

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФЛОРЕ И ФАУНЕ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Выпуск I

**Уфа
РИЦ БашГУ
2010**

УДК 581(470.57) + 592 + 598.2/9 + 599
ББК 28.5(2Рос.Баш) + 28.691 + 28.693.35 + 28.693.36
Р33

Редакционная коллегия:

заведующий учебно-научным музеем БашГУ **Валуев В.А.** (*отв. редактор*);
н.с. Лаборатории экологии и управления поведением птиц ИПЭЭ им. А.Н.
Северцова РАН **Полежанкина П.Г.** (*зам. редактора*)

Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан:

Вып. I / отв. ред. В.А. Валуев. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. – 76 с.

ISBN 978-5-7477-2067-1

Материалы по флоре и фауне включают в себя новые данные о растениях и животных Республики Башкортостан.

Сборник предназначен для биологов, работников Министерства лесного хозяйства, преподавателей биологических факультетов, учителей биологии.

© БашГУ, 2010
© Коллектив авторов, 2010
© Башкирское отделение Московского
общества испытателей природы, 2010

УДК 581(470.57)

Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub (Orchidaceae Juss.) на Южном Урале

Кривошеев М.М.

Башкирский государственный университет,
соискатель кафедры ботаники

m.m.krivosheev@mail.ru

Dactylorhiza russowii – восточно-европейский таксон, характерный для известковых болот (Куликов, Филиппов, 1997), имеет первую категорию редкости – вид, находящийся под угрозой исчезновения (Красная Книга Республики Башкортостан, 2001).

Материал собран в полевые сезоны 2007-2010 гг. в юго-восточном направлении от деревни Муракаево Абзелиловского района, а так же в Баймакском районе (п. Аркаим, с. Туркменово) Республики Башкортостан.

Изучение экологии опыления вели по методике В.В. Назарова (1995). При ясной солнечной погоде наблюдали за группой особей по три-четыре растения каждого вида с целью определения динамики посещения потенциальными опылителями.

Посетителей цветков отлавливали для определения, фиксировали время прилёта и время продолжительности пребывания насекомого в цветке. Производили выборочный осмотр растений для нахождения посетителей в цветках, так же осматривали растения других видов, произраставших рядом и цветущих в это же время что и орхидеи (Холодов и др. 2002). Отловленных насекомых-посетителей помещали в индивидуальные пакетики (грипперы), что позволяло сохранить поллинии орхидей, если таковые имелись.

В качестве дополнительного метода определения эффективности опыления использовали методику В.В. Назарова (1995) подсчёта поллинириев в цветке. Учёт поллинириев производился у всех генеративных особей изучаемых видов. Учитывали число завязавшихся, не опылённых и нераспустившихся цветков.

При подсчёте семян применена методика В.В. Назарова (1989) с нашими модификациями.

Цветение *D. russowii* неравномерно и растянуто примерно в течение месяца. Начало цветение отмечено в начале июня, отдельные особи при этом расцветают в начале июля, но основная масса генеративных растений к

концу июня-началу июля завязывают плоды. Цветки, лишившиеся поллиналиев, обычно увядают в течение нескольких суток.

В 2008 г. в исследуемых популяциях *D. russowii* численность генеративных особей составила всего 14 особей. Чаще всего растения встречались одиночно. Низкая численность, редкое расположение особей в популяции в совокупности с неблагоприятными погодными условиями обуславливало нечастое посещения цветков опылителями.

Изучение динамики посещения показало, что большее количество посещения приходится на время с 11 до 15 часов. Визиты насекомых в утренние и вечерние часы достаточно редки, что связано, по-видимому, с низкой температурой воздуха – затрата энергии на перелёт насекомого с одного цветка на другой не восполняется, а значит является для него энергетически невыгодной.

Определение эффективности опыления проводили в период массового цветения изучаемых видов при ясной солнечной погоде (25 июня 2007 г.). Показано, что 68% *D. russowii* лишены поллиналиев, то есть уже были посещены насекомыми. В подтверждение этого можно сказать, что некоторые цветки уже завязали плоды; при этом на растениях встречались также нераскрытые, большей частью верхние, цветки. В 2008 г. плодоношение в популяции составило 74% (данные за 4 июля), в 2009 – 59% (8 июля).

Меньшее количество плодов в 2009 г. объясняется возвратными заморозками (1 июля), которые повредили растения.

Консортивный состав представлен насекомыми из отрядов *Coleoptera*, *Diptera*, *Hemiptera*, *Lepidoptera*, сем. *Formicidae* и представителями класса *Aranei*.

Большое количество посетителей из отряда *Coleoptera* (до 10 особей на одном растении) может объясняться наличием пищевого аттрактанта в цветках *D. russowii*. Возможно, аттрактантом является пыльца и данную группу посетителей можно отнести к фитофагам.

Представители класса *Aranei* также довольно часто встречающиеся в цветке *D. russowii*, скорее всего, находят убежище в губе и подкарауливают насекомых. Некоторые виды арахнид снижали эффективность опыления, отлавливая посетителей.

Представители семейства *Formicidae* активно посещали цветки обеих исследуемых видов, но в переносе поллиналиев не участвовали. Виды отрядов *Hemiptera* и *Lepidoptera* находились на цветке очень непродолжительное время, практически не посещая губы. Возможно, такое

невнимательное отношение к цветкам объясняется тем, что цветы, большей частью, были опылены, и аттрактант в них уже отсутствовал.

Непосредственно в губу цветка входили лишь представители семейства *Diptera*, но и они находились там в среднем не более 16 секунд, при этом переноса поллиниариев не наблюдалось. Морфометрические показатели головы и глоссы представителей семейства *Asilidae (Diptera)* также не соответствуют морфометрии цветка.

Синдром опыления *D. russowii* можно описать как слабо специализированную энтомофилию с участием консортов различных групп беспозвоночных и доминантными опылителями из отр. *Diptera*.

Среднее число семян у *D. russowii* 3621 (max – 4195, min – 3154). Определение реальной семенной продуктивности (РСП) путём вычитания из общего числа семян процента диаспор, не имеющих зародыш, показало, что РСП у *D. russowii* на коробочку составляет 3490, на особь – 66870.

Размножение видов рода *Dactylorhiza* осуществляется семенным путём, в связи с этим для нормального существования популяций необходимо устойчивое консортивное сотрудничество агентов перекрестного опыления и ядра консорции. Такое сотрудничество не может быть обеспечено только охраной отдельных редких видов растений, защищать необходимо весь биотоп, в котором эти виды произрастают.

Литература

Куликов П.В., Филиппов Е.Г. О реликтовом характере фитоценозов известковых болот Южного Урала и распространении некоторых характерных для них редких видов // Бюлл. МОИП. Отд. биол. М., 1997. Т. 102. Вып. 3. С. 54-57.

Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1. Редкие и исчезающие виды высших сосудистых растений // Уфа, Китап, 2001. 280 с.

Назаров В.В. Методика подсчёта мелких семян и семяпочек (на примере сем. *Orchidaceae*) // Бот. журн., 1989. Т. 74. № 8. С. 1194-1196.

Назаров В.В. Репродуктивная биология орхидных Крыма // Автореф. дис. канд. биол. наук. С-Пб., 1995. 26 с.

Холодов В.В., Назаров В.В., Иванов С.П. Насекомые посетители и опылители орхидей *Orchis purpurea* Huds. (*Orchidaceae*) в Крыму // Тематический сборник научных работ «Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана». 2002. Вып. 12. С. 77-80.

Vakhrameeva M.G., Tatarenko I.V., Varlygina T.I., Torosyan G.K., Zagulskii M.N. Orchids of Russia and adjacent countries. Liechtenstein, A.R.G. Gantner Verlag K.G., 2008. 690 p.

УДК 592

Энтомофауна Южно-Уральского заповедника

Мигранов М.Г., Саттаров В.Н.

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы,
кафедра биологии и биологического образования

marat-migranov@yandex.ru

Введение

Этой наиболее многочисленной группе членистоногих, играющих важную роль в природе и функционировании экосистем, уделено, казалось бы, много внимания: литературных источников по Башкортостану насчитывается много сотен. Однако большинство из них охватывает лишь хозяйственно-значимые виды насекомых. Эколого-фаунистических и таксономических работ не очень много.

Наиболее полными сводками о насекомых Башкортостана, в том числе вредных видах, были «Животный мир Башкирии» (1949, 1977). В первом издании этой книги (1949) приведена обширная литература по состоянию на 1948 год. В третьем издании («Животный мир Башкортостана», 1995) насекомые описаны в систематическом порядке с охватом всех отрядов, представители которых встречаются в республике. В видовых очерках приведены сведения о роли этих насекомых в хозяйстве человека. Попыткой инвентаризировать энтомофауну Республики Башкортостан, исходя из доступной литературы, явилась наша публикация: Мигранов М.Г., Саттаров В.Н. «Насекомые Республики Башкортостан: фаунистический список» (2006).

В Южно-Уральском государственном природном заповеднике постоянно ведётся работа по изучению фауны заповедника, однако она осложняется тем, что специалистов по насекомым очень немного, и они охватывают не все таксоны из богатейшего мира насекомых.

Об энтомофауне Южно-Уральского государственного природного заповедника до последнего времени также не было полных сводок, не считая публикацию наших коллег из Самары (Дюжаева, Трофимова, 2004).

Настоящая работа содержит сведения о видовом составе и численности насекомых, выявленных в пределах Южно-Уральского государственного природного заповедника в период с 2004 по 2007 гг.

Целью работы являлось изучение видового состава и частоты встречаемости насекомых Южно-Уральского государственного природного заповедника.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1) изучить видовой состав насекомых (провести их сбор на данной территории и камеральную обработку добытого материала), выявить фоновые (наиболее многочисленные) виды.

2) определить частоту встречаемости каждого вида.

Методика исследований

Сборы насекомых проводились нами эпизодически с мая по август 2004-2007 гг. на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника (непосредственно в окрестностях центральной усадьбы пос. Реветь, по берегам реки Малый Инзер, в лесу и на лесных полянах в радиусе примерно два-три километра вокруг посёлка и на склонах и вершине горы Малый Ямантау).

Для сбора (отлова) насекомых мы использовали стандартные методики энтомологических исследований, главным образом, ловлю сачком и отлов почвенными ловушками в различных биотопах, а также отлов насекомых, прилетавших на световую ловушку (Дунаев, Боголюбов, 1996). Для определения частоты встречаемости насекомых мы использовали шкалу, предложенную А.П. Кузьякиным и Л.Н. Мазиным (1984): при обилии насекомых от 10 до 99 особей за час вид считается многочисленным (3 балла или +++), от 1 до 9 – обычным (2 балла или ++), менее 1 особи за час – редким (1 балл или +). На каждом маршруте учёты производились несколько раз.

Результаты исследований

Результаты исследований приведены в таблице 1. В ней представлено 290 видов определенных нами насекомых, относящихся к семи отрядам:

1. Отряд Жесткокрылые (COLEOPTERA) – 27 семейств (89 видов);
2. Отряд Чешуекрылые (LEPIDOPTERA) – 14 семейств (143 вида);
3. Отряд Полужесткокрылые (HEMIPTERA) – 7 семейств (9 видов);
4. Отряд Перепончатокрылые (HYMENOPTERA) – 5 семейств (15 видов);
5. Отряд Двукрылые (DIPTERA) – 5 семейств (28 видов);

6. Отряд Скорпионницы (MECOPTERA) – 1 вид;
 7. Отряд Стрекозы (ODONATA) – 4 семейства (5 видов).

Таблица 1.

Видовой состав энтомофауны Южно-Уральского государственного
 природного заповедника

Вид	Частота встречаемости
ОТРЯД ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ – COLEOPTERA	
Семейство Листоеды – Chrysomelidae	
Род Adoxus Kirby	
<i>Adoxus obscurus</i> L.	++
Род Clytra Laich.	
<i>Clytra quadripunctata</i> L.	++
Род Cassida L.	
<i>C. nebulosa</i> L.	++
Род Agelastica Redt.	
<i>A. alni</i> L.	++
Род Cryptocephalus Geoffr.	
<i>C. octopunctatus</i> Scop.	++
<i>C. sericeus</i> L.	++
Род Entomoscelis Chevr.	
<i>E. adonidis</i> Pall.	++
Род Galeruca Geoffr.	
<i>G. tanaceti</i> L.	++
Род Leptinotarsa Stal	
<i>L. decemlineata</i> Say.	++
Семейство Короеды – Iridae	
Род Scolytus Geoffr.	
<i>S. ratzeburge</i> Jans.	++
Род Dendroctonus Er.	
<i>D. micans</i> Kug.	++
Семейство Шипоноски – Mordellidae	
Род Mordella L.	
<i>M. fasciata</i> F.	++

Семейство Чернотелки – Tenebrionidae	
Род Opatrum F.	
<i>O. sabulosum</i> L.	++
Семейство Щитники – Pentatomidae	
Род Aelia F.	
<i>A. acuminata</i> L.	++
Род Dolycoris M.R.	
<i>D. baccarum</i> L.	++
Род Lixus F.	
<i>L. iridis</i> Ol.	++
Семейство Мертвоеды – Silphidae	
Род Necrodes Leach.	
<i>N. littoralis</i> L.	++
Род Xylodrepa Thoms.	
<i>X. quadripunctata</i> L.	++
Род Silpha L.	
<i>S. carinata</i> Hbst.	++
<i>S. obscura</i> L.	++
Семейство Дровосеки, или усачи – Cerambycidae	
Род Agapanthia Serv.	
<i>A. violacea</i> F.	++
Род Ergates F.	
<i>Ergates faber</i> L.	++
Род Leptura L.	
<i>L. livida</i> F.	++
<i>L. quadrifasciata</i> L.	++
<i>L. rubra</i> L.	++
Род Monochamus Guer.	

Продолжение Таблицы 1

<i>M. sutor</i> L.	++
<i>M. urussovi</i> Fisch.	++
Род <i>Prionus</i> F.	
<i>P. coriarius</i> L.	++
Род <i>Necydalis</i> L.	
<i>N. major</i> L.	++
Род <i>Oberea</i> Muls.	
<i>O. oculata</i> L.	++
Род <i>Purpuricenus</i> Germ.	
<i>P. kaehleri</i> L.	++
Род <i>Rhagium</i> F.	
<i>Rh. mordax</i> Deg.	++
Род <i>Rosalia</i> Serv.	
<i>R. alpina</i> L.	++
Род <i>Saperda</i> F.	
<i>S. perforata</i> Pall.	++
Род <i>Strangalia</i> Serv.	
<i>S. attenuata</i> L.	++
Род <i>Xylotrechus</i> Chev.	
<i>X. rusticus</i> L.	++
Семейство Щелкуны – Elateridae	
Род <i>Agriotes</i> Eschz.	
<i>A. lineatus</i> L.	+
Род <i>Elater</i> L.	
<i>E. sanguineiventus</i> Schrk.	+
Род <i>Lacon</i> Germ.	

Продолжение Таблицы 1

<i>L. murinus</i> L.	+
Род <i>Selatosomus</i> Steph.	
<i>S. cruciatus</i> L.	++
Семейство Краевики – <i>Coreidae</i>	
Род <i>Coreus</i> F.	
<i>C. marginatus</i> L.	++
Семейство Жужелицы – <i>Garabidae</i>	
Род <i>Amara</i> Bon.	
<i>A. plebeja</i> Gyll.	++
Род <i>Carabus</i> L.	
<i>C. glabratus</i> Pk.	++
<i>C. hungaricus</i> F.	++
<i>C. nemoralis</i> Mull.	++
Род <i>Zabrus</i> Clairv.	
<i>Z. tenebrioides</i> Gz.	++
Род <i>Cicindela</i> L.	
<i>C. campestris</i> L.	++
Семейство Жуки пластинчатоусые – <i>Scarabaeidae</i>	
Род <i>Aphodius</i> Ill.	
<i>A. fimetarius</i> L.	++
<i>A. fossor</i> L.	++
Род <i>Epicometis</i> Burm.	
<i>E. hirta</i> Poda	++
Род <i>Copris</i> Geoffr.	
<i>C. lunaris</i> L.	++
Род <i>Saccobius</i> Thoms.	
<i>C. schreberi</i> L.	++

<i>G. stercorarius</i> L.	++
Род <i>Melolontha</i> F.	
<i>M. hippocactani</i> F.	++
Род <i>Onthophagus</i> Latr.	
<i>O. chicornis</i> L.	++
<i>O. vacca</i> L.	++
Род <i>Oryctes</i> Ill.	
<i>O. nasicornis</i> L.	++
Род <i>Osmoderma</i> Serv.	
<i>O. eremita</i> Scop.	++
Семейство Мягкотелки – <i>Cantharidae</i>	
Род <i>Cantharis</i> L.	
<i>C. fusca</i> L.	++
Семейство Долгоносики, или слоники – <i>Curculionidae</i>	
Род <i>Cleonus</i> Schonh.	
<i>C. niger</i> Scop.	+
<i>C. tigrinus</i> Panz.	+
Род <i>Phyllobius</i> Germ.	
<i>P. argentatus</i> L.	+
<i>P. maculicornis</i> Germ.	+
<i>P. oblongus</i> L.	+
<i>P. scutellaris</i> Rdtb.	+
<i>P. urticae</i> Deg.	+
Семейство Златки – <i>Buprestidae</i>	
Род <i>Poeilonota</i> Esch.	
<i>P. variolosa</i> Pk.	++
Род <i>Trachys</i> F.	
<i>T. minuta</i> L.	+
Семейство Жуки-коровки – <i>Coccinellidae</i>	
Род <i>Coccinula</i> Dobzh.	
<i>C. quatuordecimpustulata</i> L.	++
<i>C. septempunctata</i> L.	++
Род <i>Propylaea</i> Muls	
<i>P. quatuordecimpustulata</i> L.	++
Семейство Кожееды – <i>Dermestidae</i>	

