

РЕДКИЕ ВИДЫ ОРХИДЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗАКАЗНИКА РЕПУЗИ

Исполнители работы: Абрамова Дарья, Харичева Ксения (11 кл.),
МОУ «Лицей № 3», г. Гатчина,

Руководитель работы: Чиринская Л. И., педагог ДДТ г. Гатчины

Цель работы

Показать необходимость создания заказника Репузи на территории Пудостьской волости Гатчинского района.

Задачи работы

- Определить редкие виды растений на территории проектируемого памятника природы Репузи.
- Изучить влияние антропогенных факторов на данную территорию и растения.
- Предложить способы сохранения редких видов растений на изучаемой территории.

Введение

В Гатчинском районе, в трех километрах к северо-западу от железнодорожной станции Пудость, расположен удивительный геоботанический памятник природы – Репузи, площадью около ста гектар. Местность этого природного памятника находится на Ордовикском карбоновом плато. Линзы известкового туфа и гажи составляют единую залежь, протянувшуюся в виде узкой полосы по долине реки Ижора от деревни Скворицы до поселка Пудость. Мощность залежи, приуроченной к пойме и надпойменной террасе реки, колеблется от 0,5 до 0,7 м. Территория отличается богатством флоры и обилием редких видов растений. Разливы и болотистые участки поймы служат местами гнездования и кормежки различных водоплавающих птиц. Долина реки Ижора в ее верхнем течении изобилует ключами и сильно заболочена. Здесь преобладают ивняки, сырые осоковые луга, низинные осоковые болотца без торфа. На территории проектируемого заказника произрастает 320 видов сосудистых растений, среди которых 16 видов орхидей и 50 видов других редких растений.



В ельнике, на месте выработанных карьеров, обильно произрастают многие редкие виды растений. Именно эта территория стала объектом нашего изучения. Здесь мы обнаружили более 10 видов редких и охраняемых растений. Это:

1. Венерин башмачок.
2. Дремлик ржаво-красный.
3. Пыльцеголовник длиннолистный.
4. Тайник овальный.
5. Ятрышник шлемоносный.
6. Кокушник густоцветковый.
7. Любка двулистная.
8. Крестовник болотный.
9. Жимолость балтийская.
10. Ландыш майский.
11. Купальница европейская.

Свою работу мы решили посвятить орхидеям, растущим на этой территории.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Частью проектируемого геоботанического заказника является еловое редколесье на правом берегу реки Ижора. Участок протянулся вдоль старой грунтовой дороги от шоссе Гатчина–Стрельна к поселку Пудость. Ельник имеет треугольную форму и ограничен с северо-запада старой дорогой, с юга – пастбищем и с востока – старыми погребями, построенными на месте известнякового карьера, а с запада участок выходит к Стрельнинскому шоссе. Исследуемая территория имеет слабохолмистую неровную поверхность с небольшими возвышениями и углублениями, открытыми и затененными участками, прудами и старым пожарищем. В связи с этим исследовательские площадки значительно отличались друг от друга условиями произрастания исследуемых видов растений.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В своей работе мы использовали различные методы научного исследования:

1. Знакомство с литературой по данному вопросу.
2. Экскурсии с целью исследования редких растений на территории проектируемого заказника Репузи.
3. Определение растений с использованием специальной литературы.
4. Проведение геоботанических исследований.
5. Картографирование территории и фотографирование объектов исследования.
6. Встречи со специалистами-экологами.
7. Беседы с местными жителями.
8. Создание компьютерной презентации об орхидеях заказника Репузи.

Для определения самочувствия орхидных растений в данном растительном сообществе мы исследовали каждый вид по таким характеристикам, как встречаемость, жизненность, обилие, фенологическое состояние, распределение по площади. Для проведения геоботанических исследований были определены 15 исследовательских площадок размером по 1 м².

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МЕТОДИКИ ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Встречаемость – это процент нахождения вида на учетных площадках от общего числа площадок. Встречаемость показывает равномерность распространения видов на данной территории.

2. Жизненность – общее состояние видов. Определяется по 4-балльной шкале:

1 балл – вид вполне нормально развивается и проходит весь цикл развития;

2 балла – вид нормально развивается и плодоносит, но не достиг обычных размеров;

3 балла – вид в данных условиях не вполне нормально развивается. Он встречается лишь в вегетативном состоянии;

4 балла – вид только вегетативно и очень слабо развивается, явно сильно подавлен неблагоприятными для него условиями.

