

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Адыгейский государственный университет»
НИИ комплексных проблем

БИОРАЗНООБРАЗИЕ. БИОКОНСЕРВАЦИЯ. БИОМОНИТОРИНГ

Международная
научно-практическая конференция

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

*посвящается 10-летию образования
лаборатории биоэкологического мониторинга
беспозвоночных животных Адыгеи*

Майкоп 2013

УДК 574 (063)
ББК 28.08лО
Б 63

Печатается по решению редакционно-издательского совета Адыгейского государственного университета

Редакционная коллегия:

Замотайлов А.С. – д. б. н. (научный редактор, составитель), *Цикуниб А.Д.* – д. б. н., *Арзанов Ю.Г.* – д. б. н.,
Тхабисимова А.У. – к. б. н., *Шаповалов М.И.* – к.б.н. (ответственный редактор, составитель), *Щуров*
В.И. – к. б. н., *Мнацеканов Р.А.*

Б 63 Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг. Международная научно-практическая конференция: сборник материалов / Под ред. д.б.н. А.С. Замотайлова и к.б.н. М.И. Шаповалова. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2013. – 154 с.

Научное издание

В сборник включены материалы докладов, представленных на Международную научно-практическую конференцию «Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг» (Адыгейский государственный университет, Майкоп). Публикации посвящены научным исследованиям биоразнообразия флоры и фауны, проблемам их сохранения (биоконсервации), биомониторингу и биоиндикации наземных и водных экосистем.

Сборник предназначен для экологов, зоологов, ботаников, специалистов в области охраны окружающей среды, преподавателей и студентов биологических специальностей.

Материалы печатаются в авторской редакции.

ISBN 978-5-85108-275-7

© Адыгейский государственный университет, 2013
© Коллектив авторов, 2013

В разработанных схемах землеустройства районов как основных документах пространственного планирования для сельских территорий были полностью учтены результаты инвентаризации биоразнообразия и реализованы меры, прямо способствующие его сохранению:

- установлены дополнительные ограничения землепользования,
- разработаны конкретные мероприятия по совершенствованию системы землепользования, в том числе по трансформации (под залесение и повторное заболачивание) и изменению интенсивности использования земель;
- развита система особо охраняемых природных территорий и сформированы элементы экологической сети.

Таким образом, на примере 10 пилотных районов Беларуси прошли апробацию новые для страны механизмы охраны видов диких животных и дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, связанные с интеграцией требований по сохранению биоразнообразия в схемы землеустройства районов, проекты ведения лесного и охотничьего хозяйства, а, в дальнейшем, и в другие документы территориального планирования. Это позволяет в долго- и среднесрочной перспективе на период действия разработанных документов (схема землеустройства – 15 лет, проект ведения лесного хозяйства – 10 лет, проект ведения охотничьего хозяйства – 5 лет) обеспечить дополнительные правовые и организационные гарантии сохранения мест обитания охраняемых видов и в целом биоразнообразия.

Литература: 1. Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь на 2011-2020 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 нояб. 2010 г. № 1707 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 5/32887. 2. Об охране окружающей среды: Закон Республики Беларусь, 26 нояб. 1992 г. № 982-ХІІ (по состоянию на 22.01.2013 г.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – № 2/360.

УДК 595.76(470.621)

Замотайлов А.С., Шаповалов М.И.

НИИ комплексных проблем ФГБОУ ВПО «Адыгейский государственный университет», Майкоп

СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНЫ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ МАЙКОПСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

Аннотация

Рассмотрено общее биологическое разнообразие и дана созологическая характеристика фауны насекомых отряда Coleoptera Лагонакского нагорья в пределах ОЭЗ Майкопского района РА. Для рассматриваемого района отмечено 1483 вида жесткокрылых, принадлежащих к 81 семейству, из которых 27 видов включены в Красные книги РФ, Краснодарского края и Республики Адыгея. Даны рекомендации по сохранению редкой колеоптерофауны в пределах туристско-рекреационной зоны и выделены районы с максимальной концентрацией угрожаемых таксонов.

Значительную часть территории Республики Адыгея занимают особо охраняемые природные территории, 14% земель отнесено к объекту Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ», что создает предпосылки для сохранения уникальных природных комплексов и отдельных объектов флоры и фауны. Жесткокрылые насекомые, или жуки – один из крупнейших отрядов насекомых – достигает особенного богатства в Палеарктике, где составляет около половины биоразнообразия всех насекомых (Константинов и др., 2009). Проведенная инвентаризация фауны жесткокрылых насекомых Адыгеи выявила более 3300 видов из 106 семейств, обитающий на территории республики (Замотайлов, Никитский, 2010; Замотайлов, Шаповалов, 2013 и др.). При этом Кавказ, в частности, Северо-Западный Кавказ, известен как регион, характеризующийся максимальным видовым разнообразием жуков. К настоящему моменту колеоптерофауна Адыгеи является, очевидно, лучше всего изученной на Кавказе. Обобщений по другим районам Кавказа крайне мало. Для Восточной части Большого Кавказа в Г.М. Абдурахмановым (1981) указывалось, например, 417 видов жужелиц из 77 родов, а для соседней Карачаево-Черкесской Республики

Г.М. Абдурахмановым и Ф.С. Хапаевой (2004) – 388 видов из 85 родов. Для Майкопского района было приведено 202 вида из 46 родов, т.е. цифра для крайне ограниченной территории ОЭЗ вполне сопоставима с крупными регионами Кавказа.

