

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ и НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области
Управление образования города Пензы
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 76» г. Пензы



Исследовательская работа на тему:

«Нахождение новых мест обитания редких видов растений Пензенской области»

Выполнила:

Дуденкова Арина,
ученица 7А класса
МБОУ СОШ № 76 г. Пенза

Руководитель:

Антонова Марина Николаевна,
учитель биологии
МБОУ СОШ №76 г. Пенза
т. 89273689871

Пенза, 2021

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	2
1. Редкие и исчезающие виды растений Пензенской области.....	3
2. Экспедиционные исследования	5
2.1 Ботаническая находка в Зубриловском парке	5
2.2 Ботаническая находка в Иссинском районе	7
3. Результаты и выводы	8
Источники информации.....	9

ВВЕДЕНИЕ

«Мы и сейчас ещё не поняли и не хотим понять, что животные, птицы, рыбы, растения без нас проживут, а вот нам без них не прожить ни дня единого». В. Астафьев.

Часто, гуляя с родителями в разных районах области, я обращаю внимание на необычные растения, встречающиеся не везде. Так у меня возникла гипотеза, что может быть, это и есть редкие растения, которые занесены в Красную книгу Пензенской области? Я стала изучать виды растений, их особенности и места их обитания. Так и появилась тема моей исследовательской работы: "Нахождение новых мест произрастания редких видов растений".

Актуальность выбранной темы не подлежит сомнению. Экологический мониторинг растительности представляет научный и практический интерес, он необходимый элемент для изучения и поддержания биологического разнообразия. А это одна из важнейших задач в деле охраны природы. В работе по сохранению биоразнообразия большую помощь могут оказать студенты, школьники, учителя биологии, краеведы, любители природы и все неравнодушные к проблемам охраны природы. Осуществление такой деятельности требует от исследователей знания редких видов растений и методов их изучения.

Мониторинг растительности одновременно должен способствовать оптимизации сети особо охраняемых природных территорий Пензенской области, разработке мероприятий, направленных на сохранение и восстановление редких видов, выявление и взятие под охрану мест их произрастания.

Цель моей работы: выявить новые места произрастания редких видов растений Пензенской области, оценить их состояние

Задачи:

1. Изучить литературу по выбранной теме
2. Провести ботанические исследования в выбранных районах области
3. Передать полученные результаты сотрудникам кафедры ботаники Пензенского Государственного Университета

Объект исследования – редкие виды растений Пензенской области.

Предмет исследования – места обитания некоторых видов растений

Методы исследования: анализ научной литературы, наблюдение, описание на местности, сравнение.

1. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ

ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

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

Пензенская область расположена в лесостепной зоне между 52°–54° с.ш. и 42°–47° в.д., ее площадь — 43,2 тыс. км². Область находится в основном на западных и юго-западных склонах Приволжской возвышенности. Рельеф равнинный, слегка всхолмленный. Абсолютные высоты колеблются от 150 до 330 м. Климат умеренно континентальный. Средняя температура января –12°С, июля +20°С. Среднегодовое количество осадков 500-600 мм. Наиболее распространены выщелоченные, реже оподзоленные и типичные черноземные, серые лесные почвы.

Флора нашей области представлена более 1800 видами сосудистых растений, из которых 200 имеют статус редких и исчезающих. Наиболее действенным механизмом охраны таких видов является Красная книга Пензенской области. Это оригинальный справочник, содержащий информацию о редких видах грибов, лишайников, мхов и сосудистых растений, обитающих на территории региона, и о состоянии их популяций. В ней приведены описания 44 видов шляпочных грибов, 14 видов лишайников, 12 видов мхов и 200 видов сосудистых растений. Все очерки иллюстрированы фотографиями, рисунками и картами, отражающими распространение видов на территории области.

В соответствии с Красной книгой РФ в Красной книге ПО статус редкости вида определяется так:

- 0 – вероятно исчезнувшие виды;
- I – находящиеся под угрозой исчезновения;
- II – сокращающиеся в численности;
- III – редкие;
- IV – неопределенные по статусу;
- V – восстанавливаемые и восстанавливаемые.

Исследования редких видов растений предполагают регулярные наблюдения за их распространением, численностью, состоянием, а также изменением экологических условий местообитаний для своевременной оценки и прогнозирования возможной динамики, предупреждения и устранения последствий негативных воздействий естественных процессов и антропогенных

факторов. Исследования проводятся с целью оптимизации мероприятий по сохранению редких видов в природной среде обитания.

В международной практике существуют действенные комплексы мер по охране исчезающих видов, при создании особо охраняемых природных территорий (ООПТ), Красных книг, литературы имеющей информацию о лимитирующих факторах и ареалов распространения.