Род <i>Dermestes</i> L.	
<i>D. frischi</i> Kug.	+
<i>D. murinus</i> L.	+
Семейство Тенелюбы – Melandryidae	
Род <i>Serroralpus</i> Hellenius	
<i>S. barbatus</i> Schall.	++
Род <i>Graphoderes</i> Aube	
<i>G. cinereus</i> L.	++
Семейство Блестянки – Nitidulidae	
Род <i>Meligethes</i> Steph.	
<i>M. aeneus</i> F.	+
Семейство Стафилинов – Staphylinidae	
Род <i>Staphylinus</i> L.	
<i>S. caesareus</i> Gederh.	++
<i>S. pubescens</i> Deg.	++
Род <i>Creophilus</i> Leach.	
<i>C. maxillosus</i> L.	+
Род <i>Paederus</i> F.	
<i>P. riparius</i> L.	++
Семейство Рогачи – Lucanidae	
Род <i>Platycerus</i> Geoffr.	
<i>P. caraboides</i> L.	+
Семейство Водолюбы – Hydrophilidae	
Род <i>Hydrophilus</i> Deg.	
<i>H. caraboides</i> L.	++
Род <i>Sphaeridium</i> F.	
<i>S. scarabaeoides</i> L.	++
Род <i>Hydrous</i> Dhlb	
<i>H. aterrimus</i> Eschz.	++
Семейство Карапузики – Histeridae	
Род <i>Hister</i> L.	
<i>H. bipustulatus</i> Ol.	+
<i>H. unicolor</i> L.	+

Продолжение Таблицы 1

Семейство Огнецветки – Pyrochroidae	
Род <i>Pyrochroa</i> Geoffr.	
<i>P. serraticornis</i> L.	+
ОТРЯД ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или КЛОПЫ – HEMIPTERA	
Семейство Водяные скорпионы – Nepidae	
Род <i>Ranatra</i> F.	
<i>R. linearis</i> L.	++
Род <i>Nepa</i> L.	
<i>N. cinerea</i> L.	++
Семейство Водомерки – Gerridae	
Род <i>Limnoporus</i> Stal	
<i>L. rufoscutellatus</i> Latr.	+++
Семейство Черепашки – Scutelleridae	
Род <i>Euryderma</i> Lap.	
<i>E. oleracea</i> L.	++
<i>E. ventralis</i> Kol.	++
Семейство Булавники – Rhopalidae	
Род <i>Corizus</i> Fall.	
<i>C. hysciami</i> L.	++
Семейство Щитники – Pentatomidae	
Род <i>Palomena</i> M.-R.	
<i>P. prasina</i> L.	++
Семейство Гладыши – Notonectidae	
Род <i>Notonecta</i> L.	
<i>N. glauca</i> L.	++
Семейство Слепняки – Miridae	

Род <i>Polymerus</i> Hahn.	
<i>P. cognatus</i> Fieb.	++
ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ – HYMENOPTERA	
Семейство Настоящие (складчатокрылые) осы – Vespidae	
Род <i>Vespa</i> L.	
<i>V. crabro</i> L.	++
<i>V. vulgaris</i> L.	+++
Семейство Наездники-ихневмониды – Ichneumonidae	
Род <i>Ophion</i> F.	
<i>O. luteus</i> L.	+
Род <i>Rhyssa</i> Grav.	
<i>Rh. persuasoria</i> L.	+
Род <i>Ichneumon</i> L.	
<i>I. pisorius</i> L.	+
Семейство Пчелиные – Apidae	
Род <i>Andrena</i> F.	
<i>A. cineraria</i> L.	++
Род <i>Apis</i> L.	
<i>A. mellifera</i> L.	+++
Род <i>Bombus</i> Latr.	
<i>B. hupnorum</i> L.	++
<i>B. lapidaries</i> L.	++
<i>B. silvarum</i> L.	++
<i>B. major</i> L.	++
<i>B. lucorum</i> L.	++
Род <i>Xylocopa</i> Latr.	

Продолжение Таблицы 1

<i>X. violacea</i> L.	++
Семейство Осы роющие – Sphecidae	
Род <i>Ammophila</i> Kirby	
<i>A. sabulosa</i> L.	++
Семейство Осы-блестянки – Chrysididae	
Род <i>Chrysis</i> L.	
<i>C. ignita</i> L.	++
ОТРЯД ДВУКРЫЛЫЕ – DIPTERA	
Семейство Серые мясные мухи – Sarcophagidae	
Род <i>Sarcophaga</i> Mg.	
<i>S. carnaria</i> L.	++
Род <i>Stratiomys</i> Geoffr.	
<i>S. chamaeleon</i> Deg.	++
Род <i>Tabanus</i> L.	
<i>T. tarandinus</i> L.	++
Семейство Tachinidae	
Род <i>Tachina</i> Mg.	
<i>T. fera</i> L.	++
<i>T. grossa</i> L.	++
Семейство Комары-долгоножки – Tipulidae	
Род <i>Tipula</i> L.	
<i>T. paludosa</i> Mg.	++
Род <i>Nephrotoma</i> Mg.	
<i>N. crocata</i> L.	++
Семейство Слепни – Tabanidae	
Род <i>Chrysops</i> Mg.	

Продолжение Таблицы 1

<i>Ch. relictus</i> Mg.	++
<i>Ch. caecutiens</i> L.	++
<i>Ch. relictus</i> Mg.	++
<i>Ch. flavipes</i> Mg.	+
Род <i>Tabachus</i> L.	
<i>T. miki</i> Br.	++
<i>T. cordiger</i> Mg.	++
<i>T. glaucopis</i> Mg.	+
<i>T. cordiger</i> Mg.	++
<i>T. naculicornis</i> Ztt.	++
<i>T. bromius</i> L.	++
<i>T. sudeticus</i> Zell.	++
<i>T. autumnalis</i> L.	++
Род <i>Hybomitra</i> End.	
<i>H. distinguenda</i> Verr.	+
<i>H. bimaculata</i> Macq.	++
<i>H. nigricornis</i> Ztt.	++
Род <i>Haematopota</i> Mg.	
<i>H. italica</i> Mg.	+++
<i>H. pluvialis</i> L.	+++
<i>H. subcylindrica</i> Pand.	+
Семейство Каллифориды – Calliphoridae	
Род <i>Lucilia</i> R.-D.	
<i>L. caesar</i> L.	++
Семейство Зеленушки – Dolichopodidae	

Род <i>Eristalis</i> Latr.	
<i>E. oestraceus</i> L.	++
Род <i>Graphosoma</i> Lap	
<i>G. italicum</i> Mull.	++
Отряд СТРЕКОЗЫ – ODONATA	
Семейство Красотки – Calopterygidae	
Род <i>Calopteryx</i> Leach	
<i>C. splendens</i> Harr.	++
<i>C. virgo</i> L.	++
Семейство Дедки – Gomphidae	
Род <i>Gomphus</i> Leach	
<i>G. vulgatissimus</i> L.	++
Семейство Настоящие стрекозы – Libellulidae	
Род <i>Libellula</i> L.	
<i>L. quadrimaculata</i> L.	++
Семейство Стрелки – Coenagrionidae	
Род <i>Coenagrion</i> Kby.	
<i>C. puella</i> L.	++
ОТРЯД БАБОЧКИ (ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ) – LEPIDOPTERA	
Группа Ночные бабочки – Heterocera	
Семейство Бражники – Sphingidae	
Род <i>Amorpha</i> Hb.	
<i>A. populi</i> L.	+
<i>A. pyramidea</i> L.	+
<i>A. tragopoginis</i> L.	+

<i>A. prasina</i> Schiff.	+
Род Haemorrhagia Gr.	
<i>H. fuciformis</i> L.	++
Род Deilephila Lasp.	
<i>D. porcellus</i> L.	++
Род Celerio Ok.	
<i>C. galii</i> Rott	++
Род Macroglossum Scop.	
<i>M. stellatamm</i> L.	++
Род Mimas Hb.	
<i>M. tiliae</i> L.	+
Семейство Медведицы – Arctiidae	
Род Callimorpha Latr.	
<i>C. dominula</i> L.	++
Род Gnophria Steph.	
<i>G. rubricollis</i> L.	++
Род Parasemia Hb.	
<i>P. plantaginis</i> L.S.	++
Род Phragmatobia Steph.	
<i>P. fuliginosa</i> L.	++
Род Spilarctia Butl.	
<i>S. lubricipeda</i> L.	++
Род Spilosoma Steph	
<i>S. menthastri</i> Esp.	++
Семейство Совки – Noctuidae	
Род Catocala Schrank	
<i>C. nupta</i> L.	++

Продолжение Таблицы 1

<i>C. sponsa</i> L.	++
Род <i>Erastria</i> Ochs.	
<i>E. trabealis</i> Scop.	++
Род <i>Cucullia</i> Schrk	
<i>C. umbratica</i> L.	++
Род <i>Melicleptria</i> Hb.	
<i>M. scutosa</i> Schiff.	++
Род <i>Parastichtis</i> Hb.	
<i>P. basilinea</i> F.	++
Род <i>Phytometra</i> Haw.	
<i>P. gamma</i> L.	++
Род <i>Polia</i> Tr.	
<i>P. nebulosa</i> Hufh.	++
Род <i>Scoliopteryx</i> Germ.	
<i>S. libatrix</i> L.	++
Род <i>Scotia</i> Hb.	
<i>S. exclamationis</i> L.	++
<i>S. segetum</i> Schiff.	++
Род <i>Varathra</i> Hb.	
<i>B. brassicae</i> F.	++
Семейство Пестрянки – <i>Zygaenidae</i>	
Род <i>Zygaena</i> F.	
<i>Z. carniolica</i> Scop.	++
Семейство Пяденицы – <i>Geometridae</i>	
Род <i>Cidaria</i> Tr.	

Продолжение Таблицы 1

<i>C. fulvata</i> Forst.	++
<i>C. nastata</i> L.	++
Род Ematurga Led.	
<i>E. atomaria</i> L.	++
Род Ennomos Tr.	
<i>E. autumnaria</i> Wernbg.	++
Род Hipparchus Leach	
<i>H. papilionaria</i> L.	++
Род Semiothisa Hb.	
<i>S. clathrata</i> L.	++
Род Siona Dup	
<i>S. lineata</i> Scop.	++
Семейство Огневки – Pyraliidae	
Род Crambus F.	
<i>C. luteellus</i> Schiff.	++
Род Ephestia Gn.	
<i>E. kuhniella</i> Zell.	++
Род Evergestis Hb.	
<i>E. extimalis</i> Scop.	++
Род Loxostege Hb.	
<i>Loxostege sticticalis</i> L.	++
Род Eurrhyncha Hb.	
<i>E. urticata</i> L.	++
Род Salebria Z.	
<i>S. semirubella</i> Scop.	++
<i>S. caesareus</i> Gederh.	++

Продолжение Таблицы 1

<i>S. pubescens</i> Deg.	++
Семейство Горностаевые моли – <i>Iponomeutidae</i>	
Род <i>Iponomeuta</i> Latr.	
<i>I. vonymellus</i> L.	++
<i>I. malinella</i> Zell.	++
Отряд Скорпионницы – <i>Mecoptera</i>	
Семейство Скорпионницы – <i>Panorpidae</i>	
Род <i>Panogra</i> L.	
<i>P. communis</i> L.	++

Примечание: +++ - вид многочисленный, ++ - обычный, + - редкий.

Заключение

Таким образом, проведенные нами исследования видового состава насекомых Южно-Уральского государственного природного заповедника позволили выявить на его территории 290 видов насекомых, относящихся к семи отрядам. Исследования будут продолжены.

Литература

- Дунаев Е.А., Боголюбов А.С. Методы сбора и учётов численности насекомых. М., Экосистема, 1996. 25 с.
- Животный мир Башкирии / Под ред. К.С. Никифорука. Уфа, Башкнигоиздат, 1949. 420 с.
- Животный мир Башкирии / Под ред. П.А. Положенцева, Е.В. Кучерова, М.Г. Баянова. Уфа, Башкнигоиздат, 1977. 344 с.
- Животный мир Башкортостана / Под ред. М.Г. Баянова, Е.В. Кучерова. Уфа, Китап, 1995. 312 с.
- Кузякин А.П., Мазин Л.Н. Количественные учёты булавоусых для биогеографических целей // IX съезд Всес. энтомол. о-ва: Тез. докл. Окт. 1984. Киев, 1984. 4.1. С. 268.
- Мигранов М.Г., Саттаров В.Н. Насекомые Республики Башкортостан: фаунистический список. Уфа, РИО РУМНЦ МО РБ, 2006. 55 с.
- Дюжаева И.В., Трофимова Т.А. К энтомофауне Южно-Уральского заповедника // Проблемы сохранения биоразнообразия на Южном Урале. Тез. докл. региональной научно-практической конференции (г. Уфа, 13-14 мая 2004 г.). Уфа, 2004. С. 102-104.

УДК 592

Опыт использования ловушек Барбера при изучении локальной фауны насекомых**Хабибуллин В.Ф.**

Башкирский государственный университет,
кафедра зоологии
herpetology@mail.ru

От наличия эффективных методов обнаружения, учёта и сбора животных зависит многое в эколого-фаунистических исследованиях.

Несмотря на то, что в настоящее время активно разрабатываются методы отлова беспозвоночных, в том числе природосберегающие (Цуриков, Цуриков, 2001), для ряда групп насекомых нет эффективных методов учёта и сбора. Отсутствие же отработанных методик сильно осложняет проведение исследований, в том числе количественного учёта. Например, трудно квантифицировать насекомых-дендробинтов, и для учёта сугубо древесных обитателей применяют мало подходящий для этих целей метод кошения энтомологическим сачком (Биньковская, 2004).

Именно отработанная методика во многом способствует большому количеству работ, например, по жукелицам: с помощью ловушек Барбера можно быстро и надёжно осуществить не только качественное изучение видового состава, но и получить количественные данные об обилии, численности, доминировании и т.п.

Традиционная сфера применения ловушек Барбера – сбор герпетобионтных насекомых (активно перемещающихся по поверхности грунта), преимущественно жукелиц (Палий, 1970; Фасулати, 1971 и др.).

Возможно ли расширить сферу применения таких эффективных методов учёта и сбора, как ловушки Барбера, и на другие семейства насекомых?

Мы исходим из предположения, что подобные успешные технологии учёта насекомых должны расширять сферу применения: не ограничиваясь только жукелицами, но оценить эффективность метода для других групп беспозвоночных; опыт такой апробации и излагается в данной статье.

Материал и методы

Материал собран в июле 2010 года в окрестностях д. Калиновка Давлекановского района Республики Башкортостан.

Мы использовали ловушки Барбера для сбора всех насекомых, доступных для данного типа ловушек.

В качестве ловушек Барбера мы использовали прозрачные пластиковые стаканчики объёмом 200 мл; на дно наливалось немного 4%-го формалина. Ловушки закладывались линейной трансектой через каждые пять метров в трёх биотопах: тополёвая лесополоса, пойма р. Дёмы, степной участок. Осматривались ежедневно. Оработано 74 ловушко-суток.

Результаты и обсуждения

Из интересных встреч отметим наличие титгасписа и фронталиса.

Нами обнаружены представители пяти классов животных: паукообразных, многоножек, насекомых, моллюсков, млекопитающих (рис. 1). Среди насекомых отмечены представители пяти отрядов.

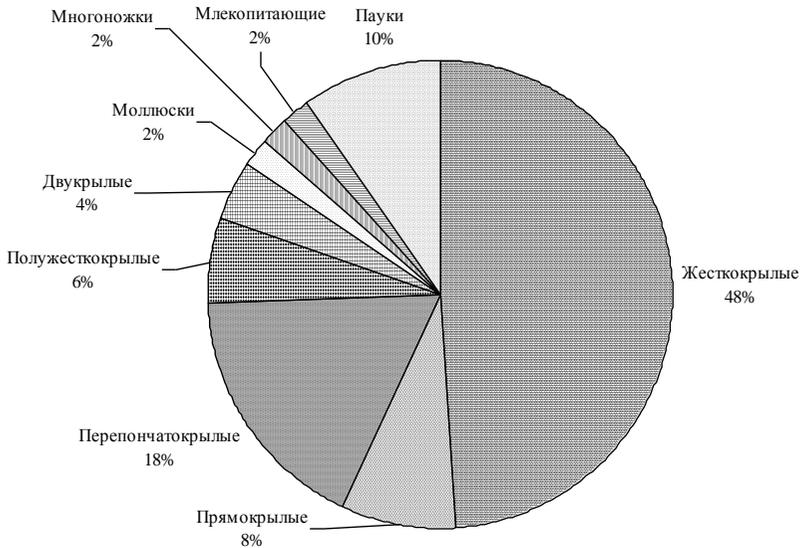


Рис. 1. Распределение отловленных ловушками Барбера видов животных по крупным таксонам.

Из рисунка 1 видно, что подавляющее число видов (93%) относится к классу насекомые. Интересно, что в ловушки попадают не только герпетобионты и хортобионты, но и типичные аэробиионты – насекомые двукрылые и перепончатокрылые.

Небольшое количество особей некоторых видов попадает в очень больших количествах: это касается в первую очередь муравьёв, пауков и некоторых видов жесткокрылых. Последних отловлено 403 особи, первых и вторых – несколько сотен. Без учёта этих трёх групп распределение особей остальных крупных таксонов показаны на рис. 2.

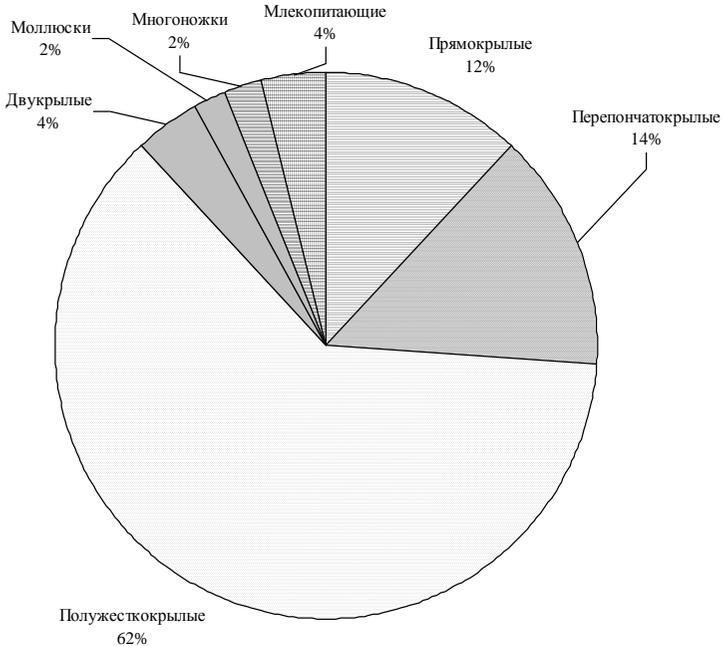


Рис. 2. Распределение отловленных ловушками Барбера животных по числу особей (без учёта жуков, пауков, муравьёв).

