

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА
ORCHIDACEAE В ГЕНЕТИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ
ФИЦ СНЦ РАН**

Слепченко Н.А., Слепченко К.В.

*Федеральный исследовательский центр
«Субтропический научный центр Российской академии наук»,
г. Сочи, Россия, e-mail: otd-flora@mail.ru*

В Сочинском Причерноморье семейство Орхидных (Orchidaceae Juss.) представлено 52 таксонами. Одним из действенных методов сохранения редких растений является введение в культуру. Генетическая коллекция семейства Ятрышниковые, или Орхидные (Orchidaceae) ФИЦ СНЦ РАН, представлена 10 видами: анакамптис пирамидальный, любка зелёноцветная, офрис пчелосносная, офрис оводоносная, серапиас сошниковый, скрученник спиральный, стевениелла сатириовидная, тайник овальный, ятрышник мужской, ятрышник прованский. Исследования проводили на опытной базе Центра в с. Раздольном. Согласно Красной книге Российской Федерации, из 10 видов, содержащихся в коллекции, статус редкости 1 имеют 3 вида; 2 – 2; 3 – 3. В Красную книгу Краснодарского края включены все изучаемые виды, 4 вида имеют статус 2, 6 – статус 3, 4 вида являются реликтами. В результате проведённых наблюдений установлены сроки и особенности цветения. Самое раннее цветение отмечалось у *Orchis mascula* (L.) L. – в конце марта. Из весеннецветущих орхидей также выделены *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. & DC., *Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schechter., *Listera ovata* (L.) R. Br. Поздневесеннее и летнее цветение у *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Ophrys apifera* Huds., *Ophrys oestriifera* M. Bieb, *Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb., *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. Осеннее цветение отмечено у одного вида – *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. Учитывая уникальность и декоративность изучаемых представителей сем. Orchidaceae, выделены характерные особенности в строении соцветий и цветков. Так, установлено, что больше всего в коллекции видов с бело-зелёными оттенками окраски цветка – 4 таксона, остальных по 2: бордовые, пурпурные, со сложным рисунком. Для каждого вида выделены их особенности, в том числе, наличие шпорца, особенного строения губы и т. д.

Ключевые слова: Orchidaceae, коллекция, интродукция, редкие и исчезающие виды, биоразнообразие, виды природной флоры.

Введение. Проблема сохранения биологического разнообразия растений продолжает быть актуальной. В современных условиях большое внимание уделяется сохранению редких и исчезающих видов растений. Представители семейства Орхидных (Orchidaceae) – уникальные, декоративные

растения, имеющие охранные статусы практически во всех субъектах Российской Федерации. Его таксоны находятся под защитой различных документов, конвенций и Красных книг [1].

Западный Кавказ богатая флористическая зона. В частности, в Сочинском Причерноморье семейство Orchidaceae представлено 52 таксонами (41 видом и 11 подвидами, а также 10 гибридами) [17]. Ранее было описано 46 редких видов [10]. В таксономии многих растений продолжают вноситься изменения, в том числе и в сем. Orchidaceae [16, 21]. К тому же устанавливаются новые виды, в том числе, в нашем регионе [2].

Однако естественные места произрастания Орхидных подвергаются антропогенному воздействию, вследствие чего, численность растений продолжает сокращаться. Действенными методами сохранения редких видов являются не только создание охраняемых территорий, но и введение в культуру [13–15], в том числе, и использование в цветоводстве [4, 6, 15].

Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук» (ФИЦ СНЦ РАН, г. Сочи) продолжает исследования по мобилизации и поддержанию генетической коллекции, включающей 153 вида природной флоры, из которых 49 видов произрастают на территории Краснодарского края и находятся под охраной [18, 19].

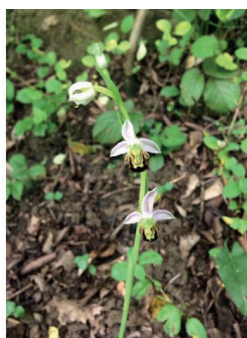
Цель исследований – сохранение, поддержание и изучение генетической коллекции семейства Орхидных (Orchidaceae).

Объекты и методы исследований. Генетическая коллекция семейства Ятрышниковые, или Орхидные (Orchidaceae) ФИЦ СНЦ РАН, представленная 10 видами: анакамптис пирамидальный, любка зеленоцветная, офрис пчелоносная, офрис оводоносная, серапиас сошниковый, скрученник спиральный, стевениелла сатириовидная, тайник овальный, ятрышник мужской, ятрышник прованский (рис. 1). Исследования проводили на опытной базе Центра в с. Раздольном согласно общепринятым методикам [9].

