

Муниципальное бюджетное учреждение культуры
«Межпоселенческая библиотека»
Гороховецкого района Владимирской области

**Материалы
I научно-практических чтений
им. акад. Ф.П.Саваренского**

Выпуск 1

Гороховец
2013 г.

С о д е р ж а н и е

Курсакова Н.В. О состоянии окружающей среды и ООПТ Гороховецкого района	... 3
Герасимова О.В. Гороховецкий район в экологическом каркасе Владимирской области с позиций концепции Б. Родомана	... 6
Дмитриев В.Н. О лесных угодьях Гороховецкого района	...12
Шилов М.П. Анализ позднецветов в пойме реки Клязьмы	...14
Сергеев М.А., Шилов М.П. Заказник «Кондюринская пойма»	...18
Муханов А.В. Редкие и интересные виды чешуекрылых Гороховецкого района Владимирской области	...25
Казимирова А. Изучение подотряда Богомолы на примере богомола обыкновенного	...30
Аристова Д., Лопин Г. Исследование распространения русской выхухоли (<i>desmana monschata l.</i>) в окрестностях деревень Великово, Брово и Овинищи Гороховецкого района	...36
Материкова М. Дерево Тополь (<i>Populus sp.</i>) – как возможный памятник природы на территории города Гороховца	...40
Курбатова Е. Изучение осенних миграций перелетных птиц на юге Гороховецкого района	...43
Малыгина О. «Исследование качества поверхностных вод посёлка Пролетарский»	...47
Ястребова Ю. Изучение влияния запаса хвои подроста на развитие низовых пожаров в лесах Владимирской области	...50

Курсакова Наталья Владимировна,
зав. сектором охраны окружающей среды администрации
Гороховецкого района (г. Гороховец)

О состоянии окружающей среды и ООПТ Гороховецкого района

Площадь Гороховецкого района составляет - 150502 га.

В состав земель природоохранного назначения включаются земельные участки, в пределах которых имеются природные объекты, представляющие особую научную или культурную ценность, сообщества растительных и животных организмов, редкие геологические образования, виды растений, животных и т.д.

На землях природоохранного назначения допускается ограниченная хозяйственная, деятельность при условии соблюдения установленного на них режима.

Земли природоохранного назначения в районе занимают **112877,0** га или **75%** от общей площади района.

В Гороховецком районе к землям *природоохранного назначения отнесены:*

- заказники
- защитные полосы лесонасаждений вдоль железных и автомагистральных дорог
- почвозащитные леса
- водорегулирующие леса вдоль рек Ока и Клязьма
- охранные зоны нерестилищ
- водоохранные зоны рек и водоемов
- охранные леса вокруг глухариных токов

В Гороховецком районе находится **3 заказника:**

1. Ботанический заказник «Окско-Клязьменская пойма» - площадь 1500 га в устье р.Клязьма. Богат археологическими памятниками, здесь имеются широко-травные типы пойменных дубрав, сообщества спаржи лекарственной, большое количество озер с редкими видами водных растений.

2. Клязьмепский береговой заказник - площадь 1600 га, Расположен на правом коренном берегу р.Клязьма от д.Митино до г.Гороховец. Произрастают редкие виды растений, имеются интересные для науки березовые рощи.

3. Государственный республиканский зоологический заказник «Муромский»

- площадь 42000 га, расположен в южной части Гороховецкого района, Территория заказника представляет собой чередование лесов, болот, лугов и многочисленных озер и протоков, что создает хорошие условия, для обитания бобра Выхухоли и др. животных.

На территории Гороховецкого района расположены **18 памятников природы**, общая их площадь - 4527 га.

- Озера - Центральное, Великой луговое, Погостное, Кривое. Карашево, Большие и Малые Бобровницы, Большой и малый Печкур, Виша;

- Болота - Лучинник, Бредучее, Воютино, Шмагино, Артемово, торфяное месторождение у озера Свято;

- парки - с. Фоминки и г. Гороховец;

Два историко - ландшафтные комплексы — Великоозерский, «Вишский»,

Основными источниками, загрязняющими окружающую среду района, являются промышленность, сельское хозяйство и автомобильный транспорт. В настоящее время на учет поставлены 171 природопользователь. Основная масса природопользователей это предприятия малого и среднего бизнеса и индивидуальные предприниматели.

В соответствии с проведенным анализом информации природопользователей о загрязнении окружающей среды получены: следующие данные:

- выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников за 2011 год составили: 2021,18 тн (4,7 % от области) По сравнению с 2010 годом суммарный выброс уменьшился на 254,64 тн В структуре загрязняющих веществ основную долю по прежнему продукты сжигания различных видов топлива. Основными загрязнителями являются:

1. ООО «Русджам» - 1653.892 тн (81,83% от общего объема выбросов)

2. МУП «Фоминское ЖКХ»-37,253 тн (1,84%)

Водопользователями района в 2011 году были 14 предприятий. Из природных водных объектов ими забрано 1359,92 тыс. куб.м. воды, что на 9,2 % меньше уровня 2010 года. Из общего объема забранной воды 99,2 % приходится на подземные водные горизонты.

И только 0,8 % на поверхностные водные объекты.

Основными водопользователями в районе являются 3 предприятия жилищно-коммунального хозяйства. На их долю приходится 86.8 % (1181,01 тыс.куб.м.) всего объема забранной воды.

Со сточными водами в водные объекты (р.Клязьма и р.Шумарь) сброшено 984,018 тн загрязняющих веществ и 4,53 тн на рельеф местности, что на186,81 тн меньше уровня 2010 года. Качество воды р. Клязьма сохраняет 4 класс качества (грязная).

В результате производственной и хозяйственной деятельности предприятий и организаций района образовалось 77,138 тыс. тн (2% от общего объема областного) различных видов отходов). В общем объеме отходов 70,42 тыс. тн (98,5 %) приходится на отходы 5 класса опасности, т.е. наименее опасные. Из общего объема отходов на свалках района размещено 2.156 тн , на площадках предприятий 0,124 тн Основная масса отходов передана для обезвреживания или повторного использования предприятиями или населением.

Герасимова Ольга Владимировна
Кандидат биологических наук,
г.Гороховец

Гороховецкий район в экологическом каркасе Владимирской области с позиций концепции Б. Родомана

В начале своего выступления хочу сказать несколько слов о самой концепции Б.Б. Родомана – возможно, не все присутствующие с ней знакомы. Сделаю это с удовольствием. Особо отмечу, что концепция имеет черты полноценной теории, которая, как мы помним из школьного курса, не только объясняет все известные факты, но и позволяет предсказывать новые.

Итак, по заключению автора концепции, современное российское общество анизотропно – имеет сильные вертикальные и слабые горизонтальные связи. Сильна вертикаль власти, а способность людей одного уровня объединиться и сто-то сделать сообща – слаба.

Культурный ландшафт наиболее плотно заселенных территорий страны отражает эту анизотропность. Вертикальным связям соответствуют дороги, идущие радиально – от периферии к центру, а прочие связи постепенно отмирают. Сейчас областные границы практически не пересекаются местными автобусными линиями, и если надо добраться в ближайшую деревню, находящуюся в соседней области, то придется сначала ехать к центру, а уж потом – дальше.

В итоге наши регионы превратились в ячейки с вполне овеществленной границей между ними. Преодолеть такую границу в глубинке – все равно что пересечь хребет. Это перевал, его можно ощутить как место, где вообще никаких дорог нет.

На границах областей формируются упадочные в хозяйственном отношении зоны, там быстрее всего исчезают деревни. И именно здесь находят себе убежище редкие виды дикой природы, т.е. такая граница обладает большим экологическим потенциалом. Еще большим потенциалом обладают узлы – точки, где сходятся три областных границы.

Что мы имеем в итоге. В других европейских странах, с иным характером связей в обществе и иной организацией пространства для создания экологического каркаса необходимо проделать большую и дорогостоящую работу: выкупить землю,

восстановить естественный природный ландшафт, провести ряд реинтродукций и пр. А в нашем Нечерноземье уже имеется готовая экологическая сеть в виде административных границ между регионами. Просто необходимо этот факт осознать, закрепить законодательно, наладить охрану, мониторинг, исследовательскую и просветительскую деятельность, что, в свою очередь, обеспечит достойное существование жителям приграничных территорий. Т.е. не надо пытаться противостоять естественным процессам, надо в них встроиться - в этом заключается настоящая мудрость, присущая нашим предкам.

Что представляет собой Гороховецкий район с позиций концепции Б.Б.Родомана. Это один из самых удаленных от областного центра районов, 50% его границы проходят по восточной границе Владимирской области. Север района – треугольник, отделенный от остальной площади рекой Клязьмой – тот самый «узел» с высоким экологическим потенциалом, точка схождения границ Ивановской, Владимирской и Нижегородской областей. И то, что на этом участке к настоящему времени не осталось населенных пунктов, и медведи, которые, как считают у нас, приходят из Ивановской области (а там полагают, что из Владимирской), и промышленность районного центра, с каждым годом приходящая во все больший упадок – все это блестяще вписывается в концепцию.

Район, конечно, исследован мало, в значительной степени из-за своей удаленности от областного центра. Однако даже беглое перечисление редких животных, растений и других объектов, достойных внимания и охраны, весьма впечатляет.

Из уникальных находок не всего района, а именно этого северного треугольника, можно назвать тюльпан Биберштейна. Другие редкие растения – орхидеи: пальчатокоренник, тайник, гнездовка, и, конечно, Венерин башмачок. Водяной орех, встреченный в водоемах по левому и правому берегам Клязьмы. Насекомые – популяция Аполлона на Артемовом болоте, мнемозина – правый берег Клязьмы. Птицы – пара змееядов, уже в течение нескольких лет отмечаемая на Артемовом болоте, Серые журавли, гнездящиеся там же, лебеди-шипуны – тоже встречена пара. Из редких млекопитающих, конечно же, стоит упомянуть русскую выхухоль, обитающую в озерах левобережья Клязьмы, а иногда встречающуюся прямо в черте города. Красив и разнообразен ландшафт этого участка, имеются большие запасы высококачественной и очень вкусной воды, выходящие на

поверхность в виде многочисленных родников. По основанию этого треугольника, от западной до восточной границы района, мы насчитали около 120 источников. Жители окрестных деревень относятся к ним очень бережно. Очень интересны овраги, пересекающие правый, коренной берег Клязьмы. Там складывается свой микроклимат, обитают редкие растения, а их склоны – целая палеонтологическая летопись. Не так давно именно здесь были обнаружены ископаемые останки уникальнейшей фауны границы Пермского и Триасового периодов. Подобные находки отмечены только в районе Сев. Двины. Ну, и, наконец, сам город, умело вписанный древними зодчими в природный ландшафт; Лысая гора – любимейшее место туристов и местных жителей.

На мой взгляд, в нашем районе есть все предпосылки для интенсивного развития природоохранной и просветительской деятельности. И спрос на такую работу есть, как показал наш небольшой опыт обустройства экологических троп на фестивалях бардовской песни «Макушка лета». Хотелось бы, чтобы в нашем районе были обширные по площади заказники, национальный парк, интенсивно развивался экотуризм в правильном понимании этого термина.

Каковы, на мой взгляд, основные препятствия на пути такого развития района.

Во-первых, равнодушие властей. Я не буду подробно рассказывать о судьбе нашего молодежного коллектива, прошедшего за время своего существования неплохие исследования в районе и воспитавшего целую плеяду талантливых молодых ученых. За 9 лет нашей работы мы не дождались со стороны властей ни интереса, ни скромной поддержки.

Когда разрабатывалась программа развития туризма в Гороховецком районе, там был пункт «экотуризм». Нас пригласили на совещание с участием московских экспертов, мы отнеслись к этому приглашению с интересом и даже разработали несколько маршрутов. Однако на самом совещании нам сказали, что экотуризм развивать не планируется, а в программу он включен, потому что теперь «так принято».

Второе препятствие хорошо видно на слайде. Наиболее перспективный в экологическом плане район – та самая точка схождения границ трех областей – занят военным лесхозом, а

министерство обороны у нас, как известно – государство в государстве, ни критике, ни контролю не подлежит.