3. Обилие – суммарная оценка числа особей каждого вида в пределах пробной площадки.

Определяется по шестибалльной шкале Друде. Этот способ глазомерной оценки выражается цифрами или словесными обозначениями.

6 баллов – растения описываемого вида почти смыкаются надземными частями, образуя сплошной фон (сплошь);

5 баллов – растения описываемого вида встречаются очень обильно (очень много, п.п. 70–90%);

4 балла – растения встречаются обильно (много, п.п. 50–60%);

3 балла – растения встречаются разбросанно, но обильно (довольно много, п.п. 20–40%);

2 балла – растения встречаются редко (в очень малом количестве, п.п. 10–20%);

1 балл – растения встречаются очень редко (в очень малом количестве, п.п. до 10%).

Единично – единичные экземпляры (растения единичны, 1–2 экземпляра).

4. Фенологическое состояние растений на учетных площадках помогает выявить особенности среды обитания. Используются следующие условные обозначения:

– – растения только вегетируют, еще не начали цвести и без бутонов либо с небольшими бутонами;

) – растения начали зацветать и имеют близкие к зацветанию бутоны;

о – растения в полном цвету и лишь часть из них может быть в бутонах или уже отцвела;

- (– растения заканчивают цветение;
 + – растения уже отцвели, но семена еще не созрели и не осыпаются;
 x – семена созрели и осыпаются;
 = – вегетация растений после высыпания семян.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПЛОЩАДОК

площадки № 1 и № 2 расположены в разреженном низкорослом ельнике;

площадка № 3 – под низкими редкими ивами;

площадка № 4 – в углублении у подножия холма под сенью елей;

площадка № 5 – с другого склона этого холма в углублении под кустами жимолости;

площадка № 6 – на вершине холма в тени ели;

площадка № 7 – на освещенной части вершины холма;

площадка № 8 – в полутени на возвышенном участке;

площадки № 9 и № 10 – на открытой площадке, покрытой густой травой;

площадка № 11 расположена на теневом склоне холма;

площадки № 12 и № 13 расположены на теневом склоне холма в зарослях низкорослой ивы в непосредственной близости к пруду;

площадки № 14, № 15 – на берегу пруда на открытой освещенной поляне с высокорослыми травянистыми растениями (крестовник болотный).

Сводная таблица результатов геоботанических исследований

Название	Подъярус	Обилие	Жизненность	Фаза	Распределение по площади
Площадка № 1. Под елями					
Ятрышник шлемоносный	низкотравье	3	1	+	Куртинами
Площадка № 2. Под елями					
Ятрышник шлемоносный	низкотравье	3	1	+	Единичное
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	1	2)	Единичное
Площадка № 3. Под ивами					
Площадка № 4. Под елями в низине					
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	2	1	0	Группами
Венерин башмачок	низкотравье	4	1	0	Куртинами
Площадка № 5. Под жимолостью в низине					
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	2	2	0	Группами
Площадка № 6. На вершине холма					
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	2	1	0	Единичное
Венерин башмачок	низкотравье	4	2	+	Равномерное

Площадка № 7. Под елью					
Венерин башмачок	низкотравье	1	2	+	Единичное
Площадка № 8. На вершине холма					
Венерин башмачок	низкотравье	2	1	+	Единичное
Площадка № 9. На открытой поляне					
Венерин башмачок	низкотравье	2	1	+	Группами
Площадка № 10. На открытой поляне					
Венерин башмачок	низкотравье	3	1	+	Равномерное
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	1	1	0	Единичное
Тайник овальный	низкотравье	1	1	(Единичное
Площадка № 11. На склоне холма					
Венерин башмачок	низкотравье	3	1	+	Группами
Ятрышник шлемоносный	низкотравье	1	2	+	Единичное
Тайник овальный	низкотравье	1	2	+(Группами
Площадка № 12. На холме недалеко от пруда					
Пыльцеголовник длиннолистный	низкотравье	5	1	0	Равномерное
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	1	2	0	Единичное
Тайник овальный	низкотравье	1	2	(+	Группами
Площадка № 13. На холме недалеко от пруда					
Пыльцеголовник длиннолистный	низкотравье	3	1	0	Куртинами
Тайник овальный	низкотравье	2	1	(Группами
Дремлик ржаво-красный	низкотравье	1	1	0	Единичное
Кокушник густоцветковый	высокотравье	3	1	0	Группами
Площадка № 14. На открытой поляне около пруда					
Пыльцеголовник длиннолистный	высокотравье	2	1	0	Единичное
Площадка № 15. На открытой поляне около пруда					
Тайник овальный	высокотравье	4	1	(Равномерное
Кокушник густоцветковый	низкотравье	1	1	0	Группами