Результаты и их обсуждение. Все виды семейства Orchidaceae, поддерживаемые в коллекции, относятся к редким растениям, занесены в Красные книги России, Краснодарского края и других субъектов РФ (табл. 1). Большинство включены в Красный список Международного союза охраны природы и природных ресурсов, МСОП (англ. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN). Многие виды орхидей имеют критический статус, риск их исчезновения в ряде регионов довольно высок. Практически все виды включены в Приложение II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, СИТЕС (англ. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES, Appendix II) [3, 5, 7, 8, 11, 12, 20].



Orchis provincialis



Ophrys apifera



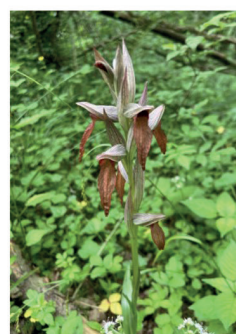
Steveniella satyrioides



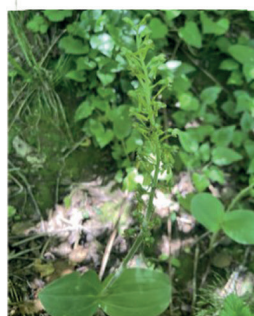
Ophrys oestrifera



Spiranthes spiralis



Serapias vomeracea



Listera ovata



Anacamptis pyramidalis



Orchis mascula



Platanthera chlorantha

Рис. 1. Генетическая коллекция семейства Orchidaceae ФИЦ ШЦ РАН

Таблица 1

**Состав коллекции семейства
Orchidaceae ФИЦ СИЦ РАН с охранными статусами**

Объект	Красная книга РФ, статус	Красная книга Краснодарского края, статус	Красная книга Сочи, статус	Другие региональные Красные книги, ко-во, шт.	Красный список МСОП, статус
Анакамптис пирамидальный (<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	3 г	3 УВ	3 (R)	6	LC
Любка зелёно-цветная (<i>Platanthera chlorantha</i>)	–	3 УВ	4	25	LC
Оффрис пчелоносная (<i>Ophrys apifera</i>)	1	2 ИС	1 (E)	4	LC
Оффрис оводоносная (<i>Ophrys oestrifera</i>)	2 а	3 УВ	2 (V)	4	VU
Серапиас сошниковый (<i>Serapias vomeracea</i>)	2 а	3 УВ	2 (V)	–	LC
Скрученный спиральный (<i>Spiranthes spiralis</i>)	3 г	2 ИС	3 (R)	1	LC
Стевениелла сатириовидная (<i>Steeniella satyrioides</i>)	1	2 ИС	1 (E)	4	EN
Тайник овальный (<i>Listera ovata</i> = <i>Neottia ovata</i>)	–	3 УВ	3 (R)	34	LC
Ятрышник мужской (<i>Orchis mascula</i>)	3 б, г	3 УВ	3 (R)	16	LC
Ятрышник прованский (<i>Orchis provincialis</i>)	1	2 ИС	1 (E)	2	LC

Примечания: **1** – находящиеся под угрозой исчезновения (таксоны, численность особей которых уменьшилась до такого уровня или число их местонахождений настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть);

2 – сокращающиеся в численности (таксоны с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения);

2 а – таксоны, численность которых сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний;

3 – редкие (таксоны с естественной малой численностью, встречающиеся на ограниченной территории (или акватории) или спорадически распространённые на значительных территориях, для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны);

3 б – имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций;

3 г – имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах России на границе распространения [8];

2 ИС – исчезающие (таксоны, численность, региональный ареал и (или) область обитания (произрастания) которых претерпели значительное сокращение, риск их исчезновения на территории (акватории) Краснодарского края очень высок);

3 УВ – уязвимые (таксоны с малой численностью, спорадично обитающие (произрастающие) на больших территориях или имеющие ограниченный региональный ареал, у которых отмечено сокращение численности и (или) области обитания (произрастания), и (или) количества мест обитания (произрастания), и (или) ухудшение качества местообитаний, а также таксоны, глобальный ареал которых расположен в границах Краснодарского края или Краснодарского края и Республики Адыгея (эндемики)) [7];

1 (Е) – находящиеся под угрозой исчезновения;

2 (V) – уязвимые виды;

3 (R) – редкие виды;

4 – вид с сокращающейся численностью [12];

LC – Least Concern (находятся под наименьшей угрозой);

VU – Vulnerable (в уязвимом положении);

EN – Endangered (в опасности) [20]

Согласно Красной книге Российской Федерации, из 10 видов, содержащихся в коллекции, статус редкости 1 имеют 3 вида; 2 – 2; 3 – 3. В Красную книгу Краснодарского края включены все изучаемые виды, 4 вида имеют статус 2, 6 – статус 3.

