

Министерство экологии и природных ресурсов
Нижегородской области
Нижегородское отделение Союза охраны птиц России
Экологический центр «Дронт»

С.В.Бакка, Н.Ю.Киселева

**Пути и методы сохранения
биологического разнообразия**

Методическое пособие

Нижний Новгород
2011

УДК 5(07)
ББК 20.1р
Б 19



Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Пути и методы сохранения биологического разнообразия. Методическое пособие. Изд. 2-е, доп. Н.Новгород, 2011. 36 с.

Почему биоразнообразию уделяется такое внимание, какую роль оно играет в жизни людей и планеты, как оно изменяется, что ему угрожает и что необходимо делать для его сохранения – ответам на эти вопросы и посвящено данное методическое пособие.

Оригинал-макет: Д.А. Денисов

На обложке использован рисунок из справочника «Желтые страницы», 1996

В пособии использованы: рисунки В.А. Горбатова воспроизводятся с разрешения А.В. Горбатова (стр. 12, 24, 28, 29, 31), А.И. Широкова (стр. 15); фотографии С.В. Бакка (стр. 4, 13), И.В. Карякина (стр. 16), А.П. Левашкина (стр. 17).

Издание осуществлено при поддержке Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области



МИНЭКОЛОГИИ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ



© Министерство экологии и природных ресурсов
Нижегородской области, 2011

© Нижегородское отделение Союза охраны птиц России, 2011

© Экологический центр «Дронт», 2011

© С.В.Бакка, Н.Ю.Киселева, 2011

ВВЕДЕНИЕ

Термин «биоразнообразии» в последнее десятилетие стал необычайно популярным. С момента подписания в 1992 году многими государствами Конвенции о биологическом разнообразии это слово постоянно звучит в постановлениях правительств, документах государственных и общественных организаций, в средствах массовой информации. О сохранении биоразнообразия говорят на глобальном, национальном, региональном уровнях. Наша область – единственный регион России, где были разработаны, утверждены губернатором и легли в основу региональной экологической политики Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия.

Вместе с тем значение этого слова не всеми понимается правильно. Почему биоразнообразие уделяется такое внимание, какую роль оно играет в жизни людей и планеты, как оно изменяется, что ему угрожает и что необходимо делать для его сохранения – ответам на эти вопросы и посвящено данное методическое пособие. Надеемся, что в нем найдут полезную информацию педагоги, журналисты, работники лесного и охотничьего хозяйства, активисты общественных организаций, все любители природы.

Что такое биоразнообразие

Разнообразие – важнейшее свойство жизни на всех уровнях ее проявления. Конечно, живые организмы одного вида похожи между собой. Но взгляните на этих божьих коровок. Вид один, а сколько вариантов окраски! Присмотритесь внимательнее весной к полянке цветущей сон-травы: у каждого цветка свой оттенок. А попробуйте найти в пруду двух совершенно одинаковых зеленых лягушек – не получится. Точно также нельзя найти два одинаковых человеческих лица. Различия внешние определяются разнообразием генов. Внутривидовое генетическое разнообразие – одна из составляющих биологического разнообразия.



В любом природном сообществе мы встречаем множество разнообразных видов животных, растений, грибов, микроорганизмов. В лесном выделе, например, виды деревьев и кустарников исчисляются единицами, птиц, зверей и трав – десятками, насекомых и других беспозвоночных – сотнями. Всего в Нижегородской области зарегистрировано млекопитающих – 77 видов, птиц – 294 вида, пресмыкающихся – 7, земноводных – 12, рыб и круглоротых – 68, высших растений – более 1300. Число видов беспозвоночных животных значительно больше – многие тысячи. Списки беспозвоночных животных, низших растений, грибов и микроорганизмов для нашей области, как и для любого другого крупного региона, пока не составлены. А всего в мире известно более 2 миллионов видов. Многие ученые считают, что открыта лишь пятая часть видов, населяющих Землю. Видовое разнообразие – важнейшая часть биологического разнообразия.



Посмотрите на план лесонасаждений любого лесничества. Какая сложная мозаика цветов и оттенков! А ведь это отражение реального разнообразия вариантов лесных экосистем. Конечно, современная мозаика лесных выделов в основном создана человеком: на природное разнообразие накладываются вырубki и лесные культуры разных лет. Но и сама природа «постаралась» немало. Войдем в однородный, судя по карте, старый ельник. Под сомкнутым пологом елей сумрачно, редкие травинки пробивают лесную подстилку. А вот гигантское дерево вывернуто с корнем, и не одно – прихватило соседей. Между упавших стволов буйно зеленеет иван-чай, проби-

вается вверх осиново-березовый подрост. Несколько шагов в сторону – группа высоченных осин, а под ними ровными рядами молодые елочки: выросли из семян на сгнивших стволах упавших прародителей. И с каждым таким «микрообществом» связан свой набор видов насекомых, трав, лишайников, грибов.

А в масштабе всей Нижегородской области уже можно видеть разнообразие «макросообществ» – биомов. Северная пихтово-еловая тайга сменяется в центральных районах хвойно-широколиственными лесами, а на юге – лесостепью: чередованием дубрав и ковыльно-разнотравных луговых степей. И во всех этих природных зонах встречаются участки сосновых боров на песчаных почвах, болота, водные и пойменные экосистемы.

Понятие «биоразнообразие» (биологическое разнообразие) включает в себя сразу все многообразие форм жизни, составляющей биосферу Земли: и генетическое разнообразие особей внутри видов и популяций, и многообразие самих биологических видов, и разнообразие экосистем от «микро-» до «макро-». Поэтому нельзя говорить о «биоразнообразии» птиц или растений, также как и о биоразнообразии леса, болота или огорода. Биоразнообразие «существует» на Земле, на территории стран или регионов.

Состояние биоразнообразия в Нижегородской области

В средней полосе Европейской России трудно найти территорию, подобную нашей области, где на сравнительно небольшой площади встречалось бы такое разнообразие ландшафтов. В Нижегородском Поволжье происходит переход от пихтово-еловой тайги и хвойно-широколиственных лесов к дубравам и ковыльно-разнотравным степям. Разнообразие ландшафтов обусловило и видовое богатство живых организмов.

Но сегодня состояние нашей живой природы – остро критическое. Быстро идет обеднение биологического разнообразия. Хозяйственной деятельностью человека на больших территориях преобразованы или уничтожены коренные природные сообщества: вырублены, распаханы, застроены... Больше всего пострадали от человека дубравы, сохранившиеся лишь на 0,3% своей былой площади и степи (0,7%). От старовозрастных пихтово-еловых лесов, занимавших весь север области, теперь осталось лишь около 2 %, от хвойно-широколиственных – около 1 %. Беда естественных экосистем – не только резкое сокращение площади, но и фрагментированность, то есть разделение на много маленьких участков. Массивы старовозрастных лесов площадью свыше 1000 га можно пересчитать по пальцам. Они встречаются только в Заволжье (темнохвойная тайга и сосновые боры) и в Волжско-Окском междуречье (сосновые боры). Преобладают участки старовозрастных лесов площадью от 1 до 10 га. «Осколки» естественных экосистем перестают быть пригодными для жизни многих видов живых организмов.

Несколько лучше обстоит дело с сохранностью болотных экосистем –

важнейших регуляторов круговорота воды и источников кислорода. Сейчас они существуют на 40% своей бывшей площади. Добыча торфа приводила к уничтожению болотных экосистем. Однако после разбо-ток сформировались обширные системы торфокарьеров со своеобраз-ной фауной, флорой и растительностью.

Такие масштабные преобразования природных экосистем не могли не сказаться на видовом разнообразии. Видовой состав наземных по-звоночных животных в XX столетии заметно изменился. С территории области исчезли 7 видов (2,4 %); появилось 18 видов, из них 5 видов млекопитающих были акклиматизированы человеком. Среди живот-ных, появившихся в результате естественного расселения, подавляющее большинство составляют виды южного и юго-западного происхожде-ния. Общее количество исчезнувших и сокративших свою численность видов заметно превышает долю видов с растущей численностью. Около 8 % видов оказались на грани исчезновения, то есть почти утратили свою роль в экосистемах. Доля видов, в той или иной степени уязвимых, со-ставляет около 30%. В Северном Заволжье и Восточном Предволжье она достигает 35%. В этих частях области больше животных, находящихся на границах ареалов и тесно связанных с коренными природными сообще-ствами (тайгой и степью), и, следовательно, страдающих в результате их разрушения.

