

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВПО
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЖИВЫХ СИСТЕМ**

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
МЕНСБИРОВСКОГО ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА РАН**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ СОВЕТ ВООП

**ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ И
СОСЕДНИХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Ставрополь, 2016

УДК 591(075)
ББК 581.1+591.7+51.204.0
Б 636

ISBN 978-5-4475-4913-8

Ответственные редакторы:

д.б.н., профессор А.Н. Хохлов, СКФУ; к.б.н., доц. С.В. Пушкин СКФУ.

Редколлегия:

к.б.н. Тельпов В.А. Кисловодск, МКУ ДО СЮН
председатель Ставропольского краевого совета ВООП
Зазулинский А.Х.

Природные ресурсы и экологическое воспитание на Северном Кавказе. – Труды IV Международной конференции. Кисловодск.

© Коллектив авторов, 2016

© Издательство Северо-Кавказского федерального университета, 2016

О СОВРЕМЕННОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ И ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССИИ

**А.Н. Хохлов, доктор биологических наук, профессор Северо-Кавказского
федерального университета,**

**А.Б. Хубиев, кандидат биологических наук, Тебердинский
государственный биосферный заповедник**

Переднеазиатский леопард (*Panthera pardus cis caucasicus* Satunin, 1905) является редким крупным зверем с вытянутым стройным телом, сильными конечностями и длинным хвостом. Окраска ярко-пятнистая, от желтого до рыжего оттенка с многочисленными черными пятнами (Флинт и др., 1965).

Во второй половине XX века на российском Кавказе (и в СНГ) вид резко сократился. В конце прошлого века отмечен в Головинском заказнике и на хребте Аишхо (Плотников, 1994), сохранился в горах Дагестана (Яровенко, 1997, 1998). Его численность на всем российском Кавказе оценивается в 10 особей (Красная книга Российской Федерации, 2001).

В 1988 году в Красной книге Карачаево-Черкесии (1988) вид отсутствовал. Автор очерка Г.Я. Бобырь считал, что нужно широко обсудить в печати вопрос о реакклиматизации переднеазиатского леопарда в Кавказском и Тебердинском заповедниках.

В апреле 2001 года одиночный зверь был отмечен в Аксаутском ущелье, в урочище «Ягда». Вторая встреча также одиночной особи произошла здесь в октябре 2001 года. Еще один леопард наблюдался в этом урочище в конце ноября 2011 года (Хохлов, Ильюх, Мязин, 2013).

В вышедшем втором издании Красной книги Карачаево-Черкесии Д.К. Текеев и В.Г. Онипченко (2013) зафиксировали леопарда в высокогорье Кубани и Большой Лабы.

Егерская служба, охотоведы, лесники, любители природы и местные жители под нашим руководством в течение пяти лет были нацелены на фиксацию этого зверя в горах Карачаево-Черкесии.

С.А. Деневич (устн. сообщ.) рассказал, что в 2-х км от станции Красногорской в конце мая 2013 года он забрался на восточный склон

горы Джангур (Скалистый хребет) и заметил, как в 10 м от него выскочил из ниши зверь, присел и начал шипеть. Так продолжалось около минуты. Пробежав сто метров, остановился, оглянулся и, не торопясь, удалился в северо-западном направлении. Он описывает его размеры с большую овчарку песочной окраски, шея светлее и самое приметное толстый и длинный хвост (2/3 от длины тела).

Егерь Джегутинского района зимой 2013 года в лесу Джеганасского охотхозяйства (Пастбищный хребет) видел следы очень крупной кошки на снегу, следующие за следами косули (*Capreolus capreolus*). Он утверждал, что в одном месте леопард прыгнул через дорогу (длина прыжка составила около 9 метров, на снегу кое-где оставались следы хвоста).

Леопарды, львы, тигры относятся к большим кошкам. Максимальная длина прыжка тигра 6-7 метров, в высоту 2-3 метра (Гептнер, Слудский, 1972), длина прыжка льва 4-5 м, тигра – 5 м (Флиндт, 1992).

Со слов главного охотоведа М.Г. Левашова (устн. сообщ.) ранней осенью 2011 года к ним в управление пришел фермер, у которого на территории «Олимкиной пещеры» стоит кошара. Он жаловался, что какой-то зверь душит коз. Пастух видел кошку с длинным хвостом на холме возле кошары. Егерями управления решено было устроить гаевую охоту по пороше. Охота проводилась в 2 км от села Николаевского Прикубанского района в соседней балке с животноводческим комплексом. В балке, густо заросшей терновником, двое охотников увидели кошку, кремво-дымчатой окраски с большим хвостом, размером с овчарку с вытянутым телом. Она на несколько секунд затаилась, затем несколькими прыжками скрылась за холмом. След передней лапы, оставленный зверем, составил 12x12 см.

Егерь В.Е. Кокин (устн. сообщ.) недалеко от своего кордона рвал шиповник, как вдруг его собака сильно залаяла; через мгновение из кустов выскочил леопард и побежал по склону в сторону леса и собака за ним. В то же время стали поступать сообщения о задушенных телятах в районе аула Къзыл-Кала. Сельские жители также приходили жаловаться в управление на большого зверя с длинным хвостом, который душит его скотину. Зимой следы встречались практически на всей территории Джеганасского охотхозяйства (его общая площадь 34 тыс. га, леса 10 тыс. га). Этой же зимой М.Г. Левашов (устн. сообщ.) нашел на половине съеденный труп косули на дереве. Следы

встречались преимущественно на пригревной стороне балок на территории 10х10 км. Однажды леопард прошёл за ночь 15 км.

В феврале 2012 года стали отмечать вместе с крупным следом маленькие следы такой же формы (большая кошка и котенок). В мае этого же года Кокин В.Е., прогуливаясь со своей собакой в той же балке, опять оказался свидетелем того, как его собака выгнала из кустов леопарда. Он выбежал на холм, остановился, оскалился. Собака, подбежала слишком близко, получила удар лапой и скатилась кубарем вниз, а леопард не торопясь скрылся за гребнем.

Зимой 2012-2013 года ни леопардов, ни следов не видели. Следы появились по первому снегу осенью 2013 года. Их стало два, оба крупные. Видимо, второй след – это след повзрослевшего котенка. Они часто ходили по дорогам. Были отмечены следы даже в 200 м от последних домов г. Усть-Джегуты. В поисках добычи леопарды уходили на территорию Бекешевского охотхозяйства (Ставропольский край). В феврале 2014 года один из леопардов угодил в петлю – на снегу оставался след от шнура. Это обстоятельство наблюдалось, пока снег совсем не сошел. В тоже время у старого пионерского лагеря леопард задрал 5 коз. Всю зиму 2014 года наблюдали следы леопардов. Под новый год, леопард задрал несколько овец. Следы их вели до р. Махучки в Малокарачаевском районе.

От егеря Джеганасского гос резерв фонда получили сведения, что в начале июня 2015 года пасечник в Джеганасском охотхозяйстве видел довольно близко котенка леопарда, размером с небольшую собаку, который скрылся в лесу.

Недавно инспектор охотхозяйства Левашов М. Г. сообщил, что в конце января 2016 г. при объезде охотничьих угодий, в 5 км выше по ущелью от пионерлагеря обнаружил следы леопарда на снегу. Он шёл в основном по дороге иногда сворачивая в лес, затем снова выходя на неё. Через пару недель, при проведении егерями зимних маршрутных учётов, были выявлены грязевые следы на льду возле ручья, уже поблизости от лагеря. В те же дни, при встрече, местный чабан Игорь, который круглый год пасет овец в ущелье, рассказал Левашову М.Г., что видел в начале года, в пасмурный день леопарда на холме, недалеко

от кошары. Это его не первая встреча, он и раньше сообщал и чётко описывал типичную морфологию и поведение зверя.

Количество встреч возрастает. Это животное ведет ночной, скрытный образ жизни. Из литературных источников известно, что леопарды могут стать людоедами. По дерзости нападения на людей леопарды даже превосходят львов и тигров (Новиков, 1971).

Леопард первым на человека не нападает, но раненый очень опасен. На юге Азии охоту на леопарда считают одной из наиболее опасных. Известно много случаев, когда во время охоты на этого хищника один зверь мог покалечить несколько человек. Леопард поднимается на задние ноги и бьет человека передними лапами или старается схватить за горло (Гептнер, Слудский, 1972). В Индии, где этот зверь был ранее обычен, ежегодно погибало до 300 человек, а всего погибло 2368 человек (Брэм, 1930). В XX веке в Куамоне два барса убили 525 человек (Корбетт, 1957, цит. по: Гептнеру и Слудскому, 1972). Иногда он гонится за жертвой и бежит скачками 7-8 метров и на коротком расстоянии догоняет косулю, серну, кабана и других животных (Гептнер, Слудский, 1972).

Итак, на примере Карачаево-Черкесии, мы видим, что леопард спустился со Скалистого хребта на Пастбищный хребет, где он размножается, и отмечены даже случаи появления на территории Ставропольского края. Современную численность этих животных в Карачаево-Черкесии можно оценить в 3-4 особи.

Первый канал Российского телевидения 19 января 2016 года информировал о росте численности переднеазиатского леопарда до 15 особей на территории Азербайджанской республики. На канале «Мир 24» сообщили, что 18 апреля 2013 года в Северо-Осетинском охотничьем хозяйстве камера видеорегистратора засняла переднеазиатского леопарда (<https://youtu.be/pyl0BhbCf4I>). Спустя полтора года (30.09.2015) видеокамеры Гизельдонской ГЭС в высокогорном поселке КахтисарКобанского ущелья Северной Осетии зафиксировали крупную кошку). (https://youtu.be/Jlg44_9pNus Представители Североосетинского заповедника подтвердили, что на видеозаписи — леопард, занесенный в Красную книгу и более ста лет не встречавшийся на территории республики, сообщает 15 регион. Sputnik Южная Осетия: http://sputnik-ossetia.ru/North_Ossetia/20151016/731642.html#ixzz47UT9q0n9. Так же в конце

ноября 2015 в горах Дагестана автолюбителю удалось отчетливо снять на камеру телефона переднеазиатского леопарда). (<https://youtu.be/ZvDsIO4Ukgo>)

Мы видим, что численность леопарда после глубокой депрессии начинает расти. Считаем, что необходимо приложить все усилия для поддержания этой тенденции и восстановления популяции столь редкого хищника на территории всего прежнего ареала обитания. Следует установить фотоловушки в местах, где чаще всего встречали его следы, чтобы установить пол, количество особей, отслеживать перемещения и выявить индивидуальные признаки каждой особи если они есть.

Литература:

1. Брэм А.Э. Жизнь животных. Т.3. - М.-Л., 1930. - С. 404.
2. Гептнер В.Г., Слущкий А.А. Млекопитающие Советского Союза. Том 2. Часть вторая. - М.: Изд-во Высшая школа, 1972.
3. Корбетт Д. Кумаонские людоеды. - М.: Географиз, 1957. - с. 205.
4. Красная книга Карачаево-Черкесии. – Ставрополь, 1988.
5. Красная книга Российской Федерации. Животные. - М.: АСТ, Астрель, 2001. - с. 651-653.
6. Новиков Г.А. Отряд хищные / Жизнь животных. - М.: Просвещение, 1971. Том 6. - С. 300-370.
7. Первый канал Российского телевидения, 19 января 2016 года.
8. Плотников Г.К. Переднеазиатский леопард // Красная книга Краснодарского края. – Краснодар, 1994.
9. Текеев Д.К., Онипченко В.Г. Леопард переднеазиатский // Красная книга Карачаево-Черкесии. – Черкесск, 2013.
10. Флиндт Р. Биология в цифрах. - М.: Мир, 1992. – С. 51.
11. Флинт В.Е. и др. Млекопитающие СССР. – М.: Мысль, 1965. - 438 с.
12. Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Мязин С.Н. О встречах переднеазиатского леопарда в Карачаево-Черкесии // Сохранение и разнообразие животных и охотничье хозяйство России / Материалы 5 Международной научно-практической конференции. - М., 2013. - С. 375-376.

13. Яровенко Ю.А. Переднеазиатский леопард или барс // Красная книга Республики Дагестан. - Махачкала, 1998. - С. 176.
14. Яровенко Ю.А. Современное состояние и проблема охраны леопарда в Дагестане // Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий / Тезисы докладов международного совещания (9-11 апреля 1997 г.). - М., 1997. - С. 102.

ЗООЛОГИЯ, БОТАНИКА И ВОПРОСЫ ОХРАНЫ

УДК 595.768. 1.

Е.В. Ильина, Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН, Махачкала, Россия

Н.М.-С. Гасанова, Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

ИВАЗИВНЫЙ ВИД ЗЕРНОВКИ MEGABRUCHIDIUSTONKINEUS (PIC, 1904) В ДАГЕСТАНЕ

Аннотация: *Megabruchidiustonkineus*, вид зерновки из юго-восточной Азии, был интродуцирован в страны юго-западной Европы и за несколько десятилетий распространился на восток, достигнув Каспия. В 2016 обнаружен в Дагестане. Кормовыми растениями этого вида являются гледичии.