Анакампис пирамидальный (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.). Европейско-древнесредиземноморский вид с сокращающейся численностью. Произрастает в широколиственных и смешанных лесах, на опушках, среди кустарников, на каменистых склонах. Вид включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 3 г), Краснодарского края (2017) (категория и статус – 3 УВ), Красные книги Республики Крым (2015), Республики Дагестан (2009), Ставропольского края (2013) и других субъектов РФ, а также в Красный список МСОП (2010).

Многолетнее корнеклубневое травянистое растение, высотой 25–60 см. Клубни эллиптические или яйцевидные, на коротком столоне. Листья линейные, заострённые, длиной 10–25 см. Соцветие яйцевидно-пирамидальный колос, плотное, из 25–70 цветков. Длиной 6–8 см, шириной 3–4 см. Доли околоцветника неправильной формы, в природе встречаются различной окраски: от белой до малиновой, в нашей коллекции розовые и пурпурно-розовые. В структуре цветка выделяется шлем, образованный из среднего наружного и двух внутренних долей.

Губа с выростами (лопастями). Имеется нитевидный шпорец. Цветёт в конце мая – июне, регулярно. Начало отрастания и распускания розетки листьев происходит в октябре.

Тайник яйцевидный, или тайник овальный (*Listera ovata* (L.) R. Br. syn. *Neottia ovata* (L.) Bluff & Fingerh.). Название рода получил в честь немецкого врача М. Листера. Его места обитания отмечены на большей части Европы, Кавказа, Западной Сибири, Малой и Средней Азии. Предпочтительно на влажных и затенённых участках в лиственных, смешанных и хвойных лесах, на опушках, среди кустарников. По данным Красной книги Краснодарского края сокращение численности этого южнопалеарктического вида в нашем регионе связано с освоением нижнего горного пояса. Включён в Красную книгу Краснодарского края (2017), Красные книги Ставропольского края (2013), Владимирской области (2017), г. Севастополя (2016) и других субъектов РФ, а также в Красный список МСОП (2011).

Многолетнее травянистое растение с коротким, утолщённым корневищем и многочисленными шнуровидными корнями. Высотой – 20–50, до 60 см. Со стеблем, опушенным короткими железистыми волосками. Двумя супротивными, со стеблеобъемлющим основанием, листьями яйцевидной или широкоэллиптической формы, длиной до 9 см. Соцветие многоцветковая, рыхлая и узкая кисть, длиной до 25 см. Доли околоцветника зелёные и жёлто-зелёные, длиной 3–4 мм. Губа продолговатая, обратноклиновидная, надрезана до середины на две лопасти. Цветёт регулярно в мае, в отдельные годы – апреле.

Оффрис пчелоносная (*Ophrys apifera* Huds.). Реликтовый вид на северной границе ареала, с сокращающейся численностью. Название рода с древнегреческого означает «брови», намекая на снисходительное отношение этих орхидей к остальным растениям. Вид включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 1 вид), Краснодарского края (2017) (категория и статус – 2 ИС), Красные книги Ставропольского края (2013), Республики Крым (2015), г. Севастополя (2016) и других субъектов РФ, а также в Красный список МСОП (2010).

Многолетнее травянистое растение, высотой 20–45 см. Клубни почти шаровидные. Листья широколанцетные, заострённые, светло-зелёные, длиной 5–10 см. Соцветие редкий колос, из 4–12 цветков, со сложным рисунком. Наружные доли – голые, ярко-розовые или беловато-розовые. Внутренние – бархатисто-опушённые, зеленоватые или слегка розовые. Губа бархатистая, широкоовальная, выпуклая, с яйцевидно-треугольными пятнами пурпурно-коричневого с жёлтым цветом, отличающиеся по форме. Цветёт в конце мая – начале июня. Отличительной особенностью является раннее начало вегетации (октябрь-ноябрь).

Офрис оводоносная (*Ophrys oestrifera* M. Vieb syn. *Ophrys apifera*). Реликтовый европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью на крайней северной границе ареала. Встречается единично. Произрастает на увлажнённых участках смешанных и широколиственных лесов, на опушках, среди кустарников, по травяным склонам. Вид включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 2 а), Краснодарского края (категория и статус – 2 УВ), Ставропольского края (2013), Республики Дагестан (2009), Республики Крым (2015) и других субъектов РФ, а также в Красный список МСОП (2014).

Многолетнее травянистое корнеклубневое растение. Высотой 20–45, до 50 см. Клубни яйцевидные или шаровидные, ежегодно заменяющиеся. Листья продолговато-ланцетные, образуют розетку. Наружные доли околоцветника сиреневые, с 3 зелёными жилками, внутренние – овально-ланцетные, лиловые, с одной жилкой. Губа широкоовальная, трёхлопастная, бархатистая, при основании с опушёнными коричневыми, наверху зелёными роговидными придатками, чёрно-коричневая, с подковообразным рисунком, синевато-фиолетового цвета, с жёлтой полоской. Цветёт в конце мая – начале июня. Отличительной особенностью является раннее начало вегетации (октябрь-ноябрь).