Наиболее велико число редких и уязвимых видов в тех систематиче-ских группах наземных позвоночных животных, в которых преобладают крупные и медленно размножающиеся виды: копытные и хищные мле-копитающие, дневные хищные птицы, совы, гагары, журавлеобразные, аистообразные. Наименьшая доля таких категорий среди мелких быстро-размножающихся животных: насекомоядных, грызунов, воробьиных. Среди экологических и биогеографических групп животных наиболее пострадали северные виды (исчезли – северный олень, росомаха, лебедь-кликун, исчезают – чернозобая гагара, белая куропатка), а также те, кто тесно связан с коренными растительными сообществами – тайгой (бу-рундук, летяга, кукушка, бородатая неясыть), дубравами (полчок и ореш-никовая сони, гигантская и малая вечерницы), степями (дрофа, стрепет, степной лунь, большой тушканчик, серый хомячок, крапчатый суслик).

Всего около 40% видов наземных позвоночных животных нужда-ются в специальной охране, в том числе в территориальной – около 30 %. В Красную книгу Нижегородской области внесен 121 вид позвоночных животных, в том числе млекопитающих – 30, гнездящихся птиц – 70, пре-смыкающихся – 3, земноводных – 1, рыб – 15, круглоротых – 2.

Среди высших растений доля видов, которые нельзя считать бла-

гополучными, составляет около 22 %. Около 14 % видов нуждаются в территориальной охране. Из всех систематических групп в наибольшей степени уязвимы и пострадали все высшие споровые растения (папоротники, плауны, хвощи), а также семейство Орхидных, из экологических групп – степные виды. В Красную книгу Нижегородской области занесено 176 видов высших сосудистых растений.

В течение XX столетия в Нижегородской области появилось 75 новых видов высших сосудистых растений, что составляет 5,8 % от их общего числа. Большинство из них – сорняки, занесенные человеком. К сожалению, происходит не обогащение флоры, а напротив, биологическое загрязнение.

Для нуждающихся в охране видов, как животных, так и растений главная угроза – разрушение и преобразование местообитаний. Однако роль этого фактора в течение 1990-х гг. несколько снизилась в связи со значительным расширением сети особо охраняемых природных территорий. Существенно сократилось за первую половину 1990-х годов влияние на животных загрязнения среды обитания в результате сокращения примерно втрое применения ядохимикатов. При этом возросло значение фактора беспокойства вследствие увеличения посещения лесов и болот для сбора грибов, ягод и лекарственных растений. В условиях неблагоприятной экономической ситуации 1990-х гг. резко возросло, а затем несколько снизилось воздействие на животных прямого преследования (браконьерской охоты). Для 17% нуждающихся в охране видов растений причина неблагоприятного состояния – чрезмерный сбор. Для почти четверти редких и уязвимых видов лимитирующие факторы неизвестны, что свидетельствует о недостаточной изученности флоры области.

Зачем сохранять биоразнообразие

Необходимость охраны природы, а тем более, окружающей среды, понятна каждому. Кому же хочется дышать ядовитыми газами, пить отравленную стоками воду, гулять не по зеленой траве, а по голой земле, засеянной пластиком, стеклом и консервными банками. Зачем «простому» человеку все разнообразие генов, видов, экосистем? Зачем все эти «крохотны коровки, ну, право, менее булавочной головки»? Вот лось или глухарь – понятно. А зачем в лесу грибы-паразиты или «насекомые-вредители»?

Главный ответ очень краток – для равновесия. Разнообразие – не только важнейшая характеристика живой природы, но и условие ее существования. Генетические различия особей необходимы для выживания вида. Природная экосистема, лишившись даже небольшой части видов живых организмов, теряет способность к самовосстановлению и

разрушается. Разнообразие экосистем и ландшафтов поддерживает равновесие в биосфере Земли.

Наша «окружающая среда» – результат взаимодействия живого и неживого. Весь кислород атмосферы создан растениями. Почва – продукт взаимодействия экосистемы и твердого субстрата. Живой покров значительно влияет на климат Земли. Самоочищение воды и воздуха – биологические процессы, результат деятельности живых организмов. Живой покров Земли, активно участвуя в круговороте вещества и энергии, создает то хрупкое экологическое равновесие, в котором возможно существование человека и его многочисленных хозяйств – сельского, лесного, охотничьего, рыбного...



Способность к поддержанию равновесия – важнейшее свойство природных экосистем. Они могут выдержать потерю части видов живых организмов, но утрата каждого элемента снижает устойчивость, способность к саморегуляции. Конечно, наше хозяйство невозможно без преобразования части природы. И преобразовать часть нам позволено. В больших регионах равновесие остается при сохранении значительной доли малонарушенных естественных экосистем с полным набором структурных элементов – видов, микросообществ. В зоне тундры можно освоить лишь один процент территории, в южной тайге – около 50 %, в степи – до 70 %.

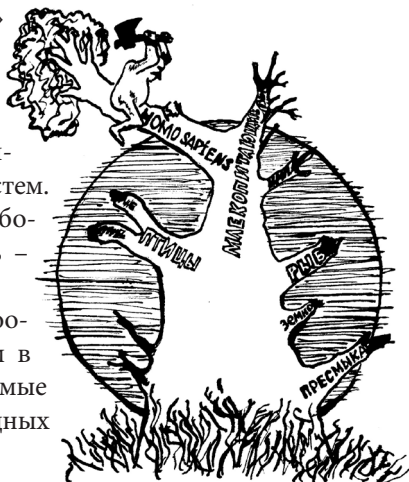
Но исчезает один редкий вид, другой, третий... Тают острова старовозрастных лесов, ковыльных степей... И начинает трещать и рушиться природный каркас стабильности, погребая под обломками человеческие труды, планы, надежды. Эрозия, сели и лавины, опустынивание – вот общеизвестные проявления этих процессов.

Стоит ли губить элементы биоразнообразия? Замечательный образ предложил американский эколог Поль Эрлих. Все мы летим в гигантском самолете. И вот один из пассажиров начинает выдергивать заклепки из крыла. Остальные, понимая гибельность этой «работы», не останавливают злоумышленника, а пытаются рассчитать, сколько заклепок можно вынуть, чтобы крыло не отвалилось.

Природа, конечно, может залечивать раны, но эта способность не безгранична. Чем больше элементов биоразнообразия («заклепок» в структуре биосферы) мы удалим, тем меньше ее прочность. А самые «слабые» элементы – редкие виды живых организмов. Они выпадают первыми.

Но ведь человек не только снижает, он еще и увеличивает разнообразие живого. На Русской равнине выросли «скальные комплексы» – высотные дома больших городов. В Нижегородской области появились «новоселы» – ондатра, американская норка, енотовидная собака. Все большие площади захватывают заросли люпина и гигантского жгучего борщевика Сосновского. Всемирную славу приобрел когда-то редкий американский листоед, а ныне знаменитый колорадский жук. И этот перечень можно продолжать еще долго. Не все сознательно или невольно расселенные виды «агрессивны» по отношению к новой среде обитания, не все наносят ущерб человеку. И тем не менее все эти «иностранцы» лишь снижают устойчивость наших природных экосистем. И термин для обозначения такого «обогащения» флоры и фауны уже есть – биологическое загрязнение.

Когда мы говорим о биоразнообразии и его сохранении, то имеем в виду только естественные, необходимые для равновесия элементы природных экосистем.



Что такое охрана биоразнообразия

Охрана биоразнообразия – это комплекс мероприятий, направленный на сохранение и восстановление генетического, видового и экосистемного разнообразия на определенной территории. Это широкое понятие, включающее элементы охраны природных ресурсов.

Многие компоненты живой природы служат важнейшими ресурсами: древесина, охотничьи животные, ягоды и грибы, лекарственные растения... Смысл профессиональной деятельности работников лесного и охотничьего хозяйства – сохранение и приумножение этих биологических ресурсов, управление их неистощительным использованием. Провести четкую грань между сохранением биоразнообразия и охраной биоресурсов довольно сложно. Иногда эти понятия «идут рука об руку», иногда – противоречат друг другу. Охрана лесов от пожаров, направленная в первую очередь на сохранение древесины, в итоге сохраняет лесные экосистемы и их обитателей. Восстановление бобров привело не только к увеличению численности ценного промыслового вида,

но и к возрождению специфичных водно-болотных экосистем, связанных с бобровыми поселениями. С другой стороны, санитарные рубки и рубки ухода, уборка валежника, способствующие увеличению урожая качественной древесины, резко снижают видовое разнообразие в лесу. Биотехническими мероприятиями и хорошей охраной можно так увеличить численность копытных, что от «перевыпаса» начнут страдать многие растения, насекомые, птицы...

Важность охраны и преумножения природных богатств-биоресурсов понятна всем. Биоразнообразие, как мы уже писали, не только важнейшее свойство, но и главное условие существования живой природы. Без его сохранения невозможно неистощительное использование биоресурсов. Поэтому, так важно, управляя использованием ресурсов живой природы, обеспечить сохранение всего многообразия форм жизни. Особого внимания требуют самые «несчастные» – исчезающие остатки малонарушенных экосистем, редкие виды живых организмов. Неистощительное лесопользование и охотпользование – путь постоянных компромиссов человека и природы, экономики и экологии. В неменьшей степени сохранение биоразнообразия зависит от уровня экологической культуры каждого из нас.

