

Республика Марий Эл
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Коркатовский лицей»

Научно-исследовательская работа

Редкие растения Моркинского района

Автор работы: Павлова Алина,
обучающаяся 11 «А» класса
МОУ «Коркатовский лицей»

Руководитель: Васильева Валентина
Михайловна, учитель биологии
высшей категории
МОУ «Коркатовский лицей»

Научный консультант: Богданов
Геннадий Алексеевич, старший
научный сотрудник ГПЗ «Большая
Кокшага»

Коркатово, 2025

Содержание

| | |
|--|--|
| Введение | 3 |
| Глава 1. Обзор литературы | 4 |
| 1.1. Понятие «флора» | 4 |
| 1.2. Понятие «редкие» и «исчезающие» растения | 5 |
| 1.3. Понятие «Красная книга» | 6 |
| 1.4. Методы исследования редких видов | 8 |
| Глава 2. Характеристика района исследования | 9 |
| 2.1. Рельеф и геологическое строение | 9 |
| 2.2. Климат | 10 |
| 2.3. Почвенный покров | 11 |
| Глава 3. Методика исследований | 12 |
| Глава 4. Результаты исследования | 13 |
| Выводы | 23 |
| Литература | Ошибка! Закладка не определена. |

Введение

Редкие виды растений – наиболее уязвимая часть биоразнообразия на Земле. Исчезновение любого вида растения является катастрофической и невосполнимой потерей для природы. Охрана редких видов растений, как и сохранение растительных сообществ с их участием, являются первоочередными задачами.

Цель работы: выявление новых местонахождений редких видов растений и мониторинг состояния известных популяций с этими видами.

Задачи:

- 1) составить список охраняемых видов Моркинского района, занесенных в КК РМЭ (2023);
- 2) проверка состояния популяций редких видов в Коркатовском и близлежащих сельских поселениях;
- 3) выявление новых ценопопуляций редких видов.

Глава 1. Обзор литературы

1.1. Понятие «флора»

Термин «флора» (от лат. *flora* — богиня цветов и весны в древнеримской мифологии) используется в биологических науках для обозначения совокупности всех видов растений, естественным образом произрастающих на определённой территории в данный момент времени или в определённый исторический период. Под флорой понимают не только полный перечень видов, но и их систематическое, географическое и экологическое распределение.

Флора формируется в результате длительных процессов эволюции, миграции и адаптации растений к условиям окружающей среды. Её состав отражает как природно-климатические особенности региона (рельеф, почвы, климат, водный режим), так и антропогенное воздействие — сельскохозяйственную деятельность, урбанизацию, промышленное освоение территорий. Изучение флоры имеет большое значение для науки и практики. Оно позволяет:

1. определить видовое разнообразие растений на территории;
2. выявить редкие, эндемичные и реликтовые виды, требующие охраны;
3. проследить изменения в растительном покрове под влиянием природных и антропогенных факторов;
4. обосновать меры по сохранению биологического разнообразия и рациональному использованию природных ресурсов.

В контексте охраны природы флора рассматривается как важнейший компонент биосферы, обеспечивающий устойчивое функционирование экосистем. Растения участвуют в процессах фотосинтеза, формировании кислородного баланса, почвообразовании и поддержании водного режима. Сохранение флоры — необходимое условие сохранения всей природной среды.

Особое внимание в современных исследованиях уделяется охраняемым видам растений, которые находятся под угрозой исчезновения вследствие хозяйственной деятельности человека, вырубок, распашки земель, строительства и изменения климата. Такие виды заносятся в Красные книги России и региональные Красные книги, где указываются их статус, ареал, численность и меры по сохранению.

Таким образом, флора — это не просто перечень видов растений, а сложная природная система, отражающая историю развития растительного мира региона, его эколого-географические особенности и современное состояние природных экосистем. Изучение флоры имеет фундаментальное значение для ботаники, экологии и природоохранной деятельности, так как именно через знание флористического состава возможно рациональное планирование мероприятий по охране редких и исчезающих видов растений.

1.2. Понятие «редкие» и «исчезающие» растения

В процессе усиливающегося антропогенного воздействия на природные комплексы особой опасности подвергаются виды, имеющие небольшую численность или встречающиеся на очень ограниченной территории. До сих пор не существует общепринятого определения понятий «редкий» и «исчезающий» вид. Вид может быть редким на одной части ареала и обычным в другой. Редкость может обуславливаться биологическими особенностями вида, причинами естественного или антропогенного характера.