Мы имеем счастье соседствовать с полигоном «Мулино», крупнейшем в Европе. Вокруг него расположено более 40 воинских частей, в том числе из состава частей быстрого реагирования. Здесь же находится самый большой в России 28-й дисциплинарный батальон.

Чем оборачивается подобное соседство для природы и мирных жителей? Это тяжелая военная техника, уродующая лесные дороги далеко за пределами военного лесхоза. Это – взрывпакеты в озера-памятники природы, где когда-то обитала выхухоль. Ну и, наконец, это ежегодные маневры, вот описание последних:

«Учения проходили на площади свыше 500 кв. км со сложным ландшафтом, который изобилует множеством препятствий: рек и озер (!). Для создания боевой обстановки на полигоне оборудованы учебные минные поля, проволочные заграждения, противотанковые рвы, а также ряд других инженерных сооружений.

Стрельбы по мишеням, имитирующим вертолеты, выполняли подразделения ПВО, имеющие на вооружении комплексы «Тунгуска», «Стрела-10», «Игла». В качестве мишеней использованы наземные макеты вертолетов, осветительные мины, а также модернизированная противотанковая управляемая ракета «Фаланга-М», предназначенная для имитации маневрирования воздушной цели. Всего на полигоне установлено более 2 тыс. различных мишеней...»

Хорошо известно, что надо крепить обороноспособность, страны, что тот, кто не хочет кормить свою армию, будет кормить чужую, НО!..

В нашей стране много малоценных земель. Есть просто убитые земли, где даже атомный взрыв ничего не испортит – некуда. Есть, где повоювать, честное слово! И почему все эти широкомасштабные учебные боевые действия необходимо вести на последних клочках малонарушенных природных территорий?..

В заключение – еще одно наблюдение. Говорят, когда решалось, какой город во Владимирской области сделать туристическим центром – Суздаль или Гороховец - выбор был сделан в пользу Суздаля. Близость Гороховца к важным военным объектам делала нежелательным посещение этого города иностранными туристами. Это было огорчительно, но понятно. Что

происходит сейчас. Объекты остались. Но за последние 10 лет в Гороховце возводится турецкий завод по производству пивных бутылок, строительство ведет компания «Трой-Канада», а совсем недавно нашим министром обороны подписано соглашение с Германией о проектировании на территории полигона «Мулино» центра боевой подготовки войск вместимостью до бригады. Иными словами, представители, как минимум, трех стран, входящих в блок НАТО находятся как в непосредственной близости от секретного военного объекта, так и внутри него. Причем это не туристы, а собственники, подрядчики и пр. И тогда – в чем же смысл? Ради чего здесь сотрясается воздух и корежится земля со всем, что на ней есть живого? Ради освоения выделенных миллиардов?

Будем надеяться, что охрана природы нашей страны находится в сфере государственных интересов так же, как и укрепление ее обороноспособности. Будем верить, что баланс этих интересов соблюдается по какому-то иному принципу, а не по принципу «чья мафия сильнее». В конце концов, в стране должно хотеться жить, и тогда ее захочется защищать.

Дмитриев Вадим Николаевич,
директор ГКУ ВО «Гороховецкое лесничество»

О лесных угодьях Гороховецкого района

Для Владимирской области слова «Лес – наше богатство» не новомодный штамп, а объективная реальность. Больше половины территории области покрыто лесами и это действительно наш самый главный ресурс. Общая площадь лесного фонда области составляет около 1.5 млн. га.

В области реализуются ведомственные целевые программы воспроизводства лесов, охрана их от пожаров. В нашем регионе – одном из немногих, в структуре администрации создан и действует департамент лесного хозяйства. Сотрудники департамента обеспечивают не только охрану лесных угодий, но и их обновление, защиту от вредителей и болезней, контролируют деятельность арендаторов.

Во Владимирской области, как и в других центральных областях зоны смешанных лесов Европейской части России представлены деревья следующих пород: сосна, ель, дуб черешчатый, береза, осина. Все эти породы широко распространены и в лесах нашего района. На юге района (Фоминское, Быкасовское лесничества) проходит гряда сосновых боров. В центре района (Чулковское лесничество) преобладают смешенные лесосостоящие из сосны, березы, ели, осины. В пойменных местах рек Оки, Клязьмы, Суворочи преобладают дубовые и ольховые насаждения.

Общая площадь лесов Гороховецкого района составляет 71116 га. Данные лесные массивы разделены на 6 участковых лесничеств (Гороховецкое, Чулковское, Городищенское, Фоминское, Вишенское, Быкасовское).

На территории района организован ряд особо охраняемых природных территорий. Основной из них является заказник федерального значения «Муромский» который расположен на площади более 30 тыс. га в Фоминском муниципальном органе. Также выделены памятники регионального значения месторождение торфа «Лучиник», «Бредучее», «Шмагино», «Артемово». Озеро Виша также признано памятником природы.

По мимо большого разнообразия древесно-кустарниковой растительности леса нашего района богаты и грибами и ягодами (черника, брусника, земляника, костяника, клюква, малина и

многое другое). Все это служит обильной кормовой базой для развития животного мира. Животный мир в наших лесах также разнообразен.

Лес – живой организм и более всего он зависит от труда тех, кто создает рукотворные леса, кто вложил в него всю душу. У истоков лесного дела в районе стоял заслуженный лесовод Российской Федерации Парфенов Алексей Михайлович. Также лесной отрасли посвятили трудовые династии Папизуков, Кульковых, Сысуевых.

Шилов Михаил Петрович,
кандидат биологических наук
ФГБОУ ВПО «Ивановская государственная
сельскохозяйственная академия
имени академика Д.К. Беляева»,
г. Иваново

Анализ позднецветов в пойме реки Клязьмы

Цветение – важнейший этап онтогенеза растений. Оно определяет плодоношение и размножение. Сроки и продолжительность цветения выработались в процессе длительной эволюции видов. Они зависят от сложных механизмов регуляции обмена веществ, биоритма растений, длины их вегетационного периода. На продолжительность и сроки цветения влияют и экологические факторы: освещение, температура, увлажнение, почва, погода и климат [2]. По просьбе Владимирской дирекции охраняемых территорий 20.10.2012 г. я с участием Е.А. Борисовой проводил ботаническое обследование участка поймы правого берега р. Клязьмы площадью 742 га, отводимой под заказник «Кондюринская пойма» (в 6 км восточнее г. Гороховец, в 0,2 км западнее с. Галицы, Владимирская область). На автомашине в течение дня мы объехали большую часть территории будущего заказника, кроме того, проделали довольны длинные пешие экскурсии. Многие растения были уже в трудно узнаваем состоянии, но все же нам удалось отметить 233 вида растений, в том числе мною зафиксировано 38 видов растений в цветущем состоянии (вероятно, их было больше, но цейтнот и другие задачи не позволили уделить им необходимое внимание):

Семейство Астровые (*Asteraceae*), или Сложноцветные (*Compositae*):

1. Амброзия полынолистная *Ambrosia artemisiifolia*, одн. (VIII-X) – 2¹,
2. Бодяк обыкновенный *Cirsium vulgare*, мн. (VI-VIII) – 2,
3. Б. полевой *C. arvense*, мн. (VI-VIII) – 4,
4. Василек луговой *Centaurea jacea*, мн. (VII-VIII) – 5,
5. Козлобородник луговой *Tragopogon pratensis*, дв. (V-VI) – 2,
6. Кульбаба осенняя *Leontodon autumnalis*, мн. (VI-X) -5.
7. Мелколепестник канадский *Erigeron canadensis*, одн. (VI-IX) – 4, м/м,
8. М. щетинистый *E. strigosus*, дв., мн. (VI-IX) – 2,
9. Нивяник обыкновенный *Leucanthemum vulgare*, мн. (V-VIII) – 2,
10. Одуванчик лекарственный *Taraxacum officinale*, мн. (VI-VIII) – 6,
11. Пижма обыкновенная *Tanacetum vulgare*, мн. (VII-IX) – 5,
12. Ромашка непахучая *Matricaria perforliata*, одн., дв. (VI-VIII) – 5,

13. Ромашник пахучий *Chamomilla suaveolens*, одн. (VI-VIII) – 2,
 14. Тысячелистник обыкновенный *Achillea millefolium*, мн. (V-IX) – 6,
 15. Т. иволистный *A. salicifolia*, мн. (VI-IX) – 4, м/м,
 16. Цикорий обыкновенный *Cichorium intybus*, мн. (VI-VIII) – 3,
 17. Черёда листовенная *Bidens frondosa*, одн. (VI-X) – 4, м/м.
 Семейство Брассиковые (*Brassicaceae*), или Крестоцветные (*Cruciferae*):
 18. Желтушник лакфиолевый *Erysimum cheiranthoides*, одн., дв. (V-VIII) – 3,
 19. Икотник серый *Berteroa incana*, дв. (V-IX) – 3,
 20. Пастушья сумка *Capsella bursa pastoris*, одн. (IV-X) – 4,
 21. Сурепка дуговидная *Barbarea arguata*, мн. (V-VII) – 3,
 Семейство Бобовые (*Fabaceae*):
 22. Горошек заборный *Vicia sepium*, мн. (VI-VIII) – 3,
 23. Донник белый *Mellilotus albus*, одн. (VI-IX) – 3,
 24. Дрок красильный *Genista tinctoria*, куст. (V-VII) – 4,
 25. Клевер луговой *Trifolium pratense*, мн. (V-VIII) – 4.
 Семейство Гвоздичные (*Caryophyllaceae*):
 26. Звездчатка злаковая *Stellaria graminea*, мн. (V-IX) – 4,
 27. Качим постенный *Gypsophyla muralis*, одн. (VI-VIII) – 3,
 28. Мягковолосник обыкновенный *Myosoton aquaticum*, мн. (VI - IX) – 3,
 29. Ясколка ключевая – *Cerastium fontanum*, мн. (IV-X) – 3.
 Семейство Розовые (*Rosaceae*):
 30. Лапчатка промежуточная *Potentilla intermedia*, мн. (VI-VII) – 3,
 31. Л. серебристая *P. argentea*, мн. (VI-VII) – 4,
 32. Таволга вязолистная *Filipendula ulmaria*, мн. (VI-VII) – 5.
 Семейство Сельдерейные (*Apiaceae*), или Зонтичные (*Umbeliferae*):
 33. Бедренец камнеломковый *Pimpinella saxifraga*, мн. (VI-IX) – 4,
 34. Кадения сомнительная *Kadenia dubia*, мн. (VII-IX) – 3.
 Семейство Лютиковые (*Ranunculaceae*):
 35. Лютик едкий *Ranunculus acris*, мн. (V-IX) – 4,
 36. Л. многоцветковый *R. polyanthemus*, мн. (V-IX) – 3.
 Семейство Норичниковые (*Scrophulariaceae*)
 37. Вероника длиннолистная *Veronica longifolia*, мн. (VI-IX) – 5,
 38. В. дубравная *V. chamaedrys*, мн. (V-VIII) – 4.
 Семейство Мятликовые (*Poaceae*) или Злаковые (*Graminae*):
 39. Мятлик однолетний *Poa annua*, одн., мн. (IV-X) – 3.

Примечания. ¹После названия растения, указана его жизненная форма: одн. - однолетник, дв. – двулетник, мн. – многолетник; куст. – кустарник. В скобках римскими цифрами отмечено время цветения – месяцы. Затем цифрами отмечена встречаемость растений в баллах (1 – очень редко; 2 – редко; 3 – изредка; 4 – довольно часто; 5 – часто; 6 – очень часто; м/м – местами в массе).