Из достаточно хорошо изученных в колеоптерологическом отношении регионов России мы можем сравнить выявленный объем фауны жесткокрылых ОЭЗ (около 1500 видов) и Адыгеи (см. выше) лишь с Дальним Востоком России, где отмечено 4048 видов из 114 семейств (Лелей, Стороженко, 2010), хотя эта территория несравненно больше Адыгеи, тем более, ОЭЗ по занимаемой площади.

Исследуемая территория уникальна в масштабах Кавказа и России как по биоразнообразию, так и эндемизму исследуемой группы – жесткокрылых. Она охватывает юг Республики Адыгея – нагорье Лагонаки – в пределах особой экономической зоны Майкопского района (рис. 1).

Для анализа диверсификации региональной фауны установлено распределение жесткокрылых по административным районам Адыгеи и их участкам (рис. 2). Максимальное видовое разнообразие отмечено для предгорной и горной частей Майкопского района республики (2022 и 1947 видов соответственно). Очевидно, что такое распределение отражает не только разнообразие природных ландшафтов и уровень нарушенности биоценозов, но и объективно сложившийся уровень изученности этих административных единиц региона. Кавказские виды (эндемики и субэндемики Адыгеи) насчитывают в республике среди жуков 516 видов, т.е. около 15,5% региональной фауны. Все эндемичные виды приурочены к Майкопскому району республики, при этом, не менее 500 кавказских видов отмечено или может потенциально встречаться в пределах ОЭЗ на Лагонакском нагорье. Для большинства этих видов отсутствует репрезентативная экологическая или созологическая информация.

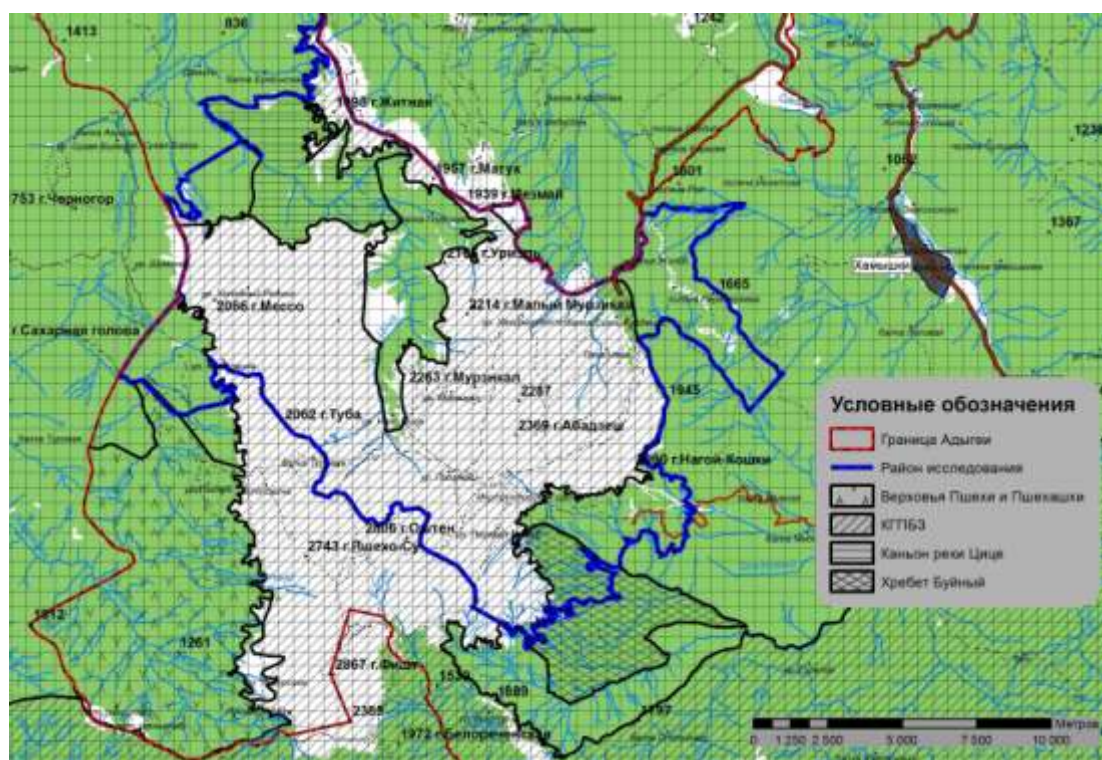


Рисунок 1 – Район исследования в Майкопском районе РА

В итоге проведенных исследований выявлен видовой состав жесткокрылых в пределах Особой экономической зоны Майкопского района, насчитывающий 1483 видов, принадлежащих к 81 семейству, что составляет 45% от общего разнообразия фауны жесткокрылых Адыгеи (рис. 2).

Таксономические пропорции фауны жесткокрылых в пределах Особой экономической зоны Майкопского района Республики Адыгея отражены на рисунках 3 и 4. Отметим наиболее крупные семейства фауны жесткокрылых ОЭЗ Майкопского района. Более 200 видов отмечено ниже для Carabidae и Staphylinidae (202 и 266 приводимых видов соответственно), 159 – для Chrysomelidae и 151 – Curculionidae. 5 семейств включают немногим менее 100 видов.