«Редкие» — виды с ограниченным количеством популяций, локализованные в пределах узкого ареала и не проявляющие тенденции к его изменению или рассеянно распространенные отдельными популяциями на более значительной территории. К редким видам рекомендуется относить виды, известные из 1–10 местонахождений.

«Исчезающие» — виды, численность популяций которых заметно уменьшается или уже достигла критического уровня в пределах всего

ареала или на определенной его части. Это виды, которым непосредственно или их местообитаниям грозит прямая или косвенная опасность уничтожения в определенной части ареала. Исчезающие виды могут быть и редкими, и довольно часто встречающимися, но ареал этих видов сокращается, местонахождения уничтожаются, условия местообитания изменяются, численность уменьшается, жизненный цикл прерывается. Не все редкие виды являются исчезающими, как и не все исчезающие виды редкими. Если оба эти понятия совпадают – редкий (особенно эндемичный) вид исчезает, то следует принимать срочные меры по его охране. Обычно такие виды находятся под угрозой исчезновения. Особого внимания заслуживает охрана реликтов, критическим моментом, по отношению к которым является совпадение биогеографической и филогенетической редкости.

1.3. Понятие «Красная книга»

Красная книга – аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения или исчезнувших животных, растений и грибов.

Красная книга является основным документом, в котором обобщены материалы о современном состоянии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, на основании которых проводится разработка научных и практических мер, направленных на их охрану, воспроизводство и рациональное использование.

В Красную книгу заносят виды растений и животных, которые постоянно или временно растут либо обитают в естественных условиях на определённой территории (преимущественно территории отдельно взятой страны) и находятся под угрозой исчезновения. Виды животных и растений, занесённые в Красную книгу, подлежат особой охране на всей отдельно взятой территории, которую охватывает конкретное издание Красной книги.

Все охраняемые виды отнесены к шести основным категориям (Красная книга Российской Федерации, 2008):

0 – вероятно исчезнувшие. К вероятно исчезнувшим отнесены таксоны и популяции, известные ранее на территории (акватории) Республики Марий Эл, нахождение представителей которых в природе не подтверждено в последние 50 лет, но возможность их сохранения нельзя исключить.

1 – находящиеся под угрозой исчезновения. Категория находящихся под угрозой исчезновения объединяет таксоны и популяции, численность которых сократилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

2 – сокращающиеся в численности. К сокращающимся в численности отнесены таксоны и популяции со стабильно сокращающейся численностью, которые могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.

3 – редкие. Редкими являются таксоны и популяции, которые имеют малую численность и/или распространены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях).

4 – неопределенные по статусу. К неопределенным по статусу отнесены те таксоны и популяции, которые требуют специальных мер охраны, но по которым нет достаточных сведений в настоящее время, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Восстанавливаемые и восстанавливающиеся – это те таксоны и популяции, численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в срочных мерах по сохранению и восстановлению.

1.4. Методы исследования редких видов

Изучение местообитаний обнаруженных в природе редких видов растений начинают с описания их фитоценозов. Для этого используют метод пробной площади.

Пробная площадь – это специально выделенный участок конкретного фитоценоза, предназначенный для его изучения и наиболее полно отражающий особенности фитоценоза в целом. С целью организации длительных наблюдений за растительными сообществами закладывают постоянные пробные площади. Они позволяют фиксировать изменения, происходящие в составе, структуре, состоянии и продуктивности фитоценозов, взаимоотношения основных средообразователей на разных этапах их роста и развития, реакцию отдельных, особенно редких, видов на изменения природных и воздействие антропогенных факторов.

Размер пробной площади должен быть не меньше площади выявления фитоценоза, позволяющей определить все его существенные черты (флористический состав, структуру, количественное соотношение видов). Поэтому размер пробной площади заметно варьирует в зависимости от сложности состава и структуры фитоценоза, возраста древостоя (в случае леса). Минимальная площадь описываемого участка должна составлять 100 кв. м, но по возможности необходимо охватить всю конкретную ценопопуляцию изучаемого вида. Для водного фитоценоза из-за его высокой мозаичности или малой величины размер пробной площади может быть 4 кв. м. Наиболее удобная ее форма – квадрат. Границы выделяют при помощи кольшкков или столбов – и соединяют их шнурами.

