

Биологические науки

МОЛЛЮСКИ СЕМЕЙСТВА BITHYNIIDAE (GASTROPODA, PESTINIBRANCHIA) ВОДОЕМОВ КОРГАЛЖЫНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

¹Андреев Н.И., ^{1,2}Андреева С.И.

¹ФГОУ ВПО «Омский государственный
университет путей сообщения», Омск,
e-mail: nik_andreyev@mail.ru;

²ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская
академия

Моллюски семейства Bithyniidae являются первыми промежуточными хозяевами сибирской двуустки *Opisthorchis felinus* (Rivolta, 1884), вызывающей у плотоядных животных, в том числе и у человека, опасное заболевание – описторхоз. Нами [1-4 и др.] проводится изучение видового состава моллюсков этого семейства на территории Западной Сибири, где в бассейне Оби и Иртыша расположен самый мощный природный очаг описторхоза.

В августе 2013 г. были проведены сборы моллюсков в водоемах Коргалжынского заповедника и его окрестностей, входящих в бессточный бассейн Нуры, где также существует природный очаг описторхоза. Обследованные водоемы, как и другие озера Центрального и Северного Казахстана, имеют циклическое наполнение (уровень воды в них значительно колеблется в зависимости от сезона) и многолетние колебания уровня и солености воды. Непостоянство гидролого-гидрохимического режима водоемов обуславливает периодическую гибель моллюсков семейства Bithyniidae в отдельных озерах. Только раковинный материал был собран в озерах Султанкельды, Кокай и Кара-Коба. Живые моллюски обнаружены в оз. Шолак, в запруде у оз. Малый Тенгиз и нескольких безымянных пойменных водоемах р. Нуры.

Всего было встречено 7 видов моллюсков, относящихся к 4 родам семейства Bithyniidae: *Digyracidum bourguignati* (Paladilhe, 1869); D. Andreeva et Lazutkina in Lazutkina, Andreeva et Andreev, 2014; *Opisthorchophorus baudonianus* (Gassiez, 1859); *O. troscheli* (Paasch, 1842); *Paraelona socialis* (Westerlund, 1886); *Boreaelona sibirica* (West. 1886); *B. contortrix* (Lindholm, 1915). Видовое разнообразие Bithyniidae в Нуринском очаге описторхоза почти в половину меньше, чем в Обь-Иртышском очаге, где обитает 13 видов, при этом отсутствуют представители рода *Bithynia*. Моллюски рода *Opisthorchophorus*, которым в последнее время приписывается роль первого промежуточного хозяина *Opisthorchis felinus*, встречены единично и преимущественно раковинный материал. Наиболее многочисленными и собранными

в живом состоянии были *Boreaelona sibirica*, *B. contortrix* и *Digyracidum starobogatovi*. Имеющийся набор видов моллюсков семейства Bithyniidae вполне достаточен для поддержания очага описторхоза в бассейне Нуры.

Список литературы

1. Андреева С. И., Долгин В. Н., Лазуткина Е.А. Что понимается под *Bithynia inflata* (Hansen, 1845) в водоемах Западной Сибири // Вестник Томского ГПУ. – Томск, 2006. – Вып. 6 (57). – Серия: Естественные и точные науки. – С. 164-165.
2. Лазуткина Е.А., Андреев Н.И., Андреева С.И. Фауна моллюсков семейства Bithyniidae Gray, 1857 водоемов Омской области // Омский научный вестник. 2010. № 1 (94). С. 247-250.
3. Лазуткина Е.А., Андреева С.И., Андреев Н.И. Находки *Digyracidum bourguignati* (Paladilhe, 1869) в водоемах Западной Сибири и Урала // Омский научный вестник. 2011. № 1 (104). С. 217-220.
4. Vinarski M.V., Andreeva S.I., Andreev N.I., Lazutkina E.A., Karimov A.V. Diversity of gastropods in the inland waterbodies of Western Siberia // Invertebrate Zoology. 2007. Т. 4. № 2. Р. 173-183.

ДИНАМИКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ПОД ДЕЙСТВИЕМ ОЗОНИРОВАННОГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РАСТВОРА

Сазонова В.В., Котова Ю.А.

ФГБОУ ВПО «Орловский ГАУ», Орел,
e-mail: pnv@orel.ru, umol@orelsau.ru

Среди немедикаментозных методов лечения, озонотерапия заслуженно получает все большее распространение во всем мире. Это связано со свойствами озона оказывать влияние на транспортировку и высвобождение кислорода в ткани, его дезинфицирующим действием. Это обстоятельство обуславливает широкий диапазон применения озонотерапии – в хирургии, акушерстве и гинекологии, в терапии, дерматологии, при инфекционных и многих других заболеваниях.

Целью данных исследований является изучение влияния внутримышечного введения озонированного физиологического раствора различных концентраций на морфологический состав крови здоровых собак и выбор наиболее оптимальной для организма животных концентрации раствора.

