dare', 'Coronation Anthem' увеличивают продуктивность только в условиях повышенной влажности и хорошо переносят весеннее затопление. Из сортов Т. Тамберг (Германия) только 'Drei Quellen' продуктивен в любых условиях. Его сорта 'Hoehenflug' и 'Hohe Warte', сорта из Японии ('Ranman') и из США штата Миссисипи ('Out in Missouri') увеличивают продуктивность только в условиях повышенной влажности, их продуктивность в двулетнем возрасте равна продуктивности трёхлетних. Из тетраплоидных сортов 'Coronation Anthem' образовал 7 цветоносов, а 'Graceful Ghost', 'Hoehenflug', 'Roaring Jelly' 3–4, пик декоративности у них начнётся с 3–4-летнего возраста.

Заключение. Таким образом, в условиях лесостепи Алтайского края сорта ириса класса «Сибирские», созданные селекционерами Австралии, Германии, США и Японии, зимуют без повреждений, обильно цветут в июне – первой декаде июля. Выявлены сорта, способные адаптироваться в разных условиях выращивания. В озеленительный ассортимент рекомендованы сорта с новой окраской цветка с многоцветковыми соцветиями раннего срока цветения 'Banish Misfortune', 'Drei Quellen', 'Salamander Crossing' и 'Sarah Tiffney' и среднего срока – 'Blackberry Jubilee', 'Hohe Warte', 'Pennywhistle', 'Coronation Anthem', 'Ranman'.

Библиографический список

1. Агроклиматические ресурсы Алтайского края. – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 154 с.
2. Долганова З.В. Источники, доноры и кандидаты в сорта *Iris sibirica* L. и *Iris ensata* Thunb. // Генофонд и селекция растений в 2 т.: доклады и сообщения I междунар. науч.-практ. конф., пос. Краснообск, 9-13 апреля 2013 г. – Новосибирск, 2013. – Т. 2. – С. 129-136. – ISBN: 978-5-906143-24-2.
3. Родионенко Г.И. Постигая тайны природы (Судьба моя – ирисы). – СПб.: РИО ГБОУ СПО «СПБИПТ», 2013. – 260 с.
4. McEwen C. The Siberian Iris. – Portland, Oregon, 1996. – P. 206.
5. Tamberg T. Apogon notes from the Tamberg Garden // The 1980 Iris Year Book. – Kent (British), 1980. – P. 75-78.
6. Warburton B. The world of Irises. – Wichita, Kansas, 1995. – P. 494.

**STUDYING IRIS CULTIVARS
FROM THE CLASS "SIBERIAN" IN THE FOREST-STEPPE
CONDITIONS OF ALTAI REGION**

Dolganova Z. V.

*Federal State Budgetary Scientific Institution
"Federal Altai Research Centre of Agrobiotechnologies",
c. Barnaul, Russia, e-mail: niilisavenko1@yandex.ru*

The purpose of the research is to improve iris assortment from the SIB class by ornamental cultivars productive for the forest-steppe conditions of Altai region. The objects of the research are 17 cultivars with new flower stains. In the first ten-day event of June, the following cultivars effloresced: 'Banish Misfortune', 'Salamander Crossing', 'Drei Quellen', 'Sarah Tiffney', 'Who's On First' and 'Harmony Hills', the rest – in the second ten-day event. In more humid conditions of 2017, more flower stalks (8 ± 4) were formed in biennial bushes than in 3-year olds in 2015 (5 ± 4). Long blossomed (17–25 days) were cultivars with 5–8 flowers on pedicles: 'Banish Misfortune', 'Drei Quellen', 'Coronation Anthem', 'Pennywhistle', 'Salamander Crossing', 'Who's On First', 'Sarah Tiffney'. Only they formed 10–20 peduncles in both 2015 and 2017. All cultivars of early blossoming period are promising for use in landscaping; among cultivars of average blossoming period are 'Blackberry Jubilee', 'Hohe Warte', 'Pennywhistle', 'Coronation Anthem', 'Ranman'.

Key words: cultivars, blossoming periods and duration, height flower stalks and leaves, generative productivity.

УДК 634.6

**КОЛЛЕКЦИЯ СУБТРОПИЧЕСКИХ
ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ДАГЕСТАНСКОЙ
СЕЛЕКЦИОННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ
ВИНОГРАДАРСТВА И ОВОЩЕВОДСТВА**

Казахмедов Р. Э., Кафарова Н. М.

*«Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства»
Филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»,
г. Дербент, Россия, e-mail: dsosvio@mail.ru*

Представлен состав и сортимент субтропических плодово-ягодных культур в коллекции ДСОСВиО. Впервые в условиях Южного Дагестана на базе коллекции изучена и дана агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка разных пород и сортов субтропических плодовых культур (хурма восточная, хурма кавказская, хурма виргинская, гранат, инжир, унаби, облепиха, фейхоа, кудrania, шефердия), которые представляют большой интерес для их внедрения и рентабельного промышленного возделывания