Сводная таблица встречаемости различных видов орхидей на изучаемой территории

	Вид	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ	%
1	Ятрышник шлемоносный	+	+									+					3	20
2	Дремлик ржаво-красный		+		+	+	+				+		+	+			7	47
3	Венерин башмачок				+		+	+	+	+	+						7	47

Продолжение таблицы

Вид	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ	%
4 Пыльце-головник длиннолистный												+	+	+		3	20
5 Тайник овальный										+	+	+	+		+	5	33
6 Кокушник густоцветковый													+		+	2	13
Число видов на площадке	1	2		2	1	2	1	1	1	3	3	3	4	1	2	–	–
Среднее число видов на площадке																2	–

ВЫВОДЫ ПО ГЕОБОТАНИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

В период исследования (с 17 по 27 июня 2005 года) на данной территории чаще всего встречались венерин башмачок и дремлик ржаво-красный, они отмечены на половине исследовательских площадок. Пыльцеголовник длиннолистный, тайник овальный, кокушник густоцветковый найдены на площадках, расположенных близко к пруду, в высокой траве, в местах со сравнительно слабой антропогенной нагрузкой. В конце июня разные виды орхидей находились в различных фенологических состояниях: ятрышник шлемоносный и венерин башмачок уже отцвели; тайник овальный заканчивал цветение; дремлик ржаво-красный и пыльцеголовник длиннолистный находились в полном цвету, а кокушник густоцветковый имел в кисти множество нераспустившихся бутонов.

По обилию выделяется венерин башмачок, а на отдельных площадках обильны пыльцеголовник длиннолистный и тайник овальный, но сплошного фона не создает ни одно растение.

Жизненность всех видов на большинстве площадок по четырехбалльной системе соответствует 1 баллу, т. е. вид нормально развивается и проходит все циклы развития. Только на площадках, расположенных на вершинах холмов и подверженных вытаптыванию, растения не достигают своих нормальных размеров.

Когда исследования в районе ельника были проведены, нам стало известно от местных жителей, что недалеко от железнодорожной станции Пудость на лугу в развилке железнодорожных путей на Санкт-Петербург и ПИЯФ растет интересное растение. Мы провели исследование и определили, что это любка двулистная. Раньше этот участок периодически выкашивался, и потому этого растения здесь не замечали, но на протяжении последних лет траву не скашивают, и в этом году было обнаружено растение – орхидея высотой до 40 см, с двумя, почти прилегающими к земле, листьями, кистевидным соцветием белых цветков с нежным ароматом. На лугу были найдены несколько групп цветущей любки двулистной, по 3–4 цветущих экземпляра в каждой. Орхидея находилась на стадии завершения цветения, но встречались и растения в полном цвету.

Этот участок не входит в территорию проектируемого заказника Репузи, но любка двулистная является охраняемым растением, и потому этот участок должен быть изучен более внимательно в следующем сезоне.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ОРХИДНЫХ (ORCHIDACEAE)

Это одно из крупнейших семейств цветковых растений. На территории бывшего Советского Союза произрастало 57 родов и 153 вида орхидей. Орхидные – это многолетние травянистые растения, в наших широтах – наземные растения-кальцефилы; с корневищами, подземными или наземными клубнями, очередными цельнокрайними листьями. Цветки устроены очень своеобразно: они неправильной формы, обоеполые, с простым, яркоокрашенным околоцветником. Один листок околоцветника превращен в так называемую губу. Завязь чаще одногнездная, с огромным количеством мельчайших семян.

