

ГБОУ ВПО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ»

Экология и природопользование в Югре

*Материалы Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 15-летию кафедры экологии СурГУ*

(Сургут, 24–25 октября 2014 г.)

Сургут
2014

УДК 504(063)
ББК 20.1
Э 40

Печатается по решению редакционно-издательского совета СурГУ

Редакционная коллегия:

О.Е. Филатова, докт. биол. наук (отв. ред.);
Г.М. Кукуричкин, канд. биол. наук;
А.В. Матковский, канд. биол. наук;
С.Н. Русак, докт. биол. наук;
А.А. Соколова, канд. биол. наук;
Е.А. Шорникова, канд. биол. наук.

Э 40 **Экология и природопользование в Югре** : мат-лы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 15-летию кафедры экологии СурГУ (Сургут 24–25 октября 2014 г.). – Сургут. гос. ун-т ХМАО – Югры. – Сургут : ИЦ СурГУ, 2014. – 145 с.
ISBN 978-5-89545-419-0

Сборник содержит материалы по биологическому разнообразию и экологии животных, растений, грибов и микроорганизмов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Приведены результаты экспериментальных исследований в области экологического мониторинга. Обсуждаются проблемы взаимоотношений общества и природы и современные методы защиты окружающей среды. Освещаются медико-экологические проблемы Севера.

Издание предназначено для специалистов экологических служб, научных сотрудников, студентов и преподавателей вузов.

УДК 504(063)
ББК 20.1

ISBN 978-5-89545-419-0

© ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югры», 2014

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Вот и прошли-пролетели пять лет со дня десятилетнего Юбилея кафедры экологии Сургутского государственного университета... Сегодня кафедре экологии исполнилось 15 лет со дня основания.

Организатором и основателем кафедры экологии был доктор биологических наук, профессор Юрий Владимирович Титов, ранее длительное время работавший в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова РАН, затем – в Санкт-Петербургской лесотехнической академии (ныне – Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет) и в Нижневарттовском государственном педагогическом институте (ныне – Нижневарттовский государственный университет). Именно Юрий Владимирович формировал коллектив кафедры, ее материально-техническую базу, организовывал полевые экспедиции по Северу Западной Сибири. Поэтому мы все его считаем отцом-основателем кафедры экологии. Кроме всего выше перечисленного, Юрий Владимирович заложил морально-этические и демократические нормы жизни коллектива, в основе которых лежит глубокое уважение к творческой личности и её праву быть индивидуальной, особой, уникальной!

Эти нормы стали традицией, и поэтому на кафедре всегда царит дух творчества, и самая большая ценность – это люди: ученые и студенты, лаборанты и аспиранты.

У истоков кафедры экологии стоял также ученик и соратник Юрия Владимировича – Глеб Михайлович Кукуричкин, сейчас к.биол.н., доцент кафедры экологии, который продолжает дело своего учителя в области геоботанических исследований, проводимых как у нас в округе, так и за его пределами.

Юлия Владимировна Титова – профессиональный озеленитель, ландшафтный дизайнер, руководитель центра растениеводства при СурГУ – вдохновившая своей увлеченностью, творчеством, практическими навыками многих студентов, повлияв на их профессиональный выбор.

С первых дней на кафедре начала работать молодой ассистент, гидрохимик и водный микробиолог, теперь к.биол.н., доцент Елена Александровна Шорникова.

В первый же год существования кафедры коллектив пополнился еще тремя сотрудниками:

- Александр Николаевич Паньков – известный акаролог, к.биол.н., доцент, ученик член-корр. РАН Д.А. Криволицкого и к.биол.н. Л.Д. Голосовой, открывший и описавший один род и 25 новых видов панцирных клещей на территории российского Дальнего Востока; под руководством А.Н. Панькова защищено большое количество дипломных работ в области почвенной зоологии, биоиндикации и биотестирования, экологических биотехнологий, а также две кандидатские диссертации – по почвенным и водным беспозвоночным Среднего Приобья;

- Людмила Андреевна Пак, к.хим.н., доцент, перешла с кафедры химии на нашу кафедру для усиления химической составляющей в подготовке специалистов-биоэкологов. Под её руководством выполнено большое количество дипломных работ в области промышленной и прикладной экологии;

- Игорь Иванович Шишкин, увлеченный биолог-экспериментатор, изучал экологию растений в урбанизированной среде, руководил кружком кактусистов на станции юннатов г. Сургута; в настоящее время живет и работает в Германии.

