

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова

На правах рукописи

ЮСУПОВ

ЗАЛИМХАН МАГОМЕДОВИЧ

ФАУНА И ВЫСОТНО-ПОЯСНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МУРАВЬЕВ
(HYMENOPTERA, FORMICIDAE)
ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА (В ПРЕДЕЛАХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ)

Шифр и наименование специальности

03.02.05 – энтомология

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Научный руководитель:
член-корреспондент РАН,
доктор биологических наук, профессор
Ф.А. Темботова

Нальчик — 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1 ИЗУЧЕННОСТЬ ФАУНЫ МУРАВЬЕВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	7
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	10
ГЛАВА 3 ФИЗИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ.....	14
ГЛАВА 4 ФАУНА МУРАВЬЕВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ.....	21
4.1. Таксономическое разнообразие фауны.....	21
4.2. Зоогеографический анализ фауны.....	59
4.3. Экологическая структура фауны.....	64
ГЛАВА 5 БИОТОПИЧЕСКОЕ И ВЫСОТНО-ПОЯСНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МУРАВЬЕВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ.....	66
ГЛАВА 6 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИРМЕКОФАУНЫ В СВЯЗИ С СЕКТОРАЛЬНОЙ НЕОДНОРОДНОСТЬЮ ВЫСОТНО-ПОЯСНОЙ СТРУКТУРЫ ЛАНДШАФТОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА.....	79
6.1. Сравнение разнообразия мирмекофауны высотных поясов терского варианта поясности.....	79
6.2. Сравнение разнообразия мирмекофауны высотных поясов эльбрусского варианта поясности.....	86
6.3. Сравнение разнообразия мирмекофауны терского, эльбрусского вариантов поясности и степной зоны.....	92
7. Охрана муравьев Кабардино-Балкарии.....	112
ВЫВОДЫ.....	114
ЛИТЕРАТУРА.....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	144

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Проблема сохранения ландшафтного разнообразия является одной из острейших проблем современности. Поиск путей ее решения имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение. Последнее подтверждается, в том числе и тем обстоятельством, что Россия, вслед за многими странами мира, присоединилась к концепции устойчивого развития, провозглашенной в 1992 г. в Рио-де-Жанейро.

Всемирный фонд дикой природы (WWF) на основе всестороннего анализа географических и биологических параметров определил наиболее выдающиеся центры мирового биоразнообразия, в границах которых представлены все основные виды, популяции, сообщества, системы и комплексы взаимосвязей между различными организмами и природными условиями (программа «The Global 200»).

Кавказ как физико-географическая страна входит в число этих 200 регионов, так как характеризуется одним из наиболее высоких уровней биологического разнообразия на Земле, чье биологическое и ландшафтное разнообразие имеет глобальное значение. Наряду с этим, здесь наиболее высоки угрозы уничтожения природных экосистем, поэтому Кавказ, по терминологии WWF, относится также к числу так называемых «горячих точек».

Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) наиболее обычные представители насекомых в большинстве регионов мира. Они характеризуются значительным видовым разнообразием, а также многообразием морфологических черт и биологических особенностей.

Formicidae – это эусоциальные, перепончатокрылые насекомые возникшие в меловом периоде ~ 105 млн. лет назад (Длусский, Расницын, 2007). В настоящее время известно более 13260 рецентных видов, относящихся к 333 родам, 17 подсемейств (Bolton, 2017). К настоящему времени на Кавказском перешейке известно 230 видов из 47 родов 8 подсемейств муравьев. Из них на Северном Кавказе 178 видов из 39 родов 5 подсемейств (Dubovikoff, Yusupov, 2017)

В большинстве своем муравьи обитатели тропических районов, где они составляют около 10% всей биомассы животных (Agosti et al., 2000). Важную роль они играют и в экосистемах умеренных широт. Разнообразен спектр питания различных видов: муравьи потребляют семена растений, нектар цветов, падь сосущих насекомых, грибы. Но, подавляющее большинство из них является хищниками, которые оказывают влияние на численность прочих беспозвоночных, что позволяет использовать ряд видов для защиты растений от вредителей. Муравьи играют также большую роль в почвообразовании. Некоторые виды вредят в садах, являются промежуточными хозяевами паразитов сельскохозяйственных животных.

В силу своего социального образа жизни, муравьи часто выступают в экосистемах как относительно автономный коадаптивный комплекс, что делает их удобным модельным объектом для проведения различных исследований по мониторингу экосистем (Радченко, 1998).

Несмотря на значительную изученность данной группы, фауна, таксономия и высотно-поясное распределение муравьев Кавказского перешейка остается еще слабо исследованным.

Выбор нами центральной части Северного Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) в качестве района исследований, обусловлен, крайне недостаточной изученностью фауны и высотно-поясного распределения муравьев данной территории. Сведения эти очень скудны и ограничены только несколькими точками сбора в Кабардино-Балкарии (Дубовиков, 2006).

Цель работы. Изучить видовой состав и закономерности распределения фаунистических комплексов муравьев в условиях высотно-поясной неоднородности ландшафтов центральной части Северного Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии).

Задачи исследования. При изучении муравьев Кабардино-Балкарии перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить таксономическое разнообразие.
2. Провести зоогеографический анализ.

3. Провести анализ высотно-поясного распределения муравьев терского и эльбрусского вариантов поясности.
4. Провести сравнительный анализ высотно-поясного распределения муравьев в условиях двух вариантов поясности.

Научная новизна. В результате проведенных исследований на территории Кабардино-Балкарии выявлено 84 вида муравьев, относящихся к 27 родам 5 подсемейств. Наиболее богаты видами роды *Formica* L. (15), *Lasius* F. (13), *Myrmica* Latr. (9) и *Temnothorax* Mayr (8). Четыре вида приводятся как новые для науки, три из них описаны (*Myrmica elbrusi* Radchenko et Yusupov, 2012, *Temnothorax dluskyi* Radchenko, Yusupov et Fedoseeva, 2015, *Temnothorax tembotovi* Radchenko et Yusupov, 2015). Впервые для территории России указано 6 видов: *Cardiocondyla sahlbergi* Forel, 1913, *Formica fennica* Seifert, 2000, *Leptothorax gredleri* Mayr, 1855, *Ponera testacea* Emery, 1895, *Solenopsis juliae* (Arakelian, 1991) и *Tetramorium impurum* (Förster, 1850). Для Кавказа, впервые указываются 2 вида (*Leptothorax gredleri* и *Tetramorium impurum*), для центральной части Северного Кавказа – 4 вида (*Cardiocondyla sahlbergi*, *Formica fennica*, *Ponera testacea* и *Solenopsis juliae*).

Впервые для Северного Кавказа выявлены закономерности распределения муравьев с учетом высотно-поясной структуры региона исследований.

Теоретическая и практическая значимость. Работа вносит вклад в познание фауны и высотно-поясного распределения насекомых Кавказа и сопредельных регионов, в частности, в представление о генезисе фаун горных территорий и фауны насекомых Кавказа. Материалы диссертации могут быть использованы при составлении программ лекционных курсов, справочников и каталогов региональных фаун, Красной книги Кабардино-Балкарии.

Положения, выносимые на защиту.

1. Впервые составлен список видов муравьев Кабардино-Балкарии, включающий 84 вида, относящихся к 27 родам 5 подсемейств. Наиболее богаты видами роды – *Formica* L. – 15, *Lasius* F. – 13, *Myrmica* Latr. – 9 и *Temnothorax* Mayr – 8. Фауна муравьев Кабардино-Балкарии гетерогенна и состоит из двух

обособленных блоков: первый объединяет фауну муравьев, населяющих равнинно-предгорно-среднегорные районы (65 видов, 26 родов 5 подсемейств муравьев), второй блок включает фауну муравьев, обитающих в высокогорной части республики (38 видов, 10 родов 3 подсемейств муравьев).

2. Проведен зоогеографический и экологический анализ фауны муравьев Кабардино-Балкарии. Установлено, что мирмекофауна исследуемой территории может быть охарактеризована как кавказско-европейская и представлена 17 зоогеографическими комплексами, которые в свою очередь относятся к 4 фауногенетическим классам. Основное ядро мирмекофауны Кабардино-Балкарии составляют мезоксерофилы – 36 видов и мезогигрофилы – 24 вида. По отношению к температуре, в фауне муравьев исследуемой территории преобладают термофилы – 27 видов и мезотермо-термофилы – 26 видов. Большинство видов является герпетобионтами-зоонекрофагами – 44 вида.

3. Выявлены закономерности высотно-поясного распределения муравьев Кабардино-Балкарии. Таксономическое разнообразие муравьев Кабардино-Балкарии сокращается с продвижением в горы от степей к альпийскому поясу. Наряду с этим, в мирмекофауне и зоогеографической структуре терского и эльбрусского вариантов выявлены определенные различия, связанные с одной стороны с высотно-поясной, а с другой – с долготной (варианты поясности) структурой Центрального Кавказа.

Степень достоверности и апробация результатов. Результаты работы докладывались на XIII Съезде Русского энтомологического общества (Краснодар, 2007), международных конференциях «Горные экосистемы и их компоненты» (Нальчик, 2007; Сухум, 2012), на XIII Всероссийском симпозиуме «Муравьи и защита леса» (Нижний Новгород, 2009), Евроазиатском симпозиуме по перепончатокрылым насекомым (III Симпозиум стран СНГ, Нижний Новгород, 2015), конференциях молодых ученых (Нальчик, 2007, 2008).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 18 работ, в том числе 8 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 7 глав, заключения, списка литературы, включающего 250 названий, из них 83 источника на иностранном языке, и одного приложения. Работа изложена на 217 страницах (143 страницы – основная часть), содержит 23 рисунка и 5 таблиц.

Благодарности. Автор выражает искреннюю благодарность моему научному руководителю чл.-корр. РАН, д.б.н. проф. Фатимат Асланбиевне Темботовой и к.б.н. Ланцову Владимиру Ивановичу, особая благодарность д.б.н. проф. Александру Григорьевичу Радченко (ИЗ НАНУ Киев). Также автор глубоко признателен всем коллегам, предоставившим материал: к.б.н. И. Б. Рапопорт, к.б.н. Н. Б. Винокурову, к.б.н. А. Р. Бибину, А. А. Айыдову, к.б.н. А. А. Мокаевой, З. Х. Боттаевой (ИЭГТ КБНЦ РАН); Э. А. Хачикову (Ростов-на-Дону); за помощь при работе с коллекциями: д.б.н. С. А. Белокобыльскому (ЗИН РАН) и к.б.н. Д. А. Дубовикову (СПбГУ).

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразие и динамика генофондов», «Живая природа: современное состояние и проблемы развития» и гранта РФФИ-Юг (№ 06-04-96711).

ГЛАВА 1.

ИЗУЧЕННОСТЬ ФАУНЫ МУРАВЬЕВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Изучение фауны муравьев Кавказа имеет длительную историю. Наиболее ранние исследования по фауне данного региона, имеются в работах В. И. Мочульского (Victor, 1839), где автор описывает новый вид муравья «*Formica caduca*» из Армении (в настоящее время – это *Messor caducus* (Victor, 1839)). В первой работе посвященной фауне России, Н. В. Насонов (Насонов, 1889) приводит для Кавказа 43 формы (41 вид и 2 инфраподвидовые формы) муравьев. Из которых в настоящее время 30 считаются видами.

Наиболее значительный вклад в познание муравьев России и, в частности Кавказа, внес Михаил Дмитриевич Рузский. В своей первой работе, специально посвященной фауне Кавказа и Крыма (Рузский, 1902а), автор приводит 117 форм (79 видов, 6 подвидов и 32 инфраподвидовых форм) муравьев из которых валидными в настоящее время являются 52 вида. Особо следует отметить более поздние работы М. Д. Рузского по фауне России (Рузский, 1905, 1907), где им уже указано с Кавказского перешейка 135 форм (101 вид и 42 инфраподвидовые формы) муравьев из них 87 видов валидные. В этой работе приводятся самые современные (для того времени) сведения по распространению муравьев, системе семейства в целом, распределении по станциям. Однако, в работе М. Д. Рузского хотя и есть данные по территории Терской области (куда в царское время входила и территория современной Кабардино-Балкарии), но это по большей части материал из Северной Осетии.

Дальнейшая история изучения муравьев Кавказа связана с именами В. А. Караваева и Н. Н. Кузнецова-Угамского. В. А. Караваевым опубликовано семь работ (Karavaiev, 1926b, c, e, 1927d, 1929d, 1931a, 1932), которые содержат сведения о муравьях с различных регионов Кавказского перешейка. В первых трех работах посвященных фауне Кавказа (Karavaiev, 1926b, c, e), автор приводит 86 форм (36 видов, 21 подвид и 29 инфраподвидовых форм) муравьев, из которых валидные 33 вида. В последних четырех работах В. А. Караваев указывает для Кавказа 23 формы (10 видов, 4 подвида и 9 инфраподвидовых форм) муравьев. Из которых девять в настоящее время считаются видами.

Н. Н. Кузнецов-Угамский в своей публикации (Кузнецов-Угамский, 1926) приводит сравнительный обзор мирмекофауны Кавказа с соседними регионами. Другая работа этого же автора (Kuznetsov-Ugamsky, 1929) – является первой сводкой по мирмекофауне Дагестана, где приводится 60 форм (29 видов, 29 подвидов и 3 инфраподвидовые формы) муравьев, 28 из которых валидные в настоящее время.

Следующий этап изучения муравьев Кавказа связан с именем Константина Владимировича Арнольди. Им описаны новые и ревизуются ранее

описанные формы муравьев (Арнольди, 1928b, c, 1930a, d, 1932a, b, 1964, 1967, 1968б, 1970а, б, 1975, 1976, 1977а, б). Особо следует отметить его публикацию посвященную муравьям Талыша и Диабара (Арнольди, 1948), где кроме списка видов этого региона, впервые, предлагается комплексное изучение фауны, а также выделяются жизненные формы муравьев. В определительную таблицу муравьев Европейской части СССР, составленную К. В. Арнольди и Г. М. Длусским (1978) включены многие кавказские виды.

Различные сведения по таксономии, географическому распространению, биологии муравьев (в том числе и с Кавказа) содержат работы Геннадия Михайловича Длусского (Длусский, 1964, 1967, 1969, 1981, Длусский, Союнов, 1988; Длусский, Союнов, Забелин, 1990, Длусский, Радченко, 1994).

Фауна муравьев Грузии отражена в работах Т. И. Жижилашвили (Жижилашвили, 1964а, б, 1966, 1967а, б, 1968, 1973, 1974а, б, 1982) и Н. Д. Кикнадзе (Кикнадзе, 1991), а также в более поздней работе Н. Гратишвили и Ш. Баржадзе (Gratiashvili, Barjadze, 2008). Среди других работ регионального плана, где приводятся сведения о находках новых видов, обзорах фауны и т.д., следует отметить работы по Армении (Аракелян, 1989, 1990, 1991, 1994; Аракелян, Длусский, 1991; Аракелян, Калашян, 1993; Аракелян, Мовсесян, Чубарян, 1997; Радченко, 1986, Радченко, Аракелян, 1990, 1991), Азербайджану (остается наименее изученным регионом Закавказья) (Арнольди, 1948), Ставропольскому краю и Карачаево-Черкессии (Сарапий, 1998б, 2005а, б, 2006, 2007а, б, в, г, 2008а, б, в; Сарапий, Сигида, 2001; Сарапий, Сигида, 2005в; Сигида, Сарапий, Дуденко, 1999в; Юсупов, 2014в), Северному Кавказу и Кавказу в целом (Дубовиков, 1997а, б, в, г, 1998а, б, в, г, д, е, 1999, 2002а, б, в, 2005а, б, в, 2006; Дубовиков, Радченко, 2010; Юсупов, 2014б, 2016, 2017а; Юсупов, Комаров, 2016, 2017).

В работах Александра Григорьевича Радченко содержатся современные данные о таксономии муравьев, в том числе, и с Кавказа (Радченко 1985а, 1989, 1991, 1992а, б, 1994а, б, в, г, д, е, ж, 1995а, б, в, г, 1996а, б, в, 1997а, б, в, г,

1998a; Radchenko, 1997д; Radchenko, Elmes, Woyciechowski, 2002; Radchenko, Alipanah, 2004; Radchenko, Antonova, 2004; Radchenko, Elmes, 2004; Radchenko et al., 2005; Radchenko, Elmes, Alicata, 2006; Radchenko, Elmes, 2010; Radchenko, Yusupov, 2012б; Radchenko, Yusupov, Fedoseeva, 2015a; Radchenko, Yusupov, Komarov, 2016a; Radchenko, Yusupov, 2017).

Современные таксономические сведения, о муравьях Кавказа содержатся в работах ряда зарубежных авторов (Taylor, 1980с; Seifert, 1987, 1988a, b, 1990, 1992b; Heinze, Schulz, Radchenko, 1993; Seifert, 1997a; DuBois, 1998; Seifert, 2000a, b; Czechowski, Radchenko, Czechowska, 2002; Elmes, Radchenko, Aktaç, 2002; Seifert, 2002, 2003a, b, 2004; Aktaç, Radchenko, Kiran, 2004; Csösz, Radchenko, Schulz, 2007; Seifert, Schultz, 2007, 2008, 2009a; Seifert, Schlick-Steiner, Steiner, 2009; Csösz, Schulz, 2010; Czechowski, Radchenko, 2010; Czechowski et al., 2012; Seifert, 2012; Borowiec, 2014; Csösz, Heinze, Mikó, 2015; Seifert, Csösz, 2015).

Вопросам фауны, экологии и высотно-поясного распределения муравьев центральной части Северного Кавказа посвящены работы автора (Юсупов, 2007, 2009а, б, в, г, 2010а, б, 2012а, 2013, 2015б, в, г, 2017б, в, Yusupov, 2014а).

Суммируя данные литературы, следует констатировать, что фауна и высотно-поясное распределение муравьев центральной части Северного Кавказа до наших исследований оставались явно недостаточно изученными. Сведения эти очень скудны и ограничены только несколькими точками сбора в Кабардино-Балкарии (Дубовиков, 2006).

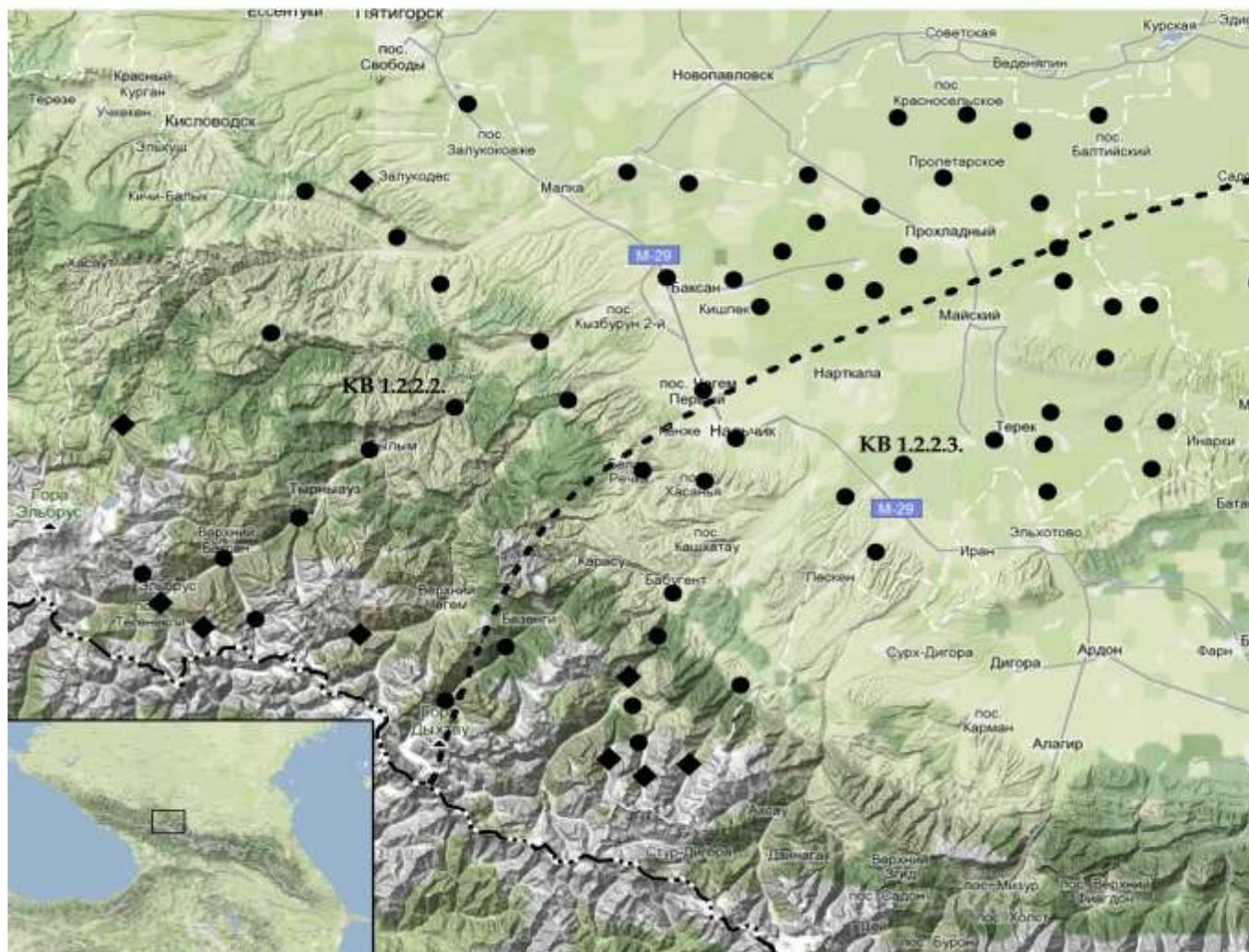
ГЛАВА 2.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основой для написания настоящей работы послужил материал собранный нами в период с 2006 по 2017 гг. на территории Кабардино-Балкарии и сопредельных регионов, материалы, полученные от коллег, а также сборы, хранящиеся в коллекциях Зоологического института РАН (ЗИН РАН, Санкт-

Петербург), Зоологического музея Московского государственного университета (ЗМ МГУ, Москва) и Института зоологии НАНУ (ИЗ НАНУ, Киев).