Геоботаническое описание пробной площади проводят с использованием специально подготовленных бланков (прил. 2). Они несколько различаются в зависимости от типа изучаемого растительного сообщества и соответствуют их специфике. В них указывают подробную информацию о фитоценозе. Начинают с определения формации и ассоциации, которые после обработки материала могут быть уточнены.

Глава 2. Характеристика района исследования.

2.1. Рельеф и геологическое строение

По физико-географическому районированию территория Моркинского района входит в Илетский возвышенно-равнинный Южнотаежный район с развитием современного карста. В тектоническом отношении территория расположена на восточной окраине русской платформы, в пределах Волго-Уральской антеклизы. Район исследования входит в Южнотаежную область возвышенности Вятского увала (в Вятскую зону поднятий) и представлен Аринским поднятием, куда входят Пуморская структура, Себеусадская структура и Карман - Курыкский купол с наибольшей абсолютной высотой 230 м (Васильева, 1979).

Южнотаежная область возвышенности Вятского увала

Рельеф территории отличается сложностью, большой пересеченностью, разнообразием форм, обусловленных проявлением тектоники, суффозионно-карстовым и эрозионным действием подземных и поверхностных вод. Глубина врезания речной сети составляет 100–150 м, достигает 170 м в районе Шургинского антиклинального поднятия.

Территория сложена известняково-доломитовыми толщами казанского яруса и глинисто-мергелистыми отложениями татарского яруса. Большое место занимают четвертичные отложения, представленные покровными суглинками.

Густота овражно-балочной сети колеблется в пределах 100–150 м/км². Значительная глубина врезания речной сети придает равнинной поверхности большую пересеченность. Густота заметно увеличивается на участках рыхлого суглинистого покрова и уменьшается в местах развития доломитово-известнякового комплекса способствует развитию карстовых форм рельефа, что в целом усиливает пересеченность поверхности.

По характеру рельефа здесь выделяется Моркинская возвышенность. Равнинность рельефа нарушена останцовыми холмами с крутыми

7-8° склонами. Местами крутизна склонов возрастает до 30°. Также останцы оконтурены поясами, рвами карстового генезиса. Останцевывые поднятия чередуются со слабонаклонными – 2-5 ° равнинами.

При глубине местного базиса эрозии 100-150. Рельеф обладает высокой динамичностью. Однако овражно-балочное расчленение невелико и составляет 300– 400 м/км². Известняково-доломитовые толщи, слагающие территорию, сдерживают развитие оврагов, овраги короткие, с обрывистыми крутыми склонами, глубиной до 20-25 м, встречаются часто в лесных массивах. Больше распространены лога, глубиной 12-14 м, с пологими (10-12°) задерненными склонами выположенными широким дном. Активность рельефа проявляется в формировании карстовых, суффозионно-карстовых форм рельефа. Неглубокие – 3-3,5 м и глубокие – 25-30 м суффозионно-карстовые и карстовые воронки образуются и в настоящее время.

Высокой динамичностью, пересеченностью отличается рельеф карстовых поясов и рвов. На крутых обрывистых склонах рва активизируются явления осыпей, оползней. Местами на обнаженных «стенках» рва отмечаются выходы коренных пород. Днище усложнено воронками, озерами, нагромождениями деллювиального шлейфа.

2.2. Климат

Климатические условия определяются географическим положением территории в атлантико-континентальной области умеренного пояса с преобладанием континентального полярного воздуха.

По данным метеостанции, находящегося в п. Морки среднегодовая температура равна + 2,2°С. Средняя температура самого теплого месяца июля равна +18,8°С при максимальной температуре + 36°С. В вегетационный период выпадает 380 мм осадков. Число дней с температурой выше 0° С около 200 дней. Минимальная температура самого холодного месяца января

равнялась – 49° С. В виде снега выпадает 125 мм осадков, высота снежного покрова достигает 56 см. Средняя глубина промерзания почвы 58 см.

2.3. Почвенный покров

Почвенный покров республики относится к классу таежно-лесных почв. Провинциальные особенности истории развития рельефа литологического состава почвообразующих пород создают сложность и многообразие почв.

Почвообразующими породами Марийско–Вятского увала и его склонов являются эллювиально- деллювиальные отложения тяжелого механического состава различной степени карбонатности, коренные породы татарского и казанского ярусов. Карбонатность коренных отложений, тяжелый механический состав и различная степень насыщенности основаниями почвообразующих пород, высокая минерализация вод до 4226 мг/л определили ход почвообразовательного процесса. Карбонатность коренных пород способствует развитию интразональных дерново-карбонатных, серых лесных почв. Дерново-карбонатные почвы имеют укороченный горизонт.