Проблема инвазивных видов сейчас широко обсуждается в специальной литературе. В связи с изменениями климата, а также активной деятельностью человека (транспорт, перевозки грузов и т.п.), в том числе по целенаправленному интродуцированию некоторых видов, ряд видов растений и животных выходит из-под контроля и начинает захватывать новые территории, при этом нередко принося вред как человеку, так и местной фауне.

Megabruchidiustonkineus, вид крупной зерновки, был описан из Вьетнама (местность Тонкин) как *Lariatonkinea*. Этот вид восточного происхождения не упоминался после описания 73 года. Свое окончательное место в систематике он занял в 1984 году [3]. В Европе он впервые был обнаружен Вендгом (1980) в Германии [6]. Он же установил кормовые растения личинок – разные виды

гледичий. После этого жука обнаружили еще в ряде городов южной Европы (рис. 1).

Первое сообщение о *Megabruchidiustonkineus* на Кавказе было опубликовано в 2011 году [1] о находке этого вида в Краснодаре еще в 2005 году; в 2015 году появилось сообщение о находке второго близкого вида *Megabruchidiusdorsalis* (Fahraeus, 1839) в Краснодарском и Ставропольском крае. Жуки были найдены в стручках вместе с *M. tonkineus*, причем количество *M. Dorsalis* было больше [2]. Находка второго вида представляет значительный интерес для сравнения закономерностей расселения двух инвазивных видов. Интересен и тот факт, что сами жуки происходят из юго-восточной Азии, а растение, которое они заселяют в Европе – из Северной Америки.

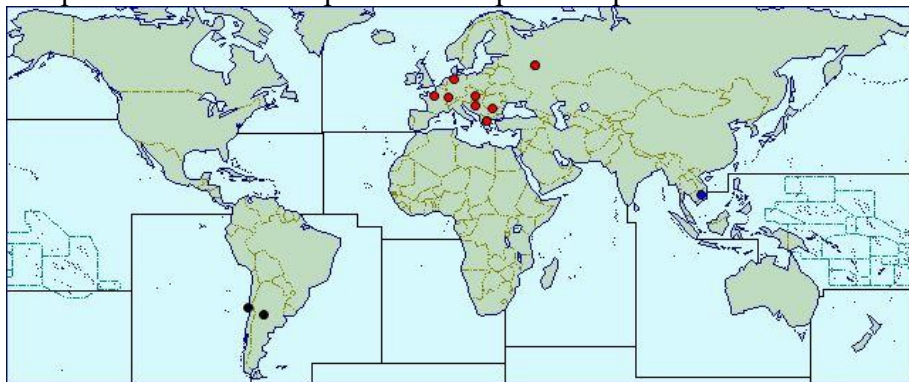


Рис. 1. Карта распространения *Megabruchidiustonkineus*[4]

Различные виды *Gleditsia* (включая *G. triacanthos*) содержат 5-гидроксипипеколиновую кислоту и тритерпеновые сапонины, которые являются токсичными для неадаптированных этим семенам жуков и других насекомых. Тем не менее, они, по-видимому, не влияют на *M. tonkineus*. Виды рода *Gleditsia* первоначально происходят из Северной и Южной Америки и Азии. *Gleditsia triacanthos* завезена в Европу с начала 1700-х годов, и она является популярным декоративным деревом, которое высаживают одиночно, в группах или вдоль дорог в странах южной Европы. В Дагестане гледичия растет в городских парках, в поселках и в лесополосах на равнине.

Процесс заражения стручков наблюдал JermyT. (<http://homes.nhmus.hu/~gyorgy/Mtonkineusangol.html>) в Венгрии [5]. *Megabruchidiustonkineus* являются хорошими летунами, они могут найти растения-хозяина, даже если он находится далеко. Самки откладывают яйца по одному на зрелые стручки. Из-за жесткой стенки стручка самка предпочитает стручки с повреждениями поверхности. Яйцеклад по длине подходит для достижения внутренней поверхности стручка. Такое поведение позволяет насекомому использовать более старые, уже используемые стручки, оставшиеся на земле от предыдущих лет. Личинки активно мигрируют внутри стручка. Могут быть заражены часть семян, иногда – все семена. Нередко в стручках обнаруживаются мертвые жуки, видимо, погибшие из-за неблагоприятных условий. По крайней мере, каких-то паразитоидов найдено не было. Известно, что жуки плохо переносят холодные зимы.

Нами в 2016 году нами были обнаружены жуки, выходящие из стручков гледичии (*Gleditsia triacanthos*), собранных в городском парке Махачкалы. Стручки были собраны осенью и хранились в помещении при комнатной температуре. Выход жуков начался в начале марта. Позже, в апреле, стручки с выходными отверстиями были собраны в другом районе города, и из них тоже продолжали выходить жуки. В начале мая стручки были собраны на территории участка заповедника «Сарыкумские барханы» в 20 км от Махачкалы в лесополосе. Оттуда тоже вышли несколько жуков. Все экземпляры принадлежали к одному виду – *Megabruchidiustonkineus*. Небольшая часть жуков были мертвые внутри зерен.

Находка этого инвазивного вида в Дагестане является пока самой восточной известной точкой в его расселении по Европе. Мониторинг этого вида в республике Дагестан представляет интерес для изучения закономерностей расселения инвазивных видов и предупреждения возможных негативных последствий, таких, как, например, заражение других видов из семейства бобовых.

Авторы благодарны коллегам З.М. Алиевой (ДГУ) и Г.Н. Хабиеву (ДНЦ РАН) за предоставленные для изучения стручки с жуками и М.Я. Орловой-Беньковской (ИПЭЭ, Москва) за консультацию и помощь в идентификации вида.

Литература.

1. Коротяев Б.А. Об инвазии восточноазиатской зерновки *Megabruchidiustonkineus*(Pic) (Coleoptera, Bruchidae), развивающейся в плодах гледичии, на Северо-Западный Кавказ // Энтомол. обзор., 2011. Т. 90, вып. 3. С. 592-594.
2. Коротяев Б.А. Находка второго вида восточноазиатского рода зерновок *Megabruchidius* Borowiec (Coleoptera, Bruchidae) в семенах гледичии в Краснодарском и Ставропольском краях // Энтомол. обзор., 2011. Т. 94, вып. 1. С. 100-102.
3. BOROWIEC L. Two new genera and species of seed-beetles from the oriental region. (Coleoptera, Bruchidae, Bruchinae) // *Polskie pismo entomologiczne* 1984. №54. P. 115–129.
4. CABI/EPPO. *Megabruchidiustonkineus*. [Distribution map]. // Distribution Maps of Plant Pests, No. December. 2015 Wallingford, UK: CABI, Map 799.
5. JERMYT. & SZENTESI Á. Atonkinióriás-zsizsik [*Megabruchidiustonkineus* (Pic, 1904)] felbukkanásaházánkban. (The occurrence of *Megabruchidiustonkineus* (Pic, 1904) in Hungary.) // *Növényvédelem*, 2002. 38(7). P. 346–348.
6. WENDT H. Erstmaliges Auftreten des Vorratsschädling, *Bruchidiustonkineus* (Pic, 1904) in der DDR. // *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 1980. №27. P. 317–318.

Л. А. Ковалева

*Кисловодский сектор научного отдела ФГБУ «Сочинский национальный парк»
МПП РФ, Кисловодск, Россия, E-mail: gorles@list.ru*

О НЕОБХОДИМОСТИ СОХРАНЕНИЯ РЕЛИКТОВЫХ ЛУГОВО- СТЕПНЫХ СООБЩЕСТВ ГОРЫ КАБАН В СИСТЕМЕ ДЖИНАЛЬСКОГО ХРЕБТА

Вопросы выявления и охраны редких и реликтовых растительных сообществ имеют особую важность и немалую сложность. Сложность состоит в том, что природных экосистем, не затронутых хозяйственной деятельностью человека, почти не осталось или они находятся в труднодоступных местах.

Гора Кабан с географическими координатами 43°55'18" с. ш. и 42°46'08" в. д. является одной из вершин Джинальского хребта. Высота

ее составляет 1285 м над уровнем моря, площадь – 23,3 га. На горесформировалась азональная лугово-степная растительность с богатым видовым составом. На склонах разных экспозиций представлены своеобразные растительные сообщества мозаичного характера, различного состава и структуры.

На северном и восточном склонах распространены разнотравно-злаковые остепненные луга, флористическое разнообразие которых составляет от 45 до 55 видов на площади 100 м². Преобладают лисохвост луговой, кострец пестрый, скабиоза кавказская, марьяник полевой, манжетка вялая. Часто встречаются: астранция наибольшая, пырей джинальский, девясил шероховатый, эспарцет невооруженный, солнцезвездчатый, буквица крупноцветковая, кровохлебка лекарственная, колокольчик скученный, ромашник щитковый, лядвенец кавказский, истод большой, душица обыкновенная, нивяник обыкновенный, герань кроваво-красная, язвенник ранозаживляющий, лен желтый, клевер альпийский, клевер горный и др.

На западном и южном склонах сохранилась реликтовая луговидная степь, видовое разнообразие которой составляет 40 видов на 100 м². Доминируют здесь – овсяница валлиская, пырей гребневидный, келерия Луерсена.

В травостое часто встречаются: конский фенхель мелкоплодный, молочай степной, эспарцет невооруженный, шалфей клейкий, подмаренник валантиевидный, астранция наибольшая, девясил шероховатый, чабрец Маршалла, язвенник ранозаживляющий, ковыль красивейший, синяк русский, лядвенец кавказский, пырей джинальский, козлородник нителестный, венечник ветвистый, клевер альпийский, колокольчик сарматский, колокольчик Биберштейна, дубровник обыкновенный, шлемник восточный, дубровник седой, астра бессарабская, скабиоза кавказская и др. На скалах встречается колокольчик повислый и дрок узколистый.

Гора Кабан, по сути, является рефугиумом, где на сравнительно небольшой территории произрастают группы растений различного возраста и генезиса, образовавшие азональный лугово-степной фитоценоз. Здесь в непосредственной близости произрастают растительные сообщества от степей с ксерофитным составом до субальпийских лугов.

В составе травостоев представлена многочисленная группа редких, эндемичных и реликтовых растений: реликты ксеротермического периода,

внесенные в Красную книгу Ставрополя - астрагал волосистый (*Astragalus lasioglottis*), венечник ветвистый (*Anthericum ramosum*) и лен крымский (*Linum tauricum*); редкие виды с сокращающейся численностью, внесенные в Красные книги России и Ставрополя - ятрышник трехзубчатый (*Orchistridentata*), ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima*) и ковыль перистый (*Stipa pennata*); субэндемики флоры Ставрополя, впервые описанные в регионе КМВ - астрагал Дмитрия (*Astragalus demetrii*) и эспарцет невооруженный (*Onobrychis inermis*); северо-кавказский эндемик – ясменник Биберштейна (*Asperula Biebersteinii*); редкий вид, внесенный в Красную книгу Ставрополя - головчатка кожистая (*Cephalariacoriacea*); вид с сокращающейся численностью, произрастающий на северо-восточной границе ареала, внесенный в Красную книгу Ставрополя – астрагал короткоплодный (*Astragalus brachycarpus*); субэндемик флоры Ставрополя, внесенный в Красную книгу Ставропольского края - дрок узколистный (*Genista angustifolia*); эндемик Кавказа - кострец пестрый (*Bromopsis variegata*); гляциальные реликты, внесенные в Красную книгу Ставрополя – мытник Вильгельмса (*Pedicularis willhelmsiana*), колокольчик персиколистный (*Campanula persicifolia*) и колокольчик Биберштейна (*Campanula biebersteiniana*); эндемик Джинальского хребта - пырей джинальский (*Elytrigia dshinalica*); редкий вид с сокращающейся численностью - змееголовник Руйша (*Dracocephalum ruyschiana*); реликт третичного периода, впервые описанный в регионе КМВ - колокольчик повислый (*Campanula pendula*).

К антропогенным факторам, негативно влияющим на сохранность данных фитоценозов, относится рекреация и туризм, влекущие за собой уплотнение почвенного покрова, выгиппывание растительности, изъятие декоративных и лекарственных видов и пр. Вопрос сохранения растительных сообществ горы Кабан осложняется так же распашкой склонов и превращением целинных степей в сельхозугодия. Урон наносят стихийные возгорания и целенаправленные осенние палы. В целях сохранения данного растительного комплекса, необходимо включить объект в систему Особо охраняемых природных территорий. Учитывая расположение горы Кабан в шаговой доступности от только что созданного Кисловодского национального парка, целесообразно рассмотрение вопроса о присоединении данной территории к Национальному парку.

Слепых И.В.

