

**«СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ
РАСТЕНИЙ КАВМИНВОД
В 2022 Г»**

Кельина Елена Александровна

СОШ№9, г. Ессентуки, Ставропольский край, Ekelina0@gmail.com

Аннотация: статья посвящена проблеме исчезновения редких и исчезающих видов растений в особо охраняемом эколого-курортном регионе Российской Федерации Кавказские Минеральные Воды.

Ключевые слова: экология; исчезающие растения; Красная книга; КМВ.

Elena Kelina

(Russia)

**"THE STATE OF POPULATIONS OF RARE AND ENDANGERED
PLANTS KAVMINVOD IN 2022"**

Annotation: the article is devoted to the problem of the disappearance of rare and endangered plant species in the specially protected ecological and resort region of the Russian Federation Caucasian Mineral Waters. **Annotation:** the article is devoted to the problem of the disappearance of rare and endangered plant species in the specially protected ecological and resort region of the Russian Federation Caucasian Mineral Waters.

Keywords: ecology; endangered plants; Red Book; CMS. **Keywords:** ecology; endangered plants; Red Book; CMS.

Актуальность работы обусловлена необходимостью изучения и сохранения природного ландшафта особо охраняемого эколого-курортного региона КМВ, а также уникального генофонда флоры в условиях усиливающейся антропогенной нагрузки и возрастающей скорости исчезновения редких биологических видов. Цель работы: инвентаризация редких и исчезающих растений КМВ. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы: метод экспедиционного маршрутного обследования района, метод фотографирования, метод оценки состояния отдельных территорий, метод стационарной обработки полевых материалов, включающий определение растений, культивирование и реинтродукция растений проводятся под руководством сотрудников Перкальского дендропарка. Растения культивируются на участках МБУ ДО «ЦРТДиЮ» г. Ессентуки. Посадочный материал предоставляет Перкальский дендропарк.

Полевые исследования природных комплексов КМВ проводились автором данной работы в 2021–2022 г.г. В работе также использованы материалы работ «ЦРТДиЮ» г. Ессентуки. Работа выполняется на юге Ставропольского края, в районе Кавказских Минеральных Вод, который входит в особо охраняемый эколого-курортный регион Российской Федерации КМВ, совпадающий с территорией Верхнекумского флористического района (Меницкий, 1991). Район исследования расположен в бассейне водосбора реки Подкумок, включает два типа ландшафта – долинный на юго-западе и равнинный.

Результаты исследования

1. МАК ПРИЦВЕТНИКОВЫЙ *Papaver bracteatum* Lindl. Статус 1(Е).

В 2022 г. две благополучные популяции мака прицветникового, по нашей оценке, присутствуют на горе Бештау – севернее 14-ти километровой дороги на её южном отроге, на вершине «Два брата». Исчезающая популяция мака прицветникового 13.06.22 г. наблюдалась на Козьих скалах (восточный отрог горы Бештау), где количество мака за последние 5 лет уменьшилось почти на порядок. Сохранились 5 отцветших растений. Не обнаружена самая южная

небольшая популяция мака. В середине июня 2021г. популяция цветущего мака прицветникового наблюдалась на северном крутом склоне у вершины горы Шелудивой. 16 растений обитают на луговой поляне. В июне 2022г. одно растение обнаружено у вершины горы. Не найдены растения мака в районе юго-восточного подножия. По-видимому, эта популяция вытоптана отарой овец.

2. ЧЕРЕШ (ЭРЕМУРУС) ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫЙ *Eremurus spectabilis* Vieb. Семейство Асфodelовые *Asphodelaceae* Juss. Статус 2(V) уязвимый вид. 15.12.19 г. не менее 90% популяции эремуруса на поляне были перекопаны кабаном. К 13.06.22 г. эта поляна заросла злаками, ясенцом кавказским и редкими бесстебельными растениями эремуруса с уже пожелтевшими, сухими листьями. В центре поляны вырос один эремурус с сухим стеблем и без семян. На юго-западном склоне горы Лысой эремурус растёт практически от её подножия до середины склона (высота над уровнем моря 571 – 783м N 44 о 05! 18.2!!; E 43 о 12! 50.2!!). В прошлые годы большая часть растений обильно цвели и плодоносили. 18.06.21 г. растения эремуруса встречались рассеяно в 5-ти балках, не менее 90% стеблей были поражены грибковым заболеванием. 23 июня 2022 г. обнаружено 2 растения эремуруса с семенами (высота над у.м. 479м N 44 о 05! 16.4!!; E 43 о 12! 25.1!!). На луго-степных полянах у юго-восточной вершины горы Машук нами успешно проводится реинтродукция эремуруса представительного.