Из рисунка 2 видно, что после полужесткокрылых (62%) значительное количество особей относится к перепончатокрылым (14%) и прямокрылым (12%).

Среди жуков отмечены представители 10 семейств (рис. 3).

Показательно, что видовой состав долгоносикообразных жуков незначительно уступает жужелицам как по числу видов (7 против 8), так и по числу особей (60 против 80).

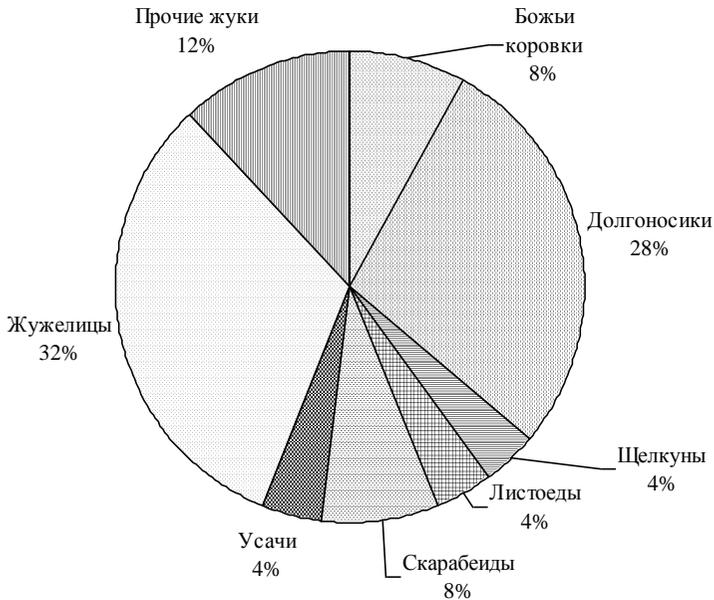


Рис. 3. Распределение отловленных ловушками Барбера видов по семействам жуков.

Показательны данные по использованию ловушек Барбера в широколиственных лесах заповедника «Калужские засеки» (Алексеев, Тиньгаева, 2002), где основными методами сбора были укусы, ручной сбор, сбор ловушками Барбера, разборка почвенных проб. Из общего числа обнаруженных видов (32) в ловушки попадались представители 17 видов (53,1%), в том числе семь видов (21,9%) известны только по единственному экземпляру, пойманному в ловушке Барбера: *Stethorus punctillum*, *Scymnus (Pullus) auritus*, *Hyperaspis repensis*, *Chilocorus bipustulatus*, *Exochomus quadripustulatus*, *E. flavipes*, *Semiadalia undecimnotata*. Различными методами сбора, в том числе в ловушке Барбера, поймано 10 видов (31,3%): *Scymnus (Pullus) ferrugatus* (два из 4-х экземпляров), *Nephus redtenbacheri* и *Coccidula rufa* (один из двух), *Chilocorus renipustulatus*, *Hippodamia septemmaculata*, *Tytaspis sedecimpunctata* (два из трёх), *Adalia bipunctata*, *Coccinella magnifica*, *Harmonia quadripunctata* (один из трёх), *Halyzia sedecimguttata*.

Именно ловушками Барбера удалось обнаружить несколько редких видов кокциnellид, в том числе виды, известные только из сборов ловушками Барбера и никакими другими.

Обратим внимание на то, что при долговременной работе ловушек в них попадают и редкие виды, и ценность ловушек увеличивается для фаунистических исследований.

Таким образом, можно рекомендовать использование ловушек Барбера в качестве дополнительного средства при изучении локальных фаун пауков, жуков (жужелиц, долгоносиков), муравьев и отчасти других групп перепончатокрылых.

Относительно других групп наземных беспозвоночных что-либо определенное можно сказать лишь при проведении долговременных исследований.

Благодарности

Благодарю директора охотхозяйства «Рада» В.В. Аброщенко и директора учебно-научного музея БашГУ В.А. Валуева за помощь в организации работ; магистров кафедры зоологии БашГУ А. Маслову и Э. Давлетгареева за помощь в сборе материала.

Литература

Алексеев С.К., Тиньгаева О.В. Божьи коровки (Coleoptera, Coccinellidae) широколиственных лесов заповедника «Калужские засеки» // Известия Калужского общества изучения природы местного края. Кн. 5. Калуга, 2002. С. 172-179.

Биньковская О.В. Жуки-кокциnellиды лесных экосистем юга Среднерусской возвышенности. Дис. ... канд. биол. наук. Воронеж, 2004. 189 с.

Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. Воронеж, 1970. 312 с.

Фасулати К.К. Полевые изучения наземных беспозвоночных. М., Высшая школа, 1971. 424 с.

Цуриков М.Н., Цуриков С.Н. Природосберегающие методы исследования беспозвоночных животных в заповедниках России: Труды Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. Вып. 4. Тула, 2001. 130 с.

О башкирских названиях птиц

Валуев В.А.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей
ValuyevVA@mail.ru

Название птицы любой нации или народности представляет несомненный интерес в разных областях знания. Этим вопросам посвящено много работ (Ильичёв, Силаева, 1991; Кулешова и др., 1991; Силаева, 1983; Силаева, Сорокин, 1991; Силаева и др., 2005; и др.). В своих работах учёные часто ссылаются на опыт и исследования своих коллег, причём часто незнакомых. Другими словами, в научном мире принято доверять публикациям. Однако не во всех публикациях сведения достоверны. Поэтому, несомненно, их надо раскрывать. Иначе, производя анализ на таких данных, добросовестный исследователь получит также недостоверные данные. Об этом говорил ещё А.В. Давыгора (2005).

К настоящему времени вышло несколько публикаций о башкирских названиях птиц, например, А.Ф. Маматова (1983, 1998). Все названия птиц, которые он привёл в своих трудах, выдаются им за народные башкирские. Прочитав несколько его работ, мы пришли к выводу, что многие названия даны видам самим А.Ф. Маматовым, а не коренными башкирами. В данной работе мы покажем, почему мы пришли к такому мнению. Рассмотрим одну из ранних работ А.Ф. Маматова, в которой 45-летний кандидат наук (отметим – не юнец), даёт подробный разбор становления названий птиц у башкир.

В своей статье А.Ф. Маматов (1983) указывал, что «анализ литературных источников и опросных данных показывает, что 158 видов птиц Башкирии, или около 58% наделены народными названиями». Таким образом, в 1983 г. (исходя из этого процента), на территории Башкирии было зарегистрировано 272 вида птиц. В этой же статье А.Ф. Маматов указал, скольким видам, из каких отрядов (групп) башкиры дали свои названия (см. таблицу).

Таблица

Гусеобразные	Соколообразные	Кулики	Воробьинообразные	Другие
28	25	12	48	45

Интерес представляет то, что в этом же сборнике Э.Ф. Ишбердин (1983) при участии А.Ф. Маматова даёт башкирские названия 219 видам птиц. По некотором размышлении можно понять, что Э.Ф. Ишбердин из вежливости написал в своей статье «при участии А.Ф. Маматова», т.к. в другом случае А.Ф. Маматов в своей статье (в этом же сборнике) привел бы не 158 видов, а 219; не «58%», а «80%».

В настоящее время известно, что на территории современного Башкортостана с 1811 по 2008 г. наблюдалось 330 видов птиц (Валуев, 2008). Из гусеобразных за это время зарегистрирован 31 вид. Из них савка и красноносый нырок, например, являются единичными залётными видами, которых после XIX в. никто не наблюдал. Неужели башкиры успели им дать собственные имена и на протяжении века изустно передавали память об этих нескольких птицах из поколения в поколение? Наверное, нет. Белощёкую казарку видели лишь однажды (Ильичёв, Фомин, 1983). Пеганка впервые обнаружена в 1987 г. (Валуев, 1987); малый лебедь обнаружен в 1986 г. (Лоскутов, 1989); белый гусь встречен всего 2 раза – в 1964 г. (Приклонский, 1964) и нами в 1990 г. (Валуев, 2008); пискульку встречали тоже лишь дважды – в 1937 г. (Кириков, 1952) и мы в 1990 г. (Валуев, 2008). Гага-гребенушка впервые зарегистрирована в 2003 г. (Валуев, 2008).

Таким образом, из 31 вида гусеобразных 8 видам башкиры никак не могли дать свои названия.

Далее А.Ф. Маматов пишет: «из 38 видов водоплавающих птиц, зарегистрированных на территории республики (гусеобразные, поганки, гагары, лысуха), местные названия существуют у 35 (90,5%)».

Если учесть, что количество видов гусеобразных (по этому же автору, в этой же статье) составляет 28, то на долю остальных («поганки, гагары, лысуха») приходится 10 видов. С 1981 по 2008 г. зарегистрировано лишь 2 вида гагар, причём краснозобую гагару не встречал даже П.П. Сушкин (1897): «местнымъ жителямъ она совершенно неизвестна»; а вновь зарегистрированная встреча приходится на 2002 г. (Валуев, 2004). Поганок на территории республики зарегистрировано всего 4 вида; лысуха представлена одним видом. Простой подсчёт показывает, что «поганки, гагары, лысуха», известные башкирам, составляют в совокупности 6 видов. Подводя итог подсчёта водоплавающих птиц, можно констатировать, что местное население могло дать своё название видам лишь 29 видам, а не 35, как указывает А.Ф. Маматов.

Интересны и объяснения А.Ф. Маматова о принципах, положенных в основу названия птиц. Так, он утверждает, что один из них определяется окраской оперения. Никто здесь спорить не будет. Только удивительно следующее. Перед этим он пишет: «Башкиры умеют различать многих

хищных птиц, особенно крупных и часто встречающихся – беркут, ...». А через несколько предложений указывает: «Нередко они определяются по окраске частей тела или оперения (лебеди, могильник, ...). Тут встаёт вопрос, как же по цвету оперения башкиры могли отличать беркута от могильника, тем более не имеющего пятен на плечевых перьях. А ведь ещё П.П. Сушкин (1897) сообщал, что у основной массы могильников, на территории Уфимской губернии, эти белые перья отсутствуют. В авиарии БашГУ с птенцового возраста живут три могильника; из них два достигли семилетнего возраста. У одного из них белые пятна появились в начале 6-го года, у второго их нет до сего времени. Как же башкиры могли отличать этих птиц по цвету, когда и профессиональным орнитологам это порой не под силу.

Вызывает сомнение правильность подхода А.Ф. Маматова (к становлению названия птиц) по принципу выделения биотопов. Так, он сообщает: «широко распространены названия, данные по местообитанию птиц (ласточки, луни, ...)». Здесь следует отметить, что деление белых луней на степного, лугового и полевого является субъективным. Даны эти названия, скорее всего, одним зоологом (профессионалом!) и затем были приняты другими зоологами. Ни один орнитолог, работавший на территории Башкортостана, не сможет утверждать, что луговой лунь обитает только в лугах, полевой – только в полях, а степной – только в степях. Кстати, здесь нужно вспомнить, что на территории Уфимской губернии доля полей была ничтожно мала. Поэтому полевой лунь никак не мог обитать только на полях. То же касается и лугов. Они имеют достаточно малые размеры, чтобы луговой лунь обитал только на них. Поэтому до сих пор белые луни, независимо от вида, встречаются во всех этих биотопах. Исходя из вышеизложенного, башкиры не могли дать названия луням, согласно перечисленным местам.

Если посмотреть более поздние работы А.Ф. Маматова, например, «Чайки и крачки Башкортостана» (2003), то мы снова сталкиваемся с непонятно откуда взявшимися башкирскими названиями. Например, белощёкой крачке, которая на территории Башкортостана впервые встречена в 1987 г., а вторичный залёт был зарегистрирован в 1988 г. (Валуев, 1989, 1989а), было дано название Актамак сарлак. Но самое удивительное состоит в том, что, описывая внешний вид белощёкой крачки, А.Ф. Маматов показал, что он и представления не имеет о ней. Он пишет, что белощёкая крачка: «По размеру занимает промежуточное положение между чёрной и белокрылой крачками...», в то время как этот вид крупнее и белокрылой и чёрной крачек. Размах её крыльев составляет 70-75 см, белокрылой – 63-67 см, чёрной – 63-68 см (Рябицев, 2008). Каким же

образом белощёкая крачка может занимать промежуточное положение между этими последними видами? О каких же опросных данных среди населения может идти речь, когда сам спрашивающий не понимает, о чём спрашивает?

Не меньшее удивление вызывают «башкирские» названия хохотуньи и серебристой чайки. Ведь, в сущности, до 1990-х годов это был один вид, и отличить их друг от друга практически не возможно. Определить их могут лишь узкие специалисты, и то лишь только в том случае, если перед ними находятся сразу оба вида. По А.Ф. Маматову, у этих чаек следующие «башкирские» названия – у серебристой **Акбаш сарлак**, у хохотуньи **Акбаш аксарлак**. «Ак» означает «белый». Таким образом, перевод на русский язык выглядит следующим образом: серебристая чайка – белоголовая чайка, хохотунья – белоголовая белая чайка. Выше мы указывали, что по окраске эти два вида практически неотличимы. Может, мы ошибаемся? Посмотрим справочник-определитель В.К. Рябицева (2008). Он пишет про хохотунью: «Цвет мантии приблизительно как у серебристой чайки...», а про серебристую чайку: «Очень похожа на халю, барабинскую чайку и особенно на хохотунью». Нигде нет упоминания про то, что хохотунья блее серебристой чайки. Да и вряд ли какой-либо народ смог бы догадаться, что это разные виды. Если же учесть, что восточная граница распространения серебристой чайки доходит лишь до Волги (Панов, Монзиков, 1999), то становится очевидно, что башкирский народ к названию этой чайки никакого отношения не имеет.

Таким образом, даже не полный разбор работ А.Ф. Маматова показывает, что филологам есть ещё над чем работать в области башкирских названий птиц. А труды А.Ф. Маматова на эту тему стоит пересмотреть.

Что касается списка названий птиц на башкирском языке, составленном Э.Ф. Ишбердиным (1983). В его статье приведено 219 названий птиц из 287 видов, известных орнитологам в то время (Ильичёв, Фомин, 1983). Здесь нет ни белощёкой крачки, ни серебристой чайки, ни хохотуньи. Таким образом, можно утверждать, что некоторые названия птиц на башкирском языке в творчестве А.Ф. Маматова появились благодаря фантазии этого автора.

Краткое исследование работы Э.Ф. Ишбердина показывает, что и к его работе нужно относиться с настороженностью. Например, он приводит башкирское название саджи – птицы, чей залёт с территории Казахстана регистрировался лишь один раз. Практически то же самое можно сказать о домовом сыче, который в XX в. вообще не отмечался. И что говорить о простых охотниках и пастухах, специально не занимавшихся изучением орнитофауны, когда даже профессор С.В. Кириков (1952) путал

мохноногого сыча с воробьиным. Что же говорить о полевом коньке или о луговом? Что касается последнего, то он встречен только в конце XIX в. П.П. Сушкиным (1897), а в XX в. – нами в 1988 и 2003 гг. Если учесть, что этот конёк на пролёте практически не поёт, тем более осеннем, то вряд ли какой человек на территории Башкирии заметил бы отличительные черты этой птицы, дал бы ей название, и заставил потомков запоминать её словесный портрет. Тем более что даже современные орнитологи не всегда смогут отличить этого конька от лесного в природных условиях.

Если согласиться с работой Э.Ф. Ишбердина, то должно согласиться и с тем, что на территории современного Башкортостана на протяжении двух столетий существовала школа орнитологов. Мой личный опыт показывает, что даже когда под рукой имеются цветные определители птиц, когда 2 раза в неделю со студентами проводятся занятия по отличительным признакам птиц, причём, следует отметить, с людьми заинтересованными, которые сами хотят научиться определению птиц в естественных условиях, то нужно минимум 2-3 года, чтобы человек смог определять птиц в природных условиях, и то при условии наличия у него цветных рисунков и описаний птиц. Не хочется сомневаться в добросовестности работы Э.Ф. Ишбердина, тем более что в его списке пропущены многие виды, которые и в самом деле не могли иметь названия на башкирском языке (а это уже выглядит правдоподобно). Например, у него нет названия большой белой цапли, которая стала изредка появляться в конце XX в. Но через 20 лет А.Ф. Маматов (2005) уже даёт ей башкирское название, которое перекочёвывает в общий труд М.Г. Баянова и А.Ф. Маматова (2009). Башкирское название кваквы, птицы, которую видели на территории Башкортостана за 200 лет лишь несколько раз, Э.Ф. Ишбердин в 1983 г. не знал. Не знал этого названия и А.Ф. Маматов даже в 2005 г. (Маматов, 2005). Но уже в 2009 г. у этой птицы появилось башкирское название (Баянов, Маматов, 2009)! Неужели М.Г. Баянов, почти 40 лет бок о бок работающий с А.Ф. Маматовым, не мог раньше подсказать ему это название? Или всё-таки А.Ф. Маматов где-то его узнал? Не меньше удивляешься, когда читаешь башкирское название белощёкой казарки, птицы встреченной лишь дважды – в 1929 и 2001 гг. Опять же, у А.Ф. Маматова (2005) эта птица ещё без башкирского названия, а уже через 4 года (Баянов, Маматов, 2009) дали ей таковое – «как яназ каз». Список казусов можно продолжать ещё и ещё. Так, эти же авторы в своей книге «Птицы Южного Урала» про малого лебеда пишут: «Известен единственный в РБ случай наблюдения ...16 апреля 1986 г.». Но, позвольте, как же тогда эта птица смогла обзавестись башкирским названием? Или авдотка, единственный раз зарегистрированная в 1928 г.?

Создаётся впечатление, что два татарина решили помочь башкирам в становлении их языка. Благодаря им теперь, чтобы узнать истинно башкирские названия птиц, современным лингвистам предстоит достаточно трудная работа – отделить плевелы от зёрен, настоящие башкирские названия птиц – от вымышленных.

По нашему мнению, им следует придерживаться названий, опубликованных Э.Ф. Ишбердиным (1983), хотя, вполне допустимо, что те лица, у которых он пытался узнать местные названия птиц, или не понимали о каком виде идёт речь, или лукавили, называя вымышленное ими название, чтобы возвысить себя в глазах исследователя.

Литература

Баянов М.Г., Маматов А.Ф. Птицы Южного Урала. Уфа, Китап, 2009. 376 с.