Глава 3. Методика исследований

В работу вошли сведения, полученные с последнего издания Красной книги Республики Марий Эл (2023), а также наши данные, полученные во время обследования известных по литературным данным и гербарным образцам редких видов Моркинского района. Нами были обследованы места произрастания редких и охраняемых видов на территории Коркатовского сельского поселения, а также близлежащих сельских поселений.

Обследование проводилось маршрутным способом по известным местонахождениям. Также нами была обследована часть территории северо-запада Моркинского района в пределах Зеленогорского сельского поселения. В новых местах обитания были учтены географические координаты с указанием широты и долготы, а также примерная площадь ценопопуляции или количество особей растений.

Глава 4. Результаты исследования

По литературным данным и по нашим исследованиям на территории Моркинского района было обнаружено произрастание 62 видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл (2023).

Табл.1. Список редких видов растений Моркинского района с категориями редкости

| № п/п | Название редкого вида | Категория редкости |
|-------|----------------------------|--------------------|
| 1 | Авран лекарственный | 3 |
| 2 | <i>Астрагал песчаный</i> | 5 |
| 3 | Баранец обыкновенный | 3 |
| 4 | Белозор болотный | 2 |
| 5 | Берёза приземистая | 2 |
| 6 | Бузульник сибирский | 3 |
| 7 | Венерин башмачок настоящий | 3 |
| 8 | Воробейник лекарственный | 3 |
| 9 | Гаммарбия болотная | 1 |
| 10 | Голокучник Роберта | 3 |
| 11 | Горошек кашубский | 3 |
| 12 | Гроздовник виргинский | 0 |
| 13 | Гроздовник многораздельный | 3 |
| 14 | Гроздовник полулунный | 2 |
| 15 | Диплазий сибирский | 3 |
| 16 | Дремлик болотный | 3 |
| 17 | Дремлик тёмно-красный | 3 |
| 18 | Ежеголовник узколистный | 3 |
| 19 | Жёстер слабительный | 3 |
| 20 | Зверобой волосистый | 3 |
| 21 | <i>Зопник клубненосный</i> | 3 |
| 22 | Зубровка ползучая | 3 |
| 23 | Ива лопарская | 2 |
| 24 | Ива отогнутопочечная | 3 |
| 25 | Ива черничная | 3 |
| 26 | Кизильник рыхлоцветковый | 3 |
| 27 | Кокушник длиннорогий | 2 |
| 28 | Колокольчик сибирский | 3 |
| 29 | Костенец постенный | 1 |
| 30 | Кострец Бенекена | 3 |
| 31 | Кувшинка белоснежная | 5 |
| 32 | Ладьян трёхнадрезный | 3 |

| | | |
|----|--------------------------------|---|
| 33 | Лазурник трёхлопастной | 3 |
| 34 | Лапчатка прямая | 3 |
| 35 | Лён слабительный | 2 |
| 36 | Лилия кудреватая | 3 |
| 37 | Лук круглый | 3 |
| 38 | Лунник оживающий | 3 |
| 39 | Молочай полумохнатый | 3 |
| 40 | Мытник болотный | 1 |
| 41 | Мытник Кауфмана | 1 |
| 42 | Мякотница однолистная | 3 |
| 43 | Осока богемская | 3 |
| 44 | Осока малоцветковая | 3 |
| 45 | Пальчатокоренник балтийский | 1 |
| 46 | Пальчатокоренник Траунштайнера | 2 |
| 47 | Пололепестник зелёный | 0 |
| 48 | Понерорхис клобучковый | 2 |
| 49 | <i>Прострел узколистный</i> | 1 |
| 50 | Пузырник судетский | 3 |
| 51 | Пыльцеголовник красный | 3 |
| 52 | Рдест длиннейший | 3 |
| 54 | Рдест красноватый | 4 |
| 55 | Скерда тупокорневищная | 3 |
| 56 | Схизахна мозолистая | 3 |
| 57 | Тростянка овсяницева | 0 |
| 58 | Ужовник обыкновенный | 3 |
| 59 | Фиалка высокая | 3 |
| 60 | Хохлатка промежуточная | 3 |
| 61 | Шалфей мутовчатый | 2 |
| 62 | Ятрышник шлемоносный | 0 |
| | | |

На территории Моркинского района было сосредоточено 39,5 % всех охраняемых сосудистых растений Республики Марий Эл, из них статус 0 (вероятно исчезнувшие) имеют 4 вида, статус 1 (находящиеся под угрозой исчезновения) - 6 видов, статус 2 (сокращающиеся в численности) - 2 вида, статус 3 (редкие) 40 видов, статус 4 (неопределенные по статусу) - 1 вид и статус 5 (восстанавливаемые и восстанавливающиеся) - 2 вида.