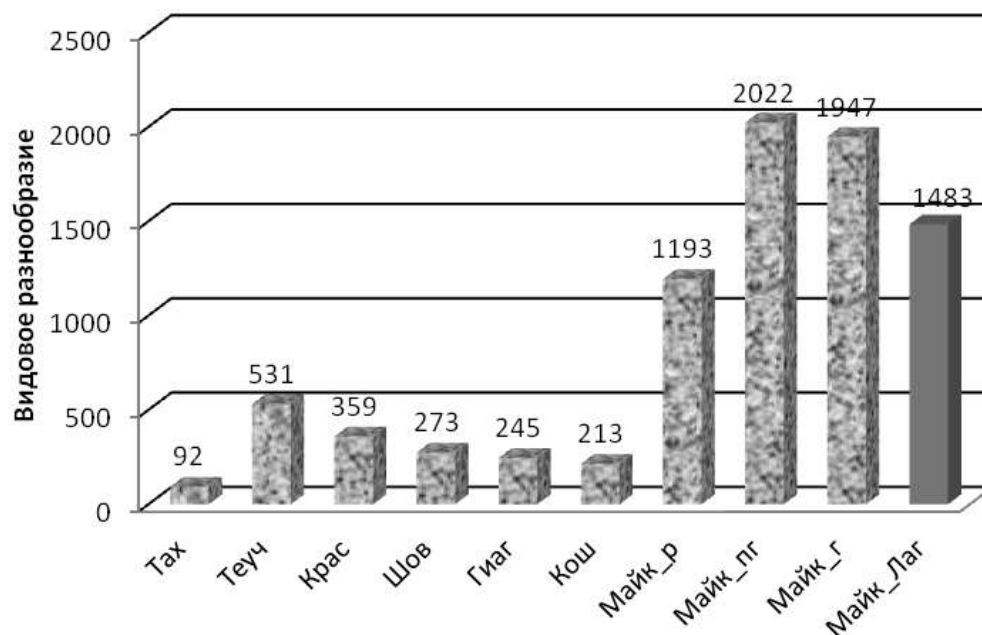


Рисунок 2 – Видовое разнообразие жесткокрылых административных районов Адыгеи и ОЭЗ Майкопский район РА: Тах – Тахтамукайский, Теуч – Теучежский, Крас – Красногвардейский, Шов – Шовгеновский, Гиэг – Гиэгинский, Кош – Кошехабльский, Майк_р – Майкопский (равнинная часть), Майк_пг – Майкопский (предгорная часть), Майк_г – Майкопский (горная часть), Май_Лаг – Майкопский в пределах ОЭЗ Лагонакского нагорья

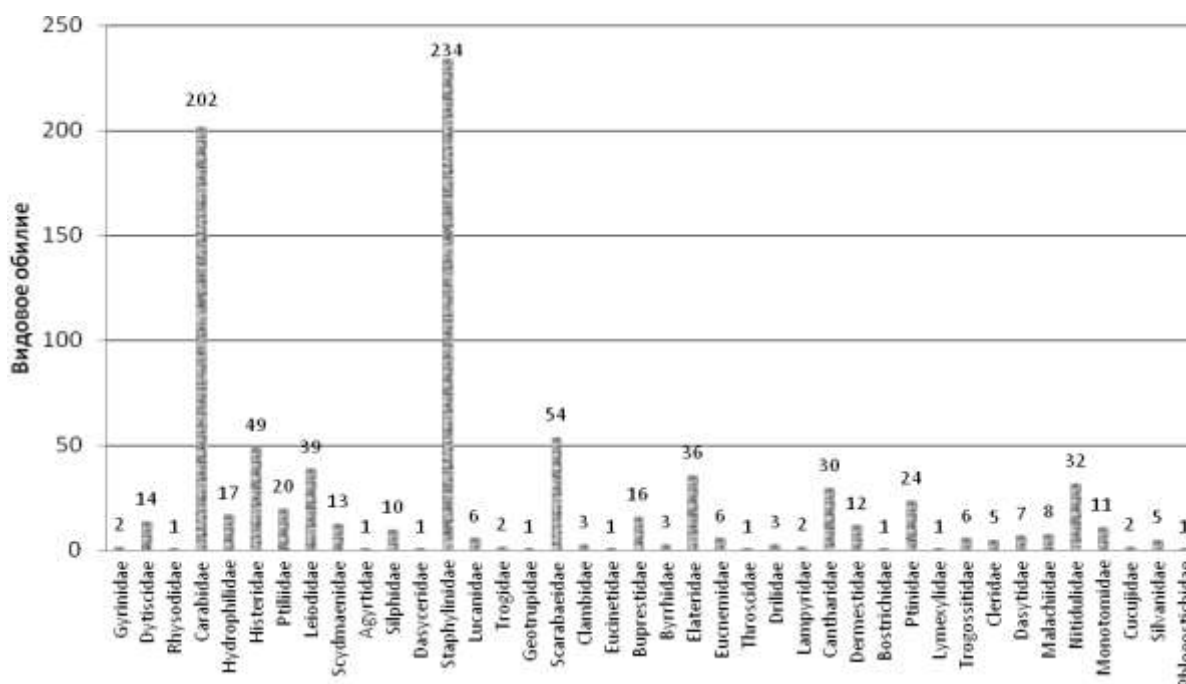


Рисунок 3 – Таксономические пропорции фауны жесткокрылых в пределах Особой экономической зоны Майкопского района Республики Адыгея. Семейства Gyrinidae – Phloeostichidae