Очерки иллюстрированы фотографиями и рисунками, а также картами, отражающими распространение видов в регионе. На них использованы три вида обозначений:

- – находки, сделанные в последние 20 лет;
- – находки, зафиксированные в литературе и гербариях;
- ▲ – находки, сделанные в прошлом и не подтвердившиеся в последние 20 лет.

К редким видам растений ПО относятся, например, миндаль низкий, спирея городчатая, волчье лыко обыкновенное, фиалка персиколистная, шалфей клейкий и другие растения.

Исследования редких видов растений предполагают регулярные наблюдения за их распространением, численностью, состоянием, а также изменением экологических условий местообитаний для своевременной оценки и прогнозирования возможной динамики, предупреждения и устранения последствий негативных воздействий естественных процессов и антропогенных факторов. Исследования проводятся с целью оптимизации мероприятий по сохранению редких видов в природной среде обитания. Они включают несколько этапов – подготовительные работы, натурное обследование (полевые работы) с применением специальных методов исследования и камеральные работы.

2. ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 БОТАНИЧЕСКАЯ НАХОДКА В ЗУБРИЛОВСКОМ ПАРКЕ

Одним из интересующих нас мест для проведения ботанического исследования стал памятник природы, ООПТ ПО – Зубриловский парк (Тамалинский район, Пензенская область).

Самый крупный ландшафтный парк в Пензенской области. Создавался во второй половине 18 века одновременно со строительством усадьбы князя С.Ф. Голицына на основе большого лесного массива. В первой трети 19 века произошло преобразование регуляторного парка в пейзажный. Основу насаждений составляли дубы. К ним примешивались липа, клен, ясень, вяз, разнообразные кустарники и плодовые деревья, лиственница сибирская и сосна обыкновенная. В ходе экспедиции в мае 2020 года было замечено многолетнее растение Яснотка зеленчуковая (*Galeobdolon luteum*) или Зеленчук желтый. Это наземно-ползучее многолетнее растение, имеющее первый статус редкости в Красной книге Пензенской области. По данным на 2013 год установлена только одна точка его произрастания – Наровчатский район.



Рисунок 1. Ареал произрастания *Galeobdolon luteum* в Пензенской области по данным КК ПО

Популяция вида близ с. Наровчат изолирована от основного ареала и занимает площадь не более 1000 м². При этом максимальная плотность побегов 50–55 штук на 1 м². За счет пополнения вегетативным потомством популяция зрелая, нормальная, полночленная.

Ботаническое описание растения: высота прямостоячих побегов 15—40 см. Листья яйцевидные, городчато-пильчатые, супротивные. Соцветия собраны в ложные пазушные мутовки из 4–6 цветков. Венчик желтый длинный (2–2,5 см), двугубый. Нижняя губа с острыми лопастями, средняя из них немного крупнее остальных. Типичный неморальный вид, характерен для широколиственных лесов. Теневой, эутрофный мезофит. Господствует на

мезотрофных почвах, но может встречаться и на относительно бедных. Цветет в мае – июне. Размножение потенциально возможно семенами, но в природных условиях из-за сомкнутости травяного покрова чаще всего вегетативное.

Лимитирующие факторы. Заращение местообитаний зеленчука подростом деревьев, антропогенное воздействие.

Благодаря нашей находке, на карте Пензенской области можно отметить еще одну точку произрастания растения:

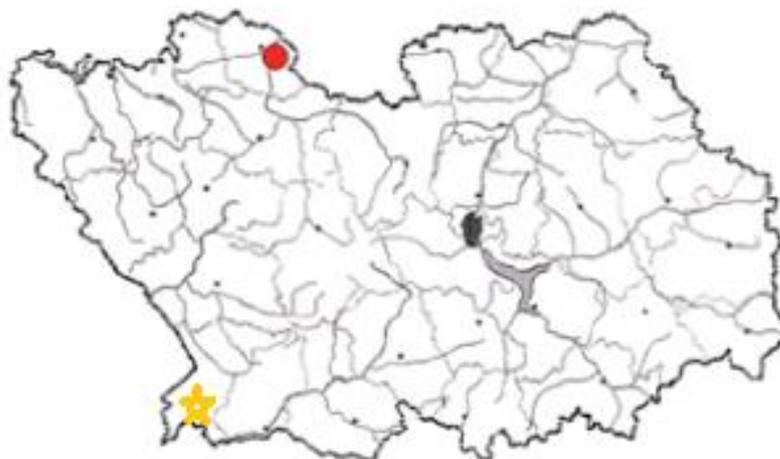


Рисунок 2. Ареал произрастания *Galeobdolon luteum* в Пензенской области по данным нашего исследования

Данные, полученные в ходе экспедиции, были отправлены на кафедру ботаники Пензенского Государственного Университета старший научному сотруднику заповедника Приволжская лесостепь Горбушиной Т.В. С ее помощью мы убедились в правильном определении вида и достоверности открытия. Далее в Зубриловском парке нами был собран гербарий и также передан сотрудникам ПГУ. Обнаруженная нами точка произрастания будет включена в новое издание Красной книги Пензенской области.



