

Редкие и исчезающие виды растений учебного ботанического сада Кубанского государственного университета

Rare and endangered plant species of the Kuban State University Botanical Garden

Керопян А. А., Нагалеvский М. В., Букарева О. В., Яненко Т. Г.

Keropyan A. A., Nagalevsky M. V., Bukareva O. V., Yanenko T. G.

*Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия. E-mail: Anzhelikakeropyan@icloud.com
Kuban State University, Krasnodar, Russia*

Реферат. В работе представлены результаты исследований по редким и исчезающим видам растений, произрастающим на территории учебного ботанического сада Кубанского государственного университета. Составлен систематический список, насчитывающий 88 видов растений из 62 родов и 40 семейств, занесённых в региональную Красную книгу. Проведён таксономический анализ, показывающий преобладающие семейства, а также распределение изучаемой флоры на монотипные, олиготипные и политипные семейства. Анализ жизненных форм по системе И. Г. Серебрякова показал, что преобладают многолетние травы, наименьшее количество видов относится к однолетним травам. Экологический анализ проводился по двум группам экоморф: по отношению к свету и влаге. Среди гелиоморф преобладают гелиофиты. Среди гидроморф преобладают ксерофиты. По данным зоологического анализа выявлено, что из 88 видов коллекции редких и исчезающих растений Учебного ботанического сада КубГУ 34 вида занесено в Красную книгу РФ. Приведена зоологическая характеристика изучаемой флоры ботанического сада КубГУ. Для выявления изменения состояния флоры, а также наглядности пополнения коллекции учебного ботанического сада КубГУ, проведена сравнительная характеристика изменения категорий видов растений, произрастающих на территории учебного ботанического сада в период с 1994 по 2017 гг.

Ключевые слова. Анализ жизненных форм, редкие растения, зоологический анализ, таксономический анализ, учебный ботанический сад, экологический анализ.

Summary. The paper presents the results of research on rare and endangered plant species growing on the territory of the Educational Botanical Garden of the Kuban State University. A systematic list of 88 plant species from 62 genera and 40 families listed in the regional Red Book has been compiled. A taxonomic analysis was carried out showing the predominant families, as well as the distribution of the studied flora into monotypic, oligotypic and polytypic families. The analysis of life forms according to the I. G. Serebryakov system showed that perennial grasses predominate, the smallest number of species refers to annual grasses. Ecological analysis was carried out on two groups of ecomorphs: in relation to light and moisture. Among the heliomorphs, heliophytes predominate. Xerophytes predominate among hygromorphs. According to the data of the zoological analysis, it was revealed that out of 88 species of the collection of rare and endangered plants of the Kuban State University Botanical Garden, 34 species are listed in the Red Book of the Russian Federation. The zoological characteristics of the studied flora of the KubGU Botanical Garden are given. In order to identify changes in the state of flora, as well as clarity of replenishment of the collection of the Educational Botanical Garden of the Kuban State University, a comparative characteristic of changes in the categories of plant species growing on the territory of the Educational Botanical Garden in the period from 1994 to 2017 was carried out.

Key words. Analysis of life forms, rare plants, zoological analysis, taxonomic analysis, educational botanical garden, ecological analysis.

Введение. Учебные ботанические сады являются основой научно-исследовательской деятельности. Основными целями являются создание и сохранение в искусственных условиях коллекций живых растений (особенно редких и исчезающих видов); сохранение, изучение и обогащение генофонда растений природной и культурной флоры; осуществление учебной, образовательной и инновационной деятельности. Учебный ботанический сад Кубанского государственного университета – первый в истории Кубани ботанический сад. Основным назначением сада с момента основания является интродукция, изучение и показ растений всех географических областей земного шара. К моменту открытия ботанического сада в его коллекциях было всего лишь 100 таксонов, к 1990 г. – 1000, сейчас более 2500 таксонов. С каждым годом коллекции увеличиваются, становится необходимым систематизиро-