Ятрышник мужской (*Orchis mascula* (L.) L.). Европейско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью. Произрастает на увлажнённых участках смешанных и широколиственных лесов, на опушках, среди кустарников, по травяным склонам. Название рода дано за форму клубней, напоминающих маленькие яички или шарики-ядрышки. Вид включён в Красные книги РФ (2008) (категория статуса 3 б, г), Краснодарского края (категория и статус – 2 УВ), Красные книги Ставропольского края (2013), Республики Крым (2015), г. Севастополя (2016) и других субъектов РФ, а также в Красный список МСОП (2011).

Многолетнее травянистое корнеклубневое растение. Высотой 20–60, до 65 см. Клубни яйцевидные или шаровидные, ежегодно заменяющиеся. Стебель в нижней части и листья обычно с фиолетовыми пятнышками. Листья широколанцетные, образуют розетку, длиной до 14 см. Соцветие – редкий цилиндрический колос из 15–40 пурпурных цветков. Губа трёхлопастная, клиновидная, слегка гребенчатая, при основании беловатая, с фиолетовыми пятнышками. Имеется горизонтальный, цилиндрический, тупой шпорец до 1,5 см длиной. Цветёт регулярно в апреле-мае, в отдельные годы – в конце марта. Отличительной особенностью является раннее начало вегетации (октябрь-ноябрь).

Ятрышник прованский, или провинциальный (*Orchis provincialis* Balb. ex Lam. & DC.). Реликтовый вид, находящийся в опасном состоянии с сокращающейся численностью на восточной границе ареала.

Произрастает на увлажнённых участках смешанных и широколиственных лесов, на опушках, среди кустарников, по травяным склонам. Вид включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 1 вид), Краснодарского края (2017) (категория и статус – 2 ИС), Республики Крым (2015), Севастополя (2016), а также в Красный список МСОП (2011).

Многолетнее травянистое корнеклубневое растение. Высотой 15–35 см. Клубни продолговато-яйцевидные или эллипсоидальные. Листья узколанцетные, образуют розетку, покрыты коричнево-фиолетовыми пятнами. Соцветие широкоцилиндрический колос, из 10–18 кремовых или бледно-жёлтых цветков. Губа трёхлопастная, почти круглая, с фиолетовыми пятнышками. Имеется тупой шпорец у основания губы, длиной до 18 мм. Цветёт регулярно в апреле-мае.

Любка зелёноцветная (*Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb.). Европейско-малоазиатский вид с сокращающейся численностью. Встречается единично или небольшими группами. Экологически пластичный вид. Может расти на разных типах почв, при различной степени затенения в широколиственных и смешанных лесах. Вид включён в Красные книги Краснодарского края (категория и статус – 3 УВ), Республики Адыгеи (2012), Ставропольского края (2013), Волгоградской области (2017), Республики Крым (2015) и других субъектов РФ, а также в Красный список МСОП (2011).

Многолетнее травянистое корнеклубневое растение. Высотой 30–50, до 60 см. Корнеклубни – веретеновидноутолщённые или клубневидные с тонким шиловидным окончанием. Листья обратно-яйцевидные или эллиптические, очередные, в количестве двух-трёх. Соцветие – рыхлая ажурная кисть, состоящая из 30–50 белых цветков с длинными, изогнутыми, булавовидными шпорцами. Ароматный. Губа узколанцетная, без боковых лопастей и утолщений. Цветёт регулярно в мае-июне.

Серапиас сошниковый (*Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq.). Реликтовый вид с сокращающейся численностью на восточной границе ареала. В России находится на северо-восточной границе распространения. Предпочитает увлажнённые участки, лесные опушки, среди кустарников, на склонах. Название получил по имени одного из египетских богов. Включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 2 а), Краснодарского края (2017) (категория и статус – 3 УВ), а также в Красный список МСОП (2018).

Многолетнее травянистое корнеклубневое растение. Высотой 20–50, до 60 см. Клубни яйцевидные или почти шаровидные. Стебель высоко облиственный, у основания розетка из 3–4 листьев. Листья линейные или линейно-ланцетные, длиной до 15 см. Прицветники яйцевидно-ланцетные,

равные или больше длины цветка, пурпуровые с тёмными жилками. Доли околоцветника собраны в виде шлема. Наружные доли ланцетные, красно-бурые, внутренние яйцевидные, длиннозаострённые, тёмно-пурпурные. Губа широко-трапециевидная, красновато-коричневая. Форма цветка – имитация гнезда пчелиных. Цветёт в мае-июне.