3. ЛИМОДОРУМ НЕДОРАЗВИТЫЙ *Limodorum abortivum* Статус 1(E), исчезающий вид. Категория III. Популяция лимодорума недоразвитого наблюдалась нами у северного подножия горы Бештау, в километре севернее ж/д ст. Железноводск, вблизи просёлочной дороги к вершине Бештау (высота 693м.у. м. N 44 о 07! 31.5!!; E 43 о 01! 39.1!! – высота 695м у. м. N 44 о 07! 32.1!!; E 43 о 01! 39.4!!). 11.06.20г. популяция лимодорума недоразвитого наблюдалась в западной и восточной частях дороги к вершине Бештау. В западной части популяции обнаружено 42 растения лимодорума, высотой 30 – 45 см, из них цветущих – 30%. 19.06.22г. в западной части популяции

обнаружено 9 цветущих растений лимодорума недоразвитого на площади около 0,5 га и одно растение в 100 м южнее, в левом борту балки, в которой произрастает красавка кавказская *Atropa caucasica*. В восточной части популяции растений лимодорума не обнаружено.

4. МЕРЕНДЕРА ТРЁХСТОЛБИКОВАЯ *Merendera trigyna* (Adams.) Статус 3(R) сокращающийся вид. Категория V редкий вид. В феврале–марте 2021–2022 гг. в ходе специальных поисков на участках типичного местообитания (на высоте 700–800 м над у.м.) ни одного растения мерендеры трёхстолбиковой на горе Машук не обнаружено. 27.02.22г. цветущая мерендера трёхстолбиковая наблюдалась нами на водоразделе рек Подкумок–Малый Ессентучок в заказнике «Малый Ессентучок». Растения встречались разрежено, часто на луговых участках и под пологом лесопосадок явора.

5. БЕЗВРЕМЕННИК ЯРКИЙ *Colchicum laetum* Stev. Статус 3 (R). Более 15–ти лет назад популяция безвременника яркого наблюдалась в окрестностях ж/д станции «5–й километр». Растения встречались южнее и севернее автострады, а также у южного холмистого подножия горы Змейка. В последующие годы вся эта популяция была застроена частными домами. На небольших, ещё не застроенных степных участках, растения безвременника не найдены. У подножия горы Кинжал нами безвременник яркий не обнаружен.

6. ЛИСТОВНИК МНОГОНОЖКОВЫЙ *Phyllitis scolopendrium*. Статус 2(V). Популяция листовника расположена в 200–х м южнее туристического объекта «Вечная мерзлота», в 10м западнее тротуара. 30.10.22г. в этой популяции наблюдались 35 растений, растущих на северном склоне скалы на площади 3,5 x 2,5 кв.м. Количество растений листовника за истекший период наблюдения не сократилось.

7. БЕРЕСКЛЕТ КАРЛИКОВЫЙ *Euonymus pana* Vieb. Статус 1(E). В настоящее время на КМВ, видимо, бересклет карликовый растёт лишь на горе Развалка (две небольшие популяции этого вида – у северного и у

восточного подножия горы). До 2013 г. эти популяции были успешны, плодоносили. 30.10.22 г. на этой территории растения бересклета не обнаружены, но возможно, ещё присутствуют выше по склону. Ранее восточная популяция бересклета карликового шириной до 14 м и длиной 30 м наблюдалась вдоль подножия склона горы.

8.ШИПОВНИК УДЛИНЁННОПЛОДНЫЙ *Rosa dolichocarpa* Galushko Статус 1(Е), исчезающий вид. 31.10.12г. популяция шиповника удлинённоплодного сохранялась выше и севернее бетонного сооружения «Вечная мерзлота». Общая площадь популяции около 0,7 га. Плодоносят около 20 растений. В последующие годы эта территория существенно изменилась, засохли все деревья в нижней части склона. 30.10.22г. плодоносящие кусты шиповника удлинённоплодного обнаружены лишь в 13 м севернее бетонного сооружения «Вечная мерзлота». Кусты шиповника выше исчезли.

9.АСТРАКАНТА ЗОЛОТИСТАЯ *Astracantha aurea* (Willd.) Статус 1(Е). Растение обнаружено А.И. Галушко в 1989 г. на скале под названием «Пронеси господи» (гора Бештау). Общая площадь покрытия не превышает 20%. Исчезли (вытоптаны) все растения на тропе и в нижней части популяции. Большинство сохранившихся растений цветут и плодоносят. Сохранились растения в северной части скалы. 10.09.22г. нами учтено в восточной части склона – 24 и 5 одиночных растений и куртин.