Будущее охраны природы – в руках школьного учителя! Велика также роль в сохранении биоразнообразия работников лесного и охотничьего хозяйства. «Прочность» природного каркаса нашей области зависит не только от профессионализма природоохранников, но и от умения находить и создавать общественную поддержку своей деятельности.

Охрана биоразнообразия ведется на разных уровнях – международном, национальном, региональном, местном. «Мыслить глобально – действовать локально» – важнейший принцип природоохранного движения. Работники лесного и охотничьего хозяйства сохраняют природу на конкретных территориях, реально воплощая в жизнь принципы международной и государственной природоохранной политики.

Международный уровень – это уровень межгосударственных соглашений. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро была принята Конвенция о биологическом разнообразии, которую подписали более 180 стран, в том числе и Россия. Основная цель, поставленная в этом документе – обеспечить сохранение биологического разнообразия на генетическом, видовом, экосистемном уровнях в масштабах планеты. Главные направления работы – охрана дикой природы, устойчивое использование компонентов биоразнообразия и справедливое распределение результатов использования биологических ресурсов.

В честь вступления в силу этой Конвенции учрежден новый экологический праздник – Международный день биоразнообразия, который впервые был отмечен 29 декабря 1993 г. С 2001 г. по решению V Конференции Сторон Конвенции этот праздник перенесен на 22 мая.

Важную роль в сохранении биоразнообразия в глобальном масштабе играет также Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Ее целью является предотвращение нелегальной торговли редкими видами диких животных и растений. Наша страна является участником этой конвенции.

Эти две конвенции – важнейшие межгосударственные документы, ратифицированные Россией. Перечень межгосударственных соглашений по сохранению биоразнообразия постоянно увеличивается. Особое внимание этой проблеме уделяют страны Западной Европы.

На национальном уровне определяются основные направления государственной экологической политики. Россия играет ключевую роль в сохранении глобального биоразнообразия и поддержании биосферных функций. Все природоохранные законы нашей страны увязаны с выполнением обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии. Указом Президента утверждена «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Сохранение биоразнообразия названо в этой концепции важнейшим направлением в международном сотрудничестве и охране окружающей среды. Подготовлена и издана Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. Важнейшую роль в сохранении биоразнообразия страны играет национальная сеть заповедников и национальных парков. Главным документом, определяющим состояние и направления охраны редких видов живых организмов, стала Красная книга России.

На региональном уровне не только формируется экологическая политика, но и осуществляются конкретные действия по сохранению живой природы. Наша область известна в стране как первопроходец во многих природоохранных инициативах. Например, Нижегородская область стала первым регионом России, где были разработаны и приняты Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия.

Основные стратегические задачи, ставшие разделами Плана действий – сохранение редких видов и природных сообществ; восстановление утраченного разнообразия; сохранение биоразнообразия на хозяйственно освоенных территориях; экологическое просвещение и пропаганда.

Важнейший способ сохранения редких видов и природных сообществ – создание региональной системы особо охраняемых природных территорий. В Нижегородской области такая система формируется. Сейчас созданы Керженский биосферный заповедник, природный парк «Воскресенское Поветлужье», 16 заказников, 380 памятников природы, территория охраняемого ландшафта «Дальнеконстантиновская», охраняемый объект природного комплекса населенных пунктов «Озеро Юрасовское». Эти ООПТ вместе с охраняемыми зонами занимают около 7% от площади области. Если будут созданы все спроектированные и зарезервированные ООПТ, то эта цифра превысит 10%, что позволит сохранить остатки малонарушенных экосистем и важнейшие местообитания редких видов живых организмов. На ООПТ природные сообщества живут и развиваются по своим законам, давая возможность выжить растениям, животным, грибам, для которых не осталось места на преобразованных землях. Видя величину площади ООПТ, не надо подсчитывать «упущенную выгоду». Мы не теряем, а приобретаем! Без заповедных островов нам придется тратить гигантские средства на поддержание экологического равновесия, искусственное воспроизводство биоресурсов. Древесина, дичь, рыба станут дороже золота...

Инструментом охраны редких видов живых организмов стала Красная книга Нижегородской области. Красная книга – это и официально утвержденный перечень видов, нуждающихся в нашей защите, и комплекс нормативных документов, регулирующих охрану и использование редких видов, и справочник, содержащий информацию о современном состоянии редких и исчезающих видах, о принятых и необходимых мерах их охраны. Красная книга не создается раз и навсегда, а постоянно ведется. Она может пополняться новыми видами или, наоборот, «худеть». Чем больше мы знаем о редких видах, чем точнее оцениваем их состояние, тем более правильные и действенные меры охраны можем для них выбрать. Без участия работников лесного и охотничьего хозяйства, а также многих любителей природы в сборе информации о видах, занесенных в Красную книгу не обойтись. В нашей области так уже



были составлены кадастры колониальных околотовдных птиц, мест гнездования и предотлетных скоплений серого журавля. Более 1000 человек приняли участие в этой работе!

Восстановление утраченных элементов – гораздо более трудная задача, поскольку требует очень большого труда и финансовых вложений. Больше пяти лет Керженский заповедник упорно работает, возвращая белую куропатку на Камско-Бакалдинские болота, но об успехе этой работы говорить еще рано. Пока только обсуждается перспектива возвращения на нижегородскую землю северного оленя, оставшегося лишь на гербе области. Крайне затратным проектом стало бы возвращение дрофы в места ее бывшего обитания. Видимо, никогда более в наших реках не будет водиться белуга, русский осетр, знаменитый залом (сельдь-черноспинка).

Трудно вернуть полностью утраченное, значительно легче восстановить численность вида от критично малой. Под угрозой почти полного исчезновения в нашей области в середине 1990-х годов оказались многие виды крупных хищных птиц. Например, беркутов оставалось 1-3 пары,



Птенец скопы, выросший на гнездовой платформе.

орланов-белохвостов – не более пяти, скоп – около 10 пар. Главной причиной такой ситуации стало отсутствие пригодных для гнездования больших деревьев. Чтобы помочь птицам, начиная с 1998 г. в Нижегородской области было установлено более трех сотен гнездовых платформ. Это был первый в России опыт такого масштаба. В результате за короткий срок численность беркута увеличилась почти в десять раз, а скопы – более, чем вдвое. Это – грандиозный успех, но на лаврах почитать рано. Угроза утраты этих видов в ближайшие годы отступила, но нужно приложить еще много усилий, чтобы снова в научных сводках появились характеристики «обычен на гнездовании».

Если формирование областной системы ООПТ, ведение Красной книги и работы по восстановлению исчезающих видов ведутся преимущественно на областном уровне, то сохранение биоразнообразия

на хозяйственно освоенных территориях – задача, решаемая только на местах. Нам здесь всерьез похвастаться пока нечем, хотя у соседей в Чувашии есть замечательный опыт колхоза «Ленинская искра», известный на всю страну. Хозяйство много лет назад отказалось от применения ядохимикатов и добилось высокой урожайности как за счет соблюдения агротехники, так и за счет соблюдения интересов всего живого. Насекомые-хищники, сохранившиеся на межах, в «микроразнообразиях», успешно помогают земледельцам подавлять вспышки численности вредителей без дополнительных затрат на ядохимикаты. Для насекомых-опылителей изготовлено множество искусственных домиков, а в результате заметно повышается урожайность многих культур. Позаботились крестьяне и о птицах, и о лягушках, и о зверях. Сохранение мозаики микроландшафтов, небольшие искусственные водоемы, ремизы – все это позволяет большому числу живых организмов благоденствовать на землях колхоза. А мы уже знаем – чем больше видов, тем устойчивее сообщество и меньше затрат на получение продукции.

Не менее важный способ сохранения биоразнообразия – природоохранная пропаганда и экологическое просвещение населения. Эта работа ведется на всех уровнях. Особо эффективна она на местном уровне. И в нашей области есть множество примеров успешной пропагандистской и просветительской работы, в первую очередь связанной с работой экологических кружков при школах и учреждениях дополнительного образования, школьных лесничеств, кружков юных охотников и любителей природы. Нижегородские школьники под руководством работников лесного хозяйства в 2002 году стали чемпионами акции «Пустельга – птица года», развесив около 500 домиков для этой птицы, занесенной в Приложение к Красной книге Нижегородской области. На всю страну известен опыт юных экологов, занимающихся в Центре детского и юношеского туризма и экскурсий Балахнинского района, замечательные дела эколого-краеведческого клуба «Родник» при Воротынской средней школе.