Скрученный спиральный, или обыкновенный (*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.). Реликтовый бореальный западно-европейский вид с сокращающейся численностью. В России отмечается северная граница его ареала. Встречается небольшими группами. Предпочитает сухие открытые склоны, среди кустарников, по опушкам. Название *Spiranthes* получил от греческого «speira» – спираль и «anthos» – цветок, из-за необычно закрученного соцветия. На Западе его называют «Autumn Lady's-tresses» – осенние женские локоны. Включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 3 г), Краснодарского края (2017) (категория и статус – 2 ИС), Республики Дагестан (2009), а также в Красный список МСОП (2011).

Многолетнее травянистое корнеклубневое растение. Высотой 10–30 см. Корнеклубни продолговатые, яйцевидные, тупозаострённые, бугорчатые. Листья остроконечные, широкоовальные или яйцевидные, собраны в прикорневую розетку. Цветонос железисто-опушённый, односторонне колошвидный, спирально закрученный, состоит из 20–50 мелких цветочков. Доли околоцветника белые, внутренние – языковидные, наружные – линейно-ланцетные, туповатые. Губа тупая, без шпорца, продолговато-яйцевидная, слегка расширенная, со слабо волнистым краем. Цветёт в сентябре-октябре, в отдельные годы – ноябре. Особенностью этой орхидеи является практически постоянная вегетация. Старая розетка отмирает ко времени цветения, новая начинает развиваться в начале лета.

Стевениелла сатириовидная (*Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schechter.). Реликтовый переднеазиатский, монотипный вид. Название получил в честь исследователя флоры Кавказа Христиана Стевена. В России отмечается северо-восточная граница его ареала. Встречается редко, единичными экземплярами преимущественно на затенённых участках с достаточным увлажнением, в светлых лиственных и смешанных лесах, на опушках, среди кустарников, на каменистых склонах, часто на известняковой почве. Включён в Красные книги РФ (2008) (категория и статус – 1), Краснодарского края (2017) (категория и статус – 2 ИС «Исчезающие»), Республики Дагестан (2009), Республики Адыгеи (2012), Республики Крым (2015) и г. Севастополя (2016), а также в Красный список МСОП (2011), как находящийся под угрозой исчезновения в соответствии с критериями B2ab(iii,v).

Многолетнее травянистое растение, с маленьким яйцевидным клубнем, ежегодно сменяющимся. Высотой 15–35 см. Прочным стеблем. Характерной особенностью этого вида является наличие одного ланцетовид-

ного листа, длиной до 9 см. Соцветие – многоцветковый густой колос, длиной 5–13 см. Три верхние доли околоцветника срослись в шлем яйцевидной формы, бордово-зелёного и зелёного цвета, длиной 3–4 мм. Две наружные доли свободные, узкие. Губа с раздвоенным шпорцем на конце, буровато-зелёная, у основания бордовая. Цветёт в апреле-мае.

В результате проведённых наблюдений выделены сроки цветения орхидей (табл. 2). Самое раннее цветение отмечалось у *Orchis mascula* – в конце марта. Из весеннецветущих орхидей также выделены *Orchis provincialis*, *Steeniola satyrioides*, *Listera ovata*. Поздневесеннее и летнее цветение у *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Ophrys oestrifera*, *Platanthera chlorantha*, *Serapias vomeracea*. Осеннее цветение отмечено у одного вида – *Spiranthes spiralis*.

Таблица 2

Сроки цветения представителей семейства Orchidaceae генетической коллекции ФИЦ СЦ РАН

Объект	Период цветения											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Anacamptis pyramidalis</i>						■						
<i>Listera ovata</i>					■							
<i>Ophrys apifera</i>						■						
<i>Ophrys oestrifera</i>						■						
<i>Orchis mascula</i>				■	■	■						
<i>Orchis provincialis</i>				■	■	■						
<i>Platanthera chlorantha</i>						■						
<i>Serapias vomeracea</i>						■						
<i>Spiranthes spiralis</i>									■	■		
<i>Steeniola satyrioides</i>					■							

Учитывая уникальность и декоративность изучаемых представителей сем. Orchidaceae выделены характерные особенности в строении соцветий и цветков (табл. 3). Так, установлено, что больше всего в коллекции

видов с бело-зелёными оттенками окраски цветка – 4 таксона, остальных по 2: бордовые, пурпурные, со сложным рисунком. Для каждого вида выделены их особенности, в том числе, наличие шпорца, особенного строения губы и т. д.