Всего было собрано более 17 тысяч экземпляров муравьев. Часть собранного материала (несколько экземпляров из каждой точки) монтировалась на энтомологические булавки. Смонтировано более 2 тысяч экземпляров. Большая часть собранного материала хранится в 75% или 96% этаноле. Собранный и определенный автором материал хранится в коллекционном фонде Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН и небольшая часть в Институте зоологии НАНУ, а также в Зоологическом музее Московского государственного университета. Географические пункты, в которых был собран материал, отмечены на рисунке 1.



**Поясные спектры вариантов
поисности Центрального Кавказа**



Примечание: кодирование категорий
высотно-поисной структуры приводится
по А.К. Тамботов, Ф.А. Тамботова (1996).

Условные обозначения:

- - точки сбора материала
- ◆ - стационарные точки
сбора материала
- — — — — граница РФ
- - - - - граница вариантов
поисности

Рис. 1. Точки сбора материала

Сбор материала проводился по стандартным методикам (Seifert, 1996; Гилев, Зрянин, Федосеева, 2009): ручной сбор с помощью эксгаустера, применение ловушек Барбера, кошение энтомологическим сачком, проведение почвенных раскопок, лов на свет, разбор лесной подстилки (с помощью почвенного сита), применялись также сладкие приманки (кусочки ваты, смоченные в сахарном сиропе) и клейкие ловушки. Предпочтение отдавалось ручному сбору и почвенным раскопкам.

Фаунистическое сходство мирмекофауны терского и эльбрусского вариантов поясности было осуществлено с использованием индекса общности Чекановского-Сьеренсена (I_{cs}) (Песенко, 1982):

$$I_{cs} = 2j / (a + b), \quad (1)$$

где, j – число общих видов в сравниваемых высотных поясах, a и b – количество видов в каждом из сравниваемых высотных поясов.

Для оценки степени сходства-различия видового состава муравьев в различных высотных поясах центральной части Северного Кавказа был использован индекс общности Жаккара (Песенко, 1982).

Для статистических расчетов и графической демонстрации результатов использовались программы *Statistica 7.0* и EXCEL.

Общую картину связей между мирмекокомплексами высотных поясов определяли с использованием метода классификации, суть которого сводится к выделению групп сходных высотных поясов по уровню сходства состава и структуры мирмекофауны. Применяли наиболее распространенную иерархическую систему – кластерный анализ, результаты которого изображали графически в виде дендрограммы.

ГЛАВА 3.

ФИЗИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Кавказ – это горная страна, характеризующаяся разнообразным рельефом, пестротой ландшафтов, сложной историей формирования растительного и животного мира. Под Кавказом следует понимать весь Кавказский перешеек, расположенный между Азовским, Черным и Каспийским морями, проводя северную границу по Кумо-Маньчской впадине, а южную по государственной границе Грузии, Армении и Азербайджана с Турцией и Ираном. В этих границах площадь Кавказа составляет около 440 тыс. км².

Исследуемая территория относится к двум физико-географическим районам: Среднее Предкавказье и северный макросклон центральной части Большого Кавказа. В административном отношении – это территория Кабардино-Балкарской республики.

На западе, северо-западе и севере Кабардино-Балкария граничит со Ставропольским краем и Карачаево-Черкесской республикой, на востоке и юго-востоке – с республикой Северная Осетия-Алания, на юге и юго-западе – с Грузией. Площадь территории Кабардино-Балкарии – 12,5 тыс. км².

Среднее Предкавказье

Несмотря на общность тектонической структуры и единство Предкавказья как орографической области, по всему комплексу физико-географических условий территория Предкавказья распадается на две части: западную и восточную. Западную часть составляет область Западного и Среднего Предкавказья с преимущественно степными и отчасти лесостепными ландшафтами. Восточную часть занимает Терско – Кумская низменность, связанная в своем развитии с северным Прикаспием, с преобладанием полупустынных ландшафтов (Гвоздецкий, 1958). Границами физико-географической области Западного и Среднего Предкавказья являются на севере – Кумо-Маньчская впадина, на юге – подножье северного склона Большого Кавказа, на западе – побережье Азовского моря и Керченский пролив,

а на востоке – обрыв лессово-глинистого уступа у восточного края Ставропольской возвышенности.

С запада на восток область протягивается более чем на 750 км, с севера на юг протяженность до 275 км. В области преобладают степные ландшафты, а в южной полосе лесостепные районы и участки широколиственных лесов. Климат основной части территории степной умеренно-континентальный, полусухой с неустойчивым увлажнением (годовое количество осадков 400 – 600 мм), в районах примыкающих к подножью северного склона Большого Кавказа, выпадает свыше 600 мм осадков в год. Лето очень теплое (средняя температура июля 21-24°), зима умеренно холодная (средняя январская температура от -2 до -5°). На большей части территории снежный покров маломощный и неустойчивый (Мильков, Гвоздецкий, 1986). Пространственная закономерность распределения ландшафтных условий Среднего Предкавказья осложняется рельефом. Здесь лесостепные почвы и растительность появляются не только и не столько перед барьером северного склона Большого Кавказа, а главным образом на наиболее приподнятых участках возвышенностей и на горных склонах, где благодаря обострению атмосферных фронтов выпадает больше осадков. Например, в юго-западной части Ставропольской возвышенности, в районе лакколлитов Минераловодской группы, в западной части Кабардино-Сунженского хребта. Здесь карбонатные и типичные черноземы, сменяются выщелоченными черноземами и темно-серыми лесными почвами. Появляются участки луговых степей и широколиственных лесов.

В формировании ландшафтов области большую роль сыграли события четвертичного периода. В этот период и главным образом во второй его половине, происходило формирование лессовидных суглинков, которые почти повсеместно в пределах области служат почвообразующими породами. В эпоху Днепровского оледенения Русской равнины и предпоследнего оледенения Большого Кавказа сюда оттеснялись растения и животные с гор, с юга, и растения с севера (Гвоздецкий, 1958). По мере отступления ледников и увеличения сухости климата создавались условия для формирования степных и

лесостепных ландшафтов. Буковые леса сохранились только на Ставропольской возвышенности (плато Стрижамент), на склонах лакколлитов Минераловодской группы. Широкое распространение получили разнотравно – дерновинно – злаковые и дерновинно – злаковые (ковыльные, типчаково – ковыльные) степи, луговые степи, чередующиеся с участками широколиственных (преимущественно дубовых) лесов (Гвоздецкий, 1958).

Хозяйственная деятельность человека оказала большую роль в формировании современных ландшафтов области. Целинные степи почти всюду уничтожены распашкой. На значительных пространствах сведены и лесные массивы. Эти изменения сказались и на мирмекофауне региона.

Большой Кавказ

Большой Кавказ – грандиозное горное поднятие, состоящее из многочисленных хребтов и отрогов длиной около 1500 км и площадью около 145 тыс. км². Он начинается у Черного моря около г. Анапы и имеет форму холмов. К юго-востоку он быстро повышается и расширяется, достигая на меридиане Эльбруса ширины около 100 км. Затем ширина его уменьшается и наиболее узким он становится у поймы р. Терека, где ширина его не превышает 60 км. Далее к востоку он опять расширяется, достигая максимальной ширины в Дагестане (135 км). Затем в самой восточной части ширина Большого Кавказа вновь уменьшается и хребет заканчивается у Каспийского моря (Гвоздецкий, 1954).

Высота Кавказа неоднородна на всем протяжении. Наибольшие высоты находятся между Эльбрусом (5642м над ур. м.) и Казбеком (5033м над ур. м.), меридианы проходящие через эти вершины – западная и восточная границы Центрального Кавказа. К западу от Эльбруса простирается Западный Кавказ, с высотами до 4040м, с большим количеством ледников. К востоку от Казбека расположен Восточный Кавказ с высшими точками достигающими высоты не многим менее 4500м. Центральный Кавказ является самым высоким и оледенелым. Многие вершины Водораздельного и Бокового хребтов поднимаются выше 5000 м над ур.м.: Эльбрус (5642 м), Шхара (5201 м), Дых-

Тау, Коштан-Тау, Джанги-Тау, Казбек (5033 м).

Общие условия формирования климата северного макросклона Центрального Кавказа те же, что и для соответствующих районов Западного Кавказа, за исключением большой разницы в увлажнении. Количество осадков во всех случаях меньше, чем на Западном Кавказе. Резкое изменение климата данной области в сторону уменьшения влаги привело и к смене растительности. Здесь почти полностью выпадают мезофильные реликтовые древесные породы.

По характеру рельефа изучаемая территория делится на: равнинную (до 200 м над ур. м.), предгорную (200-1000 м над ур.м.), среднегорную (1000-2000 м над ур.м.) и высокогорные (выше 2000 м над ур. м.) части.

Кабардинская равнина занимает северо-восточную часть республики и представляет собой аллювиально-аккумулятивную равнину, постепенно понижающуюся с юго-запада на северо-восток, от 500 м до 170 м над ур. м. Из значительных рек, протекающих по Кабардинской равнине, следует отметить Терек, Малку, Баксан, Чегем, Урвань, Черек, Лескен, Урух.

В речных долинах хорошо выражена пойма и надпойменные террасы. Естественная растительность, представлена полынно-злаковыми степями, которые сменяются от равнины к предгорью, разнотравно-злаковыми и злаковыми степями, а также пойменными (преимущественно дубовыми) лесами. В сельскохозяйственном отношении, равнина хорошо освоена и обрабатываемые земли занимают практически всю территорию, вследствие чего, естественная растительность сохранилась на незначительной площади (Темботов, 1972; Почвы Кабардино-Балкарской АССР..., 1984; Соколов, Темботов, 1989; Цепкова, 2006).

Предгорья представляют собой платообразную возвышенность, пересеченную долинами рек, балками и лощинами в высотных пределах 500-1000 м над ур. м. Характерно чередование глубоких балок и речных долин. Днища балок обычно наклонные, извилистые. Склоны покрыты

широколиственными (преимущественно буковыми) лесами и послелесными лугами.

Среднегорная часть начинается севернее Скалистого хребта, с массивами Лесистого (Мелового) и Пастбищного хребтов. Средняя высота Лесистого хребта 1500-2000 м над ур. м. Данный район также, как и предыдущий, покрыт в основном широколиственными (буковыми, буково-грабовыми) лесами (Нечаев, 1960).

Южнее Скалистого хребта, прерывисто простирается Северная (Юрская) депрессия. Тектоническая долина образующая прерывистые котловины с нагорно-ксерофитной растительностью (Безенгийская, Былымская, Верхне-Чегемская) с максимальными высотами 1500-2500 м над ур. м.

Высокогорная часть республики представлена тремя параллельными хребтами, протянувшимися с северо-запада на юго-восток: Главный Кавказский (Водораздельный), Боковой и Скалистый. Все хребты отделены друг от друга продольными долинами (депрессиями). Главный Кавказский хребет хорошо очерчивает юго-западную границу Кабардино-Балкарии и представляет собой единую нерасчлененную горную цепь, покрытую снегами и льдами. Вершины гор остроконечны, с отвесными склонами, поднимающимися выше 4500-5000 м над ур. м. (Гвоздецкий, 1954). Наиболее значительными являются: Шхара (5201 м), западная Жангы-Тау (5057 м) и восточная Жангы-Тау (5049 м), Катын-Тау (4986 м) и др. Перевальные точки являются самыми низшими – выше 3000 м над ур. м. Они располагаются в Баксанском, Чегемском и Балкарском ущельях. Материнскими породами Главного Кавказского хребта являются: граниты, гнейсы, кристаллические сланцы и песчаники нижней юры.

Боковой хребет расчленен на ряд горных массивов и сложен теми же породами, что и предыдущий. Здесь расположены главные «пятитысячники»: Эльбрус (5642 м), Дых-Тау (5204 м) и Кошкан-Тау (5152 м), покрытые вечными снегами и ледниками. Между Главным Кавказским и Боковым хребтами, располагается неширокая (около 2 км), так называемая Центральная депрессия, достигающая 1500-3000 м над ур. м.

Скалистый хребет высотой от 1500 до 3600 м над ур. м., сложен легко выветривающимися известняками и глинистыми сланцами. Наиболее высокой точкой является – Кара-Кая (3629 м) (Гвоздецкий, 1954).

Климат района исследований в силу геоморфологии территории имеет много региональных особенностей и в целом их можно охарактеризовать следующим образом: равнинная часть – характеризуется умеренно-теплым и сухим климатом, предгорная – умеренно-теплым и влажным, района Северной депрессии – умеренно-холодным и сухим, высокогорья – сухим и холодным. На формирование климата Кабардино-Балкарии оказывают влияние ледники и снежные поля, самой высокой части Кавказского хребта, находящейся между Эльбрусом и Казбеком.

Влияние Черного моря ограничено, так как воздушные течения с Черного моря, не переходят через Главный Кавказский хребет. Каспийское море, также оказывает малозаметное влияние из-за того, что господствующими ветрами являются северные и южные. Но, в то же время, терско-кумские и прикаспийские песчаные районы оказывают значительное влияние, принося на территорию республики суховеи.

Согласно типизации высотно-поясной структуры ландшафтов Кавказа (Темботов, 1972; Соколов, Темботов, 1989; Темботов и др., 2001) северный макросклон Центрального и Восточного Кавказа, а также прилегающие районы Среднего и Восточного Предкавказья, относятся к **восточно-северокавказскому (полупустынному) типу поясности**. Данный тип формировался под влиянием полупустынной широтной зоны, подступающей к горным хребтам. Восточно-северокавказский тип поясности включает три варианта: эльбрусский, терский и дагестанский. В исследуемом районе данный тип поясности включает эльбрусский и терский варианты. Степную зону эльбрусского и терского вариантов поясности следует рассматривать как единую, не подразделяя на варианты.

Степная зона представляет собой наклонную к северо-востоку равнину, в пределах 170-400 м над ур.м., пересеченную балками, оврагами и долинами рек.

Естественная растительность, представлена полынно-злаковыми степями, которые сменяются от равнины к предгорью, разнотравно-злаковыми и злаковыми степями. Почвенный покров неоднородный: преобладают черноземы, темно-каштановые и каштановые почвы.

Эльбрусский вариант поясности занимает район Пятигорье-Эльбрус. Северо-западная граница совпадает с границей типа, а юго-восточная проходит по линии Дыхтау-Каракая-нижнее течение р. Баксан (Соколов, Темботов, 1989). В этом районе Скалистый и Меловой хребты имеют мягкие очертания с относительно ровными платообразными вершинами и пологими северо-восточными и восточными склонами, постепенно переходящими в равнину. Передовые хребты при таком строении не мешают проникновению сухих воздушных потоков с Прикаспийской низменности в горы, тем самым обуславливая ксерофитизацию ландшафтов всех поясов. Куэстообразное строение хребтов южных склонов, усиливает сухость, а высокогорье осевых хребтов с вечными снегами – континентальность климата.

Поясной спектр эльбрусского варианта состоит из полупустыни Восточного Предкавказья, полынных и злаково-полынных степей, луговых степей, остепненных лугов, субальпийского, альпийского, субнивального и нивального поясов (Соколов, Темботов, 1989).

Терский вариант поясности Бассейны рек Терек-Аргун характеризуются типичным поясным спектром, существенно отличающимся от соседних вариантов. На северо-западе граница проходит по линии Дых-Тау – Каракая – нижнее течение р. Баксан, юго-восточная простирается до гребня Андийского хребта. В отличие от эльбрусского в этом варианте передовые хребты не платообразны и не сглажены, а наоборот, как и осевые хребты, труднодоступны, с крутыми каменистыми и острыми вершинами (Темботов, 1972). В связи с возрастанием общей высоты передовых хребтов резко усиливается роль их как барьера на пути сухих ветров, дующих с Прикаспийской низменности. Значительна роль также Терского и Сунженского хребтов, располагающихся параллельно с Кавказскими хребтами, на небольшом расстоянии от них. В

значительной степени ослабляя влияние северо-восточных суховеев на горные ландшафты.

В рассматриваемом варианте представлен один поясной ряд, который состоит, считая снизу вверх, из полупустынной широтной зоны, предгорной степи, лесостепья, широколиственных лесов, субальпийского, альпийского, субнивального и нивального поясов.

ГЛАВА 4.

ФАУНА МУРАВЬЕВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

4.1. Таксономическое разнообразие фауны

Экологическая характеристика (отношение к влажности, к температуре), даны по В. Чеховскому и др., (Czechowski et al., 2012), зоогеографическая характеристика дана по А. Г. Радченко (Радченко, 2008, Radchenko, 2011), биоморфы – по Г. М. Длусскому (Длусский, 1981).

Подсемейство **Ponerinae** Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835

Триба **PONERINI** LEPELETIER, 1835

1. *Ponera coarctata* (Latreille, 1802).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Центральная и Южная Европа, юг Восточной Европы (на север – до южной Англии, северной Германии, севера Украины, Курска, Воронежа и Саратова), северо-запад Африки, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Иран, Копетдаг (Дубовиков, 2006; Радченко, 2016; Csősz, Seifert, 2003; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, 2007)

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет интразональные пойменные леса и лесополосы.

Терский вариант. Зарегистрирован в лесостепном поясе и поясе широколиственных лесов. В пределах высот 430–800 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Высотный диапазон 590–900 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Стратобионт-зоофаг.

2. *Ponera testacea* Emery, 1895.

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Средняя, юг Восточной Европы, Южная Европа, Закавказье (Csósz, Seifert, 2003; Seifert, 2007; Czechowski, Radchenko, 2010; Czechowski et al., 2012). Для Северного Кавказа приводится впервые.

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается в интразональных пойменных лесах и лесополосах.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном поясе, в пределах высот 380–500 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе луговых степей на высоте 587 м над ур. м., и в субальпийском поясе на отметке 2077 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Стратобионт-зоофаг.

Подсемейство **Proceratiinae** Emery, 1895

ТРИБА **PROCERATIINI** EMERY, 1895

3. *Proceratium melinum* (Roger, 1860).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная, юг Центральной и Восточной Европы, Кавказ, Закавказье (Дубовиков, 2006; Arnoldi, 1930b, d, 1932b; Seifert, 1996; Csósz, 2003).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Найден в интразональном пойменном лесу.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном поясе на высоте 430 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Геобионт-зоофаг.

Подсемейство **Dolichoderinae** Forel, 1878

ТРИБА **DOLICHODERINI** FOREL, 1878

4. *Dolichoderus quadripunctatus* (Linnaeus, 1771).

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Центральная и Южная Европа (на север – до южной Швеции), центр и юг Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, юг Западной Сибири, Тянь-Шань, Алтай (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Встречается в интразональных пойменных лесах и лесополосах.

Терский вариант. Зарегистрирован в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В пределах высот 430–500 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермо-термофил. Дендробионт-зоофаг.

ТРИБА **TAPINOMINI** EMERY, 1913

5. *Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная и Средняя Европа, средняя и южная часть Восточной Европы, северо-запад Африки, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Копетдаг, Казахстан, Тянь-Шань (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в эльбрусском и терском вариантах.

