

Достижению поставленной цели предшествовало предварительное решение ряда взаимосвязанных задач:

1. Выявить характер биотопического размещения граничных колоний.

2. Изучить дистанцию вспугивания некоторых видов врановых, как показатель их синантропности.

3. Дать оценку факторов, определяющих динамику численности врановых и предложить рекомендации по регулированию численности вида.

В ходе работы осуществлялись различные методы исследования, в частности:

1. Анализ и обработка литературных источников по данной теме.

2. Картографический.

3. Абсолютный учет по Наумову (1963).

4. Определение дистанции вспугивания по Рязанову.

Результаты

В результате наших исследований мы пришли к следующим выводам:

1. Грачи в биотопическом отношении предпочитают размещать свои колонии возле многоэтажных домов, а так же 2 и 4 этажных домов.

2. Средняя дистанция вспугивания как показателя синантропности у серой вороны 3,85 м, а у галки 1,7 м.

3. Динамика численности врановых определяется несколькими факторами главный из которых является кормовые ресурсы. Можно предложить следующие рекомендации по численности врановых:

➤ Мониторинг численности врановых.

➤ Биоакустическое отпугивание.

➤ Локализация пищевых отходов по средствам создания новых закрытых контейнерных площадок, и ограничение площадей кормовых полей.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТЕЖИ

В ОАО «АЛМАЗЫ АНАБАРА»

Иванов П.В., Васильева Г.С.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск*

Одной из приоритетных задач в многогранной деятельности предприятия является поддержание экологического равновесия на территории промышленной деятельности ОАО «Алмазы Анабара». Это достигается внедрением ресурсосберегающих технологий, проведением рекультивационных работ и формированием культуры бережного отношения к окружающей среде.

В решении вопросов охраны окружающей среды ОАО «Алмазы Анабара» руководствуется законами РФ, нормативными и методическими документами Росприроднадзора и Ростехнадзора РФ, Министерства охраны природы РС (Я) и другими законодательными и нормативными документами Федерального и республиканского уровня.

В период прохождения производственной практики в отделе охраны окружающей среды и земельных ресурсов ОАО «Алмазы Анабара», были просмотрены и изучены следующие основные документы:

1. ООО НПО Прикладная экология севера. «Результаты экологического мониторинга территории объектов ОАО «Алмазы Анабара». 2007 г.

2. Экологические платежи предприятия ОАО «Алмазы Анабара».

3. Программа проведения экологического аудита.

4. «Охрана окружающей среды Пояснительная записка, расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ»

5. Раздел ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду) к проекту на открытую разработку участков Кула и Олом россыпного месторождения алмазов р. Майя Анабарского улуса. 2005 г.

На предприятии ОАО «Алмазы Анабара» в настоящее время работает только один участок россыпного месторождения р. Майя. Для участка Майя

в данное время разрабатывается проект нового месторождения.

В ходе сравнении экологических платежей ОАО «Алмазы Анабара», россыпного месторождения участка р. Майя в период с 2007 по 2009 года и имеющихся отчетов можно сказать следующее, что предприятие уделяет огромное внимание экологическому состоянию используемых объектов. Проведенные на высоком научном уровне исследования свидетельствуют о желании руководства предприятия сохранить окружающую среду и минимизировать ущерб, наносимый окружающей среде, которой неизбежен при добычи полезных ископаемых.

По оценкам проведенных научных исследований можно сделать вывод о том, что использование месторождений наносят непоправимый вред экосистеме особенно на водные и земельные ресурсы.

«Алмазы Анабара» является одним из наглядных примеров, как нужно работать горнодобывающим предприятиям, с минимальным воздействием на окружающую среду. Все рекультивационные работы ведутся своевременно и планомерно. И что немаловажно, платежи за загрязнение окружающей среды производятся ежеквартально в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 и другими нормативно-правовыми актами.

При анализе график экологических платежей за 2007 по 2009 г. видно, что год за годом растет плата за экологический ущерб. В 2007 году на территории ОАО «Алмазы Анабара» работала 8 участков, нагрузка добычи была распределена по всем участкам. После закрытия других участков, на участок Майя перешла вся нагрузка, по этой причине видим резкий скачок платежей и за три года предприятие заплатило: 1.407.014,21 руб.