Чаще развита только одна (реже две) тычинка. Пыльца чаще не рассыпается на отдельные пылинки, а склеена в один комочек, имеющий внизу липкое прилипальце. Насекомое-опылитель садится на губу, вставляет головку в цветок, и к ней приклеиваются мелкие подушечки пыльцы. При посещении следующего цветка пыльца на голове насекомого приходится как раз против воспринимающей ее площадки рыльца. Этот оригинальный с точки зрения эволюции цветка способ опыления изучил еще Ч. Дарвин.

Особенностями семейства являются обязательное участие гриба в прорастании семени и длительность пребывания в девственном (догенеративном) состоянии. Цветение у некоторых видов наступает на 15–20-й год после прорастания семени. В большинстве случаев цветки орхидей очень декоративны, что приводит к истреблению растений, поэтому многие виды охраняются и занесены в государственные Красные книги. Многие специалисты считают необходимым охранять все семейство в целом.

ОПИСАНИЕ ОРХИДЕЙ, ОБИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ГЕОБОТАНИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА РЕПУЗИ

Венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*)

Многолетник с толстым, ползучим корневищем, с длинными извилистыми корнями. Стебель высотой 25–50 см, при основании с буроватыми влагалищами, по всей длине с короткими железистыми волосками. Три–четыре эллиптических, заостренных листа длиной 10–17 см, с обеих сторон и по краю слегка волосистых. Цветков 2–3, реже 1. Листочки околоцветника красновато-бурые, губа вздутая, светло-желтая, с красноватыми крапинками внутри. Верхний листок околоцветника эллиптически-ланцетный, со многими жилками, длиной 3,5–5 см; боковые листочки горизонтальные, неравно-

бокие, линейно-ланцетные, заостренные, длиной 4–6 см. Две тычинки и столбик с рыльцем бледно-желтые, завязь железисто-опушенная.

Размножается семенным и вегетативным способом (с помощью корневищ). Семена мелкие, многочисленные, с недоразвитым зародышем. Прорастание происходит только в присутствии гриба при достаточном увлажнении. Первые 3 года проросток ведет подземный образ жизни, питаясь с помощью гриба, на 4-й год развивается первый зеленый лист (в благоприятных условиях это может произойти раньше). Зацветает башмачок на 15–17-й год (в благоприятных условиях на 8-й). Генеративных побегов обычно 10–30%. Опыление происходит с помощью мух, жуков, земляных пчел и других насекомых, опыляются не все цветки, процент завязывания плодов невысок. В связи с этим семенное размножение башмачка настоящего наблюдается нечасто.

Весной молодые побеги башмачка появляются над землей в апреле, в начале мая заметны бутоны, в середине мая – начале июня растение зацветает (на севере и в горах в июле). Цветение растянуто на 2–3 недели. Отдельный цветок сохраняет свежесть на 1–3 дня, а неопыленный – до 3 недель. Семена созревают и высыпаются из плодов через 2,5 месяца. После плодоношения растение продолжает вегетировать около месяца. К октябрю в почках уже сформированы побеги будущего года.

Растет в светлых смешанных и лиственных разнотравных лесах, зарослях кустарников, на лесных полянах, реже по облесенным низинным болотцам на почвах, богатых кальцием. Способен заселять старые известковые карьеры: в таких местах поселяется среди вторичного мелколесья и в зарослях кустарников. Распространение в области определяется залеганием подстилающих карбонатных пород. В местах их обнаружения может быть довольно обычным, но встречается редко, отдельными экземплярами или небольшими группами.

Башмачок настоящий предпочитает хорошо увлажненные, но не заболоченные почвы, может расти и на довольно сухих. Чаще встречается в условиях умеренной освещенности, в тенистых местах достигает оптимального светоулавливания благодаря вращению стебля. Отличается морозостойкостью, выживает в условиях суровых малоснежных зим. Предпочитает нейтральные и щелочные почвы со значительным содержанием гумуса.



Башмачок настоящий – одна из красивейших орхидей умеренного пояса, из нее издавна составляли букеты, пересаживали в сады. Сокращается численность башмачка и при изменении условий его местобитания. Особенно быстро исчезает это растение в густонаселенных районах. В связи с этими обстоятельствами оно занесено в **Красную книгу России**, а также **Красные книги многих стран Европы**.