Оценивая значимость географической составляющей в подготовке специалистов-биоэкологов, Ю.В. Титов уже через год пригласил на кафедру двух ученых томской биологической школы. Это:

- Александр Игоревич Шепелев, д.биол.н., профессор, известный специалист в области изучения почвенного покрова Западной Сибири, и

- Людмила Федоровна Шепелева, д.биол.н., профессор, геоботаник-поймовед. В настоящее время Л.Ф. Шепелева и А.И. Шепелев работают на кафедре ботаники и экологии растений.

С первого года своего существования кафедра стала кузницей научно-педагогических и производственных кадров – из числа молодых специалистов-выпускников СурГУ; кандидатами наук стали многие выпускники кафедры: А.А. Дренин, Е.С. Захариков, Р.Г. Мазитов, И.Ю. А.Р. Насирова, Подосельников, З.А. Самойленко, А.А. Соколова, и др. Здесь начинали свою карьеру к.биол.н. В.Л. Михеева, к.биол.н. В.В. Духин.

В 2001 г. 18 января после тяжелой болезни из жизни ушел Юрий Владимирович Титов, профессор, заведующий и основатель кафедры экологии. Это была тяжелая утрата не только для родных и близких Юрия Владимировича, но и для всех, кто его знал как ученого, как коллегу, как товарища.

После смерти Юрия Владимировича кафедру в разные периоды возглавляли: доцент А.Н. Паньков, профессор А.И. Шепелев, а с 2001 г. и по настоящее время – профессор О.Е. Филатова.

Все это время кафедра росла и развивалась. С 2004 г. на кафедре работали ЗДН РФ, д.биол.н., д.физ.-мат.н., профессор Валерий Матвеевич Еськов – руководитель научной школы в области теории хаоса и самоорганизации в биологических динамических системах; он укрепил направление «Экология человека» и вместе с профессором О.Е. Филатовой, к.биол.н., доцентом Валерием Александровичем Папшевым, к.биол.н., доцентом Олегом Викторовичем Климовым, д.биол.н., профессором Михаилом Александровичем Филатовым вел подготовку студентов по специализации «Экология человека».

С 2010 г. все высшее профессиональное образование в Российской Федерации перешло на новую многоуровневую подготовку студентов: бакалавриат – магистратура – аспирантура. Кроме того, произошла структурная реорганизация университета: близкие по направлениям подготовки студентов факультеты вошли в состав институтов университета. Так, в 2010 г. был организован Институт естественных и технических наук (ИЕиТН), в состав которого вошла кафедра экологии вместе с другими биологическими кафедрами, кафедрой химии и кафедрой безопасности жизнедеятельности.

Согласно новой парадигме высшего образования в России, кафедра в 2012 г. открыла новое направление по подготовке бакалавров 022000.62 «Экология и природопользование» и успешно провела набор студентов на это новое направление; разработала и внедрила магистерскую программу «Экология» в направлении 020400.68 «Биология»; успешно прошла аккредитацию по научному направлению аспирантуры 03.00.16 «Экология» и завершает подготовку последних выпусков студентов по специальности 020803.65 «Биоэкология» очной и заочной форм обучения.

В настоящее время коллектив кафедры экологии состоит из 10 человек:

- заведующий кафедрой, профессор, д.биол.н. О.Е. Филатова;
- профессор, д.биол.н. С.Н. Русак;
- доцент, к.биол.н. А.Н. Паньков;
- доцент, к.биол.н. Г.М. Кукуричкин;
- доцент, к.биол.н. Е.А. Шорникова;
- доцент, к.биол.н. А.В. Матковский;
- доцент, к.биол.н. В.Н. Тюрин;
- старший лаборант О.В. Проворова;
- инженер М.А. Волохова;
- лаборант А.Н. Булдин.