Степная зона. Населяет различные типы степных сообществ.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном и поясе широколиственных лесов.

Высотный диапазон 500–900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе луговых степей и остепненных лугов на высоте 700 и 940 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

6. *Tarionoma subboreale* Seifert, 2012.

= *T. erraticum ambiguum* Emery, 1925.

Тип ареала: Южно-европейский.

Распространение: Средняя Европа, юг Северной Европы, юг Восточной Европы, Кавказ (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет сходные с предыдущим видом станции.

Терский вариант. Зарегистрирован в лесостепном поясе и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 430–1250 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей на высоте 700 м над ур. м., и поясе остепненных лугов на высоте 940 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

ТРИБА **BOTHRIONYRMECINI** DUBOVIKOFF, 2005

7. *Bothriomyrmex* cf. *communistus* Santschi, 1919.

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Встречен в злаково-полынном сообществе.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

Систематическое положение таксона, остается под вопросом т. к. надежное определение представителей рода, без самок практически невозможно.

Подсемейство **Myrmicinae** Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835

ТРИБА **DACETINI** FOREL, 1892

8. *Pyramica argiola* (Emery, 1869).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная, юг Центральной Европы, Кавказ, Закавказье, северо-запад Африки (Аракелян, Длусский, 1991; Дубовиков, 2006; Юсупов, 2009a; Bolton, 1999, 2000; Fellner, Borovsky, Fiedler, 2009).

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Лесостепной пояс. Найден на степном участке берега р. Курп.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Геобионт-зоофаг.

ТРИБА **MYRMICINI** LEPELETIER, 1835

9. *Myrmica elbrusi* Radchenko et Yusupov, 2012.

Тип ареала: Кавказский монтанно-луговой.

Распространение: Центральный Кавказ (Radchenko, Yusupov, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Найден в пойме р. Башиль, на высоте 2100 м над ур. м.

Экология: Гигро-мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

10. *Myrmica hellenica* Finzi, 1926.

Тип ареала: Балкано-кавказский.

Распространение: Греция, Болгария, Италия, Хорватия, Словения, Сербия, Малая Азия, Иран, Кавказ, Закавказье, Крым (Радченко, 1994a, в, д; Seifert, 1988b; Radchenko, Antonova, 2004; Seifert, Schlick-Steiner, Steiner, 2009; Radchenko, Elmes, 2010).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном, субальпийском и поясе широколиственных лесов. Диапазон высот 650–1900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе луговых степей и остепненных лугов, на высоте 560 и 940 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

11. *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Борео-монтанный вид, распространенный от Атлантики до Забайкалья. Южная граница ареала на равнинах приблизительно совпадает с таковой лесной зоны и проходит по северной Франции, центральной Германии, северной Словакии, северной Украине, линии Курск-Воронеж-Самара, югу Западной Сибири и северной Монголии; в Центральной и Южной Европе, на Кавказе, в Закавказье, Малой и Средней Азии – только в горах (Радченко, 1994а, в, ж; Дубовиков, 2006; Seifert, 1988b; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Встречается в субальпийском и альпийском поясе, в диапазоне высот 1500–2350 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в субальпийском и альпийском поясе. Диапазон высот 1700–2640 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиготермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

12. *Myrmica ruginodis* Nylander, 1846.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Транспалеаркт, от Атлантики до Тихого Океана, включая Японию; на юге Европы – в интразональных, увлажненных стациях и в горах. Отсутствует в горах Средней Азии. Интродуцирован в Северную Америку (Радченко, 1994а, в, е; Дубовиков, 2006; Seifert, 1988b; Radchenko, Elmes, 2010;

Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Встречен в лесостепном, субальпийском и поясе широколиственных лесов. Диапазон высот 500–1800 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов, в диапазоне высот 700–1300 м над ур. м.

Экология: Гигро-мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

13. *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861.

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Европа (на север до южной Швеции и Норвегии), Кавказ, Закавказье (Радченко, 1994а, в, д; Дубовиков, 2006; Seifert, 1988b; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Обнаружен в поясе широколиственных лесов и субальпийском поясе. В интервале высот 1300–1700 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе остепненных лугов и субальпийском поясе. Диапазон высот 1000–2100 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

14. *Myrmica schencki* Viereck, 1903.

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Европа (на север до центральной Англии и Ирландии, южной Норвегии, Швеции и Финляндии; южная граница – северная Испания и Италия, Балканы), Кавказ, Закавказье, северо-восток Малой Азии, юг Западной Сибири, северный Казахстан, Тянь-Шань, Алтай; подтвержденная самая восточная находка – окрестности Красноярска (Радченко, 1994а, в, е; Дубовиков, 2006; Seifert, 1988b; Seifert, 2003b; Radchenko, Elmes, Alicata, 2006; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов и лесостепном поясе, в диапазоне высот 500–1250 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обнаружен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 600–1000 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

15. *Myrmica slovacae* Sadii, 1952.

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Центральная, Южная и Восточная Европа, Малая Азия, Кавказ и Закавказье, юг Западной Сибири, Северный Казахстан, Алтай (Радченко, 1994а, в, д; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Обнаружен в злаково-разнотравном сообществе.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

16. *Myrmica specioides* Bondroit, 1918.

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Западная Европа (на север до южной Англии и центральной Дании, в Италии и Греции отсутствует), юг Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Иран, Копетдаг, юг Западной Сибири, Северный Казахстан (Радченко, 1994а, в, д; Дубовиков, 2006; Seifert, 1988b; Jansen, Radchenko, 2009; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается в различных типах степных сообществ (злаковые, разнотравно-злаковые и т.п.).

Терский вариант. Отмечен в лесостепном, субальпийском и поясе широколиственных лесов. Диапазон высот 400–1900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе луговых степей, остепненных

лугов и субальпийском поясе. В интервале высот 500–2100 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

17. *Myrmica sulcinodis* Nylander, 1846.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Борео-монтанный вид, распространенный от Ирландии до Тихого океана (в Японии отсутствует). В целом, южная граница ареала совпадает с таковой зоны тайги и в Европе на равнинах проходит по побережью Северного моря, Латвии, Эстонии, далее примерно вдоль 55° северной широты; за Уралом граница опускается на юг и идет по югу Западной Сибири, Алтаю, северной Монголии, найден в Северной Корее. В Центральной и Южной Европе, на Кавказе, в Закавказье и Малой Азии – только в горах (до высот 1800 м в Альпах и 2600 м – на Кавказе), в горах Средней Азии не найден (Радченко, 1994а, в, ж; Дубовиков, 2006; Seifert, 1988b; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Встречается в субальпийском поясе, в диапазоне высот 1900–2300 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Также отмечен только в субальпийском поясе. Интервал высот 1800–2450 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

18. *Manica rubida* (Latreille, 1802).

Тип ареала: Европейско-кавказский монтанный.

Распространение: Горы Центральной и Южной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, горный Крым (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Отмечен в поясе широколиственных лесов и субальпийском поясе. В диапазоне высот 1300–2000 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречается в поясе остепненных лугов и

субальпийском поясе. Интервал высот 950–2400 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

ТРИБА **PHEIDOLINI** EMERY, 1877

19. *Aphaenogaster gibbosa* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная Европа, Малая Азия, Кавказ, Закавказье, Копетдаг (Арнольди, 1976; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Лесостепной пояс. Обнаружен в разнотравно-злаковом сообществе с высоким травостоем, в диапазоне высот 307–388 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

20. *Aphaenogaster obsidiana* (Mayr, 1861).

Тип ареала: Европейско-кавказский монтанный.

Распространение: Балканы, Кавказ, Греция (Арнольди, 1976; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Субальпийский пояс. Обнаружен на субальпийских лугах, на высоте 1500–1600 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Также встречен на субальпийских лугах на высоте 2160 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

21. *Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная и Средняя Европа, Молдова, Малая Азия, Ближний Восток, Кавказ, Закавказье, Крым (Арнольди, 1976; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, в эльбрусском и терском вариантах.

Степная зона. Встречается в интразональных пойменных лесах.

Терский вариант. Встречается в лесостепном и поясе широколиственных лесов, в интервале высот 400–700 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Диапазон высот 500–950 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

22. *Messor denticulatus* Kuznetsov-Ugamsky, 1927.

Тип ареала: Турано-степной.

Распространение: Восточное Предкавказье, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Иран, Афганистан (Арнольди, 1977б; Длусский, Союнов, Забелин, 1990; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Обитает в разнотравно-злаковых сообществах.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-карпофаг.

23. *Messor structor* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная, юг Центральной и Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, северо-запад Африки, Малая, Передняя и Средняя Азия, Ближний Восток, Казахстан, Иран, Афганистан, северо-запад Китая (Арнольди, 1977б; Длусский, Союнов, Забелин, 1990; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет схожие с предыдущим видом станции.

Терский вариант. Встречается в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 380–1300 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 400–1100 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-карпофаг.

24. *Pheidole pallidula* (Nylander, 1849).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная Европа, северо-запад Африки, Ближний Восток, Малая, Кавказ, Закавказье, Передняя и Средняя Азия, Казахстан (Длусский, 1981; Длусский, Союнов, Забелин, 1990; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Отмечен в злаково-полынных и разнотравно-злаковых сообществах.

Терский вариант. Лесостепной пояс. Населяет степные станции, в диапазоне высот 307–388 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-карпонекрофаг.

Триба **SOLENOPSISINI** FOREL, 1893

25. *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная и Средняя Европа (на север до южной Швеции), юг и центр Восточной Европы (на север до Эстонии), северо-запад Африки, Малая Азия, Ближний Восток, Афганистан, Кавказ, Закавказье, юг Западной Сибири, Казахстан, Средняя Азия (здесь встречается во влажных стациях) (Длусский, Радченко, 1994; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет различные типы степных сообществ.

Терский вариант. Встречается в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 380–1320 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов.

Интервал высот 400–1370 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Геобионт-зоофаг.

26. *Solenopsis juliae* (Arakelian, 1991).

Тип ареала: Кавказско-закавказский аридный.

Распространение: Закавказье (Аракелян, 1991; Длусский, Радченко, 1994; Дубовиков, 2006). Для Северного Кавказа приводится впервые.

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Обнаружен в лесополосе.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Геобионт-зоофаг.

27. *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758).

Тип ареала: Космополит.

Распространение: Вид Ориентального происхождения, случайно завезен с товарами на все континенты, но в зоне умеренного климата живет только в обогреваемых зимой помещениях, преимущественно в домах, в тропиках живет в природных условиях (Wetterer, 2010c; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается только в отапливаемых помещениях.

ТРИБА **STENAMMINI** ASHMEAD, 1905

28. *Stenammina lippulum* (Nylander, 1849).

Тип ареала: Кавказско-закавказский.

Распространение: Кавказ, Закавказье (Арнольди, 1975; Дубовиков, 2006; DuBois, 1998).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет интразональные пойменные леса.

Терский вариант. Отмечен только в поясе широколиственных лесов, в

диапазоне высот 600–1000 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречается в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 400–800 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

29. *Stenammina striatulum* Emery, 1895.

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Южная и юг Центральной Европы, Малая Азия, Кавказ, Закавказье (Арнольди, 1975; Дубовиков, 2006; DuBois, 1998).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Зарегистрирован в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 500–1360 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 580–1260 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

ТРИБА MYRMECININI ASHMEAD, 1905

30. *Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802).

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Европа (на север – до Южной Англии, юга Швеции, Дании; в Восточной Европе на север – до южной части смешанных лесов, на восток – до Волги), северо-запад Африки, Ближний Восток, Малая Азия, Кавказ, Закавказье (Дубовиков, 2006; Rigato, 1999; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается в интразональных пойменных лесах и лесополосах.

Терский вариант. Встречается в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 380–880 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей и остепненных лугов.

Интервал высот 580–800 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермо-термофил. Стратобионт-зоофаг.

Триба **FORMICOXENINI** FOREL, 1893

31. *Leptothorax (Leptothorax) acervorum* (Fabricius, 1793).

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Борео-монтанный вид, распространенный от Атлантики до Тихого океана, включая Японию, преимущественно в лесной зоне; на юге Европы только в горах; Кавказ, Закавказье, Карпаты, горы Средней Азии. На север заходит дальше всех видов муравьев (Радченко, 1994г, 1995а; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Зарегистрирован в субальпийском и альпийском поясе. Диапазон высот 1400–2350 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен только в субальпийском поясе, в интервале высот 1780–2500 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

32. *Leptothorax (Leptothorax) gredleri* Mayr, 1855.

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Южная Швеция, Швейцария, Австрия, Германия, Польша, Чехия, Венгрия, северная Италия, бывшая Югославия, Греция (Czechowski et al., 2002, 2012). Для Кавказа приводится впервые.

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Встречается только в поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 550–1376 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе остепненных лугов. Интервал высот 900–1480 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

33. *Leptothorax (Leptothorax) muscorum* (Nylander, 1846).

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Голарктика. Борео-монтанный вид, распространенный в Евразии от центральной Франции до Тихого океана, на юге Европы – в горах; в горах Средней Азии и в Японии отсутствует; Кавказ, Закавказье; США, Канада (Радченко, 1994г, 1995а; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Найден в субальпийском поясе. Диапазон высот 1400–1900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречен в субальпийском и альпийском поясе, в интервале высот 1800–2780 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

34. *Leptothorax (Leptothorax) scamni* Ruzsky, 1905.

Тип ареала: Малоазийско-кавказский.

Распространение: Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Болгария (Арнольди, 1977а; Радченко, 1994г, 1995а; Дубовиков, 2006; Heinze, Schulz, Radchenko, 1993; Lareva-Gjonova, Kiran 2012; Kiran, Karaman, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 550–1376 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе остепненных лугов, на высоте 840 и 900 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

35. *Temnothorax affinis* (Maug, 1855).

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Европа (кроме Северной), Кавказ, Закавказье (Радченко, 1994г, 1995б; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Встречается в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 430–800 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 500–840 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Дендробионт-зоофаг.

36. *Temnothorax alpinus* (Ruzsky, 1902).

Тип ареала: Кавказский монтанно-луговой.

Распространение: Кавказ (Радченко, 1994г, 1996а; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Найден в разнотравно-пестроовсянищевом сообществе с участием можжевельника, на высоте 2075 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

37. *Temnothorax crasecundus* Seifert et Csösz, 2015.

Тип ареала: Балкано-кавказский.

Распространение: Южная Европа, юг Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия (Seifert, Csösz, 2015).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет интразональные пойменные леса.

Терский вариант. Обитает в лесостепном и поясе широколиственных лесов. В диапазоне высот 380–900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 500–1000 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Дендробионт-зоофаг.

38. *Temnothorax dluskyi* Radchenko, Yusupov et Fedoseeva, 2015.

Тип ареала: Кавказский монтанно-луговой.

Распространение: Центральный Кавказ (Radchenko et al., 2015).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Альпийский пояс. Найден в скальных выходах, на высоте 2650 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

Не изучена. Найденные нами гнезда, были устроены в расщелинах скал.

39. *Temnothorax knipovitschi* (Karawajew, 1916).

Тип ареала: Степной.

Распространение: Степная и юг лесостепной зон от Причерноморья до Западного Казахстана, Крым, Кавказ и Закавказье (Радченко, 1994г, 1995г; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Пояс широколиственных лесов. Обнаружен в Верхне-Балкарской аридной котловине, в поясе нагорных ксерофитов на высоте 1276 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Пояс остепненных лугов. Найден в Былымской аридной котловине, среди нагорных ксерофитов на высоте 1115 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Стратобионт-зоофаг.

40. *Temnothorax tembotovi* Radchenko et Yusupov, 2015.

Тип ареала: Кавказский аридный.

Распространение: Центральный Кавказ (Radchenko et al., 2015).

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Пояс широколиственных лесов. Найден в Верхне-Балкарской аридной котловине, в поясе нагорных ксерофитов на высоте 1240 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Стратобионт-зоофаг.

Не изучена. Найденное нами гнездо, было устроено в почве, среди камней.

41. *Temnothorax tuberculatus* (Fabricius, 1775).

Тип ареала: Европейско-сибирский.

Распространение: Европа, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, юг Западной Сибири, северный Казахстан, Тянь-Шань, на восток – до Алтая (Радченко, 1994г, 1995б; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается в интразональных пойменных лесах.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном и поясе широколиственных лесов, а также в субальпийском поясе. В диапазоне высот 380–1900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей и остепненных лугов. Интервал высот 500–2100 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Стратобионт-зоофаг.

42. *Temnothorax* sp. n.

Тип ареала: Кавказский монтанно-луговой.

Распространение: Центральный Кавказ.

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Обнаружен в разнотравно-пестроостровно-пестроовсянищевом фитоценозе на высоте 2633 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Стратобионт-зоофаг.

Не изучена. Найденное нами гнездо, было устроено в почве, под камнем.

43. *Cardiocondyla sahlbergi* Forel, 1913.

Тип ареала: Североафриканско-переднеазиатский.

Распространение: Тунис, Египет, Израиль, Малая Азия, Закавказье, Иран, Казахстан (Радченко, 1995в; Дубовиков, 2006; Seifert, 2003а; Borowiec, 2014). Для Северного Кавказа приводится впервые.

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Обитает в различных степных сообществах (злаково-полынных,

злаковых и т.п.).

Терский вариант. Обитает в лесостепном поясе, в ксерофитных стациях.

Высотный диапазон 350–400 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-карпонецрофаг.

44. *Cardiocondyla uljanini* Emery, 1889.

Тип ареала: Турано-степной.

Распространение: юг Восточной Европы, Малая Азия, Кавказ, Закавказье, Саудовская Аравия, Иран, Средняя Азия, Афганистан, западный Китай, Монголия (Радченко, 1995в; Дубовиков, 2006; Seifert, 2003а; Worowiec, 2014).

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Населяет сходные с предыдущим видом стации.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-карпонецрофаг.

ТРИБА **TETRAMORINI** EMERY, 1895

45. *Tetramorium caespitum* (Linnaeus, 1758).

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: От Атлантики до Забайкалья (на севере Европы проникает до Полярного Круга), северо-запад Африки, Ближний Восток, Передняя и Средняя Азия, Кавказ, Закавказье, Турция; завезен в Северную Америку (Радченко, 1992б; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается в разнообразных степных сообществах.

Терский вариант. Зарегистрирован в лесостепном и поясе широколиственных лесов, а также в субальпийском поясе. Диапазон высот 380–2100 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей, остепненных лугов и субальпийском поясе. В интервале высот 500–2400 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-карпонецрофаг.

46. *Tetramorium impurum* (Förster, 1850).

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Поскольку ранее этот вид не отличали от *T. caespitum*, невозможно установить, какой из них был указан во многих работах до 1977 года. К настоящему времени *T. impurum* приведен для большинства стран Южной и Центральной Европы: Испании, Португалии, Франции, Италии, Словении, Сербии, Болгарии, европейской части Турции, Германии, Австрии, Швейцарии, Нидерландов, Польши, Чехии, Словакии, Венгрии, Румынии, Украины (Czechowski et al., 2002, 2012, Радченко, 2016).

Для Кавказа приводится впервые.

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Заселяет сходные с предыдущим видом сообщества.

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов и субальпийском поясе. Диапазон высот 380–2300 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Найден в поясе луговых степей, остепненных лугов, субальпийском и альпийском поясах. В интервале высот 500–2780 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермофил. Герпетобионт- карпонекрофаг.

47. *Strongylognathus christophi* Emery, 1889.

Тип ареала: Степной.

Распространение: Степи от юго-востока Украины до Восточного Казахстана, Кавказ, Закавказье (Радченко, 1985а, 1991; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Пояс остепненных лугов. Обнаружен в Былымской аридной котловине, среди нагорных ксерофитов, на высоте 1100 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

ТРИБА *FORMICINI* LATREILLE, 1809

48. *Formica (Formica) pratensis* Retzius, 1783.

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: Транспалеарктический вид, распространенный от Атлантики до Забайкалья, Амурской области и Якутии; Кавказ, Закавказье, горы Средней Азии; при этом на север доходит до южной границы тайги (Длусский, 1967; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в эльбрусском и терском вариантах.

Степная зона. Населяет степные сообщества.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном и поясе широколиственных лесов, а также в субальпийском поясе. В диапазоне высот 500–1900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован только в поясе луговых степей, на высоте 700 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

49. *Formica (Raptiformica) sanguinea* Latreille, 1798.

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: Транспалеаркт, в зоне тайги довольно редок; встречается от Атлантики до Японии, на Кавказе, в Закавказье, Малой Азии и в горах Средней Азии (Длусский, 1967; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается в сходных с предыдущим видом биотопах.