Таблица 3

**Основные характеристики
цветков и соцветий видов из семейства Orchidaceae
генетической коллекции ФИЦ СЦ РАН**

Объект	Тип соцветия	Количество цветов в соцветии, шт.	Окраска цветка	Особенности в строении
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	плотный пирамидальный колос	25–70	разнообразная, от белого до малинового	губа с выростом
<i>Listera ovata</i>	узкая кисть	15–30	зелёная	губа надрезана на 2 узкие лопасти
<i>Ophrys apifera</i>	редкий колос	4–15	розовый, бордовый, жёлтый	вздутая губа со сложным рисунком
<i>Ophrys oestriifera</i>	редкий колос	4–15	розовый, бордовый, жёлтый	вздутая губа со сложным рисунком
<i>Orchis mascula</i>	редкий широкоцилиндрический колос	15–40	разные оттенки пурпурного	губа с пурпурными точками
<i>Orchis provincialis</i>	широкоцилиндрический колос	10–18	беловато-жёлтый, кремовый	губа с пурпурными точками
<i>Platanthera chlorantha</i>	редкая кисть	30–50	белый	острый шпорец
<i>Serapias vomeracea</i>	короткий колос	5–12	бордовый	длинная, широкая губа
<i>Spiranthes spiralis</i>	узкий колос	20–50	беловато-зелёный	спиралевидный колос
<i>Steniella satyrioides</i>	короткий колос	5–12	бордово-зелёный	шлем

Таким образом, в коллекции ФИЦ СЦ РАН мобилизовано и поддерживается 10 видов редких орхидей. Согласно Красной книге Российской Федерации, из 10 видов, содержащихся в коллекции, статус

редкости 1 имеют 3 вида; 2 – 2; 3 – 3. В Красную книгу Краснодарского края включены все изучаемые виды, 4 вида имеют статус 2, 6 – статус 3. В результате проведённых наблюдений установлены сроки и особенности цветения. Самое раннее цветение отмечалось у *Orchis mascula* в конце марта. Из весеннецветущих орхидей также выделены *Orchis provincialis*, *Steveniella satyrioides*, *Listera ovata*. Поздневесеннее и летнее цветение – у *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Ophrys oestrifera*, *Platanthera chlorantha*, *Serapias vomeracea*. Осеннее цветение отмечено у одного вида – *Spiranthes spiralis*. Учитывая уникальность и декоративность изучаемых представителей сем. Orchidaceae выделены характерные особенности в строении соцветий и цветков. Так, установлено, что больше всего в коллекции видов с бело-зелёными оттенками окраски цветка – 4 таксона, остальных по 2: бордовые, пурпурные, со сложным рисунком. Для каждого вида выделены их особенности, в том числе, наличие шпорца, особенного строения губы и т. д.

Публикация подготовлена в рамках реализации
ГЗ ФИЦ СЦ РАН № FGRW-2021-0008

Список литературы

1. Аверьянова Е.А. *Epipactis pontica* Taubenheim – новый вид во флоре России Turczaninowia. 2013; 16(3) : 38-43. DOI: 10.14258/turczaninowia.16.3.7
2. Аверьянов Л.В. Орхидные (Orchidaceae) Средней России, Turczaninowia. 2000; 3 (1) : 30-53.
3. Аверьянова Е.А. Проблемы и перспективы охраны Орхидных (Orchidaceae) Сочинского Причерноморья, Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2014; 13 : 5-10.
4. Аверьянова Е.А., Скипина К.П. Дикорастущие орхидеи колхидского леса – перспективные объекты цветоводства, Субтропическое и декоративное садоводство. 2012; 47 : 45-54.
5. ИАС ООПТ России. 2022, URL: <http://oopt.aari.ru/> Ссылка активна на 22.11.2022.
6. Коновалова Т.Ю. Виды природных орхидей, наиболее перспективные для цветоводства в Средней полосе России: Цветоводство: история, теория, практика: материалы VII междунар. научн. конф., 24-26 мая 2016 г. Минск, Минск: Конфидо, 2016; 141-143.
7. Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы) / Адм. Краснодар. края, отв. ред. С.А. Литвинская [и др.]. 3-е изд. Краснодар, 2017, 850 с. ISBN: 978-5-6040022-6-1.
8. Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008, 855 с. ISBN: 978-5-87317-476-8.
9. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М., 1975, 27 с.
10. Тимухин И.Н., Туниев Б.С. Атлас редких видов растений Сочинского национального парка и Сочинского Причерноморья, Научные труды Сочинского национального парка, Сочи: Оптима, 2018; 11 : 136-211.