По числу позднецветов преобладает сем. Asteraceae – 17 видов, или 43,6%. Далее следуют Brassicaceae, Fabaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, и др. (см. табл.). Лидерство сем. Asteraceae не случайно: а) это самое крупное по числу видов семейство во флоре обследованной территории; б) представители его отличаются

мелкими цветками, собранными в компактные соцветия (эти цветки лучше защищены от негативных воздействий суровых экстремальных условий осени: холодов, резких перепадов температур, пронзительных ветров); в) астровые хорошо адаптированы к различным экологическим условиям. В сем. Brassicaceae преобладают однолетники, для которых характерно: а) большое разнообразие жизненных форм (яровые, озимые, зимующие), сроков и продолжительности цветения; б) изменчивость габитуса (например, высота стебля у *Erysimum cheiranthoides* колеблется от 1–3 см до 150–170 см); в) сильно колеблются размеры соцветий и число цветков в них; г) некоторые виды Brassicaceae (*Capsella bursa-pastoris* и др.) цветут в течение всего вегетационного периода.

Сравнительная характеристика семейств с вторично цветущими видами растений

№ п/п	Семейство	Число видов		Цветущих видов, в %		Тип соцветия
		общее	цвет.	а ¹	б ¹	
1	Asteraceae	32	17	43,6	53,1	БС, АС ² , корзинка
2	Brassicaceae	5	4	10,3	80,0	БС, кисть, сложная кисть
3	Fabaceae	15	4	10,3	26,6	БС: кисть, сложн. кисть, головка
4	Caryophyllaceae	6	4	10,3	66,6	ЦС: цимоиды, тирсы
5	Rosaceae	20	3	7,4	15,0	БС, ЦС: тирс, антела
6	Apiaceae	9	2	5,2	22,2	БС: сложный зонтик
7	Ranunculaceae	4	2	5,2	50,0	ЦС, цимоиды, плейохазий
8	Scrophulariaceae	4	2	5,2	50,0	БС: кисть
9	Poaceae	24	1	2,5	4,1	БС: колосок, метелка
Итого			39	100		

Примечания: ¹ а – число цветущих видов в % от общего числа цветущих видов, б – от числа зафиксированных видов в данном семействе

²АС – агрегатные (составные), БС – ботриоидные, ЦС – цимоидные соцветия

По числу цветущих видов в % от числа зафиксированных видов в семействе лидирует сем. Brassicaceae (80,0%), затем следуют сем. Caryophyllaceae (66,6%), Asteraceae (53,1%), Ranunculaceae (50,0%) и Scrophulariaceae (50,0%).

По жизненным формам лидируют гемикриптофиты (самая многочисленная группа по числу видов на изученной территории), затем следуют терофиты, замыкают ряд хамефиты. Среди позднецветов преобладают приземистые травы. Они лучше защищены от воздействия холодных осенних ветров.

По фитоценотипам среди позднецветов преобладают луговые травы, что и понятно, так как наблюдения проводились в основном на лугах.

Однако, наблюдается значительное участие типичных сорно-полевых растений (*Barbarea vulgaris*, *Capsella bursa pastoris*, *Cirsium arvense*, *Erysimum cheiranthoides*, *Tripleurospermum inodorum*), а также рудеральных (*Matricaria discoidea*, *Taraxacum officinale*), что составляет 18,3%. Это не случайно: а) среди них очень много малолетников, хорошо приспособленных к цветению даже в экстремальные периоды вегетационного сезона; б) сорняки представлены несколькими сезонными формами; в т. ч. позднеосенними, в) они более лабильны, эвритопные и эврибионтны и т.д.

Среди позднецветов встречаются представители всех типов трофоморф, но преимущественно они встречаются на богатых почвах, на открытых хорошо прогреваемых местах, защищенных от пронзительных осенних ветров.

По строению цветков и соцветий преобладают позднецветы с ботриоидными соцветиями, как наиболее лабильные и адаптированные к суровым погодно-климатическим условиям (например, *Erysimum cheiranthoides*). У них бутоны закладываются в течение всего вегетационного периода и при благоприятных погодных условиях непрерывно распускаются. Затем следуют позднецветы с составными, агрегатными типами соцветий: ботриоидными и цимоидными. Замыкают этот ряд позднецветы с цимоидными закрытыми соцветиями. В соцветии сразу закладывается определенное количество цветков. Постепенно распускаются наименее сформированные бутоны.

По биоритмотипам цветения преобладают позднецветы – 20 видов, или 48,7% (*Achillea millefolium* (V-IX), *A. salicifolia* (VI-IX), *Ambrosia artemisiifolia* (VIII-X), *Berteroa incana* (V-IX), *Bidens frondosa* (VI-X), *Capsella bursa pastoris* (IV-X), *Cerastium fontanum* (IV-X), *Erigeron canadensis* (VI-IX), *E. strigosus* (VI-IX), *Kadenia dubia* (VII-IX), *Leontodon autumnalis* (VI-X), *Melilotus albus*. (VI-IX), *Myosoton aquaticum* (VI - IX), *Pimpinella saxifraga* (VI-IX), *Poa annua* (IV-X), *Ranunculus acris* (V-IX), *R. polyanthemus* (V-IX), *Stellaria graminea* (V-IX), *Tanacetum vulgare* (VII-IX), *Veronica longifolia* (VI-IX)). Они, естественно, хорошо приспособлены к цветению во второй половине осени. Среди них выделяются *Capsella bursa pastoris*, *Poa annua* и другие, которые перезимовывают с цветками и весной продолжают нормально цвести и плодоносить. Устойчивость их к морозам при отсутствии специальных морфологических адаптаций, видимо, объясняется особыми свойствами протоплазмы и клеточного сока [2].

В составе позднецветов значительна доля адвентивных растений 6 видов или 13,2%, особенно представителей североамериканской флоры (5 видов из 6, или 83% из числа адвентов): *Ambrosia artemisiifolia* (VIII-X), *Erigeron canadensis* (VI-IX), *E. strigosus* (VI-IX), *Bidens frondosa* (VI-X), *Chamomilla suaveolens* (VI-VIII), а также иных ареалов - *Mellilotus albus* (VI-IX), представитель ирано-туранской флоры. Они сохраняют свои естественные биоритмы и на новых для них местах обитания. Широкая представленность среди позднецветов адвентивных и культивируемых экзотических растений не случайна. Большинство из них относятся к растениям короткого дня. Они также сохраняют сезонный ритм цветения, характерный для их основного ареала. Некоторые из адвентов и при позднем цветении не успевают давать зрелые плоды и семена, например, *Ambrosia artemisiifolia*. В наших условиях длинного дня у них задерживается развитие всех фаз онтогенеза. Кроме того, это развитие задерживается и вследствие большей требовательности этих растений к сумме положительных температур, особенно со среднесуточной температурой выше 15°. Поэтому цветение у этих растений начинается во второй половине вегетационного периода, нередко осенью, когда они оказываются в условиях привычного для них короткого дня. Цветут эти растения часто до устойчивых осенних заморозков, под влиянием которых они и погибают в цветущем состоянии с зелеными листьями.

Вторичное цветение обычно провоцируется теплыми погодными условиями осени, а также травмированием растений (сенокосением, стравливанием, обрывом соцветий при сборе букетов и т.д.).

В экологии принято считать, что «период размножения является обычно критическим: в этот период многие факторы среды часто становятся лимитирующими» [1]. Вместе с тем, у многих видов растений, отличающихся значительной пластичностью и адаптивностью, этот ответственный этап онтогенеза, может достаточно успешно осуществляться и в экстремальных условиях.

Таким образом, даже краткосрочные наблюдения над растениями в экстремальном периоде их жизни, позволяют сделать некоторые любопытные выводы, в том числе эволюционного порядка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Одум Ю. Основы экологии. М., 1975.
2. Кожевников А.В. Весна и осень в жизни растений. М., 1950.

Шилов Михаил Петрович,
к.б.н., доцент Ивановской государственной
сельскохозяйственной академии.
Сергеев Максим Александрович,
ведущий эксперт отдела информации ГУ «Единая
дирекция особо охраняемых природных территорий
Владимирской области.

Заказник «Кондюринская пойма»

ВВЕДЕНИЕ. На территории Владимирской области в настоящее время существуют 37 заказников, из них 2 федерального значения и 35 – регионального. В целях сохранения биологического и ландшафтного разнообразия продолжаются работы по выявлению новых территорий под заказники, в том числе в долинах рек. В 2012 г. проведены комплексные исследования территории поймы р. Клязьмы в окрестностях с. Галицы с целью создания здесь нового заказника «Кондюринская пойма р. Клязьмы».

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Территория, предлагаемая для организации заказника «Кондюринская пойма р. Клязьмы», расположена в 6 км восточнее г. Гороховец, в 0,2 км западнее с. Галицы, с юга примыкает к усадебным землям д. Кондюрино и д. Лучинки, на землях сельхозпредприятий «Прогресс», им. Ленина, «Гороховецкий», в пойме правого берега р. Клязьмы, с севера и востока ограничена ее руслом. Планируемая площадь заказника 742 га. Изучением природы этой территории занимались местные краеведы, в частности эколого-биологический союз «Чилим» (г. Гороховец).

ГЕОМОРФОЛОГИЯ. В заказнике доминирует центральная пойма, менее выражены прирусловая и притеррасная поймы (табл. 1). Притеррасная пойма представлена в основном болотистыми участками близ озер (Старица, Гороховое и Кривая Лука) и нескольких безымянных озер. Здесь расположено три пойменных озера: Клязьма здесь делает три меандры, активно увлажняя и дренируя пойму, создавая оптимальные экологические условия по водному, трофическому и воздушному режимам. Именно с этим связано богатое биоразнообразие данной территории.

Соотношение геоморфологических элементов в заказнике (в %)

Зоны поймы	Уровни			Итого, в %
	Высокий	Средний	Низкий	
Прирусловая	11	6	3	20
Центральная	25	35	-	60
Притеррасная	-	-	15	15
Акватории озер	-	-	5	5
Итого, в %	36	41	23	100

Примечание. Таблица составлена по краткосрочным визуальным наблюдениям, поэтому цифры в ней лишь ориентировочные, приблизительные.

РЕЛЬЕФ заказника выровненный, несколько волнистый с общим понижением от высокого прируслового вала на север в сторону пойменных озер. Прирусловой вал тянется почти вдоль всего русла р. Клязьмы и местами достигает высоты 4-5 м. От основной части заказника он на значительном протяжении ограничен глубоким межгрядным понижением, занятым кустарниками (ивы, шиповник майский, ежевика) и высокорослыми травами. Типичные для поймы гривы сглажены и выражены слабо.

УВЛАЖНЕНИЕ Атмосферное и вешними водами. Основная часть земель заказника в половодье заливается на 2–4 недели, наиболее высокие участки на 7–10 дней. Уровень воды над меженью поднимается на 3–5 м. По увлажнению в границах заказника встречается большое разнообразие биотопов: акватории (русло Клязьмы, озера, старицы, протоки, временные пойменные озера и бочаги), низинные лесные (черноольховые топи), кустарниковые и травяные болота, мезофитные луга и леса.

ПОЧВЫ. В прирусловой пойме распространены дерновые супесчаные и легкосуглинистые почвы, в центральной – луговые среднесуглинистые, в межгрядных понижениях – дерново-луговые тяжелосуглинистые, в притеррасной – лугово-болотные суглинистые почвы и болотные торфяно-глеевые, под дубравами – серые лесные почвы и оподзоленные слоистые.

ФЛОРА. На описываемой территории М.П. Шиловым и Е.А. Борисовой отмечено (по данным полевых исследований 20.X.2012) 233 вида сосудистых растений. Особый интерес представляют многие редкие и уязвимые виды растений, среди которых 2 вида включено в Приложение 1 Бернской конвенции: *Adenophora liliefolia* (L.) A. DC¹ и *Agrimonia pilosa* Ledeb. 4 вида – в

¹Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 19.IX. 1979 Appendix I // Council of Europe. ETS 104 / Convention on the conservation of European Wildlife and Natur.

Красную книгу Владимирской области: *Populus nigra* L., *Iris sibirica* L., *Nymphaea candida* C. Presl. и *Adenophora liliefolia*.²

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. Фитоценотическое биоразнообразие представляет огромный интерес. Каждый фитоценоз является своеобразной эконишей, местообитанием, средой обитания для специфических видов флоры и фауны. Растительность заказника представлена высоким разнообразием фитоценозов лесной, луговой, болотной, водной и прибрежно-водной типами. Около 50 % территории занято заливными лугами, 20–25 % – дубняками, осинниками, березняками и ивняками (ивы ломкая) травянистыми; 10–15 % земель слабо, 15 % сильно закустарено ивами (пепельная, корзиночная, чернеющая и остролистная), шиповником майским, ежевикой, черемухой обыкновенной, крушиной; около 5 % занимают акватории озер, около 3 % - пойменные низинные травяные и кустарниковые болота.