За 15 лет кафедра экологии сделала 27 выпусков специалистов-биоэкологов, из них 13 выпусков – 263 человека – по очной и 14 выпусков – 389 человек – по заочной формам обучения, а также один выпуск магистров экологии – 4 человека.

Выпускники кафедры работают во всех градо- и регионобразующих предприятиях г. Сургута, Сургутского района, Нижневартовского района и округа в целом, а также в других регионах Российской Федерации и зарубежом.

За 15 лет на кафедре были выполнены диссертационные исследования и успешно защищены кандидатские и докторские диссертации по биологическим наукам в профильных диссертационных советах преподавателями кафедры экологии: Г.М. Кукуричкиным, В.Н. Тюриным, В.Л. Михеевой, И.Ю. Подосельниковым, С.Н. Русак (кандидатская и докторская диссертации), Е.А. Шорниковой.

В настоящее время кафедра имеет три специализированные лаборатории: «Организм и среда», «Экологический мониторинг» и «Геоэкология», в которых проводятся учебные занятия, учебно-исследовательская работа студентов, выполняются дипломные работы. Конечно, трех лабораторий совершенно недостаточно для современных потребностей кафедры экологии и эта проблема должна быть решена в ближайшем будущем.

Преподаватели кафедры экологии осуществляют научное руководство аспирантами, соискателями и научное консультирование докторантов. Под научным руководством профессора О.Е. Филатовой защищены 16 кандидатских и 10 докторских диссертаций по биологическим наукам в области экологии человека. Под руководством доцента А.Н. Панькова были защищены 2 кандидатские диссертации по биологическим наукам.

23 октября 2012 г. решением Президиума Российской Академии Естествознания (РАЕ) кафедра экологии Института естественных и технических наук СурГУ в рамках «Золотого фонда отечественной науки» награждена Дипломом № 01155 «Золотая кафедра России» за заслуги в области развития отечественного образования.

Таким образом, кафедра экологии к своему пятнадцатилетию подошла с определенными достижениями в различных областях деятельности. Вместе с тем можно с уверенностью сказать, что самые главные рубежи и вершины – еще впереди!

***Зав. кафедрой экологии,
д. биол. н., профессор***

О.Е. Филатова

была выявлена достоверная отрицательная связь интенсивности использования крупных поселений (доля активных отнорков) с расстоянием от человеческого жилья [2].

Итак, наше исследование показало, что по мере увеличения антропогенной нагрузки от почти «заповедного» урочища «Острова» к пригородным лесам, из списка охотничьих млекопитающих выпали такие редкие виды как рысь и россомаха, снизилась численность барсука, реже встречался лось, однако плотность населения таких зверей как медведь, лисица, заяц и соболь не претерпевает значительных изменений. Однако, леса, окруженные плотной городской застройкой (рекреационно-меморальная зона) разительно отличаются от пригородных лесов низкой численностью и бедным видовым составом крупных млекопитающих, хотя редкие заходы лосей и медведей происходят до сих пор.

Литература

1. Стариков В.П. Млекопитающие Ханты-Мансийского автономного округа (распространение, экология, практическое значение): Учеб. пособие. – Сургут: ГУП ХМАО «Сургутская типография», 2003. – 127 с.

2. Марков Н.И. Пространственное распределение и структура поселений барсука (*Meles leucurus* Hodgson, 1847) островных территорий поймы р. Оби // Экология. – 2009. – № 6. – С. 454-458.