Дремлик ржаво-красный (*Epipactis atrorubens*)

Коротkokорневищный многолетник. Стебли 50 см высотой, с коротким густым опушением, с 5–9 эллиптическими сидячими листьями и верхушечным однобоким кистевидным соцветием. Цветки лилово-фиолетовые, 6–8 мм в диаметре, с запахом ванили. Листочки околоцветника (кроме губы) яйцевидные, на верхушке заостренные; губа в основании чашевидная, с сердцевидной широкой средней долей. Плоды – яйцевидные коробочки, вскрывающиеся шестью продольными створками; семена очень мелкие многочисленные.



Растет на сухих лесных полянах, открытых каменистых склонах, в светлых сосновых лесах и зарослях кустарников на почвах, богатых кальцием, а также на приморских песчаных береговых валах. Способен заселять известняковые карьеры. Обычно встречается небольшими группами или единичными особями.

Цветет в июне–июле, плодоносит в августе. Завязываемость плодов нормальная.



Любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich)

Многолетняя орхидея с цельными, продолговато-яйцевидными клубнями, на конце оттянутыми в шнуровидное окончание. Стебель до 60 см высотой, при основании с буроватыми влагалищами, выше – с двумя (редко тремя) сближенными продолговато-яйцевидными, суженными к основанию в крылатый черешок листьями длиной 8–18 см. Выше этих листьев на стебле еще 1–3 маленьких ланцетовидных листочка.

Соцветие рыхлое, многоцветковое, цилиндрическое, длиной до 20 см. Цветки с сильным приятным запахом. Листочки околоцветника белые, на конце слегка зеленоватые; средний наружный листочек яйцевидный, тупой, вогнутый, обращен кверху, длиной до 7 мм, сближен с двумя внутренними наподобие шлема. Два боковых наружных листочка длиной до 10 мм отклонены в стороны, они неравнобокие. Губа линейная, длиной до 12 мм, с длинным, до 3 см, зеленоватым на конце шпорцем, горизонтальным или косо вниз направленным. Завязь сидячая, скрученная. Плод – коробочка.

Любка двулистная размножается почти исключительно семенами, клубни ее относятся к так называемому замещающему типу, т. е. ежегодно образуется только один клубень. Семенная продукция очень высока – около 20 тысяч семян в одном плоде, в среднем 11 плодов на генеративном побеге. Семена прорастают только в присутствии грибов. Проросток ведет подземный образ жизни в течение 2–4 лет, лишь на 3–5-й год появляется

первый зеленый лист. Зацветает любка двулистная в среднем на 11-й год после прорастания семени (в благоприятных условиях на 6-й). Цвести может 5–6 лет без перерыва, но после обильного цветения наступает перерыв на 1–2 года. Особь живет 20–27 лет (возможно, и дольше). Цветки опыляются ночными бабочками (совками, бражниками), после опыления околоцветник вскоре увядает. Созревание семян происходит через 1,5–2 месяца, а растрескивание плодов через 2,5 месяца после опыления. Семена очень легкие и распространяются даже при незначительном движении воздуха. Вегетация растения начинается через 2–3 недели после таяния снега и продолжается до первых заморозков в конце сентября – начале октября. Цветочная стрелка появляется во второй половине мая, цветение происходит с середины июня до середины июля, семена высыпаются из плодов в августе–сентябре. Молодые клубни закладываются почти одновременно с разворачиванием листьев (в конце апреля), к августу достигают нормальных размеров, перезимовывают и активно функционируют следующей весной и летом, отмирают вместе с отмиранием листьев (в сентябре–октябре). Корни формируются примерно на месяц позже клубня и отмирают одновременно с ним. Корни любки всегда имеют микоризу (в молодом состоянии более интенсивно развитую, чем во взрослом).

Растет в хвойных, лиственных и смешанных лесах, на опушках, лесных полянах, в зарослях кустарников. Экологическая амплитуда вида довольно широка. К влажности почв любка двулистная безразлична: растет как на сухих, так и на избыточно-увлажненных почвах (даже при застойном увлажнении); к богатству и реакции почвы также нетребовательна, чаще встречается на кислых почвах. Может выдерживать значительное затенение, но предпочитает хорошо освещенные места, где лучше цветет и плодоносит. В неблагоприятных условиях иногда несколько лет ведет подземный образ жизни, а затем вновь появляется над землей.