Валуев В.А. О встречах некоторых редких для Башкирии видов птиц // Вопросы экологии животных Южного Урала. Вып. 3. Уфа, Башк. ун-т, 1987. С. 54-57.

Валуев В.А. Некоторые результаты изучения редких видов птиц Башкирии // Всес. совещ. по проблеме кадастра и учёта жив. мира. Ч. 3. Уфа, 1989. С. 36-37.

Валуев В.А. К орнитофауне БАССР // Распростр. и фауна птиц Урала. Свердловск, 1989а. С. 29-30.

Валуев В.А. Обзор летней орнитофауны Предуралья и Южного Урала (отряды: гагарообразные, поганкообразные, веслоногие, аистообразные, фламингообразные, гусеобразные) // Вестник Башкирского университета. 2004. № 1. С. 35-41.

Давыгора А.В. Итоги и перспективы изучения фауны позвоночных (Vertebrata, Chordata) Оренбуржья на рубеже веков // Животный мир Южного Урала и Северного Прикаспия: Тезисы и материалы V региональной конференции. Оренбург, 26-28 апреля 2005 г. Оренбург, изд-во «Оренбургская губерния», 2005. С. 15-28.

Ильичёв В.Д., Силаева О.Л. К происхождению звукоподражательных названий птиц (эколого-коммуникативная гипотеза) // Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. М., Наука, 1991. С. 107-117.

Ильичёв В.Д., Фомин В.Е. Список птиц Башкирской АССР // Практическое использование и охрана птиц Южно-Уральского региона. М., ВАСХНИЛ, 1983. С. 70-74.

Ишбердин Э.Ф. (при участии О.Л. Силаевой и А.Ф. Маматова). Башкирские названия птиц // Практическое использование и охрана птиц Южно-Уральского региона. М., ВАСХНИЛ, 1983. С. 75-81.

Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Южного Урала. М., Наука, 1952. 412 с.

Кулешова О.Д., Силаева О.Л., Сорокин Ю.А. Орнитонимы: ассоциации, фоносемантика, сонограммы // Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. М., Наука, 1991. С. 94-107.

Лоскутов А.В. Пролёт малого лебедя через Башкирию // Распространение и фауна птиц Урала: Материалы к Региональной конф. / ИЭРиЖ УрО АН СССР; Оренбург. гос. пед. ин-т им. В.П. Чкалова. Оренбург, 1989. С. 18.

Маматов А.Ф. Башкирские названия птиц // Практическое использование и охрана птиц Южно-Уральского региона. М., ВАСХНИЛ, 1983. С. 50-51.

Маматов А.Ф. Русско-башкирский, башкирско-русский словарь названий позвоночных животных Башкортостана. Уфа, БГУ, 1998. 32 с.

Маматов А.Ф. Чайки и крачки Башкортостана. Уфа, РИО БашГУ, 2003. 44 с.

Маматов А.Ф. Водоплавающие и околоводные птицы Башкортостана (гагарообразные, поганкообразные, веслоногие, аистообразные, фламингообразные, гусеобразные, журавлеобразные, ржанкообразные): Учебное пособие. Уфа, РИО БашГУ, 2005. 232 с.

Панов Е.Н., Монзиков Д.Г. Интерградация между серебристой чайкой *Larus argentatus* и хохотуньей *L. cachinnans* в европейской России // Зоол. журн., 1999. Т. 78. Вып. 3. С. 334-348.

Приклонский С.Г. Пролёт водоплавающих птиц в устье р. Белой // Природные ресурсы Волжско-Камского края: Животный мир. М., Наука, 1964. С. 85-91.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. 3-изд. Екатеринбург, изд-во Урал. ун-та, 2008. 634 с.

Силаева О.Л. Звукоподражательные названия птиц в тюрских языках; биолингвистические параллелизмы // Практическое использование и охрана птиц Южно-Уральского региона. М., ВАСХНИЛ, 1983. С. 55-56.

Силаева О.Л., Сорокин Ю.А. «Говорение» птиц с этологической и психолингвистической точки зрения // Инженерная этология, биоакустика и биолингвистика птиц. М., Наука, 1991. С. 88-94.

Силаева О.Л., Ильичёв В.Д., Дубров А.П. (под общей ред. д.б.н. А.А. Минина). Говорящие птицы и говорящие звери. М., ПАСЬВА-ИнЭкоПром, 2005. 240 с.

УДК 598.2/9

Орнитофауна озера Асли-куль

Валуев В.А.

Башкирский государственный университет,

учебно-научный музей

ValuyevVA@mail.ru

Первые данные по орнитофауне озера появились благодаря П.П. Сушкину, изучавшему птиц Уфимской губернии в 1891 г. Он не описывал орнитофауну Асли-куля полностью, лишь отметил некоторых птиц. Ниже мы приводим таблицу, в которой указаны виды, встреченные в разные годы. В колонке № 1 указаны виды птиц, обнаруженные на оз. Асли-куль и его окрестностях П.П. Сушкиным (1897); в колонке № 2 – встреченные нами в 1987 г. (Валуев, 1989, 1989а); в колонке № 3 – в 2001 г.; в колонке № 4 – данные наших учётов 2004 г., а в колонке № 5 – данные наших учётов в 2010 г. Знак «+» в колонке № 5 означает присутствие вида на озере и в его окрестностях, который не встретился нам на учётных маршрутах.

Таблица

Вид птицы	1	2	3	4	5
Черношейная поганка				6,5	0,348
Чомга				43,5	3,900
Кудрявый пеликан	+				
Большой баклан	+				
Серая цапля				11	+
Лебедь-шипун			+	2	0,240
Огарь	+	+		2	
Кряква			+	20	0,268
Связь				3	
Чирок-трескунок			+		+
Широконоска			+		
Красноголовый нырок				0,75	1,603
Хохлатая чернеть			+	3,75	1,603
Чёрный коршун				0,75	0,028

Птицы

Продолжение Таблицы

Полевой лунь			+		
Луговой лунь				0,75	
Болотный лунь				2	0,110
Канюк					0,108
Сапсан	+				
Перепел				0,75	+
Серый журавль			+		
Коростель					1,068
Лысуха			+	28	8,493
Тулес			+		
Чибис				13,5	
Травник			+	0,75	
Турухтан			+		
Исландский песочник		+			
Бекас			+		
Большой веретенник				5	
Озёрная чайка			+	3,25	8,013
Халей				1,5	0,988
Сизая чайка				10	+
Белощёкая крачка		+			
Речная крачка				40,5	3,098
Вяхирь				3,25	0,803
Сизый голубь				2,5	+
Обыкновенная кукушка				0,75	0,215
Ушастая сова				6,5	
Болотная сова			+		+
Чёрный стриж					0,080
Береговая ласточка				305	9,615
Полевой жаворонок			+	98,5	11,458
Лесной конёк				11,5	0,803
Жёлтая трясогузка				165	27,780
Желтолобая трясогузка				60	11,215
Желтоголовая трясогузка				37,5	0,803
Белая трясогузка					1,068
Обыкновенный жулан					0,240
Обыкновенный скворец			+	35	+
Сорока				0,75	0,803

Птицы

Продолжение Таблицы

Галка			5,25	+
Грач			116	20
Серая ворона			0,75	+
Ворон		+		0,028
Обыкновенный сверчок		+	2,5	
Камышевка-барсучок		+	5	2,938
Садовая камышевка				13,890
Дроздовидная камышевка			10	+
Северная бормотушка				1,335
Серая славка			7,5	
Пеночка-весничка			0,75	1,070
Пеночка-теньковка				0,268
Зелёная пеночка				0,535
Серая мухоловка				0,535
Луговой чекан			12,5	5,610
Обыкновенная каменка			0,75	
Варакушка			5	4,270
Рябинник				0,855
Буроголовая гаичка				0,268
Полевой воробей			10	+
Зяблик			10	4,805
Обыкновенная зеленушка				0,803
Черноголовый щегол			30	+
Коноплянка			10	+
Обыкновенная чечевичка				0,803
Обыкновенная овсянка		+	5	8,013
Камышевая овсянка		+	116,5	2,138
Садовая овсянка			10	1,603

На осеннем пролёте в 2008 г. отмечены: стая гуменника (около 1000 особей) и серый сорокопуд.

Всего на озере Асли-куль и его окрестностях (включая болото Берказан-Камыш) отмечен 81 вид птиц. Из таблицы видно, что обилие видов в 2004 г. было несравненно выше, чем в 2010 г. (кроме обилия красноголового нырка и озёрной чайки). Вполне вероятно, что это зависит от того, что в 2001 и 2004 гг. болото Берказан-Камыш было полностью залито водой, в 2010 г. его осушили.

Литература

Валуев В.А. К орнитофауне БАССР // Распространение и фауна птиц Урала. Свердловск, 1989. С. 29-30.

Валуев В.А. Некоторые результаты изучения редких видов птиц Башкирии // Всес. совещ. по проблеме кадастра и учёта жив. мира. Уфа, 1989а. Ч. 3. С. 3.

Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Рос. имп. Отд. зоол. Вып. 4. Изд. И.Н. Кушнеревъ и К°. М., 1897. 331 с.

УДК 598.2/9

Гнездо иволги

Валуев В.А., Валуев К.В.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей
ValuyevVA@mail.ru

В Давлекановском районе Республики Башкортостан в окрестностях д. Калиновка 9 ноября 2010 г. нами было обнаружено гнездо иволги, весьма отличающееся от гнёзд этой птицы, описываемых в литературе (Михеев, 1975; Балацкий, 2009). Оно располагалось на вербе, около 5-6 м над землёй, на расстоянии 100-120 м от берега озера, поросшего по берегам тростником.

Отличие заключается в следующем. Во-первых, гнездо располагалось не на тонких концевых ветках, а в их основаниях, вплотную к стволу, диаметром 2 см. Диаметр веток, к которым крепилось верхним краем гнездо, составлял 1 см, 0,5 см и 0,3 см. Во-вторых, гнездо свито только из метёлок тростника, лишь снаружи вплетена береста. Подстилка отсутствовала. В-третьих, отсутствовал валик по свободному краю.

Стенки гнезда плотные, толщиной 20-25 мм, но дно рыхлое – просвечивает. Размеры гнезда: диаметр гнезда 115 мм, высота гнезда 118 мм, диаметр лотка 81 мм, глубина лотка 80 мм.

Литература

Балацкий Н.Н. Гнёзда птиц юга Западно-Сибирской равнины. Новосибирск, «Наука-центр», 2009. 131 с.

Михеев А.В. Определитель птичьих гнёзд. Изд. 3-е, перераб. М., «Просвещение», 1975. 176 с.

УДК 598.2/9

Сравнение методов количественного учёта птиц

Галиева Л.Ф.

Башкирский государственный университет,
соискатель кафедры зоологии
galieva-liliya@yandex.ru

В данной работе сравниваются результаты количественного учёта птиц, полученные с применением методики Ю.С. Равкина (1967) в «чистом виде» и по этой же методике с применением понижающего коэффициента В.А. Валуева (2004, 2006). Выявлена из них та, чьи данные наиболее близки к абсолютным. За абсолютные данные приняты результаты учёта птиц методом пробных площадок (Наумов, 1963; Tomialojc, 1980).

Таблица

Количество птиц в березняке на 1 км²

№	Наименование вида	Обилие (особь/км ²)		
		По методике Ю.С. Равкина без ПК Валуева	По методике Ю.С. Равкина с ПК Валуева	Площадный
1	Чёрный коршун	1,67	0,42	0,63
2	Вяхирь	1,67	0,63	0,43
3	Обыкновенная кукушка	2,08	1,30	1,67
4	Вертишейка	1,67	0,84	0,83
5	Большой пёстрый дятел	2,50	2,19	2,30
6	Белоспинный дятел	2,08	1,30	1,67
7	Лесной конёк	7,92	6,93	5,83
8	Обыкновенная иволга	5,42	2,71	3,33
9	Сорока	2,08	1,82	1,67
10	Ворон	2,08	1,56	1,67
11	Черноголовая славка	4,58	3,44	4,17
12	Садовая славка	4,58	3,44	4,17
13	Серая славка	2,50	1,88	2,00
14	Пеночка-весничка	3,75	2,81	2,50

Продолжение Таблицы

15	Пеночка-теньковка	6,67	3,34	3,33
16	Зелёная пеночка	8,75	6,56	5,00
17	Мухоловка-пеструшка	2,08	1,56	1,67
18	Соловей	4,58	3,44	4,17
19	Буроголовая гаичка	10,83	8,12	6,67
20	Большая синица	18,75	14,06	12,50
21	Обыкновенный поползень	2,50	1,56	1,80
22	Зяблик	22,50	16,88	15,00
23	Обыкновенная зеленушка	5,00	3,13	3,88
24	Обыкновенная чечевица	7,08	4,43	4,17
25	Обыкновенная овсянка	7,50	4,69	5,00
26	Садовая овсянка	5,42	2,71	3,33

«ПК» – понижающий коэффициент, предложенный В.А. Валуевым (2004, 2006).

Наши исследования проводились в березняке в окрестностях п. Кандры (Гуймазинский район, Башкортостан) в июне-июле 2007-2008 гг. Общая протяженность заложенных маршрутов составила 48 км. Абсолютные учёты проводились на пробной площадке размером 20 га. Результаты представлены в таблице, а также на рисунках 1 и 2.

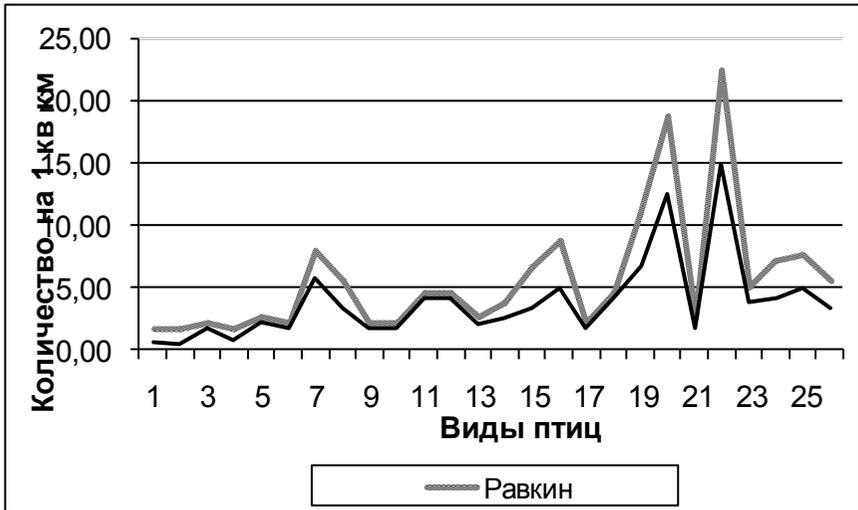


Рис. 1. Сравнение результатов учёта, полученных с применением площадного метода и методики Ю.С. Равкина без использования коэффициента В.А. Валуева.

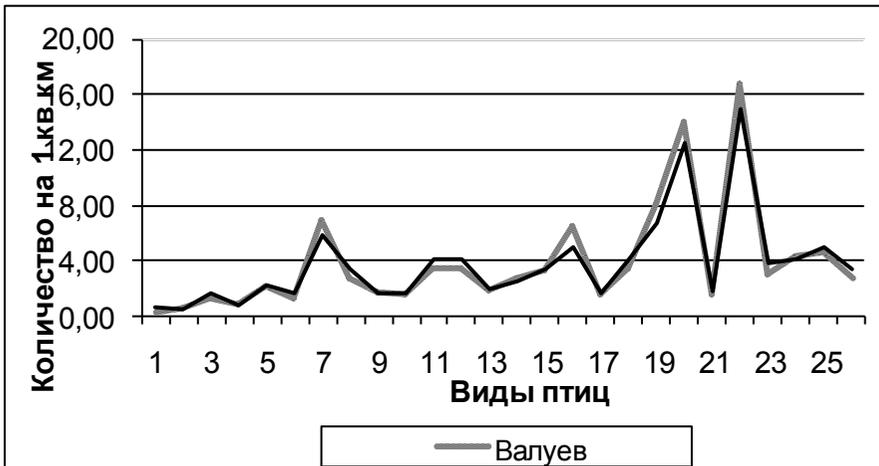


Рис. 2. Сравнение результатов учёта, полученных с применением площадного метода и методики Ю.С. Равкина с использованием коэффициента В.А. Валуева.

Таким образом, наши исследования показали, что результаты учётов, полученные с применением методики Ю.С. Равкина с использованием понижающего коэффициента В.А. Валуева наиболее близки к абсолютным.

Литература

Валуев В.А. Экстраполяционный коэффициент как дополнение к учёту численности птиц по методике Ю.С. Равкина (1967) для территорий со значительной ландшафтной дифференциацией // Вестник охотоведения. Т. 1. № 3. М., 2004. С. 291-293.

Валуев В.А. О необходимости использования экстраполяционного (или понижающего) коэффициента // Проблемы Красных книг регионов России. Материалы межрегион. науч.-практ. конф. 30 ноября - 1 декабря 2006 г. Пермь, Пермский ун-т, 2006. С. 234-236.

Наумов Р.Л. Опыт абсолютного учёта лесных певчих птиц в гнездовой период // Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М., АН СССР, 1963. С. 137-147.

Равкин Ю.С. К методике учёта птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, Наука, 1967. С. 66-75.

Tomialojc L. The combined version of the mapping method // Bird census work and nature conservation. Gottingen. 1980, pp. 92-106.

УДК 598.2/9

Гнездование орлана-белохвоста в Краснокамском районе Башкирии

Подмарёв А.И.

Краснокамский район РБ, с. Николо-Берёзовка

zveroboy57@mail.ru

На территории района орлан-белохвост, по нашим наблюдениям, обитает постоянно в поймах рек Камы и Белой. В 2010 году в сентябре было найдено гнездо в 111 квартале Краснокамского лесхоза Николо-Берёзовского лесничества, в 300 метрах от озера Сакловского и в 1 км от реки Кама. Гнездо расположено на сосне, на высоте 25-30м, в гнезде находился один, полностью оперившийся птенец. В течение 3 часов нашего наблюдения родители не подлетали, но кружились в небе неподалёку. На следующий день, утром в 9 часов, птенец был обнаружен на соседнем от гнезда дереве, в 100 метрах. Оглашал окрестности громким криком, выпрашивал, чтобы его покормили, но родители не подлетали. Через

полчаса перелетел в гнездо, время от времени громко кричал. Спустя ещё час вылетел из гнезда и улетел. Через неделю мы снова его обнаружил в гнезде, он так же громко кричал. Кормятся орланы в основном рыбой, на реке Кама.