Луга. Преобладают пойменные луга, которые сформировались в условиях ежегодного длительного затопления вешними водами и отложения плодородного аллювия. Доминируют злаково-разнотравные фитоценозы.

Леса представлены широколиственными (дубняками травянистыми) и мелколиственными (березняками, осинниками травянистыми) лесами, а также черноольшаниками травянистыми.

Кустарниковые заросли представляют собой в основном элемент сукцессионной динамики и широко распространены. Среди них доминируют заросли ив (пепельной, чернеющей, корзиночной, остролистной и др.), шиповника майского, а также их сочетаний между собою и с другими видами кустарников (черемухи, калины, малины, рябины, жимолости и т.д.).

Болота представлены низинными вариантами. Подразделяются на лесные (черноольховые топи), кустарниковые (заросли ивы пепельной и др. видов; распространены по болотистым берегам озер и проток), травяные (тростниковые, рогозовые, хвощевые, осоковые, сабельниковые и др.; распространены в притеррасной пойме и по болотистым берегам озер и проток).

Водная и прибрежно-водная растительность. В заводях, старицах и в русле р. Клязьмы обычны заросли *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza*, *Nupar luteum*, *Ceratophyllum demersum*. В старицах отмечены также крупные

² Красная книга Владимирской области / Р.А. Азбукина и др. Владимир, 2010.

заросли образует *Stratiotes aloides*. Среди прибрежно-водных растений обычны заросли *Typha latifolia*, *Alisma plantago-aquatica*, *Phragmites australis*, *Phalaroides arundinaceae*, *Eleocharis palustris*, *Sium latifolium*. Реже встречаются группы *Ranunculus sclerantus*, *Equisetum fluviatile*.

ЖИВОТНЫЙ МИР. Озера заказника являются местом обитания русской выхухоли (*Desmana moschata*) – реликта третичного периода, занесённого в Красную книгу России. Сведения о наличии популяции этого зверька в границах проектируемого заказника поступали давно, но лишь в октябре 2012 г. было проведено специальное обследование озёр Кондюринской поймы специалистами из Окского биосферного заповедника А.С. Онуфрени и М.В. Онуфрени. Было установлено, что в границах проектируемого заказника «Кондюринская пойма реки Клязьмы» обитает 18–20 зверьков. В условиях сокращения выхухоли на всём её ареале, выявленная популяция считается относительно крупной.

Из видов птиц, занесённых в Красную книгу России, на исследуемой территории, вероятно, гнездится кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). В 2001 г. на этом участке был встречен 1 выводок данного вида, в 2007 г. кулик-сорока здесь также отмечался на гнездовании. Встречающиеся на территории проектируемого заказника большой веретенник (*Limosa limosa*) и обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*) занесены в Красную книгу Владимирской области, а серая цапля (*Ardea cinerea*) и большой улит (*Tringa nebularia*) – в Приложение к Красной книге Владимирской области.

В числе первоочередных мер по сохранению биоразнообразия фауны проектируемого заказника: полный запрет использования рыболовных сетей, в которых запутывается и погибает русская выхухоль, а также запрет весенней охоты на пернатую дичь.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ.

1. Рассматриваемая территория гармонично вписывается в систему ООПТ в долине р. Клязьмы, дополняя ее новыми типами охраняемых экосистем. Он имеет непосредственную связь с региональными заказниками «Окско-Клязьминская пойма», «Клязьминский береговой», «Вязниковская пойма», «Клязьминско-Лухский» и федеральным заказником «Клязьминский».

2. На территории заказника «Кондюринская пойма» имеются участки, важные для сохранения стабильности всего региона

(водно-болотные угодья, системы пойменных озёр, достаточно крупные лесные массивы). Значительная часть территории входит в водоохранную зону реки Клязьмы.

3. Широко представлены репрезентативные для долины р. Клязьмы растительные сообщества: пойменные луга, черноольховые заболоченные леса, островные и ленточные дубравы. Здесь имеются типичные образцы средне- и долгопоемных, а также краткопойменных лугов всевозможного флористического состава, лесов (дубрав, осинников и березняков) и низинных болот.

4. На территории заказника обитает 4 видов растений, занесённых в Красную книгу Владимирской области: *Adenophora liliefolia* (L.) A. DC., *Iris sibirica* L., *Nymphaea candida* C. Presl, *Populus nigra* L. На данной территории выявлена значительная популяции русской выхухоли (*Desmana moschata*) – эндемика Русской равнины, также занесённого в Красную книгу России.

5. Заказник удобен для решения научных проблем. На его территории произрастают разновозрастные три дерева тополя чёрного, находящиеся на разных этапах отмирания. Вероятно, здесь произошло изменение каких-то экологических условий. Выяснение этого явления важно для сохранения популяции этого вида во Владимирской области.

6. На исследуемой территории сформировался уникальный природный комплекс, включающий в себя как малонарушенные биоценозы, так и испытывавшие значительное антропогенное воздействие в прошлом. Имеется возможности отслеживания демуляции нарушенных биоценозов.

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И УГРОЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ. Выведение территории из традиционного интенсивного хозяйственного использования в состав ООПТ еще не гарантирует сохранность её природы от нежелательных изменений, от негативного воздействия региональных и глобальных факторов. К таковым относятся аллохтонизация флоры (и фауны), гомогенизация ландшафтов и др.

1. **Аллохтонизация флоры** – распространение чужеродных элементов флоры. Особенно опасно распространение особо агрессивных видов, представителей «Черной книги»: клена американского – *Acer negundo*, мелколестника канадского – *Coniza canadensis*, череды облиственной – *Bidens frondosa*, ромашки душистой – *Chamomilla suaveolens*, эхиноцистиса шиповатого *Echinocystis lobata*, элодеи

канадской – *Elodea canadensis*, ситника тонкого – *Juncus tenuis*, люпина многолистного – *Lupinus polyphyllus* и др.

2. **Гомогенизация ландшафтов** – уменьшения фациального разнообразия. С прекращением сенокосно-пастбищного использования лугов происходит их довольно быстрое закустаривание и облесение. По этой же причине на лугах формируется довольно большой запас старики (старой отмершей травы), что также способствует гомогенизации флоры, так как уменьшается фациальное, экотопическое разнообразие территории. Весной или осенью старики иногда сжигаются, что может вызывать лесные пожары и гибель многих представителей фауны. Нужно разработать своевременные меры по предотвращению этого нежелательного явления.

3. **Отмирание древесных пород** – осокорей, вязов, дубов. Не исключено, что здесь проявляется общая глобальная тенденция гибели древесных пород, как наиболее ранимых в условиях фонового загрязнения атмосферы и гидросферы. Многие вязы (в районе озера Гороховое) погибли вследствие поражения голландской болезнью вязов. Здесь сформировался очаг развития голландской болезни (сосудистый микоз). Она поражает вязы на значительных территориях России. Возбудителями заболевания являются гриб графийум (*Ophiostoma ulmi*). Споры гриба распространяются жуками – короедами (ильмовыми заболотниками), следы деятельности которых были обнаружены нами на многих стволах отмерших деревьев. Здесь же, близ озера Гороховое погибло несколько дубов из-за морозобоин и нападения короедов.

4. **Распространение сорняков.** В связи с прекращением сенокосного и пастбищного использования лугов, нарушением дернины кабанами и другими причинами очень быстро распространяется и агрессивно захватывает все новые территории *Cirsium arvense*. На больших площадях (несколько гектаров) в центральной пойме он сформировал чистые густые заросли и в конце лета резко выделяется на общем зеленом фоне своими серовато-белыми корзинками. Необходимы меры по локализации его зарослей и их уничтожению.

5. **Засорение территории.** Вблизи водоемов довольно много кострищ и рекреационного мусора (бутылки, пакеты, полиэтиленовые пакеты и т.д.).

Для заказника представляют реальную опасность и другие факторы: повсеместный выпас скота, особенно опасен выпас

крупных гуртов крупного рогатого, распашка лугов (была в прошлом), применение ядохимикатов и крупных доз минеральных удобрений (было в прошлом), самовольные рубки леса, отвод земель под дачи, огороды, фермерские хозяйства, базы отдыха.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКАЗНИКА «КОНДЮРИНСКАЯ ПОЙМА РЕКИ КЛЯЗЬМЫ».

Организация заказника на описываемой территории будет иметь большое научное, экологическое, туристско-рекреационное, ресурсное, образовательное, просветительное, культурологическое и природоохранное значение. Учитывая высокую вовлеченность территории заказника в сферу туристской и иной рекреационной деятельности человека, необходимо обустройство специальных мест для туристских стоянок, кострищ. Есть благоустроенные места для бивака близ озера Старица. На берегах озера имеются благоустроенные спуски к воде.

Муханов Алексей Валерьевич,
ассистент кафедры зоологии биологического факультета ННГУ;
главный хранитель фондов зоологического музея ННГУ
(г.Н. Новгород)

Редкие и интересные виды чешуекрылых Гороховецкого района Владимирской области

В Красную книгу Владимирской области включено 97 видов беспозвоночных из них 22 чешуекрылые, что отражает хорошую изученность этой группы на территории региона. Здесь подлежат охране как, безусловно, повсеместно редкие виды, внесенные в федеральную Красную книгу [*Parnassius apollo* L., *P. mnemosine* L.], так и нередкие, а повсеместно распространенные, [*Arctia villica* L., *Sabra harpaqula* Esper, *Catocala fraxini* L.], но, по мнению составителей Красной книги Владимирской области, также нуждающиеся в охране.

Работа по изучению фауны чешуекрылых на территории Гороховецкого района Владимирской области проводилась ежегодно с 2001 по 2012 гг. За это время были выявлены редкие и интересные находки чешуекрылых, на основании которых можно предложить к созданию ООПТ определенные территории.

Наиболее интересной является находка аполлона *Parnassius apollo* L. в Запязьменской части района в окрестностях верхового болота Артёмово. Этот вид занесён в Красную Книгу МСОП, Красную Книгу РФ (II категория, сокращающийся в численности), а также в приложение II Конвенции СИТЕС (о регламентации торговли редкими видами). Обнаруженная популяция с невысокой численностью. Считается, что аполлон не совершает протяжённых миграций и может являться индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому его находка свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Территория, на которой был найден данный вид, рекомендуется к охране в рамках проектируемого национального парка.

Также необходимо отметить находку мнемозины *P. mnemosine* L. на территории ботанического заказника "Клязьменский береговой" в окрестностях д. Шуклино. Вид занесен в Красную книгу РФ (II категория, сокращающийся в численности). Обнаруженная популяция с невысокой численностью. Считается, что мнемозина, также не совершает протяжённых миграций и также может являться индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому её находка свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. В связи с этим статус ботанического заказника "Клязьминский береговой" рекомендуется трансформировать в комплексный заказник "Клязьминский береговой".

Подалирий *Iphiclides podalirius* L. Отмечается в плодовых садах г. Гороховца и сосняках с рябиновым подлеском в Заклязьминской части района. Охраняется во Владимирской и соседних областях. Численность оценить трудно в связи труднодоступностью садов, в Заклязьминской части отмечается единично. Возможна его охрана в рамках проектируемого национального парка.

Толстоголовка черноватая *Erynnis tages* L. Отмечается по сухим балкам в окрестностях д. Кондюрино. Редкость регистраций вида связана с южным происхождением, особенностью полёта и неброской покровительственной окраской, затрудняющей обнаружение. Вероятно, распространён шире. Охраняется в соседних областях. Возможна его охрана в рамках проектируемого заказника «Кондюринская пойма».