10.КАРАГАНА КРУПНОЦВЕТКОВАЯ *Caragana grandiflora* (Bieb.) Статус 1(Е). Стабильная и плодоносящая популяция караганы крупноцветковой наблюдается нами более четверти века. Небольшие кусты не более 30 см высотой растут в трещинах верхнемеловых известняков. 6.11.22г. нами учтено 5 кустов в 2–х м северо–восточнее от устья пещеры, и 9 растений караганы в 30 м выше пещеры.

11.ВИШНЯ СЕРАЯ *Cerasus incana* (Pall.) Статус 2(V). Две небольшие популяции вишни серой наблюдаются нами с 2011г. на южном макросклоне горы Бык (на горы Машук этот вид, по–видимому, исчез). На горе Бык

небольшие популяции вишни серой наблюдаются на юго–восточном и южном склонах горы. 17.06.12г. исследовалось состояние восточной и впервые обнаруженной западной популяций вишни серой. Площадь этой популяции 0,5 га. 30.04.22г. растения наблюдались среди высоких сухих кустов вишни серой и крушины Палласа. В западной популяции обнаружено 10 растений, из них 7 цветущих. 22.10.22г. плодов на растениях вишни серой не обнаружено. С целью реинтродукции саженец вишни серой 65 см высотой с участка ЦРТДиЮ высажен 6.04.18 г. в средней части северного склона Машука (высота над у.м. 814 м. N 44O 03' 22.3"; E 43O 05' 29.1".) на поляне. К осени 2022г. саженец достиг высоты 79 см.

12.КАТРАН СЕРДЦЕЛИСТНЫЙ *Crambe grandiflora* DC. Статус 1(E).

Более четверти века растения катрана сердцелистного культивируются на участках ЦРТДиЮ, откуда семена и растения высаживаются в природную среду. В Пятигорье катран сердцелистный распространён относительно широко, а в Среднегорном районе Кавминвод на Джинальском хребте (на восточной окраине Кисловодска) исчез по причине застройки жилыми домами и при перевыпасе домашними животными. Нами в течение 10 лет проводится реинтродукция этого вида. В настоящее время на склоне хребта растут и плодоносят 10 растений катрана сердцелистного.

13.АСФОДЕЛИНА ЖЁЛТАЯ *Asphodeline lutea* (L.) Reichenb. Статус 0(EX). Более 10 лет растения асфоделины жёлтой культивируются на участках ЦРТДиЮ. Реинтродукция асфоделины жёлтой проводится на склонах Боргустанского и Джинальского хребтов. На Боргустанском хребте, западнее горы Кольцо, 5 растений асфоделины жёлтой плодоносят, в восточной части этого хребта, а также на Джинальском хребте не плодоносят по причине возросшего выпаса домашних животных.

Выводы. В работе приведена многолетняя оценка состояния популяций 13–ти редких и исчезающих видов растений в природных комплексах Особо–охраняемого эколого–курортного региона Российской Федерации КМВ. Популяции охраняемых растений в последние десятилетия испытывают

существенное влияние потепления и нестабильности климата, а также возросший антропогенный пресс на природные комплексы Кавминвод.

С целью введения в культуру редкие и исчезающие растения (асфоделина жёлтая, сумах дубильный, вишня серая, бересклет карликовый, тис ягодный, пион кавказский, катран сердцелистный, ирис жёлтый, мак прицветниковый, эремурус представительный), предоставленные Перкальским дендропарком выращиваются на участке ЦРТДиЮ г.Ессентуки.

Под руководством учёных Перкальского дендропарка исчезающие (и возможно исчезнувшие) растения ежегодно высаживаются в природные комплексы региона КМВ. Успешно проведена реинтродукция асфоделины жёлтой в районе Боргустанского хребта (в окрестностях горы Кольцо), катрана сердцелистного (в укромных местах Джинальского хребта, где плодоносят 10 растений этого вида). На горе Машук в течение 5–ти лет растёт посаженная нами вишня серая. Продолжается реинтродукция мака прицветникового на горе Змейка и ещё 6–ти видов растений в Пятигорье, на Боргустанском и Джинальском хребтах.

В результате исследований состояния популяций растений, внесённых в Красные книги, установлена существенная деградация гляциальных реликтов бересклета карликового и шиповника удлинённоплодного, вызванная потеплением климата и антропогенной нагрузкой. Популяции этих видов за десятилетие сократились на порядок. По этой же причине полностью исчез мезофит мерендера трёхстолбиковая на горе Машук. Сокращается южная популяция мака прицветникового на горе Бештау. Исчезает популяция мака на горе Лысой. Нестабильна популяция лимодорума недоразвитого у северного подножия горы Бештау. Благополучие растений усугубляется чрезмерно возросшим количеством отдыхающих и автотранспорта на этих территориях, а на горе Лысой выпасом отары овец. Соцветия эремуруса представительного на горе Лысой в нынешних климатических условиях поражаются грибковыми болезнями, отчего растение не размножается генеративно.