Список литературы

1. «Алмазы Анабара». Проект нормативов предельно допустимых выбросов для месторождения «Майя». – Якутск, 2005.

2. Никитин А.Т., Серов Г.П., Степанов С.А. Основы экологического аудита: учебное пособие для экологических аудиторов, системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации госслужащих, руководителей и специалистов промышленных предприятий. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 392 с.

3. Результаты экологического мониторинга территории объектов ОАО «Алмазы Анабара» в 2007 г.: Отчет о научно-исследовательской работе. – Якутск, 2007.

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА

ОТ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ 2010 Г. НА ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Капусткина М.Ю., Воронина Э.А.

*Шуйский государственный педагогический университет,
Шуя, e-mail: shuya_bio@mail.ru*

В связи с пожарами по всех территории России актуальной стала тема оценки степени загрязнения атмосферного воздуха и определения влияния химических соединений и частиц на здоровье человека.

Цель исследования: проанализировать и выявить вред лесных пожаров для экономики, экологии и здоровья человека.

Химический анализ дыма показывает поражающий фактор дыма – это угарный газ. Он блокирует способность эритроцитов к переносу кислорода. По данным мониторинга содержания вредных веществ в воздухе, который проводило управление Роспотребнадзора по Ивановской области, на 10 августа установлено превышение ПДК в Ивановском районе в 1,5 раза. Следующие компоненты дыма – это альдегиды и образующиеся из них органические кислоты, вызывающие раздражение слизистых оболочек, другие компоненты – диоксины, полициклические углеводороды. Это вещества – канцерогены, они могут приводить к онкологическим заболеваниям дыхательной системы.

Самый неприятный компонент дыма – пыль, а именно микрочастицы. Попадая в организм человека,

они вступают друг с другом в реакции, порождая новые соединения.

Сравнительная характеристика лесного и транспортного дыма

Название	Лесной дым	Выхлопные газы
Причины образования	Естественное или искусственное возгорание леса	Сжигание топлива при работе двигателя
Содержание вредных веществ, %	Оксиды углерода – 12,5, Оксид азота – 0,2, углеводороды – 1,2, взвешенные частицы – 2,2	Оксид углерода – 0,2, углеводороды – 0,01, окислы азота – 0,25, альдегиды – 0,002, сажа – 1,1, бенз-(а)-пирен – до 10, диоксида серы – 0,03
Значение	Пожары создают временные очаги выбросов огромного количества вредных веществ	Автотранспорт создает зоны с устойчивым превышением санитарно-гигиенических нормативов

Согласно данным ГУ МЧС России, на территории Ивановской области зафиксировано 29 пожаров. Наиболее мощный пожар произошел около города Южа. Выгорело около 10 000 гектаров леса.

По данным со спутников НАСА мощные потоки горячего воздуха от крупного лесного пожара на границе Нижегородской области (соседней с Ивановской) поднимался до высоты 12 км вызвав образование облака-пирокумуляуса (что обычно происходит только при извержении вулканов). Пожары 2010 г. оказали влияние на региональную погоду: при действии крупных пожаров в регионах формировались устойчивые области высокого давления, создавая там сухую и теплую погоду. По данным Минздравсоцразвития в июле 2010 г. число смертей в Ивановской области в годовом исчислении выросло на 18,3%. Другие последствия: рост респираторных заболеваний; рост числа госпитализаций в связи с сердечно-легочной патологией; рост числа обращений в отделения скорой медицинской помощи; снижение ожидаемой продолжительности жизни. Материальный ущерб от пожаров МЧС оценивала по Ивановской области в 2 млн руб. Это не включает оценку ущерба движимому и недвижимому имуществу. Нет обобщенных данных по закупкам противопожарного оборудования и техники. Нужны специальные проектные работы, чтобы определить величину ущерба, вызванного полной и неполной гибелью деревьев. Ущерб, нанесенных популяциям растений и животных, занесенных в Красную книгу, а также популяциям хозяйственно ценных животных и растений еще только предстоит определить.