Толстоголовка шандровая *Carcharodus flocciferus* Zell. Отмечается на надпойменных лугах на окраине г. Гороховец и в окрестностях д. Кондюрино. Редкость вида связана с южным происхождением, также охраняется в соседних областях. Необходима охрана в местах обнаружения. Возможна его охрана в рамках проектируемого заказника «Кондюринская пойма».

Переливница ивовая *Apatura iris* L. Отмечается у ручьев на лесных дорогах Балахнинской низменности (Заклязьменская часть), в зарослях ивы в пойме р. Клязьмы (у д. Кондюрино) и р. Оки. Охраняется в соседних областях. Необходима охрана в

местах обнаружения. Возможна его охрана в рамках проектируемых национального парка и заказника «Кондюринская пойма».

Пеструшка темнокрылая *Neptis sappho* Pall. Отмечается в тенистых хвойно-широколиственных лесах Балахнинской низменности вблизи от болота Артёмово. Является индикатором слаборазрушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Возможна его охрана в рамках проектируемого национального парка.

Пеструшка таволговая *Neptis rivularis* Sc. Отмечался в тенистом в вишневом саду в г. Гороховце, до тех пор, пока его не вырубил. Новых местообитаний к настоящему моменту не выявлено, но скорее всего, будет отмечена на территории ботанического заказника "Клязьминский береговой". Является индикатором слаборазрушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению.

Перламутровка болотная *Clossiana eunomia* Esp. Отмечается на Артемовом болоте и соседних верховых болотах Балахнинской низменности. Считается, что перламутровка болотная не совершает миграций с верховых болот и может являться индикатором слаборазрушенных биотопов, поэтому её находка свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Территория, на которой был найден данный вид, рекомендуется к охране. Возможна его охрана в рамках проектируемого национального парка.

Перламутровка северная *Boloria aquilonaris* Stichel. Отмечается на на Артемовом болоте и соседних верховых болотах Балахнинской низменности. Считается, что перламутровка северная не совершает протяженных миграций с верховых болот и может являться индикатором слаборазрушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Территория, на которой был найден данный вид, рекомендуется к охране.

Возможна его охрана в рамках проектируемого национального парка.

Пятнашка (голубянка) навзитою *Maculinea nausithous*. Отмечается на пойменных лугах, опушках и полянах широколиственных лесов в окрестностях д. Кондюрино. Охраняется в соседних областях. Является индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Возможна его охрана в рамках проектируемого заказника «Кондюринская пойма».

Пятнашка (голубянка) телей *Maculinea teleius*. Отмечается на пойменных лугах, опушках и полянах широколиственных лесов в окрестностях д. Кондюрино. Охраняется в соседних областях. Являются индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Возможна его охрана в рамках проектируемого заказника «Кондюринская пойма».

Прозерпина *Proserpinus proserpina* Pall. Отмечается на пойменных лугах, опушках и полянах лиственных лесов в окрестностях д. Кондюрино. Охраняется в соседних областях. Является индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Возможна его охрана в рамках проектируемого заказника «Кондюринская пойма».

Малая дубовая ленточница *Catocala promissa*. Отмечается повсеместно в пойменных дубравах. Охраняется в соседних областях. Является индикатором широколиственных лесов. Возможна его охрана в рамках проектируемого заказника «Кондюринская пойма».

Медведица-госпожа *Callimorpha dominula* L. Омечена в на территории ботанического заказника "Клязьменский береговой" в окрестностях Гороховца. Охраняется в соседних областях. Является индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению.

Медведица-хозяйка *Pericallia matronula* L. Отмечается в окрестностях Артемова болота и соседних верховых болот Балахнинской низменности. Охраняется в соседних областях. Является индикатором слабонарушенных биотопов, поэтому её находка, свидетельствует о том, что данная территория не подвергалась заметному нарушению. Возможна его охрана в рамках проектируемого национального парка.

Считаем, что на основании обитания ряда редких видов чешуекрылых на территории ботанического заказника "Клязьменский береговой" рекомендуется трансформировать таковой в комплексный заказник "Клязьменский береговой". Всячески поддерживаем создание комплексного заказника «Кондюринская пойма» и национального парка на основании обитания редких и исчезающих видов чешуекрылых на обозначенных территориях.

Казиминова Анна, учащаяся 9 класса Чулковской СОШ
Руководитель Юганова Татьяна Борисовна

Изучение подотряда Богомолы на примере богомола обыкновенного

Введение. 27 августа в здании школы в географическом кабинете на подоконнике было обнаружено интересное насекомое. Оказалось – это богомол. Как он появился в нашей местности, как попал в закрытое помещение – загадка. Поразительно, ведь богомолы редко встречаются севернее 54 градусов северной широты, хотя с годами распространяются всё дальше на север.

Мы решили узнать, что собственно богомол из себя представляет. Для этого мы изучили соответствующую литературу, материалы сети Интернет и провели наблюдения за богомолем.

Объект исследования: богомол обыкновенный

Предмет исследования: биология представителей подотряда Богомолы

Рабочая гипотеза:

- богомолы могут жить на территории Владимирской области;
- богомолы могут жить в неволе

Цель работы: изучить особенности подотряда Богомолы на примере богомола обыкновенного

Задачи работы:

- Провести наблюдение за жизнедеятельностью богомола;
- Изучить литературу по биологии богомола;
- Изучить материалы сети Интернет.

Место исследования:

наблюдение проводилось в кабинете географии МБОУ «Чулковская СОШ».

Методы исследования: наблюдение, измерение, работа с научной литературой, с материалами сети Интернет.

Сроки проведения исследования: сентябрь – октябрь 2012 года

Методика исследования:

наблюдение за представителем отряда Богомолы в специально созданных условиях

Результаты работы:

Изучили особенности внешнего вида, питания и поведения богомола обыкновенного

Выводы:

- Богомолы встречаются на территории Владимирской области.

- Богомол является хорошим объектом для проведения наблюдений и опытов.

- Это полезный хищник, уничтожающий вредных насекомых.

Особенности экологии подотряда Богомолы

Богомол обыкновенный (лат. *Mantis religiosa* - в переводе с греческого «пророк», «предсказатель», жрец, а *religiosa* с латыни — «религиозный») — представитель подотряда богомолы отряда тараканообразные (некоторые энтомологи выделяют богомолы в самостоятельный отряд), включает более 2800 видов. Это крупное хищное насекомое с хорошо приспособленными для хватания пищи передними конечностями. Достигает 42—52 мм (самец) или 48—75 мм (самка) длины. Различают родственные виды богомол: богомол саравакский, богомол восточноафриканский, богомол древесный и эмпуза полосатая.

Общие сведения: переднеспинка умеренной длины, передние ноги хватательные, кроме добывания пищи, используются также для передвижения. Задние ноги бегательные. Крылья хорошо развиты как у самца, так и у самки (хотя самки из-за своих внушительных размеров летают очень плохо и неохотно). Брюшко яйцевидное, довольно длинное. Богомолы дышат трахеями, у них два больших фасеточных и три простых маленьких глаза. Также у богомола есть одно ухо расположенное на груди.

Обыкновенный богомол — типичный хищник-засадчик, мимикрирующий под окружающие растения. Подстерегая жертву малоподвижен, при появлении её в пределах досягаемости захватывает передними хватательными ногами, удерживая её между шипастыми бедром и голенью. В отличие от самцов, которые питаются достаточно мелкими насекомыми, огромные, тяжёлые самки могут нападать на насекомых такого же, а иногда и большего размера, чем они сами.

При размножении воздействие половых гормонов приводит насекомое к возрастанию агрессивности в поведении. В это время между самками нередки случаи каннибализма. Одна из особенностей обыкновенного богомола — пожирание самца самкой после или даже во время спаривания (50 % случаев) из-за высокой потребности в белке на ранней стадии развития яиц. После спаривания самка откладывает от 10 до 400 яиц, которые, подобно таракановым, упаковывает в оотеки. Оотеки развешиваются на траву или на ветви деревьев и кустарников. В регионах с достаточно холодными зимами именно оотеки являются зимующей стадией.

Обыкновенный богомол иногда играет полезную роль в сельском хозяйстве как истребитель вредных насекомых (мухи, комары, другие вредители сельского хозяйства). Но они истребляют

также и полезных насекомых (пчёл, других полезных энтомофагов). В настоящее время богомолы — одни из самых популярных насекомых в террариумистике.

Содержание богомола обыкновенного в неволе

Специалисты утверждают, что содержать богомолов в неволе достаточно просто. Можно использовать аквариум, ящик с сетчатой передней стенкой или любой другой сосуд объемом до 10 литров. Т.к. наш богомол довольно длительное время находился на пустом подоконнике и никуда не перемещался, мы решили оставить его там же. Для обустройства сделали живую изгородь из комнатных растений и веток деревьев (без листьев) для того, чтобы богомол (серо-бурого цвета) мог укрыться.

1. Ареал распространения.

Особенностью данного вида богомолов является его широчайшее распространение: обитает по всей Южной Европе (к югу от 54-ой параллели), в Передней и Средней Азии, Африке, отчасти Юго-Восточной Азии и Австралии (где конкурирует с родственными видами). Завезен в США.

В последнее время можно увидеть сообщения, что богомолы встречаются (и не в единичных экземплярах) значительно севернее северной границы своего ареала. Их появление фиксировали этим летом в Тулье, Орле, Рязани, Калуге, Москве, Липецке, Пензе, Ульяновске, Челябинске, Владимире, Магнитогорске, Саранске, Барнауле, Бобруйске (Белоруссия). Так что можно предположить, что это интересное существо не привезено кем-то с Юга, а само пришло в нашу область. Это может свидетельствовать о том, что происходят изменения климата, и такие насекомые как богомолы реагируют на эти изменения.

В известной мере богомолы, особенно их личинки, являются полезными насекомыми, т.к. уничтожают вредителей, особенно на фруктовых деревьях, ягодных кустах. Появившись в новом для себя месте обитания, богомолы будут истреблять других насекомых (в том числе и сельскохозяйственных вредителей), вытесняя из пищевой цепи других животных. Это не может не оказать влияние на экологическую ситуацию в этих районах.

2. Описание внешнего вида:

Размер – 6,5см. Цвет серо – бурый. Тело удлинённое, голова треугольная, с большими глазами, очень подвижная, ротовые органы направлены вниз, есть крылья, шипы на передней паре лап образуют мощный хватательный аппарат. Бедро и голень, складываясь совместно, образуют сильный хватательный агрегат, функционирующий по принципу перочинного ножа. Брюшко

уплощено, количество сегментов на брюшке – 6. Характер тихий, дружелюбный.

Наш богомол – самка, т.к. у самцов сегментов на брюшке 8 и они мельче самок.

3. Месторасположение.

Первым пристанищем богомола стала традесканция. На ветки лиственницы, клена, березы, поставленные специально на подоконник, перебираться не захотел. Когда на подоконнике появился букет гладиолусов, который гораздо выше низкорослого комнатного растения, богомол перебрался на самый верхний его стебель. Среди бутонов цветка он мало заметен. Это говорит о том, что насекомое серо – бурого цвета, находясь на зеленых растениях, не меняет окраску, а принимает позу, в которой он больше похож на часть растения. Богомол является мастером камуфляжа и использует защитную окраску, чтобы гармонизировать с листвой, избегать хищников и для ловли жертв.

4. Опыт «Изучение реакции богомола на приближение крупного предмета».

Цель: изучить реакцию богомола на приближение руки, крупной палочки.

Методика проведения: выбрали время, когда достаточно голодный богомол сидел в своей обычной позе. Поднесли крупную по сравнению с богомолем палочку. Богомол не реагирует, затаился. Поднесли муху на тонкой проволочке - моментально её схватил и уничтожил. На палочку снова не реагирует. Поднесли руку. При приближении руки богомол проявляет защитное поведение: покачивается из стороны в сторону, держа покрытые зубцами лапки полуоткрытыми, изгибает брюшко дугой, конец брюшка задран вверх, точно собирается напасть, но не нападает. При повторном приближении характер действий повторяется.