МБОУ СОШ № 28 г. Пятигорск;

МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» г. Ессентуки

Ставропольский край. Россия.

ilya_slepykh@mail.ru

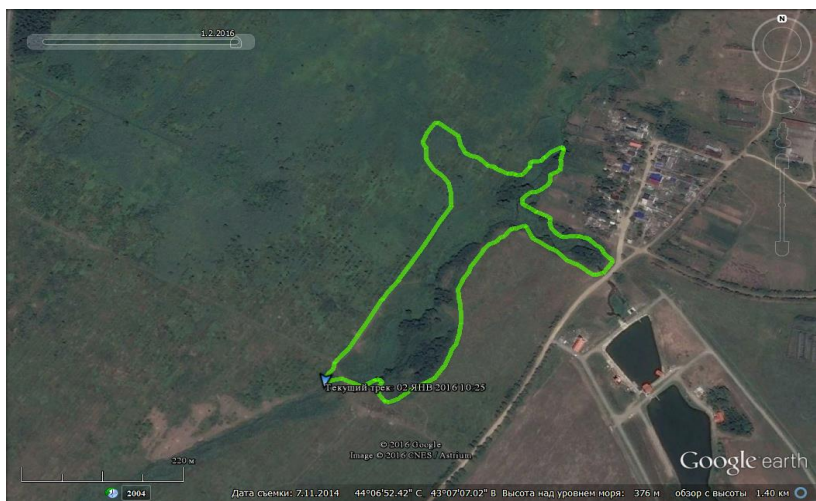
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ФАЗАНА ОБЫКНОВЕННОГО В ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЕ РЕГИОНА КАВКАЗСКИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ

Фазан обыкновенный или кавказский (*Phasianus colchicus* Linnaeus) относится к роду фазанов (*Phasianus*), подсемейства (*Phasianinae*), семейству фазановых (*Phasianidae*), отряду куриных (*Galliformes*). До настоящего времени популяция фазана в регионе Кавказских Минеральных Вод (КМВ) практически не изучалась, в чем и заключается **актуальность этого исследования**. Работа выполнялась в январе-феврале 2016 года.

Цель исследования – изучить популяцию фазана в районе поселков Бородыновка и Иноземцево региона КМВ. В **задачи** исследования входило:

- определение площади участков обитания этих территорий;
- определение численности популяций фазана в районе пос. Бородыновка и Иноземцево с установлением их площади и картированием этих территорий.

Методика исследования. Определение мест обитания фазана проводили путем натурных обследований территории. Географические координаты, контуры и площади участков обитания определяли на местности с помощью навигатора Garmin GPSMAP 62s. Учет численности фазана проводили способом подсчета следов птиц на снегу, а также способом «прогона», то есть подсчета взлетевших особей (Герасимов, 1988; Справочник охотника, 1988; Формозов 1990). Численность популяции определяли путем вычисления среднарифметического количества увиденных особей за период исследования с учетом площади обследования. Учет птиц проводился в течение 22 дней. **Результаты исследований.** В районе пос. Бородыновка проведено картирование территории произрастания тростника - местообитания фазана обыкновенного (Рис. 1).

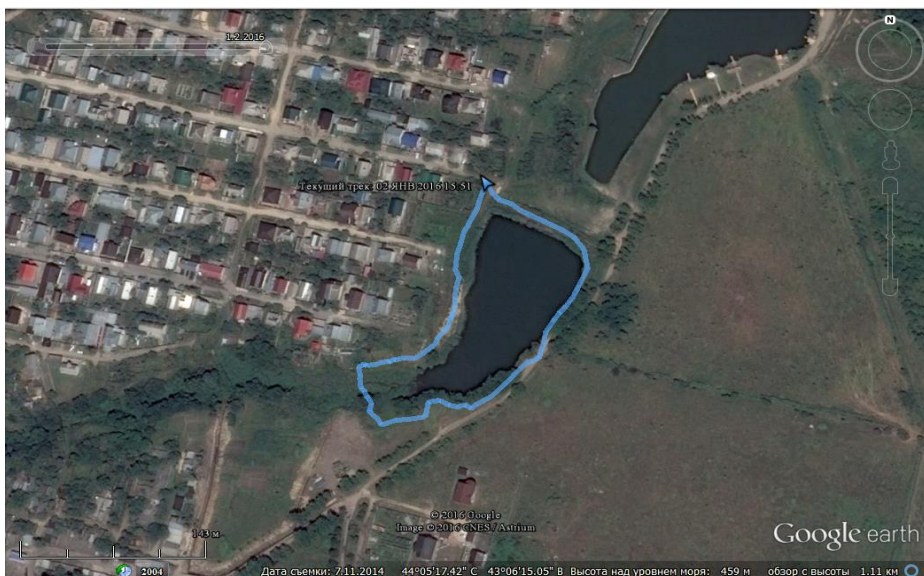


(Рис. 1). Участок обитания фазана обыкновенного в районе пос. Бородыновка. Площадь контура -5.8 га, периметр -1.8 км.

В районе пос. Иноземцево нами был картирован участок произрастания тростника, где живет популяция фазана обыкновенного. (Рис.2).

В процессе обследования участка было обнаружено большое количество следов фазана. Учтены некоторые взлетевшие особи (рис. 3).

В районе пос. Иноземцево фазан обитает в куртине тростника, где находится в относительной безопасности. По ходу обследования куртины нами обнаружены капканы, установленные на месте приманки фазана. (Рис.4).



(Рис. 2). Участок обитания популяции фазана обыкновенного в юго-восточной части пос. Иноземцево. Площадь контура -1.7 га. Периметр -648 м.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлена численность двух популяций фазана. В районе пос. Бородыновка - 0.2 особи на 1 га. В районе пос. Иноземцево значительно больше - 8.2 особи на 1 га.



(Рис.3). Взлетающий фазан в тростниках в районе улицы «Тихая» поселка Иноземцево.



Рис. 4. Орудия браконьерства в районе пос. Иноземцево.

Литература

1. Герасимов Ю. А. Справочник егеря. М.: Агропромиздат, 1988. 271 с.
2. Справочник охотника/Под. Ред. М.С. Долбика. Мн.: Ураджай, 1988. 302 с.
3. Формозов А. Н. Спутник следопыта. М.: Изд-во МГУ, 1990. 320 с.

Терре Н.И.

ФГБУ «Сочинский национальный парк», Кисловодский сектор
Кисловодск, Россия, e-mail terrenina@list.ru

БЕРЕЗА РАДДЕ В ФОРМАЦИИ БЕРЕЗНЯКОВ НА ДЖИНАЛЬСКОМ ХРЕБТЕ

Район исследования - Джинальский хребет, входящий в систему Пастбищного хребта и ограничивающий Кисловодскую котловину с востока. Его западные и юго-западные склоны - крутые со структурными террасами, северо-восточные и восточные - более пологие и отличаются значительной расчлененностью рельефа.

Объектом исследования явились склоновые леса, при обследовании которых в двух отрогах Джинальского хребта вблизи

Большого Седла(1409 м) на склонах северной экспозиции, крутизной 30-35°, обнаружены два массива березняков (1,9 и 3,0га) из березы повислой, березы Радде, рябины обыкновенной, а также ивы козьей.

Береза Радде в этих массивах преобладает и растет в высотном диапазоне от 1240 до 1400 м н.у.м. Состав насаждения в первом участке - 4Бр 3Бп 2И 1Р. Во втором - помимо указанных пород - в состав входят граб, занимающий преимущественно верхнюю, а липа мелколистная – нижнюю части склона и формула состава здесь – 5Бр 3Бп 1Гр 1Р (Ивк+Лп). Береза имеет кустовидную форму. Возобновления березы под пологом не наблюдается, но распространение её вне полога происходит вверх по склону в виде кустарника, высотой от 0,4 до 1-1,3 м. Выше водораздельной линии, как древостой, так и подрост не распространяются. Характерно распространение подроста березы Радде по западным окраинам обоих участков примерно на высоте 1300 м. Высота подроста 0,3-0,7 м в количестве примерно 3000 шт/га. В подросте помимо березы Радде присутствует рябина обыкновенная, ива козья и единично сосна. Подрост здесь, перемежается с луговыми полянками, на которых встречаются девясил восточный, цицербита кистевидная, василисник малый, лядвенец кавказский, пиретрум розовый, нивяник обыкновенный, единично любка зеленоцветковая.

Подлесочный ярус в первом участке представлен единично рябиной обыкновенной, шиповником, редко ивой козьей и смородиной, во втором - жимолостью татарской, бузиной черной и калиной обыкновенной. Напочвенный покров под пологом насаждения составляют сныть обыкновенная, подмаренник, осока, ежевика обыкновенная, валериана липолистная, купена мутовчатая, василисник малый. Наличие сныти в напочвенном покрове свидетельствует о влажных условиях местообитания. Распространена также цицербита кистевидная, ромашник белый, астранция трехраздельная, в нижней части склона - валериана липолистная и лекарственная, купырь лесной, гравилат городской, купена лекарственная.

Флористическое наполнение опушечной части массива меняется в зависимости от местоположения. На северо-восточной стороне массива на высоте 1370 м растет козлятник восточный куртинами до 3-5 м², ниже по склону купырь лесной, злаки, окопник жесткий, колокольчик широколистный, герань лесная, цикорий обыкновенный. Единично встречается дифелипея красная. Доминирующим видом является ветреница пучковатая. На опушке в

верхней части склона распространены шпажник, герань кроваво-красная, лен желтый, подмаренник настоящий, лен жилковатый, куртинами буквица крупноцветковая, девясил восточный, нивяник, куртины козлятника восточного, небольшими пятнами -змеоголовник, клевер альпийский, скабиоза кавказская.

В участке березняков в районе Малого Седла (1325 м), расположенном на склоне северо-западной экспозиции крутизной 30°, наряду с древостоем березы Радде присутствуют береза повислая, реже береза Литвинова, рябина обыкновенная, ива козья. Состав насаждения 4Бп 3Бр 2Ивк 1(Р+Бл). Диаметр 16-18 см, высота 8-9 м. Сомкнутость первого яруса 0,6. Возраст 55-60 лет. Во втором ярусе рябина обыкновенная и ива козья с диаметрами от 8 до 16 см, высотой 5-6 м. В подросте – редко ясень обыкновенный.

В напочвенном покрове распространены как лесные виды, так и луговые вследствие того, что древостой разрежен. Это - вечерница обыкновенная, аистник обыкновенный, вербейник мутовчатый, клевер белый, астранция наибольшая, пиретрум розовый, герань лесная, незабудка, клевер альпийский, цицербита кистевидная, валериана липолистная и обыкновенная, подмаренник, единично окопник жесткий, козлятник восточный. Встречается купена лекарственная, купырь лесной, ежевика сизая, бородавник обыкновенный, в наиболее влажных местах - пятна мхов, куртины купены лекарственной, астранция трехраздельная, василисник малый небольшими куртинами, изредка встречается ломонос, герань кроваво-красная. На опушке - шпажник тонкий, буквица крупноцветковая, девясил восточный, колокольчик скученный, пиретрум розовый.

Березняки на Джинальском хребте сформированы на склонах северной и северо-западной экспозиций на высоте 1240-1400 м над уровнем моря и образованы двумя видами берез: березой повислой и эндемиком Кавказа - березой Радде с участием граба, липы, рябины и представляют собой группу растительных ассоциаций с хорошо развитым травяным покровом. Участки березняков, в составе которых береза Радде могут являться территорией, перспективной для расширения создающегося Кисловодского национального парка по следующим критериям:

- уникальность заключается в том, что береза Радде является эндемиком Кавказа и реликтом третичного периода;
- лесорастительная формация березняков характеризуется довольно широким спектром видового разнообразия;
- растительные ассоциации березы Радде репрезентативны, поскольку отражают ареал формации березняков;
- березняки с участием березы Радде уязвимы, в связи с тем, что находятся в зоне интенсивного антропогенного воздействия и нуждаются в охране.

УДК 598.2 (470.63)

Авифауна Курортного парка г.-к. Кисловодска

Тельпов В.А., Юферева В.В.

МКУ ДО СЮН, г.-к. Кисловодск, Россия

e-mail: vika_telpova@mail.ru, rickar@yandex.ru

Аннотация: в статье приведены сведения о современном составе и состоянии авифауны курортно-лечебного парка г. Кисловодска.

В г.-к. Кисловодске и окрестностях, за счет географического расположения и ландшафтно-экологического окружения (отроги Боргустанского, Джинальского и Кабардинского хребтов, облесенные долины рек Аликоновка и Березовая), сформировался уникальный авифаунистический комплекс. Значительное место в нем принадлежит типично лесным видам, высока доля соколообразных, в сезон миграций отмечаются представители других высотных поясов. Современная авифауна г.-к. Кисловодска, по состоянию на 2011 г., насчитывала 217 видов (Тельпов, 2011).

Курортно-лечебный парк г.-к. Кисловодска (заложен в 1823 г.) – произведение ландшафтно-декоративного искусства, неповторимая антропогенно-природная геосистема. Территория парка (S=965,8 га) условно делится на три части (нижний, средний, верхний (горный)), отличающихся ландшафтным дизайном и составом растительности. Проложено 6 маршрутов терренкура, общей протяженностью более 30 км.

Сведения об авифауне городов КМВ в XIX – начале XX вв. разрозненны и малочисленны (Тельпов, 2011; Хохлов и др., 2014). В тот период наиболее обширный и уникальный материал по населению птиц г. Кисловодска и его окрестностей был опубликован Ф.К. Лоренцом (1887, 2009-2011).

Современная авифауна Курортного парка представлена 169 видами (15 отрядов). К гнездящимся относится 92 вида (для 82 видов гнездование достоверно подтверждено), зимует – 91 вид, во время пролета встречается 60 видов. Предполагаем, что фактический видовой состав шире и на территории парка может также наблюдаться ряд видов, обитающих в других частях города и окрестностях (степной жаворонок, варакушка, тростниковая овсянка, белошапочная овсянка и др.). Также, в современный период пока не отмечены несколько видов, описанных ранее Ф.К. Лоренцом (Lorenz, 1887, 2009-2011), в том числе, зеленая пересмешка.