Для достижения данной цели была поставлена задача – изучить динамику морфологических параметров крови здоровых служебных собак при внутримышечном введении озонированного физиологического раствора в следующих концентрациях – 500 мкг/л, 1500 мкг/л, 2000 мкг/л.

Морфологический состав крови собак исследовался на базе Инновационного научно-исследовательского испытательного центра Орёл ГАУ на гематологическом анализаторе «Abacus». Озонирование физиологического раствора проводили с помощью генератора озона «ОГВК-05».

С целью изучения влияния озонированного физиологического раствора на организм здоровых служебных собак породы немецкая овчарка в возрасте 2-4 лет обоего пола, принадлежащих Центру кинологической службы при УВД по Орловской области, ведомственным питомникам г. Орла, и возможного дальнейшего введения его в схемы лечения нами были сформированы 4 группы животных по 5 голов в каждой. Раствор вводили внутримышечно через 30 минут после приготовления в дозе 0,5 мл/кг массы тела в различных концентрациях в течение 5 дней. Животным контрольной группы вводили стерильный 0,9%-й раствор натрия хлорида. Контроль над динамикой морфологического состава крови животных проводили через 24 и 48 часов после введения.

Анализ полученных экспериментальных данных показал увеличение уровня гемоглобина, количества эритроцитов, лейкоцитов и цветного показателя в крови животных, причём максимального значения эти параметры достигли при введении озонированного физиологического раствора в концентрации 2000 мкг/л. Была зарегистрирована незначительная стимуляция гемопоэза, что дает возможность судить об активации резистентности организма животных.

Следовательно, можно предположить, что чем выше концентрация озона в растворе, тем большее его количество попадает в кровь животных и, значит, тем существеннее будет ответная реакция. С учётом регулирующего действия озона на систему крови животных вполне обоснованной, на наш взгляд, является возможность применения озонированных растворов при различных незаразных патологиях служебных собак.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РУБОК В ЕЛОВЫХ ЛЕСАХ, ПЕРЕДАННЫХ В АРЕНДУ ДЛЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Сарапкина Е.В.

*Московский государственный университет леса,
Мытищи, e-mail: ha-ppi@rambler.ru*

Рекреационная среда лесопарковых ландшафтов характеризуется специфическими свойствами и закономерностями формирования, что требует разработки особой системы хозяйственных мероприятий. Одним из аспектов данной проблемы является организация рубок в еловых

лесах, переданных в аренду для осуществления рекреационной деятельности.

Известно, что деревья, выросшие на открытом пространстве, отличаются по строению ствола и архитектонике кроны от деревьев в лесу. Эти отличия тесно связаны с ветроустойчивостью. Уменьшение полноты насаждения вызывает увеличение ветровой нагрузки на оставшиеся деревья, вследствие чего образуется ветровал – вывал дерева с корнями и (или) бурелом – слом ствола. Поэтому, перед проведением ландшафтных работ желательно оценить ветроустойчивость деревьев.

Разреживание следует вести постепенно, чтобы деревья имели возможность переформировывать кроны. Ель – наиболее чувствительная к выставлению на простор порода. Её корневая система «самая поверхностная» по сравнению с другими породами, что особенно выражено на влажных почвах. При проведении рубок в еловых лесах необходимо руководствоваться влиянием на насаждение розы ветров.

При изменении полноты древостоя бурелому в первую очередь подвержены пораженные гнилью деревья. Ель, пораженная ядровой гнилью, может иметь вполне здоровый вид: изумрудную густую хвою. Косвенные признаки наличия гнили – это утолщение ствола у комля и смолотечения при отсутствии механических повреждений. Выявить гниль иногда возможно с помощью постукивания по стволу, отбора проб буровом Пресслера, но наиболее точной является диагностика с помощью специальных приборов: Арботом и Резистограф.

Разреживание в еловых лесах важно вести постепенно также потому, что кора сильно перегревается солнцем. Следствием перегрева является ослабленная работа защитных механизмов во флоэме. Такие деревья подвергаются заселению короедами, что приводит к гибели насаждения. Предотвращая заселение, иногда ведут обработку ствола инсектицидами. Также для профилактики может быть апробирован метод микроинъекций инсектицидов в ствол дерева. Решением данной проблемы может быть организация затенения выставленного на солнечный свет ствола дерева. Желательно перед проведением рубок создать развитый подлесок, в таком случае повреждения флоэмы будут минимальными. Возможен вариант побелки ствола дерева.

Необходимо констатировать, что технологии защиты деревьев в рекреационных лесах в настоящее время до конца не разработаны, так как спрос на них появился лишь в последние два десятилетия. Исследования в данном направлении не только позволят более эффективно вести защиту древесных растений, но и могут расширить наши теоретические представления об физиологических механизмах их устойчивости.