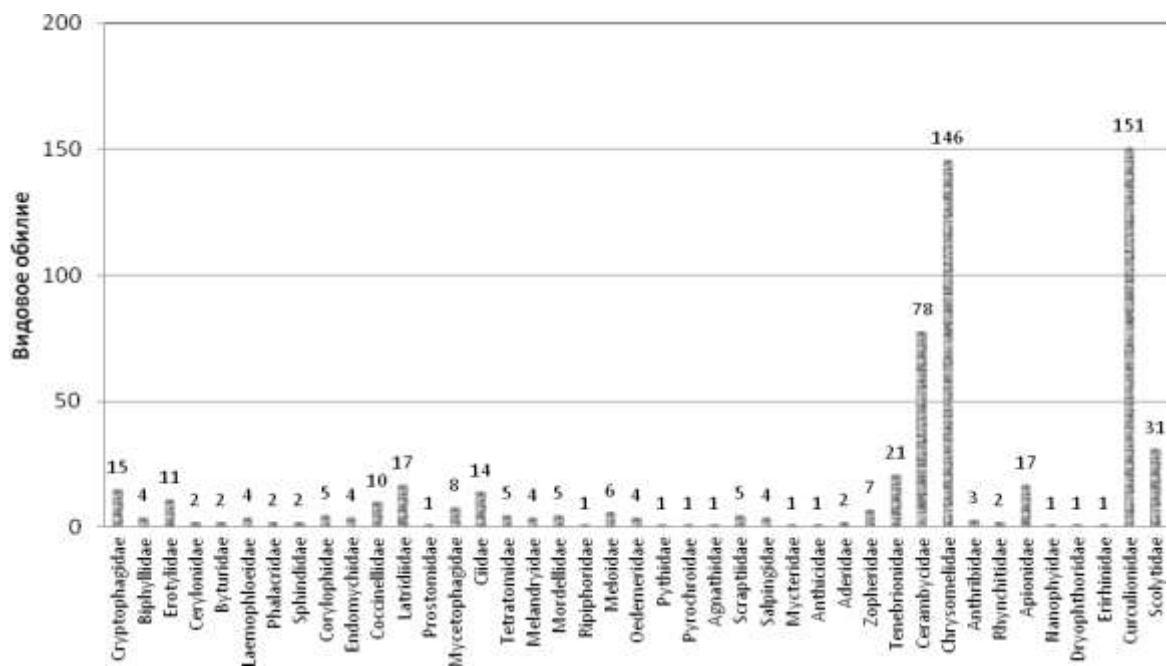


Рисунок 4 – Таксономические пропорции фауны жесткокрылых в пределах Особой экономической зоны Майкопского района Республики Адыгея. Семейства Cryptophagidae – Scolytidae

Показателем соэкологической значимости территории является наличие видов, имеющих несомненно отрицательный тренд региональной популяции, оцененный согласно критериям МСОП, подлежащих охране на уровне РФ и регионов. Коротко охарактеризуем структуру комплекса жесткокрылых, включенных в новое второе издание Красной книги Республики Адыгея (2012). В «Перечень видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Адыгея» включен 101 вид жесткокрылых из 28 семейств. В «Перечень видов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Республики Адыгея» занесен 58 видов жесткокрылых из 11 семейств. Распределение охраняемых таксонов по административным единицам и их частям в целом отражает общее распределение колеоптерофауны (рис. 5).

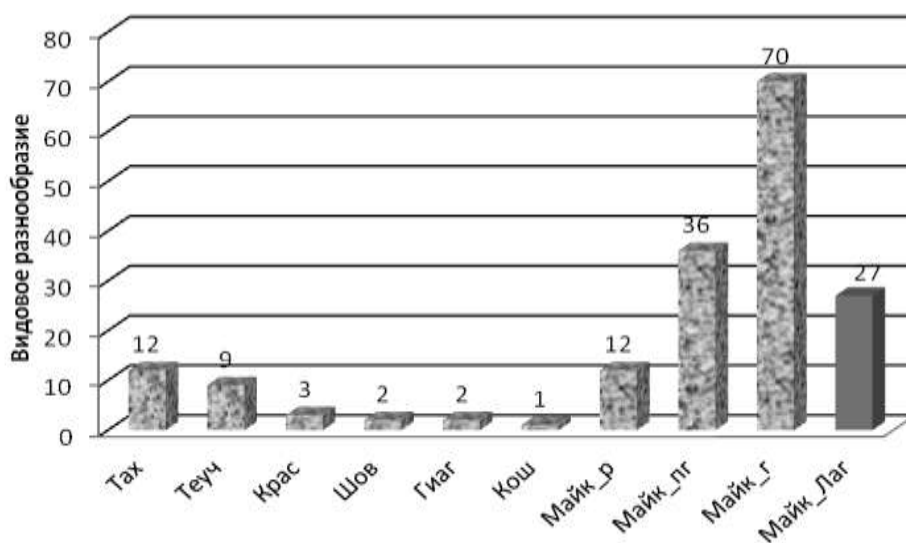


Рисунок 5 – Распределение охраняемых видов жесткокрылых Адыгеи по административным районам и ОЭЗ Майкопский район РА (см. обозначения к рис. 2)

27 видов жесткокрылых, внесенных в Красную книгу РА, отмечено на территории Лагонакского нагорья в пределах ОЭЗ, из которых *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) является видом охраняемым и на федеральном уровне. Охраняются, прежде всего, кавказские виды, которые в сумме составляют более 56% всех жуков, внесенных в перечень Красной книги (табл.).