В авифауне парка в группу видов, имеющих неблагоприятный природоохранный статус на разных уровнях, входят 73 вида (43,2%). В Красную книгу Ставропольского края (2013) внесено 20 видов, еще 8 видов включено в перечень нуждающихся в особом внимании; в Красную книгу РФ (2001) – 20 видов.

Парк – уникальная территория в административных границах города. Он выполняет роль «экологического русла», по которому в урбанизированные ландшафты проникают виды региональной фауны, является своеобразной «стартовой площадкой», «испытательным полигоном», на котором происходят адаптация потенциальных урбофилов и вытеснение урбофобов. Это делает его ценной исследовательской площадкой для изучения в динамике процессов синантропизации и урбанизации птиц. Уже накоплены интересные сведения об усложнении поведения под воздействием фактора беспокойства, уменьшении дистанции вспугивания, использовании при строительстве гнезд материалов антропогенного происхождения, формировании участков повышенной гнездовой плотности и т.д.

Для Кисловодского курортного парка 2016 год имеет особое значение, начинается новый этап развития: 7 июня на сайте Правительства РФ был опубликован текст Постановления от 2 июня 2016 года №493 «О создании национального парка «Кисловодский» (<http://government.ru/>). Будем надеяться, что присвоение статуса национального парка повлечет за собой много положительных изменений, в том числе и в вопросе сохранения его уникальной авифауны.

Литература

Lorenz Th., 1887 (2009, 2010, 2011). Beitrag zur Kenntniss der ornithologischen Fauna an der Nordseite des Kaukasus.- М.- 62 S.; Вступление (рус.перев.) // Стрепет, т.7, вып.1-2.- Ростовн/Д. - С.5-18; Non-Passeriformes (рус.перев.) // Стрепет, т.8, вып.1.-Ростовн/Д.- С.5-27; Passeriformes (рус.перев.) // Стрепет, т.9, вып.1-2.-Ростовн/Д. - С.7-37.

Красная книга Российской Федерации (животные). 2001. - М.- 862 С.

Красная книга Ставропольского края. 2013. / Отв. ред. А.А. Лиховид. – Т.2. Животные. – Ставрополь. – 255 С.

Тельпов В.А., 2011. Орнитофауна города-курорта Кисловодска (состав, структура, распределение, динамика, численность и пути формирования). – Дисс. ... канд. биол. наук. – Ставрополь. – 350 с.

Хохлов А.Н., Тельпов В.А., Ильюх М.П., Герасименко Т.В., Юферева В.В., 2014. История изучения орнитофауны городов-курортов Кавказских Минеральных Вод (XVIII – первая половина XX вв.) // Вестник Северо-Кавказского федерального ун-та. – № 2 (41). – Ставрополь. – С.53-57.

Постановление от 2 июня 2016 года №493 «О создании национального парка «Кисловодский» // [Правительство Российской Федерации: [сайт].URL:<http://government.ru/media/files/8haksxB8AezgfVhTK0Q4GqZXaQH2RrJD.pdf>],(дата обращения: 07.06.2016)

Толстогузова О.А., Лябзина С.Н.

Петрозаводский государственный университет

(г. Петрозаводск, Российская Федерация)

olga.tukacheva.91@mail.ru, slyabzina@petrsu.ru

**К ИЗУЧЕНИЮ ПОЛОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ РИСУНКА
НАДКРЫЛЬЕВ *NICROPHORUS INVESTIGATOR* (SILPHIDAE,
COLEOPTERA) В КАРЕЛИИ**

Аннотация. Проведен сравнительный анализ рисунка надкрыльев самцов и самок в популяции жука могильщика, *Nicrophorus investigator* из г. Петрозаводска. С помощью программы Quantum GIS 2.2.0–Valmiera выявлено две формы рисунка: типичная и редкая. Типичный рисунок самцов и самок очень схож. Достоверных различий между сравниваемыми выборками не установлено ($p > 0.05$). Редкая форма рисунка единично отмечена у самок.

Яркая окраска и изменчивый рисунок надкрыльев делают жуков могильщиков идеальным объектом для фенетических исследований (Толстогузова, Лябзина, 2015; Трофимов, 2008; Anderson, Peck, 2007). Целью данной работы является сравнительный анализ рисунка надкрыльев у самцов и самок городской популяции жука могильщика-исследователя (*Nicrophorus investigator* (Zett., 1824)).

Материалом для работы послужили сборы, проведенные летом 2014–2015 г в парковых зонах г. Петрозаводска (Республика Карелия, 61°42'N, 34°22'E). Всего было собрано 127 самок и 132 самца могильщика-исследователя.

У отловленных особей определяли пол, фотографировали их на фоне миллиметровой бумаги. По образцовому снимку жука определили контрольные точки привязки. В программе Quantum GIS 2.2.0-Valmiera (<http://qgis.org/downloads/>) в векторном слое обрисовали единый для всех особей контур надкрыльев. По полученным координатам привязывали растровые снимки надкрыльев к единому контуру. Для каждой особи была найдена общая площадь правого надкрылья, вручную обрисованы участки темного цвета, рассчитана их площадь ($мм^2$) и доля (%) от общей площади надкрылья. Характер распределения признака оценивали с помощью критерия Пирсона, χ^2 . Статистическое оценивание двух выборок проводили с использованием t -критерия Стьюдента.

Для самок могильщика-исследователя установлена практически непрерывная изменчивость рисунка надкрыльев (рис. 1, А). Распределение значений доли темных участков соответствует нормальному. Выявлено две формы рисунка – типичная и редкая. Типичная форма представлена часто встречаемыми и крайними вариациями. Часто встречаемые вариации имеют долю темных

участков – 51–62 %, отмечены у 114 особей. Крайние вариации отличаются либо очень светлым – 46–50 %, либо очень темным – 63–66 % рисунком, отмечены у 12 самок. Редкая форма характеризуется очень низкой долей темных участков – 42 % и слабой выраженностью элементов рисунка, отмечена единично. В условиях города специфические рисунки могут иметь мутационную природу и являться ответом на действие антропогенного фактора (Левых, Пузынина, 2013).

Самцы могильщика-исследователя имеют одну типичную форму рисунка (рис. 1, Б). Характер распределения доли темных участков соответствует нормальному. Черные участки часто встречаемых вариаций занимают от 51–62 %, отмечены у 118 особей. У крайних вариаций доля темных участков варьирует от 47–50 и от 63–66 %. Их встречаемость невысокая – 14 особей.

Достоверных различий по исследуемому признаку между выборками самцов и самок могильщика-исследователя не установлено ($t_{эм} = 0.5 < 1.97 = t_{кр}(0.05; 257)$).

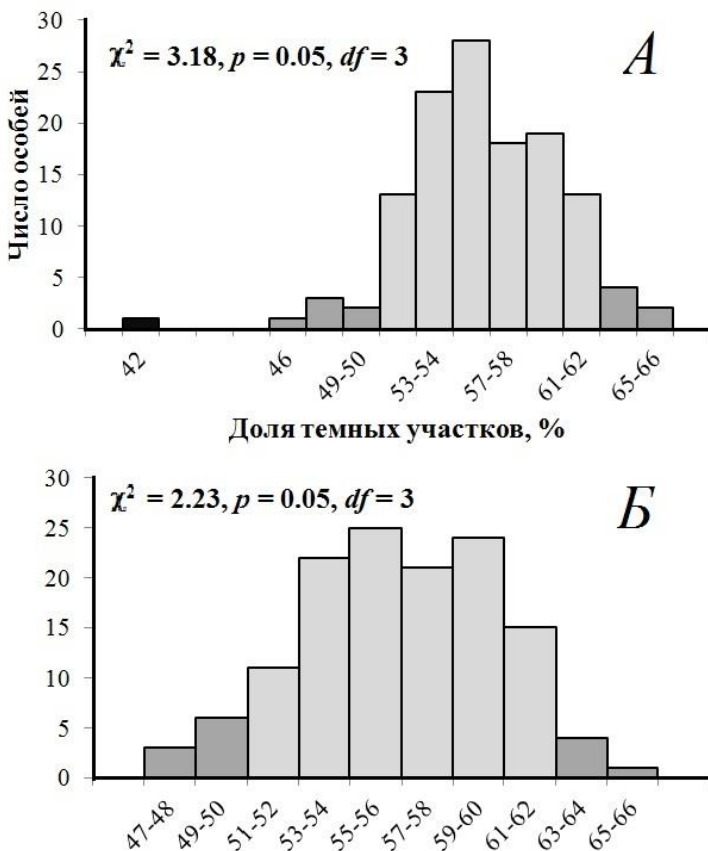


Рис. 1. Гистограммы распределения доли темных участков надкрыльев у *Nicrophorus investigator* ($\chi^2_{табл}(0.05; 3) = 7.82$): А – самки; В – самцы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Левых А.Ю., Пузырина Г.Г. Фенетический анализ популяций животных в условиях урбоэкосистемы // Вестник Тюменского государственного университета. 2013. № 6. С. 87–95.
2. Толстогузова О.А., Лябзина С.Н., Болсун Н.В. Изменчивость рисунка надкрылий *Nicrophorus investigator* (Silphidae, Coleoptera) // Принципы экологии. 2015. Т. 4. № 2. С. 29–37;
3. Трофимов И. Е. Некоторые результаты популяционно-фенетипического анализа *Nicrophorus vespillo* (Coleoptera, Silphidae) из Калужского городского бора // Зоологический журнал. 2008. Т. 87. № 6. С. 658–664.

4. Anderson R. S, Peck S. B. Geographic patterns of colour variation in North American *Nicrophorus* burying beetles (Coleoptera; Silphidae). Journal of Natural History, 1986. Vol. 20. № 2. P. 283–297.

ДЕКАБРЬСКИЙ (2014 Г.) УЧЕТ ПТИЦ НА ДОРОГАХ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

А.Н. Хохлов¹, А.С. Шевцов², И.Г. Траутвайн³, С.Ф. Николаев³, И.В. Макиян⁴

1.Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

2.ООО «Ставрополь», г. Буденновск

3.Министерство природных ресурсов и окружающей среды, г. Ставрополь

4.Ставропольский краевой центр экологии, туризма и краеведения, г.
Ставрополь

Учет численности птиц проведен 5 и 6 декабря 2014 г. на маршруте: Ставрополь – Курсавка – Обильное – Зеленокумск – Степное – Иргаклы – Ачикулак – Буденновск – Арзгир – Чограйский – Серафимовское – Мирное – Алексеевское – Благодарный – Шишкино – Сухая Буйвола – Донская Балка – Светлоград – Константиновское – Грачевка – Ставрополь. Птицы учитывались в полосе 50-100 м, в агроценозах и лесополосах.

Снег лежал в западной части Ставрополя. Величина снежного покрова от г. Ставрополь до с. Обильное 3-5 см. После с. Обильное снега не было, стоял густой туман. Все деревья в лесополосах покрылись инеем. Средняя температура воздуха утром - 2⁰С, дневная +2⁰С. Учет проводили с 9⁰⁰ до 15⁰⁰ часов. Общая длина маршрута составила около 700 км. Всего на маршруте зарегистрировано 26 видов птиц (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав и численность птиц на маршруте

Виды птиц	Количество о особей	%	Примечание
1	2	3	4
<i>Circus pygargus</i>	2	0,012	
<i>Accipiter gentilis</i>	1	0,006	
<i>Buteorufinus</i>	3	0,018	
<i>Buteobuteo</i>	2	0,012	

Falco columbarius	1	0,006	
1	2	3	4
Falco tinnunculus	2	0,012	
Perdix perdix	12	0,073	
Tetrax tetrax	1	0,006	Всю осень через пос. Чограйский шел пролет стрелетав юго-восточном направлении. Последняя стая наблюдалась в конце ноября (Приходько В. – устн. сообщ.)
Columba oenas	34	0,21	
Columba livia	190	1,17	
Streptopelia decaocto	80	0,493	
Asio otus	4	0,02	
Asio flammeus	1	0,006	
Athena noctua	1	0,006	
Galerida cristata	30	0,18	
Melanocorypha calandra	3	0,018	
Melanocorypha leucoptera	5000	30,83	Зарегистрировано 10 стай от 50 до 2500 особей. Птицы пребывали в озимой пшенице и в придорожье
Sturnus vulgaris	3500	21,58	Зарегистрировано 6 стай от 100 до 2000 особей
Garrulus glandarius	50	0,31	50% птиц держались парами
Corvus monedula	60	0,37	
Corvus frugilegus	6500	40,1	
Corvus cornix	120	0,74	
Corvus corax	2	0,012	
Parus major	20	0,12	
Passer domesticus	600	3,69	
Passer montanus			
<i>Итого:</i>	16219	100,0	

Доминирующими видами на маршруте были: грач – 40,1%, белокрылый жаворонок – 30,8% и обыкновенный скворец – 21,6%. Эти 3 вида составили 92,5% птичьего населения.

Белокрылый жаворонок концентрировался вблизи дороги в озимых хлебах от с. Мирное до г. Светлоград. По большей части птицы держались скученно. Птицы прилетели из Астраханской и Волгоградской областей, из Западного Казахстана.