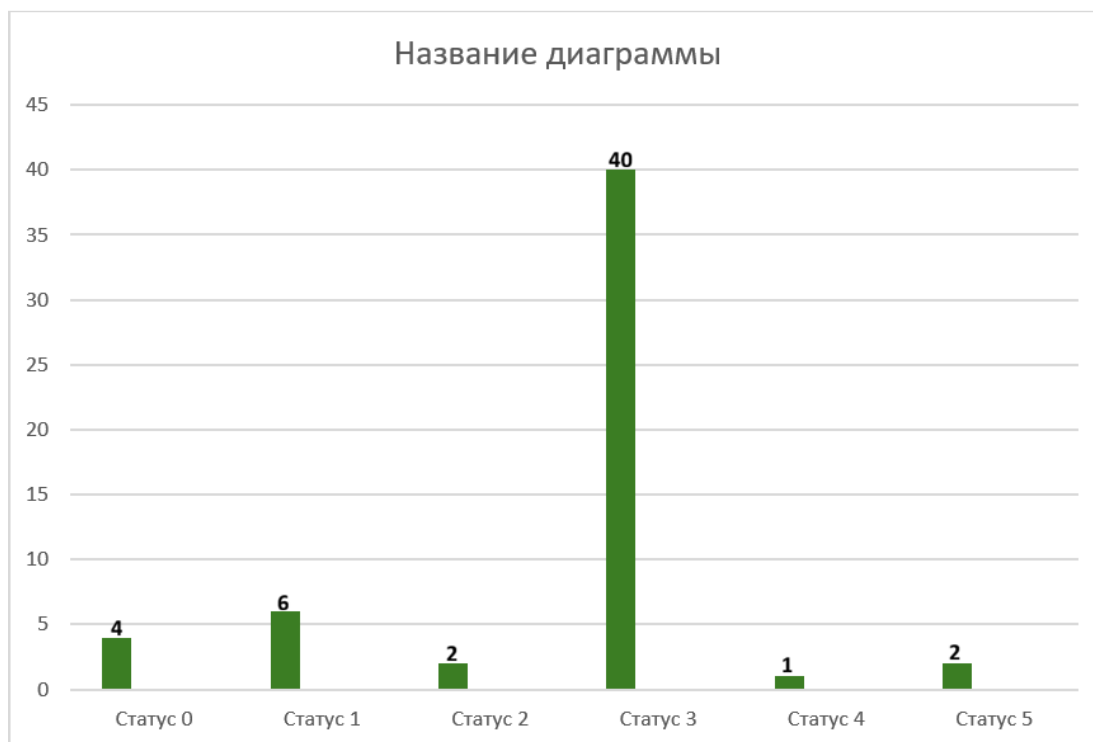


Рис.1. Число видов разных категорий редкости среди охраняемых растений Моркинского района

В окрестностях д. Коркатово наибольшая концентрация редких, охраняемых видов (14) была на горе Коркан Курык, где сейчас идут разработки строительного камня. Здесь из редких видов произрастали *многорядник Брауна*, *пузырник судетский*, *диплазий сибирский*, *голокучник Роберта*, *гроздовник полулунный*, *лён слабительный*, *зверобой волосистый*, *венерин башмачок настоящий*, *пыльцеголовник красный*, *дремлик тёмно-красный* (самые крупные в Марий Эл ценопопуляции 3-х видов из семейства Орхидные). При основании горы на берегу оз. Верхний Машьер еще 4 вида – *береза приземистая*, *ива лопарская*, *ива черничная* и *дремлик болотный*. Нами выявлено, что 4 последних вида здесь не произрастают из-за деятельности бобров. Все растения из-за изменения условий произрастания погибли.