Любка – изящное, приятно пахнущее растение, ее собирают для букетов, и поэтому она быстро исчезает из окрестностей городов и других населенных пунктов. В ряде республик и областей России, а также на территории ряда стран Европы любка двулистная **взята под охрану**.



Пыльцеголовник длиннолистный (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch)

Многолетник с горизонтальным укороченным корневищем, со шнуровидными корнями двух видов: толстые свободны от грибов и содержат запасные питательные вещества, более тонкие имеют микоризу и служат для всасывания питательных веществ из почвы. Стебель высотой 15–45 см, прямой или немного извилистый, 6–9 линейно-ланцетных, заостренных листьев длиной 7–16 см. Соцветие прямое, негустое, длиной 5–17 см из трех–десяти (редко до двадцати) белых цветков. Цветки некрупные, немного отклоненные. Лис-

точки околоцветника сходны между собой, но внутренние немного короче, все листочки вместе с губой колокольчато сложены. Губа разделена на две части: переднюю и заднюю. Передняя часть губы широкоовальная, на конце золотисто-желтая, с слегка волнистыми краями, до 5 мм длиной и 8 мм шириной с пятью-семью гребневидно выдающимися полосками, задняя часть до 4 мм длиной, при основании вогнутая, с треугольными тупыми лопастями. Завязь до 1 см длиной. Цветет в мае–июне.

Растет в сухих тенистых листовенных (буковых, дубовых, ясеневых, березовых), очень редко в хвойных лесах, чаще на известковой почве, с хорошо развитым гумусовым слоем, но изредка и на заболоченных торфянистых почвах. Отличается более широким ареалом, чем другие виды этого рода. **Вид занесен в Красную книгу России.**

Тайник овальный (*Listera ovata* (L.) R. Br.)

Многолетник с коротким толстоватым корневищем и многочисленными корнями. Стебель высотой 25–60 см с двумя сближенными, почти супротивными листьями. Нижний лист голый и более толстый с буроватым влагалищем, верхний – с железистым опушением, а выше по стеблю 1–3 маленьких листочка. Соцветие – кисть из мелких желто-зеленоватых цветков (до 40 и более), с заостренными прицветниками на длинных цветоножках. Листочки наружного и внутреннего кругов околоцветника почти одинаковой длины (до 4,5 мм), губа в 2–3 раза их длиннее, обратноклиновидная, почти до середины надрезанная на две лопасти. Цветет в июне–июле.



Размножается семенами, но чаще вегетативно (корневыми отпрысками). Семена прорастают подземно в присутствии грибов, надземный побег появляется на 4-й год, зацветает на 11–15-й год после прорастания. Нектар цветков тайника привлекает насекомых-опылителей (мелких пчел и бабочек, наездников и пилильщиков). Цветение особи продолжается обычно долго, более месяца. Процент завязывания плодов довольно высок – 37–66%. Во взрослом состоянии корни почти полностью свободны от грибов.

Растет в различных лесах, под густым пологом и на опушках, как на равнине, так и в горах (до 2000 м над уровнем моря); обычен на известковых почвах, в сухих и сырых местах обитания.

Ятрышник шлемоносный (*Orchis militaris* L.)

Многолетник 15–35 см высотой, с яйцевидным, ежегодно заменяющимся клубнем и 4–5 сидячими, эллиптическими листьями, сближенными в основании стебля. Стебель прямостоячий, с густым верхушечным колосовидным соцветием. Листочки околоцветника (кроме губы) яйцевидные, на верхушке заостренные, 8–12 мм длиной, сближены в виде шлема, снаружи бело-



ватые, внутри лиловато-розовые. Губа в основании с небольшим согнутым цилиндрическим шпорцем, вниз направленная, четырехлопастная, пурпурно-лиловая, с пурпурно-фиолетовыми крапинками. Плоды – цилиндрические коробочки, вскрывающиеся шестью продольными створками; семена очень мелкие, многочисленные. Растет на влажных низкотравных лугах, лесных полянах и опушках, реже в светлых лесах и зарослях кустарников, исключительно на карбонатных почвах. При наличии подходящих условий поселяется в старых известняковых карьерах. Несмотря на обширный ареал, является одним из наиболее **быстро вымирающих видов орхидных флоры России**.