11. Сиротюк Э.А., Шадже А.Е., Гунина Г.Н. Новые данные о распространении и состоянии популяций редких видов семейства Orchidaceae Juss. во флоре Республики Адыгея, Вестник ТвГУ. Сер.: Биология и экология, 2020; 1(57) : 187-198. DOI: 10.26456/vtbio140.
12. Солодько А.С., Кирий П.В. Красная книга Сочи. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Т.1. Растения и грибы, Сочи, 2002, 148 с.
13. Слепченко Н.А. Редкие и исчезающие виды орхидей в коллекции ФИЦ СНИЦ РАН, Ботанические сады как центры изучения и сохранения фиторазнообразия: труды Международ. науч. конференция, посвященной 140-летию Сибирского ботанического сада Томского государственного университета, 28–30 сентября 2020 г. Томск, Томск: Изд-во Томского гос. Университета, 2020, 170-172. DOI: 10.17223/978-5-94621-956-3-2020-54.
14. Слепченко Н.А., Слепченко К.В. Биологическое разнообразие видов природной флоры в коллекции ФИЦ СНИЦ РАН, Влияние изменения климата на биологическое разнообразие и распространение вирусных инфекций в Евразии: мат-лы XXIII междунар. науч. конф. с элементами науч. школы для молодых учёных, посвященной 90-летию Дагестанского гос. университета, 16-17 октября 2021 г. Махачкала, Махачкала: Алеф, 2021; 278-282. ISBN: 978-5-00128-843-5.
15. Широков А.И., Салохин А.В., Исаев С.С., Сырова В.В. Результаты создания коллекции орхидных в ботаническом саду ИББМ ННГУ, Охрана и культивирование орхидей: материалы XI междунар. конф., 25–28 мая 2018 г. Нижний Новгород, Нижний Новгород: ННГУ, 2018; 31-32.
16. Chase M.W., Cameron K.M., Freudenstein J.V., Pridgeon A.M., Salazar G., van den Berg C., Schuiteman A. An updated classification of Orchidaceae, Botanical Journal of the Linnean Society. 2015; 177(2) : 151-174. DOI: 10.1111/boj.12234.
17. Popovich A.V., Averyanova E.A., Shagarov L.M. Orchids of the Black Sea coast of Krasnodarsky Krai (Russia): current state, new records, conservation, Nature Conservation Research. 2020; 5 (Suppl. 1) : 46-68. DOI: 10.24189/ncr.2020.047.
18. Ryndin A.V., Kulyan R.V. and Slepchenko N.A. Conserving biodiversity of plant genetic collections in FRC SSC of RAS, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 2022; 1045 : 012130. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012130.
19. Ryndin A., Slepchenko N., Kulyan R. Introduction and selection studies at the Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, BIO Web of Conferences. 2021; 34 : 02009. DOI: 10.1051/bioconf/20213402009.
20. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1, URL: <https://www.iucnredlist.org/support/donate>. The link is active on 20.11.2022.
21. 'WFO (2022): World Flora Online. Published on the Internet; URL: <http://www.worldfloraonline.org>. The link is active on 20.11.2022.

References

1. Averyanova E.A. *Epipactis pontica* Taubenheim – new species for the flora of Russia, Turczaninowia. 2013; 16(3) : 38-43. DOI: 10.14258/turczaninowia.16.3.7.
2. Averyanov L.V. Orchids (Orchidaceae) of the Middle Russia, Turczaninowia. 2000; 3(1) : 30-53.
3. Averyanova E.A. Problems and prospects of Orchids conservation (Orchidaceae) in Sochi Black Sea Region, Problems of Botany in Southern Siberia and Mongolia. 2014; 13 : 5-10.
4. Averyanov L.V., Skipina K.P. Wild Orchidaceae of the chalcis forest as prospective objects in floriculture, Subtropical and ornamental horticulture. 2012; 47 : 45-54.
5. IAS OOPT RF. 2022, URL: <http://oopt.aari.ru/> Ac The link is active on 22.11.2022.
6. Konovalova T.Y. The most promising species of native orchids for floriculture in Central