На территории урочища Йошкар Сер и прилегающей территории Юрдурской горы обитали *кокушник длиннорогий*, *венерин башмачок настоящий*, *пыльцеголовник красный*, *дремлик темно-красный*, *лён*

слабительный, а на болоте Ош куп, при основании склона *гамарбия болотная*, *мякотница однолиственная*, *пальчатокоренник Траунштайнера*, *ива лопарская* и *ива черничная* – всего 10 видов. Из-за усиленной антропогенной нагрузки на образованный памятник природы «Урочище Йошкар Сер» нами здесь не обнаружен *кокушник длиннорогий*. Из-за неправильного проложения экологической тропы уничтожена вытоптаны две ценопопуляции башмачка, состоящие из 41 особи из 12 особей, одна (единственная) ценопопуляции льна *слабительного* и *кокушника длиннорогого*.

Третье место, где на небольшой площади (0,4 га) было сконцентрировано 4 охраняемых вида на плавучем острове на оз Шургуер в д. Коркатово. Здесь произрастали *ива лопарская*, *ива черничная*, *гамарбия болотная*, *мякотница однолиственная*. Из-за вытаптывания растительного покрова рыбаками и домашними гусями и утками три вида, кроме *мякотницы однолиственной* здесь уже не произрастают.

На территории памятника природы Карман Курык обитали *кокушник длиннорогий*, *венерин башмачок настоящий*, *дремлик тёмно-красный*, *белозор болотный*, *лён слабительный*, *схизахна мозолистая*, *гроздовник многораздельный*, *гроздовник полулунный*, *лук круглый*, *зверобой волосистый*, *ива отогнутопочечная* - всего 11 видов. Ива отогнутопочечная является арктоальпийским и в средней полосе России обнаружен только здесь. При обследовании этого памятника природы нами не обнаружен *гроздовник полулунный* - единственная ценопопуляция вытоптана на вершине горы. Отмечено, что часть растений *венериного башмачка настоящего* выкопана любителями-садоводами.

На территории Моркинского района ведутся работы по реинтродукции редких, охраняемых видов. Всего здесь восстанавливаются ценопопуляции 4 видов – *лазурника трёхлопастного*, *зверобоя волосистого*, *лапчатки прямой*, *зонника клубненосного*. Ученики Коркатовского лицея совместно с сотрудниками Ботанического сада участвовали в восстановлении популяции 3-х первых видов. В настоящее время ценопопуляция *лазурника*

трехлопастного хорошая, а у ценопопуляций *лапчатки прямой* и *зверобоя волосистого* удовлетворительные.

Из охраняемых видов растений только в Моркинском районе произрастают *костенец постенный*, *ива отогнутопочечная*. В этом же районе сосредоточены самые большие по численности ЦП *лука круглого*, *гроздовника полудунного*, *белозора болотного*, *башмачка настоящего*, *пыльцеголовника красного*, *дремлика темно-красного*, *льна слабительного*.

В конце июля мы с моим научным кольсунтантом обследовали северо-западную часть Моркинского района (Зеленогорское сельское поселение), которое относится к Комсомольскому лесному участку и обнаружили новые места произрастания 7 редких, охраняемых видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Марий Эл. *Прострел раскрытый* и *астрагал песчаный* обнаружены в Моркинском районе впервые. У *осоки богемской* оказались самые крупные по численности ценопопуляции в Марий Эл.