В.М. Переясловец

Государственный природный заповедник «Юганский», с. Угут

РОЛЬ КЕДРОВКИ В ЗИМНЕМ ПИТАНИИ СОБОЛЯ

В рационе соболя, кроме животных, используется много кормов растительного происхождения. Среди них на первом месте находятся кедровые орехи, как по встречаемости, так и по объему потребления. Анализ экскрементов соболя (n = 215), собранных на территории Юганского заповедника в период массового урожая кедрового ореха (август–сентябрь 1989 г.), показал среднюю встречаемость этого вида корма на уровне 56 % [1]. В некоторых биотопах (пойменных кедровниках) встречаемость ореховой скорлупы в экскрементах соболя достигала 100 %. Потребление находится в прямой зависимости от размеров урожая, конкуренции с другими животными и доступности. Массовый урожай кедрового ореха обеспечивает соболя высококалорийным (673 ккал на 100 г съедобной части) продуктом, используемым в пищу с августа текущего до июня следующего года. Помимо энергетической ценности, орехи, обладая большим набором микро- и макроэлементов, а также витаминов, обеспечивают хорошее физиологическое состояние организма соболя, что повышает успешность размножения. При небольшом же урожае орехи утилизируются в короткий срок.

В такой ситуации главными потребителями ореха являются птицы, в первую очередь такой специализированный вид, как кедровка. Основу питания кедровки составляют кедровые орехи. Сбор урожая кедровка начинает еще в то время, когда кедровые шишки находятся на ветвях и недоступны для таких массовых потребителей из наземных млекопитающих, как мышевидные грызуны, бурый медведь, соболь и др. Кедровка выбирает из шишки только здоровые, полновесные орехи, которые переносит в особом органе – подязычном мешочке. В него помещается до 170 орехов, общим весом 60-80 г. Собранные орехи кедровка прячет порциями по 10-15 орехов в кладовки, расположенные в укромных приметных местах, как правило, в лесной подстилке, толще мха, под кочками, пнями и т.п. Одна птица заготавливает до 70 тысяч кедровых орехов, спрятанных в 6 тысячах кладовок, которыми кормится всю зиму и выкармливает своих птенцов. Каждая кедровка обладает уникальной зрительной памятью, она помнит и находит до 90 % своих кладовок.

По некоторым данным, в годы слабого урожая кедрового ореха кедровки изымают из крон до 63 % шишек [2]. Таким образом, эти птицы значительно повышают почвенный запас кедрового ореха и к тому же равномерно распределяют его по своему участку обитания. Количество заготавливаемых одной птицей орехов многократно превышает число ею же съеденных. Часть запасов к весне остаются неиспользованными и прорастают. Тем самым кедровка способствует размножению кедра. Кроме того, большое количество ее кладовых подвергается разграблению некоторыми видами млекопитающих, в частности соболем.

Подтверждением этого факта служит анализ данных тропления суточного хода соболя, проведенного в декабре 2012 г. в Юганском заповеднике в окрестностях научного стационара Вуяны. Суточный ход соболя-самца был вытроплен на протяжении 4 км. Температура в день тропления держалась на уровне –28°C. Участок обитания этого экземпляра охватывал часть речной поймы, поросшей кедрово-елово-пихтовым лесом, узкую полосу соснового леса, примыкающую к болоту и само болото переходного типа площадью около 4 кв. км, полностью окруженное лесом. Покинув свое убежище,

оборудованное в завале в пойме реки, соболь направился практически по прямой линии к болоту и вышел к его центру, полностью свободному от древесной растительности. Потом характер его следа из относительно прямолинейного изменился на зигзагообразный, изобилующий многочисленными нырками в снег. Заложив поисковую петлю в центре болота, соболь снова вернулся в пойму реки. Протяженность следа соболя в пределах болота составила 2,9 км (по маршевому компьютеру GPS-навигатора). На этой дистанции зверек 21 раз нырнул в толщу снега глубиной около 50 см, выкапывая кладовые кедровки. Расстояние между соседними нырками составляло от 30 до 150 м. Процент ошибок был незначителен, всего 3 нырка в снег не принесли добычи. Успешность обнаружения кладовой определялась по остаткам ореховой скорлупы на поверхности снега вблизи вылаза. Число обнаруженных орехов варьировало от 1-2 до 9-10 штук. На следу соболя подобрано и разобрано 6 экземпляров, содержание кедровой скорлупы в них достигает 20 % от объема. Это свидетельствует о том, что и в предыдущие дни этот экземпляр регулярно использовал в пищу кедровые орехи, добытые из кладовых. При обнаружении запасов кедровки соболь пользуется исключительно обонянием, которое позволяет ему находить кедровые орехи под слоем снега глубиной до 1 м.