Приходим к выводу, что богомолы — насекомые с достаточно хорошим зрением, они замечают любое волнение, перемещающиеся объекты. Если приближается некрупный объект – богомол нападает. Если предмет слишком велик, богомол проявляет защитную реакцию: принимает угрожающую позу, моментально переходя от попытки спрятаться к тактике отпугивания. Сытый, ослабленный или старый богомол отталкивает и приближающихся к нему насекомых, которые в других условиях стали бы его добычей.

5. Наблюдение за поведением богомола при изменении температуры воздуха.

При повышении температуры богомол становится более активным. В солнечные дни чаще всего висит вниз головой на макушке облюбленной ветки, словно греется на солнце. В пасмурные

прохладные дни прячется между листьев. При температуре +10С градусов богомол спустился на традесканцию, спрятался в листе, замер, почти не двигается. При приближении какого либо объекта, реагирует слабо, только поворачивает голову.

Т.к. богомол – насекомое тропического происхождения, то наиболее благоприятная для него температура воздуха +20-25°С.

На подоконнике стоит баночка с водой. Насекомое к ней не приближается. Распылили воду на растение, часть воды попала на богомола. Лапками собирает воду с головы, слизывает ее с лапок или с листьев растения - пьет. Баночка с водой обеспечивает необходимую влажность.

Вывод: богомол предпочитает повышенную температуру и влажность.

6. Питание.

При обнаружении богомола на подоконнике были найдены остатки мух – лапки, крылья. Мы решили, что богомол питается мухами и предложили некоторых других насекомых: кузнечика, бабочку, комара. Также предложили улитку, маленькую ящерицу, маленькие кусочки хлеба, мяса, яблока, банана. Вывод: богомол реагирует на движущиеся предметы, поедает живых насекомых, которые размером с самого богомола или даже больше (бабочка), отказывается от растительной пищи.

2 октября в течение дня через каждые 40 мин. предлагали богомолу мух, надев насекомых на тонкую проволочку. Он ел всех при условии, что они шевелились, т.е. были живыми. За день было съедено 9 мух. 3, 4, 5 октября подоконник, где находится богомол, был чист. Следовательно, богомол не принимал пищи. 8 октября (понедельник) на подоконнике обнаружены остатки лапок мух – богомол принимал пищу спустя 3-4 дня.

Исходя из этого, делаем вывод: богомол - это активный хищник, очень прожорлив; долгое время (несколько дней) может обходиться без пищи. В качестве пищи предпочитает живые объекты (нападает). Неподвижные предметы не вызывают никаких реакций, ловит только движущуюся добычу. Неживых поедает в исключительных случаях (очень голоден, нет другой добычи). Обычная пища – самые разнообразные насекомые.

7. Размножение.

Может быть, самка отложила оотеку? Мы тщательно изучили «жилище» богомола, но ничего не нашли. Оотека должна быть похожа на комок пены серого или коричневатого цвета. В оотеке яйца остаются до весны и могут выдерживать понижения температуры до —18°С. Весной из яиц вылупляются личинки. В литературе указывается, что самый разгар откладки яиц приходится на середину

августа. Мы обнаружили богомола – 27 августа. Есть надежда обнаружить кладку в другом месте весной, когда появится потомство.

8. Продолжительность жизни.

В классе холодно – +12 °С. Солнца нет, на улице пасмурно. Богомол неактивен. Живых мух нет. Предлагаем ему уснувших, как обычно, надев на проволочку. Богомол не реагирует на корм, слабо проявляет защитную реакцию – отталкивает приближающихся насекомых. В течение дня богомол не съел ни одной мухи. Реакция на внешние раздражители слабая.

18 октября. Богомол не проявляет признаков жизни. Глаза потускнели, лапки не шевелятся, стал очень легким. Богомол умер.

Продолжительность жизни богомола невелика в среднем от двух до пяти месяцев. Самцы чаще всего погибают раньше самок – это вызвано тем, что после периода размножения они становятся вялыми, перестают охотиться. В наших широтах богомолы гибнут в течение октября.

Заключение. В ходе проведенной работы выяснено, что богомолы встречаются на территории Владимирской области. Это полезный хищник, уничтожающий вредных насекомых.

Содержание богомола дома, в инсектариуме - очень интересно т. к. богомол, находясь в неволе, хорошо адаптируется к конкретным условиям существования, ведет себя естественным образом и является хорошим объектом для проведения наблюдений и опытов. Жаль только, что век этого замечательного насекомого весьма недолог... Богомола можно спокойно кормить с рук. Он не ужалит, не укусит, не улетит, не ускачет. Богомол почти универсальное домашнее животное. У него есть лишь один недостаток: он очень мало живет. Средняя продолжительность жизни богомола всего около пяти месяцев. Их линька, процесс поедания добычи, и другие особенности делают его одним из самых интересных представителей мира насекомых.

Список литературы

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. Смоленск, Русич, 1999.
2. Дж. Даррелл. Моя семья и другие звери.- Астрель. Москва 2003.
3. Негрбов О.П., Черненко Ю.И. Определитель семейств насекомых. Воронеж: Издательство ВГУ, 1990.
4. Огнев А.В., Огнева О.Ю., Огнев Е. А. Беспозвоночные в террариуме. – М. Проект-Ф, 2004.
5. Панов Е.Н. Общение в мире животных. М., Знание, 1970.

Аристова Дарья, ученица 7 класса Великивской СОШ,
Лопин Григорий, ученик 8 класса Великовской СОШ.
Руководитель: Богдашова Ирина Анатольевна

Исследование распространения русской выхухоли (*desmana monschata* L.) в окрестностях деревень Великово, Брово и Овиници Гороховецкого района

ВВЕДЕНИЕ. Русская выхухоль (*Desmana monschata*, L.) – один из наиболее крупных представителей отряда насекомоядных в России, приспособленный к полуводному образу жизни. Этот реликтовый зверек, ровесник мамонтов, чудом сохранился до наших дней в почти неизменном виде. Выхухоль не зря называют русской – она обитает только в пределах России, предпочитая чистые старицы и речки, не испорченные человеком.

Русская выхухоль – зверь очень скрытный, активный только в сумерках, наблюдать за ним сложно, поэтому биология ее до сих пор изучена недостаточно, а вот численность в последние десятилетия неуклонно сокращается. Некогда цельный и обширный ареал выхухоли в настоящее время распался на отдельные фрагменты – это грозный признак вымирания вида. Русская выхухоль включена в Красную Книгу Российской Федерации и Красный список Всемирного союза охраны природы.

В пределах одного из фрагментов современного ареала русской выхухоли расположена пойма Клязьмы в ее нижнем течении (Гороховецкий район Владимирской области). Осенью 2012 г. здесь работала совместная экспедиция Института проблем экологии и эволюции им. А.И. Северцева РАН, Окского государственного природного биосферного заповедника и Единой дирекции по ООПТ Владимирской области. Цель работы ученых – учет численности русской выхухоли в этом районе. Мы постарались оказать посильное содействие работе экспедиции, поставив перед собой следующие задачи:

1. Принять непосредственное участие в поисках следов обитания русской выхухоли в окрестностях наших деревень.
2. Провести опрос о встречаемости русской выхухоли среди местных жителей наших населенных пунктов.

МЕСТА ОБИТАНИЯ И ОБРАЗ ЖИЗНИ РУССКОЙ ВЫХУХОЛИ (Литературный обзор). Выхухоль обитает в пойменных озерах и речных заводях. Питается моллюсками, водными насекомыми и их личинками, пиявками, лягушками,

иногда – бесхлорофилльными частями водных растений (Динец, Ротшильд 1998). По наличию «кормовых столиков» - кучек пустых раковин моллюсков у уреза воды – можно судить о том, что в данном водоеме обитает выхухоль.

Большую роль в жизни выхухоли играют норы, которые бывают гнездовыми, запасными и весенними. Самые сложные – гнездовые, они имеют несколько гнездовых камер и 2-3 выхода. Запасные и весенние норы имеют один короткий ход с камерой. Вход в нору овальный, он находится ниже уровня воды, камеры – выше. Норы с обсохшим входом выхухоль оставляет (Выхухоль... 1991).

Излюбленные места обитания выхухоли – равнинные реки с широкой поймой и большим количеством стариц. Выхухоль не может жить в водоемах, промерзающих зимой до дна или пересыхающих летом. Наиболее благоприятны для нее водоемы глубиной 1-2 м с невысоким, удобным для норения песчано-глинистым берегом и средней степенью зарастания.

Во время весеннего половодья выхухоль покидает норы и распространяется по всей пойме. Зверьки ищут спасения в дуплистых деревьях и кучах мусора, застрявших между деревьями и кустами. Много зверьков в половодье гибнет.

В конце XIX века ареал русской выхухоли был широким и сплошным. К середине XX века его площадь сократилась практически в два раза. В настоящее время выхухоль сохранилась на нескольких обособленных участках (Хахин 2001).

Численность русской выхухоли падает по многим причинам. Это загрязнение водоемов, сооружение водохранилищ, осушение пойм, уничтожение приводной растительности. Скот, пасущийся у водоемов, разрушает норы выхухоли. Гибнут эти зверьки и в ставных орудиях лова рыбы – сетях, вентерях (Динец, Ротшильд 1998). Браконьерские «электросачки», бич наших водоемов, уничтожают не только рыбу, но и водных беспозвоночных, лишая выхухоль корма. В годы с аномально жарким и сухим летом зверьки вынуждены покидать пересыхающие водоемы в поисках других мест обитания. По суше они передвигаются плохо и массово гибнут под колесами автомобилей, в зубах хищников, в т.ч. собак и от недостатка влаги.

Если в начале 1970 г. общая численность выхухоли в России оценивалась в 69 тыс. особей, то в настоящее время она не превышает 25 тыс. Учет 2005 г. показал, что сравнительно высокая численность этого вида (свыше 1.5 тыс. особей) пока

сохраняется во Владимирской, Рязанской, Волгоградской, Тамбовской и Курской областях (www.biodiversity.ru)

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА. Работа проводилась в октябре 2012 г. в Гороховецком районе Владимирской области. В течение недели были обследованы озера всей поймы Клязьмы, начиная от западной границы района (озера Кривое, Карашево, Погостское), кончая его восточной границей (озера и старицы у впадения Клязьмы в Оку). На последнем этапе к работе экспедиции подключились учащиеся нашей школы, обследовав вместе с участниками экспедиции водоемы в окрестностях дер. Овинищи, Крылово, Копсово.

Во время учета один обследователь шел по берегу вдоль кромки воды в поисках жилых нор выхухоли. Второй, одетый в болотные сапоги, шел по воде вдоль берега чуть позади первого и тоже внимательно осматривал береговую линию. Третий учетчик по ходу продвижения картировал найденные жилые и нежилые норы. Признаками жилой норы является мутная полоса воды над траншеей, ведущей к подводному входу в нору, а также отсутствие мусора в траншее. В дальнейшем на основе обнаруженных жилых нор определяется количество семей выхухоли и умножается на среднее число особей в семье.

Опрос местного населения о встречаемости выхухоли мы проводили по следующим пунктам:

1. Фамилия, имя, отчество респондента
2. Год, когда была встречена выхухоль
3. Месяц или сезон
4. Водоем (по возможности, отмечался на карте)
5. Мертвый зверек, или живой
6. Если мертвый – причина гибели, по мнению респондента
7. Если живой – вид активности (на берегу, в воде, плавал, рыл нору, искал пищу и пр.)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. Обследование водоемов в нижнем течении Клязьмы показало, что численность выхухоли здесь сравнительно высока. В озерах Овинское, Мостинское и безымянном озерке между ними, рядом с дер. Овинищи, мы обнаружили три жилых норы и мертвую выхухоль. К северу, в оз. Блощинском, найдены три нежилые норы и одна жилая, а еще севернее, в Крыловской старице, количество нор было большим, и располагались они достаточно плотно – приблизительно по одной норе на каждые 5 м береговой линии (Приложение 3). По отзывам участников экспедиции, здесь обитает самое крупное в

Гороховецком районе поселение выхухоли. Этим водоемам планируется придать статус особо охраняемых природных территорий. Такая мера необходима – мы отметили, что прямо в нашем присутствии рыбаки устанавливали на озерах и старицах запрещенные к использованию мелкочейстые лесочные сети. Такие сети не только подрывают запасы рыб, но и смертельны для выхухоли – зверьки запутываются в них и гибнут.