УДК 598.2/9

К орнитофауне окрестностей Павловского водохранилища Башкирии

Фоминых М.А.

Краснокамский район РБ, г. Нефтекамск

fominyh1987@mail.ru

В данной статье показано обилие птиц окрестностей Павловского водохранилища. Учётные маршруты проводились в середине июня 2010 г. Основной целью изучения являлось выявление обилия всех видов птиц на изучаемой территории. Исследования проходили в окрестностях: устья р. Юрюзань, р. Айдаш, пос. Магинск (на противоположной стороне водохранилища), дд. Бердяш, Зуевка, Чебыково, Ургуш, ур. Петухово. При определении птиц использовался справочник-определитель В.К. Рябицева (2008). Учёты проводились по методике Ю.С. Равкина (1967). При анализе обилия использовался понижающий коэффициент (ПК) В.А. Валуева (2004). Систематический порядок птиц приведён по Л.С. Степаняну (2003). Использована система балльных оценок обилия птиц, предложенная А.П. Кузаккиным (1962), по хищным птицам – В.А. Валуевым (2007).

Всего отмечено 53 вида. В скобках после названия вида приводится его обилие в ос./км² (первая цифра получена при проведении учётов по Ю.С. Равкину, вторая – с использованием понижающего коэффициента В.А. Валуева). Если обилие по Ю.С. Равкину совпадает с обилием по В.А. Валуеву, то пишется одно значение.

Серая цапля (0,83/0,56), кряква (0,89/0,6), скопа (0,02/0,01), чёрный коршун (0,45), полевой лунь (0,26/0,09), канюк (0,02/0,01), перепел (1,99/0,66), коростель (0,62/0,41), перевозчик (1,28/0,86), вяхирь (0,05/0,02), обыкновенная горлица (0,13/0,04), обыкновенная кукушка (0,38), большой пёстрый дятел (0,1/0,03), деревенская ласточка (0,84/0,56), полевой жаворонок (24,76/8,25), лесной конёк (5,72/3,82), сибирский конёк (0,03/0,01), белая трясогузка (22,04), обыкновенный жулан (1,3/0,43), обыкновенная иволга (0,59), обыкновенный скворец (11,49/ 7,66), серая ворона (1,71), грач (0,04/0,01), камышевка-барсучек (0,59/0,39), садовая

камышевка (6,19), болотная камышевка (3,92/1,31), зелёная пересмешка (1,25), северная бормотушка (1,26/0,84), ястребиная славка (0,1/0,03), садовая славка (6,28), серая славка (7,79), пеночка-весничка (3,38), пеночка-теньковка (2,44/1,63), зелёная пеночка (4,4/2,94), мухоловка-пеструшка (0,44/0,15), серая мухоловка (0,43/0,14), луговой чекан (5,94/3,96), обыкновенная каменка (1,11/0,74), обыкновенная горихвостка (0,67/0,22), зарянка (23,18/15,45), рябинник (0,69/0,46), белобровик (1,96/0,65), певчий дрозд (4,08/2,72), длиннохвостая синица (1,01/0,34), буроголовая гаичка (1,93/1,29), московка (2,11/0,7), зяблик (23,66), юрок (0,44/0,15), чиж (0,15/0,05), обыкновенная чечевица (14,13/9,42), обыкновенный снегирь (0,7/0,46), обыкновенная овсянка (5,47/3,65), садовая овсянка (10,22/3,41).

Таким образом, из хищных птиц многочисленным был чёрный коршун и полевой лунь, а скопа и канюк – обычными. Среди других видов самыми многочисленными видами являлись белая трясогузка и зяблик, а самым редким видом – сибирский конёк. Кряква, полевой жаворонок, зарянка, белобровик, зяблик, обыкновенная овсянка отмечены на гнездовании. Отмеченные визуальюно обыкновенные овсянки относились к западному и восточному подвиду. Был встречен один вид, включённый в Красную книгу РБ (2004) – скопа.

Литература

Валуев В.А. Экстраполяционный коэффициент как дополнение к учёту численности птиц по методике Ю.С. Равкина (1967) для территорий со значительной ландшафтной дифференциацией // Вестник охотоведения. М., 2004. Т. 1, № 3. С. 291-293.

Валуев В.А. Подход к оценке обилия хищных птиц // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. М., 2007. С. 350-351.

Красная книга Республики Башкортостан. Т. 3. Животные / под ред. М.Г. Баянова. Уфа, Башкортостан, 2004. 180 с.

Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учён. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. Т. 109. М., 1962. С. 3-182.

Равкин Ю.С. К методике учёта птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, Наука, 1967. С. 66-75.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. Екатеринбург, изд-во Урал. ун-та, 2008. 634 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М., ИКЦ «Академкнига», 2003. 808 с.

УДК 599

Одонтологическая дифференциация соболя, каменной и лесной куниц

Гимранов Д.О., Сатаев Р.М.

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы,
кафедра экологии и природопользования
djulfa250@rambler.ru

Введение

Изучение особенностей зубной системы млекопитающих давно и успешно вошло в практику териологических исследований. Данные по морфологии зубов современных и ископаемых животных часто привлекаются для решения задач систематики и филогении, в частности семейства горностаевых. Е. Anderson (1970), частично оперируя одонтологическими данными, характеризует эволюционные процессы в семействе *Mustelidae*. G. Petter (1971), на основе изучения зубов ископаемых *Melinae*, моделирует филогенетическое древо для данного рода. Заслуживает особого внимания ряд работ М. Wolsan (1983, 1984, 1985, 1988, 1989), посвященных изучению изменчивости и аномалиям в строении зубов у представителей родов *Martes* и *Mustella*. Позднее этот же автор (1993), на основе многолетнего изучения зубной системы куньих, даёт филогенетическую схему и классификацию европейским *Mustelidae*. Изменчивость щёчных зубов в роде *Meles* была описана Барышниковым Г.Ф. и Потаповой О.Р. (1990), обновлённые данные по этой же теме опубликованы позже Г.Ф. Барышниковым с соавторами (2002). Павлинин В.Н. (1963) в своей работе «Тобольский соболь» рассматривает отдельные детали строения коронки ряда щёчных зубов у соболя и лесной куницы. На некоторые отличия жевательной поверхности коренных зубов этих же видов обращает свое внимание Смирнов Н.Г. (1975), сравнивая черепа и нижние челюсти рецентных и ископаемых мартесов.

Стоит отметить, что исследования в области систематики и филогении не могут обходиться без привлечения палеозоологических материалов. В свою очередь, при работе с ископаемым материалом, когда приходится проводить видовую идентификацию по изолированным элементам скелета, важную роль начинает играть анализ особенностей зубной системы. Сравнительно хорошо сохраняющиеся в ископаемом состоянии нижние челюсти и отдельные зубы превращают одонтологический материал в ценный, а нередко и единственный источник

информации о видовой принадлежности и индивидуальных особенностях животного. Особую актуальность одонтологические исследования приобретают в случаях дифференциации остатков представителей близких видов, посткраниальный скелет которых не несёт диагностических признаков. В семействе горностаевых к таким видам также относятся лесная, каменная куница и соболь.

Ошибки в определении ископаемого материала приводят в конечном итоге к искаженному представлению об истории формирования их ареалов и экологии видов в прошлом. Несмотря на интерес исследователей, который привлекают к себе указанные выше виды, до сих пор не выяснены возможности использования отдельных признаков жевательной поверхности зубов для видовой идентификации.

В связи с этим, целью нашего исследования стал поиск и выявление видоспецифических одонтологических признаков жевательных зубов трёх представителей рода *Martes* (*M. martes*, *M. foina* и *M. zibellina*). Исходя из которой были поставлены следующие задачи: 1) выделение и описание морфотипов верхних и нижних щечных зубов изучаемых видов; 2) оценка частоты встречаемости выделенных морфотипов зубов у соболя, лесной и каменной куниц.

Методика исследования

Работа построена на изучении краниологических коллекций трёх представителей рода *Martes*. Зубы *M. martes* L., *M. zibellina* L. и *M. foina* Erxl. изучались по коллекциям, хранящимся в Зоологическом институте РАН, Зоологическом музее МГУ, Институте экологии растений и животных РАН и в Музее естественной истории г. Уфы. Общая выборка черепов соболя составила 300 экземпляров, лесной куницы – 270, каменной куницы – 100 (Табл. 1).

Таблица 1. Количество зубов каждого вида, вовлеченных в морфотипический анализ

Название зубов	Морфотипический анализ			Морфометрический анализ		
	<i>M. martes</i>	<i>M. foina</i>	<i>M. zibellina</i>	<i>M. martes</i>	<i>M. foina</i>	<i>M. zibellina</i>
Pm/3	170	100	200	-	-	-
Pm/4	270	100	300	270	100	200
M/1	270	100	300	170	100	200
Pm4	270	48	300	270	48	200
M1	270	48	300	270	48	200

Все изученные черепа принадлежали особям старше 1 года. Соотношение самцов и самок в изучаемых выборках соболя и лесной

куницы составило 1:1. Черепа каменных куниц по полу не дифференцировались. При анализе морфотипических данных разделение по полу не производилось. Выборки формировались из особей, добытых в различных географических областях (Табл. 2). При описании одонтоглифической карты зуба и проведении морфотипического анализа автор опирался на работы G. Vandebroek (1967), M. Wolsan (1989), T. Porowics (1998), Г.Ф. Барышникова (1990, 2002) и E. Szuma (2002). Возраст особей, которым принадлежат черепа, определялся по методикам, описанным Г.А. Клевезаль (2007).

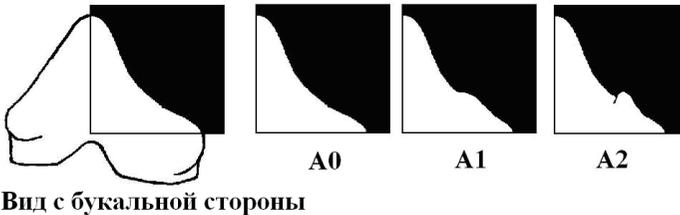
Таблица 2. Географическое и количественное распределение выборок изученных черепов трёх видов рода *Martes*

Виды		M. martes							M. foina		M. zibellina			
Название зуба	География	Новгородская область	Ленинградская область	Республика Карелия	Кубанская область	Пензенская область	Республика Башкортостан	Итого	Из разных мест	Итого	Красноярский край	Дальний Восток (Камчатка)	Свердловская область	Итого в %
Зуб Pm/3		50	30	30	40	20	-	170	100	100	100	100	-	200
Зуб Pm/4		50	30	30	40	20	100	270	100	100	100	100	100	300
Зуб M/1		50	30	30	40	20	100	270	100	100	100	100	100	300
Зуб Pm4		50	30	30	40	20	100	270	48	48	100	100	100	300
Зуб M1		50	30	30	40	20	100	270	48	48	100	100	100	300

Результаты исследования

Описание морфотипов

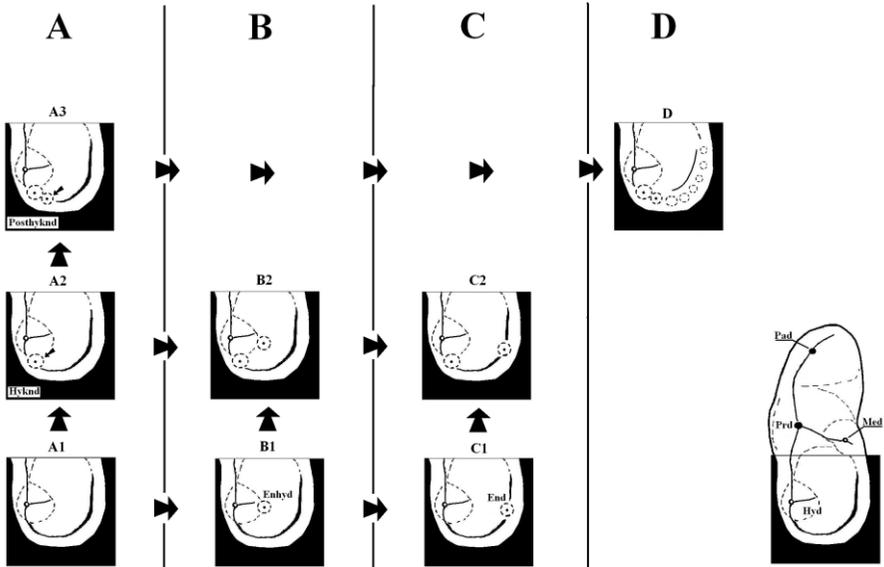
Зуб Pm/3 (нижний третий премоляр). Для данного зуба нами выделено 3 морфотипа (Рис. 1): **A0** – характеризуется гладкой вогнутой поверхностью дистального гребня протокониды; **A1** – зуб имеет небольшой уступ на поверхности дистального гребня протокониды; **A2** – зубы, отнесенные в данный морфотип, имеют хорошо выраженный зубец на дистальном гребне протокониды.

Рисунок 1. Морфотипы Pm/3 трёх видов рода *Martes*

Вид с бугальной стороны

Зуб Pm/4 (нижний четвёртый премоляр). Для данного зуба нами выделено 4 морфотипа (Рис. 2): **A0** – вершина протокониды острая, высокая, поверхность дистального гребня протокониды гладкая; **A1** – вершина зуба острая, высокая, поверхность дистального гребня протокониды с дополнительным зубцом, лежащим близко к вершине; **A2** – вершина зуба острая, высокая, поверхность дистального гребня протокониды с дополнительными зубцами, нижний зубец находится на лингвальной стороне зуба, а не на заднем гребне; **B1** – одонтоглифическая характеристика зубов данного морфотипа заметно отличается от зубов с вышеописанными морфотипами. Вершина протокониды покатая, реже острая, не высокая, дистальный гребень протокониды с дополнительным зубцом, более массивным, чем в других морфотипах, лежащим значительно ниже вершины.

Рисунок 3. Морфотипы M/1 трёх видов рода *Martes*

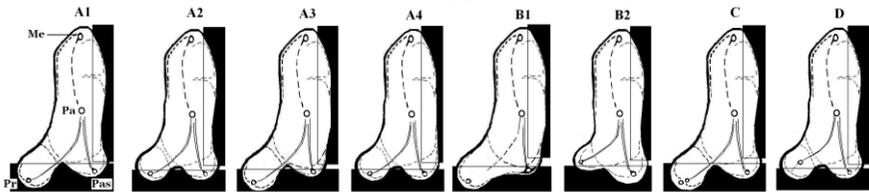


Аббревиатуры: Pad – параконид, Prd – протоконид, Med – метаконид, Hyd – гипоконид, Huknd – гипоконулид, End – энтоконид, Enhyd – энтогипоконид, Posthyknd – постгипоконулид (по Popowicz, 1998, с доп. авторов).

Зуб Pm4 (верхний четвёртый премоляр). Для данного зуба нами выделено 8 морфотипов (Рис. 4): **A1** – характеризуется наличием вырезки между протоконом и парастилем, протокон выступает за передний край парастилия; лингвальная сторона коронки зуба имеет вогнутую форму; **A2** – характеризуется наличием вырезки между протоконом и парастилем, протокон не выступает за передний край парастилия; лингвальная сторона коронки зуба имеет вогнутую форму; **A3** – характеризуется наличием вырезки между протоконом и парастилем, протокон выступает за передний край парастилия; лингвальная сторона коронки зуба имеет ровную поверхность, реже выпуклую форму; **A4** – характеризуется наличием вырезки между протоконом и парастилем, протокон не выступает за передний край парастилия; лингвальная сторона коронки зуба имеет ровную поверхность; **B1** – характеризуется отсутствием вырезки между протоконом и парастилем, протокон заметно выступает за передний край парастилия;

лингвальная сторона коронки зуба имеет ровную поверхность; **B2** – характеризуется слабо развитым протоконом, лингвальная сторона коронки зуба имеет вогнутую форму; **C** – характеризуется наличием небольшого дополнительного бугорка на лингвальной стороне паракона, лингвальная сторона коронки зуба имеет вогнутую форму; передний край паракона не выступает за передний край парастилия; **D** – вершина паракона находится в центре данной части зуба (у других морфотипов вершина сближена с лингвальным краем), образует массивный высокий конусовидный зубец, имеется вырезка между протоконом и парастилем; лингвальная сторона коронки зуба имеет вогнутую форму.

Рисунок 4. Морфотипы Pm4 трёх видов рода *Martes*

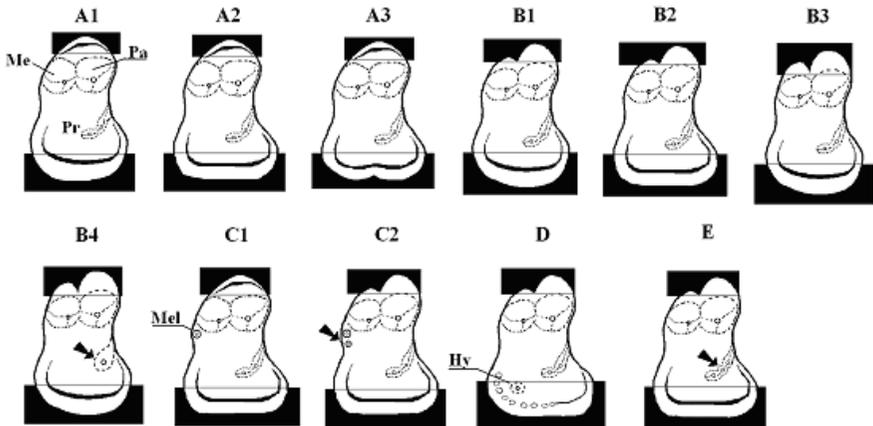


Аббревиатуры: Pa – паракон, Pr – протокон, Pas – паракстиль, Me – метакон (по Porowics, 1998).