Кокушник густоцветковый (*Gymnadenia densiflora*)

Многолетник с пальцевидно рассеченным, ежегодно заменяющимся клубнем. Стебель 20–50 см высотой, с 5–7 сидячими ланцетными листьями и густым многоцветковым верхушечным колосовидным соцветием. Цветки 6–8 мм в диаметре, лиловато-розовые, с сильным приятным запахом. Губа с тонким изогнутым шпорцем 13–18 мм длиной, трехлопастная, вниз направленная. Плоды – эллиптические коробочки, вскрывающиеся шестью продольными створками; семена очень мелкие, многочисленные.

Растет на болотистых ключевых лугах и лесных полянах, низинных (особенно ключевых) болотах, исключительно в местах выхода известняков или щелочных грунтовых вод.

Из литературных источников и от экологов-краеведов нам стало известно, что на территории проектируемого заказника Репузи произрастают и другие виды орхидей, такие как офрис насекомоядная, пальчатокоренник мясо-красный и другие. Их поиском и исследованием мы планируем заняться в следующем полевом сезоне не только на участке ельника, но и на прилегающих к нему территориях, а также на левом берегу реки Ижоры.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Таким образом, на территории проектируемого заказника Репузи нами обнаружено множество видов орхидей, среди которых венерин башмачок, любка двулистная, ятрышник шлемоносный, пыльцеголовник длинностыльный – из Красной книги России. Вероятно, другие виды орхидей также распространены на территории Ленинградской области и в России в целом, но уникальность заказника в том, что на ограниченной территории произрастает много видов удивительных по красоте и образу жизни растений. Соз-

данный здесь заказник будет иметь федеральное значение, так как станет одной из научных площадок для наблюдения и сохранения редких и вымирающих видов растений для создания своеобразного их генофонда.

На сегодняшний день, несмотря на сильное антропогенное воздействие, орхидеи Пудостьского ельника сохраняются, но их количество сокращается год от года. По словам старожилов, еще 10 лет назад венерин башмачок создавал на некоторых участках ельника сплошные заросли. Сейчас таких участков практически не осталось, и главная причина – бездумное, неограниченное хозяйственное и рекреационное использование территории.

Влияние человека на состояние проектируемого заказника «Репузи»

1. Сбор букетов из редких и охраняемых растений.
2. Множественные старые и новые кострища.
3. Мусор на территории заказника.
4. Вырубка деревьев.
5. Вытаптывание и сминание травяного покрова.
6. Строительство погребов.
7. Загрязнение воздуха от ближайшей трассы Гатчина–Стрельна.
8. Потрава домашним скотом, пасущимся на близлежащем поле.

Для сохранения уникального биоразнообразия и предотвращения разрушения сложившегося на территории проектируемого заказника Репузи растительного сообщества необходимо принять срочные меры со стороны администрации Пудостьской волости, Гатчинского района и Ленинградской области. К сожалению, не в наших силах принять законы и постановления, но мы видим необходимость таких актов. Вероятно, посильную помощь в сохранении ельника и поймы реки Ижоры должны оказать учащиеся Пудостьской средней школы и активная общественность поселка.

Меры по сохранению редких и охраняемых растений

1. Вести разъяснительную работу среди жителей близлежащих поселков.
2. Проводить мониторинг за состоянием растительности данной территории с участием специалистов-геоботаников.
3. Администрации Пудостьской волости продумать меры по ограничению посещаемости данной территории проектируемого заказника.
4. Законодательно закрепить за территорией заказника и участок произрастания любки двулистной в районе железнодорожной станции Пудость.

ВЫВОД

С целью сохранения уникального ботанического разнообразия необходимо срочное присвоение данной территории официального статуса заказника.

Использованная литература

1. Ашихмина Т. Я. Школьный экологический мониторинг. Москва, Агар, Рандеву-АМ, 2000.
2. Губанов И. А. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР. Москва, Просвещение, 1981.
3. Красная книга природы Ленинградской области. Т. 1, т. 2. СПб., 1999.
4. Красная книга РСФСР. Москва, 1983.
5. Красная книга СССР. Москва, 1984.
6. Лесные травянистые растения. Справочник. Москва, Агропромиздат, 1988.

Приложение 1



*Здесь были люди.
Территория проектируемого заказника Репузи*



Венерин башмачок в Пудостьском ельнике