Результаты проведенного нами опроса, представленные в таблице, показали, что в водоемах исследованного района выхухоль встречается достаточно часто. Опрошенные нами рыбаки видели как живых, так и мертвых зверьков, причиной гибели которых, по их мнению, являются рыболовные сети. Местные жители отмечают, что высокая численность выхухоли наблюдается в водоемах, образовавшихся на месте торфоразработок у пос. Груздевский, а также в пойменном озере к северу от дер. Лучинки. Мы полагаем, что в районе бывших торфоразработок необходимо провести более подробный учет численности выхухоли. Результаты нашего опроса отправлены специалистам Единой дирекции по ООПТ Владимирской области.

ВЫВОДЫ

1. В нижнем течении Клязьмы, у восточной границы Гороховецкого района, обитает самое крупное в районе поселение выхухоли.
2. Участки, наиболее плотно заселенные выхухолью, обнаружены на Крыловской старице (по результатам учета нор) и в районе бывших торфоразработок у пос. Груздевский (по результатам опроса рыбаков).
3. Поселениям русской выхухоли грозит реальная опасность от используемых местными рыбаками браконьерских орудий лова – мелкочейстых лесочных сетей.
4. Районам обитания выхухоли необходимо придать статус ООПТ и наладить их действенную охрану.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выхухоль Нижегородской области.- Нижний Новгород, «Дронт».-1991.-13 с.
2. Динец В., Ротшильд Е. Звери.-М., АБФ.-1998.-350с.
3. Хахин Г.В. Ровесник мамонта// Охрана дикой природы.- 2001.-№2.-С.7-11.
4. WWW.biodiversity.ru

Материкова Мария, ученица 9 класса СОШ №3
Руководитель: Сисейкин Андрей Владимирович

Дерево Тополь (*Populus sp.*) – как возможный памятник природы на территории города Гороховца

Деревья живут значительно дольше человека. И в этом долгожительстве во многом их удивительная, притягательная сила. За внушительным возрастом отдельных деревьев порой стоят яркие, исторические события. Во многих странах старовозрастные деревья берутся под охрану общественности. За ними тщательно ухаживают, стараясь максимально продлить их жизнь, объявляют охраняемыми памятниками природы. Сосна Байкушева в Болгарии, дуб Кайзера в Берлине, Стелмужский дуб – самое старое дерево Европы. Такие деревья становятся достопримечательностью местности, где они произрастают, а порой и всей страны. Этот список можно было бы продолжить, но на сегодняшний день нет такого списка и нет системного подхода в выявлении исторических деревьев России, придании их именам огласки, а самим паритетам сохранение и защиту.

На просторах нашей Родины немало уникальных деревьев, заслуживающих, в силу своего возраста и своей истории, право называться Памятниками живой природы, стать известными, получить уход и заботу, которые продлят их жизнь.

Термин «памятник природы» появился более 170 лет назад. Это понятие ввел в науку выдающийся немецкий естествоиспытатель и путешественник Александр фон Гумбольдт. Памятники природы представляют собой уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, для которых установлен режим особой охраны.

Во Владимирской области есть небольшой городок – Гороховец. Он раскинулся на крутом правом берегу реки Клязьма. Однако река приносит жителям немало хлопот. Весной в результате таяния снега в реку стекает большое количество воды, поэтому уровень ее быстро повышается и наступает период

весеннего половодья. Высота подъема уровня воды в реках весной зависит не только от запаса снега и быстроты его таяния, но и от осеннего запаса почвенной влаги, глубины промерзания почвы, зимних оттепелей и морозов. В связи с тем, что на пике наводнения вода долго не меняет свой уровень, на заборах, деревьях остаются следы. На берегу реки Клязьма есть дерево с табличками – отметками уровня воды во время разливов. Мы считаем, что это еще не признанный памятник природы. В этом проекте мы постараемся обосновать мнение и доказать, что данный объект играет важную роль в жизни города.

Исследование проводилось в течение летних месяцев 2012 года на юго-востоке Владимирской области в городе Гороховце, на правом берегу реки Клязьма. Рельеф исследуемого района равнинный, климат умеренно-континентальный. Высота данного дерева 36.5 м, диаметр на уровне 1 м 30 см – 97 см.

Накапливалась информация о данном объекте посредством общения с местными жителями и краеведами, проводилась работа в музеях, собирался материал из местной прессы.

Цель настоящей работы – выяснить, имеет ли данное, отдельно стоящее дерево на правом берегу реки Клязьмы историческое, культурное или научно-познавательное значение в жизни города, его жителей и гостей.

Свое исследование мы начали в летние месяцы во время каникул. Были опрошены сторожилы улицы Набережная и потомки коренных жителей города.

Первой, с кем нам удалось встретиться, была Ольга Валентиновна Марафуст (Комарова). Из беседы выяснилось, что данный тополь был посажен ее прадедушкой Захаром Федоровичем Комаровым с Иваном Петровичем Войновым вместе с другими деревьями в 1913 году – соответственно дереву почти 100 лет. Сначала за разливами наблюдал Иван Петрович, а после его смерти Захар Федорович продолжил вести для нас эту интересную хронику на дереве. Он же перенес уровни на соседнее дерево, так как старое уже высохло. Изначально Захар Федорович

вместе с сыном Александром Захаровичем изготавливал алюминиевые таблички с указаниями уровней воды в разные годы, начиная отсчет с 1966 года. Затем эта миссия перешла к потомкам. В 2001 году старые алюминиевые таблички пропали, и Ольга Валентиновна повесила новые железные. А в 2003 году пришлось снова поменять таблички уже на металлические, так как железные заржавели и выцвели.

Из разговора с Кубасовой Александрой Васильевной, самый большой разлив по указателям был в 1926 году. Река во время разлива в том году была довольно широкой, что позволило ходить по ней теплоходам; а в 1932 году вода доходила до окон стоящих на улице Набережной домов. Живший на Набережной в те годы агроном Лисицын так же вел наблюдения за деревом. После его переезда решено было истребить обильную растительность на берегу реки, однако местным жителям удалось отстоять памятный тополь.

Работники музея-заповедника города с удовольствием откликнулись на нашу просьбу оказать помощь в исследовании – в результате нам были предложены фотографии данного дерева и разливов реки, сделанные в разные годы и хранящиеся в фондах краеведческого музея.

В настоящее время нет ни одного жителя нашего города, которой не знал бы это дерево. Каждую весну во время наводнения жители нашего древнего городка, прогуливаясь по улице Набережная вдоль реки, проходят к тополю и сравнивают уровни воды в этот или иной год. У многих гороховчан хранятся дома фотографии, где они запечатлели себя у дерева с табличками.

В ходе проведенной работы выяснили, что данный тополь действительно имеет весомое историческое и культурное значение в жизни нашего города. Стоит обратить внимание на «погибающий памятник истории» - дерево на берегу Клязьмы и взять его под охрану. Информация о данном дереве была отправлена на сайт Всероссийской федеральной программы «Деревья – памятники природы», организованной Советом Федерации России.

Курбатова Елизавета, ученик 7 класса Фоминской СОШ
Руководитель: Черёмина Ольга Александровна

Изучение осенних миграций перелетных птиц на юге Гороховецкого района

Обоснование выбора темы. Перелетные птицы — это особая группа птиц, имеющая много загадок. Они охраняются на уровне международного сотрудничества. Ученые высказывают мнения, что миграции перелетных птиц имеют определенные русла пролета, нередко приуроченные к долинам рек, комплексом озер, водохранилищ или болот. Меня заинтересовал вопрос пролета птиц в нашей местности. Актуальность моей темы связана с общими проблемами орнитологии - недостаточности сведений о перелете птиц в весенне-осенний период.

Цель моего исследования: изучить осенние миграции перелетных птиц на юге Гороховецкого района

Гипотеза. Для исследования я выбрал три точки: Фоминки, Ивачево, Быкасово. Я предполагаю, что над территориями выбранных точек возможен пролет журавлей, уток, гусей, так как:

*журавли, утки, гуси входят в ареал распространения на нашей территории;

* все три территории находятся неподалеку от долины реки Оки, здесь располагаются болота, озеро Уга и обширные сельскохозяйственные угодья, редко посещаемых людьми.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы и оборудование.

Для наблюдения необходимы следующие материалы:

- * карта Гороховецкого района;
- * бинокль;
- * определитель птиц;
- * полевой дневник;
- * несколько карандашей.

Методы исследования:

- * метод наблюдения;
- * метод математического расчета

Результаты наблюдений

Точка наблюдения № 1 находится на юго – западе от села Фоминки, на расстоянии 300 метров. Площадка открыта со всех сторон. Видимость на севере составляет - 2 км., на юге – 3 км., на востоке – 1км., на западе – 1км.

Точка наблюдения №2 находится на юге от деревни Ивачево, на расстоянии 100 метров. Видимость на востоке, западе, юге – 1,5 км, на север – 0,5км. На юге от точки наблюдения протекает река Виша, находятся труднопроходимые озера, заболоченная местность. Река Ока протекает на расстоянии 2, 5 км..

Точка наблюдения № 3 находится на востоке от деревни Быкасово, на расстоянии 1 км. На востоке от деревни в 1, 5 км. протекает река Ока, на востоке – многочисленные озера.

За время наблюдений всего состоялось 32 встречи, из них наибольшее число встреч с гусями, с утками - 24 , с журавлями - 8 встреч.

Мои наблюдения за полетом гусей выявили в их полете следующие особенности: гуси летят друг за другом, причем каждый последующий находится не прямо позади предыдущего, а несколько в стороне от него.

Изучение основных направлений пролета гусей показало, что во всех трех точках оно с севера на юг. Направление маршрутов гусей доказывает то, что действительно они прокладывают свои маршруты вдоль заметных изменений рельефа - речной долины реки Оки. Число особей в стае небольшое, поэтому можно предположить, что идет подготовка к вылету.

Как известно, перелетные птицы начинают перемещение не из одного и того же места, поскольку на время начала отлета особи разобщены. Представители большинства видов прежде собираются в определенном месте и затем вылетают (www.ecosystem.ru).

Мои наблюдения за полетом журавлей показали следующие особенности: журавли летят клином или углом, одна сторона которого чаще всего бывает длиннее другой. Изучение основных направлений пролета журавлей показало, что во всех

трех точках направление пролета с востока на запад или с севера-запада на юго-восток.

Часто журавли летят ночью, а светлое время суток тратят в основном на еду, пополняя истощенные энергетические запасы. Днем ориентируется по солнцу, ночью - по звездам. Направления миграции весьма разнообразными. Для птиц северного полушария типичным является перелёт с севера (там где птицы гнездятся) на юг (там, где они зимуют). (Боголюбов А.С., Жданова О.В., Кравченко М.В, 2006г)

Мои наблюдения показали, что утки летят рядом. Изучение основных направлений пролета уток показало, что во всех трех точках направление пролета с востока на запад или с севера-запада на юго-восток, или с севера на юг. Направления полетов показывает, что утки готовятся к перелету.

Передвижение к зимовкам у уток проходит не в форме кочевков, а в виде хорошо выраженного перелета. Направления перелета у обитателей северного полушария чаще всего в сторону южных румбов (Боголюбов А.С., Жданова О.В., Кравченко М.В, 2006г).

Вывод.

1. Основным методом изучения пролетов птиц является метод наблюдения.