Зуб M1 (верхний первый моляр). Для данного зуба нами выделено 11 морфотипов (Рис. 5): **A1** – зуб характеризуется закругленной формой лингвального края коронки, букальная сторона зуба имеет округлую форму; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; **A2** – зуб характеризуется ровной формой лингвального края, букальная сторона зуба имеет округлую форму; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; **A3** – характеризуется сердцевидной формой лингвального края, букальная сторона зуба имеет округлую форму; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; **B1** – зуб характеризуется закругленной формой лингвального края коронки, на букальной стороне имеется не глубокий вертикальный желобок, разделяющий паракон и метакон; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; **B2** – зуб характеризуется ровной формой лингвального края, на букальной стороне имеется не глубокий вертикальный желобок, разделяющий паракон и метакон; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; **B3** – зуб характеризуется закругленной формой лингвального края, на букальной стороне зубной коронки имеется достаточно глубокий вертикальный желобок, четко разделяющий паракон и метакон; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; **B4** – зуб характеризуется закругленной

формой лингвального края коронки, на букальной стороне имеется достаточно глубокий вертикальный желобок, чётко разделяющий паракон и метакон; параконкуль отсутствует, протокон образует обособленный, массивный бугор; **C1** – зуб характеризуется ровной формой лингвального края, букальная сторона зуба имеет округлую форму; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; имеется метаконкуль, премыкающий к метакону; **C2** – зуб характеризуется ровной формой лингвального края, на букальной стороне имеется не глубокий вертикальный желобок, разделяющий паракон и метакон; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; имеется метаконкуль и лежащий ниже него добавочный бугорок; **D** – зуб характеризуется ровной формой лингвального края, на букальной стороне имеется не глубокий вертикальный желобок, разделяющий паракон и метакон; протокон и параконкуль образуют двувершинную кресту; имеется гипокон, иногда ряд добавочных бугорков в виде обрамления по краю цингулюма; **E** – зуб характеризуется ровной формой лингвального края, на букальной стороне имеется не глубокий вертикальный желобок, разделяющий паракон и метакон; между протоконом и параконкулем имеется добавочный бугорок, усложняющий кресту.

Рисунок 5. Морфотипы M1 трёх видов рода *Martes*

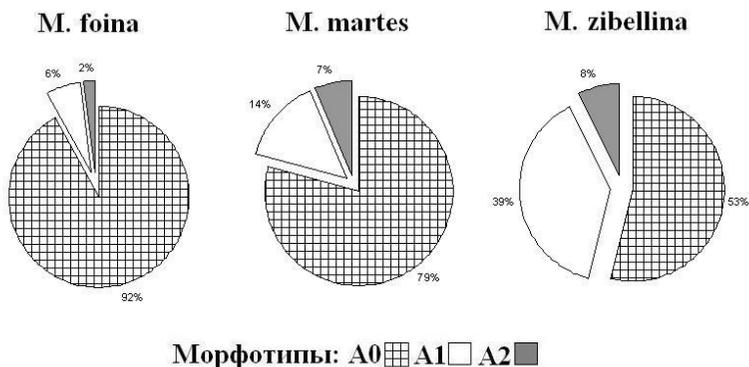


Аббревиатуры: Pa – паракон, Pr – протокон, Me – метакон, Mel – метаконкуль, Hy – гипокон (по Wolsan, 1989).

Частота встречаемости морфотипов зубов у соболя, каменной и лесной куниц

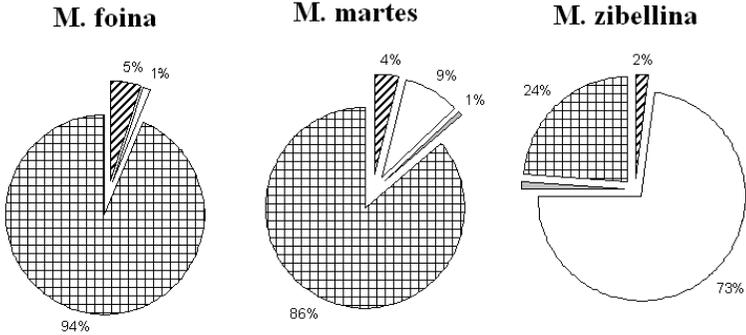
Частота встречаемости морфотипов третьего нижнего премоляра (Диог. 1): A0, A1 и A2 у лесной и каменной куниц имеют сходное соотношение. У этих видов преобладает морфотип A0 (92% и 79%). У соболей наибольшее количество зубов принадлежит к морфотипу A1 (40%).

Диограмма 1. Соотношение морфотипов Pm/3 среди соболя, каменной и лесной куниц



Морфотипы Pm/4 у лесной, каменной куниц и соболя имеют разные частоты встречаемости (Диог. 2). У лесной и каменной куниц преобладает морфотип B1 (94% и 86%), у соболя – морфотип A1 (73%), при частоте встречаемости морфотипа B1 – 24%.

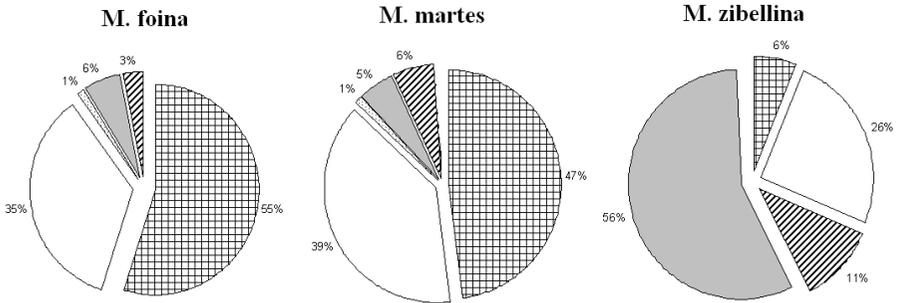
Диаграмма 2. Соотношение морфотипов Pm/4 в выборках соболя, каменной и лесной куниц



Морфотипы: ▨ A0 □ A1 ■ A2 ▩ B1

Характеризуя частоту встречаемости морфотипов зуба M/1 (Диagr. 3) нужно отметить, что у каменной и лесной куниц преобладают относительно простые зубы (морфотип A1, 55% и 47%), реже встречаются усложненные гипоконулидом (морфотип A2, 35% и 39%). Частота встречаемости данных морфотипов сокращается в выборках соболя (A1=6%, A2=26%), возрастает встречаемость морфотипов B1 и B2 (11% и 56%). Талонид соболя в отличие от «европейских» куниц чаще имеет усложненное строение.

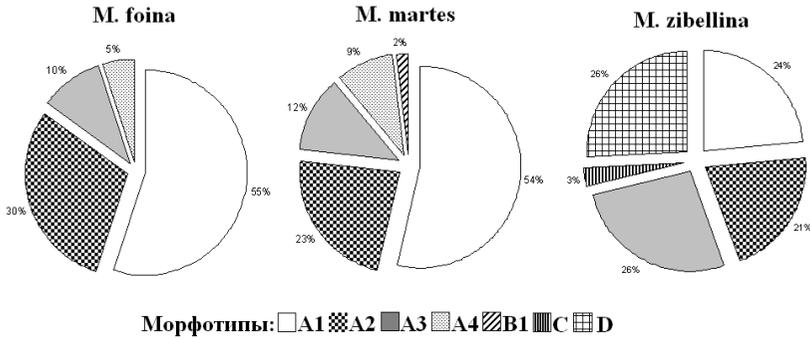
Диаграмма 3. Соотношение морфотипов M/1 в выборках соболя, каменной и лесной куниц



Морфотипы: ▩ A1 □ A2 ▨ A3 ▨ B1 ■ B2

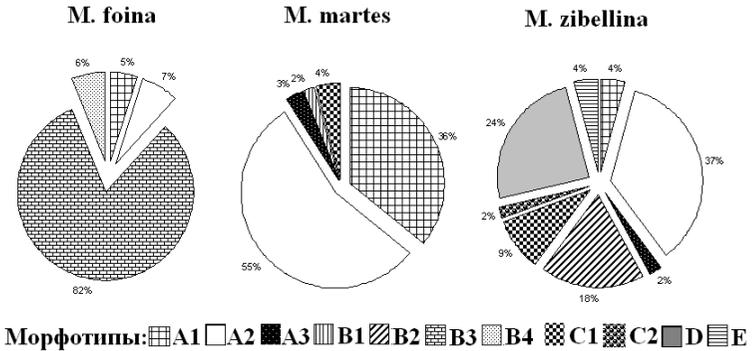
Изучая частоту встречаемости морфотипов зуба Pm4 у соболя, каменной и лесной куниц, нужно отметить, что она у трёх видов приблизительно одинакова (Диэг. 4). A1 морфотип преобладает у каменной куницы и лесной (55% и 53%), на втором месте по частоте встречаемости у этих видов стоит морфотип A2 (30% и 23%). У соболя практически равномерно распределяется частота встречаемости морфотипов A1 (23%), A2 (20%), A3 (26%) и D (25%), последний присутствует только у *M. zibellina*.

Диэграмма 4. Соотношение морфотипов Pm4 в выборках соболя, каменной и лесной куниц



Зуб M1 у всех трёх видов сильно изменчив. Для него выделено самое большое число морфотипов, по сравнению с другими зубами. По частоте встречаемости морфотипов каменная куница резко отличается от двух остальных видов (Диэг. 5). У неё преобладает морфотип B3 (82%). В литературных данных вертикальный желобок на букальной стороне данного зуба был уже описан М. Wolsan (1985) и Аристовым А.А. с Барышниковым Г.Ф. (1995), как диагностический признак этого вида. У *M. martes* чаще встречаются морфотипы A1 и A2 (35% и 54%), у *M. zibellina* – A2 и D (36%, 24%). В отличие от каменной и лесной куниц, для соболя больше характерны зубы с усложненной жевательной поверхностью площадки M1. Вертикальный желобок на букальной стороне зуба, хотя и не такой глубокий, как у *M. foina*, встречен у половины изученных черепов соболей. Данный признак отмечался Смирновым Н.Г. (1975) на выборке уральских соболей (n=66), где частота встречаемости этого признака оказалась равной 90%. В нашем случае из 100 изученных особей соболей Свердловской области на 60 экземпляров этот признак присутствует. Стоит ещё раз отметить, что зуб M1 характеризуется самой высокой изменчивостью среди всех изученных зубов.

Диagramма 5. Соотношение морфотипов М1 в выборках соболя, каменной и лесной куниц



Заключение

Изучив выборки щёчных зубов трёх современных представителей рода *Martes*, можно сделать следующие выводы:

1) Дополнительным признаком, позволяющим отличать нижние челюсти каменной и лесной куниц от соболя, является расположение зубца на дистальном гребне протоконоида Pm/4.

2) У соболя, в отличие от других куниц, все изученные зубы нижнего и верхнего рядов в целом характеризуются усложнением жевательной поверхности. Можно отметить, что этому виду в целом свойственна высокая степень морфотипической изменчивости верхних зубов.

3) У изученных представителей рода *Martes* наибольшей вариабельностью отличается М1. По нашему мнению, основной вклад в изменчивость данного зуба вносят форма букального и лингвального края коронки, а также наличие или отсутствие дополнительных бугорков.

Литература

Аристов А.А., Барышников Г.Ф. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий (Хищные и ластоногие). С-Пб., 1995. 203 с.

Барышников Г.Ф., Потапова О.Р. Изменчивость зубной системы барсуков Палеарктики // Зоол. журн., 1990. Т. 69. В. 9. С. 84-97.

Клевезаль Г.А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих. М., т-во научных изданий КМК, 2007. 283 с.

Павлинин В.Н. Тобольский соболь. Свердловск, изд-во УФ АН СССР, 1963. 112 с.

Смирнов Н.Г. О направлении изменчивости краниологических признаков Южноуральских лесных куниц в голоцене // Популяционная изменчивость животных. Сб. статей. Свердловск, 1975. С. 98-105.

Anderson E. Quaternary evolution of the genus *Martes* (Carnivora, Mustelidae). *Acta Zoologica Fennica*, 1970. 130:1-130.

Baryshnikov G.F., Puzachenko A.Yu., Abramov A.V. New analysis of variability of cheek teeth in Eurasian badgers (Carnivora, Mustelidae, *Meles*) // *Rus. J. Theriol.*, 2003. V. 1. № 2. P. 133-149.

Petter G. Origine, phylogenie et systematique des Blaireaux. *Mammalia*, 1971. № 35: 567-597.

Popowics T.E. Ontogeny of postcanine tooth form in the ferret, *Mustela putorius* (Carnivora: Mammalia), and evolution of dental diversity within the mustelidae. *Journal of Morphology*, 1998. 237:60-90.

Szuma E. Dental polymorphism in a population of the red fox (*Vulpes vulpes*) from Poland. *Journal of Zoology, London*, 2002. № 256: 243-253.

Vandebroek G. Origin of the cusps and crests of the tribosphenic molar. *Journal of Dental Research*, 1967. Vol. 46. P. 795-804.

Wolsan M. Ancestral characters in the dentition of the weasel *Mustela nivalis* L. (Carnivora, Mustelidae). *Annales Zoologici Fennici.*, 1983. № 20: 47-51.

Wolsan M. Two dental anomalies in the weasel (*Mustela nivalis* L.): A supernumerary premolar and a reduced upper molar. *Zool. Abh.*, 1984. № 40: 67-70.

Wolsan M., Ruprecht A.L. & Buchalczyk T. Variation and asymmetry in the dentition of the pine and stone martens (*Martes martes* and *M. foina*) from Poland. *Acta theriol.*, 1985. № 30: 79-114.

Wolsan M. Morphological variations of the first upper molar in the genus *Martes* (Carnivora, Mustelidae). *MeÂm. Mus. natl Hist. nat. Ser. C Sci. Terre.*, 1988. № 53: 241-254.

Wolsan M. Dental polymorphism in the genus *Martes* (Carnivora: Mustelidae) and its evolutionary significance. *Acta Theriol.*, 1989. № 34: 545-593.

Wolsan M. Phylogeny and classification of early European Mustelida (Mammalia: Carnivora). *Acta Theriol.*, 1993. № 38 (4): 345-384.

УДК 598.2/9

Поздние браки

Валуев В.А., Валуев К.В.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей
ValuyevVA@mail.ru

В окрестностях д. Сузбаш Краснокамского района Республики Башкортостан 4 сентября 2010 г. Крыгиными А.А. и К.А. был подобран сбитый автомашиной обыкновенный козодой. Вскрытия, произведённые нами, показали, что это был самец. Интерес представляет то, что его семенники находились в высшей стадии возбуждения, как во время брачного сезона. Левый семенник в длину имел 12 мм, правый – 16,3 мм.

По сообщению Крыгина А.А., у сбитой в августе 2010 г. самки кабана обнаружили уже достаточно развитые эмбрионы.

УДК 598.2/9

К морфологии уральской неясыти в Башкортостане

Валуев В.А., Валуев К.В.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей
ValuyevVA@mail.ru

Исследованию было подвергнуто 9 особей уральской неясыти, добытых на территории Предуралья Республики Башкортостан. Было измерено 42 параметра – 30 наружных (длина: тела, пальцев, когтей, крыла, хвоста, голени, цевки, вес птицы, диаметр глаза, размах крыльев) в том числе и 14 параметров клюва, а также 12 внутренних (длина: пищевода, железистого и мускульного желудка, кишечника, селезёнки, слепых отростков (и их общая длина), длина участка кишечника от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; вес: сердца, печени, желудка). Замеры проводили с помощью штангенциркуля, взвешивание проводили на электронных весах с делением 0,01. Измерения проводили на свежедобытых птицах. Анализ проводили с помощью программы «Statistika».

Выяснилось, что корреляции практически не существует между длиной первого и длиной третьего пальцев (рис. 1), длиной первого и длиной четвертого пальцев, длиной хвоста и длиной кишечника, весом печени и длиной тела.

Слабая зависимость отмечена между: длиной крыла и длиной кишечника (рис. 2), длиной пищевода и длиной кишечника, длиной крыла и длиной тела, длиной кишечника и длиной тела, общей длиной слепых отростков и весом сердца, весом сердца и длиной кишечника, весом сердца и весом печени, весом тела и длиной крыла, длиной тела и диаметром глаза, длиной голени и длиной клюва.

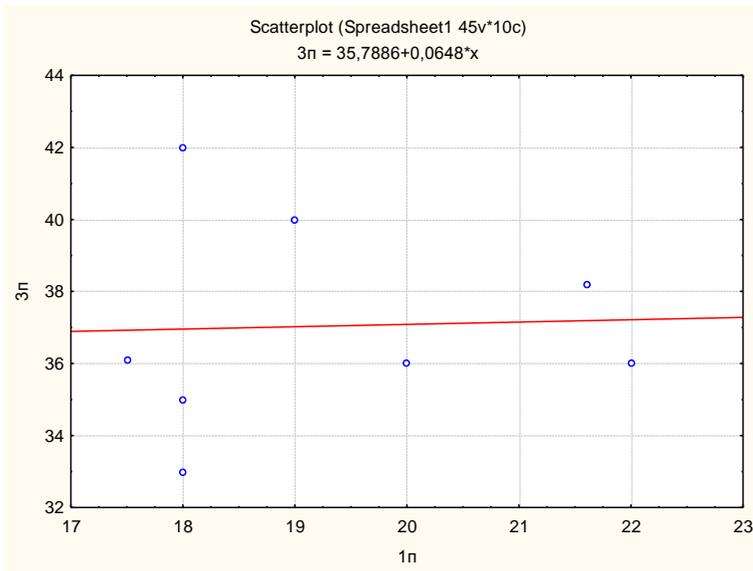


Рис. 1. Корреляция между длиной первого и длиной третьего пальца (где 1п – длина первого пальца, 3 п – длина четвертого пальца)

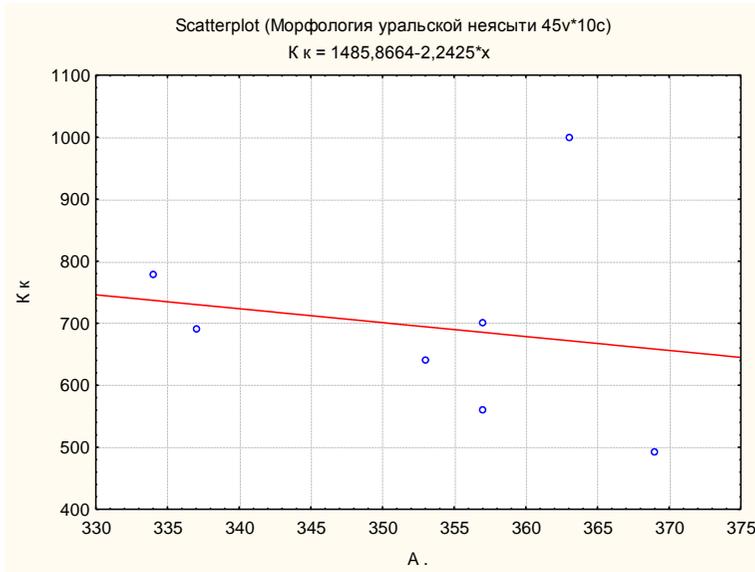


Рис. 2. Корреляция между длиной крыла и длиной кишечника (где А – длина крыла, К-к – длина кишечника)

Отчётливая зависимость (рис. 3) наблюдается между: длиной первого и длиной второго пальцев, шириной клюва у его основания и высотой клюва так же у его основания, длиной клюва и длиной цевки, длиной голени и длиной цевки, весом сердца и длиной крыла, длиной хвоста и длиной крыла, общей длиной слепых отростков и весом желудка, общей длиной слепых отростков и участком кишечника от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия, высотой клюва и его длиной, размахом крыльев и длиной тела, весом тела и весом печени, весом тела и длиной кишечника, весом сердца и длиной селезёнки.