вать данные для улучшения работы сада в целом. Для более чёткой проработки нужно рассматривать коллекции отдельно по каждой категории. В данной работе рассматриваются растения, занесённые в Красную книгу Краснодарского края, поскольку сохранение редких и исчезающих видов является наиболее актуальной проблемой в период повышенной антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Материалы и методы. Объектом исследования является коллекция редких и исчезающих растений учебного ботанического сада Кубанского государственного университета. Материалом для написания работы являются полевые записи и дневники, фотографии, а также литературные данные. В результате работы произведена инвентаризация коллекции редких видов растений ботанического сада КубГУ с использованием актуальных изданий Красных книг Российской Федерации (2008), а также Краснодарского края (1994, 2007, 2017). Было насчитано более 105 видов редких растений, из которых 88 занесено в Красную книгу Краснодарского края (2017). При экологическом анализе использовалась классификация экологических групп (Миркин, Розенберг, 1983). Данная методика основывается на отношении растений к влаге и освещённости. Жизненные формы растений выделялись согласно классификации И. Г. Серебрякова (1962). При созологическом анализе определялись категория и статус видов. Проводилась сравнительная характеристика изменения статуса видов с 1994 по 2017 гг.

Результаты. В ходе работы был составлен систематический список, насчитывающий 88 видов растений из 62 родов и 40 семейств, занесённых в региональную Красную книгу.

Преобладающими в видовом отношении семействами являются: Яснотковые (Lamiaceae) – 8 видов, что составляет 9 % от общего количества, Мятликовые (Poaceae) – 7 видов, что составляет 8 % от общего количества видов. Большинство семейств (39 %) насчитывают по 1–2 вида, например: Нимфейные (Nymphaeaceae), Лещиновые (Corylaceae), Молочайные (Euphorbiaceae), Маковые (Papaveraceae) и др.

В результате таксономического анализа было выявлено, что к монотипным относится 20 семейств: Вербеновые (Verbenaceae), Рогульниковые (Trapaeeae), Тиссовые (Taxaceae) и др. К олиготипным – 16 семейств: Лилейные (Liliaceae), Молочайные (Euphorbiaceae), Маковые (Papaveraceae) и др. К политипным – 4 семейства: Лютиковые (Ranunculaceae), Мятликовые (Poaceae), Яснотковые (Lamiaceae), Касатиковые (Iridaceae).

Анализ жизненных форм по И. Г. Серебрякову (1962) (рис. 1) показал, что большинство видов – многолетние травы – 66 % (58 видов): *Adonis vernalis* L., *Anemone blanda* Schott et Kotschy, *Helleborus caucasicus* C. Koch ex A. Braun, *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill, *Allium albidum* Fisch. ex Bieb. и др. Кустарников насчитывается 11 видов, что составляет 13 %: *Cerasus mahaleb* (L.) Mill, *Potentilla fruticosa* L., *Buxus colchica* Pojark., *Ficus carica* L., *Hypericum xylosteifolium* (Spach) N. Robson, *Juniperus oxycedrus* L. и др. Деревья составляют 9 % (8 видов) – *Diospyrus lotus* L., *Juniperus excelsa* Bieb. и др.

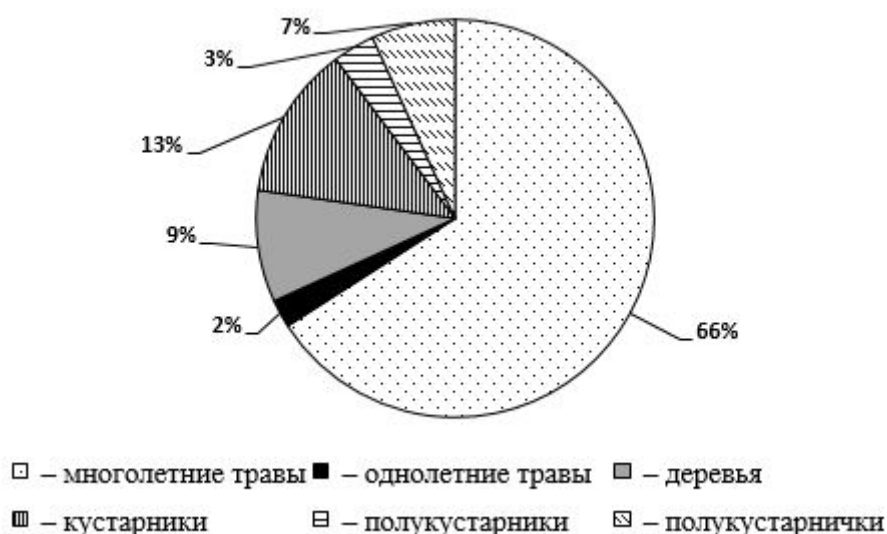


Рис. 1. Соотношение жизненных форм охраняемых видов растений из коллекции учебного ботанического сада (по И. Г. Серебрякову, 1962).