Обыкновенный скворец (21,6%) держался на автотрассе плотными стаями. При приближении машины поднимались, перелетали небольшое расстояние и приземлялись на полотно дороги.

О ЛЕТНЕЙ ГИБЕЛИ ЗМЕЙ В ПОС. ВОЛОЧАЕВСКОМ ОРЛОВСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Н.Хохлов, А.В.Корякин

Северо-Кавказский федеральный университет,

Ставропольский авиотряд

Населенный пункт расположен в 12 км от оз. Маныч-Гудило. Лето 2014 и 2015 гг. выдалось очень сухим. Ближайшие к селу мелкие водоемы высохли. Озеро Маныч-Гудило сократилось в объёме. Береговая линия отступила на 100-200 метров. Особенно жарким был конец июня – июль.

Засуха совпала с уборкой озимых зерновых культур. Водяные змеи массово переместились в названный поселок. В это время в огородах и садах использовали питьевую воду. В разгар лета в селе было очень много синантропных мух. В Волочаевский «двинулись» мышевидные грызуны. За ними последовали змеи: водяной (*Natrix tessellata*) и обыкновенный (*Natrix natrix*) ужи, степная гадюка (*Vipera ursini*).

Работающие в усадьбах люди крайне отрицательно к змеям относятся: рубят лопатами, тяпками, забивают палками. За лето 2015 г. в каждой усадьбе было убито 10-20 змей. Часто змей обнаруживали в грядках помидор, огурцов и других культур.

В поселке проживает более 1000 жителей, из них 400 – пенсионеры. В эту пору приезжают на отдых дети, внуки из ближайших городов. За одно лето в пос. Волочаевское было убито ориентировочно 2000-2200 рептилий. Часть рептилий погибло под колесами автомобилей.

Численность жертв соответствует их численности на оз. Маныч-Гудило (Белик, Гайдукова, 2004).

В х. Камышеваха, который находится в 15 км от Волочаевского на север, змеи редки. Их гибель в Волочаевском носила локальный характер. Причина – незнание людей. Нужно вести пропаганду экологических знаний. В Орловском р-не находится Ростовский природный заповедник. Кроме специалистов заповедника к этой работе могли бы подключиться учителя биологии и географии сельских школ.

Литература:

Белик В.П., Гайдукова Т.В. Материалы к герпетофауне заповедника «Ростовский» и его окрестностей // Труды государственного природного заповедника «Ростовский». Вып. 3. – 2004. – С. 105-110.

СОМ В р. КУМЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

А.Н. Хохлов, В.П. Полтев

Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

Ставропольское краевое общество охотников и рыболовов

Летом 1950 г. в р. Куме у с. Величаевского Левокумского р-на был пойман сом (*Silurus glanis*) крупных размеров. Его подняли 10 человек и с трудом погрузили в кузов грузового автомобиля. Длина сома составила 3,5 м, вес около 275 кг.

Затем взрослые мужчины – рыболовы разделили сома. Голова (почти 20 кг) досталась В.П. Полтеву (соавтор данного сообщения). Для 15-летнего паренька это было памятное событие. Получилась наваристая уха, которой накормили сверстников. Время было еще трудное (послевоенное). Запомнился желтый жир этой рыбы. Даже сейчас, спустя 65 лет, это вспоминается как яркий день!

Летом 1960 г. в плотине возле с. Величаевское (р. Кума) большим бреднем было поймано 10 сомов весом 10-13 кг каждый, их общий вес составил 112 кг. Улов был сдан в магазин на продажу.

Сом обычен в Отказненском водохранилище (Литвинов и др., 1989). В некоторые годы здесь добывали в течение года до 50 центнеров этой рыбы (Козлов, 1977).

В питании сома отмечали мелкую рыбу, лягушек, раков, пиявок, насекомых.

Литература

Козлов В.И. Ирригация и рыба. – Ставрополь, 1977. – 90 с.

Литвинов А.А., Дубовик Н.Ф., Маханько В.И. Краткий обзор ихтиофауны Ставропольского края // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий. – Ставрополь, 1989. – С. 123-131.

САЙГАК (SAIGA TATARICA) В СУХИХ СТЕПЯХ ПРЕДКАВКАЗЬЯ

А.Н. Хохлов, Н.А. Хохлов

Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

ООО «Стройспецпроект», г. Москва

В начале XX века численность и ареал сайгака резко сократился. Сохранилось лишь несколько сотен животных. В СССР охота на него была запрещена. Взрыв численности сайгака произошел в середине прошлого века. Поголовье в стране оценивалось в 2 млн особей (БЭС, 1986).

Существенный удар зверю нанесли в Калмыкии. Много погибло сайгаков в каналах. Моторизованные бригады вели их загон и отстрел.

Процветало браконьерство. Например, на Ставрополье бригада охотников тайно в течение года добывала 1000-1200 особей. Животных обрабатывали в буденновской степи. Снимались шкуры, рога. Мясо закапывалось в землю. Лишь отдельные экземпляры везли приятелям и знакомым (В.П. Полтев, устн. сообщ.).

Процветала «охрана» агроценозов, рыбхозов. Отдельные охотники за 40 лет добыли до 1000 сайгаков (Хохлов и др., 2010).

Много животных погибло в предзимье в р. Куме, куда их сотнями загоняли и они гибли (Шевцов, Хохлов, 2007). Часто стада животных загоняли на территории кошар Восточного Ставрополья и Северного Дагестана и вели их отстрел.

В 1959 г. в Калмыкии насчитывалось 811 тыс. сайгаков (примерно половина численности от СССР), в 1999 г. – 55 тыс., в 2000 г. – 24-26 тыс., к весне 2001 г. – менее 18 тыс. особей (Красная книга Ростовской области, 2004). Сегодня сайгак включен в Красные книги Ростовской области (2004), Ставропольского края (2013). Необходимо прекратить такое отношение к антилопе!

Литература

Красная книга Ростовской области. – Ростов-н/Д, 2004. – С. 320-321.

- Красная книга Ставропольского края. Животные. – Ставрополь, 2013.
- Сайгак // Биологический энциклопедический словарь / Под ред. академика М.С. Гилярова. – М.: «Советская энциклопедия», 1986. – С. 554.
- Хохлов А.Н., Ильюх М.П., Шевцов А.С., Хохлов Н.А. О количестве добываемых наземных позвоночных на северо-востоке Ставропольского края // Эколого-краеведческие проблемы Ставрополья. – Ставрополь, 2010. – С. 138-139.
- Шевцов А.С., Хохлов А.Н. О массовой гибели сайгаков в низовье р. Кумы // Фауна Ставрополья. Вып. 14. – Ставрополь, 2007. – С. 135.

ГОРНЫЙ И СНЕЖНЫЙ БАРАНЫ НА ПРОСТОРАХ СНГ

А.Н. Хохлов

Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь
Ovis ammon. 24 ноября 1976 г. Красноводский заповедник проводил авиаучет водоплавающих птиц на оз. Сара-Камыш (Ташауская обл., Туркмения). Южные чинки плато Устюрт начинаются вблизи этого озера.

В этот день с самолета мне и моим коллегам В.И. Васильеву, А.А. Караваеву в 10:30 утра местного времени удалось увидеть два скопления горных баранов, из 8 и 13 особей, спокойно передвигавшихся гуськом вверх на плато (высота 200-250 м н. у. м.). На чинке Южного Устюрта в 70-х годах прошлого века обитал около 100 горных баранов (Красная книга Туркменской ССР, 1983 г.).

Ovis canadensis. Мой знакомый, геолог А.И. Балганов (пенсионер) с х. Польского (близ г. Ставрополя), проработавший на Камчатке 21 год, имеет в своей коллекции роскошные рога снежного барана 10-летнего возраста. Утверждает, что этот баран был вожаком стада, добыл его в р-не Срединного хребта, в 150 км Северо-Западнее г. Петропавловск-Камчатский в 1979 г. Масса снежного барана была более 250 кг. Заметим, что в доступных нам источниках указывается его вес от 125 до 140 кг (Флинт и др., 1965; БЭС, 1986).

Численность на Камчатке снежного барана оценивается в 5-6 тысяч особей (Соколов, 1990).

Литература

Биологический энциклопедический словарь / Под ред. академика Гилярова М.С. – М.: «Советская энциклопедия», 1986. – С. 589.

Красная книга Туркменской ССР. – Ашхабад, 1985. – С. 92-97.

Соколов В.Е. Млекопитающие // Редкие животные нашей страны. – Л.: «Наука», 1990. – С. 7-76.

Флинт В.Е., Чугунов Ю.Д., Смирин В.М. Млекопитающие СССР. – М.: «Мысль», 1965. – С. 236-240.

ЭКОЛОГИЯ ЖУКОВ-КОЖЕЕДОВ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

С.В. Пушкин, О.Д. Корабейникова, Л.С. Олимова, Шахбанов М. Ш.

sergey-pushkin-st@yandex.ru

Северо-кавказский федеральный университет, Ставрополь

Дерместида, обладая высокой экологической валентностью, поселяются и размножаются в постройках и жилище человека (*Dermestes lardarius*, *D. maculatus*, *Anthrenus museorum*, *A. unicolor*). Сведения по фауне и экологии кожеедов необходимы для решения целого ряда теоретических и практических задач, связанных с проблемами экологического прогнозирования в биогеоценозах и мониторинга окружающей среды. В природе кожееды играют роль санитаров, предотвращая появление инфекционных очагов, хотя обеспечивают форезию гамазид. Дерместида участвуют в трофических отношениях во всех изученных биотопах, однако, многие частные вопросы, связанные с взаимоотношением кожеедов и других животных, остаются мало изученными. Недостаточно изучено влияние абиотических условий среды на жизнедеятельность жуков. Всё вышеперечисленное послужило поводом написания данной главы, главной целью которой, явилось изучение основных экологических аспектов среды обитания кожеедов Ставропольской возвышенности.

По приуроченности к биотопу выделяются: стенобионты- *D. murinus*, *C. gemma*, *D. gyllenkali*; эврибионты- *R. vespulae*, *A. scrophulariae*; убик висты- *D. maculatus*, *A. unicolor*; синантропы- *D. lardarius*, *A. museorum*. Массовыми видами являются: *D. maculatus*, *R. vespulae*, *A. scrophulariae*, *A. unicolor*; часто

встречающимися- *O.niger*, *A.fuscus*, *D.murinus*, *D.leopardinus*; редкими- *C.serra*, *C.gemma*, *A.verbasci*.

В пределах биотопов дерместиды распределяются неравномерно. В лесах предпочитают опушки (*D. murinus*, *D. lanarius*, *A. scrophulariae*); в степи виды: *D. frischeri*, *D. coronatus*, *A. schaefferi*, *P. villosulum*- концентрируются в местах гнездования птиц и млекопитающих- в балках, по берегам рек и т.п. Кожееды развиваются на трупах, поэтому популяции (*Anthrenus*, *Attagenus*, *Globicornis*, *Megatoma*, *Phradonoma*, *Reesa*) оказываются расчленёнными на микропопуляции /4/, однако,- *D.laniarius*, *O.niger* образуют истинные популяции (их имаго и личинки всю жизнь проводят на поверхности почвы в поисках мелких трупов). Представители *Dermestes*-некробионты развиваются на трупах млекопитающих, птиц, рептилий. *D. gyllenkali*- развивается на трупах рыб и амфибий по берегам водоёмов. Нидикол *D.bicolor* питается и развивается в остатках приносимой в гнездо пищи, на трупах птенцов, испорченных яйцах-«чистильщик» гнезда. *Megatoma*, *Ctesias*- обитают под корой, в дуплах, питаются трупами насекомых. *Anthrenus*, *Attagenus*- заселяют полости и трещины в обрывах, где скапливаются трупы, образуются танатоценозы, трупная масса включает позвоночных и беспозвоночных животных. *Phradonoma*-выплаживается в норах млекопитающих (мелких грызунов, лис) - ботробионт. Высокоспециализированные кератофаги: *A. scrophulariae* - питается перьями и ороговевшим эпидермисом кожи и *P.villosulum*-на стадии личинки развивается за счёт линочной шерсти хозяина. Виды *Dermestes* нормально развиваются при влажности более 50%, понижение ведёт к замедлению развития. В природе влияние влажности на развитие никем не изучалось. Наблюдения дают основание считать, что влажность воздуха и атмосферные осадки оказывают воздействие на жуков косвенным путём, регулируя размножение их гигро- и мезофильных конкурентов. Температурный оптимум большинства видов- 20-30° С, максимальная скорость развития при 33-35°С (39 дней), минимальная, при которой возможно развитие от 10° и выше; максимум приближен к 40° С. Снижение температуры за пределы оптимума удлинит жизнь имаго, замедляет развитие яиц и личинок, и наоборот. В ноябре месяце 4 года подряд отмечаются случаи активности *D. sibiricus*, *G. corticalis* в природе, хотя температура воздуха в это время не выше 7° С.