Ярко выраженная корреляция существует между: весом желудка и весом сердца (рис. 4), длиной железистого и мускульного желудков, длиной кишечника и длиной его участка, от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; общей длиной слепых отростков и весом печени, длиной одного слепого отростка к длине другого, длиной клюва и расстоянием от конца клюва до переднего края ноздри, весом тела и весом сердца, длиной кишечника и длиной селезёнки, весом желудка и длиной селезёнки, весом печени и длиной селезёнки.

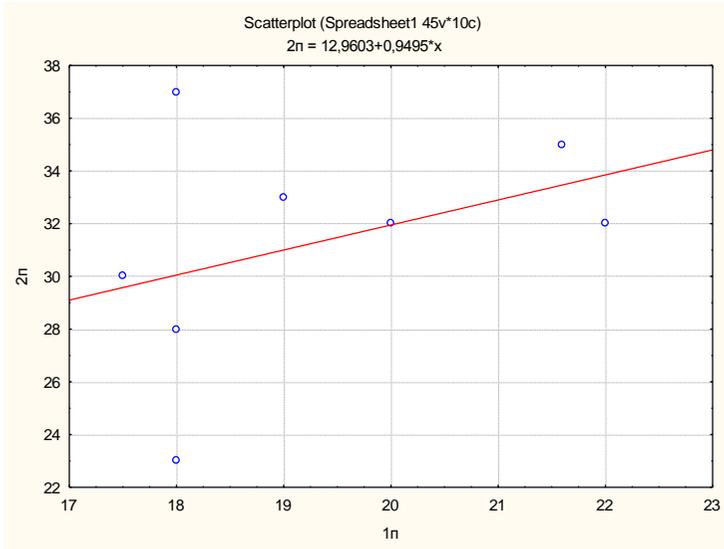


Рис. 3. Корреляция между первым и вторым пальцами
 (где 1п – 1 палец, 2п – второй палец)

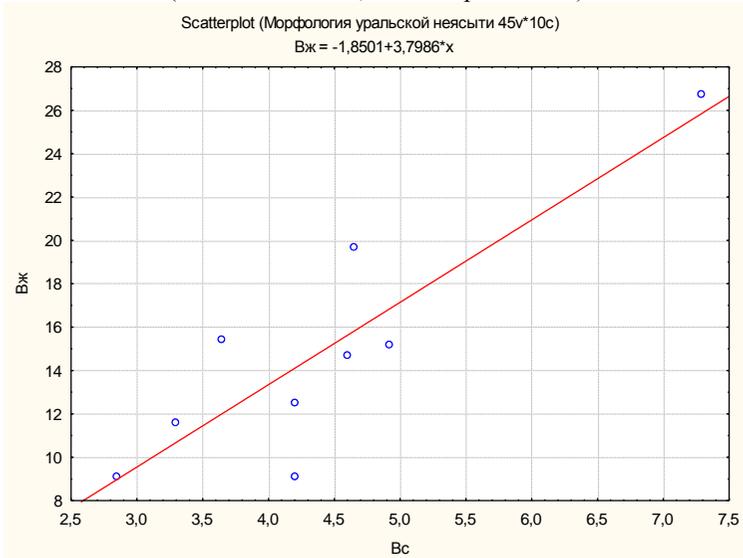


Рис. 4. Корреляция между весом сердца и весом желудка
 (где Вс – вес сердца, Вж – вес желудка)

УДК 598.2/9

К морфологии белоспинного дятла в Башкортостане

Валуев В.А., Валуев К.В.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей
ValuyevVA@mail.ru

Исследованию было подвергнуто 7 особей белоспинного дятла, добытых на территории Предуралья Республики Башкортостан. Было измерено 39 параметров – 30 наружных (длина: тела, пальцев, когтей, крыла, хвоста, голени, цевки, вес птицы, диаметр глаза, размах крыльев) в том числе и 14 параметров клюва, а также 9 внутренних (длина: пищевода, железистого и мускульного желудка, кишечника, селезёнки, желчного пузыря, вес: сердца, печени, желудка). Слепые отростки не обнаружены. Замеры проводили с помощью штангенциркуля, взвешивание проводили на электронных весах с делением 0,01. Измерения проводили на свежедобытых птицах. Анализ проводили с помощью программы «Statistika».

Из всех произведённых измерений корреляция практически отсутствует между длиной первого и длиной третьего пальцев (рис. 1), длиной голени и длиной цевки, длиной голени и длиной клюва, весом желудка и длиной селезёнки.

Слабая зависимость отмечена между: длиной крыла и длиной тела (рис. 2), длиной крыла и весом сердца, длиной тела и длиной кишечника, весом сердца и длиной кишечника, весом тела и длиной кишечника, длиной тела и диаметром глаза.

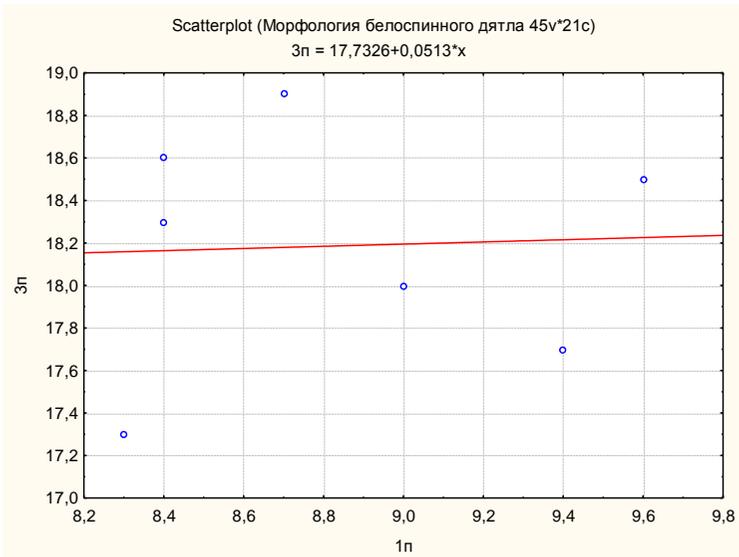


Рис. 1. Корреляция между 1 и 3 пальцами
 (где 1п – длина первого палец, 3п – третий палец)

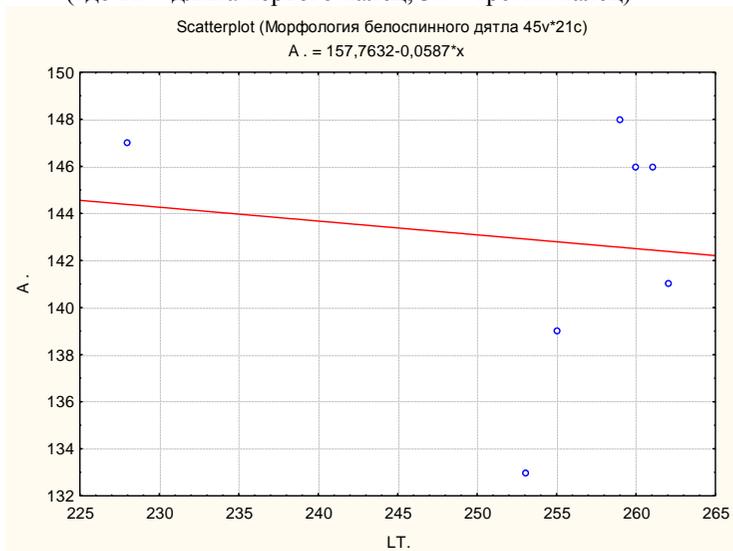


Рис. 2. Корреляция между длиной тела и длиной крыла
 (где A – длина крыла, LT – длина тела)

Отчётливая зависимость наблюдается между: длиной первого и длиной второго пальцев (рис. 3), длиной пищевода и длиной кишечника, шириной клюва у его основания и высотой клюва том же месте, длиной клюва и его шириной у основания, длиной клюва и длиной цевки, весом желудка и весом сердца, весом печени и длиной тела, весом печени и весом сердца, весом тела и весом печени, весом тела и весом сердца.

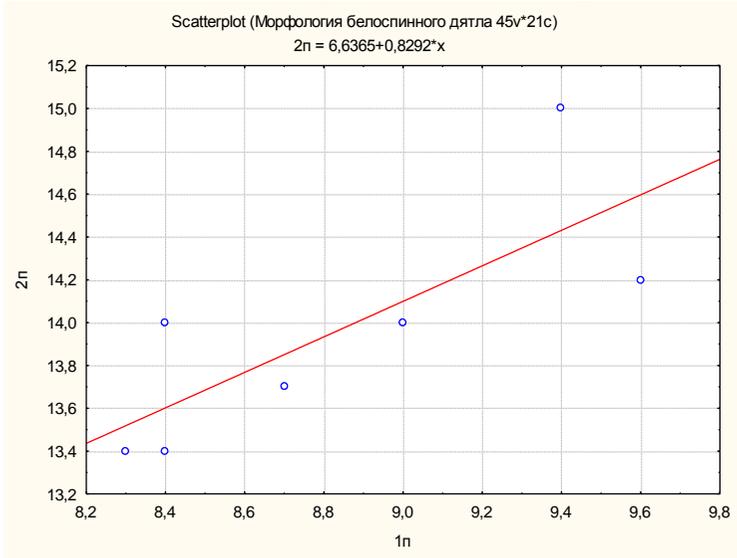


Рис. 3. Зависимость длины первого и второго пальцев (где 1п – длина первого пальца, 2п – длина второго пальца)

Ярко выраженная корреляция существует между: длиной первого и длиной четвёртого пальцев (рис. 4), длиной клюва и расстоянием от конца клюва до переднего края ноздри, длиной хвоста и длиной кишечника, длиной железистого и мускульного желудков, высотой клюва и его длиной, длиной хвоста и длиной крыла, размахом крыльев и длиной тела, длиной крыла и длиной кишечника, весом тела и длиной крыла длиной кишечника и длиной селезёнки, весом сердца и длиной селезёнки, весом печени и длиной селезёнки.

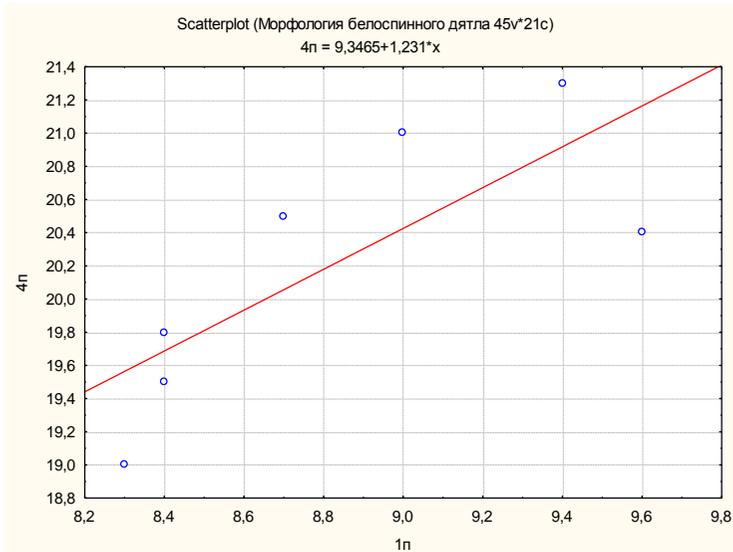


Рис. 4. Корреляция между длиной первого и четвёртого пальцев (где 1п – длина первого пальца, 4п – длина четвёртого пальца)

УДК 598.2/9

К морфологии большой синицы в Башкортостане

Валуев В.А., Валуев К.В.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей

ValuyevVA@mail.ru

Исследованию было подвергнута 21 особь больших синиц, добытых на территории Предуралья Республики Башкортостан. Было измерено 42 параметра – 30 наружных (длина: тела, пальцев, когтей, крыла, хвоста, голени, цевки, вес птицы, диаметр глаза, размах крыльев), в том числе и 14 параметров клюва, а также 12 внутренних (длина: пищевода, железистого и мускульного желудка, кишечника, селезёнки, слепых отростков (и их общая длина), длина участка кишечника от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; вес: сердца, печени, пустого желудка). Замеры

проводили с помощью штангенциркуля, взвешивание проводили на электронных весах с делением 0,01. Измерения проводили на свежедобытых птицах. Анализ проводили с помощью программы «Statistika».

Выяснилось, что корреляции практически не существует между длиной первого и третьего пальцев (рис. 1), первого и четвертого, общей длиной слепых отростков и весом желудка, длиной пищевода и длиной кишечника, длиной клюва и расстоянием от конца клюва до переднего края ноздри, длиной голени и длиной клюва.

Слабая зависимость отмечена между: шириной клюва у его основания и высотой клюва там же (рис. 2), длиной первого пальца и длиной второго, длиной хвоста и длиной кишечника, весом печени и длиной тела, весом желудка и весом сердца, общей длиной слепых отростков и участком кишечника, от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; длиной тела и диаметром глаза.

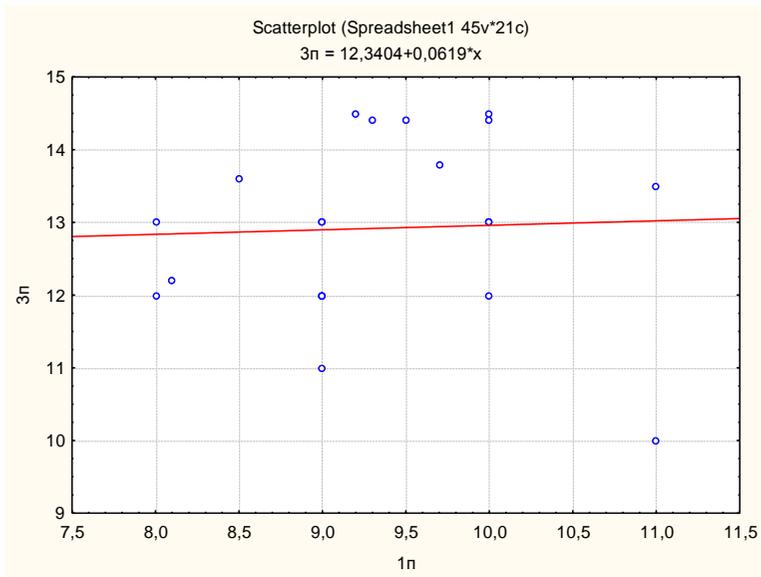


Рис. 1. Корреляция между 3 и 1 пальцами (где 1п – первый палец, 3п – третий палец)

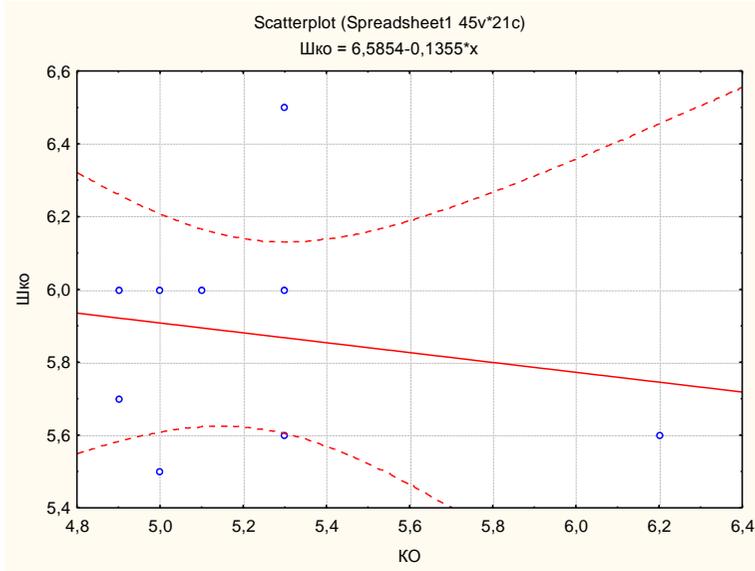


Рис. 2. Корреляция между шириной клюва у его основания и высотой клюва там же (где Шко – ширина клюва у основания, КО – высота клюва у основания)

Отчётливая зависимость (рис. 3) наблюдается между: длиной клюва и длиной цевки, длиной голени и длиной цевки, длиной крыла и длиной тела, весом сердца и весом печени, весом сердца и длиной крыла, длиной железистого и мускульного желудков, длиной кишечника и длиной тела; длиной кишечника и длиной его участка, от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; высотой клюва и его длиной, шириной клюва у основания и его длиной, общей длиной слепых отростков и весом сердца, длиной хвоста и длиной крыла, размахом крыльев и длиной тела, длиной крыла и длиной кишечника, весом тела и длиной крыла, весом тела и весом печени, весом тела и длиной кишечника, длины кишечника и длины селезёнки (чем больше длина кишечника, тем короче длина селезёнки), весом желудка и длиной селезёнки, весом печени и длиной селезёнки.