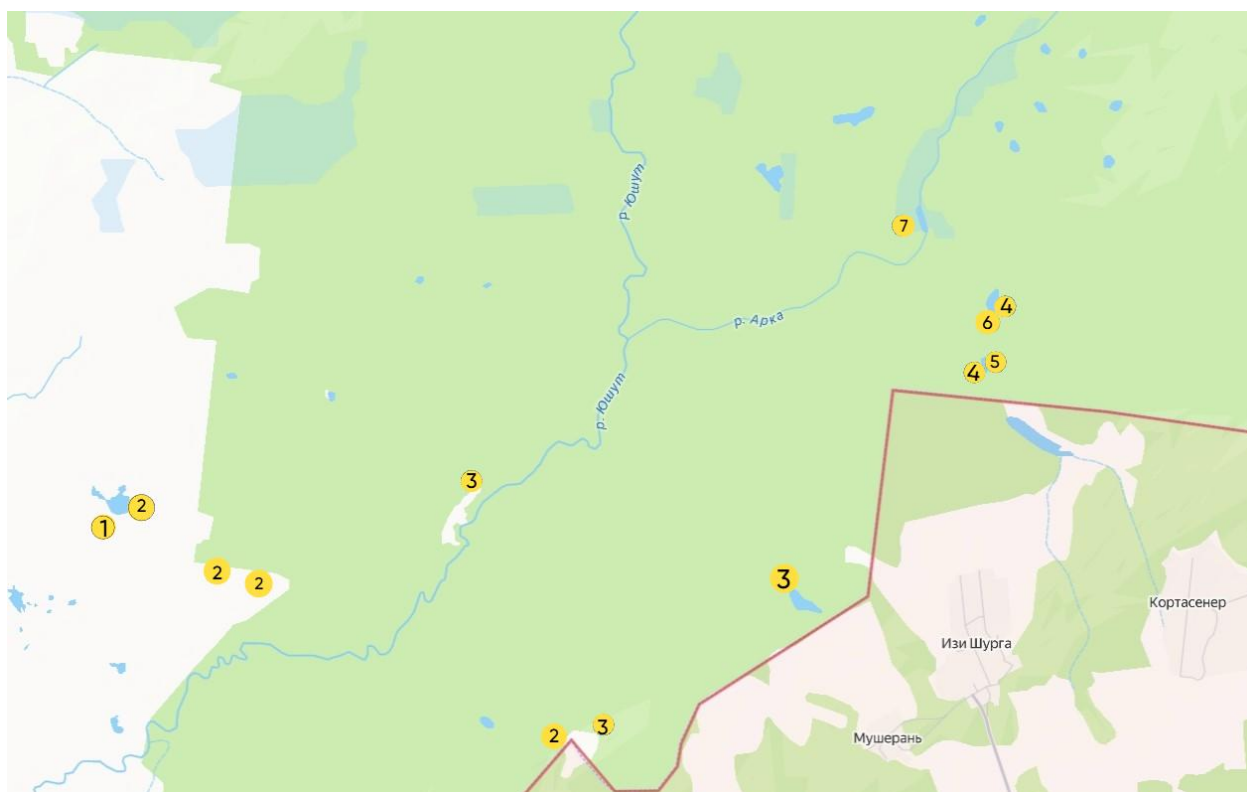


Рис.2. Карта обнаруженных мест обитания редких видов в 2025 году

1. Прострел узколистый

Моркинский район, по дороге от урочища Березино (на р. Юшут) в п. Солнечный. 13 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества. (56.476573, 48.592679), 28.07.2025 г. На гари 2010 года между дорогой и оз. Аммональным на расстоянии 1 км обнаружено 5 особей прострела с очень узкими листьями и свисающими долями листьев.



Рис.3. Прострел узколистый

2. Астрагал песчаный

Моркинский район, по дороге от урочища Березино (на р. Юшут) в п. Солнечный, (56.475860, 48.605725), 28.07.2025 г. На границе уцелевшего от пожара леса с остепненными элементами растений и гари 2010 года, на обочине (откосе) дороги на протяжении 50 метров обнаружены несколько изолированных ЦП, общей площадью около 0,05 га. С ПП – 25-30 %. Растения отцветают.

Моркинский район, по дороге от озера Аммонального к урочищу Березино (на р. Юшут), 13 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества (56.478971, 48.593215), 28.07.2025 г. Вдоль дороги на южной экспозиции под пологом разреженного молодого осинника и березняка на площади 0,01 га произрастает астрагал с ПП 20 %. Конец цветения.

Моркинский район, по насыпи бывшей железной дороги недалеко от озера Товарьер, 36 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.462581, 48.651555), 28.07.2025 г. На насыпи обнаружено около 10 экземпляров. Конец цветения.



Рис.4. Астрагал песчаный

3. Жестер слабительный

Моркинский р-н, вдоль насыпи бывшей железной дороги (п. Суслонгер - п. Зеленогорск) и параллельной лесной дороги в сосняке, недалеко от озера Товарьер (36 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества), 56.463152, 48.653035. Обнаружено новое место произрастания жестера слабительного. На протяжении 0,6 км около 100 экземпляров. Есть плодоносящие особи.

Моркинский р-н, в 1,3 км к с-з от д. Изи Шурга, 18 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.474179, 48.682376), 28.07.2025 г. На открытом берегу озера Лонгаер, в северной части обнаружено произрастание 2-х генеративных особей.