Но вместе с тем нельзя сказать, что агитационно-просветительская работа везде в области поставлена хорошо. Она может быть успешной только при условии сотрудничества с журналистами. Организации агитационно-просветительской работы мы считаем необходимым уделить особое внимание.

ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Изучаем, чтобы сохранять... меньше, да лучше!

Какие животные, растения и грибы в первую очередь нужно охранять? Понятно – самые редкие! Места, где они обнаружены, можно пересчитать по пальцам. Некоторые животные и растения не попадались на глаза специалистам десятилетия. Вот, например, маленькая красивая орхидея надбородник безлистный. За последнюю четверть века найден только один раз – на р. Варваж в Ветлужском районе. Конечно, для его охраны тут же был спроектирован памятник природы.

Увидят специалисты еще одно такое место – снова будут создавать ООПТ. Найти надбородник очень трудно. Это маленькое бледно-розовое растение питается с помощью особых грибов-симбионтов органикой лесной подстилки. Долог срок его жизни, но над поверхностью земли оно появляется лишь во время цветения и не каждый год. Считается, что надбородник исчезает безвозвратно при любых рубках леса, вытаптывании.



Профессионалов-ботаников у нас единицы. Если искать редкие виды будут только они, надбородник и многие другие виды будут считаться находящимися под угрозой исчезновения. Даже если им не так уж плохо.

Охраняя единственное место обнаружения вида, лучше перестраховаться: площадь – побольше, режим – пожестче. Выкопать растение для разведения в новом месте – ни в коем случае! Вот если бы знать десятков-другой мест произрастания – тут уже и пересадкой можно поэкспериментировать, и не изымать из лесопользования территорию в многие сотни метров вокруг нескольких нежных стебельков, а лишь уложить три-четыре валежины, чтобы не вытоптали.

Черный аист – вид, вероятно исчезнувший в нашей области на гнездовании. До недавнего времени эта птица никак не хотела мириться с близостью человека. В 1980-е гг. в Белоруссии в характере аистов начался перелом. Птицы перестали столь нервно реагировать на людей, число гнезд начало быстро расти. Может быть, и у нас ситуация улучшится? Может быть, уже сейчас не надо, перестраховываясь, запрещать



Черный аист

хозяйственную деятельность в любом месте встречи черного аиста? Без помощи охотоведов, лесников, любителей природы специалисты вряд ли смогут ответить на эти вопросы.

Изучение природы часто преподносит нам неожиданности – приятные и неприятные. В начале 1980-х гг. мохноногий и воробьиный сычи считались редкими видами, жестко связанными со старым лесом, с большими дуплистыми деревьями. Значит, любые рубки для них губительны? Учеты численности сов показали, что эти сычи немногочисленны, но и нередки. Для гнездования воробьиного сыча достаточно дупла большого пестрого дятла, а мохноногий может занять старое сорочье гнездо. Конечно, эти сычи, как и все совы, нуждаются в нашей заботе: изготовлении искусственных домиков, защите от браконьеров. Но в Красную книгу Нижегородской области они не вошли.

Полной неожиданностью стало для специалистов резкое падение численности, казалось бы, совсем обычных, массовых видов – озерной чайки и обыкновенной горлицы. В чем его причины? Нужны ли специальные меры охраны? Произойдет ли стабилизация? Найти ответы на эти вопросы еще предстоит.

Где тонко, там и рвется. Там и надо срочно крепить. Сегодня найти и укрепить самые слабые элементы биоразнообразия силами только специалистов-биологов невозможно. Совсем другое дело, если к сбору информации о состоянии животного и растительного мира подключатся как работники лесного и охотничьего хозяйства, так и многочисленные любители природы – неравнодушные охотники, юннатские и туристические кружки, школьные лесничества. Только хорошая изученность поможет организовать охрану биоразнообразия, с одной стороны, не перестраховываясь, с другой – ничего не упустив. Информация о редких видах крайне важна для работы природоохранных организаций. В то же время ее должны проверить специалисты. Собранные сведения необходимо сразу же передавать в Министерство экологии и природных ресурсов Нижегородской области, в Нижегородское отделение Союза охраны птиц России или в экоцентр «Дронт».

Важно изучать не только редкие, но и обычные виды. Во-первых, это поможет заметить переход обычных в редкие, выявить особен-

но важные места обитания. Вторых, информация нужна для ведения государственных кадастров. Кроме того, привлечение школьников к изучению животных и растений – один из наиболее эффективных методов экологического просвещения. Собирая крупницы ценной научной информации, участвуя в международных акциях (например, Всемирных днях наблюдений птиц), в выполнении важной государственной задачи – мониторинга биоразнообразия, молодежь учится понимать и ценить живую природу.



Воробьиный сычик

Пропагандируем, агитируем, просвещаем...

Строить агитационно-пропагандистскую работу нужно с учетом положений «Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России» (2001). В ее разделе «Формирование общественного сознания, образование и пропаганда» поставлены важнейшие задачи:

- Формирование экологической культуры населения. Включение норм и принципов сохранения биоразнообразия в практику принятия решений на всех уровнях управления, в организацию производства и повседневную жизнь людей.

- Формирование ответственной и активной позиции граждан страны в области сохранения биоразнообразия. Расширение участия населения в принятии экологически значимых решений, в контроле состояния биоразнообразия и реализации природоохранных проектов. Повышение престижности профессий, связанных с сохранением живой природы.

- Развитие гуманного отношения к живой природе, распространение экологической этики.

- Повышение биологической и экологической грамотности населения. Все, а не только специалисты-экологи должны понимать значение живой природы в поддержании стабильности биосферы – нашей общей среды обитания. Повышение уровня экологических знаний у лиц, принимающих решения. Освоение населением способов природопользования и технологий, сохраняющих биоразнообразие.

Основные направления работы

Пропаганда необходимости сохранения биоразнообразия:

- в средствах массовой информации;
- при проведении различных массовых мероприятий и кампаний;
- с помощью экологической рекламы.

Экологическое и биологическое образование и просвещение населения; распространение естественнонаучных и биологических знаний; популяризация экологически безопасных методов природопользования.

Информирование населения о состоянии биоразнообразия и угрозах для него.

Поддержка инициатив населения по сохранению биоразнообразия, развитие и расширение экологического движения.

Поддержка создания художественных произведений, показывающих разнообразие и красоту живой природы, бережное отношение к ней человека; популяризация элементов народной культуры и традиций, направленных на сохранение живой природы.

Религиозно-просветительская деятельность, направленная на сохранение живой природы.

В нашем пособии содержатся информационные материалы для этой работы.

Особенности работы с разными группами населения

Для организации эффективной работы по формированию общественного сознания необходимо учитывать особенности разных групп населения.

Дети – определяют будущую экологическую культуру. Отличаются еще не сложившимися системами представлений и стереотипами поведения, максимальной восприимчивостью. Основные способы работы – вовлечение в решение местных экологических проблем, организация несложных исследований. Дети могут быть отличными агитаторами и пропагандистами.

Молодежь – крайне важная группа для формирования будущей экологической культуры. Этой группе свойственна высокая лабильность. Важнейшее направление работы – передача системой образования биологических знаний и развитие представлений о роли биоразнообразия в поддержании биосферных процессов. Сильное влияние на молодежь оказывает поведение звезд шоу-бизнеса и лидеров молодежной субкультуры, реклама на молодежных телеканалах, радиостанциях и в изданиях.

Основная часть населения – люди среднего и старшего возраста, представители разных профессий – определяют доминирующий в обществе тип отношения к природе. Характеризуются средней лабильностью. Мнение

этой группы формируется высказываниями авторитетных лиц, позицией властей, разъяснением пользы от сохранения биоразнообразия для здоровья и благосостояния семьи в средствах массовой информации.

Наиболее активная и преуспевающая часть населения (политические деятели, бизнесмены, крупные чиновники, представители научной и творческой интеллигенции, звезды шоу-бизнеса, популярные спортсмены) – крайне важная группа, являющаяся авторитетной для значительной части населения. Представители этой группы принимают решения, имеющие важнейшее значение для сохранения биоразнообразия. Группа отличается довольно высокой лабильностью представлений. Для значительной части этой группы важно разъяснение выгод (экономических и политических) от сохранения биоразнообразия.

Последователи и деятели различных религиозных учений могут являться носителями морально-этических установок, соответствующих задаче сохранения живой природы. Отличаются низкой лабильностью. Мнение этой группы формируется прежде всего духовными наставниками и проповедниками.

Коренные народы и другие группы населения, являются носителями природосберегающих традиций как в области технологий природопользования, так и в морально-этической сфере. Здесь задача состоит в сохранении и распространении их традиционной природосберегающей этики.