Деградация популяций катрана сердцелистного и асфоделины жёлтой обусловлены замещением их биотопов антропогенной средой – застройкой, лесопосадками, перевыпасом домашних животных. Исчезли при застройке популяции безвременника яркого в Минераловодском районе и, вероятно, вишни серой на горе Машук. Мак прицветковый исчезает из-за работы карьера на горе Змейка. Умеренный выпас коров необходим для нормального функционирования экосистемы, но большая отара овец превращает территорию пастбища в пустыню. Это происходит на южном склоне горы Лысой и юго–восточном склоне Боргустанского хребта.

Относительно стабильны популяции ореоксерофитов – караганы крупноцветковой на Боргустанском хребте и астраканы золотистой на горе Бештау.

Дальнейшая урбанизация памятников природы и заказников в регионе КМВ недопустима. Для сокращения антропогенного пресса (в том числе автотранспорта) на природные комплексы в особо–охраняемых районах правоохранительным органам необходимо регулярно проводить специальные рейды. Необходимо в полном объёме возобновить лесохозяйственные работы в заказниках Кавминвод. Необходимо продолжить культивирование и реинтродукцию краснокнижных растений.

Фотографии: <https://disk.yandex.ru/i/HJZGfvQGJL0kTg>

Библиография

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения. – :Агропромиздат, 1989. 382.
2. Белоусова Л.С., Денисова Л.В., Редкие растения СССР. М.: Лесная промышленность, 1979. –215с
3. Галушко А.И. Проект пришкольного биологического комплекса. Ставрополь: СГПУ, 1986. –96 с.
4. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. Ростов: РГУ, 1978–1980. Т. 1, 1978. –317 с. Т. 2, 1980. –350 с. Т. 3, 1980. – 327 с.

5. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа, 2-е издание, 1939–1967: Т. 1, Баку: Изд-во.–Азерб. ФАН СССР, 1939. –404 с. Т.2, Баку: Изд-во Азерб. ФАН СССР, 1940. –284 с. Т. 3, Баку: Изд-во Азерб. ФАН СССР, 1944. –322с.Т.4, М.–Л.: Изд. АН СССР, 1950. –314 с. Т. 5, М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1952.–456 с. Т. 6, М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1962. –424 с. Т. 7, М.–Л.: Изд-во. АН СССР, 1967. –894 с.
6. Иванов А.Л. Охраняемые растения окрестностей города Ставрополя. Ставрополь, 1993. –68с.
7. Иванов А.Л. Редкие и исчезающие растения Ставрополя. Ставрополь, СГПУ, 1995. Часть 1 –180 с. Часть 2 –128 с.
8. Иванов А.Л. Красная книга Ставрополя и проблемы её создания //Вестник Ставропольского государственного педагогического университета, 1995, №2. С. 18–22.
9. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и её генезис. Ставрополь: Изд-во СГУ, 1998. –204 с.
10. Иванов А.Л. Конспект флоры Ставрополя. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. – 200 с.
- 11.Кавказские Минеральные Воды. К двухсотлетию 1903–2003 Изд. «Вестник Кавказа» 2003.–400 с.
12. Корнелио М.П. Школьный атлас – определитель растений. М.: Просвещение, 1986.– 255 с.
13. Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране / Под ред. академика А.Л. Тахтаджяна/. Л.: Наука, 1975–204 с.
14. Красная книга СССР. Т. 2. –М.: Лесная промышленность, 1984. –478 с.
15. Красная книга РСФСР. Т. 2. –М.: Лесная промышленность, 1988. –591 с.
16. Красная книга Ставропольского края. Растения. Ставрополь. ОАО “Полиграфсервис”. 2002. –384 с.
- 17.Меницкий Ю.Л. Проект «Конспект флоры Кавказа» Карта районов флоры. /Ботанический журнал, 1991, Т.76.№12.с.1749–1764.

18. Редкие и исчезающие виды флоры СССР / Под редакцией академика А.Л. Тахтаджяна. Л.: Наука, 1981. –264 с.
19. Сохраним для потомков / Под ред. В.В. Скрипчинского. –Ставрополь, 1984. –283 с.
20. Танфильев В.Г., Кононов В.Н. Каталог дикорастущих растений Ставропольского края. Ставрополь, 1987. –116 с.
21. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа, Т. 1. Киев, 1895. –468 с.
22. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа, Т. 2. Киев, 1897. –750 с.