Таблица – Список зоологически значимых таксонов жесткокрылых территории ОЭЗ Майкопский район РА

Вид	Тип ареала	Принадлежность к Красным книгам		
		Красная книга РФ	Красная книга Краснодарского края	Красная книга Республики Адыгея
1. <i>Omoglymmius germari</i> (Ganglbauer, 1891)	ЕСр	-	-	+
2. <i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787)	ЗПА	-	-	+
3. <i>Nebria tenella</i> Motschulsky, 1850	Кав	-	-	+
4. <i>Leistus denticollis</i> Reitter, 1887	ЗКа	-	+	+
5. <i>Carabus heydenianus</i> (Starck, 1889)	СЗК	-	-	+
6. <i>Carabus agnatus</i> (Ganglbauer, 1889)	ЗКа	-	-	+
7. <i>Carabus titan</i> (Zolotarev, 1913)	ЗКа	-	-	+
8. <i>Reicheiodes lederi</i> (Reitter, 1888)	ЗКа	-	-	+
9. <i>Meganophthalmus irinae</i> Belousov et Zamotajlov, 1999	СЗК	-	+	+
10. <i>Deltomerus fischensis</i> Kurnakov, 1960	СЗК	-	+	+
11. <i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)	ШБо	-	-	+
12. <i>Dinothenarus flavocephalus</i> (Goeze, 1777)	ЕСр	-	-	+
13. <i>Tasgius eppelsheimianus</i> (Jakobson, 1909)	Кав	-	-	+
14. <i>Aleurostictus bartelsi</i> Faldermann, 1835	ЗКа	-	+	+
15. <i>Protaetia speciosa</i> (Adams, 1817)	ВСр	+	+	+
16. <i>Peltis grossa</i> (Linnaeus, 1758)	ШБо	-	-	+
17. <i>Tetratoma fungorum</i> Fabricius, 1790	ЕСр	-	-	+
18. <i>Xylosteus caucasicola</i> Plavilstshikov, 1936	ЗКА	-	+	+
19. <i>Oxymirus mirabilis</i> (Motschulsky, 1838)	Кав	-	-	+
20. <i>Enoploderes sanguineus</i> Faldermann, 1837	ВСр	-	-	+
21. <i>Brachyta caucasica</i> Rost, 1891	Кав	-	+	+
22. <i>Cortodera fischensis</i> Starck, 1894	ЗКа	-	+	+
23. <i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)	ЕСр	+	+	+
24. <i>Anaglyptus simplicicornis</i> Reitter, 1906	Кав	-	-	+
25. <i>Labidostomis arnoldii</i> L. Medvedev, 1962	Кав	-	+	+
26. <i>Chrysolina zamotajlovi</i> L. Medvedev et Ochrimenko in Ochrimenko, 1990	СЗК	-	+	+
27. <i>Plagiographus nigrosuturatus</i> (Goeze, 1777)	Сте	-	-	+

Примечание: ШБо – широко полисекторные и полизональные; Сте – степные (скифские, европейско-скифские, отчасти полисекторальные); ВСр – восточносредиземноморские ЕСр – европейско-средиземноморские; Кав – широкоэвксинские (в том числе кавказо-гирканские, заходящие в Анатолию, Переднюю Азию, Крым или степную зону России); ЗКа – западно-кавказские; СЗК – северо-западнокавказские различного типа (поясные, локальные и др.); ЗПА – западнопалеарктические.

Кавказские виды (эндемики и субэндемики Адыгеи) насчитывают в республике среди жуков 516 видов, т.е. около 15,5% региональной фауны. Все эндемичные виды приурочены к Майкопскому району республики, при этом, не менее 500 кавказских видов отмечено или может потенциально встречаться в пределах ОЭЗ на Лагонакском нагорье. Для большинства этих видов пока отсутствует репрезентативная экологическая или зоологическая информация. Учитывая примененную в Красной книге Республики Адыгея (2012) концепцию «маркерного таксона», согласно которой для сохранения целого экологического комплекса видов (или симпатричных таксонов) из одной экологической группы

выбираются виды-индикаторы (Замотайлов, Щуров, 2012), мы приводим ниже лишь виды жесткокрылых, специально отобранные нами для этого издания. Предполагается, что сохранение мест обитания их популяций обеспечивает охрану всей группы экологически или топически связанных видов.

Угрожаемыми, прежде всего, являются узкоспециализированные высокогорные криофилы и гигрокриофилы, заселяющие окрестности снежных полей, ледников, поймы высокогорных водотоков и альпийские пустоши (преимущественно в субнивальном зоне). В основном, это – жужелицы, *Carabus heydenianus* (Starck, 1889), *Nebria tenella* Motschulsky, 1850, *Leistus denticollis* Reitter, 1887 и *Deltomerus fischensis* Kurnakov, 1960, хотя могут быть названы и представители других групп, например, листоед *Chrysolina zamotajlovi* L. Medvedev et Ochrimenko, 1990 и, вероятно, ряд горных долгоносиков. Численность всех приведенных видов устойчиво снижается, а ряд известных локальных популяций уже исчез. В угрожаемом состоянии находятся также популяции гигрофильных насекомых, заселяющих пересыхающие поймы малых рек и ручьев или иных водотоков с постоянно сокращающимся дебитом. Примером являются виды жужелиц рода *Deltomerus*. Очевидно, опасность вымирания существует и для ряда локальных эндогеинных и гипогейных видов, страдающих из-за осушения и изменения температурного режима заселяемых биотопов, например, *Nannotrechus fischensis* Belousov, 1989 и *Meganophthalmus irinae* Belousov et Zamotajlov, 1999. Угроза вымирания существует, видимо, и для некоторых пещерных видов, естественная трансформация местообитаний которых усугубляется антропогенными причинами.