Наименьшее количество видов относится к однолетним травам – 2 вида, что составляет 2 %: *Trapa natans* L., *Glaucium flavum* Crantz. Полукустарниками являются 3 вида (3 %): *Clematis integrifolia* L., *Artemisia salsoloides* Willd., *Hypericum androsaemum* L. Оставшиеся виды относятся к полукустарничкам – 6 видов (7 %): *Scutellaria novorossica* Juz., *Thymus helendzhicus* Klock. et Schost., *Thymus majkopensis* Klock. et Schost., *Thymus markhotensis* Maleev, *Jurinea stoechadifolia* (Bieb.) DC., *Asperula lipskyana* V. Krecz.

Экологический анализ проводился по двум группам экоморф: по отношению к свету и влаге.

По отношению к свету (рис. 2) преобладают гелиофиты – 72 вида, что составляет 82 %: *Adonis vernalis* L., *Asphodeline lutea* (L.) Reichenb., *Salvia aethiopus* L. и др.

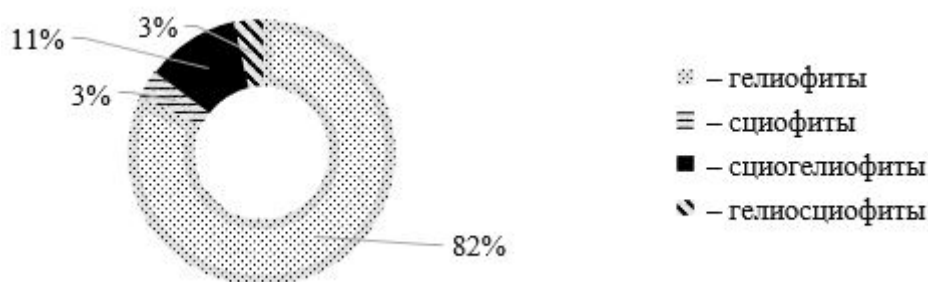


Рис. 2. Соотношение экологических групп по отношению к свету охраняемых видов растений из коллекции учебного ботанического сада.

Наименьшее количество видов относится к гелиосциофитам и сциофитам – по 3 вида, что составляет 3 % от общего количества. Гелиосциофиты: *Galanthus alpinus* Sosn., *Platanthera chlorantha* (Gust.) Reichenb., *Paeonia daurica* Anders. Сциофиты: *Epimedium pinnatum* Fisch. subsp. *colchicum* (Boiss.) N. Busch, *Staphylea colchica* Stev., *Staphylea pinnata* L.

По отношению к влаге (рис. 3) преобладают ксерофиты – 29 видов (36 %): *Potentilla fruticosa* L., *Potentilla taurica* Willd., *Artemisia salsoloides* Willd. и др.

Меньше всего насчитывается гигрофитов – 2 вида (*Leucojum aestivum* L., *Hippuris vulgaris* L.) и гигромезофитов – 2 вида (*Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Vitex agnus-castus* L.), составляющие по 2 % от общего количества.