Развивающиеся в гнёздах и норах виды *Anthrenus*, *Attagenus*, *Phradonoma* являются синойками, но *Dermestes* иногда нападают на птенцов и

переходят к хищничеству. Виды рода *Dermestes* так же поедают мушиные кладки яиц и самих личинок, поддерживая тем самым «чистоту» трупа, заботясь о потомстве. Изредко имаго может поедать личинок другого вида, а при нехватке пищи как имаго, так и личинки переходят к каннибализму; численность микропопуляции снижается, но часть личинок заканчивает развитие. Эти явления носят факультативный характер и вызваны неблагоприятными условиями. К пищевым конкурентам жуков-кожеедов относятся насекомые, развивающиеся за счёт веществ животного происхождения. Это личинки двукрылых из семейств: *Sarcophagidae*, *Calliphoridae*, жуки семейств: *Silphidae*, *Trogidae*, *Catopidae*, моли семейства: *Tineidae*, а так же ряд видов млекопитающих и птиц, которые часто посещают падаль (лисы, волки, собаки, кошки, вороны, галки и др.). На отношение дерместид с пищевыми конкурентами оказывает влияние влажность субстрата. Условия, способствующие высыханию трупа, благоприятствуют развитию кожеедов в конкуренции с гигро- (мухи, *Nicrophorus*) и мезо-фильными (большинство *Silphidae*, *Cryptophagidae*, *Tineidae*) и ксерофильными (*Nitidulidae*, *Trogidae*) некробионтами. Особенно наглядно это прослеживается в сменяемости фауны трупа на разных стадиях его разложения./50/. Жаркая, сухая и ветреная погода, песчаная почва и открытое положение трупа сокращают время его высыхания /мумификацию/ и сдвигают доминирование на трупе в пользу дерместид; эта закономерность чётко прослеживается в полупустынной зоне.

Такое воздействие оказывают местные условия на виды, питающиеся мёртвыми насекомыми и кератинсодержащими веществами (рога, копыты, перья, волос, роговые чешуи пресмыкающихся и рыб). Во влажной среде эти субстраты подвергаются бактериальному разложению, поэтому сохранение в природе возможно при высыхании.

К хищникам, питающимся кожеедами, следует отнести пауков, жуков семейства: *Histeridae* виды *Saprinus*, семейство *Staphylinidae*, а так же сорокопуга (*Lanius collurio*)-своих жертв накалывает на острые ветки и колочки. Когда добыча погибает, запах падали при влекает множество жуков-некрофагов, среди которых в местах обитания сорокопугов доминируют кожееды; сорокопуг ловит их на лету. Отмечены случаи поедания ящерицей прыткой (*Lacerta agilis*) кожеедов рода *Dermestes*. В лесах к хищникам относится ёж обыкновенный (*Erinaceus europaeus*), а также сойка (*Garrulus*

glandarius), дрозд (*Turdus merula*). В околородных биотопах кожееды поедают: жаба обыкновенная (*Bufo bufo*) и лягушка прудовая (*Rana esculenta*).

Куколки *Dermestes* снабжены на спинной стороне склеротизованным зажимом, это образование рефлекторно, сжимаясь при малейшем прикосновении, способно отсечь конечность насекомого. Другие виды остаются в последней личиночной шкурке, которая их защищает.

В имагинальной фазе кожееды обладают криптической окраской. Скрытноживущие виды (*O.niger*, *D.laniarius*) имеют тёмные тона. Род *Dermestes* даёт пример расчленяющей окраски. Тело сверху окрашено в тёмный цвет, на фоне которого выделяется белое пятно или перевязь. Такой тип характерен для нижней стороны тела: грудь- тёмная, а брюшко (за исключением чёрных пятен по краям стернитов)- светлая. Целесообразность такой окраски очевидна: жуки при малейшей опасности переворачиваются на спину-манёвр, дезориентирующий хищника. Это подкрепляется тем, что у имаго всех видов развит танаторефлекс. У *Dermestes* время оцепенения доходит при достаточной силе раздражителя до 50-120 секунд.

Возможности размножения кожееды в природе ограничиваются количеством имеющейся в природе пищи, а, следовательно, рост численности популяции того или иного вида зависит от трупопродуктивности биоценоза. Проведя изучение энергетической ёмкости биотопов Ставрополя, получены такие результаты: масса трупов позвоночных животных в лесу составляет ≈ 5100 гр на 1 га поверхности почвы (количество беспозвоночных не учитывалось, т.к. большая их часть подвергается бактериальному разложению), среди трупов доминируют птицы и насекомоядные: *E.europacus* и *Talpa europacus*; масса трупов позвоночных животных в степных биотопах ≈ 4090 гр на 1 га, масса беспозвоночных ≈ 300 гр на 1 га., среди трупов доминируют пресмыкающиеся и беспозвоночные; масса трупов позвоночных животных в околородных биотопах ~ 3300 гр на 1 га, масса беспозвоночных ≈ 350 гр на 1 га, трупная масса включает ракообразных, рыб, земноводных; в полупустыне ≈ 3100 гр и ≈ 390 гр на 1 га соответственно, характерными трупами являются рептилии. Данные отражают годовую трупопродуктивность биотопов. На основании полученных данных составлена диаграмма, в которой показана годовая трупопродуктивность биотопов, масса кожееды, посетивших трупы, и масса хищников, прокормившихся на дерместидях.

В отличие от подрода *Dermestes*, являющихся дендробионтами или недиколами, виды *Dermestinus* развиваются на открыто лежащих трупах позвоночных или обитают на поверхности почвы, где они питаются мелкими трупами и беспозвоночными.

Изучая активность дерместид в природе в течении суток, можно сделать вывод: большинство видов имеют круглосуточную активность с пиками в утренние и вечерние часы; у видов *D. bicolor*, *O. niger*- активность ограничивается определённым временем суток, у *D. bicolor* активность в промежутках времени: 5-7 и 19-21ч., у *O. niger*-7-9 и 18-20ч.

Активность взрослых жуков отличается от вышедших из куколок жуков, у последних наблюдается отрицательный фототаксис. Это объясняется тем, что у них в первые часы после выхода из куколок, меланина в покровах недостаточно, чтобы противостоять жёсткому воздействию ультрафиолетового излучения, а также не налажены механизмы удержания воды в теле.

Литература

S.V. Pushkin, Succession as the mechanism of maintaining A high level of biodiversity in conditions of anthropogenous load on the example of the beetles (Coleoptera, Silphidae, Dermestidae) // Biodiversity and dynamics of ecosystems in North Eurasia, 2000, 277-278.

S.V. Pushkin, Fauna carrion and carpet-beetles (Coleoptera, Silphidae, Dermestidae) Kirovograd and Odessa areas of Ukraine // In the collection of biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution of the Proceedings of the III International Conference of Scientists, 2007, 130.

S. V. Pushkin, About some features of biology of mass types Dermestidae subsorts *Dermestinus* (Coleoptera, Dermestidae) Central Ciscaucasia // Fauna of Stavropol Territory: Collection of scientific works, 10, 2000, 73-80.

S. V. Pushkin, Zhuki-mertvoyedy and kozeedi (Coleoptera: Silphidae, Dermestidae) Central Ciscaucasia (fauna, ecology, economic value): Avtoref. ... Cand.Biol.Sci. Astrakhan, 2002, 24.

S. V. Pushkin, Zhuki-simbionty of nests of a cooper-bearing bee//Beekeeping, 2009, 6, 23-24.

S.V. Pushkin, <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/cadastre.htm>.

S.V. Pushkin, Necrobiont Coleoptera North-West Caucasus // Journal of Entomology and Zoology Studies, 2013, 1 (5), 32-34.

УДК 591 (470.63)

Заметки натуралиста

Юферева В.В., Тельпов В.А., Юферев Д.П.

МКУ ДО СЮН, г.-к. Кисловодск, Россия

e-mail: vika_telpova@mail.ru, rickar@yandex.ru

Природа – исключительный объект исследований, не перестающий восхищать и удивлять, даже спустя долгие годы изучения, многие километры пройденных маршрутов. И эти новые впечатления, зачастую, связаны с, казалось бы, хорошо знакомыми представителями животного мира. Место встречи, численность, особенности поведения и т.д. Отдельные заметки могут представлять интерес и иметь ценное значение в формировании целостного представления о распространении и образе жизни видов в крае.

Квакша восточная (Hyla orientalis Bedriaga, 1890) внесена в Красную книгу Ставропольского края (2013) как редкий вид. Одиночные особи отмечались нами в парке, окраинах и окрестностях г.-к. Кисловодска неоднократно. Один из участков регулярных встреч – долина р. Аlikоновки, около 2 км от «Замка коварства и Любви». В 2015 г. в этом месте было отмечено 2 особи (фото 1-2).



Фото 1-2. Квакша восточная (*Hyla orientalis* Bedriaga, 1890)
(03.05.2015, окрестности г.-к. Кисловодск, долина р. Аликоновка)

Анализ географии встреч квакши в 2010-2016 г. показывает, что вид осваивает не только участки с низкой антропогенной нагрузкой и минимальным хозяйственным использованием (национальный парк «Кисловодский»), но и территории садово-дачных товариществ, как в городской черте, так и в окрестностях.

Восточная степная гадюка (*Pelias renardi* Cristoph, 1861). Обычные обитатели водоёмов КМВ – ужи. Плывающую гадюку мы встретили впервые (фото 3-4). Место встречи позволяет предположить, что это восточная степная гадюка*. Она хорошо плавает, может взбираться на ветви кустарников и низкорослых деревьев (Дунаев, Орлова, 2012). Но такое поведение гадюки в нашем регионе не типично*. Вид внесен в Красную книгу Ставропольского края (2013), численность повсюду резко сокращается в связи с распашкой и застройкой степных земель (Туниев и др., 2009; Дунаев, Орлова, 2012).

*Авторы благодарят ведущего научного сотрудника ФГБУ «Сочинский национальный парк», к.б.н. К.Ю. Лотиева за консультации и помощь в определении вида.



Фото 3-4. Восточная степная гадюка (*Pelias renardi* Cristoph, 1861)
(21.05.2015, Предгорный район, окрестности п. Горный)

Слепыш обыкновенный (*Spalax microphthalmus* Guldenstaedt, 1770) на Ставрополье – обычный вид (Хохлов, 2000; Тертышников и др., 2002),

ведущий подземный образ жизни и редко появляющийся на дневной поверхности (расселение молодняка, перемещение отдельных взрослых особей). Неожиданно было отметить на поверхности земли дважды за один день, с интервалом около 2 часов двух особей этого вида. Первая встреча – берег небольшого водоема, вторая – кромка поля с посадками гречихи (фото 5-6).



Фото 5-6. Слепыш обыкновенный (*Spalax microphthalmus* Guldenstaedt, 1770) (05.07.2015, Предгорный район, окрестности п. Горный)

Литература

- Дунаев Е.А., Орлова В.Ф., 2012. Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель. – М. – 320 С.
- Красная книга Ставропольского края. 2013. / Отв. ред. А.А. Лиховид. – Т.2. Животные. – Ставрополь. – 255 С.
- Тертышников М.Ф., Лиховид А.А., Горовая В.И., Харченко Л.Н., 2002. Позвоночные животные Ставрополя (история формирования и современное состояние фауны и населения). – Ставрополь. – 224 С.
- Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л., 2009. Змеи Кавказа: таксономическое разнообразие, распространение, охрана. – СПб. – 223 С.
- Хохлов А.Н., 2000. Животный мир Ставрополя (Состав и распределение наземных позвоночных). – Ставрополь. – 200 с.

NEW FAUNAL DATA ON SPECIES COMPOSITION OF CARPET BEETLES (COLEOPTERA: DERMESTIDAE) FAUNA OF RUSSIA

S.V. Pushkin¹, J. Háva², A. Herrmann³

¹North Caucasian Federal University, Chair of Botany, Zoology and General Biology, e-mail: sergey-pushkin-st@yandex.ru,

²Department of Forest Protection and Entomology, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences, Kamýčká 1176, CZ-165 21, Prague 6 - Suchbát, Czech Republic,

³Bremervorder Strasse 123, 21682 Stade, Germany.

The faunal lists, carpet beetle (Dermestidae) in Russia and neighboring countries are published in several papers [2-13]. In a recent article [4] presented the first information about the species of 8 from the Chechen Republic including 1 was a new species for Russia. The site of the Zoological Institute of Russian Academy of Sciences (<http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/cadastre.htm>) A.G. Kirejtshuk and R.D. Zhantiev lead to the fauna of Russia 76 species [14]. For the territory of Southern Russia indicated 35 species of [7.8].

The material presented in this paper were collected 2003-2015, S.V. Pushkin, in different districts of Dagestan and other regions. Was collected using standard methods. Determination is made A. Herrmann and J. Háva; studied material is kept in a private collection of A. Herrmann (Germany, Stade) and in the collection S. Pushkin (Stavropol, Zoological Museum of the North Caucasus Federal University).

Below is a listing of new species for the fauna of Russia. Nomenclature and sequence of taxon are accepted by the System [1]. Annotations include information on distribution (in the States), and the necessary comments.

THE LIST OF SPECIES

Dermestes Linnaeus, 1758

Subgenus *Dermestinus* Zhantiev, 1967

1. *Dermestes intermedius intermedius* Kalík, 1951

Distribution: Austria; Bulgaria; Czech Republic; Crete; Croatia; Cyprus; Germany; Greece; Hungary; Italy; Macedonia; Romania; Russia: Ingushetia Republic; Slovakia; Turkey; Ukraine [1].