Рисунок 3. Яснотка зеленчуковая в Зубриловском парке, май 2020

2.2 БОТАНИЧЕСКАЯ НАХОДКА В ИССИНСКОМ РАЙОНЕ

Летом я приезжаю к бабушке в Иссинский район и не первый год замечаю необычное растение на лугах. Впервые я встретила неизвестное для меня растение в июне 2016 года, воспользовалась определителем растений и установила, что найденный экземпляр подходит под описание Пальчатокоренника мясо-красного (*Dactylorhiza incarnata*). В Красной книге ПО это растение имеет третий статус редкости. Места произрастания отмечены в Башмаковском, Бессоновском, Белинском, Вадинском, Городищенском, Колышлейском, Кузнецком, Малосердобинском, Мокшанском, Наровчатском, Нижнеломовском, Никольском, Пензенском районах. Площадь, занятая локальными популяциями не превышает 100–500 м². Плотность растений колеблется в значительных пределах: чаще 20–50 особей на 100 м².

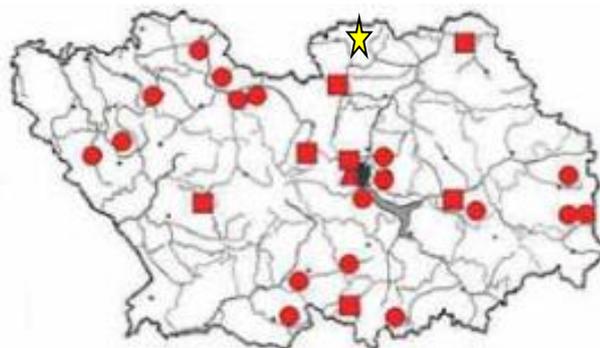


Рисунок 4. Ареал произрастания *Dactylorhiza incarnata* в Пензенской области по данным КК ПО

Обнаруженная мной популяция состояла всего из двух экземпляров, но в 2020-2021 году их насчитывалось уже семь.

Ботаническое описание растения: многолетнее травянистое растение со стебле-корневым клубнем, рассеченным на 2–4 лопасти. Стебель полый, 25–55 см высотой, с 3–6 косо вверх направленными широколанцетными листьями, кверху постепенно суженными. Листья, стебель и прицветники зеленые или с фиолетовыми пятнами. Цветет в июне. Соцветие – густой многоцветковый колос, коротко-цилиндрический, 3–10 см длиной. Цветки – лилово-розовые. Лугово-болотный вид, растет преимущественно на сырых участках низинных и пойменных лугов, на низинных, переходных и ключевых лесных болотах, на заболоченных лесных полянах. Требователен к увлажнению (гигрофит) и свету (сциогелиофит). Размножается семенами, при травмировании клубней вегетативно.

Этой находкой также заинтересовались специалисты – ботаники, и, думаю, эту результаты будут иметь важное значение при издании нового выпуска Красной книги области.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

В ходе работы были обнаружены новые местообитания двух видов редких растений: зеленчук желтый и пальчатокоренник мясо-красный. Полученные в ходе исследования данные имеют важное научное значение, все находки подтверждены ботаниками Пензенского государственного университета и будут учтены при выпуске нового издания Красной книги Пензенской области. Цель моей работы достигнута.

Я планирую продолжить работу в данном направлении и продолжить деятельность по поиску и фиксированию редких и новых для области видов растений. Мне очень интересно участие в научных наблюдениях и исследованиях совместно со специалистами.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

1. Васюков М.В., Саксонов С.В. Конспект флоры Пензенской области – Тольятти, 2020
2. Иванов А.И, Новикова Л.А., Горбушина Т.В. и др. Красная книга Пензенской области, том 1 издание второе – Пенза, 2013
3. Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия — Москва, 2002
4. Чебышев Н.В., Филиппова А. В. Основы экологии — Москва, 2010
5. Интернет-сообщество «Неизведанный Сурский край»
<https://vk.com/surskijkraj>
6. Интернет-сообщество «По следам забытых усадеб»
<https://vk.com/usadby58>