Выводы и предположения. Пожарное лето 2010 г. показало неспособность правительства Ивановской области обеспечить безопасность граждан от пожаров и уберечь важнейший природный ресурс. Пожары в Ивановской области привели: к гибели десятков человек; полному или частичному уничтожению нескольких населенных пунктов и домовладений; уничтожению природных экосистем на площади нескольких тыс. га; загрязнению атмосферы продуктами горения лесов и торфяников.

Для предотвращения катастрофических природных пожаров и минимизации их последствий необходимо:

1. Подать запрос в федеральное правительство о замене Лесного кодекса 2006 года законодательством, направленным на обеспечение охраны лесов и устойчивое развитие лесного хозяйства;
2. Восстановить самостоятельное региональное лесное ведомство, для которого охрана и воспроизводство лесов были бы главными задачами;
3. Увеличить расходы на охрану и восстановление лесов.

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ГОЛЬЦА ОЗЁРНОГО С РЫБОВОДНЫХ ЗАВОДОВ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Квасоварова А.Н., Анохина В.С.

Мурманский государственный технический университет, Мурманск, e-mail: Anjuta_turman@rambler.ru

Палий Кольского полуострова и Карелии принято относить к подвиду *S. alpinus* (L.) с названием вида – *Salvelinus alpinus lepechini* (Gmelin), (Галкин, Колушев, Покровский, 1966).

В Республике Карелия озёрный голец является объектом искусственного разведения (Сохнов, Мовчан, Зайцев, 2001). В Мурманской области работы по его воспроизводству не ведутся, несмотря на катастрофическое падение численности.

Необходимым условием искусственного воспроизводства ценных видов рыб является тщательный контроль их физиологического состояния. В практическом рыбоводстве для оценки жизнеспособности рыб и ранней диагностики заболеваний исключительно важное значение имеет анализ крови.

Цель исследования: выполнить комплексное морфофизиологическое тестирование гольца озёрного в условиях двух рыбоводных заводов Мурманской области и по показателям крови, являющейся наиболее лабильным компонентом индивидуальной биосистемы, дать оценку их физиологического состояния.

Исследовался *S. alpinus lepechini* (G) с Князегубского (КРЗ) и Кандалакшского (КЛРЗ) рыбоводных заводов (возраст 2+ и 3.). Кровь исследовали по стандартной методике. Измеряли гемоглобин, изучали картину красной и белой крови по морфологическим характеристикам лейкоцитов и эритроцитов, определяли лейкоцитарную формулу, измеряли продольный и поперечный диаметр эритроцитов, отмечали патологию форменных элементов крови. У рыб определяли три длины, высоту, массу общую и без внутренних органов, физиологические индексы (печени, сердца, селезёнки, гонад), рассчитывали коэффициент упитанности по Фультону. Всего исследовано 364 экз.

Установлено, что 83% культивируемых рыб страдают катарактой. Темп зерно-массового роста заводского гольца значительно превышает одноимённые показатели одновозрастных особей из естественных популяций. Отмечено пониженное значение всех физиологически значимых индексов внутренних органов вышедших из зимовки рыб.

Низкий процент и выявленные патологии зрелых эритроцитов свидетельствовали о наличии инфекционного заболевания – псевдомоноза. К сентябрю количество эритроцитов с патологией сократилось. Интенсивность гемопоэза у рыб с КРЗ была существенно выше, чем в июне, или чем на КЭЛЗ в тот же период. Благоприятные летние условия стимулировали метаболические процессы и привели к усилению новообразования клеток крови. Преобладание незрелых форм эритроцитов расценивается как неблагоприятный фактор, характеризующий условия выращивания рыб, однако, усиление эритропоэза может наблюдаться и при дефиците кислорода или по мере созревания гонад.

Положительная динамика показателей гемоглобина за летний период свидетельствует о стабилизации физиологического состояния рыб. Однако, угнетение жизненных функций зимой было столь значительным, что и в августе этот показатель на КРЗ не достигает гематологической нормы. В крови рыб с КЭЛЗ содержание гемоглобина у здоровых и больных рыб приближалось, но не достигло нормативного.

Отмечена разнонаправленность количественной динамики лейкоцитов у больных и здоровых рыб при сходных условиях содержания. Сезонная зависимость содержания нейтрофилов, характерная для кандалакшских рыб, не подтверждается для одновоз-