Моркинский район, бывший лесоучасток Березино на правом берегу р. Юшут, 16 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.481463, 48.637791), 28.07.2025 г. Около 75 генеративных особей обнаружено на границе соснового леса и луга к северо-востоку от строений лесоучастка.



Рис.5. Жестер слабительный

4. Осока богемская

Моркинский район, в 2,2 км к северу от д. Изи Шурга, 86 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.491100, 48.708134), 28.07.2025 г. Почти по всему периметру озера Каракаер обнаружено произрастание осоки богемской. Общая площадь около 10 соток.

Моркинский район, в 3 км к северу от д. Изи Шурга, 86 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.496917, 48.712097), 28.07.2025 г. У северо-восточного конца озера Яктеер (Клюквенное) на площади одной сотки произрастает осока богемская.



Рис.6. Осока богемская

5. Кувшинка белоснежная

Моркинский район, в 2,2 км к северу от д. Изи Шурга, 86 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.491054, 48.708602), 28.07.2025 г. Почти по всему озеру Каракаер обнаружено произрастание кувшинки белоснежной. Общая площадь около 0,7 га.



Рис.7. Кувшинка белоснежная

6. Ива лапландская

Моркинский район, в 3 км к северу от д. Изи Шурга, 86 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.496612, 48.710778), 28.07.2025 г. У северо-восточного конца озера Яктеер возле протоки на сплавинной части Клюквенное болота обнаружено произрастание 12 особей ивы лопарской. Кусты достигают в высоту до 1,2 м.



Рис.8. Ива лапландская

7. Мытник болотный

Моркинский район, в 4,2 км к северу от д. Изи Шурга, 85 кв. Комсомольского лесного участка, Моркинского лесничества, (56.502414, 48.699601), 28.07.2025 г. На сплавине озера Арым ер, среди трав и кустарников на топком месте обнаружено произрастание 5 особей. Растения в цветущем состоянии.

Наши данные могут быть использованы в дальнейшем в составлении нового издания Красной книги РМЭ.



Рис.9. Мытник болотный

Выводы

1. Моркинский район является местом произрастания 62 охраняемых сосудистых растений, занесенных в Красную книгу РМЭ (2023).

2. Только на территории Моркинского района встречаются *костенец постенный* и *ива отогнутопочечная*.

3. В окрестностях д. Коркатово есть 4 участка, где большая концентрация редких видов, два из них «Урочище Йошкар-Сер» и «Карман Курык» взяты под охрану (являются памятниками природы).

4. Исчезновение некоторых видов и сокращение их численности в ценопопуляциях в окрестностях деревни связано с вытаптыванием участков в результате антропогенной нагрузки, хозяйственной деятельности и воздействия бобров и домашней птицы.

5. В результате обследования северо-западной части Моркинского района, Зеленогорского сельского поселения нами обнаружено произрастание 7 охраняемых видов: прострел узколистный, астрагал песчаный, жестер слабительный, осока богемская, кувшинка белоснежная, ива лапандская и мытник болотный, два из них (*астрагал песчаный* и *прострел узколистный*) оказались новыми для Моркинского района.

Список литературы

1. Богданов Г.А., Абрамов Н.В. Ценопопуляции видов Красной книги Республики Марий Эл (растения): научное издание /Мар.гос. ун-т – Йошкар-Ола, 2009. – Ч. 1. – 292 с.
2. Васильева Д.П. Ландшафтная география Марийской АССР. – Йошкар-Ола: Мар. Книжн. Изд-во, 1979. – 135 с.
3. Васильева Л.Н., Абрамов Н.В. Материалы к флоре Марийской АССР//Флора Марийской АССР и вопросы её охраны. – Йошкар-Ола: МарГУ, 1981. - С. 22-43.
4. Красная книга Республики Марий Эл. Растения. Грибы / Л.В. Рыжова, О.В. Жукова, Ю.Г. Суетина, Г.А. Богданов, Г.П. Урбанавичюс, М.В. Бекмансуров; под ред. О.Г. Барановой, Л.В. Рыжовой, Ю.Г. Суетиной. – Йошкар-Ола:Мар. гос. ун-т, 2023. – 352 с.
5. Новиков В.С. Популярный атлас – определитель. Дикорастущие растения/ В.С.Новиков, И.А.Губанов – 3-е изд., стереотип. – М: Дрофа, 2006. – 445, [1] с.