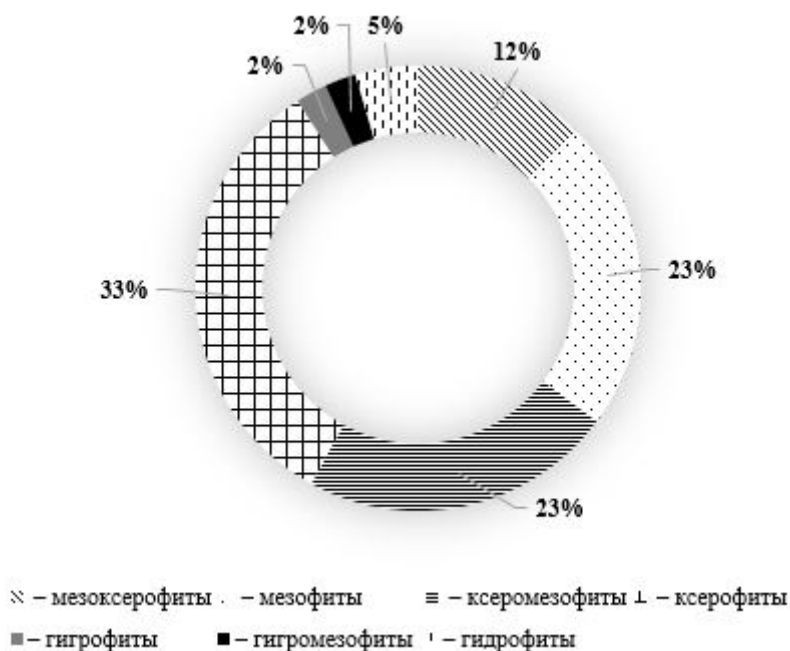


Рис. 3. Соотношение экологических групп по отношению к влаге охраняемых видов растений из коллекции учебного ботанического сада.

Выявлено, что из 88 видов коллекции редких и исчезающих растений ботанического сада КубГУ 34 вида занесено в Красную книгу РФ (табл.).

Таблица

Соотношение видов растений из коллекции учебного ботанического сада КубГУ по категориям редкости по данным Красных книг

Красная книга Краснодарского края (2017)		Красная книга РФ (2008)	
Категория и статус*	Количество видов	Категория и статус**	Количество видов
1 КС	12	1	4
2 ИС	18	2	17
3 УВ	58	3	12
-	-	4	1
Всего	88	Всего	34

Примеч.: * Категории Красной книги Краснодарского края, характеризующие степень угрозы исчезновения таксона в естественной среде: 1 – «находящиеся в критическом состоянии» или 1КС; 2 – «исчезающие» или 2ИС; 3 – «уязвимые» или 3УВ. ** Категории Красной книги РФ: 1 – под угрозой исчезновения; 2 – сокращающийся в численности; 3 – редкий; 4 – неопределённый по статусу.

Из исследуемых 88 видов растений в Красную книгу Краснодарского края 1994 г. было занесено 38 видов (*Trapa natans* L., *Staphylea pinnata* L., *Pinus pallasiana* D. Don., *Juniperus excelsa* Bieb. и др.). В Красную книгу Краснодарского края 2007 г. – 71 вид (*Vitex agnus-castus* L., *Taxus baccata* L., *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult., *Tulipa gesneriana* L. и др.) (рис. 4).

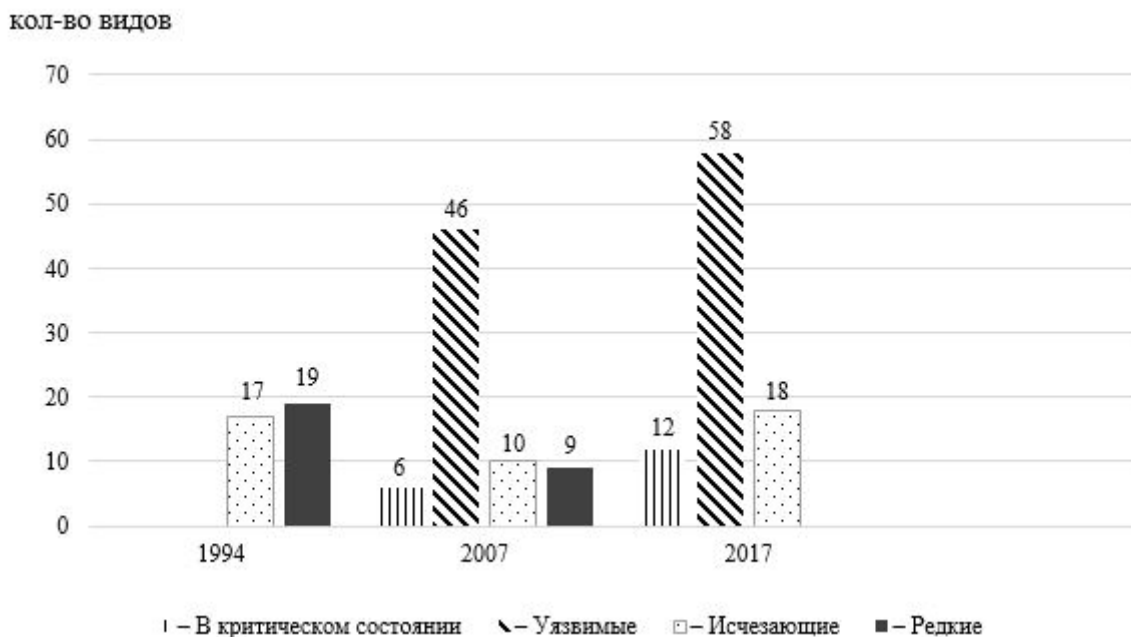


Рис. 4. Сравнительная характеристика изменения категорий видов растений из коллекции учебного ботанического сада с 1994 по 2017 гг.