Таким образом, такая особенность пищевого поведения кедровки, как создание запасов кедрового ореха, позволяет соболю дополнять и разнообразить свой рацион на протяжении длинного зимнего периода.

Литература

1. Переясловец В.М. Питание и биотопическое распределение соболя в заповеднике «Юганский» // Экология. – 1999. – № 1. – С. 49-53.
2. Каляев А.И., Криницкий В.В. Биологические основы орехопромысла в кедровых лесах Северо-Восточного Алтая // Труды Алтайского заповедника. – Горно-Алтайск, 1961. – Вып. 3. – С. 122-132.

А.Б. Сайнакова

Сургутский краеведческий музей, г. Сургут

СУХОЖИЛЬНЫЕ НИТКИ В ТРАДИЦИОННОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ ХАНТЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

В условиях хозяйства, ориентированного на охоту и рыболовство в таёжной зоне, к которой относится и Сургутский район, одним из самых доступных материалов для шитья одежды являются шкуры лося, северного оленя, пушных зверей и птиц. В процессе работы используются прочные нити, изготовленные из сухожилий крупных копытных животных, волокна которых наиболее длинные.

Во время полевых исследований в местах традиционного природопользования ханты Сургутского района были зафиксированы технологии обработки сухожилий и изготовления нитей разного назначения.

Клейкость и эластичность свойств волокон этого материала обеспечивает уникальное скрепление шкур в процессе бытования предмета. Нить не повреждает структуру кожи, сохраняя при этом собственную прочность, обладая схожими физическими свойствами при многократном увлажнении, ссыхании или затирании.

Качество, длина и цвет нитей зависят от сезона просушки и места, с которого были взяты жилы. Сухожилия со спины животного, снимаются от лопатки до ягодичной мышцы, сразу после забоя. Эти жилы самые ценные, благодаря своей длине. Снятие производится с обеих сторон туши вдоль позвоночника. Мышцы крепятся на фасциях (плёнка между мышцами). Очистка производится с помощью ножа с широким лезвием, которым тщательно соскабливаются все мышечные волокна.

Сухожилия, снятые с лап короче спинных, но более прочные. Их снимают с передних и задних конечностей. Жилы молодого и мелкого животного тоньше и мягче, чем у старого или крупного.

Сырые пучки связывают между собой по два куска и сушат в тени в подвешенном положении. Сухожилия различают по сезону заготовки. Высушенные в морозное время заготовки более светлые по цвету, чем заготовки весеннего и летнего периода. Высушенные на летнем солнце сухожилия тёмно-бурые и наиболее гладкие.

После сушки сухожилия подготавливают для изготовления нитей. Предварительное увлажнение производится с помощью влажной ветоши, в которую на некоторое время заворачивают пучки или укладывают под влажный мох, иногда просто смачивают ладонью. Увлажненная жила становится мягкой. Её сгибают пополам, обколачивают молотком и обминают руками до тех пор, пока не отойдет мездра. В результате остаются только самые прочные волокна – это заготовка для будущих ниток. Её хранят в рукодельных мешках, изготавливая нити впрок по мере необходимости. Нити сви-

Научное издание

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПЛЬЗОВАНИЕ
В ЮГРЕ

Материалы Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 15-летию кафедры экологии СурГУ

Статьи печатаются в авторской редакции

Технический редактор В.В. Чечвина

Подписано в печать 21.10.2014 г. Формат 60×84/8.
Усл. печ. л. 17,3. Уч.-изд. л. 14,3. Тираж 120. Заказ № 81.

Оригинал-макет подготовлен в редакционно-издательском отделе
издательского центра СурГУ.
Тел. (3462) 76-30-65, 76-30-66.

Отпечатано в полиграфическом отделе
издательского центра СурГУ.
г. Сургут, ул. Энергетиков, 8. Тел. (3462) 76-30-67.

ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югры»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29.