Формирование представлений о необходимости сохранения живой природы должно базироваться на общих взглядах о единстве природы, общества и экономики, устойчивом развитии, невозможности выживания человека без природы. Однако в разных социальных, психологических и возрастных группах населения наибольший отклик могут найти различные аспекты этих представлений в тех или иных сочетаниях друг с другом.

Прагматический аспект: живая природа – основа здоровой среды жизни, источник материальных благ, средств для существования; благополучие и здоровье членов семьи зависят от состояния живой природы. Этот аспект важен для большей части населения среднего и старшего возраста разных социальных групп.

Патриотический аспект: Россия – великая держава, она играет ключевую роль в сохранении глобального биоразнообразия и поддержании функционирования биосферы; биоразнообразие – ценнейший компонент национального достояния (на региональном уровне – компонент уникальной природы региона, традиционного уклада жизни и национальной культуры коренных народов). Этот аспект важен для патриотически настроенной части населения.

Экономический аспект: сохранение живой природы – способ получе-

ния дополнительной прибыли, повышения качества и конкурентоспособности товаров, формирования позитивного, экологического облика компании. Наибольшую выгоду приносит долговременное устойчивое использование биоразнообразия. Этот аспект важен для бизнесменов.

Аспект престижности: сохранять природу – это хороший тон, часть современного престижного и респектабельного стиля жизни. Этот аспект важен для наиболее активной и преуспевающей части населения. Аспект моды: сохранять живую природу – модно, потому, что так делают популярные артисты, спортсмены и лидеры молодежной субкультуры. Это важно для большей части молодежи.

Морально-этический аспект: живые существа имеют такие же права на жизнь, что и человек; животные и растения страдают от плохого отношения к ним людей – важен для детей, эмоциональных и верующих людей.

Системно-рационалистический аспект: живая природа – это подсистема биосферы, без которой она не может существовать, разрушение живой природы будет ухудшать параметры всей системы в целом. Этот аспект важен для людей рационалистического типа, технической и научной интеллигенции, преподавателей, учащихся.

Эстетический аспект: живая природа красива, она дает возможность человеку наслаждаться, созерцая ее.

Религиозный аспект: долг всякого верующего заботиться о природе, как о Божьем творении. Большинство религиозных учений признает значение природы как свидетельства Божественной мудрости, посредством которой человек получает возможность общения с Богом. Этот аспект важен для религиозной части населения.

Работа по формированию общественного сознания требует широкого партнерского взаимодействия всех структур, действующих в этой области – средств массовой информации, политических партий, различных общественных объединений, рекламных агентств, структур шоу-бизнеса, организаций в сфере науки, культуры и образования, религиозных организаций.

***Сохранение живой природы –
одна из немногих идей, способных консолидировать общество
и быть основой для объединения усилий
самых разных социальных и корпоративных групп.***

Проблемы сохранения биоразнообразия и успехи в их решении могут быть постоянной темой для выступления в средствах массовой информации. Удобными информационными поводами для выступлений в СМИ могут служить, например, следующие знаменательные даты:

Дата	Название праздника или акции	Основное содержание информационно-пропагандистских материалов
15 марта	Всемирный день прав потребителя	Право на благоприятную среду обитания. Универсальная ценность природы, в том числе утилитарная ценность биоразнообразия
22 марта	Всемирный день воды	Богатство и разнообразие водных экосистем, их роль в природе и жизни человека
1 апреля	Международный день птиц	Птицы как наиболее заметная и привлекательная для человека часть животного мира. Богатство и красота птичьего мира. Мероприятия по изучению и охране птиц.
7 апреля	Всемирный день здоровья	Роль биоразнообразия для сохранения физического, духовного, социального здоровья человека.
15 апреля - 5 июня	Общероссийские дни защиты от экологической опасности	Практические мероприятия по изучению и сохранению биоразнообразия
18-22 апреля	Марш парков	Сеть ООПТ и сохранение биоразнообразия. Действия в рамках акции, направленные на сохранение биоразнообразия.
18 мая	Международный день музеев	Рассказ о тематической экспозиции в музее района (города)
22 мая	Международный день биоразнообразия	Биоразнообразие области и района. Проблемы его сохранения, успехи в их решении.
27 мая	Общероссийский день библиотек	Рассказ о эколого-просветительской работе библиотек района
1 июня	Международный день защиты детей	Важнейший путь защиты детей – сохранение жизнепригодных условий среды. Подборка «Дети – защитники окружающей среды».
5 июня	Всемирный день охраны окружающей среды	Биоразнообразие – важнейший компонент окружающего мира. Богатство и уникальность живой природы района.
9 сентября	Всемирный день красоты	Красота живой природы. Работы местных мастеров, отражающие красоту родного края.
16 сентября	Международный день охраны озонового слоя	Озоновый слой – защитник жизни на планете. Что каждый может сделать для сохранения озонового слоя.
20 сентября	День работников леса	Леса – уникальные экосистемы. Работники лесного хозяйства – хранители биоразнообразия
первые выходные октября	Международные Дни наблюдений птиц	Получение навыков мониторинговых работ. Развитие спортивной любительской орнитологии. Инвентаризация разнообразия птиц
4 октября	Всемирный день животных	Проблема прав животных и этического отношения к ним.
6 октября	Всемирный день охраны мест обитания	Разрушение мест обитания – основная причина утраты биоразнообразия. Сохранение мест обитания для человека и других живых организмов.
16 октября	Международный день продовольствия	Растения и животные, которые кормят человечество. История домашних животных и культурных растений
5 декабря	Международный день добровольца	Рассказ о движении добровольцев. Рассказ о добровольцах в деле сохранения биоразнообразия

«Заповедным островам» – особую заботу

Создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – заповедных островов дикой природы – главный способ сохранения биоразнообразия. Но даже если заказник или памятник природы организован, угрозы островку дикой природы не исчезли. Его нужно еще и сохранить. А специальную охрану имеет лишь небольшая часть наших ООПТ. Существование большинства зависит не столько от работников лесного и охотничьего хозяйства, сколько от отношения местного населения. Ведь на областном уровне совсем немного специалистов, которые могут приехать и охранять, изучать, пропагандировать.

ООПТ – важнейшие узлы каркаса экологической стабильности – нуждаются в особой заботе. Они есть в абсолютном большинстве районов и лесхозов Нижегородской области. К сожалению, до сих пор распространено мнение, что от территорий, где запрещена хозяйственная деятельность, нет никакой пользы. Безразличие, непонимание важности ООПТ, а то и просто незнание об их существовании, границах, режиме вместе с отсутствием специальной охраны приводят к многочисленным экологическим нарушениям. Самовольные порубки, браконьерство, замусоривание территории, сбор редких растений – а в результате утрата видов, сообществ, перспектив устойчивого развития...

По-другому может быть только там, где ООПТ предмет особой гордости и внимания местного населения. В Нижегородской области, как и в других регионах, существует богатый опыт формирования общественной поддержки ООПТ. Особенно важно привлекать к этой работе учащуюся молодежь. Тот, кто устанавливал аншлаги заказника, не бросит его в костер, не будет считать мишенью для меткого выстрела. Тот, кто очищал лесную опушку после отдыха на природе своих соседей и заезжих молодцов, вряд ли сам бросит в кусты пластиковую бутылку.

Учителя и школьники вместе с работниками лесного и охотничьего хозяйства могут:

1. Провести конкурс на лучшие аншлаги для местных ООПТ. Работы победителей воплощаются в жизнь.

2. Обустроить места отдыха. Многие памятники природы имеют рекреационное значение. Удобные стоянки, оборудованные кострища привлекают людей, помогая снизить ущерб живой природе на окружающей территории.

3. Организовать экологический субботник, очистку территории ООПТ от бытового мусора. Убирая территорию, не стоит трогать валяжник, служащий убежищем для многих мелких животных. Даже очищая старинный парк от неэстетичной поросли, хорошо бы оставить

куртины густого кустарника, где будут петь соловьи.

4. Изучать состояние ООПТ, отслеживать возникающие угрозы.

5. Вести пропаганду, направленную на формирование гордости местных жителей тем, что они сумели сохранить замечательные уголки природы.

Методикам таких работ посвящена специальная литература.



Стоянки, оборудованные «лесной мебелью», привлекательны для посетителей и позволяют снизить антропогенное давление на природные комплексы

Лес рубят – щепки не летят

Биоразнообразие нельзя сохранить, оставив лишь «острова» нетронутой дикой природы. Природный каркас будет существовать, если сохраняться экологические связи между ключевыми природными территориями. Поэтому важно беречь или даже восстанавливать разнообразие жизни даже на территориях с интенсивной хозяйственной деятельностью. В нашей лесной зоне это в первую очередь касается эксплуатационных лесов.