В период с 1994 по 2007 гг. в Красную книгу Краснодарского края добавилось 33 новых видов, произрастающих в Учебном ботаническом саду КубГУ (*Clematis integrifolia* L., *Helleborus caucasicus* C. Koch ex A. Braun, *Allium albidum* Fisch. ex Bieb., *Allium candolleianum* Albov и др.). Из уже занесённых изменили свой статус следующие виды: из статуса «исчезающие» на статус «уязвимые» – 7 видов (*Adonis vernalis* L., *Stipa pulcherrima* C. Koch, *Colchicum umbrosum* Stev., *Buxus colchica* Pojark. и др.); из статуса «исчезающие» на статус «в критическом состоянии» – 1 вид (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.); из статуса «редкий» на статус «уязвимый» – 14 видов (*Amygdalus nana* L., *Iris notha* Bieb., *Diospyrus lotus* L., *Erytronium caucasicum* Woronow и др.); из статуса «редкий» на статус «исчезающий» – 2 вида (*Asphodeline*

tenuior (Fisch. ex Bieb.) Ledeb., *Artemisia salsoloides* Willd.); из статуса «редкий» на статус «в критическом состоянии» – 1 вид (*Papaver orientalis* L.). 12 видов свой статус не изменили *Anemone blanda* Schott et Kotschy, *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski, *Stipa syreistschikowii* P. A. Smirn и др.). В Красной книге 2007 г. 1 вид уже не числится (*Cyclamen coum* Mill. subsp. *caucasicum* (C. Koch) O. Schwarz).

В период с 2007 по 2017 гг. в Красную книгу Краснодарского края добавилось 17 новых видов (*Salvia aethiopus* L., *Thymus helendzhicus* Klock. et Schost., *Thymus majkopensis* Klock. et Schost., *Thymus markhotensis* Maleev и др.). Из уже занесённых видов из статуса «редкий» на статус «уязвимый» перешло – 8 видов (*Anemone blanda* Schott et Kotschy, *Helleborus caucasicus* C. Koch ex A. Braun, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, и др.); из статуса «редкий» на статус «исчезающий» – 1 вид (*Betonica abchasica* (Grossh.) Chinth.); из статуса «уязвимый» на статус «исчезающий» – 9 видов (*Asperula lipskyana* V. Krecz, *Scutellaria novorossica* Juz., *Iris notha* Bieb., *Tulipa gesneriana* L. и др.); из статуса «исчезающий» на статус «в критическом состоянии» – 3 вида (*Stipa syreistschikowii* P. A. Smirn., *Corylus colurna* L. *Artemisia salsoloides* Willd.). Большинство видов (49) не изменили свой охранный статус (*Paeonia daurica* Anders., *Pinus pallasiana* D. Don, *Taxus baccata* L. и др.).

Таким образом, за последние десятилетия количество редких и исчезающих видов растений резко увеличилось в связи с усиленным антропогенным воздействием. Изучение особенностей биологии и экологии данных видов, а также их культивирование в ботанических садах способствует сохранению редких видов с целью последующей их реинтродукции в природу.

ЛИТЕРАТУРА

- Красная книга Краснодарского края* / отв. ред. В. Я. Нагалецкий. – Краснодар: Адм. Краснодар. края, 1994. – 285 с.
- Красная книга Краснодарского края* (Растения и грибы) / отв. ред. С. А. Литвинская. – 2-е изд. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. – 640 с.
- Красная книга Краснодарского края*. Растения и грибы / отв. ред. С. А. Литвинская. – 3-е изд. – Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. – 850 с.
- Красная книга Российской Федерации* (растения и грибы) / сост. Р. В. Камелин и др. – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. – 855 с.
- Миркин Б. М., Розенберг Г. С.** Толковый словарь современной фитоценологии. – М.: Наука, 1983. – 135 с.
- Серебряков И. Г.** Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. – М.: Высшая школа, 1962. – 378 с.