

## Мониторинг редких растений

Быков Арсений Николаевич

Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования «Станция юных натуралистов»

Алексеевского городского округа

г. Алексеевка, Белгородская область, bnn1972.nataljabykova@yandex.ru

**Аннотация:** статья посвящена проблеме охраны редких реликтовых растений- кальцефилов, мониторингу их видового состава, обилия, численности, экологического состояния.

**Ключевые слова:** мониторинг; реликтовые растения-кальцефилы; обилие; биоморфологический анализ; статус редкости; антропогенный фактор.

### **A. Bykov (Russia). Monitoring of rare plants**

**Annotation:** the article is devoted to the problem of protection of rare relict plants-calcephiles, monitoring of their species composition, abundance, abundance, ecological condition.

**Keywords:** monitoring; relict plants-calcephiles; abundance; biomorphological analysis; rarity status; anthropogenic factor

Одно из главных условий существования любого растительного сообщества – сохранение его видового разнообразия. Чем оно больше, тем сообщество более устойчивое. Но, к сожалению, в современных условиях под влиянием антропогенных факторов наблюдается тенденция резкого уменьшения численности отдельных видов.

На нашей территории безжалостно выпаливают сухостой в весенний период, не задумываясь, что при этом гибнут растения и их семена, затрудняется их восстановление; перепахивают участки с естественной растительностью, в том числе и места произрастания растений занесенных в Красную книгу России и

Белгородской области. Данная проблема является одной из главных для нашего края [4].

Проанализировав рассказы своих односельчан-старожилов о большом обилии растений, которые являются в настоящее время редкими для нашего края (пион тонколистый, адонис весенний, ирис низкий и др.), поставил перед собой задачу – изучить видовой состав редких краснокнижных растений в окрестности села, определить их экологическое состояние, причины снижения численности, практически реализовать мероприятия, направленные на их сохранение.

Оценив важность проблемы изучения и охраны редких растений, еще раз убедился, что тема проекта актуальна.

Цель проекта: выявить видовое разнообразие охраняемых видов растений, произрастающие в окрестностях села Красное Алексеевского района Белгородской области, провести мероприятия по их охране.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Определить видовой состав краснокнижных растений в окрестностях села Красное.
2. Изучить их обилие, дать биоморфологический анализ и анализ экологического состояния мест их произрастания. Выявить наиболее часто и редко встречающиеся виды охраняемых растений.
3. Составить список охраняемых растений, произрастающих в окрестностях села Красное, определив их категорию статуса редкости.
4. Организовать и провести практическую работу по охране редких растений и мест их произрастания.
5. Провести агитационную деятельность среди обучающихся и жителей села по охране редких растений.

Объектами исследования стали: склоны оврагов с меловыми обнажениями, суходольный луг, опушка хвойного леса.

Предметом исследования: видовой состав растений исследуемых участков, экологическое состояние мест их произрастания.

Маршрутным и визуальным методом производилось изучение всех видов растений. Методом наблюдения определялась степень антропогенной нагрузки на растительность, с целью разработки системы мероприятий по сохранению изучаемых природных растительных сообществ. Использование математического метода позволило выявить доминантные и малочисленные виды и семейства растений.

Определение найденных растений производилось на месте, т. к. сбор охраняемых растений запрещён даже для научных целей. Тут же оценивалось общее состояние найденных растений: оценка их биоморфологического состава, определение обилия и экологического состояния [1].

Степень участия отдельных видов в травостое определялась методом учета их относительного обилия. При этом использовалась шкала Друде, относящаяся к категории количественных шкал, в которой различные степени обилия обозначены баллами: сор3 -очень обильно, сор2 -обильно, сор1 – довольно обильно, sp -рассеянно, sol –единично [2].

#### Результаты исследований.

Сбор и анализ разноплановой информации по избранной проблеме.

Проанализировав литературные источники и информацию с Интернета, узнал, что в Красной книге Белгородской области много видов растений – редких или находящихся под угрозой исчезновения. А сколько и какие виды краснокнижных растений в окрестностях села Красное? Чтобы ответить на данный вопрос, были проведены беседы и социологический опрос среди разновозрастных категорий жителей нашего села о видах краснокнижных растений, проблеме исчезновения или сокращения их численности. Полученные данные свидетельствовали о том, что третья часть опрошенных не знает редкие растения нашего края, но большая часть осознает необходимость охраны растений.

Результаты социологического опроса были математически обработаны и представлены в виде диаграммы №1.

Диаграмма №1.

Результаты социологического опроса



Согласно Красной книге Белгородской области был составлен список всех охраняемых растений, которые могут встречаться на данной территории. Затем, используя данный список, проводился поиск редких растений методом визуального осмотра исследуемых участков.

Этап практической реализации проекта.

Исследования растительности на данных участках проводилось и ранее, и некоторые сведения о редких видах уже имелись. В частности, изучались растения первоцветы, велась просветительская деятельность об их охране среди школьников и жителей: проводились беседы, развешивались листовки, призывающие беречь первоцветы.

В результате исследований было определено 14 видов краснокнижных растений, определен их статус редкости (Таблица №1).

Таблица № 1.

Семейства и виды краснокнижных растений, их статус редкости

№п	Название растения	Статус редкости
1.	Семейство Ranunculaceae – Лютиковые Adonis vernalis -Адонис весенний	Статус редкости VI- особо ценный вид
2.	Семейство Ирисовые Iris pumila L. - Ирис низкий	Статус редкости –III редкий вид
3	Семейство Artemisia-Астровые Полынь беловойлочная – Artemisia hololeuca Bied ex Bess	Статус редкости VI- особо ценный вид

4.	Семейство Кутровые Барвинок травянистый - <i>VincaherbaceaWaldst. EtKit.</i>	Статус редкости V- уязвимый вид
5	Семейство Пионовые Пион тонколистный – <i>RaeoniatenuifoliaL.</i>	Статус редкости II- сокращающийся в численности и распространенности вид
6	Семейство Лилейные Птицемлечник Коха- <i>OrnithoqalumkochiiParl.</i>	Статус редкости III редкий вид
7.	Семейство Первоцветные ПроломникКозо-Полянского – <i>Androsacekoso-polianskii</i>	Статус редкости VI- особо ценный вид
8.	Семейство Бобовые Копеечник крупноцветковый – <i>HedysarumgrandiflorumPall.</i>	Статус редкости VI- особо ценный вид
9.	Семейство Бурачниковые Оносма Простейшая – <i>Onosmasimplicissima</i>	Статус редкости VI- особо ценный вид
10.	Семейство Норичниковые Норичник Меловой – <i>ScrophulariacretaceaFischereхSprend</i>	Статус редкости VI- особо ценный вид
11.	Семейство Льновые Лен украинский – <i>Linumucranicum</i>	Статус редкости III- редкий вид
12.	Семейство Розовые Кизильник алаунский – <i>Cotoneasteralaunicus</i>	Статус редкости III- редкий вид
13.	Семейство Яснотковые Иссоп меловой- <i>HyssopuscretaceousDubian</i>	Статус редкости VI- особо ценный вид
14.	Семейство Гвоздичные	Статус редкости III-

	Смолевка меловая-Silenecretacea	редкий вид
--	---------------------------------	------------

Все изученные редкие растения относятся к монотипным, то есть на изучаемых участках они представлены одним родом и одним видом.

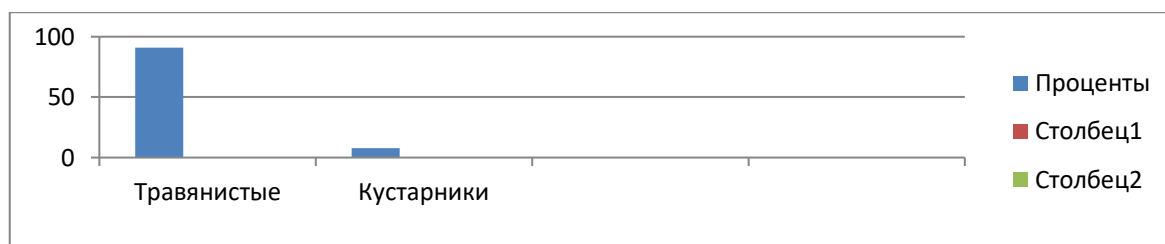
Определенные виды растений относятся к четырём категориям статуса редкости:

1. Сокращающийся в численности и распространённости вид - 1 вид.
2. Редкий вид – 5 видов.
3. Уязвимый вид – 1 вид.
4. Особо ценный вид - 7 видов.

По результатам биоморфологического анализа редких растений на изученных пробных площадках можно сделать вывод о доминировании травянистых корневищных многолетников. Результаты представлены в диаграмме №2.

Диаграмма №2

Биоморфологический анализ редких растений



Преобладание травянистых многолетников над древесными формами можно объяснить нахождением изучаемой территории на границе перехода лесостепной зоны, в степную.

По полученным данным можно сделать вывод о видах растений наиболее характерных для изучаемых сообществ. Встречаемость видов на изучаемых участках представлена в таблице №2.

Таблица №2

Встречаемость видов редких растений на изучаемых участках

№ п п	Название вида	На скольких площадках встречается
-------	---------------	-----------------------------------

1.	Адонис весенний	2 (суходольный луг и опушка леса)
2.	Ирис низкий	1 (суходольный луг)
3.	Полынь беловойлочная	1 (меловые обнажения)
4.	Барвинок травянистый	1 (суходольный луг)
5.	Пион тонколистный	1 (суходольный луг)
6.	Птицемлечник Коха	1 (суходольный луг)
7.	Проломник Козо-Полянского	1 (меловые обнажения)
8.	Копеечник крупноцветковый	1 (меловые обнажения)
9.	Оносма Простейшая	1 (меловые обнажения)
10.	Норичник Меловой	1 (меловые обнажения)
11.	Лен украинский	1 (меловые обнажения)
12.	Кизильник алаунский	1 (опушка леса)
13.	Иссоп меловой	1 (меловые обнажения)
14.	Смолевка меловая	1 (меловые обнажения)

Наиболее часто встречаемым видом на изученных площадках является адонис весенний. Большинство редких растений произрастают на участках склонов оврагов с меловыми обнажениями, и они относятся к группе кальцефилов. Кальцефилы - виды растений, предпочитающие карбонатные почвы (произрастающие либо на почвах, подстилаемых карбонатной мореной, либо на участках с выходами известняков). Полагают, что флора меловых обнажений сохранилась в том первобытном виде, какой она была в послеледниковую тепло-сухую эпоху, наступившую непосредственно после отступления ледника от границ Белгородской области в более высокие широты.

При оценке обилия редких видов на изучаемых площадках наиболее высокое обилие характерно для барвинка травянистого, полыни беловойлочной, адониса весеннего (по шкале Друде их обилие оценено как сор1 – довольно обильно).

Самое низкое обилие (по шкале Друде сор1 – единично) характерно для ириса низкого (на изучаемых участках он встретился на территории площадью

около 2 квадратных метров, общая численность растений цветущих- 30, в стадии вегетации -21) и смолевки меловой. Обилие остальных видов оценено по шкале Друде как sp –рассеянно.

Оценка экологического состояния растительного покрова на изучаемых площадках позволила дать прогноз на будущее о возможном состоянии и численности редких растений при условии существующей антропогенной нагрузки на изучаемые фитоценозы. Можно сделать вывод о напряженном и критическом экологическом состоянии изученных площадок (загрязненность мусором, повреждение дернины выпасом скота, высокая степень исхоженности тропинок, следы пожаров), что свидетельствует о высокой антропогенной нагрузке. В будущем такой антропогенный пресс приведет еще к большему снижению численности краснокнижных растений, или их полному истреблению. Особую обеспокоенность вызывает интенсивная распашка естественных лугов, где произрастает редкий вид первоцветов – адонис весенний (горицвет), несанкционированные свалки в местах произрастания редких кальцефилов.

Полученные результаты проведенной работы свидетельствуют о необходимости охраны краснокнижных растений и важности агитационной деятельности в данном направлении, поэтому дальнейшая работа по реализации практического этапа проекта заключалась в планировании и проведении мероприятий направленных на сохранение первоцветов.

#### Выводы.

1. В ходе экологического мониторинга был изучен видовой состав краснокнижных растений основных растительных сообществ нашей местности и определено 14 видов, которые находятся под особой охраной.

2. При оценке обилия редких видов на изучаемых площадках наиболее высокий показатель характерен для барвинка травянистого, полыни белойлочной, адониса весеннего (по шкале Друде их обилие оценено как сор1 – довольно обильно).

Самое низкое обилие (по шкале Друде sol–единично) характерно для ириса низкого (на изучаемых участках он встретился на территории площадью



около 2 квадратных метров, общая численность растений цветущих- 30, в стадии вегетации -21) и смолевки меловой. Обилие остальных видов оценено по шкале Друде как sp –рассеянн3.

По результатам биоморфологического анализа выявлено преобладание травянистых растений.

3. При определении статуса редкости изучаемых растений большая часть относится к особо ценным видам -7 видов.

4. В ходе практической работы по охране редких растений и восстановлению их численности в полевых условиях были установлены 5 агитационных планшетов, с листовками, призывающими к их охране. Проведены мероприятия по уменьшению смыва грунта на меловых склонах в результате водной эрозии (установлены дощечки). Высажены в естественные условия, выращенные в теплице растения пиона тонколистного.

5. В рамках агитационной деятельности были проведены ряд мероприятия. С результатами проектной работы познакомлены руководители администрации села и сельскохозяйственных предприятия с целью заинтересовать их в деятельности по охране редких растений.

Рекомендации и направления работы по охране краснокнижных растений в перспективе:

1. Продолжить ежегодный мониторинг по проекту с привлечением новых участников.
2. Проводить просветительскую работу силами школьников в своих коллективах и среди жителей села по охране краснокнижных растений.
3. Привлечь местные средства массовой информации к популяризации исследовательских результатов проекта с целью усиления природоохранных мероприятий.
4. Производить посадку редких растений выращенных из семян в школьной теплице.

5. По согласованию с работниками природоохранных организаций, установить на видных местах (на опушках леса, у тропинок и т.д.) аншлаги с информацией о растущих на данной территории редких растениях и призывами об их сохранении.

Практическая значимость проекта заключается в том, что было обращено внимание учащихся школы и жителей села на необходимость охраны редких растений нашего края. В деле защиты краснокнижных растений каждый человек может и должен что-то делать. Пусть даже малое, но нужное и полезное в его работе и жизни. Только, если каждый впишет свою строку в «Летопись добрых дел по сохранению природы», она станет возрождаться, а не умирать потихоньку!

#### Библиография.

- 1.Благовещенский В.В. Определитель растений Центрального Черноземья, -Л.: Наука, 1984.
- 2.Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований: Методическое пособие. – Москва, Экосистема, 1996.
- 3 . Красная книга РСФСР, Растения. М.; Росагропромиздат,1988.
- 4.Растительный мир Белгородской области. В.И. Чернявских – Белгород, 2010