В эксплуатационных лесах выделяются ОЗУ (особо защитные участки) – водоохранные зоны, участки вокруг глухариних токов, полосы вдоль рек, заселенных бобрами и многие другие. В них допускают-

ся санитарные рубки и рубки ухода. Но стоит ли их проводить? Участки леса, полностью очищенные от сухостоя, валежника, дуплистых деревьев, «лишнего» подроста и кустарников, утрачивают свою роль в сохранении биоразнообразия. Выгода от полученной древесины невелика, а экологический ущерб огромен.

При сплошных рубках леса правила требуют полностью убирать порубочные остатки. Конечно, необходимо расчистить территорию для будущей посадки леса, обеспечить возможность движения техники. Но хорошо бы при этом оставить на земле несколько крупных гнилых валежин или куч хвороста, которые будут служить убежищами для разных животных. То же самое стоит делать при уходе за лесными культурами.

По возможности, надо стремиться заменять сплошные рубки выборочными, а создание лесных культур – сохранением разновозрастного подроста. Проводя выборочные рубки, важно сохранять крупные дуплистые деревья. Совы, дятлы, голуби, синицы, мухоловки, летучие мыши, сони и многие другие животные с вырубкой дуплистых деревьев лишаются необходимого жилья. Именно поэтому многие из них уже оказались на страницах Красной книги нашей области. Старые дуплистые деревья – «многоквартирные



дома». Если они «твердо стоят на ногах», их ни в коем случае нельзя рубить. В особой заботе нуждаются и деревья, на которых из года в год живут хищные птицы и не обязательно те, которые уже попали в Красную книгу. Помощь в поиске таких деревьев могут оказать местные жители, а задача работников лесного хозяйства – отвести от них топор.

Оставлять отдельное дерево в центре большой сплошной вырубki бессмысленно. Сохраненная группа деревьев – это не вредный недоруб, а своеобразная ремиза, дополнительная «заклепка» в каркасе экологической стабильности.

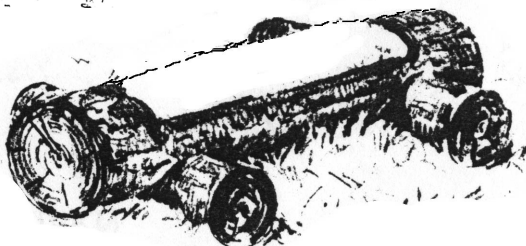
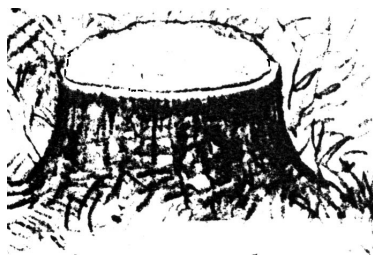
В мае-июне почти все наши птицы высиживают и выкармливают птенцов. В это время лучше совсем не проводить рубки, расчистку просек, уход за культурами. Перенос этих мероприятий на август позволит сохранить целое поколение лесных птиц (да и работать без комаров легче и приятней!).

Понятно, что сегодня полностью отказаться от сплошных рубок и создания лесных культур невозможно. Поэтому крайне важна компенсация потерь живой природе – проведение различных биотехнических мероприятий.

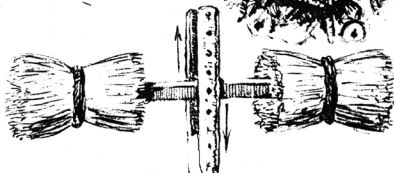
Есть привычные, широко распространенные формы биотехники – развешивание скворечников и дуплянок, огораживание муравейников, устройство солонцов, подкормочных площадок для охотничьих животных.



Некоторые конструкции кормушек для копытных



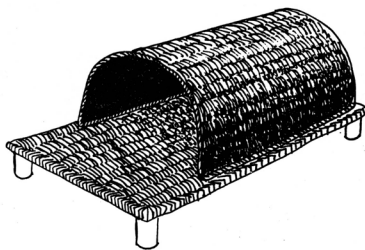
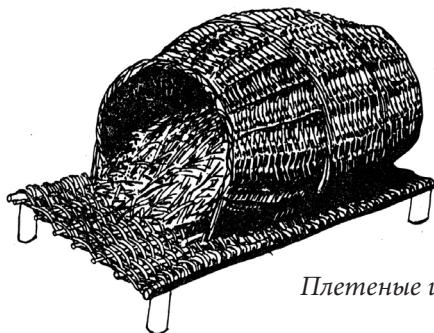
Различные конструкции солонцов



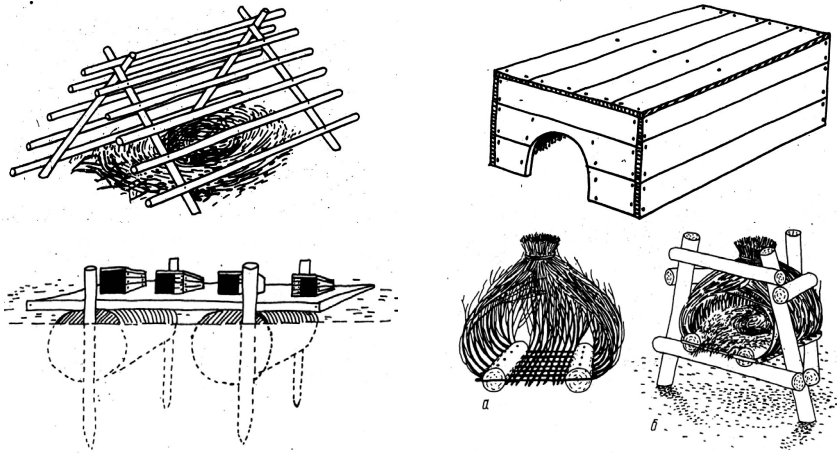
Кормушки для зайцев



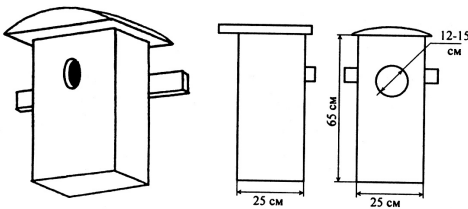
Дуплянка для белок



Плетеные искусственные гнездовья для уток



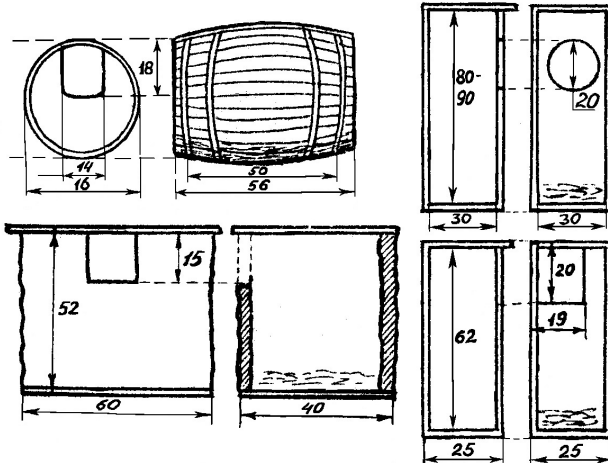
Некоторые конструкции искусственных гнездовий для уток



Гоголятник

Строя искусственные убежища для редких видов животных, можно успешно восстановить их численность. В первую очередь это относится к летучим мышам,

совам, уткам-дуплогнезникам, клинтуху. Примеры некоторых таких конструкций показаны на рисунках. Домик для клинтуха должен иметь следующие размеры: дно 20х20 см, высота 30-40 см и диаметр летка 8-9 см.



Конструкции искусственных гнездовий для крохалей

Поля жизни

Сельскохозяйственные угодья занимают одну треть суши Земли, а сельское хозяйство – основной вид деятельности значительной части населения.

Прошло то время, идеалом сельскохозяйственного ландшафта считалось поле от горизонта до горизонта без единой группы деревьев или кустарников. Такой ландшафт хорош для механизированного ухода за культурами. Понятно, что разнообразие жизни в таких условиях невозможно. Для существования большинства животных и растений, поддерживающих экологическое равновесие, необходима пестрота природных условий. Небольшие

рощи, куртины кустарников среди поля, заболоченные ложбины, лесополосы, живые изгороди, обочины дорог, заросшие кустарниками и



бурьяном – это не только островки спасения для многих видов животных, но и «плацдарм» наступления на виды, наносящие ущерб урожаю. Здесь находят убежища ящерицы, лягушки и жабы, ежи, ласки, хорьки, зайцы, гнездятся луни, куропатки, перепела, многие мелкие насекомоядные птицы. На таких участках живут хищные жужелицы, строят гнезда осы, шмели, одиночные пчелы – важные опылители растений полей и лугов. Сохранению и созданию водоемов среди полей нужно уделять особое внимание. Такие водоемы – места водопоев, размножения земноводных, гнездования уток, куликов и других околводных птиц. Заросли тростника или кустарников создадут и водоохранную полосу, и убежища для многочисленных животных.