3. Наблюдения, проведенные из трех точек за три года выявили что:

* наша местность не является основной трассой осенней миграции гусей, журавлей, уток. * эти стаи пролетные, готовящиеся к сбору в крупные стаи, возможно, что крупные стаи формируются по речной долине реки Оки;

* основное время пролета гусей – начало октября, уток начало октября и середина октября, журавлей середина октября;

* утки пролетают около четырех часов вечера, а гуси и журавли ближе к пяти часам вечера;

* основные направления пролета гусей, журавлей, уток с севера-запада на юго-восток к долине реки Оки

Литература

1. Боголюбов А.С., Жданова о.В., Кравченко М.В. «Справочник по орнитологии. Миграция птиц», Москва, «Экосистема», 2006г

2. Вехов В.Н. Растения и животные. Руководство для натуралиста. М., Мир, 1991 год – 260 стр.
3. Второв П. П., Дроздов Н. Н., Определитель птиц. Москва «Просвещение», 1980 год, стр. 272.
4. Сысоев Н. Д., Природа нашего края, Владимирское книжное издательство, 1960 год, стр. 128.
5. www.ecosystem.ru

Малыгина Олеся, ученица 9 класса Денисовской СОШ
Руководитель – Журавлева Екатерина Викторовна

«Исследование качества поверхностных вод посёлка Пролетарский»

Деятельность человека часто сопровождается сокращением численности многих видов. Загрязнение водоёмов сточными водами, содержащими отходы промышленности, ядохимикатами, различными моющими средствами вызывает изменения в биоценозе.

Цель работы: путём отбора проб и их анализа выяснить качество поверхностных вод п. Пролетарский. Сравнить полученные результаты. Определить возможность использования вод для нужд людей, предложить меры их сохранения.

Для своих исследований я выбрала поверхностные воды пос. Пролетарский Гороховецкого района Владимирской области.

Поверхностные воды поселка используются местными жителями как источник воды для полива, а также играют рекреационную роль (места массового отдыха).

Для исследования были взяты 3 водоема: Карьер, прилегающий к территории школы, водоем на улице Заводской, водоем на улице Западной.

Решающее значение водоснабжения для населения заставляет всё больше обращать внимание не на количество, а на качество воды.

Методика.

1. Изучение основных видов водопользования изучаемой местности.

2. Измерение глубины и изучение дна водоема. Измерили глубину водоёмов с помощью металлического ведёрка, привязанного к верёвке с грузом. По результатам полученных замеров начертили профиль дна исследуемых водоёмов. Исследовали грунт дна с помощью ведёрка на верёвке с грузом. Исследование грунта показало, что дно карьера и водоема на улице Западной очень засорено: консервные банки, стекло, различные предметы. Степень антропогенного влияния на донные участки водоёма высокая. Дно водоема на улице Заводской менее засорено, но тоже обнаруживаются консервные банки и другие металлические предметы

3. Физико-химический анализ природных и сточных вод. Для взятия проб с определённой глубины изготовили самодельный

батометр. Сделали забор воды на трёх уровнях: у поверхности, в толще воды, у дна. Для анализа воды взяли пробу усреднённую.

Для всех исследуемых водоемов характерна первая группа сточных вод.

4. Определение прозрачности воды. Измерили прозрачность воды на различных участках водоёмов с помощью диска Секки.

Спустили диск в воду с теневой стороны лодки и замерили по меткам, на какой глубине он скрылся из поля зрения. Дав отдохнуть глазам, подняли диск и замерили, на какой глубине он стал снова виден. Среднее из этих обчётов и будет показателем прозрачности воды в метрах. Сравнивая данные, становится ясно, что наиболее прозрачны воды карьера.

5. Качественный анализ цветности воды

Через два часа после отбора пробы налили исследуемую воду в химический стакан из бесцветного стекла и рядом поставила такой же стакан с дистиллированной водой. При дневном освещении рассмотрели воду сверху, сбоку и установили цвет воды. Цвет воды: карьер - серовато-жёлтая, водоем на улице Заводской – серовато-желтая, водоем на улице Западной – слабо-желтая.

Вывод: качественный анализ цветности воды показал, что лучше вода в водоеме на улице Западной.

6. Определение характера запаха. Для определения запаха воды в коническую колбу, объёмом 500 мл, внесла 250 мл воды комнатной температуры/20гр.С/. Колбу закрыла пробкой, и содержимое несколько раз тщательно взболтала. После этого открыла колбу и определила интенсивность и характер запаха.

Из результатов анализа видно, что запах в водоемах естественного происхождения, который вызван химическими веществами, образующимися при отмирании организмов.

7. Изучение водной растительности водоемов. Из сравнительного анализа водной растительности видно, что во всех трех водоемах отсутствует зона гидрофитов с плавающими листьями. В водоеме на улице Заводской встречаются харовые водоросли, которые широко распространились в водоёмах с жёсткой водой, илистым грунтом и медленным течением воды. Ряска трехдольная была нехарактерна для всех трех водоемов, вероятно, она была занесена водоплавающими птицами, и в настоящее время покрывает практически всю поверхность водоема на улице Заводской.

8. Определение степени загрязненности водоемов по видовому составу водорослей

Собрали с берегов изучаемых водоемов с помощью сачка планктонные водоросли.

Собрали тину с помощью рыболовного крючка с грузом на прочной бечёвке. Пробы брали с различных участков водоёмов /место купания и др./, во всех пробах обнаружены сине- зелёные водоросли, эвглена зелёная.

Вывод: данные исследования свидетельствуют о загрязнении воды стоками либо с огородов, либо стоками неисправной канализационной системы. Многие участки карьера заболочены, в водоемах на улицах Заводской и Западной процесс эвтрофикации только начался.

Выводы. В ходе проведения обследования берегов водоемов были сделаны следующие выводы: Водоёмы с момента образования оформились как природные биоценозы по типу озера.

Сброс воды минимальный, течение отсутствует. Основными источниками загрязнения являются стоки неисправной канализационной системы, мусорные свалки по берегам водоемов и стоки находящиеся вблизи домов.

Кроме того, идёт процесс гниения водорослей, особенно на мелководье.

Исследование грунта показало, что дно водоемов очень засорено.

Физико-химический анализ воды показал, что вода серовато- жёлтая, запах заметный, среда слабо - кислая. Данные анализов говорят об ухудшении качества воды. К тому же водоёмы начали зарастать.

Три данных водоема являются наиболее используемыми в поселке, следовательно, влияние человека на них будет велико.

Для всех водоемов можно применить следующие меры: с отдыхающими проводить беседы о правилах поведения на водоёмах, организовывать очистку водоемов, причем чистка водоема – это не только уборка мусора непосредственно из водоема и около него, но так же и чистка от водорослей и другой растительности, которая способствует зарастанию водоема. В этом может помочь организация субботников силами жителей поселка, а так же то, что каждый человек будет соблюдать определенные правила поведения на водоемах.

Жители могут использовать воду для полива.

Ястребова Юлия Владимировна, ученица 9 класса.
Руководитель: Черемина Ольга Александровна

Изучение влияния запаса хвойного подростка на развитие низовых пожаров в лесах Владимирской области

Лес как экологическая система интересна и важна во многих отношениях. Значение леса для жизни очень велико. В настоящее время представить свое существование без этого природного богатства очень сложно. Лес – это суть жизни. Россия занимает одно из ведущих мест в мире по площади лесного фонда. На территории Владимирской области общая площадь лесов составляет 1,6 млн.га. Но, несмотря на эти огромные размеры, проблема сохранения лесов стоит очень остро. Существует множество различных факторов, влияющих на сохранение лесных ресурсов.

Один из самых страшных факторов - лесной пожар. Различают три основных вида лесных пожаров. В зависимости от того, где распространяется огонь (тип леса), пожары делятся на низовые, верховые и подземные. Исходя из этого, можно сказать, что для профилактики и определения вида лесных пожаров на той или иной территории, прежде всего, необходимо знать тип леса данного участка лесного массива. Тип леса определяется по господствующей древесной породе и напочвенному покрову. Зная напочвенный покров и тип леса, можно предугадать возможность возникновения и дальнейшего развития низового пожара на данной территории.

Некоторые лесные пирологи придерживаются мнения об исключительно важной роли, которую играет горение хвойного подростка при развитии низового пожара. Предлагается даже все участки хвойных насаждений с наличием хвойного подростка относить к 1 классу природной пожарной опасности, в котором пожары недопустимы в связи с очень высокой вероятностью развития верховых пожаров. Другие же ученые утверждают, что запасы хвойного подростка не оказывают влияния на развитие низового пожара.

Цель: изучить влияние запаса хвойного подростка на развитие низовых пожаров в разных лесных сообществах.

Задачи:

1. Провести сбор и анализ литературных источников по данной теме.
2. Провести анализ лесоустроительной информации о составе лесных насаждений на пробных площадках, заложенных в кварталах Фоминского лесничества.
3. Определить содержание влаги в хвое подроста.
4. Оценить запасы хвои у подроста сосны, растущего на пробных площадках.
5. Определить зависимость запаса хвои от высоты подроста.
6. Изучить факторы, оказывающие влияние на воспламенение хвои подроста в лесных массивах.

Методика исследований. Заложены пробные площадки в кварталах 10-14 Фоминского лесничества, проанализировали лесоустроительную информацию 10-14 кварталов Фоминского лесничества (2010г), определили запас хвои от высоты подроста, определили влагосодержание хвои, оценили запас хвои у хвойного подроста, выявили условия воспламенения хвои, обследовали пожарища.

Основные результаты. Лесные территории, на которых проводились исследования, расположены на востоке Владимирской области в Гороховецком районе и входят в Фоминское лесничество

Анализ данных дает четкую картину того, что на территории Гороховецкого района за последние 5 лет увеличилось число лесных пожаров и, следовательно, изменилось число поражения площадей. Увеличение поражения практически в 47 раз! Показатели очень значительные, следовательно, можно сказать, что на территории Владимирской области, а так же Гороховецкого района пожарная опасность очень велика (1-2 класс) и причем с каждым годом она увеличивается.

Гороховецкий район расположен на востоке Владимирской области. С юга район граничит с Муромским, на западе, и северо - западе с Вязниковскими районами области. Восточная граница Гороховецкого района проходит по границе с Нижегородской областью. На территории произрастает хвойный подрост.

В кварталах 11-14 заложено 15 пробных площадок для анализа состава подроста. Исследование показало, во всех кварталах присутствует хвойный подрост – сосна и ель. При этом наибольшее количество хвойного подроста (и сосны и ели) наблюдалось на территории квартала № 10. Таким образом, для дальнейшего подробного изучения роли хвойного подроста при

развитии низовых пожаров был выбран квартал № 10 Фоминского лесничества. В квартале №10 заложены три пробные площадки. Все три участка по характеристике хвойного подроста - одинаковые. В подросте присутствуют из хвойных: сосна и ель. Подрост сосны и ели одинакового возраста - 7 лет. Количество экземпляров подроста в пересчете на гектар на каждой площадке различалось. На первой площадке оно составляло 0,5 тыс./га, на второй 0.4 тыс/га, на третьей - 0.6 тыс/га. Средняя высота хвойного подроста варьирует от 1 до 2,5 м. На территории пробных площадок квартала № 10, средние параметры экземпляров подроста ели превышают по численному значению показатели экземпляров подроста сосны. Следовательно, подрост ели обладает большим запасом хвои в сыром состоянии, чем подрост сосны. Поскольку средняя высота и густота ели превышают эти же параметры у подроста сосны - запас хвои у подроста ели количественно больше, чем у подроста сосны,

Было также установлено, что хвоя подроста на территории пробных площадок квартала № 10 содержит в себе от 44 до 59 % воды. Содержание воды увеличивает массу хвои. После высушивания, как мы видим, масса хвои подроста значительно меньше.

При этом проведенные исследования показали, что запас хвои, как горючего материала подроста, на всех участках сравнительно невелик даже при значительной высоте и густоте подроста.

В ходе исследований мы столкнулись с другой проблемой. В лесу достаточно много опада и хвороста. Но если опада незначительное количество, то хворост действительно может увеличить интенсивность горения гораздо сильнее и составляет большую угрозу для развития пожара, чем сама хвоя подроста.

Заключение. 2-х годичные исследования, проведенные нами на территории Фоминского лесничества, расположенного в границах Гороховецкого района Владимирской области в период с 2010 по 2011 гг. включительно показали, что роль хвойного подроста при развитии низового пожара незначительна, при условии, если пожар слабый или средний и при этом нет ветра.

Нами были сделаны выводы и рекомендации по предупреждению лесных пожаров и ограничение их распространения.