Таким образом, наиболее уязвимыми, с точки зрения составителей красных книг, являются кавказские эндемики.

В целом наиболее интересной особенностью фауны Лагонакского нагорья является именно наличие в ее составе большого числа эндемичных для Северо-Западного Кавказа видов. Так, например, для долгоносикообразных жуков, представленных на плато Лагонаки 344 видами из 128 родов и 5 семейств (для всей территории Адыгеи отмечено 528 видов из 9 семейств), доля региональных эндемиков составляет (23,5%) от общего видового состава. Все эндемичные виды жуков долгоносиков, встречающиеся на плато Лагонаки, по широте ареала делятся на 3 группы: виды, ограниченные Большим Кавказом – 12 видов (14,8%), эндемики Северо-Западного Кавказа – 56 видов (69,2%) и эндемики Лагонакского нагорья – 13 видов (16%) (Арзанов, 2012).

Пространственное распространение законодательно охраняемых таксонов жесткокрылых требует проведения корреляционного ГИС-анализа, что невозможно без предоставления соответствующего дорогостоящего программного обеспечения и требует значительных временных затрат. Тем не менее, вербально места сосредоточения находок соэкологически значимых видов жесткокрылых и сейчас могут быть достаточно легко определены:

1. Массив Мурзикау (Мурзикал) и г. Абдзеш, прежде всего, восточные склоны, где происходит накопление значительных сохраняющихся в течение года снежных масс по долине Сухого Курджипса и, следовательно, обеспечивается выживание криофильных видов. Эта территория подвергается интенсивному антропогенному воздействию.

2. Высокогорья массива Оштен – Пшеха-Су – Фишт, прежде всего, окрестности сохранившихся малых ледников и постоянных снежников в р-не ур. Лагонаки, верхних цирков г. Оштен. Эта территория также подвергается интенсивному антропогенному воздействию на фоне сокращения дебита водотоков, что приводит к инсуляризации местообитаний гигрокриофильных видов.

3. Лесные участки западных склонов Лагонакского хр. в окр. г. Буква и Житная (прилегающие к Апшеронской ОЭЗ), где предполагается обитание ряда «краснокнижных» гипогейных видов жужелиц и отмечен *Carabus kaljuzhnyi* (рис. 6).

Интенсивная хозяйственная деятельность (незаконная добыча леса, выпас скота) тут должна быть полностью прекращена, а передвижение туристов ограничено специально отведенными тропами и трассами.

В целом можно прогнозировать дальнейшее сокращение ареалов названных таксонов, снижение численности их региональной популяции и полное вымирание наиболее локальных форм. В этой связи снижение всех видов антропогенной нагрузки на их известные местообитания представляется крайне важным в современных условиях для сохранения регионального биоразнообразия.

Согласно предложенной ранее классификации антропогенных воздействий (Щуров, Замотайлов, 2006), на колеоптерофауну туристического кластера в пределах Лагонакского нагорья, прежде всего негативно действуют следующие из них: 1. устройство объектов массового отдыха; 2. дорожное

строительство; 3. обустройство рекреационных объектов; 4. сооружение экскурсионных объектов; 5. прокладка и расширение экскурсионных троп; 6. выпас; 7. вытаптывание; 8. джиппинг; 9. прокладка дорог.