Насекомоядные птицы, сдерживающие массовое размножение насекомых, могут «обслуживать» полосы поле шириной всего 100-200 м вдоль полосы леса или кустарника. Привлечение насекомоядных птиц, земноводных и пресмыкающихся (которые часто не менее успешно, чем птицы, справляются с насекомыми), создание условий для жизни зверей и птиц-мышеедов, увеличение численности насекомых-хищников и опылителей решают целый комплекс проблем. Снижаются или устраняются затраты на применение ядохимикатов. Производится экологически чистая продукция, спрос на которую на современном рынке растет. Создаются более продуктивные охотугодья, дающие дополнительный «урожай». Возрастающее

биологическое разнообразие превращает поля из разрушителей экологического равновесия в «поля жизни».

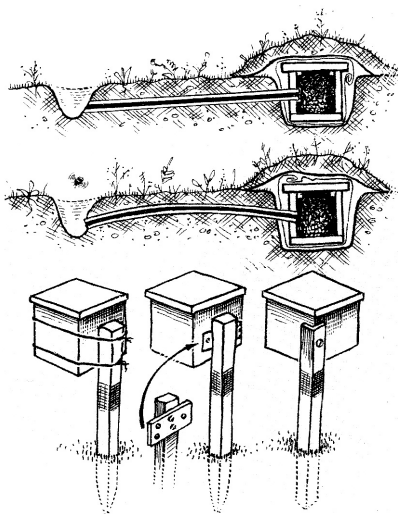
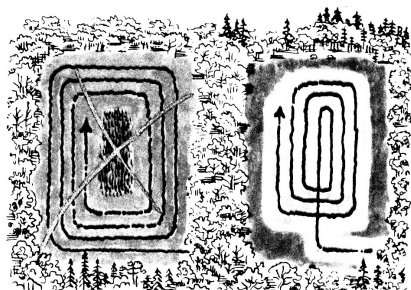
Казалось бы, все эти действия должны совершать труженики полей. Но кто лучше лесников знает, какие деревья и кустарники, где, когда и каким способом лучше сажать? Только работники лесного хозяйства могут вырастить и предоставить посадочный материал. Формирование спроса на него – тоже вопрос экологической пропаганды.

Необходимо не только разъяснять, но и требовать, чтобы уборка полей велась «вразгон» (т.е. начиналась с центра поля таким образом, чтобы животные оттеснялись к краям и получали возможность скрыться, а не гибли под ножами и колесами сельскохозяйственной техники)? От нарушения технологий применения и хранения удобрений и ядохимикатов может погибнуть гораздо больше животных, чем от браконьерских выстрелов. И контроль за соблюдением этих правил, и разъяснительная работа – забота настоящего охотоведа.

Для нашего сельского хозяйства, которое сейчас переживает не лучшие времена, не все перечисленное актуально. Сокращается площадь пашни и сенокосов. Парадоксально, но поля, превращенные в залежи, зарастающие березками, не становятся автоматически очагами восстановления биоразнообразия.

С сельскохозяйственными угодьями был связан комплекс живых организмов открытых ландшафтов. Новые условия – не для них. А чтобы сформировалось полноценное лесное сообщество, потребуются многие десятилетия. Кроме того, потери урожая при уборке давали пищу многим птицам. У нас в области известны случаи распада осенних скоплений журавлей в результате прекращения сельхозработ. В таких случаях восстановление отдельных полей положительно скажется на животном мире района.

Восстанавливая сельское хозяйство, нужно не забывать о вопросах сохранения биоразнообразия. Что можно делать «всем миром»?



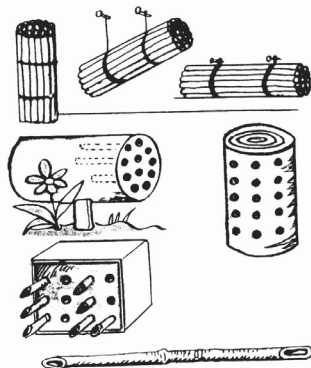
Конструкции домиков для шмелей

Сегодня одна из первоочередных задач – борьба с весенними палами. В массовом сознании укрепилось ошибочное мнение, что это чуть ли не природоохранное мероприятие. Огонь губит множество животных – землероек, ежей, зайцев, гнезда птиц, шмелей, муравьев, огромное количество других насекомых. На регулярно выжигаемых участках быстро уменьшается видовое разнообразие растений.

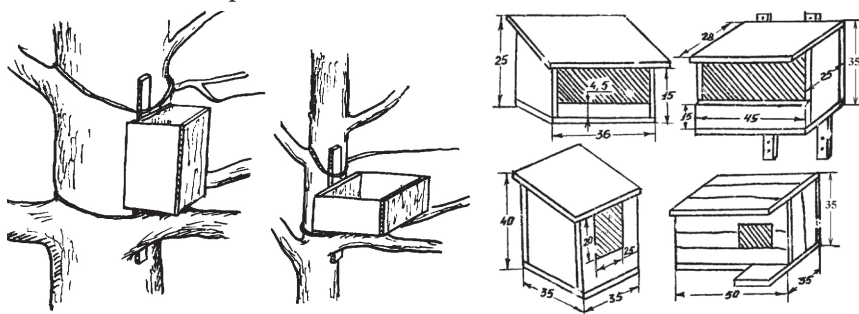
Восстановить и поддержать разнообразие жизни на сельскохозяйственных землях помогает комплекс биотехнических мероприятий. Даже младшим школьникам по силам соорудить искусственные домики для шмелей.

Искусственные домики – гнезда для ос и пчел просто изготовить из стеблей различных растений – ежевики, малины, подсолнечника, пижмы, камыша, кукурузы. Главное условие – стебель должен быть полым или содержать мягкую сердцевину. 30-40 отрезков таких стеблей длиной 25-30 см связывают в пучок и подвешивают на деревьях, заборах, стенах построек на высоте от одного до четырех метров. Гнезда можно располагать вертикально, наклонно или горизонтально. В зависимости от расположения в них будут селиться различные виды ос и пчел. Стебли камыша надо нарезать так, чтобы в каждом кусочке было по две камеры, разделенные естественной перегородкой.

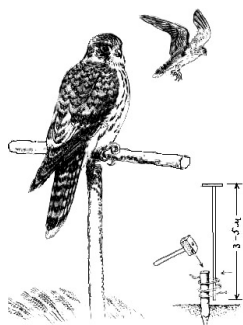
Охотно заселяют осы и пчелы деревянные чурбачки, в которых высверлены отверстия диаметром 3-10 мм, глубиной 5-15 см. Летки-отверстия должны быть повернуты на юг.



Ребята постарше под умелым руководством могут участвовать практически во всех полезных делах.



*Некоторые варианты ящичных гнездовий
для мелких соколов*

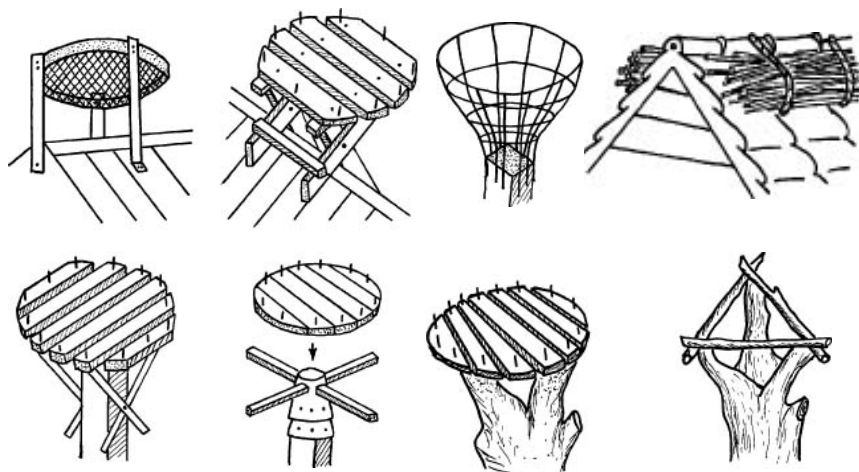


В лесополосах и куртинах деревьев даже традиционные скворечники и дуплянки принесут большую пользу. А если еще развесить домики для сов, гнездовые ящички для мелких соколов, установить шесты-присады для хищных птиц-мышеедов, это даст ощутимую прибавку урожая.

Шест-присада для хищных птиц

Для куропаток полезно создавать искусственные укрытия, помогающие пережить суровую зиму. Подкормка охотничьих животных способствует как сохранению их численности, так и снижению потерь урожая. В местах крупных скоплений журавлей целесообразно организовать подкормочные площадки.