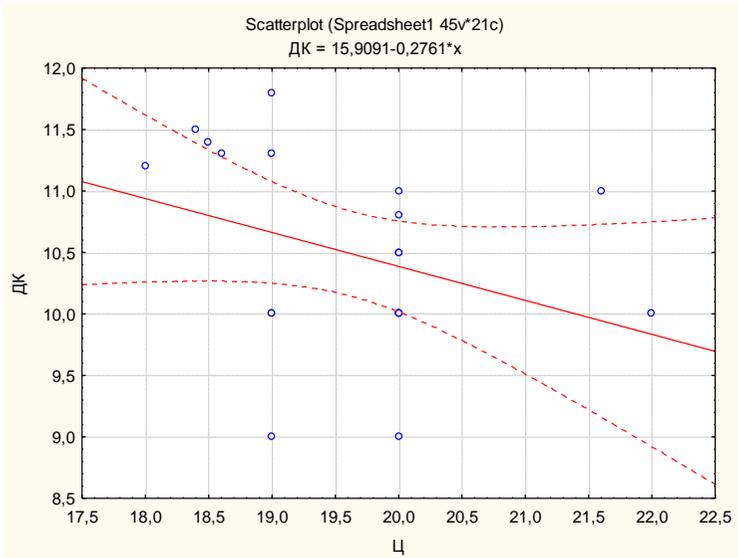


Рис. 3. Зависимость длины клюва и длины цевки

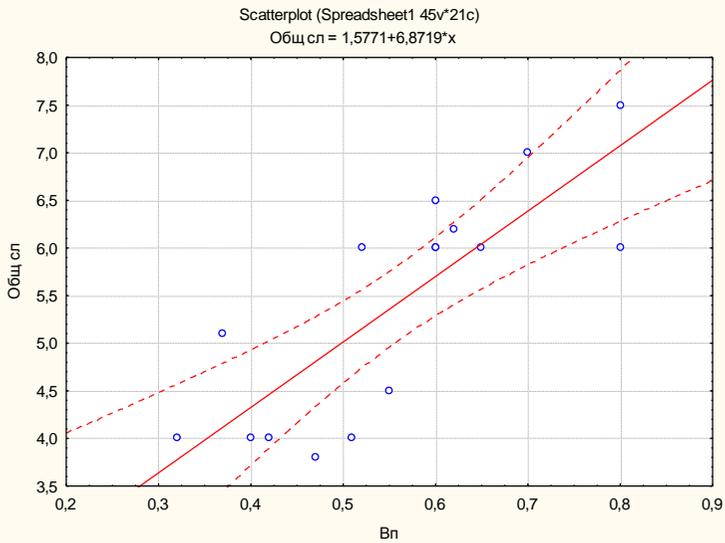


Рис. 4. Корреляция между общей длиной слепых отростков и весом печени (где Общ. сл. – общая длина слепых отростков, Вп – вес печени)

Ярко выраженная корреляция существует между: общей длиной слепых отростков и весом печени (рис. 4), весом сердца и длиной кишечника, длиной одного слепого отростка к другому, весом тела и весом сердца, весом сердца и длиной селезёнки.

Таким образом, показано, что среди исследуемых органов наиболее сильная связь существует между слепыми отростками, печенью, кишечником и сердцем.

УДК 598.2/9

К морфологии зяблика в Башкортостане

Валуев В.А., Валуев К.В.

Башкирский государственный университет,
учебно-научный музей

ValuyevVA@mail.ru

Исследованию было подвергнуто 19 особей зябликов, добытых на территории Предуралья Республики Башкортостан. Было измерено 42 параметра – 30 наружных (длина: тела, пальцев, когтей, крыла, хвоста, голени, цевки, вес птицы, диаметр глаза, размах крыльев) в том числе и 14 параметров клюва, а также 12 внутренних (длина: пищевода, железистого и мускульного желудка, кишечника, селезёнки, слепых отростков (и их общая длина), длина участка кишечника от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; вес: сердца, печени, желудка). Замеры проводили с помощью штангенциркуля, взвешивание проводили на электронных весах с делением 0,01. Измерения проводили на свежедобытых птицах. Анализ проводили с помощью программы «Statistika».

Выяснилось, что корреляции практически не существует между длиной пищевода и длиной кишечника (рис. 1), общей длиной слепых отростков и участком кишечника от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; длиной железистого и мускульного желудков, длиной клюва и расстоянием от конца клюва до переднего края ноздри, общей длиной слепых отростков и весом сердца, весом сердца и весом печени.

Слабая зависимость отмечена между: первым и третьим пальцами (рис. 2), длиной хвоста и длиной кишечника, длиной тела и длиной кишечника, длиной кишечника и длиной его участка, от крепления к нему слепых отростков до анального отверстия; весом сердца и длиной кишечника, общей длиной слепых отростков и весом печени, весом тела и длиной кишечника, длиной тела и диаметром глаза.

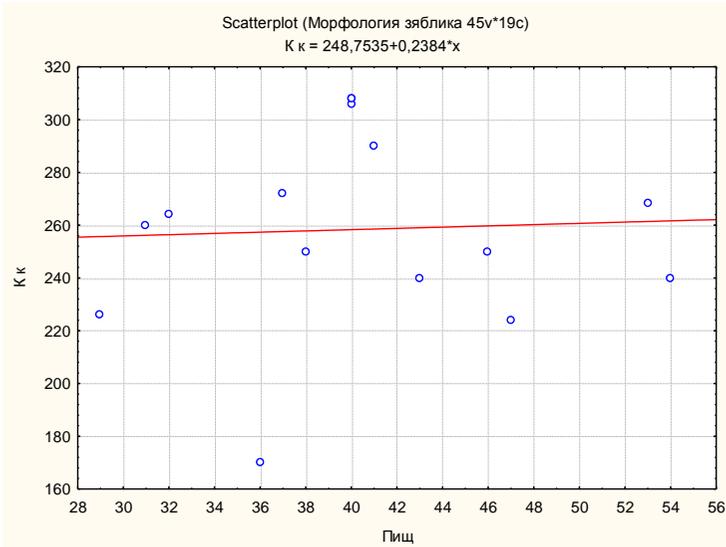


Рис. 1. Корреляция между длиной пищевода и длиной кишечника (где Пищ – длина пищевода, К-к – длина кишечника)

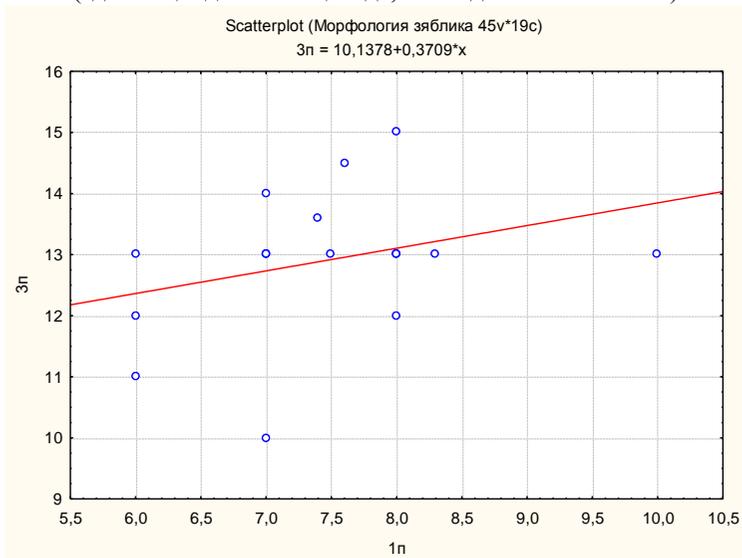


Рис. 2. Корреляция между длиной первого и длиной третьего пальцев (где 1п – длина первого пальца, 3п – длина третьего пальца)

Отчётливая зависимость наблюдается между: длиной первого и длиной второго пальцев (рис. 3), длиной первого и длиной четвёртого пальцев, шириной клюва у его основания и высотой клюва, так же у его основания; весом печени и длиной тела, общей длиной слепых отростков и весом желудка, длиной клюва и длиной цевки, длиной голени и длиной цевки, весом сердца и длиной крыла, длиной хвоста и длиной крыла, длиной крыла и длиной кишечника, весом желудка и весом сердца, длиной крыла и длиной тела, шириной клюва у основания и его длиной, весом тела и длиной крыла, весом тела и весом печени, длиной голени и длиной клюва, весом сердца и длиной селезёнки, весом печени и селезёнкой.

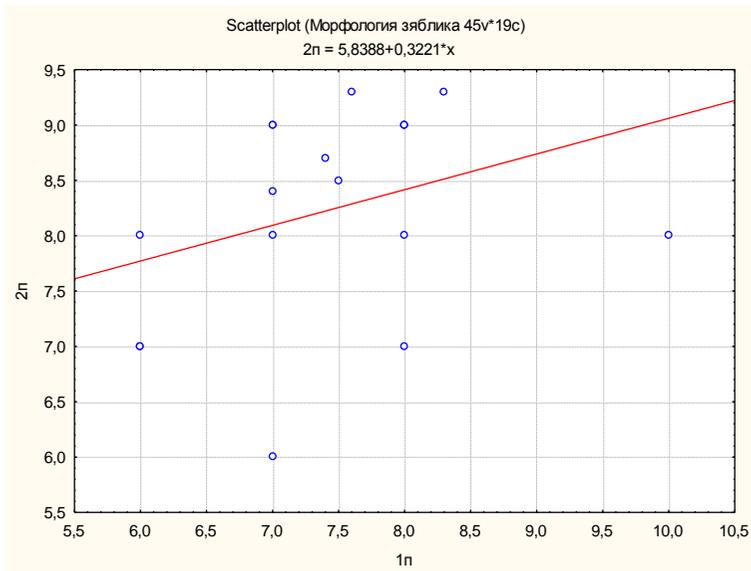


Рис. 3. Корреляция между длиной первого и второго пальцев
 (где 1п – 1 палец, 2п – второй палец)

Ярко выраженная корреляция существует между: высотой клюва и его длиной (рис. 4), размахом крыльев и длиной тела, длиной одного слепого отростка к другому, весом тела и весом сердца, длиной кишечника и длиной селезёнки, весом желудка и длиной селезёнки.

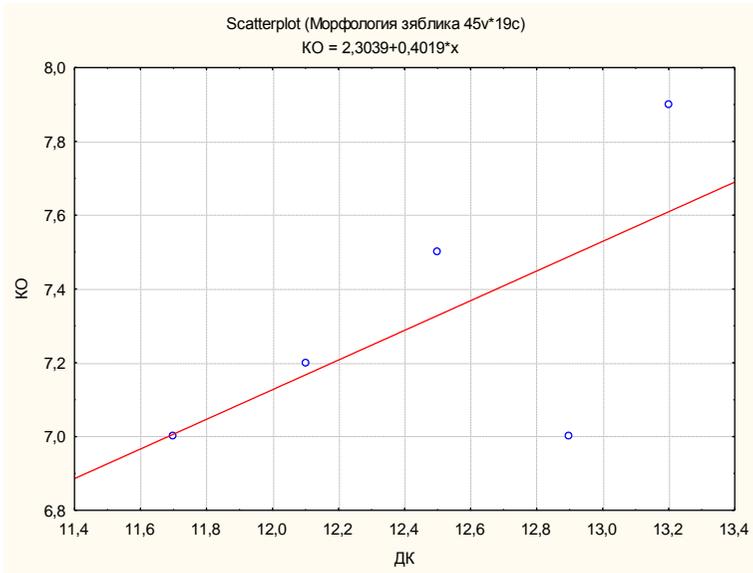


Рис. 4. Корреляция между длиной клюва и его высотой (где ДК – длина клюва, КО – высота клюва у его основания)

УДК 598.2/9

Бинаризация изображения формата JPEG и вычисление геометрических параметров объекта

Фазлытдинов М.Ф., Луценко В.И.

Башкирский государственный университет,

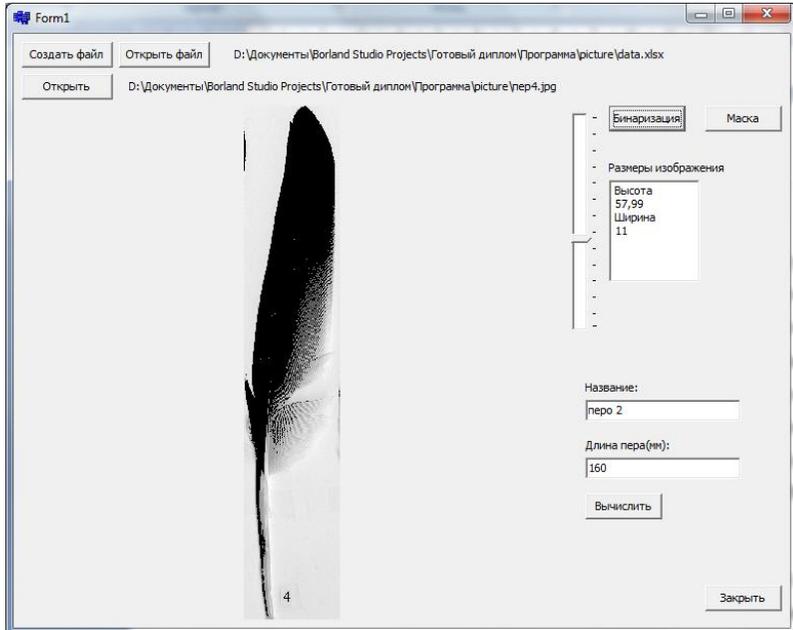
математический факультет

LutsenkoVI@bsu.bashedu.ru

Данная работа посвящена теме распознавания образов, обработки изображения, выделению отличительных признаков на примере фотографий перьев птиц. Задача заключается в том, чтобы полученные данные в формате изображения сравнить с некоторыми имеющимися результатами, полученными ранее, и вывести определенный результат или запомнить новые данные.

Решение задачи разделено на четыре основных блока: бинаризация, предварительная обработка, вычисление признаков, распознавание объекта по полученным признакам.

Основными форматами для хранения изображений являются jpeg, jpg, bmp. При обработке все изображения переводятся в монохромный формат bmp. Далее данное изображение рассматривается на координатной плоскости.



Программа проводит вычисления следующих параметров: длина стержня (расстояние между самой верхней и самой нижней точками объекта), ширина наружного опахала (расстояние от края опахала до прямой соединяющей верхней и нижней точки объекта), ширина внутреннего опахала.

Главная сложность состояла в том, чтобы выделить стержень пера на этапе выделения объекта, так как он сливался с общим фоном. Стержень пера несёт важную информацию для возможности распознавания. Было решено в «ручную» выделять стержень пера путём указания координат нескольких точек на пере.

Результаты вычисления сохраняются в Excel-файл.

Морфология животных

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	перо 2											
2	from top	Lno	Lvo	rom below	Lno	Lvo	Lst					
3	0	0,04	-0,06	16	0,15	-0,2	16					
4	0,1	0,18	-0,19	15,9	0,2	-0,17						
5	0,2	0,24	-0,29	15,8	0,17	-0,16						
6	0,3	0,29	-0,39	15,7	0,18	-0,15						
7	0,39	0,36	-0,43	15,6	0,21	-0,13						
8	0,49	0,42	-0,52	15,51	0,23	-0,11						
9	0,59	0,42	-0,57	15,41	0,23	-0,09						
10	0,69	0,42	-0,65	15,31	0,27	-0,06						
11	0,78	0,43	-0,69	15,21	0,27	-0,04						
12	0,88	0,43	-0,75	15,12	0,3	-0,03						
13	0,98	0,45	-0,81	15,02	0,34	-0,02						
14	1,08	0,46	-0,86	14,92	0,38	-0,01						
15	1,17	0,46	-0,91	14,82	0,36	-0,01						
16	1,27	0,46	-0,94	14,73	0,37	0						
17	1,37	0,47	-0,98	14,63	0,4	0,01						
18	1,47	0,48	-1	14,53	0,41	0,01						
19	1,56	0,49	-1,04	14,43	0,41	0,03						
20	1,66	0,51	-1,06	14,34	0,42	0,04						
21	1,76	0,55	-1,07	14,24	0,41	0,04						
22	1,86	0,51	-1,08	14,14	0,41	0,06						
23	1,95	0,48	-1,1	14,04	0,44	0,07						
24	2,05	0,53	-1,11	13,95	0,43	0,07						
25	2,15	0,52	-1,12	13,85	0,45	0,08						

В результате вычислений получаем большое количество параметров, в зависимости от длины пера. Например, для пера длиной 11 см получаем 460 параметров.

Такое количество данных трудно хранить и обрабатывать. Поэтому рассматривается вариант использования описания кривых, описывающих границы и стержень пера, с целью уменьшения количества данных.

Растения	
<i>Dactylorhiza russowii</i> (Klinge) Holub (Orchidaceae Juss.) на Южном Урале Кривошеев М.М.	3
Насекомые	
Энтомофауна Южно-Уральского заповедника Мигранов М.Г., Саттаров В.Н.	6
Опыт использования ловушек Барбера при изучении локальной фауны насекомых Хабибуллин В.Ф.	23
Птицы	
О башкирских названиях птиц Валуев В.А.	28
Орнитофауна озера Асли-куль Валуев В.А.	35
Гнездо иволги Валуев В.А., Валуев К.В.	38
Сравнение методов количественного учёта птиц Галиева Л.Ф.	39
Гнездование орлана-белохвоста в Краснокамском районе Башкирии Подмарёв А.И.	42
К орнитофауне окрестностей Павловского водохранилища Башкирии Фоминых М.А.	43
Млекопитающие	
Одонтологическая дифференциация соболя, каменной и лесной куниц Гимранов Д.О., Сатаев Р.М.	45
Морфология животных	
Поздние браки Валуев В.А., Валуев К.В.	58
К морфологии уральской неясыти в Башкортостане Валуев В.А., Валуев К.В.	58
К морфологии белоспинного дятла в Башкортостане Валуев В.А., Валуев К.В.	62
К морфологии большой синицы в Башкортостане Валуев В.А., Валуев К.В.	65
К морфологии зяблика в Башкортостане Валуев В.А., Валуев К.В.	69
Бинаризация изображения формата JPEG и вычисление геометрических параметров объекта Фазлытдинов М.Ф., Луценко В.И.	72

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФЛОРЕ И ФАУНЕ РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН**

Выпуск I

*Редактор Г.Г. Синайская
Корректор А.И. Николаева*

*Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 021319 от 05.01.99 г.*

Подписано в печать 07.12.2010 г.
Бумага офсетная. Формат 60x84/16.
Усл.печ.л. 4,37. Уч.-изд.л. 4,56.
Тираж 50 экз. Изд. № 249. Заказ 906.
Цена договорная

*Редакционно-издательский центр
Башкирского государственного университета
450074, РБ, г. Уфа, ул. З. Валиди, 32*

*Отпечатано на множительном участке
Башкирского государственного университета
450074, РБ, г. Уфа, ул. З. Валиди, 32*