Material. North Ossetia: Neighborhood of the city of Vladikavkaz, 20.05.2010, 3 ex., S.V. Pushkin; Ingushetia: The vicinity of the town of Magas, 25.07.2010, 4 ex, S.V. Pushkin.

Comment. Probably the species imported from neighboring regions due to heavy turnover in recent years.

2. *Dermestes elegans* Gebler in Ledebour, 1830

Distribution: Turkey; N China; Iran; Kazakhstan; Kyrgyzstan; Mongolia; Tadjikistan; Turkmenistan; Uzbekistan [1].

Material: 17-22.8.2015 Dagestan: Lakskiy District, near Hulisma village. New to Russia.

Attagenus Latreille, 1802

Subgenus *Attagenus* s.str.

3. *Attagenus fasciolatus* (Solsky, 1876)

Distribution: „Caucasus“; Kazakhstan; Mongolia; Russia; Saudi Arabia; Tadjikistan; Turkmenistan; Uzbekistan [1].

Material. Krasnodar region, near the city of Krasnodar, 20.05.2007, 2 ex., S.V. Pushkin; Rostov region, Rostov-on-Don, 19.07.2002, 3 ex., S.V. Pushkin; Region of Stavropol, Stavropol, 20.07.2011, 5 ex., S.V. Pushkin; Kalmykia, Elista, 5.09.2010, 3 ex., S.V. Pushkin; Astrakhan region: Astrakhan, 3.07.2008, 5 ex., S.V. Pushkin; Kharabali, 5.07.2008, 1 ex., S.V. Pushkin.

4. *Attagenus ionicus* Zhantiev, 2005.

Distribution: Crete; Greece: Samos; Turkey [1].

Material: 17-22.8.2015. Dagestan: Lakskiy District, near Hulisma village, S. V. Pushkin. New to Russia.

5. *Attagenus unicolor simulans* Solsky, 1876.

Distribution: Afghanistan; China: Hebei, Inner Mongolia, Xingjiang; Kazakhstan; Kyrgyzstan; Mongolia; Russia; Tadjikistan; Turkmenistan; Uzbekistan [1].

Material: 10-19.7.2015 Dagestan: Tlyaratinsky District, near Kamiluh village S. V. Pushkin

6. *Attagenus suspiciosus* Solsky, 1876.

Distribution: Afghanistan; China: Sinkiang; Iran; Kazakhstan; Kyrgyzstan; Mongolia; Tadjikistan; Turkmenistan; Uzbekistan [1].

Material: 17-22.8.2015. Dagestan: Lakskiy District, near Hulisma village. S. V. Pushkin. New to Russia.

Anthrenus Geoffroy, 1762

Subgenus *Anthrenodes* Chobaut, 1898

7. *Anthrenus amoenus* Reitter, 1896

Distribution. Afghanistan, «Caspian Lowlands», «Caucasus», Iran, Turkmenistan, Turkey [1]. Here is the first time the actual material from Russia.

Material. Stavropol Territory: Stavropol, 20.07.2013, 3 ex., S.V. Pushkin; 08.20.2014, 2 ex., S.V. Pushkin; Mineral water, 08.02.2013, 2 ex., S.V. Pushkin; 07.06.2014, 3 ex., S.V. Pushkin.

Comment. Perhaps the findings related to the importation of Asian and Caucasian countries. In the Stavropol region has successfully passed to the form commensal lifestyle. In warehouses found its larvae.

Subgenus *Anthrenops* Reitter, 1881

8. *Anthrenus zebra* Reitter, 1889

Distribution: Armenia; Azerbaijan; Turkey; Afghanistan; Iran; Turkmenistan [1]. Russia: Chechen Republic [4].

Material. Russia: Chechen Republic, the neighborhood of the village Goragorsky, steppe, mowing net, 20.06.2009, 20 ex., S.V. Pushkin.

9. *Anthrenus hissaricus* Mroczkowski, 1961.

Material: Dagestan. Tlyaratinsky District, near Kamiluh village S.V. Pushkin. 10.-19.7.2015. New to Russia.

Subgenus *Anthrenus* s.str.

10. *Anthrenus latefasciatus* Reitter, 1892

Distribution: Russia; Turkey; Afghanistan; „Caucasus“; N China; Iran; Kazakhstan; Kyrgyzstan; Mandzhuria; Mongolia; North Korea; Pakistan; Russia; Syria; Tadjikistan; Turkmenistan; Uzbekistan [1].

For the territory of the Russian [Háva, 2015], but the actual material here is for the first time.

Material. Rostov region, Rostov-on-Don, 20.06.2003, 1 ex., S.V. Pushkin; Kalmykia, Elista, 10.07.2009, 2 ex., S.V. Pushkin; North Ossetia, Vladikavkaz, 20.08.2010, 3 ex., S.V. Pushkin.

Subgenus *Florilinus* Mulsant & Rey, 1868

11. *Anthrenus olgae* Kalik, 1946

Distribution: Austria; Bulgaria; Cyprus; Czech Republic; England; Finland; Germany; Hungary; Latvia; Montenegro; Netherlands; Poland; Slovakia; Sweden; Ukraine; Canada (intr.) [1].

Material. Kalmykia, Elista, 20.07.2006, 3 ex., S.V. Pushkin; Astrakhan region, Astrakhan, 15.08.2011, 2 ex., S.V. Pushkin.

Comment. In Russia, probably imported.

12. *Anthrenus sordidulus* Reitter, 1889.

Distribution: Cyprus; Greece: Dodecanese Is., Rhodes I.; Spain; Turkey; Egypt; Israel; Syria [1].

Material: Dagestan: Lakskiy District, near Hulisma village S. V. Pushkin, 17-22.8.2015. New to Russia.

Subgenus *Solskinus* Mroczkowski, 1962

13. *Anthrenus tadzhicus* Mroczkowski, 1961.

Described from Tajikistan [1].

Material: Dagestan Tlyaratinsky District, near Kamiluh village. S.V. Pushkin. 10-19.7.2015. New to Russia.

Genus *Ctesias* Stephens, 1830

Subgenus *Tiresiomorpha*

14. *Ctesias hajeki* Hava, 2005.

Distribution: Iran. [1].

Material: 10-19.7.2015. Dagestan. Tlyaratinsky District, near Kamiluh village. S. V. Pushkin. New to Russia.

Subgenus *Pseudohadrotoma* Kalik, 1951

15. *Megatoma conspersa* Solsky, 1876

Distribution: Afghanistan; China: Xinjiang; Kazakhstan; Kyrgyzstan; Uzbekistan [1].

Material: 17-22.8.2015. Dagestan: Lakskiy District, near Hulisma village. S.V. Pushkin. New to Russia.

Thus, species composition, carpet beetles (Dermestidae) has on the territory of Russia 88 species. Found the above types of complementary list are available on the website of the Zoological Institute [http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/derm_ru.htm].

References

1. Háva J. 2015. World Catalogue of Insects: Dermestidae (Coleoptera). Vol. XXVI. Leiden – Boston: Brill. 419 p.

2. Háva J., Legalov A. 2010. Contribution to the knowledge to the Dermestidae (Coleoptera) from Siberia and adjacent territories // Amur. zool. J. Vol. 2 (4). P. 294–297.

3. Háva J., Herrmann A., Kadej M. 2011. Faunistic contribution to the family Dermestidae (Coleoptera) from Ukraine and Russia // *Ibid.* Vol. 3 (3). P. 252–254.
4. Háva J., Herrmann A., Pushkin S.V. 2014. Contribution to the knowledge of the Dermestidae (Coleoptera) from the Chechen Republic (Russia) // *Arquivos Entomoloxicos*. Vol. 10. P. 21–24.
5. Pushkin S. V. 2002: Zhuki - mertvoedy i kozheedy (Coleoptera: Silphidae, Dermestidae) centralno Predkavkazia (fauna, ekologiya, chozjajstvenoe znachenie). 03.00.32 - biologicheskie resursy. Avtoreferat, dissertacii na soiskanie uczenoj stepeni kandidata biologicheskich nauk. Astrachan, 26 pp. (in Russian).
6. Pushkin S.V. 2004. Carpet beetles (Coleoptera: Dermestidae) Prikaspiy and adjacent territories // *Problems of preservation and rational use of biodiversity Pricaspian and adjacent regions*. Elista: Publishing house KGU. P. 105-107. (in Russian)
7. Pushkin S.V. 2015. A cadastre beetles insects (Insecta: Coleoptera) Ciscaucasia and adjacent territories. Moscow - Berlin: Direkt-media. 149 pp. (in Russian).
8. Pushkin S.V. 2015. Necrobionts beetles (Insecta; Coleoptera) the south of Russia. 2 edition. Moscow - Berlin: Direkt-media. 183 pp. (in Russian).
9. Pushkin S.V., Nikitskij N.B. 2010. Family Dermestidae // *Beetles (Insecta, Coleoptera) Republics Adygeas (the annotated catalogue of species)*. (The Abstract of fauna of Adygea. № 1). Maikop: Publishing house AGU. P. 146-150.
10. Pushkin S. V. 2013: Cadastre necrobionts Coleoptera of the south of Russia. (in Russian) <http://www.zir.ru/Animalia/Coleoptera/rus/cadastre.htm>
11. Zhantiev R. D. 1976. Zhuki kozheedy fauny SSSR. [The skin eaters' family Dermestidae of fauna of the USSR.] Moskva: Izdatelstvo Moskovskogo Universiteta, 180 pp. (in Russian)
12. Zhantiev R.D. 2002. New and little-known Dermestid-Beetles (Coleoptera, Dermestidae) from Transcaucasia // *Entomol. Review*. Vol. 89 (7). P. 1402–1405.
13. Zhantiev R.D. 2009. New and Little-Known Dermestid Beetles (Coleoptera, Dermestidae) from the Caucasus // *Ibid.* Vol. 89 (7). P. 874–877.
14. [ZHANTIEV R. D. & KIREJTSHUK A. G.]: List of species of the family Dermestidae of Russia. http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/eng/derm_ru.htm
<http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/dbase1.htm>
<http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/dermru2.htm>
http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/derm_ru.htm

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 504.37.03 (470.64)

Г.А. Кярова

Младший научный сотрудник Института экологии горных территорий им.

А.К. Темботова РАН. Нальчик. Кабардино-Балкария. *E-mail:* gkiarova@mail.ru

ОПЫТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

АННОТАЦИЯ: В системе образования Кабардино-Балкарской республике экологическому образованию уделяется недостаточное внимание. В Институте экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН проводится работа по внедрению экологии в учебный процесс, а также интеграции науки и образования, начиная с дошкольного возраста и заканчивая вузовским.

Проблемы экологизации образования и реализации регионального компонента обусловлены разными обстоятельствами, в том числе недостаточная учебно-методическая обеспеченность и отсутствие специальной подготовки у педагогов. Одним из регионов, где проблема сохранения биоразнообразия стоит особо остро является Кавказ, в том числе Центральной Кавказ, частью, которой является Кабардино-Балкарская республика, которая относится к регионам с высокой плотностью населения, отличается значительным разнообразием ландшафтов на относительно небольшой территории, что обуславливает повышенную уязвимость экосистем. Именно поэтому в республике, расположенной в горных условиях (как, например, Кабардино-Балкария) должно уделяться особое внимание непрерывному экологическому образованию, учитывающему все современные экологические проблемы, усиленные спецификой горной территории.

В Институте экологии горных территорий РАН проводится работа по внедрению экологии в учебный процесс, интеграция науки и образования, начиная с дошкольного возраста и заканчивая вузовским. Член-корр. РАН А.К. Темботовым, автором многих уникальных работ

по экологии, в том числе и учебного пособия для учителей и студентов «Проблемы экологии горных территорий» [1], была разработана концептуальная модель интеграции науки и образования в рамках программы «биологическое разнообразие Кавказа». Концепция «О биологическом эффекте высотно-поясной структуры горных ландшафтов» уникальна, и заключается в изучении биоты во всех измерениях пространства горных территорий.

В Институте экологии горных территорий, на основе этой концепции, разработана и внедрена трехуровневая система взаимодействия академической науки и образовательных учреждений:

1) На вузовском уровне - концепция член-корр. РАН А.К. Темботова применяется на практике в некоторых ВУЗах страны и ближнего зарубежья. Обучение студентов в вузах осуществляется на основе концепции «биологического эффекта высотно-поясной структуры горных ландшафтов» [2, 3], которая является первоосновой концептуальной модели интеграции науки образования.

2) На уровне среднего образования - при институте, создан Учебно-научный центр по биологии, экологии Центрального Кавказа в с.п. Псынадаха, Зольского района КБР, где ученики средней школы могут получить необходимые знания по экологии, рациональному природопользованию. Там проводятся не только теоретические, но и практические занятия по сбору материалов, подготовке докладов, рефератов, участие в олимпиадах.

3) На уровне дошкольного и младшего школьного образования ведется работа с детьми в МКОУ «Прогимназия №52» (г. Нальчик), которая является экспериментальной площадкой ИЭГТ КБНЦ РАН, где в доступной форме даются вопросы экологии, чтобы воспитанники с самого начала учились жить по законам природы, защищая и оберегая ее. Содержание регионального компонента требует конкретного наполнения, оно должно базироваться в первую очередь на учёте природной (биология, география) специфике региона. Концепция «О биологическом эффекте высотно-поясной структуры горных ландшафтов» члена-корреспондента РАН А.К. Темботова, как раз является тем наполнением, на основе которого нами (под руководством члена-корреспондента РАН Ф.А. Темботовой) разработана и внедрена программа экологического образования и воспитания для дошкольников и младших школьников, с учетом требования возрастной психологии.

Исходя из вышеизложенного следует, что необходим поиск путей введения регионального содержания о биоразнообразии и научных основ изучения и сохранения биоразнообразия в курсы обучения на всех трех уровнях образования, так как эти знания играют ведущую роль в формировании естественнонаучной картины мира, являются основой экологическоцентрической концепции [4] природопользования — разумной альтернативы современного антропоцентрического взаимодействия с природой.

Литература

1. Темботов А.К. Проблемы экологии горных территорий / Учебное пособие для учителей и студентов вузов биологического и географического профиля. Майкоп, 2001. – 187 с.
2. Темботов А.К., Темботова Ф.А., Тхагапсоев Х.Г. Концептуальная модель интеграции науки и образования по горной экологии // Биологическое разнообразие Кавказа: Труды I региональной конференции. Сухум, 2000. – С.14-25.
3. Темботов А.К., Темботова Ф.А. Экологические проблемы Кабардино-Балкарии в контексте концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития // Материалы республиканской конференции по охране окружающей среды и устойчивому развитию. Нальчик, 1995. –С. 48-56.Т
4. Темботов А.К., Темботова Ф.А. Интеграция зональных и поясных факторов в горах Кавказа и ее биологический эффект // Научная мысль Кавказа. Ростов-на-Дону, 1996. –С.33-40.

УДК 502.37.504.37

Хицова Л.Н., Артюхов В.Г.

Воронежский государственный университет, г.Воронеж, Россия

ПОЛИРЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В достижении высокого уровня экологического образования, согласно представлениям авторов, имеют большое значение фундаментальные знания природных ресурсов не только своего, но и прилегающих регионов, что позволяет будущему специалисту грамотно судить о состоянии биоразнообразия по градиентному принципу.

Введение. Экологическое образование имеет многоаспектный характер, где важную роль играют и воспитание, и становление экологической культуры, и формирование экологического менталитета. Его фундаментальную основу составляют знания о природных ресурсах, их состоянии и охране, центральную роль играет владение сведениями о биоразнообразии (о животном и растительном мире). Существуют традиционные пути приобретения и расширения этих знаний, определяемых Государственным стандартом (скажем, экологизация преподаваемых дисциплин), но в их рамках, тем не менее, представляется, могут быть востребованными и другие эффективные приемы и методы.

Результаты экспериментальной работы и обсуждение.

1. На опыте медико-биологического факультета Воронежского университета можно утверждать, разностороннее значение в становлении экологического образования как вид учебной деятельности бакалавров имеет практика (познавательное, культурно-воспитательное, профориентационное и т.д), которая закладывает аксиологические основы; пробуждает творческую активность.

Нет сомнения, что оптимизация обучения биологии есть производное множества факторов. Важную роль в этом плане играет развитие познавательной активности обучающихся. Она логично связана с процессами, включающими восприятие, мышление, воображение и память студентов, требующими постоянного поддержания тенденции к повышению уровня их потенциала.

Восприятие биосистемно - функционального единства в условиях прохождения практик разного типа обеспечивается интеграцией абстрактно-теоретического, обобщенно-конкретного и конкретного: дедуктивная основа преподавания аудиторного материала логически переходит к индуктивным методам познания на практике с тем, чтобы на этой основе обучающийся мог воссоздать целостность восприятия фундаментальной дисциплины (зоологии, ботаники, почвоведения, экологии), позволяющей сформировать экосистемное мышление.

Полевая практика «транслирует» новые знания в общее учение об органическом мире, тем самым создает предпосылки для понимания естественной картины мира. Этому же способствует междисциплинарная интеграция, позволяющая полнее использовать системный подход к познанию

законов природы и ее ресурсов. Алгоритмизация технологии аудиторного обучения (лекции, лабораторные занятия, семинары) сохраняется при реализации программ полевых практик, пополняясь поисковыми алгоритмами.

Обучающая среда полевой практики будет способствовать оптимизации и эффективности ее прохождения, если она полностью и на высоком уровне обеспечена методически (наличие программы, с общими и индивидуальными заданиями, техническое оснащение, включая условия для камеральной обработки материала, алгоритмизация выполнения заданий, создание проблемных ситуаций, широкое использование принципа наглядности, эффективная система контроля).

Результативность прохождения студентом полевой практики, достижение им целевых установок этого вида обучения в значительной мере зависят от методологической основы программ, в которой должны найти отражение, практическое трансформирование соответствующих общебиологических теорий, положенных в основу в каждой из методических разработок.

Наш опыт проведения практик показывает, что их высокий методологический и методический уровни организации определяют последующее (в целом) заинтересованное отношение студентов к разным направлениям биологии и почвоведения, определяют профессиональную ориентацию, стремление к глубокому познанию биологических процессов и явлений, что подтверждается высокой успеваемостью по общим и специальным дисциплинам.

Если учебно-полевая практика студентов 1- 2 курсов проходит на базах нашего факультета (уникальный Усманский бор и не менее высоко ценимый учеными заповедник «Галичья гора» с его «сниженными альпами»), то в организации производственных практик разного типа мы стараемся соблюдать полирегиональный принцип, опираясь преимущественно на возможности заповедников Центрального-Черноземья и прилегающих областей. В известной мере этот принцип соблюдается и при проведении практик на экспериментальных кафедрах.

2. Большую помощь в становлении экосистемного мировоззрения играют музеи биолого-почвенного факультета, что стало возможным благодаря их научным статусам (расположение экспонатов по таксономическому,

филогенетическому и зоогеографическому принципам). Например, зоологический музей и музей растительного покрова ЦЧР традиционно используются в учебном процессе не только для более глубокого ознакомления с биологическим разнообразием, но и с экологией объектов животного и растительного мира.

3. Деятельностный компонент формирования экологического образования определяется в значительной мере систематическим участием студентов в олимпиадах разного уровня, выставках, научных конференциях по экологической тематике, в немалой мере этому способствует и волонтерство, связанное с природоохранной тематикой.

На биолого-почвенном факультете достаточно системно практикуется включенность студентов в Молодежные гранты по природоохранной тематике. Не исключено участие бакалавров и магистров в реализации грантов, выигранных преподавателями. На основе полученных результатов создаются совместные публикации, что способствует и овладению коммуникативной компетенцией, и формированию интроспективного образа мышления, столь необходимого для создания субъект-субъектного отношения к природе. Немаловажным является постоянная связь со школами региона, а через учащихся школ соседних областей, посещающих кафедры и музеи, она принимает полирегиональный характер.

4. Организация, совершенствование и проведение практик являются предметом постоянного внимания ректората, деканата, Научно-методического совета факультета (обсуждение результатов, проблемных вопросов практики на заседаниях НМС и Совета факультета, внесение корректив в методические разработки в соответствии с Государственным образовательным стандартом и т.д.).

5. Исходя из сказанного, мы полагаем, что познание природных ресурсов разных регионов имеет весомое значение в системе экологического образования студентов, в связи с чем, как мы полагаем, целесообразно организовать тот или другой вид практики на обменной основе. В этом плане у биологов Воронежского государственного университета имеется опыт по приему для прохождения учебно-полевой практики студентов Московского государственного университета. Считаем перспективным такой обоюдный обмен студентами (небольшими группами) между нашим университетом и университетами южных регионов Европейской части России.

УДК 371.84:574(470.63)

Станция юных натуралистов г.-к. Кисловодска

Тельпов В.А. ¹, Герасименко Т.В. ¹, Юферева В.В. ¹, Григорьева А.С. ²

¹МКУ ДО СЮН, г.-к. Кисловодск, Россия

²ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь, Россия

e-mail: vika_telpova@mail.ru, rickar@yandex.ru, grigorieva94@list.ru

Аннотация: статья посвящена 30-летию с даты открытия станции юных натуралистов г.-к. Кисловодска.

Биологические кружки при школах г.-к. Кисловодска работали с послевоенного времени, но последовательное и планомерное развитие юннатского движения началось с сентября 1985 г., с того дня, когда в городе была открыта **межрайонная, территориальная станция юных натуралистов** (Тельпов, Герасименко, 2012). Это состоялось благодаря активной позиции Президиума городского Совета Общества охраны природы и лично заведующего ГорОНОА.А. Шевченко.

Период становления СЮН был продолжительным и трудным, коллективу приходилось все делать своими руками. Ведь на момент открытия учреждение имело 2 недостроенные теплицы, 94 м² требующих ремонта помещений, и земельный участок 2,3 га, заваленный строительным и бытовым мусором. Но энтузиазм, стремление сплоченного педагогического коллектива и первых кружковцев как можно быстрее заняться юннатской работой способствовало созданию необходимой материально-технической, учебной базы. Площадь строений увеличилась до 2050 м² и сейчас состоит из: административного корпуса, 8 учебных кабинетов: ботаников, цветоводства, зоологии, орнитологии, юных медиков, экологов, аквариумного рыбоводства, юных натуралистов, 6 лабораторий, живых уголков, зверофермы, актового зала,

методического кабинета, профильной библиотеки (более 3 тыс. экз.), летнего класса, выставочного зала, сушилки для лекарственных растений, учебно-опытного участка и вольерного комплекса для хищных птиц, получивших травмы и потерявших способность жить в условиях природы.

В основе образовательного процесса СЮН изначально было заложено понимание того, что Ставропольский край - край аграрный, а город Кисловодск - город-курорт. И первое, и второе требуют соответствующих акцентов, особой подготовки и хорошего знания экологических и биологических дисциплин. В настоящее время на базе СЮН организованы и ведут свою деятельность 17 детских объединений, включающие 90 кружков: «Юный натуралист», «Юный зоолог», «Юный растениевод», «Юный цветовод», «Юный фенолог», «Орнитолог», «Школа Айболита» и др. Воспитанники станции регулярно становятся победителями олимпиад и конкурсов городского, краевого, всероссийского и международного уровней. На СЮН оказывается методическая помощь учителям и работникам дошкольных учреждений по эколого-биологическому воспитанию и образованию, природоохранной деятельности. Регулярно проводятся различные конкурсы, олимпиады, полевые практики, совещания, конференции местного, регионального и международного значения. Многие известные ученые России, Армении, Азербайджана и других государств побывали здесь и высоко оценили работу коллектива СЮН. Их восторженные слова в Книге отзывов тому свидетельство. Мы очень рады и благодарны за ту поддержку, которую встречаем в педагогической и научной среде, администрации города и края.

В 2009 г. СЮН заняла 3 место во Всероссийском конкурсе УОУ учреждений дообразования. В 2010 г. – 1 место в Краевом конкурсе «Школьный двор». В 2011 г. и 2015 г. Кисловодская станция юных натуралистов была внесена в Национальный реестр «Лучшие образовательные учреждения России». Деятельность станции отмечена Серебряной медалью ВДНХ, Грамотами Губернатора и Министерства образования Ставропольского края, Администрации КМВ, Краевого комитета защиты мира, ВООП, ЮНЕСКО и др. СЮН богата не только своей материальной базой, самое ценное – это накопленный, апробированный педагогический опыт и коллектив творческих людей, вкладывающих душу в свою работу. Благодаря энтузиазму и усилиям педагогического коллектива, обучающихся и жителей города, любящих детей и природу, Кисловодская СЮН входит в число лучших

учреждений дополнительного образования эколого-биологической направленности Ставрополья. В сентябре 2015 г. исполнилось **30 лет** со дня открытия МКУ ДО межрайонная территориальная станция юных натуралистов города-курорта Кисловодска. Мы гордимся своим учреждением и нашими воспитанниками!

Литература

Тельпов В.А., Герасименко Т.В. 2012. История юннатского движения в Кисловодске: итоги и перспективы // Дополнительное образование в области наук о жизни: от традиций к инновациям. – М. – С. 122-125.

Авторский указатель

В.Г. Артюхов 46	В.А. Тельпов 19 36 50
Н.М.-С. Гасанова 8	Н.И. Терре 17
Т.В. Герасименко 50	О.А.Толстогузова 22
А.С. Григорьева 50	И.Г. Траутвайн 25
Е.В. Ильина 8	Л.Н. Хицова 46
Л. А.Ковалева 11	А.Н. Хохлов 3, 25, 27, 28, 29, 30
О.Д. Корабейникова 31	Н.А. Хохлов 29
А.В.Корякин 27	А.Б. Хубиев 3
Г.А. Кярова 44	В.В. Юферева 19 36 50
С.Н. Лябзина 22	Д.П. Юферев 36
И.В. Макиян 25	М. Ш. Шахбанов 31
С.Ф. Николаев 25	А.С. Шевцов 25
Л.С. Олимова 31	S.V. Pushkin 39
В.П. Полтев 28	J. Háva 39
С.В. Пушкин 31	A. Herrmann 39
И.В. Слепых 14	

Издательство Северо-Кавказского федерального
университета
Отпечатано в типографии ООО «Конверт»