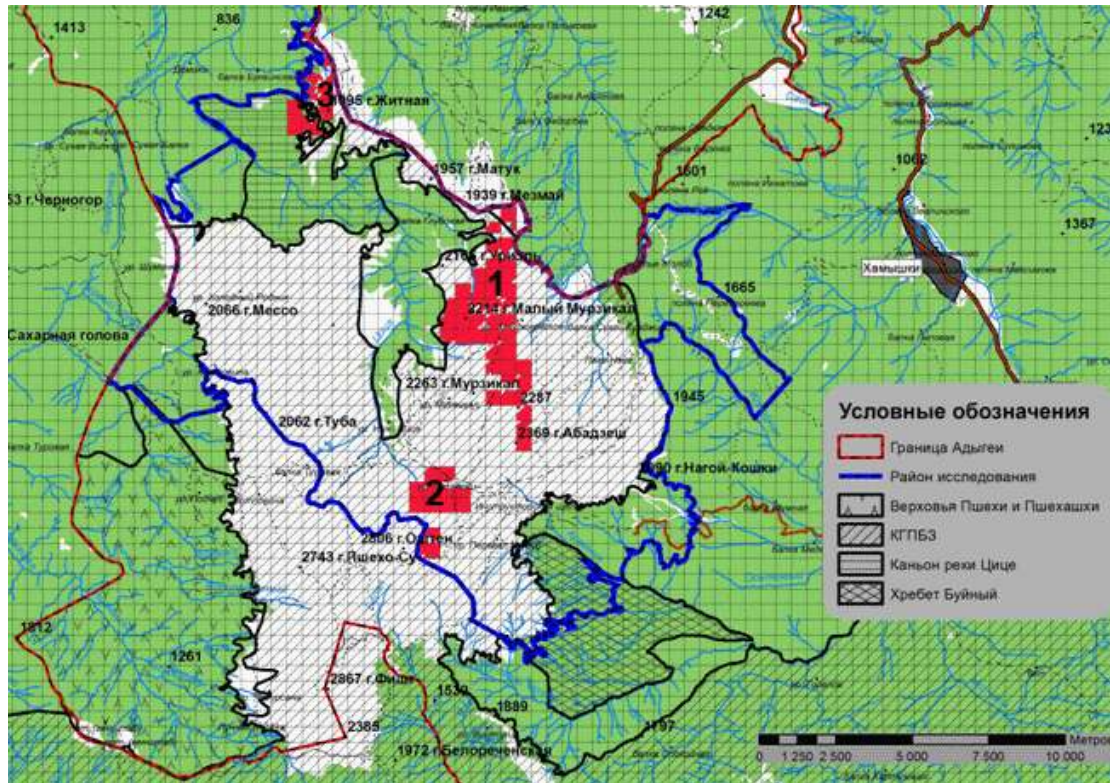


Рисунок 6 – Схема распределения мест концентрации зоологически значимых таксонов ОЭЗ: 1 – массив Мурзикау (Мурзикал) и г. Абадзеш, 2 – массив Оштен – Пшеха-Су – Фишт, 3 – Лаганакский хр. в окр. г. Буква и Житная

Антропогенные воздействия реализуются на фоне глобальных климатических сдвигов, приводящих к глубокой трансформации аборигенной биоты, прежде всего, гигрофильных и криофильных форм. На протяжении последних десятилетий нами проводятся наблюдения за трансформационными процессами региональной энтомофауны, плотностями популяций некоторых видов, а, начиная с 1983 г., ведутся наблюдения за состоянием ледников и сопутствующей энтомофауны Лагонакского нагорья. В частности, за период исследований площадь малого безымянного ледника у горы Оштен сократилась в несколько раз, он фрагментировался, но в последние годы его деградация приняла катастрофический характер (рис. 7).

Реакция энтомофауны на эти процессы очевидна и выражается различным образом. Во-первых, определенные изменения происходят в структуре отдельных таксоценозов насекомых, абсолютной и относительной численности некоторых видов; во вторых, отмечаются фенотипические изменения отдельных видов, не наблюдавшиеся на протяжении всей научной летописи, которые расцениваются нами как фенотипические реакции, выходящие за обычный порог выражения и являющиеся результатом отбора на порог проявления признака в экстремальных условиях природной среды. Наконец, происходит инсуляризация местообитаний и фрагментация ареалов ряда видов, предположительно до критических размеров площадей, препятствующих нормальной репродукции. Последние изменения особенно губительны для ряда стенопопных, локально распространенных и естественно редких таксонов. Одновременно наблюдается беспрецедентный рост численности и расширение ареалов некоторых других видов. Численность популяций некоторых испытывает, на наш взгляд, максимальные изменения. С одной стороны – это редкие виды, преимущественно включенные в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу Республики Адыгея испытывающие, на наш взгляд, максимальные угрозы, вызванные изменением климата в регионе, с другой – некоторые массовые виды, демонстрирующие иные процессы в региональных популяциях.



Рисунок 7 – Динамика деградации малого безымянного ледника на Лагонакском нагорье в XXI веке: слева – август 2005 г.; справа – август 2008 г. (по Замотайлов, Щуров, 2010)

Рекомендации по сохранению редкой энтомофауны в пределах туристско-рекреационной зоны: 1. Организация и поддержание генетических резерватов достаточной площади в лесной и луговой зонах, обеспечивающих сохранение зональных эталонных комплексов растений, грибов и беспозвоночных животных. 2. Обустройство стационарных туристических маршрутов, троп и прочих рекреационных объектов на Лагонакском нагорье согласно регламентам, исключая антропогенное воздействие на природные комплексы вне специально отведенных для хозяйственной и рекреационной деятельности зон. Введение штрафных санкций за несанкционированное посещение или эксплуатацию территорий вне специально отведенных участков ОЭЗ. 3. Совершенствование регионального законодательства: разработка и принятие такс, начисляемых за изъятие из природной среды объектов, включенных в Красную книгу Республики Адыгея, но не включенных в Красную книгу Российской Федерации и республиканского порядка изъятия «краснокнижных» видов из природной среды. 5. Соблюдение режима ООПТ в пределах существующих объектов.

Литература: 1. Абдурахманов Г.М. Состав и распределение жесткокрылых (Scarabaeoidea, Carabidae, Tenebrionidae, Elateridae) Восточной части Большого Кавказа. – Махачкала: Дагестанское. кн. изд-во, 1981. – 270 с. 2. Абдурахманов Г.М., Хапаева Ф.С. Эколого-фаунистическая и зоогеографическая характеристика жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Карачаево-Черкесской Республики. – Махачкала: Юпитер, 2004. – 104 с. 3. Арзанов Ю.Г. Жуки-долгоносики (Coleoptera, Curculionidae) Лагонакского нагорья // Социально-гуманитарные и экологические проблемы развития современной Адыгеи: сб. научных статей / отв. ред. Г.Г. Матишов, Р.Д. Хунагов. – Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012. – С. 416-447. 4. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) / Под общ. ред. А.С. Замотайлова и Н.Б. Никитского. Отв. ред. вып. М.И. Шаповалов. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2010. – 404 с. 5. Замотайлов А.С., Шаповалов М.И. Основные характеристики фауны жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) Адыгеи // Труды Русского энтомологического общества. – 2013. – Т. 84(1). – С. 47-60. 6. Замотайлов А.С., Щуров В.И. Энтомофауна Северо-Западного Кавказа на современном этапе планетарного развития климата: угрозы и