Рядом с человеком в сельскохозяйственном ландшафте на искусственных гнездах может поселиться белый аист (занесенный в Красную книгу Нижегородской области).



Некоторые устройства искусственных гнезд для белых аистов

Заключение

Человеку и его соседям по планете нужно одно – здоровая среда обитания. Ее поддержание – главная задача человечества. Успех ее решения зависит не столько от правительств разных стран, сколько от усилий каждого человека!

ПРИЛОЖЕНИЕ

Теперь мы знаем то, чего не знала вереница всех предшествующих поколений: человек – всего лишь один из участников одиссеи эволюции наравне с другими живыми существами. Это открывшееся нам знание уже должно было бы воспитать в нас ощущение родства совсем, что живет, желание не только жить самим, но и давать жить другим, благоговейное удивление перед размахом и длительностью биотического путешествия.

Самый большой невежда – тот человек, который спрашивает про растение или животное: «А какой от него прок?» Если механизм Земли хорош в целом, значит, хороша и каждая его часть в отдельности, независимо от того, понимаем мы его назначение или нет. Если природа на протяжении миллионов лет создала что-то такое, что мы любим, не понимая, то кто, кроме дурака, будет выбрасывать части, которые кажутся бесполезными? Сохранить каждый винтик, каждое колесико – вот первое правило тех, кто пробует разобраться в неведомой машине.

Олдо Леопольд

...важно убедить общество в том, что «бесполезные» организмы... составляют часть гигантской, сложной и еще плохо понятой машины, которая оказывает бесплатные услуги, необходимые для поддержания человеческой жизни. Люди должны осознать, что *Homo sapiens* уже предпринял серьезную атаку на эту машину, атаку, которая продолжается и несет для нас растущую опасность.... Мы знаем, что машина обладает некоторым «запасом надежности» и будет продолжать работать даже после значительного повреждения. Но мы знаем и то, что, если ее не защищать, она рано или поздно выйдет из строя – с катастрофическими последствиями. Никто точно не знает, когда она может отказать. Сложившаяся экономическая практика толкает нас на то, что жизнеобеспечивающая машина получает все более сильные удары. Это вроде того, как если бы люди вырывали одну за другой заклепки из крыльев самолета, на котором мы все летим. Представьте себе, что они отказываются прекратить это дело, пока мы им не докажем, что удаление такой-то по счету заклепки приведет к поломке крыла. Не надо быть специалистом по самолетостроению, чтобы догадаться, чем кончится такая деятельность. А ведь, в сущности, виды – символические заклепки в структуре экосистем.

Поль Эрлих

Красота растений, облик и повадки животных восхищают, вдохновляют и учат. Звуки, звуки, очертания, цвета, запахи, структура и вкус мира природы продолжают вдохновлять музыкантов и архитекто-

ров, художников и дизайнеров, парфюмеров и поваров.

Изучение растений и животных привело к возникновению новых научных дисциплин. Генетике человека предшествовала генетика мексиканцев и дрозофил.

Р.Аллен

Человек отнял поверхность земного шара у мудрой общины звезд и растений и стал одинок, но, постигая законы бытия, он снова приблизится к природе, и это принесет ему счастье...

Велемир Хлебников

Жизнь надо беречь во всех ее проявлениях – в лепестке полевой ромашки, в ласке четвероногого. Вот что нужно внушать человеку с детства. И только тогда он, возмужав и прозревав умом, станет настоящим жизнелюбом, украсит собой общество.

Б. Рябинин

Сокровища природы – это такие же уникалы, как картины, например, Рафаэля; уничтожить их легко, но восстановить – нет возможности.

И.Бородин

Человечество без облагораживания его животными и растениями погибнет, оскудеет, впадет в злобу отчаяния, как одинокий в одиночестве.

А.Платонов

Животные – не меньшие братья наши, они – иные народы, вместе с нами угодившие в сеть жизни, в сеть времени. Такие же, как и мы, пленники земного великолепия и земных страданий

Г.Мелвилл

Помните, у растений и животных нет адвокатов, им некому писать и жаловаться, за них некому заступиться, кроме нас, людей, которые вместе с ними заселяют эту планету.

Д.Даррелл

А не пленяла ли тебя многократно красота и разнообразие всяких тварей одушевленных и неодушевленных на Земле: животных, птиц, насекомых и ползающих... Видишь ты эту чудную гармонию или согласие, порядок тварей великих и малых во всей вселенной, чудный строй всего творения, установленный законом Творца: и ты будь в гармонии...

св. Иоанн Кронштадский

Из «Национальной стратегии сохранения биоразнообразия в России»

♦ Среди основных экологических проблем современности сокращение биоразнообразия занимает особое место. Происходит интенсивное уничтожение природных экосистем и исчезновение видов организмов. Природные экосистемы полностью изменены на пятой части суши.

♦ Под угрозой исчезновения находятся тысячи видов растений и животных. В Красный список МСОП – Всемирного союза охраны природы (2000 г.) занесено более 9 тысяч видов животных и почти 7 тысяч видов растений. С 1600 года зарегистрировано исчезновение 484 видов животных и 654 видов растений. В действительности число видов, исчезнувших и находящихся под угрозой исчезновения, во много раз больше.

♦ Дальнейшее сокращение биоразнообразия может привести к дестабилизации биоты, утрате целостности биосферы и ее способности поддерживать важнейшие качества жизни, необходимые для жизни.

♦ Россия играет ключевую роль в сохранении глобального биоразнообразия и поддержании биосферных функций, так как в ее пределах сохраняются крупнейшие территории, занятые природными экосистемами, и представлена значительная часть мирового видового биоразнообразия.

♦ На территории России сосредоточено основное видовое разнообразие Северной Евразии – крупнейшего континентального региона планеты.

♦ Флора России содержит более 12500 видов дикорастущих сосудистых растений, более 2200 видов мхов и печеночников, около 3000 видов лишайников. В почвах и водоемах России, включая омывающие ее территорию моря, обитает 7-9 тысяч видов низших растений (водорослей), число видов грибных организмов составляет около 20-25 тысяч.

♦ Фауна позвоночных нашей страны насчитывает 1513 видов: 320 видов млекопитающих, 732 вида птиц, 80 видов пресмыкающихся, 29 видов земноводных, 343 вида пресноводных рыб, 9 видов круглоротых; кроме того, в морях, омывающих Россию, встречается около 1500 видов морских рыб. Фауна беспозвоночных насчитывает около 100 тысяч видов. Многие виды являются эндемиками России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакка А.И. и др. Животные и растения Нижегородской области, включенные в приложения СИТЕС. Н.Новгород: Экоцентр «Дронт». 1997.
2. Бакка С.В. и др. Современное состояние биоразнообразия Нижегородской области. – Н.Новгород: Международный Социально-экологический союз, экоцентр «Дронт». 1999.
3. Борейко В.Н., Грищенко В.Н. Спутник юного защитника природы. Изд. 2-е, доп. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 1999.
4. Бродский А.К. Введение в проблемы биоразнообразия. Иллюстрированный справочник. СПб., 2002.
5. Грищенко В.Н. Биотехнические мероприятия по охране редких видов птиц. Черновцы, 1997.
6. Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2001.
7. Охрана живой природы. Пособие для слушателей экологической школы. Авторы-составители С.В. Бакка, А.И. Бакка. – Н.Новгород, 1991.
8. ООПТ рядом с Вашей школой. Методические рекомендации по работе со школьниками на ООПТ. Н.Новгород, 2002.
9. Программа действий. Повестка дня на 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. Составитель Майкл Кинг. Пер. с англ. – Публикация Центра «За наше общее будущее», 1993.
10. Стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия Нижегородской области. Н.Новгород: Международный Социально-экологический союз, экоцентр «Дронт». 2001.
11. Терри Лоусон Дан. Биологическое разнообразие и концепция устойчивого развития // Вестник АсЭкО. – 1994. – Вып. 3-4. С.22-29.
12. Этико-эстетический подход в охране дикой природы и заповедном деле. Из отечественных классических работ. Сост. В.Е. Борейко. Изд. 2-е, доп. Киев: Киевский эколого-культурный центр, 1999. – 260 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Что такое биоразнообразие.....	3
Состояние биоразнообразия в Нижегородской области	5
Зачем сохранять биоразнообразие	7
Что такое охрана биоразнообразия	9
Что можно сделать для сохранения биоразнообразия Нижегородской области	15
Изучаем, чтобы сохранять... меньше, да лучше!	15
Пропагандируем, агитируем, просвещаем... ..	17
Основные направления работы.....	18
Особенности работы с разными группами населения	18
«Заповедным островам» – особую заботу	22
Лес рубят – щепки не летят	24
Поля жизни.....	28
Заключение	31
Приложение	32
Из «Национальной стратегии сохранения биоразнообразия в России»	34
Литература	35