- Russia: Floriculture: history, theory, practice: proceedings of the VII International Scientific Conference, May 24-26, 2016, Minsk, Minsk: Confido, 2016; 141-143.
7. Red book of Krasnodar territory (Plants and fungi) / Administration of the Krasnodar territory, Litvinskaya S.A. III edition. Krasnodar, 2017, 850 p. ISBN: 978-5-6040022-6-1.
8. Red Data Book of Russian Federation (plants and fungi). Moscow: KMK Scientific Press Ltd., 2008, 855 p. ISBN: 978-5-87317-476-8.
9. Methods of phenological observations in the botanical gardens of the USSR, M., 1975, 27 p.
10. Timukhin I.N., Tuniyev B.S. Atlas of rare species of plants of the Sochi National Park and Sochi Black Sea coast, Proceedings of the Sochi National Park, Sochi: Optima, 2018; 11 : 136-211.
11. Sirotiuk E.Y., Shadge A.E., Gunina G.N. New data on the distribution and populations of rare species of the family Orchidaceae Juss. in the flora of the Republic of Adygea, Herald of Tver state university. Series: Biology and Ecology, 2020; 1(57) : 187-198. DOI: 10.26456/vtbio140.
12. Solodko A.S., Kiriya P.V. The Red Book of Sochi. Rare and endangered species. Vol.1. Plants and fungi, Sochi, 2002, 148 p.
13. Slepchenko N.A. Rare and endangered species orchids in the collection of FRC SSC RAS, Botanical Gardens as Centers for Study and Conservation of Phyto-Diversity: proceedings of the International Scientific Conference dedicated to the 140th anniversary of the Siberian Botanical Garden of Tomsk State University, September 28-30, 2020 Tomsk, Tomsk: TSU Press, 2020, 170-172. DOI: 10.17223/978-5-94621-956-3-2020-54.
14. Slepchenko N.A., Slepchenko K.V. Biological diversity of natural flora species in the collection in FRC SSC of RAS, The impact of climate change on biological diversity and the spread of viral infections in Eurasia: proceedings of the XXIII International scientific conference with elements of scientific schools for young scientists dedicated to the 90th anniversary of the Dagestan State University, October 16-17, 2021 Makhachkala, Makhachkala: Aleph; 278-282. ISBN: 978-5-00128-843-5.
15. Shirokov A.I., Salokhin A.V., Isaev S.S., Syrova V.V. The results of the creation of the orchid collection in the Botanical garden of the IBBM UNN, Protection and cultivation of orchids: proceedings XI International conference, May 25-28, 2018 Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod: UNN, 2018; 31-32.
16. Chase M.W., Cameron K.M., Freudenstein J.V., Pridgeon A.M., Salazar G., van den Berg C., Schuiteman A. An updated classification of Orchidaceae, Botanical Journal of the Linnean Society. 2015; 177(2) : 151-174. DOI: 10.1111/boj.12234.
17. Popovich A.V., Averyanova E.A., Shagarov L.M. Orchids of the Black Sea coast of Krasnodarsky Krai (Russia): current state, new records, conservation, Nature Conservation Research. 2020; 5(Suppl. 1) : 46-68. DOI: 10.24189/ncr.2020.047.
18. Ryndin A.V., Kulyan R.V. and Slepchenko N.A. Conserving biodiversity of plant genetic collections in FRC SSC of RAS, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 2022; 1045 : 012130. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012130.
19. Ryndin A., Slepchenko N., Kulyan R. Introduction and selection studies at the Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, BIO Web of Conferences. 2021; 34 : 02009. DOI: 10.1051/bioconf/20213402009.
20. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1, URL: <https://www.iucnredlist.org/support/donate>. The link is active on 20.11.2022.
21. 'WFO (2022) : World Flora Online. Published on the Internet; URL: <http://www.world-floraonline.org>. The link is active on 20.11.2022.

**REPRESENTATIVES
OF ORCHIDACEAE FAMILY FROM THE GENETIC COLLECTION
IN FRC SSC OF RAS**

Slepchenko N.A., Slepchenko K.V.

*Federal Research Centre
the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences,
Sochi, Russia, e-mail: otd-flora@mail.ru*

In Sochi Black Sea region, the Orchid family (Orchidaceae) is represented by 52 taxa. One of the most effective methods for preserving rare plants is introduction. The genetic collection of orchidaceous family, or the Orchid family (Orchidaceae) from FRC SSC of RAS, is represented by 10 species: *Anacamptis pyramidalis*, *Platanthera chlorantha*, *Ophrys apifera*, *Ophrys oestrifera*, *Serapias vomeracea*, *Spiranthes spiralis*, *Steveniella satyrioides*, *Listera ovata*, *Orchis mascula*, *Orchis provincialis*. The research was carried out at the experimental base of the Centre in Razdolnoye village. According to the Red Book of the Russian Federation, out of 10 species contained in the collection, 3 species have the status of rarity 1; 2 – 2; 3 – 3. The Red Book of the Krasnodar Territory includes all the studied species, 4 species have the status of 2, 6 – the status of 3, 4 species are relics. As a result of the observations, the terms and features of flowering have been established. The earliest flowering was observed in *Orchis mascula* at the end of March. *Orchis provincialis*, *Steveniella satyrioides*, *Listera ovata* were also recorded from spring-flowering orchids. Late spring and summer flowering were recorded in *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Ophrys oestrifera*, *Platanthera chlorantha*, *Serapias vomeracea*. Autumn flowering was noted in one species – *Spiranthes spiralis*. Considering the uniqueness and decorativeness of the studied representatives of Orchidaceae family, characteristic features in the structure of inflorescences and flowers have been identified. So, it has been found that most of the species in the collection have white-green shades of flower colour (4 taxa), the rest are 2: burgundy, purple, with a complex pattern. For each species, their features have been highlighted, including the presence of a spur, a special labellum structure, etc.

Key words: Orchidaceae, collection, introduction, rare and endangered species, biodiversity, species from natural flora.