перспективы // Тр. КубГАУ. 2010. 1 (22). С. 32-39. 7. Замотайлов А.С., Щуров В.И. От «Красной книги Краснодарского края» к «Красной книге Республики Адыгея»: трансформация подходов к региональной охране насекомых // XIV съезд Русского энтомологического общества. Россия, Санкт-Петербург, 27 августа – 1 сентября 2012 г. Материалы съезда. – СПб.: Галаника, 2012. – С. 152. 8. Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: в 2 ч. Ч. 2.: Животные. – Издание второе. отв. ред. А.С. Замотайлов; науч. ред. части 2: А.С. Замотайлов, В.И. Щуров, М.И. Шаповалов, Р.А. Мнацеканов. – Майкоп: Качество, 2012. – 376 с. 9. Лелей А.С., Стороженко С.Ю. Таксономическое разнообразие насекомых Дальнего Востока России // Энтومол. обозр. – 2010. – 89 (1). – С. 219-233 + 2 с. цв. ил. 10. Щуров В.И., Замотайлов А.С. Опыт разработки регионального списка охраняемых видов насекомых на примере Краснодарского края и Республики Адыгея // Чтения памяти Н.А. Холодковского. 59. – СПб: ЗИН РАН, 2006. – 215 с.

УДК 574:502/504(470.64)

Литвинская С.А.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», Краснодар

РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ (АПШЕРОНСКАЯ ЧАСТЬ)

Аннотация

Приведен список соэкологически значимых таксонов флоры Апшеронской части Особой экономической курортно-рекреационной зоны, приведены местообитания видов на территории Адыгеи и Апшеронского района. Сведения представлены на основе экспедиционных исследований, анализа научной региональной литературы и по данным трех Красных книг: РФ, Краснодарского края и Республики Адыгея.

Показателем соэкологической значимости территории является наличие редких видов, подлежащих охране на уровне РФ и регионов. Красные книги обеспечивают законодательную базу для охраны редкого биоразнообразия, служат инструментом сохранения видов. Региональные Красные книги очень важны в процессе сохранения видов, т.к. более полно учитывают локальные проблемы сохранения биоразнообразия. Красная книга Краснодарского края вышла в 2007 г., Красная книга Республики Адыгея – в 2012 г. В первую занесено 386 видов, во вторую – 196. По количеству редких видов растений, подлежащих охране, территория Западного Кавказа имеет высокий соэкологический рейтинг в России. Все экосистемы региона насыщены редкими и исчезающими видами, подлежащими охране на уровне государства. Апшеронский район отличается обилием разнообразных ландшафтов и экотопов, наличием кальцефильных субстратов, широким спектром высотной поясности, что способствует произрастанию редких видов. Ниже приводится соэкологическая характеристика редкого генофонда Апшеронской части ОЭЗ.

Сем. Aspleniaceae. *Asplenium viride* Huds. 1762 Редкий голарктический горный вид с сокращающейся численностью. Местообитания: Каменное море, Фишт-Оштенский массив (Альпер, 1960) верх. р. Белой, горы Уруштен, Ачешбок, Житная, Каменное море. *Ceterach officinarum* Willd. 1804. Местообитания: хр. Гуама (14.VIII.1930, А. Лесков), скала Ленина в окр. пос. Мезмай. Сем. Dryopteridaceae. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. 1805. Палеарктический лесной вид с фрагментарным распространением. Местообитания: долина р. Сахрай, обрыв по р. Белой (28.VII.1920, Пастухов), г. Оштен (20.VII.1976, М. Пимено), г. Фишт, басс. р. Безымянной на склоне г. Пшекиш в окр. Табунной балки (23.IX.1958), плато Лагонаки (23.IX.1933, В. Альпер), истоки р. Шиши (30.VII.1930, А. Лесков), Камышанова Поляна, долина р. Курджипс (31.V.1933, В. Альпер). Сем. Woodsiaceae. *Woodsia fragilis* (Trev.) Moore, 1857. Местообитания: долина р. Белая, ст. Даховская, Камышанова Поляна, верховья р. Курджипс, левый берег р. Мезмай севернее базы заказника «Камышанова Поляна», Гуамское ущелье, пещера Пикетная. Сем. Taxaceae. *Taxus baccata* L., 1753. Реликтовый вид с сокращающейся численностью. Местообитания: долина р. Белая и ее притоков: р. Чесу, Киша, Молчепа, Шиша, Медвежка, Руфабго, Дегуако, Аминовка, Безымянная, хребты Оселковский, Азиш-Тау, Каланча, Филимонов, Лагонакское нагорье, г. Б. Тхач, Камышанова Поляна, окр. Мезмая, балка Горелая, долина р. Курджипс, Пальмовая балка, склоны при подъеме на Иванову Поляну, Гуамское ущелье и др., практически повсеместно. Сем. Cupressaceae. *Juniperus sabina* L. 1753. Реликтовый западнопалеарктический горный, спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест