

УДК 502.172:502.211:633.2(476.4)

Учащ. В. В. Барышникова, А. В. Киселева
Науч. рук.: О. В. Листратенко, учитель биологии
(ГУО «Средняя школа №7 г. Могилева»);
А. А. Савко, учитель химии
(ГУО «Средняя школа №7 г. Могилева»)

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ КРАСНОКНИЖНЫХ РАСТЕНИЙ МОГИЛЕВСКОГО РАЙОНА И РАБОТА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЧИСЛЕННОСТИ ВЕТРЕНИЦЫ ЛЕСНОЙ

Наша работа посвящена изучению видового разнообразия растений из Красной Книги, встречающихся в Могилевском районе. Изучение этого вопроса представляет исключительный интерес, так как население недостаточно информировано о том, какие растения могут быть уничтожены с лица Земли, если не предпринимать никаких мер по сохранению видового разнообразия. Целью нашей работы было: подобрать оптимальные условия для произрастания Ветреницы лесной и восстановить ее численность в могилевском районе. Ветреница Лесная находится под угрозой вымирания. Ей присуждена 4 категория защиты. Проанализировав тенденцию Ветреницы Лесной к уменьшению ее численности, мы поставили следующие задачи:

1. Изучить условия произрастания Ветреницы Лесной в естественных природных условиях.
2. Изучить экспресс – методики определения качественного почвенного состава.
3. Высадить Ветреницу Лесную и вести контроль за состоянием.
4. Разработать перспективный план сохранения Ветреницы Лесной и распространения ее в природных условиях.

Объектом исследования были взяты саженцы Ветреницы Лесной.

При выполнении работы очень важно было учитывать состав и качество почвы для посадки растений. Мы остановились на определении рН водных суспензий почв, так как известно, что Ветреница Лесная не любит кислые и подкисленные почвы. рН почвы измеряли при помощи индикаторной бумаги.

Следующая методика позволяла определить содержания карбонатов в почве, так как известно, что Ветреница Лесная предпочитает почвы богатые карбонатами. О примерном содержании карбонатов и соответственно размерах навески для анализа можно было судить по

характеру вскипания почвы (пробы) от 2–3 капель 10%-ного раствора HCl.

Оба этих исследования можно провести в школьной лаборатории. Данные этого опыта позволили предположить, что выбранные места посадки подходят для жизни и роста Ветреницы Лесной.

Семенное размножение анемонов мы не рассматривали, так как сложно контролировать долгое прорастание и приживание растений. Намного проще получить полноценный посадочный материал другим способом: вегетативным размножением растений. Для этого разделяли корневища так, чтобы на каждом отделенном кусочке присутствовало несколько почек возобновления, которые отвечают за наращивание зеленой массы.

Для приготовления посадочного материала мы использовали крупные здоровые растения, полученные в клубе «Анемона». В конце мая, мы перенесли посадочный материал в виде черенков в выбранные места, отметив их на Яндекс-карте.

Нами были выбраны следующие участки для посадки:

Участок №1. Лесопарк в районе завода им. Кирова

Участок №2. Любужский лес (около деревни Тараново)

Участок №3. Любужский лес (около деревни Черемушки)

Участок №4. д. Горбовичи (граница Могилевского и Чауского районов).

Высадка всех растений осуществлялась в один день. Наблюдение за высаженными растениями проводилось 2 раза в месяц, делались фотографии, текущие наблюдения фиксировались в отчетах. Мы делали свои выводы, учитывая скорость набора вегетативной массы и внешний вид растений.

Летний период показал, что эффективнее будет расширять ареал Ветреницы Лесной за счет подселения в смешанные леса, лиственные, леса с карбонатными почвами. Растение оказалось неприхотливое к погодным условиям и количеству осадков. Легко переносит как рассеянный свет в сосновых лесах, так и легкое затемнение в лиственных.

В ходе проделанной работы мы проанализировав все наблюдения и сделали выводы:

✓ Ветреница Лесная не требует сложного ухода. Дополнительный полив нужен только при пересаживании и в первые две недели, пока растение приживается в новом месте.

✓ Перед посадкой растения, что бы достичь наилучшего результата, следует обратить внимание на кислотность почвы.

✓ Ветреница Лесная лучше всего набирает вегетативную массу на почвах в смешанных лесах, с небольшим затемнением.

- ✓ Значительно медленнее Ветреница растет на почвах в ельниках и сосновых лесах, так как там более кислая почва.
- ✓ Ветреница Лесная может быть использована как декоративное растение на клумбах и в окружении других растений.
- ✓ Эффективнее рассаживать растение путем деления корневища, чем семенами.
- ✓ Вегетативные части растения ядовиты, поэтому следует соблюдать технику безопасности и следить, чтобы сок растения не попадал на открытые участки тела (может вызвать покраснение).
- ✓ Почва, на которой впоследствии вырастет анемона, ни в коем случае не должна быть тяжелой. Сделать ее более подходящей для растения помогут песок или перегной. Анемона засухоустойчива, она может насыщаться только лишь влагой от осадков.

Наша работа имеет долгосрочный эффект, направленный на восстановление видового разнообразия флоры Могилевского района. Работа актуальна тем, что в нее можно вовлекать учащихся разного возраста и их родителей, можно проводить мероприятия экологического характера, участвовать в различных исследовательских конкурсах. Это повысит интерес к данному экологическому проекту среди населения.

Мы планируем постепенно расширять ареал обитания этого вида за пределами Могилевского района. Для этого мы собираем группу учащихся-волонтеров, которые потом развезут посадочный материал в Кричевский, Чаусский и другие районы, отправляясь к своим бабушкам, дедушкам или в леса, около своих дачных участков.

Так же при исследовании и выборе территорий нами были найдены следующие растения: Шпажник черепитчатый (д. Шапчицы); Любка Зеленоцветная (д. Горбовичи); Пыльцеголовник длиннолистный (д. Горбовичи); Лунник оживающий (д. Любуж); Ятрышник пятнистый (д. Любуж).

Параллельно с реализацией этой работы, в качестве продолжения, мы собираемся обратить внимание на другие виды растений, требующих заботы. Численность обнаруженных в июне на участке №4 Пыльцеголовника Длиннолистного и Любки Зеленоцветковой, относящихся к исчезающим видам растений, мы берем на контроль. Оба растения внесены в наш перспективный план по охране краснокнижных растений Могилевского района.

Наш опыт и результаты могут быть распространены через СМИ, социальные сети, беседы на сайтах экологической тематики, проведение информационных мероприятий со школьниками, организацией волонтерских групп для помощи в летнее время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Красная Книга Республики Беларусь
<https://redbook.minpriroda.gov.by/plantsinfo.html?id=17>
2. Почвы Беларуси: учеб. пособие для студентов агрономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / А. И. Горбылева [и др.]; под ред. А. И. Горбылевой. — Минск: ИВ1Д Минфина. 2007. — 184 с., ил.
3. Строй-подсказка <https://stroy-podskazka.ru/anemona/vetrenica-lesnaya/>
4. Экопортал <https://ecoportal.info/vetrenica-lesnaya/>
5. <http://window.edu.ru/resource/573/65573/files/m08-207.pdf>

УДК 711.438:316.334.55

Учащ. В. Е. Борисёнок, У. Д. Повод
Науч. рук. Н. М. Горбик, учитель географии
(ГУО «Лицей №2 г. Минска»)

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ЭКОПОСЕЛЕНИЯ КАК ЖИВОГО МУЗЕЯ СЕЛЬСКОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Цель работы: выработать концепцию создания экопоселения в Республике Беларусь.

Задачи: обосновать целесообразность создания экопоселения, представить системное видение устройства и функционирования экопоселения.

Экопоселения создаются для организации образа жизни в максимальном согласии с окружающей средой. Их существует сотни по всему миру. В Беларуси создание экопоселений только начинается (условно одним из вариантов экопоселений можно считать родовые поместья), поэтому пока не может быть речи об их официальном статусе.

Мы разработали собственную идею создания экопоселения. Она опирается на возможность объединить в поселении нового типа сразу несколько аспектов устойчивого развития государства, представленных в Концепции Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года (рис. 1).