Терский вариант. Найден в лесостепном поясе, на высоте 388 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обнаружен в субальпийском поясе. Высотный интервал 1750–2300 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

50. *Formica (Serviformica) cinerea* Mayr, 1853.

Тип ареала: Европейско-сибирский.

Распространение: Европа, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, юг Западной Сибири, Южная Сибирь (Длусский, 1967; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, 2002; Антонов, 2013; Радченко, 2016).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет различные биотопы (степные сообщества, пойменные террасы и т.д.).

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов, лесостепном и субальпийском поясе. В диапазоне высот 380–1700 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей, остепненных лугов и субальпийском поясе. Интервал высот 700–2300 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

51. *Formica (Serviformica) cinereofusca* Karawajew, 1929.

Тип ареала: Европейско-кавказский монтанный.

Распространение: Кавказ, Закавказье и Украинские Карпаты (Длусский, 1967; Смаглюк, 1971; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006). Приведен для европейской части Турции (Agosti, Collingwood, 1987), но это указание вызывает большие сомнения.

В регионе исследований вид встречается в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Субальпийский пояс. Встречается на субальпийских лугах на высоте 1800–2300 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Обитает на субальпийских лугах на высоте 1800–2500 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

52. *Formica (Serviformica) cunicularia* Latreille, 1798.

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Европа, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, юг Западной Сибири, восточный Казахстан (Длусский, 1967; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, Schultz, 2009a).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается как на степных участках, так и в интразональных пойменных лесах.

Терский вариант. Зарегистрирован в поясе широколиственных лесов, лесостепном и субальпийском поясе. В диапазоне высот 380–1980 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей, остепненных лугов и субальпийском поясе. Интервал высот 700–2200 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

53. *Formica (Serviformica) fusca* Linnaeus, 1758.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Транспалеаркт, населяет почти исключительно лесную зону; Кавказ, Закавказье, горы Средней Азии; в Японии отсутствует. Завезен в Северную Америку и в некоторые тропические и субтропические районы: Канарские о-ва, Суматру, Кубу (Длусский, 1967; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Обитает в поясе широколиственных лесов и субальпийском поясе, в интервале высот 800–1700 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

54. *Formica (Serviformica) glauca* Ruzsky, 1896.

Тип ареала: Турано-степной.

Распространение: Болгария, Румыния, юг Восточной Европы, Малая Азия, Кавказ, Закавказье, юг Западной Сибири, Казахстан, Средняя Азия, Южная Сибирь (на восток – до Байкала) (Длусский, 1967; Czechowski et al., 2002;

Радченко, 2016).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и в терском варианте.

Степная зона. Населяет степные сообщества.

Терский вариант. Обнаружен только в лесостепном поясе, на высоте 380 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

55. *Formica (Serviformica) lemani* Bondroit, 1917.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: в Европе на юг доходит до северной Англии, юга Швеции и Финляндии, Ленинградской, Вологодской и Пермской областей, на востоке южная граница ареала проходит в Монголии, на северо-востоке Китая, Северной Корее и о. Сикоку; в Средней и частью южной Европе – только в горах; Кавказ, Закавказье; Карпаты (Длусский, 1967; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Встречен в субальпийском поясе на высоте 1800 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в субальпийском и альпийском поясе.

Высотный диапазон 1800–2780 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

56. *Formica (Serviformica) picea* Nylander, 1846.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Европа, Кавказ, Закавказье, Западная Сибирь (Дубовиков, 2006; Seifert, 2004; Czechowski et al., 2012; Радченко, 2016).

В регионе исследований вид встречается в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Встречается в субальпийском и альпийском поясе. В интервале высот 1400–2450 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в субальпийском и альпийском поясе. Диапазон высот 2000–2700 м над ур. м.

Экология: Гигро-мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

Реликтовый вид, на равнинах живет исключительно на сфагновых болотах, но в горах обитает на субальпийских лугах.

57. *Formica (Serviformica) rufibarbis* Fabricius, 1793.

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Европа (на север до Англии, южной Швеции и Финляндии), Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Западная Сибирь; указан для Ближнего Востока и Джунгарии (хр. Тарбагатай и Саур) (Длусский, 1967; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, Schultz, 2009a).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, эльбрусском и терском вариантах.

Степная зона. Населяет степные биотопы.

Терский вариант. Обитает в поясе широколиственных лесов, лесостепном и субальпийском поясе. В диапазоне высот 400–2000 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречается в поясе луговых степей, остепненных лугов и субальпийском поясе. В диапазоне высот 700–2230 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

58. *Formica (Serviformica) subpilosa* Ruzsky, 1902.

Тип ареала: Турано-степной.

Распространение: юго-восток Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Иран, Афганистан, Средняя Азия (Длусский, 1967; Дубовиков, 2006; Seifert, Schultz, 2009).

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Обнаружен в пойме р. Терек, в разнотравно-эфемеровом сообществе.

Экология: Гигро-мезогигрофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

59. *Formica (Coptoformica) fennica* Seifert, 2000.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Финляндия, Закавказье (Дубовиков, 2006; Seifert, 2000a; Seifert, Schultz, 2007). Для Северного Кавказа приводится впервые.

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Обнаружен в субальпийском поясе, на высоте 2000 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

60. *Formica (Coptoformica) foreli* Bondroit, 1918.

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Европа, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, восточный Казахстан (Длусский, 1967; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, 2000a; Seifert, Schultz, 2007).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Обитает в поясе широколиственных лесов и субальпийском поясе. Интервал высот 1300–1900 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречается в поясе остепненных лугов и субальпийском поясе. Высотный диапазон 1000–2200 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

61. *Formica (Coptoformica) forsslundi* Lohmander, 1949.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Северная и Центральная Европа, Кавказ, Закавказье, Алтай, Монголия, Тибет (Дубовиков, 2006; Seifert, 2000a).

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Субальпийский пояс. Встречен на субальпийском лугу на высоте 1970 м над ур. м. и пойменной террасе р. Рцывашки на высоте 2250 м над

ур. м.

Экология: Гигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

62. *Formica (Coptoformica) pressilabris* Nylander, 1846.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Распространен с одной стороны, в Европе, на Кавказе и Закавказье, а с другой – от Байкала до Тихого океана (Длусский, 1967а; Купянская, 1990; Аракелян, 1994; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012; Seifert, 2000a).

В регионе исследований вид встречается в эльбрусском и терском вариантах.

Терский вариант. Субальпийский пояс. Обнаружен на субальпийских лугах на высоте 1700–2000 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Встречен на субальпийских лугах на высоте 2000–2600 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

63. *Polyergus rufescens* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Центральная и частью Южная Европа (на север до южной Швеции), центр и юг Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, юг Западной Сибири, северный Казахстан, Тянь-Шань, на восток – до Алтая (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Населяет различные типы степных сообществ.

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов и лесостепном поясе. Высотный диапазон 400–1300 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

64. *Cataglyphis aenescens* (Nylander, 1849).

Тип ареала: Турано-степной.

Распространение: Южная и Центральная Европа (на запад – до Италии, на север – до Чехии), юг Восточной Европы (на север – до Курска и Самары), Кавказ, Закавказье, Малая, Передняя, Средняя и Центральная Азия, юг Западной Сибири, Казахстан, Тува, Монголия, северный Китай (Дубовиков, 2006; Радченко, 1997г, 1998а).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Встречается только на степных участках.

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов (только в Верхне-Балкарской аридной котловине) и лесостепном поясе. Высотный диапазон 350–500 и 1240 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обнаружен в поясе луговых степей и остепненных лугов. Высотный диапазон 700–1100 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

65. *Proformica epinotalis* Kuznetsov-Ugamsky, 1927.

Тип ареала: Турано-степной.

Распространение: Степи и полупустыни от Румынии на западе до южного Забайкалья на востоке, Кавказ, горы Средней Азии (Арнольди, Длусский, 1978).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Пояс остепненных лугов. Найден в Былымской аридной котловине, среди нагорных ксерофитов, на высоте 1100 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

ТРИБА CAMPONOTINI FOREL, 1878

66. *Camponotus (Camponotus) herculeanus* (Linnaeus, 1758).

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Северная и север Центральной Европы (на юге Европы –

только в горах), лесная зона Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Западная Сибирь, Северный Казахстан, Тянь-Шань; на север доходит до Северного Ледовитого океана, одна самка была поймана на Новой Земле. К востоку от Енисея и Алтая до Японии распространен подвид *C. herculeanus sachalinensis*; Аляска, Канада (Арнольди, 1967; Радченко, 1996в; 1997а; Дубовиков, 2006; Сарапий, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Обитает в сосновых и смешанных лесах, а также в сосновых редколесьях. Высотный диапазон 1700–2360 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Дендробионт-зоофаг.

67. *Camponotus (Myrmentoma) fallax* (Nylander, 1856).

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Европа (на север – до южной Швеции), северо-запад Африки, Кавказ, Малая Азия, северо-западный Казахстан (Радченко, 1996в; 1997б; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Населяет интразональные пойменные леса.

Терский вариант. Обитает в поясе широколиственных лесов и лесостепном поясе. Высотный диапазон 380–600 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Термофил. Дендробионт-зоофаг.

68. *Camponotus (Myrmentoma) piceus* (Leach, 1825).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Южная и Центральная Европа, северо-запад Африки, юг Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Иран, Северный Казахстан (Радченко, 1996в; 1997б; Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и в терском варианте.

Степная зона. Встречается в различных степных сообществах.

Терский вариант. Обитает в поясе широколиственных лесов (здесь только в Верхне-Балкарской аридной котловине) и лесостепном поясе. Высотный диапазон 350–1240 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

69. *Camponotus (Tanaetyrmex) aethiops* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Средняя и Южная Европа, северо-запад Африки, юг Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Иран, Афганистан, Средняя Азия, Казахстан (Арнольди, 1967; Радченко, 1996в; 1997в; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне и терском варианте.

Степная зона. Населяет сходные с предыдущим видом местообитания.

Терский вариант. Обитает в остепненных сообществах, на высоте 380–450 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

70. *Camponotus (Tanaetyrmex) marginatus* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Средиземноморский.

Таксономические замечания. Формально, данное название считается младшим синонимом *Camponotus aethiops* (Latr.), но по личному сообщению доктора Фабрицио Ригато (Dr. Fabrizio Rigato, Милан), данный таксон хорошо отличается от *C. aethiops*, характером прилежащего опушения тергитов брюшка (у *C. marginatus* волоски короткие, и не выходят за край тергитов, а у *C. aethiops*, они длинные и заходят за края тергитов брюшка).

Распространение: Поскольку данный таксон раньше не отличали от *C. aethiops*, то его ареал точно неизвестен, но скорее всего – это северо-западная

Африка, Южная Европа, Балканы, Кавказ, Закавказье, Малая Азия.

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Пояс широколиственных лесов. Обнаружен в Верхне-Балкарской аридной котловине, в поясе нагорных ксерофитов на высоте 1240 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

ТРИБА *PLAGIOLEPIDINI* FOREL, 1886

71. *Plagiolepis tauricus* Santschi, 1920.

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Центральная Европа, Италия, Балканы, Греция, степь и лесостепь Восточной Европы, Кавказ, Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Крым (Радченко, 1989, 1996б; Дубовиков, 2006).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Обитает в различных типах степных сообществ (злаковых, злаково-полынных, разнотравно-злаковых и т.п.).

Терский вариант. Встречается в поясе широколиственных лесов (здесь только в Верхне-Балкарской аридной котловине на высоте 1300 м над ур. м.) и лесостепном поясе на высоте 380 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе остепненных лугов и только в Былымской и Чегемской аридных котловинах. На высоте 1100 м над ур. м.

Экология: Ксерофил. Термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

ТРИБА *LASIINI* ASHMEAD, 1905

72. *Lasius (Lasius) brunneus* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Европа (на север до юга Швеции, Норвегии и Англии),

Кавказ, Закавказье, Малая Азия, Ближний Восток, Иран (Дубовиков, 2006; Seifert, 1992b; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в степной зоне.

Степная зона. Найден только в лесополосе.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермо-термофил. Дендробионт-зоофаг.

73. *Lasius (Lasius) emarginatus* (Olivier, 1792).

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: Южная и Центральная Европа (на север до о-вов Джерси, северной Германии и Воронежа), Кавказ, Закавказье, Малая Азия (Дубовиков, 2006; Seifert, 1992b; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, в эльбрусском и терском вариантах.

Степная зона. Населяет интразональные пойменные леса.

Терский вариант. Обитает в поясе широколиственных лесов и лесостепном поясе. В диапазоне высот 400–1370 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречается в поясе луговых степей и остепненных лугов. В диапазоне высот 700–1050 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Дендробионт-зоофаг.

74. *Lasius (Lasius) neglectus* Van Loon, Boomsma et Andrasfalvy, 1990.

Тип ареала: Средиземноморский.

Распространение: Известен из Европы, Кавказа, Закавказья, Ирана, Малой и Средней Азии; по всей видимости, ареал его может быть еще более широким, особенно учитывая способности к расселению человеком (Seifert, 1992b, 2000b; Schultz, Seifert, 2005; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Обитает преимущественно в различных типах степных сообществ и агроценозах.

Терский вариант. Встречен в лесостепном поясе, на высоте 400 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Отмечен в поясе луговых степей и остепненных лугов. В интервале высот 700–900 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

В настоящее время *L. neglectus* рассматривают как инвазивный вид, случайно завезенный в Европу в 70-х годах прошлого столетия, и в настоящее время активно расширяющий свой ареал. Наиболее характерной особенностью биологии *L. neglectus* есть то, что он является полигинным и поликалическим видом и способен образовывать крупные поселения с населением в десятки или даже сотни тысяч рабочих. При внедрении в новое местообитание *L. neglectus* успешно конкурирует с представителями аборигенной фауны и вытесняет практически все виды муравьев, образуя моновидовые сообщества. При этом он в первую очередь целиком захватывает деревья с колониями тлей, которых активно охраняет. Другой характерной биологической особенностью *L. neglectus* является отсутствие у него настоящего брачного лета, характерного для других видов: спаривание происходит внутри семей и молодые самки не способны впоследствии расселиться на большие расстояния. В связи с этим данный вид расширяет свой ареал пассивно, часто за счет случайного завоза вместе с посадочным материалом (Tartally, 2000; Seifert, 2000c; Espadaler, Rey, 2001; Rey, Espadaler, 2005; Espadaler et al., 2007; Радченко, 2016).

75. *Lasius (Lasius) niger* (Linnaeus, 1758).

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Ввиду того, что ранее *L. niger* не отличали не только от *L. platythorax*, но и от ряда близких восточноазиатских видов, точно установить его распространение на основании литературных данных не представляется возможным. Скорее всего, его ареал простирается от Атлантики до Забайкалья и Монголии, но на севере Восточной Сибири он, возможно, заходит и далее к востоку (Дубовиков, 2006; Seifert, 1992b, Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, в терском и

эльбрусском вариантах.

Степная зона. Обитает в основном на лугах, а также в агроценозах.

Терский вариант. Встречается в лесостепном и поясе широколиственных лесов, а также в субальпийском поясе. Высотный диапазон 400–1970 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе луговых степей, остепненных лугов и субальпийском поясе. Высотный диапазон 500–2100 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

76. *Lasius (Lasius) obscuratus* Stitz, 1930.

Тип ареала: Европейско-кавказский монтанный.

Распространение: Кавказ, Памир (Дубовиков, 2006; Seifert, 1992b).

В регионе исследований вид встречается в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Отмечен в поясе широколиственных лесов и в субальпийском поясе. Высотный диапазон 1370–2040 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Обитает в поясе луговых степей, остепненных лугов, а также в субальпийском поясе. Интервал высот 700–2300 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

77. *Lasius (Lasius) paralienus* Seifert, 1992.

Тип ареала: Европейско-кавказский.

Распространение: В настоящее время достоверно известен из Европы (на север – до Швеции), Малой Азии, Кавказа и Закавказья, но может иметь и более широкий ареал (Seifert, 1992b; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид встречается в степной зоне, терском и эльбрусском вариантах.

Степная зона. Населяет степные участки.

Терский вариант. Отмечен только в лесостепном поясе. Высотный диапазон 307–400 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Зарегистрирован в поясе луговых степей, на высоте 700 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермо-термофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

78. *Lasius (Lasius) platythorax* Seifert, 1991.

Тип ареала: Борео-монтанный.

Распространение: Ввиду того, что ранее *L. niger* не отличали не только от *L. platythorax*, но и от ряда близких восточноазиатских видов, точно установить его распространение на основании литературных данных не представляется возможным. Скорее всего, его ареал простирается от Атлантики до Забайкалья и Монголии, но на севере Восточной Сибири вид, возможно, заходит и далее к востоку (Seifert, 1991, 1992b; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и в эльбрусском варианте.

Степная зона. Встречается в интразональных пойменных лесах и лесополосах.

Эльбрусский вариант. Пояс луговых степей. Также неясно распространение вида в целом на Кавказе. Обнаружен в дубовом лесу на высоте 587 м над ур. м.

Экология: Гигро-мезогигрофил. Олиго-мезотермофил. Герпетобионт-зоонекрофаг.

79. *Lasius (Cautolasius) flavus* (Fabricius, 1782).

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: Голарктический вид. В Палеарктике очень широко распространен от Атлантики до Японии, отсутствует в зоне пустынь, но в Сибири также не заходит далеко на север (до низовий Иртыша и Ангары) (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне, в эльбрусском и терском вариантах.

Степная зона. Повсеместно на увлажненных степных участках, а также в пойменных лесах.

Терский вариант. Отмечен в лесостепном и поясе широколиственных лесов, а также в субальпийском поясе. Высотный диапазон 350–2000 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречается в поясе луговых степей, остепненных лугов и субальпийском поясе. Интервал высот 400–2160 м над ур. м.

Экология: Гигро-мезогигрофил. Мезотермофил. Геобионт-зоофаг.

80. *Lasius (Dendrolasius) fuliginosus* (Latreille, 1798).

Тип ареала: Европейско-западносибирский.

Распространение: Европа, Кавказ, Закавказье, юг Западной Сибири, Северный Казахстан, на восток – до Алтая (Дубовиков, 2006; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и в терском варианте.

Степная зона. Населяет пойменные леса.

Терский вариант. Лесостепной пояс. Встречен на высоте 400 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Дендробионт-зоофаг.

81. *Lasius (Chthonolasius) distinguendus* (Emery, 1916).

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: Транспалеаркт; встречается в Средней и Южной Европе, на юге Восточной Европы, на Кавказе и в Закавказье, в Южной Сибири, на юге Дальнего Востока России и в Северной Корее (Дубовиков, 2006; Seifert, 1988a; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в эльбрусском варианте.

Эльбрусский вариант. Субальпийский пояс. Обнаружен в сосновом редколесье, на высоте 2080 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Геобионт-зоофаг.

82. *Lasius (Chthonolasius) meridionalis* (Bondroit, 1920).

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: Транспалеаркт; встречается в Средней, Северной и частью Южной Европе, на юге и в центре Восточной Европы, на Кавказе и в

Закавказье, в Северном Казахстане, Южной Сибири, на юге Дальнего Востока России, в Корее и Японии (Дубовиков, 2006; Seifert, 1988a; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен только в терском варианте.

Терский вариант. Субальпийский пояс. Обнаружен на субальпийском лугу на высоте 1685 м над ур. м.

Экология: Мезоксерофил. Мезотермо-термофил. Геобионт-зоофаг.

83. *Lasius (Chthonolasius) sabularum* (Bondroit, 1918).

Тип ареала: Европейско-сибирский.

Распространение: Известен из Северной, Центральной и Южной Европы, а также из Восточной Сибири (Seifert, 1988a; Czechowski et al., 2002, 2012; Антонов, 2013; Радченко, 2016).

В регионе исследований вид отмечен в степной зоне и в терском варианте.

Степная зона. Обнаружен на степном участке.

Терский вариант. Лесостепной пояс. Встречен на сухом склоне берега р. Курп, на высоте 380 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Геобионт-зоофаг.

84. *Lasius (Chthonolasius) umbratus* (Nylander, 1846).

Тип ареала: Южно-палеарктический.

Распространение: Транспалеаркт, распространенный от Атлантики до Тихого океана, включая Японию, преимущественно в зоне широколиственных и смешанных лесов (Seifert, 1988a; Czechowski et al., 2002, 2012).

В регионе исследований вид отмечен в терском и эльбрусском вариантах.

Терский вариант. Субальпийский пояс. Обнаружен в пойменном березовом лесу и субальпийском лугу на высоте 1820 и 2040 м над ур. м.

Эльбрусский вариант. Встречен в поясе остепненных лугов, на высоте 1570 м над ур. м. и в субальпийском поясе, на высоте 1960 м над ур. м.

Экология: Мезогигрофил. Мезотермофил. Геобионт-зоофаг.

4.2. Зоогеографический анализ фауны

В работе мы использовали классификацию ареалов муравьев Палеарктики, предложенную А. Г. Радченко (Радченко, 2008, Radchenko, 2011). Помимо этого, были внесены дополнения в данную классификацию, в частности, мы выделили отдельный класс субальпийских и альпийских лугов с включением в него *кавказского монтанно-лугового* комплекса. Мы также объединили северо-палеарктический комплекс видов с борео-монтанным, и тетийский с средиземноморским. Были выделены и другие типы ареала, такие как – *европейско-кавказский монтанный*, *кавказско-закавказский*, *малоазийско-кавказский*, *кавказский аридный*, *кавказско-закавказский аридный* и *североафриканско-переднеазиатский*. С учетом этих дополнений, мирмекофауна исследуемой территории (в анализ не включен *Monomorium pharaonis*, как интродуцированный вид и, обитающий только в обогреваемых помещениях), представлена 17 зоогеографическими комплексами, которые в свою очередь относятся к 4 фауногенетическим классам:

I. Класс зоны хвойных лесов (18 видов):

1. **Борео-монтанный (БМ)** – виды, распространенные на севере Палеарктики, от Атлантики до Тихого океана, и приуроченные к таежным лесам. На равнинах Европы южная граница их ареалов обычно лежит не южнее 50° с.ш. (часто – 55°), но многие виды также населяют субальпийский и альпийский пояс в горах Европы и Кавказа, а некоторые могут проникать по интразональным биотопам (например, лесам долин крупных рек) далеко на юг, вплоть до степной зоны. К этому комплексу отнесено 14 видов.

2. **Европейско-кавказский монтанный (ЕКм)** – виды, распространенные исключительно в горах Европы и Кавказа. Сюда отнесено 4 вида.

II. Класс зоны смешанных и лиственных лесов (32 вида):

3. **Южно-палеарктический (Юп)** – виды, обычно распространенные от Атлантики до Тихого океана (редко – до Хабаровского края России) и населяющие главным образом южную часть лесной и лесостепную зону

Евразии. На юге Европы они в подавляющем большинстве случаев встречаются только в горах, и ассоциированы в первую очередь с достаточно сухими и светлыми лесами, либо с мезоксерофитными травянистыми ценозами. Этот комплекс представлен 7 видами.

4. **Европейско-сибирский (ЕС)** – виды, распространенные в зоне смешанных и лиственных лесов Европейской части и лесостепной зоне от Европы до озера Байкал. В этот комплекс входит 3 вида.

5. **Европейско-западносибирский (ЕЗ)** – виды, широко распространенные в Европе (обычно также на Кавказе) и Западной Сибири, доходящие на восток до Алтая, редко – до Байкала. Их ареал может охватывать несколько природных зон, но они отсутствуют или крайне редки в Средиземноморье и в тайге. Экологически они также весьма разнообразны и обитают как в лесах, так и на открытых травянистых пространствах. В регионе исследований представлен 8 видами.

6. **Южно-европейский (ЮЕ)** – виды, распространенные в Южной и отчасти Средней Европе, на север доходят не далее, чем до 50° с.ш.; в то же время, редки или отсутствуют в Средиземноморье. Приурочены к осветленным, теплым, слабо увлажненным лесам и гемиксерофитным травянистым стациям. В регионе исследований 1 вид.

7. **Европейско-кавказский (ЕК)** – виды, распространенные в лиственных и частью смешанных лесах Европы, Кавказа и Закавказья. Многие виды являются дендробионтами, сооружающими гнезда в ветках и стволах деревьев, но встречаются и политопные представители, обитающие как под пологом леса, так и на открытых участках. К этому комплексу отнесено 11 видов.

8. **Кавказско-закавказский (КЗ)** – виды, распространенные на Кавказе и в Закавказье. Населяют преимущественно теплые лиственные леса. Сюда отнесен 1 вид.

9. **Малоазийско-кавказский (МК)** – виды, известные с Кавказа, Закавказья и Малой Азии. Встречаются в основном в лиственных лесах и на субальпийских лугах. В регионе известен 1 вид.

III. Класс субаридной и аридной зон (29 видов, включая *Bothriomyrmex*).

10. ***Средиземноморский* (СР)** – виды, ареал которых охватывает Средиземноморский регион в его классическом понимании, т.е. Южную Европу (Иберию, Италию, юг Франции и Балканы), северо-запад Африки, Малую Азию; часто они проникают на Ближний Восток, в Закавказье и Переднюю Азию вплоть до Копетдага, а также в Центральную и на юг Восточной Европы; при этом данные виды отсутствуют в пустынях Средней Азии. Все они населяют теплые и достаточно сухие леса средиземноморского типа, а также их дериваты. В этот комплекс входит 15 видов.

11. ***Североафриканско-переднеазиатский* (САП)** – ксерофильные и гемиксерофильные виды, распространенные в основном в Передней Азии и Закавказье, но заходящие также и в Северную Африку. В этот комплекс входит 1 вид.

12. ***Балкано-кавказский* (БК)** – виды, ареал которых, охватывает Балканы, Крым и Кавказ. В этот комплекс входит 2 вида.

13. ***Кавказско-закавказский аридный* (КЗа)** – ксерофильные и гемиксерофильные виды, распространенные на Кавказе и в Закавказье. К этому комплексу отнесен 1 вид.

14. ***Кавказский аридный* (Ка)** – виды, известные только с Кавказа. Населяют семиаридные и аридные территории. В этом комплексе 1 новый для науки вид.

15. ***Степной* (СТ)** – виды, распространенные в степях Евразии; все они ассоциированы с травянистыми пространствами и избегают лесов, даже сухих и изреженных. К этому комплексу отнесено 2 вида.

16. ***Турано-степной* (ТСТ)** – ксерофильные и гемиксерофильные виды, обитающие преимущественно в степях, но их ареалы охватывают также Среднюю Азию, а некоторые заходят в Закавказье, Малую Азию и Средиземноморье. В регионе известно 6 видов.

IV. Класс субальпийских и альпийских лугов (4 вида)

17. ***Кавказский монтанно-луговой* (Кмл)** – виды, известные только с Кавказа и населяющие горные районы в субальпийском и альпийском поясах. В регионе

исследований к этому комплексу отнесено 4 вида, из которых 3 – новые для науки.

Из 17 зоогеографических комплексов муравьев, на долю 5 из них (бореомонтанный, европейско-западносибирский, европейско-кавказский, средиземноморский и южно-палеарктический) приходится в общей сложности около 66% видового разнообразия (рисунок 2).

Большинство видов муравьев Кабардино-Балкарии – 32 (38,5% от общего количества видов) представляют зоогеографические комплексы, связанные с зоной смешанных и лиственных лесов (рисунок 3). Наиболее богатым в этом классе является, европейско-кавказский комплекс (11 видов), сюда относятся такие виды как *Formica foreli*, *Lasius brunneus*, *L. emarginatus*, *Leptothorax gredleri*, *Myrmica sabuleti*, *M. specioides*, *Temnothorax affinis*. На второй позиции в этом же классе европейско-западносибирский комплекс (8 видов), например, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Camponotus fallax*, *Formica rufibarbis*, *Lasius fuliginosus*, *Myrmica schencki*. Далее следует южно-палеарктический комплекс (7 видов). Это широко распространенные виды, такие как *Formica pratensis*, *F. sanguinea*, *Lasius flavus*, *L. umbratus*, *Tetramorium caespitum*.

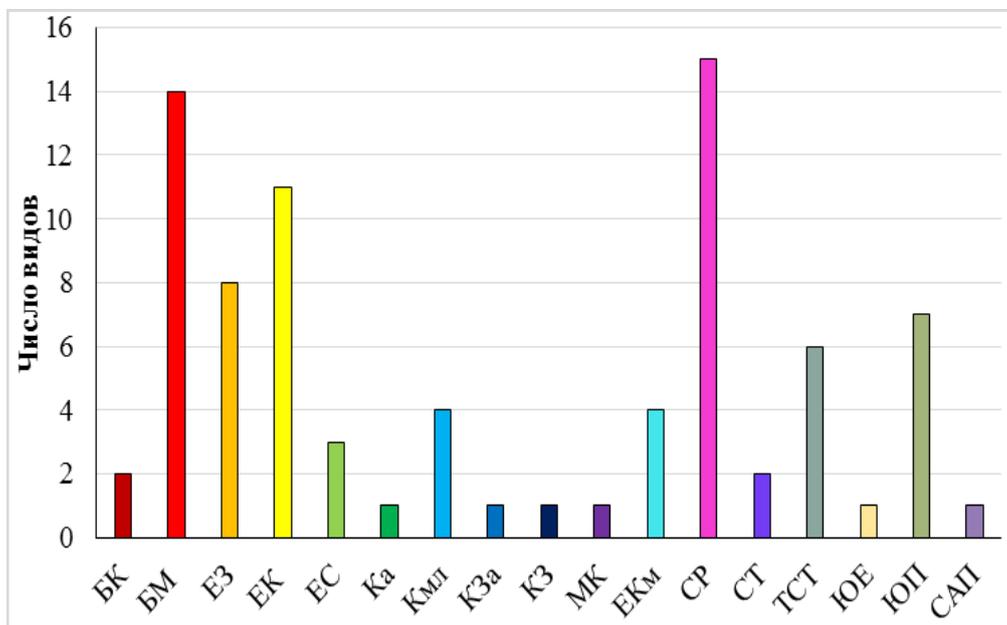
Из 29 видов (35%) класса субаридной и аридной зон, основное ядро приходится на средиземноморский 15 видов (например, *Aphaenogaster subterranea*, *Camponotus aethiops*, *C. piceus*, *Plagiolepis tauricus*, *Ponera coarctata*, *Tapinoma erraticum*) и турано-степной комплекс 6 видов (например, *Cataglyphis aenescens*, *Formica subpilosa*, *Messor denticulatus*, *Proformica epinotalis*).

На класс зоны хвойных лесов приходится 18 видов (21,7%), в основном представленных борео-монтанным комплексом (14 видов). К этому комплексу относятся: *Camponotus herculeanus*, *Formica lemani*, *F. picea*, *Leptothorax acervorum*, *L. muscorum*, *Myrmica lobicornis*, *M. sulcinodis*.

Меньше всего – 4 вида (4,8%) составляет класс субальпийских и альпийских лугов. Этот класс представлен только кавказским монтанно-луговым комплексом, в который входят только кавказские эндемики (*Myrmica*

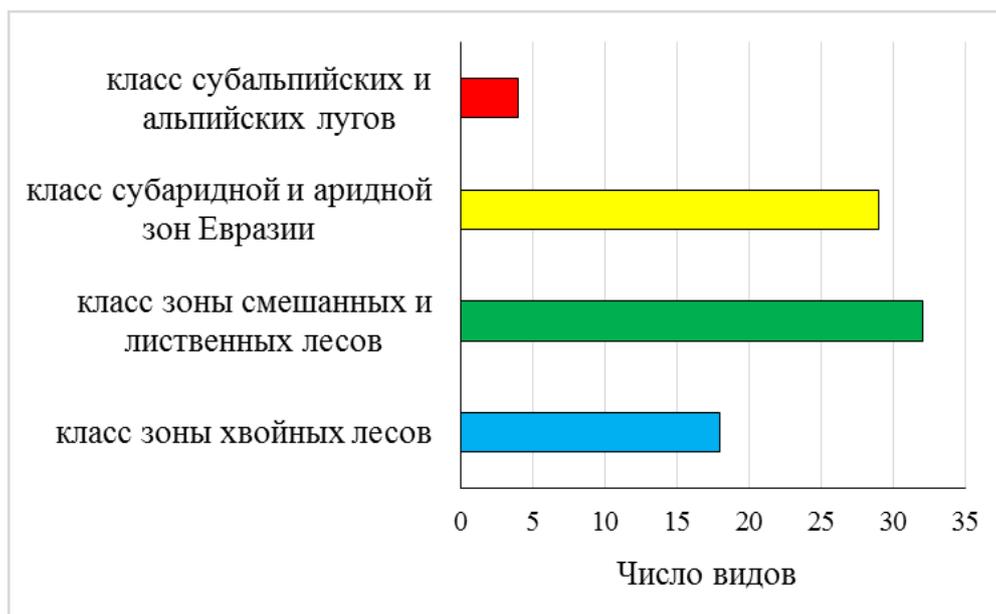
elbrusi, *Temnothorax alpinus*, *T. dluskyi* и еще не описанный *Temnothorax* sp.n.).

Рис. 2. Зоогеографический состав мирмекофауны Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)



Примечание. Тип ареала: **БК** – балкано-кавказский; **БМ** – борео-монтанный; **ЕЗ** – европейско-западносибирский; **ЕК** – европейско-кавказский; **ЕКм** – европейско-кавказский монтанный; **ЕС** – европейско-сибирский; **Ка** – кавказский аридный; **Кмл** – кавказский монтанно-луговой; **КЗа** – кавказско-закавказский аридный; **КЗ** – кавказско-закавказский; **МК** – малоазийско-кавказский; **САП** – североафриканско-переднеазиатский; **СР** – средиземноморский; **СТ** – степной; **ТСТ** – турано-степной; **ЮЕ** – южно-европейский; **Юп** – южно-палеарктический.

Рис. 3. Распределение мирмекофауны Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) по фауногенетическим классам



4.3. Экологическая структура фауны

В работе мы использовали классификацию жизненных форм муравьев по Г. М. Длусскому (1981), с некоторыми изменениями, в частности в работе мы не использовали понятие «размерный класс». Отношение к влажности, к температуре, даны по В. Чеховскому и др., (Czechowski et al., 2012).

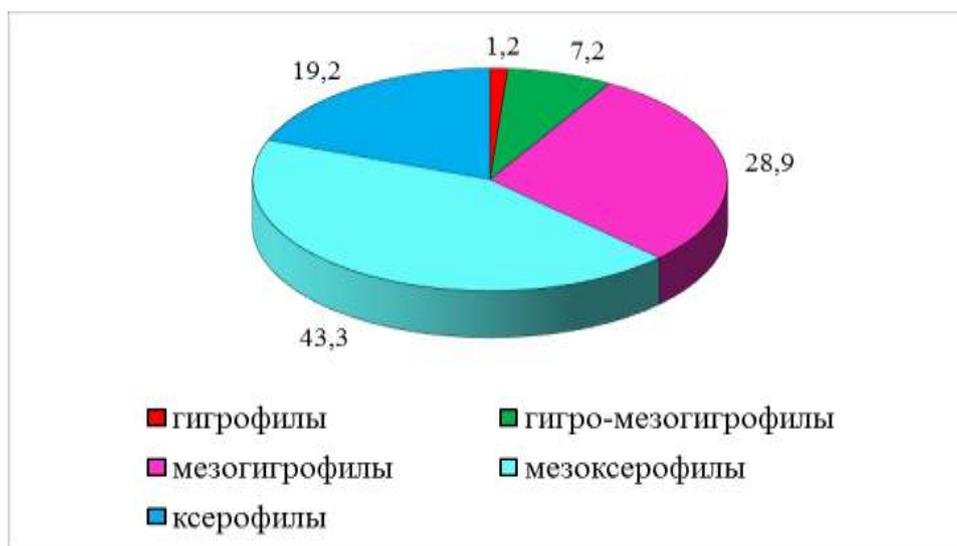
В фауне муравьев Кабардино-Балкарии представлено 6 групп экобиоморф (рисунок 4): герпетобионты-зоонекрофаги – 44 вида (53%), стратобионты-зоофаги – 15 видов (18,1%), геобионты-зоофаги – 9 видов (10,8%), дендробионты-зоофаги – 8 видов (9,6%), герпетобионты-карпонекрофаги – 5 видов (6%) и герпетобионты-карпофаги – 2 вида (2,4%). Как видно абсолютно преобладают герпетобионты-зоонекрофаги в мирмекофауне Кабардино-Балкарии, что, как следует из литературы, характерно и для всего Кавказа (Дубовиков, 2006). Наибольшее разнообразие группы страто-, гео-, и дендробионтов отмечено в лесных, а карпонекрофагов и карпофагов в степных сообществах.

Рис. 4. Процентное соотношение экобиоморф муравьев Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)



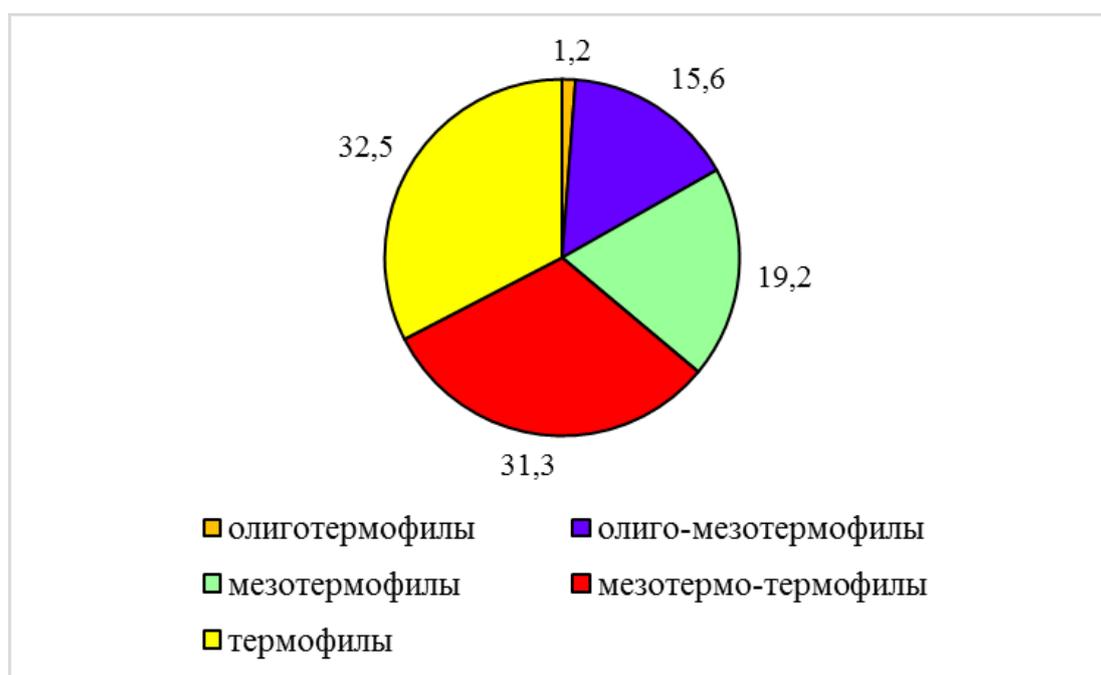
По отношению к влажности среды обитания, фауна муравьев Кабардино-Балкарии делится на 5 групп (рисунок 5): мезоксерофилы – 36 видов (43,3%), мезогигрофилы – 24 вида (28,9%), ксерофилы – 16 видов (19,2%), гигро-мезогигрофилы – 6 видов (7,2%) и гигрофилы – 1 вид (1,2%).

Рис. 5. Процентное соотношение видов муравьев Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) по отношению к влажности



По отношению к температуре, выделяются также 5 групп (рисунок 6): термофилы – 27 видов (32,5%), мезотермо-термофилы – 26 видов (31,3%), мезотермофилы – 16 видов (19,2%), олиго-мезотермофилы – 13 видов (15,6%) и олиготермофилы – 1 вид (1,2%).

Рис. 6. Процентное соотношение видов муравьев Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) по отношению к температуре



ГЛАВА 5.

БИОТОПИЧЕСКОЕ И ВЫСОТНО-ПОЯСНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МУРАВЬЕВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Как изложено в главе «Материалы и методы» район исследования охватывает эльбрусский и терский варианты поясности, которые существенно различаются поясными спектрами.

Эльбрусский вариант поясности. Поясной спектр эльбрусского варианта состоит из полупустыни Восточного Предкавказья, полынных и злаково-полынных степей, луговых степей, остепненных лугов,

субальпийского, альпийского, субнивального и нивального поясов (Соколов, Темботов, 1989). Так как, в изучаемом регионе отсутствует полупустыня, то характеристика фауны муравьев начинается со степной зоны.

Степная зона представляет собой наклонную к северо-востоку равнину, в пределах 170-400 м над ур. м., пересеченную балками, оврагами и долинами рек.

Зона хорошо освоенная в сельскохозяйственном отношении, обрабатываемые земли занимают практически всю территорию, вследствие чего естественная растительность сохранилась на незначительной площади (Темботов, 1972; Почвы Кабардино-Балкарской АССР..., 1984; Соколов, Темботов, 1989; Цепкова, 2006).

В степной зоне республики наиболее богатая и разнообразная фауна муравьев. Здесь выявлено 45 видов из 21 рода 5 подсемейств. Из них в полынно-злаковых, разнотравно-злаковых и злаково-разнотравных сообществах выявлено 32 вида из 15 родов 4 подсемейств, а в интразональных сообществах пойменных лесов – 16 видов из 10 родов 5 подсемейств муравьев. Наиболее богаты видами рода *Formica* и *Lasius*, 7 и 9 видов соответственно. Такие виды как, *Bothriomyrmex* cf. *communistus*, *Formica subpilosa*, *Cardiocondyla uljanini*, *Messor denticulatus*, *Myrmica slovacca* и *Solenopsis juliae*, отмечены только в степной зоне.

Фауна муравьев степной зоны представлена 12 зоогеографическими элементами (таблица 1): средиземноморский – 12 видов, европейско-западносибирский – 7 видов, европейско-кавказский – 6 видов, турано-степной – 5 видов, южно-палеарктический – 4 вида, европейско-сибирский – 3 вида, борео-монтанный – 2 вида, балкано-кавказский – 1 вид, кавказско-закавказский аридный – 1 вид, кавказско-закавказский – 1 вид, североафриканско-переднеазиатский – 1 вид, южно-европейский – 1 вид.

Табл. 1. Зоогеографическая структура мирмекофауны Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)*

Зоогеографические классы и элементы	Всего	Ст	Высотно-поясная структура Центрального Кавказа							
			Терский вариант				Эльбрусский вариант			
			ЛС_ТВ	ПШЛ_ТВ	СА_ТВ	А_ТВ	Лс_ЭВ	ОЛ_ЭВ	СА_ЭВ	А_ЭВ
<i>Элементы зоны хвойных лесов</i>	18	2	2	5	15	3	4	4	14	4
- <i>борео-монтанный</i>	14	2	2	3	11	3	3	2	10	4
- <i>европейско-кавказский монтанный</i>	4	-	-	2	4	-	1	2	4	-
<i>Элементы зоны смешанных и лиственных лесов</i>	32	22	21	23	13	-	17	20	12	1
- <i>европейско-западносибирский</i>	8	7	7	6	2	-	3	3	2	-
- <i>европейско-кавказский</i>	11	6	6	9	4	-	7	9	4	1
- <i>европейско-сибирский</i>	3	3	3	2	2	-	2	2	1	-
- <i>кавказско-закавказский</i>	1	1	-	1	-	-	1	1	-	-
- <i>малоазийско-кавказский</i>	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-
- <i>южно-европейский</i>	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-
- <i>южно-палеарктический</i>	7	4	4	3	5	-	3	3	5	-
<i>Элементы субаридной и аридной зоны</i>	29	21	19	13	1	-	9	13	1	-
- <i>балкано-кавказский</i>	2	1	2	2	1	-	2	2	-	-
- <i>кавказский аридный</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
- <i>кавказско-закавказский аридный</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

- <i>североафриканско-переднеазиатский</i>	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
- <i>средиземноморский</i>	15	12	14	8	-	-	6	7	1	-
- <i>степной</i>	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-
- <i>турано-степной</i>	6	5	2	1	-	-	1	2	-	-
<i>Bothriomurtes</i> - ?	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Элементы субальпийских и альпийских лугов</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	3	1
- <i>кавказский монтанно-луговой</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	3	1
	83	45	42	41	29	3	30	37	30	6

Примечание. * – в таблицу не включен *Monomorium pharaonis*; Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта.

По отношению к влажности в фауне представлены: мезоксерофилы – 17 видов, ксерофилы – 13 видов, мезогигрофилы – 12 видов, гигро-мезогигрофилы – 3 вида. По отношению к температуре: термофилы – 21 вид, мезотермо-термофилы – 15 видов, мезотермофилы – 8 видов, олиго-мезотермофилы – 1 вид. Жизненные формы муравьев степной зоны представлены: герпетобионты-зоонекрофаги – 22 вида, стратобионты-зоофаги – 6 видов, геобионты-зоофаги – 5 видов, дендробионты-зоофаги – 5 видов, герпетобионты-карпонекрофаги – 5 видов, герпетобионты-карпофаги – 2 вида.

Пояс луговых степей занимает предгорную полосу в пределах от 400-500 до 700-800 м над ур.м. Поверхность слабо всхолмленная с наклоном к северо-востоку и расчлененная глубокими балками.

В этом поясе зарегистрировано 30 видов из 12 родов 4 подсемейств муравьев. Здесь наиболее богат видами род *Lasius*, который включает 7 видов, затем идут рода *Formica* и *Myrmica* содержат по 4 вида, соответственно. Зоогеографические элементы представлены: европейско-кавказский – 7 видов, средиземноморский – 6 видов, европейско-западносибирский – 3 вида, бореомонтанный – 3 вида, южно-палеарктический – 3 вида, балкано-кавказский – 2 вида, европейско-сибирский – 2 вида, кавказско-закавказский – 1 вид, европейско-кавказский монтанный – 1 вид, турано-степной – 1 вид, южно-европейский – 1 вид.

По отношению к влажности: мезоксерофилы – 16 видов, мезогигрофилы – 7 видов, ксерофилы – 4 вида, гигро-мезогигрофилы – 3 вида. По отношению к температуре: мезотермо-термофилы – 11 видов, термофилы – 9 видов, мезотермофилы – 8 видов, олиго-мезотермофилы – 2 вида. Жизненные формы муравьев пояса луговых степей представлены: герпетобионты-зоонекрофаги – 17 видов, стратобионты-зоофаги – 6 видов, дендробионты-зоофаги – 3 вида, геобионты-зоофаги – 2 вида, герпетобионты-карпонекрофаги – 2 вида.

Пояс остепненных лугов занимает низкогорье и среднегорье в пределах от 600-700 до 1500 м над ур.м. Поверхность хребтов, особенно Мелового, сильно выровнена, имеет относительно небольшую высоту, северо-восточный

макросклон пологий и постепенно переходит в Предкавказскую равнину (Соколов, Темботов, 1989).

В верхней части пояса остепненных лугов, располагаются аридные котловины, имеющие свои почвенно-климатические особенности, что отражается на составе фаун этих районов.

Всего в этом поясе вместе с аридными котловинами зарегистрировано 37 видов из 18 родов 4 подсемейств муравьев. Из них 30 видов из 13 родов 4 подсемейств, в поясе остепненных лугов и 20 видов из 15 родов 4 подсемейств, в аридных котловинах (вероятно их число больше, что требует дальнейшего изучения). Специфичными для Былымской аридной котловины являются – *Proformica epinotalis* и *Strongylognathus christophi*.

Зоогеографические элементы в данном поясе представлены: европейско-кавказский – 9 видов, средиземноморский – 7 видов, европейско-западносибирский – 3 вида, южно-палеарктический – 3 вида, балкано-кавказский – 2 вида, борео-монтанный – 2 вида, европейско-кавказский монтанный – 2 вида, степной – 2 вида, турано-степной – 2 вида, европейско-сибирский – 2 вида, кавказско-закавказский – 1 вид, малоазийско-кавказский – 1 вид, южно-европейский – 1 вид.

По отношению к влажности: мезоксерофилы – 19 видов, мезогигрофилы – 10 видов, ксерофилы – 6 видов, гигро-мезогигрофилы – 2 вида. По отношению к температуре: мезотермо-термофилы – 13 видов, термофилы – 11 видов, мезотермофилы – 9 видов, олиго-мезотермофилы – 4 вида. Жизненные формы муравьев пояса остепненных лугов: герпетобионты-зоонекрофаги – 20 видов, стратобионты-зоофаги – 8 видов, геобионты-зоофаги – 3 вида, дендробионты-зоофаги – 3 вида, герпетобионты-карпонекрофаги – 2 вида, герпетобионты-карпофаги – 1 вид.

Субальпийский пояс в эльбрусском варианте доминирует над всеми остальными поясами. Он занимает большую территорию Скалистого, Бокового и Главного хребтов в пределах от 1400-1500 до 2700 м над ур.м. (Темботов, 1972).

В данном поясе зарегистрировано 30 видов из 10 родов 3 подсемейств муравьев. Здесь также, как и в других поясах, по видовому разнообразию превалирует 3 рода — *Formica*, *Lasius* и *Myrmica*. Причем видов формик в этом поясе больше, чем во всех остальных поясах, кроме субальпийского пояса терского варианта. *Camponotus herculeanus*, *Formica fennica*, *Lasius distinguendus*, *Temnothorax alpinus* и *Temnothorax* sp. n., обнаружены только в этом поясе. Из бассейнов рек Баксан и Чегем, описан новый для науки вид — *Myrmica elbrusi* Radchenko et Yusupov, 2012.

Интересным, является нахождение в этом поясе вида *Ponera testacea*, который до наших сборов, был отмечен на более низких высотах. В зоогеографическом плане данный пояс представлен следующими элементами: борео-монтанный — 10 видов, южно-палеарктический — 5 видов, европейско-кавказский — 4 вида, европейско-кавказский монтанный — 4 вида, кавказский монтанно-луговой — 3 вида, европейско-западносибирский — 2 вида, европейско-сибирский — 1 вид, средиземноморский — 1 вид. По отношению к влажности: мезоксерофилы — 16 видов, мезогигрофилы — 10 видов, гигро-мезогигрофилы — 3 вида, ксерофилы — 1 вид. По отношению к температуре: мезотермо-термофилы — 10 видов, мезотермофилы — 8 видов, олиго-мезотермофилы — 8 видов, термофилы — 3 вида, олиготермофилы — 1 вид. Жизненные формы муравьев субальпийского пояса составляют: герпетобионты-зоонекрофаги — 19 видов, стратобионты-зоофаги — 5 видов, геобионты-зоофаги — 3 вида, герпетобионты-карпонекрофаги — 2 вида, дендробионты-зоофаги — 1 вид.

Альпийский пояс в эльбрусском варианте занимает Главный и Боковой хребты, где образуют сплошную и широкую полосу, а на высоких поднятиях Скалистого хребта имеют фрагментарное распространение. Высотные градиенты пояса от 2500 до 3500 м над ур.м.

Фауна пояса крайне бедна и насчитывает 6 видов из 5 родов 2 подсемейств муравьев, но здесь обнаружен один из трех, новых для науки, видов рода *Temnothorax* — *T. dluskyi* Radchenko, Yusupov et Fedoseeva, 2015. В

данном поясе представлено только 3 зоогеографических элемента: борео-монтанный – 4 вида, европейско-кавказский – 1 вид и кавказский монтанно-луговой – 1 вид. По отношению к влажности: мезогигрофилы – 3 вида, мезоксерофилы – 2 вида, гигро-мезогигрофилы – 1 вид. По отношению к температуре: олиго-мезотермофилы – 3 вида, мезотермофилы – 2 вида и олиготермофилы – 1 вид. Жизненные формы муравьев альпийского пояса: герпетобионты-зоонекрофаги – 3 вида, стратобионты-зоофаги – 2 вида и герпетобионты-карпонецрофаги – 1 вид.

Терский вариант поясности. В рассматриваемом варианте поясной ряд, состоит из полупустынной широтной зоны, предгорной степи, лесостепья, широколиственных лесов, субальпийского, альпийского, субнивального и нивального поясов.

Описание фауны муравьев степной зоны дается при характеристике эльбрусского варианта.

Лесостепной пояс занимает предгорные районы Мелового хребта, значительную часть Сунженского и северо-западную половину Терского хребтов.

По разнообразию мирмекофауны, данный пояс немного уступает лишь степной зоне. Здесь выявлено 42 вида из 21 рода 5 подсемейств муравьев. Этот пояс имеет наибольшее сходство видового состава со степной зоной. Только здесь известны – *Aphaenogaster gibbosa* и *Pyramica argiola*.

Зоогеографические элементы представлены: средиземноморский – 14 видов, европейско-западносибирский – 7 видов, европейско-кавказский – 6 видов, южно-палеарктический – 4 вида, европейско-сибирский – 3 вида, балкано-кавказский – 2 вида, борео-монтанный – 2 вида, турано-степной – 2 вида, североафриканско-переднеазиатский – 1 вид, южно-европейский – 1 вид. По отношению к влажности: мезоксерофилы – 19 видов, ксерофилы – 11 видов, мезогигрофилы – 10 видов, гигро-мезогигрофилы – 2 вида. По отношению к температуре: термофилы – 19 видов, мезотермо-термофилы – 15 видов, мезотермофилы – 7 видов, олиго-мезотермофилы – 1 вид. Жизненные формы

представлены: герпетобионты-зоонекрофаги – 22 вида, дендробионты-зоофаги – 6 видов, геобионты-зоофаги – 5 видов, стратобионты-зоофаги – 5 видов, герпетобионты-карпонецрофаги – 3 вида, герпетобионты-карпофаги – 1 вид.

Пояс широколиственных лесов занимает Меловой хребет и северный макросклон Скалистого хребта, охватывая высоты от 500 до 1600-1700 м над ур.м.

В верхней части пояса широколиственных лесов располагаются аридные котловины имеющие свои почвенно-климатические особенности, что отражается на составе фаун этих районов.

Всего в этом поясе вместе с аридными котловинами зарегистрирован 41 вид из 19 родов 4 подсемейств муравьев. Из них 31 вид из 15 родов 4 подсемейств обитает в поясе широколиственных лесов и 23 вида из 15 родов 4 подсемейств – в аридных котловинах. Единственной точкой нахождения *Camponotus marginatus* в республике, является – Верхне-Балкарская аридная котловина. Кроме того, из этой же котловины описан новый для науки вид – *Temnothorax tembotovi* Radchenko et Yusupov, 2015. Данный район является также одной из двух точек нахождения вида *Temnothorax knipovitschi*, который помимо Верхне-Балкарской найден еще и в Былымской аридной котловине.

Зоогеографические элементы: европейско-кавказский – 9 видов, средиземноморский – 8 видов, европейско-западносибирский – 6 видов, бореомонтанный – 3 вида, южно-палеарктический – 3 вида, балкано-кавказский – 2 вида, европейско-кавказский монтанный – 2 вида, европейско-сибирский – 2 вида, кавказский аридный – 1 вид, кавказско-закавказский – 1 вид, малоазийско-кавказский – 1 вид, степной – 1 вид, турано-степной – 1 вид, южно-европейский – 1 вид.

По отношению к влажности: мезоксерофилы – 19 видов, мезогигрофилы – 12 видов, ксерофилы – 8 видов, гигро-мезогигрофилы – 2 вида. По отношению к температуре: термофилы – 15 видов, мезотермо-термофилы – 13 видов, мезотермофилы – 9 видов, олиго-мезотермофилы – 4 вида. Жизненные формы: герпетобионты-зоонекрофаги – 22 вида, стратобионты-зоофаги – 9

видов, дендробионты-зоофаги – 5 видов, геобионты-зоофаги – 2 вида, герпетобионты-карпонекрофаги – 2 вида, герпетобионты-карпофаги – 1 вид.

Субальпийский пояс приурочен к высокогорной части Скалистого, Бокового и Главного хребтов, в пределах от 1400-1500 до 2600-2700 м над ур.м. (горная степь субальпийского пояса, занимает долины рек на высотах 1100-1400 м над ур.м.).

В растительном покрове преобладают субальпийские луга, используемые в качестве пастбищ и сенокосных угодий. На горно-степных участках травостой выбит. Древесно-кустарниковая растительность представлена березовыми и сосновыми лесами, зарослями рододендрона, барбариса, можжевельника и др.

В этом поясе выявлено 29 видов из 8 родов 2 подсемейств муравьев. Здесь также, как и в субальпийском поясе эльбрусского варианта, наиболее богаты видами рода — *Formica*, *Lasius* и *Myrmica*. Род *Formica*, здесь представлен 11 видами из 15 известных в регионе исследований. Только в этом поясе известны – *Formica forsslundi* и *Lasius meridionalis*.

Зоогеографические элементы: борео-монтанный – 11 видов, южно-палеарктический – 5 видов, европейско-кавказский – 4 вида, европейско-кавказский монтанный – 4 вида, европейско-западносибирский – 2 вида, европейско-сибирский – 2 вида, балкано-кавказский – 1 вид. По отношению к влажности: мезоксерофилы – 14 видов, мезогигрофилы – 11 видов, гигро-мезогигрофилы – 3 вида, гигрофилы – 1 вид. По отношению к температуре: мезотермофилы – 9 видов, мезотермо-термофилы – 8 видов, олиго-мезотермофилы – 8 видов, термофилы – 3 вида, олиготермофилы – 1 вид. Жизненные формы: герпетобионты-зоонекрофаги – 21 вид, геобионты-зоофаги – 3 вида, стратобионты-зоофаги – 3 вида, герпетобионты-карпонекрофаги – 2 вида.

Альпийский пояс терского варианта располагается на высоте от 2300 до 3000 м над ур.м., и выше.

Данный пояс является самым бедным и однообразным из всех других поясов республики, здесь найдено всего 3 вида из 3 родов 2 подсемейств муравьев (таблица 2).

Все виды отмеченные здесь, кроме *Leptothorax acervorum*, встречаются и в альпике эльбрусского варианта. В этом поясе представлен только бореомонтанный элемент. По отношению к влажности: мезогигрофилы – 2 вида и гигро-мезогигрофилы – 1 вид. По отношению к температуре: олиго-мезотермофилы – 2 вида и олиготермофилы – 1 вид. Жизненные формы: герпетобионты-зоонекрофаги – 2 вида и стратобионты-зоофаги – 1 вид.

Табл. 2. Распределение мирмекофауны в двух вариантах поясности на Центральном Кавказе (в пределах Кабардино-Балкарии)*

Рода	Кабардино- Балкария	Высотно-поясная структура Центрального Кавказа									
		Ст	Терский вариант				Эльбрусский вариант				
			ЛС_ТВ	ПШЛ_ТВ	СА_ТВ	А_ТВ	Лс_ЭВ	ОЛ_ЭВ	СА_ЭВ	А_ЭВ	
1 <i>Aphaenogaster</i> Mayr, 1853	3	1	2	1	1	-	1	1	1	-	
2 <i>Bothriomyrmex</i> Emery, 1869	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 <i>Camponotus</i> Mayr, 1861	5	3	3	3	-	-	-	-	1	-	
4 <i>Cardiocondyla</i> Emery, 1869	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
5 <i>Cataglyphis</i> Foerster, 1850	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	
6 <i>Dolichoderus</i> Lund, 1831	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
7 <i>Formica</i> Linnaeus, 1758	15	7	6	6	11	1	4	4	10	2	
8 <i>Lasius</i> Fabricius, 1804	13	9	7	4	5	-	7	6	5	-	
9 <i>Leptothorax</i> Mayr, 1855	4	-	-	2	2	1	-	2	2	1	
10 <i>Manica</i> Jurine, 1807	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
11 <i>Messor</i> Forel, 1890	2	2	1	1	-	-	-	1	-	-	
12 <i>Myrmecina</i> Curtis, 1829	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	
13 <i>Myrmica</i> Latreille, 1804	9	2	4	5	6	1	4	5	5	1	
14 <i>Pheidole</i> Westwood, 1839	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
15 <i>Plagiolepis</i> Mayr, 1861	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	

16	<i>Polyergus</i> Latreille, 1804	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
17	<i>Ponera</i> Latreille, 1804	2	2	2	1	-	-	2	1	1	-
18	<i>Proceratium</i> Roger, 1863	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
19	<i>Proformica</i> Ruzsky, 1902	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
20	<i>Pyramica</i> Roger, 1862	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
21	<i>Solenopsis</i> Westwood, 1840	2	2	1	1	-	-	1	1	-	-
22	<i>Stenammas</i> Westwood, 1839	2	1	1	2	-	-	2	2	-	-
23	<i>Strongylognathus</i> Mayr, 1853	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
24	<i>Tapinoma</i> Foerster, 1850	2	2	2	2	-	-	2	2	-	-
25	<i>Temnothorax</i> Mayr, 1861	8	2	3	5	1	-	3	4	2	1
26	<i>Tetramorium</i> Mayr, 1855	2	2	1	2	2	-	2	2	2	1
	Всего	83	45	42	41	29	3	30	37	30	6

Примечание. * – в таблицу не включен *Monomorium pharaonis*; Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта.

ГЛАВА 6

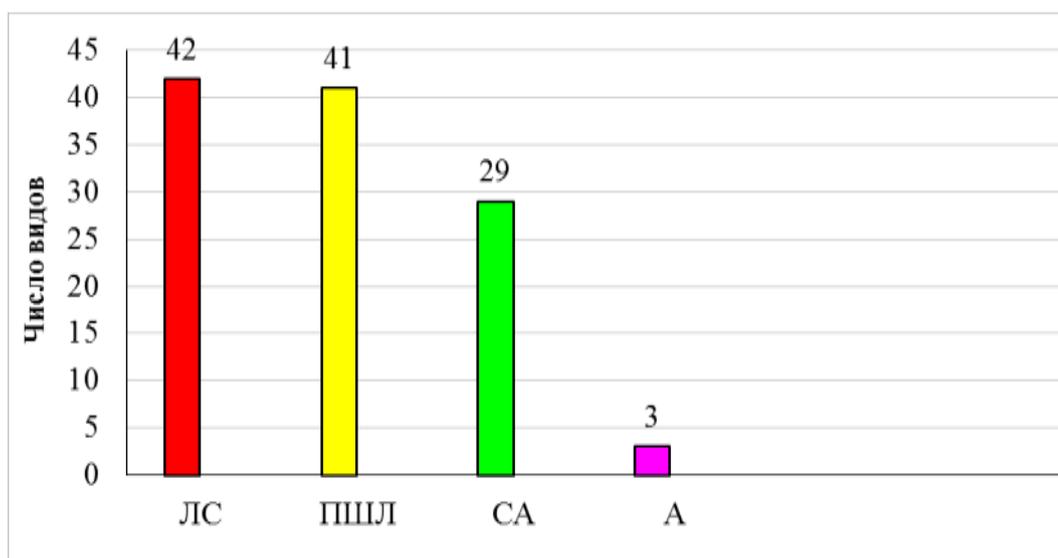
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИРМЕКОФАУНЫ В СВЯЗИ С СЕКТОРАЛЬНОЙ НЕОДНОРОДНОСТЬЮ ВЫСОТНО-ПОЯСНОЙ СТРУКТУРЫ ЛАНДШАФТОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА (В ПРЕДЕЛАХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ)

Сравнительный анализ фауны муравьев Кабардино-Балкарии проводился следующим образом. Первым этапом проведено сравнение мирмекофауны высотных поясов для каждого варианта поясности, а затем между вариантами и степной зоной.

6.1. Сравнение разнообразия мирмекофауны высотных поясов терского варианта поясности

Наибольшее таксономическое разнообразие в терском варианте отмечено в лесостепном поясе (42 вида, что составляет половину от общего количества видов для Кабардино-Балкарии) и в поясе широколиственных лесов (41 вид), в субальпийском поясе зарегистрировано 29 видов в альпийском 3 вида (рисунок 7). По степени сходства коэффициента Жаккара (I_j), только лесостепной пояс и пояс широколиственных лесов, имеют довольно высокий индекс сходства равный 0,537, тогда как, субальпийский и альпийский пояса, демонстрируют низкий индекс сходства, как между собой, так и с другими поясами (таблица 3). Сходство объясняется в первую очередь наличием сходных биотопов в лесостепном поясе и поясе широколиственных лесов. Так, общими для пояса широколиственных лесов и лесостепного пояса являются 29 видов – *Aphaenogaster subterranea*, *Camponotus fallax*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Lasius emarginatus*, *Myrmica ruginodis* и др.

Рис. 7. Количество видов муравьев высотных поясов терского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии



Примечание. Высотные пояса: ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

Табл. 3. Сходство видового состава муравьев высотных поясов терского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии

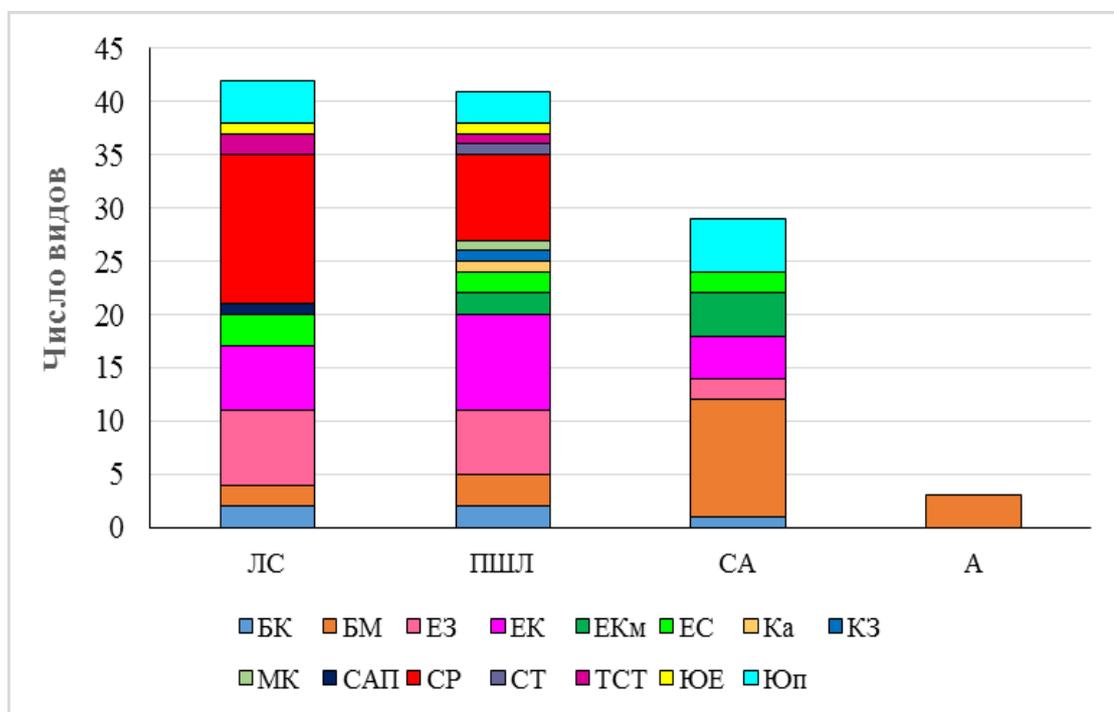
		Пояса			
		ЛС	ПШЛ	СА	А
Пояса	ЛС	42	0,537	0,183	0,000
	ПШЛ	29	41	0,321	0,000
	СА	11	17	29	0,103
	А	0	0	3	3

Примечание. По диагонали: число видов в высотном поясе, вверху справа: индексы общности Жаккара (I_j), внизу слева: число общих для сравниваемых поясов видов. Высотные пояса: ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

Что касается сходства (хотя и довольно низкого) между субальпийским поясом и поясом широколиственных лесов (0,321), то оно, вероятно объясняется проникновением ряда видов, как из субальпийского пояса в верхние границы пояса широколиственных лесов (напр., *Aphaenogaster obsidiana*, *Leptothorax acervorum*, *Manica rubida*), так и видов широколиственных лесов (напр., *Formica fusca*, *Myrmica ruginodis*) в нижние границы субальпийки. Обращает на себя внимание резкое сокращение числа видов в альпийском поясе до 3 видов.

Зоогеографический анализ показывает, что наибольшее разнообразие зоогеографических элементов (рисунок 8) приходится на пояс широколиственных лесов (14), а наименьшее в альпийке (1). Средиземноморский комплекс является наиболее богатым из всех представленных в терском варианте поясности (как и для всей территории республики), и лучше всего представлен в лесостепном поясе (14 видов). Далее по разнообразию идут борео-монтанный и европейско-кавказский комплексы видов, которые включает 11 и 10 видов соответственно. Немного меньше видов (7 и 6 соответственно) в европейско-западносибирском и южно-палеарктическом комплексах. Почти равное количество (4 и 3 вида) представлено в европейско-кавказском монтанном и европейско-сибирском комплексах соответственно.

Рис. 8. Число видов муравьев различных зоогеографических комплексов высотных поясов терского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии

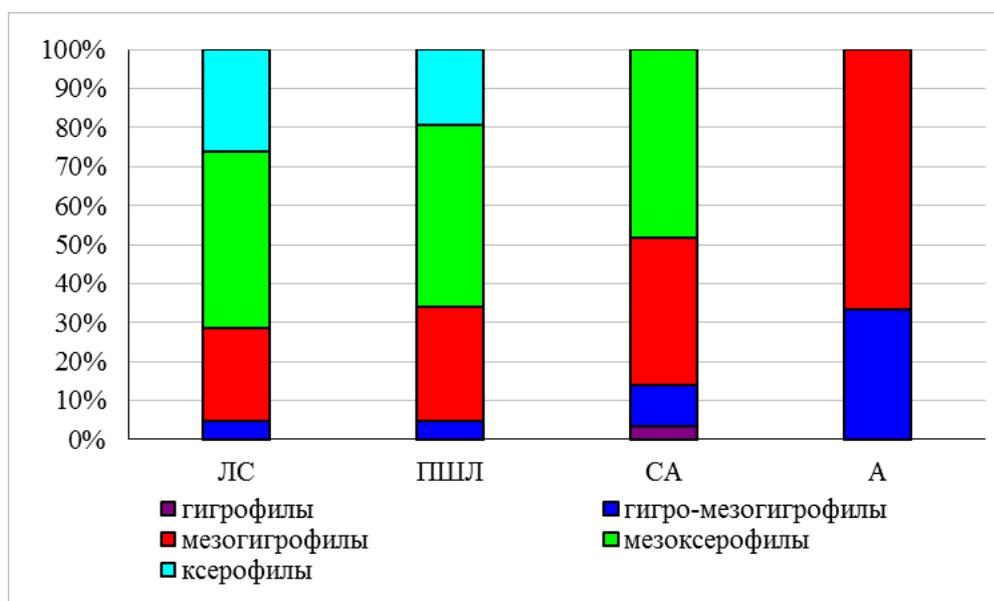


Примечание. Тип ареала: **БК** – балкано-кавказский; **БМ** – бореомонтанный; **ЕЗ** – европейско-западносибирский; **ЕК** – европейско-кавказский; **ЕКм** – европейско-кавказский монтанный; **ЕС** – европейско-сибирский; **Ка** – кавказский аридный; **Кмл** – кавказский монтанно-луговой; **КЗ** – кавказско-закавказский; **МК** – малоазийско-кавказский; **САП** – североафриканско-переднеазиатский; **СР** – средиземноморский; **СТ** – степной; **ТСТ** – тураностепной; **ЮЕ** – южно-европейский; **Юп** – южно-палеарктический. Высотные пояса: ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

По отношению к влажности во всех поясах терского варианта преобладают мезоксерофилы (рисунок 9), кроме альпийского их влияние возрастает от лесостепного пояса (45.2%) до 48.2% в субальпийском поясе. Аналогичная ситуация складывается у мезогигрофилов и гигро-

мезогигрофилов, только еще более резкая. Так, в лесостепном и поясе широколиственных лесов, мезогигрофилы составляют 23.8% и 29.2% соответственно, гигро-мезогигрофилы 4.7% и 4.9% соответственно, тогда как в субальпийском и альпийском поясе мезогигрофилов уже 38% и 66% соответственно, а гигро-мезогигрофилов 10.3% и 33.3% соответственно. Обратная ситуация наблюдается в распределении ксерофилов, их наибольшее количество в лесостепном поясе (26.2%), далее идет пояс широколиственных лесов (19.5%), а уже в субальпийском и альпийском поясах они отсутствуют вовсе. Что касается группы гигрофилов, то она представлена только одним видом отмеченном в субальпийском поясе.

Рис. 9. Процентное соотношение видов муравьев высотных поясов терского варианта поясности по отношению к влажности в пределах Кабардино-Балкарии

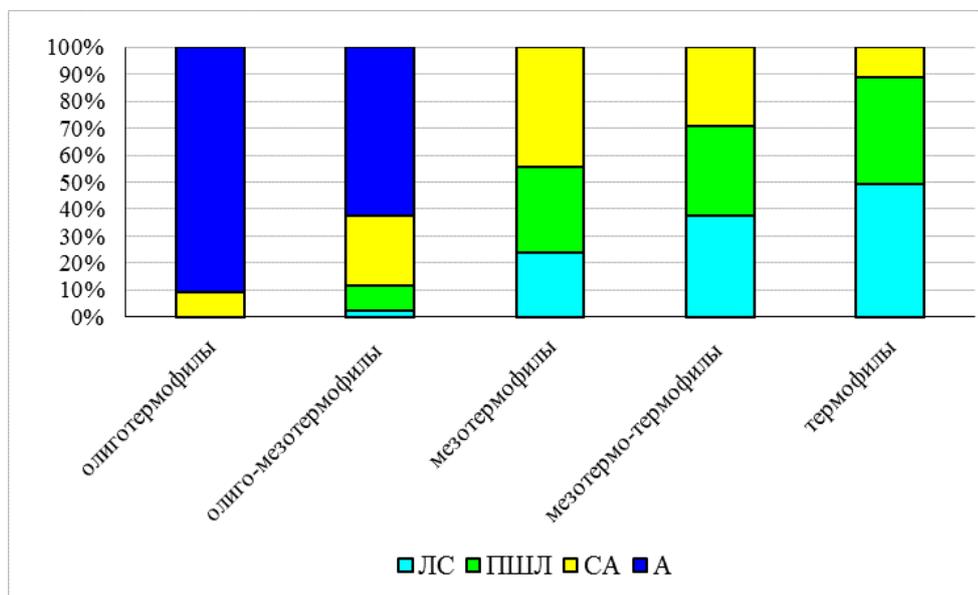


Примечание. Высотные пояса: ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

По отношению к температуре наблюдается следующее – преобладание термофилов (рисунок 10) в нижних поясах и их уменьшение с возрастанием высоты. Так в лесостепном и поясе широколиственных лесов

их 45.2% и 36.6% соответственно, а в субальпийском только 10.3%. Подобная ситуация складывается у группы мезотермо-термофилов, с 35.7% в лесостепном поясе до 27.6% в субальпийском поясе. У остальных трех рассматриваемых ниже групп, наблюдается противоположная картина. Так вклад мезотермофилов, возрастает с увеличением высоты с 16.6% в лесостепном поясе до 31% в субальпийском. Как в ситуации с рассмотренными выше группами в альпийском поясе мезотермофилы не обнаружены. Особенно сильная разница наблюдается у олиго-мезотермофилов с 2.4% в лесостепном поясе до 66.6% в альпийском. Олиготермофилы представлены только в субальпийском (3.4%) и альпийском (33.3%) поясах.

Рис. 10. Процентное соотношение видов муравьев высотных поясов терского варианта поясности по отношению к температуре в пределах Кабардино-Балкарии

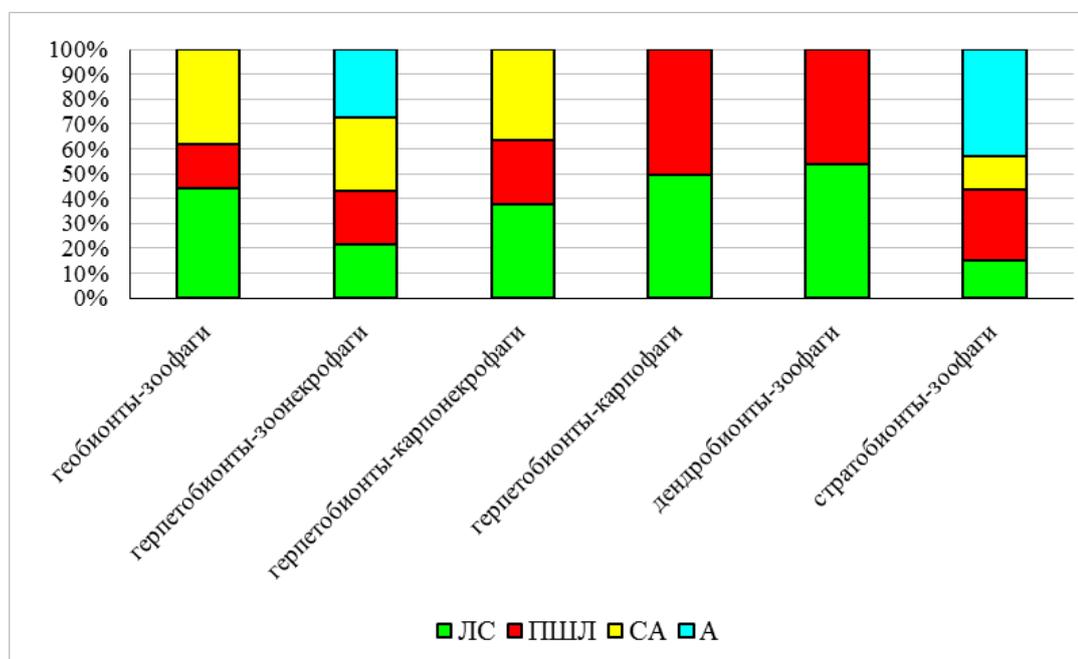


Примечание. Высотные пояса: ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

Во всех поясах терского варианта преобладают герпетобионты-зоонекрофаги (рисунок 11) и их соотношение по поясам выглядит

следующим образом – лесостепной пояс 52.4%, пояс широколиственных лесов 53.6%, субальпийский и альпийский пояса 72.4% и 66.6% соответственно. Остальные биоморфы представлены в разных поясах по разному. Например, дендробионты-зоофаги отмечены только в лесостепном и поясе широколиственных лесов 14.3% и 12.2% соответственно. Геобионты-зоофаги составляют 12% в лесостепном поясе, 10.3% в субальпийском поясе, 4.9% в поясе широколиственных лесов и полностью отсутствуют в альпийском поясе. Стратобионты-зоофаги преобладают в альпийском поясе 33.3%, далее следуют пояс широколиственных лесов 22%, лесостепной пояс 12% и субальпийский 10.3%. Жизненные формы герпетобионтов-карпонекрофагов представлены в лесостепном 7% и субальпийском 7% поясах, а также в поясе широколиственных лесов 5%. И последняя группа герпетобионты-карпофаги присутствует только в лесостепном 2.4% и поясе широколиственных лесов 2.5%.

Рис. 11. Процентное соотношение биоморф муравьев высотных поясов терского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии

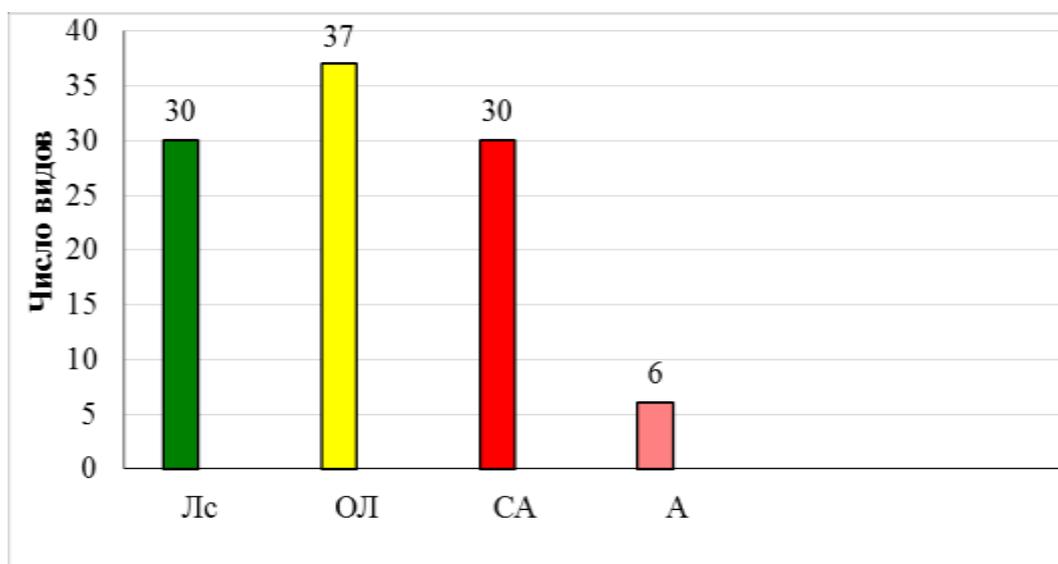


Примечание. Высотные пояса: ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

6.2. Сравнение разнообразия мирмекофауны высотных поясов эльбрусского варианта поясности

Максимальное разнообразие видов муравьев в данном варианте поясности (рисунок 12) отмечено в поясе остепненных лугов (37 видов), наименьшее в альпийском поясе (6 видов). Пояс луговых степей и субальпийский пояс содержат одинаковое количество видов (30), но количество родов и подсемейств, все же больше в первом поясе. Наиболее сходны между собой пояс луговых степей и остепненных лугов, что подчеркивается высоким индексом Жаккара (0,634), и тем не менее сходство неполное. Субальпийский и альпийские пояса, так же, как и в терском варианте, имеют низкое значение видового сходства как между собой, так и с другими поясами (таблица 4). Ввиду отсутствия сплошного пояса лесов в эльбрусском варианте, некоторые виды (к примеру, *Manica rubida*) проникают из субальпийского пояса в пояс остепненных лугов, на низкие (для региона исследований) гипсометрические отметки.

Рис. 12. Количество видов муравьев высотных поясов эльбрусского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии



Примечание. Высотные пояса: Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс.

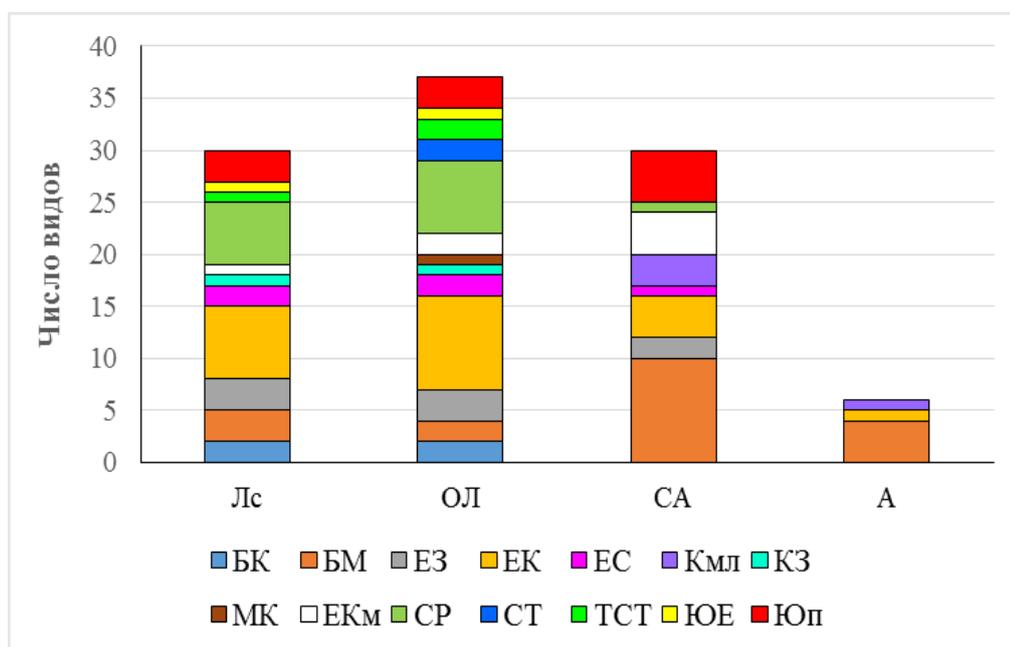
Табл. 4. Сходство видового состава муравьев высотных поясов эльбрусского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии

		Пояса			
		Лс	ОЛ	СА	А
Пояса	Лс	30	0,634	0,200	0,029
	ОЛ	26	37	0,241	0,024
	СА	10	13	30	0,161
	А	1	1	5	6

Примечание. По диагонали: число видов в высотном поясе, вверху справа: индексы общности Жаккара (I_j), внизу слева: число общих для сравниваемых поясов видов. Высотные пояса: Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс

В эльбрусском варианте поясности, наибольшее количество зоогеографических элементов приходится на пояс остепненных лугов (13), наименьшее в альпике (3). В этом варианте поясности, самым богатым является борео-монтанный комплекс, включающий 12 видов (рисунок 13). Лучше всего он представлен в субальпийском поясе. Европейско-кавказский и средиземноморский комплексы видов лишь немного (10 и 8 видов соответственно) уступают предыдущему и практически полностью представлены в фауне муравьев пояса остепненных лугов. Кавказский монтанно-луговой комплекс в эльбрусском варианте поясности представлен полностью.

Рис. 13. Число видов муравьев различных зоогеографических комплексов высотных поясов эльбрусского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии

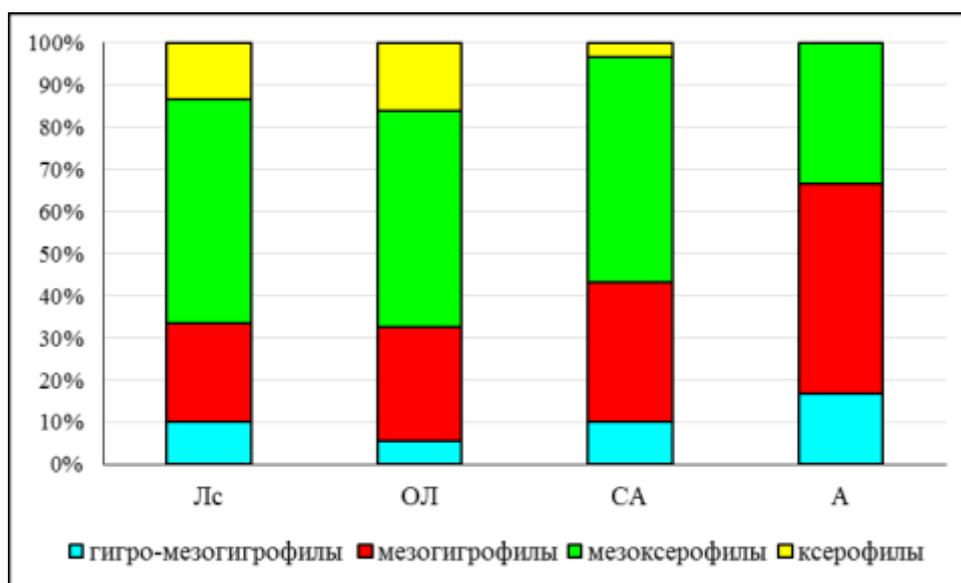


Примечание. Тип ареала: **БК** – балкано-кавказский; **БМ** – боро-монтанный; **ЕЗ** – европейско-западносибирский; **ЕК** – европейско-кавказский; **ЕКм** – европейско-кавказский монтанный; **ЕС** – европейско-сибирский; **Кмл** – кавказский монтанно-луговой; **КЗ** – кавказско-закавказский; **МК** – малоазийско-кавказский; **СР** – средиземноморский; **СТ** – степной; **ТСТ** – турано-степной; **ЮЕ** – южно-европейский; **Юп** – южно-палеарктический. Высотные пояса: Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс

По отношению к влажности во всех поясах эльбрусского варианта кроме альпийского, преобладают мезоксерофилы (рисунок 14). Их соотношение во всех поясах (кроме альпийского) сильно не меняется и составляет 53.3% в лесостепном и субальпийском поясе и 51.3% в поясе остепненных лугов. В альпийском поясе их доля существенно ниже и составляет 33.3%. Для ксерофилов складывается похожая ситуация, но с еще большей разницей. Так, доля ксерофилов в поясе луговых степей и остепненных лугов составляет 13.3% и 16.2% соответственно, а в

субальпийском поясе только 3.3%. Что касается альпийского пояса, то там ксерофилы не обнаружены. Противоположная ситуация наблюдается у мезогигрофилов и гигро-мезогигрофилов, их влияние увеличивается с повышением высоты. У мезогигрофилов от 23.3% и 27% в поясе луговых степей и остепненных лугов соответственно, до 33.3% и 50% в субальпийском и альпийском поясах соответственно. Гигро-мезогигрофилы распределяются сходным образом, но с еще большей разницей от 5.4% в поясе остепненных лугов, и 10% в поясе луговых степей и субальпийском поясе, до 16.6% в альпийском.

Рис. 14. Процентное соотношение видов муравьев высотных поясов эльбрусского варианта поясности по отношению к влажности в пределах Кабардино-Балкарии

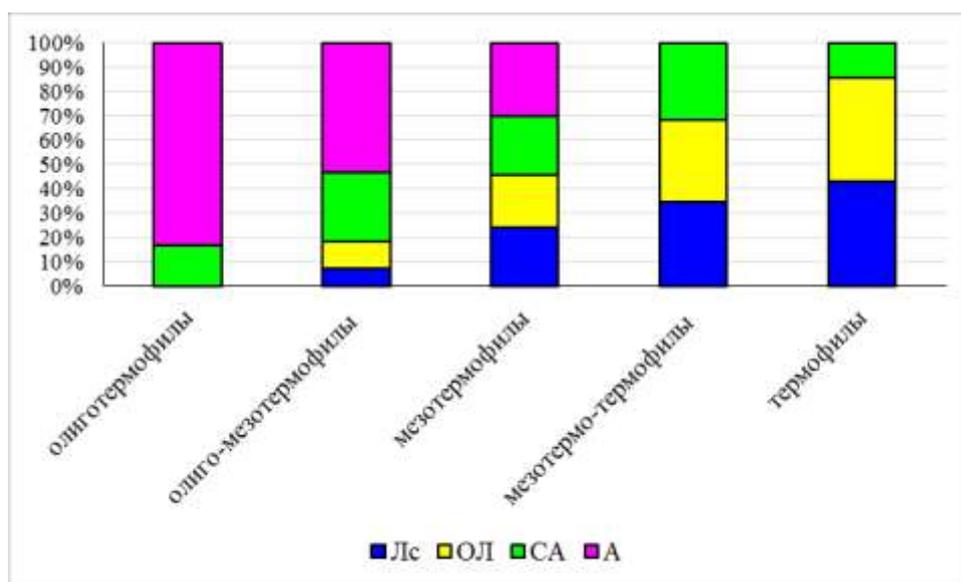


Примечание. Высотные пояса: Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс

По отношению к температуре во всех поясах эльбрусского варианта преобладают мезотермо-термофилы (рисунок 15). Доля которых постепенно уменьшается с 36.6% и 35.1% в поясе луговых степей и остепненных лугов соответственно, до 33.3% в субальпийском и полном отсутствии в

альпийском поясе. Соотношение термофилов также изменяется в сторону уменьшения с повышением высоты местности. Если, в поясе луговых степей и остепненных лугов их примерно одинаковое количество и составляет 30% и 29.7% соответственно, то в субальпийском поясе их только 10%, а в альпийском поясе они отсутствуют вовсе. Ситуация с мезотермофилами – обратная. Количество представителей данной группы с увеличением высоты – увеличивается, хотя и незначительно. Причем в поясе остепненных лугов их меньше, чем в поясе луговых степей 24.3% и 26.7% соответственно. В субальпийском поясе мезотермофилов 26.6%, а в альпийском 33.3%. Еще более ярко демонстрируют подобную тенденцию – олиго-мезотермофилы. Так, если в поясе луговых степей и остепненных лугов их доля составляет 6.7% и 10.8% соответственно, то в субальпийском и особенно в альпийском поясах они достигают величин 26.6% и 50% соответственно. Олиготермофилы, как и в терском варианте представлены только в субальпийском (3.3%) и альпийском (16.6%) поясах.

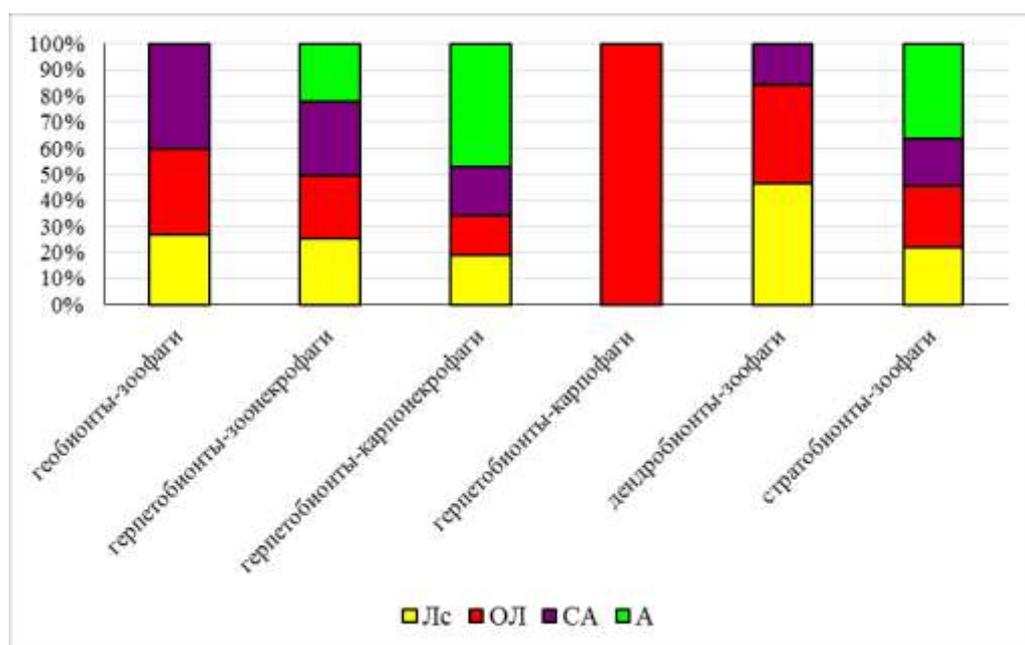
Рис. 15. Процентное соотношение видов муравьев высотных поясов эльбрусского варианта поясности по отношению к температуре в пределах Кабардино-Балкарии



Примечание. Высотные пояса: Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс

Среди жизненных форм муравьев эльбрусского варианта, как и терского доминирующая роль принадлежит герпетобионтам-зоонекрофагам (рисунок 16). Их соотношение меняется от 50% и 54% в альпийском поясе и поясе остепненных лугов соответственно, до 56.6% и 63.3% в поясе луговых степей и субальпийском поясе соответственно. Стратобионты-зоофаги распределяются схожим образом в поясе луговых степей и остепненных лугов они составляют 20% и 21.6%, а в субальпийском и альпийском поясах 16.7% и 33.3% соответственно. Доля дендробионтов-зоофагов уменьшается от пояса луговых степей и остепненных лугов 10% и 8.1% соответственно, до 3.3% в субальпийском поясе и отсутствию в альпийском. Распределение геобионтов-зоофагов выглядит иначе, чем у предыдущей группы и составляет 6.7% в поясе луговых степей, 8.1% в поясе остепненных лугов, 10% в субальпийском поясе. В альпийском поясе данная группа не обнаружена. Герпетобионты-карпонецрофаги составляют 6.7% в поясе луговых степей, 5.4% в поясе остепненных лугов, 6.6% в субальпийском и 16.6% в альпийском поясах. Группа герпетобионтов-карпофагов представлена только в поясе остепненных лугов и составляет 2.7%.

Рис. 16. Процентное соотношение биоморф муравьев высотных поясов эльбрусского варианта поясности в пределах Кабардино-Балкарии



Примечание. Высотные пояса: Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс

6.3. Сравнение разнообразия мирмекофауны терского, эльбрусского вариантов поясности и степной зоны

Таксономическое разнообразие

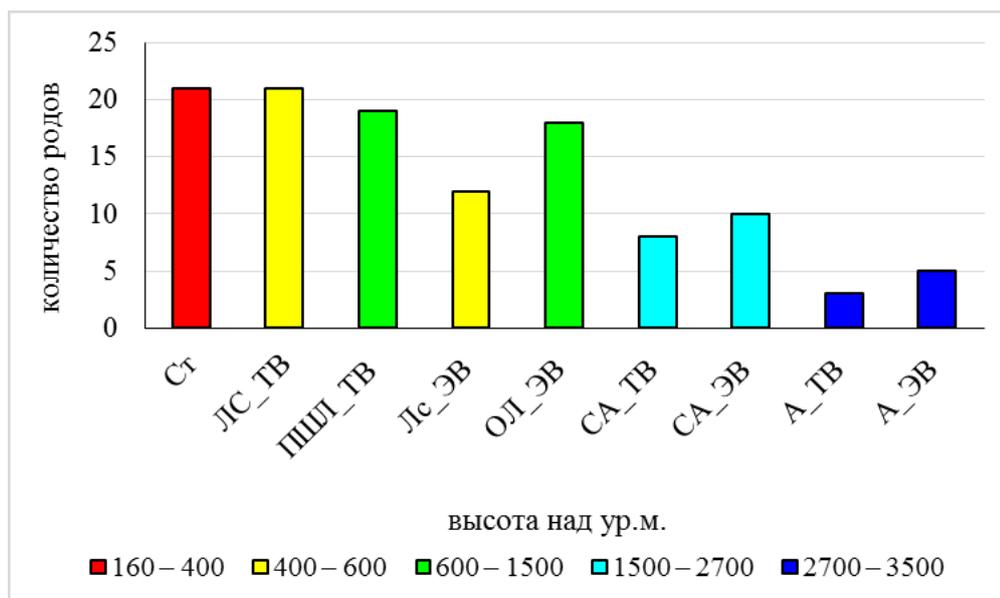
Фауна муравьев терского варианта включает 66 видов, 23 рода 5 подсемейств, а эльбрусского 58 видов, 19 родов 4 подсемейств (таблица 5). Сходство видового состава между вариантами по коэффициенту Жаккара, составляет ($I_j = 0,632$), а по индексу общности Чекановского-Сьеренсена ($I_{cs} = 0,774$).

Исходя из полученных данных, видно, что таксономическое разнообразие сокращается с продвижением в горы от степей к альпийскому поясу. Что отражается как в количестве таксонов, так по индексу общности Жаккара. Максимальное разнообразие приходится на степную зону (45 видов), затем следуют лесостепной пояс (42 вида), пояс широколиственных лесов (41 вид), пояс остепненных лугов (37 видов), равное количество (по 30 видов) в поясе луговых степей и субальпийском поясе эльбрусского варианта, несколько меньше видов (29) в субальпийском поясе терского варианта. Наиболее бедным является альпийский пояс терского и эльбрусского вариантов (3 и 6 видов соответственно).

Различия в количестве родов с изменением высоты над уровнем моря, также существенны. Из 26 нативных родов муравьев Кабардино-Балкарии (рисунок 17) в степной зоне и лесостепном поясе отмечен 21 род, в поясе широколиственных лесов и остепненных лугов – 19 и 18 родов соответственно, в поясе луговых степей 12 родов, в субальпийском поясе терского и эльбрусского варианта – 8 и 10 родов соответственно, в

альпийском поясе терского и эльбрусского варианта – 3 и 5 родов соответственно.

Рис. 17. Распределение родов муравьев двух вариантов поясности и степной зоны Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) с высотой над ур.м.



Примечание. Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта

Из приведенной дендрограммы на рисунке 18 видно, что четко обособлены три крупных кластера – первый и самый богатый по разнообразию видов, родов и подсемейств муравьев (52 вида, 22 рода 5 подсемейств) объединяет степную зону и лесостепной пояс терского варианта. Виды, которые входят в этот кластер обитают в условиях равнинно-предгорного рельефа.

Табл. 5. Распределение видов муравьев в двух вариантах поясности на Центральном Кавказе (в пределах Кабардино-Балкарии)*

Виды		Высотно-поясная структура Центрального Кавказа								
		Ст	Терский вариант				Эльбрусский вариант			
			ЛС_ТВ	ПШЛ_ТВ	СА_ТВ	А_ТВ	Лс_ЭВ	ОЛ_ЭВ	СА_ЭВ	А_ЭВ
1	<i>Aphaenogaster gibbosa</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
2	<i>Aphaenogaster obsidiana</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-
3	<i>Aphaenogaster subterranea</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
4	<i>Bothriomyrmex cf. communistus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
5	<i>Camponotus aethiops</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
6	<i>Camponotus fallax</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
7	<i>Camponotus herculeanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
8	<i>Camponotus marginatus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
9	<i>Camponotus piceus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
10	<i>Cardiocondyla sahlbergi</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
11	<i>Cardiocondyla uljanini</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
12	<i>Cataglyphis aenescens</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
13	<i>Dolichoderus quadripunctatus</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
14	<i>Formica cinerea</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-

15	<i>Formica cinereofusca</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-
16	<i>Formica cunicularia</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-
17	<i>Formica fennica</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
18	<i>Formica foreli</i>	-	-	+	+	-	-	+	+	-
19	<i>Formica forsslundi</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
20	<i>Formica fusca</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-
21	<i>Formica glauca</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
22	<i>Formica lemani</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	+
23	<i>Formica picea</i>	-	-	-	+	+	-	-	+	+
24	<i>Formica pratensis</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	-
25	<i>Formica pressilabris</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-
26	<i>Formica rufibarbis</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-
27	<i>Formica sanguinea</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	-
28	<i>Formica subpilosa</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
29	<i>Lasius brunneus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
30	<i>Lasius distinguendus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
31	<i>Lasius emarginatus</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
32	<i>Lasius flavus</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-
33	<i>Lasius fuliginosus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
34	<i>Lasius meridionalis</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-
35	<i>Lasius neglectus</i>	+	+	-	-	-	+	+	-	-

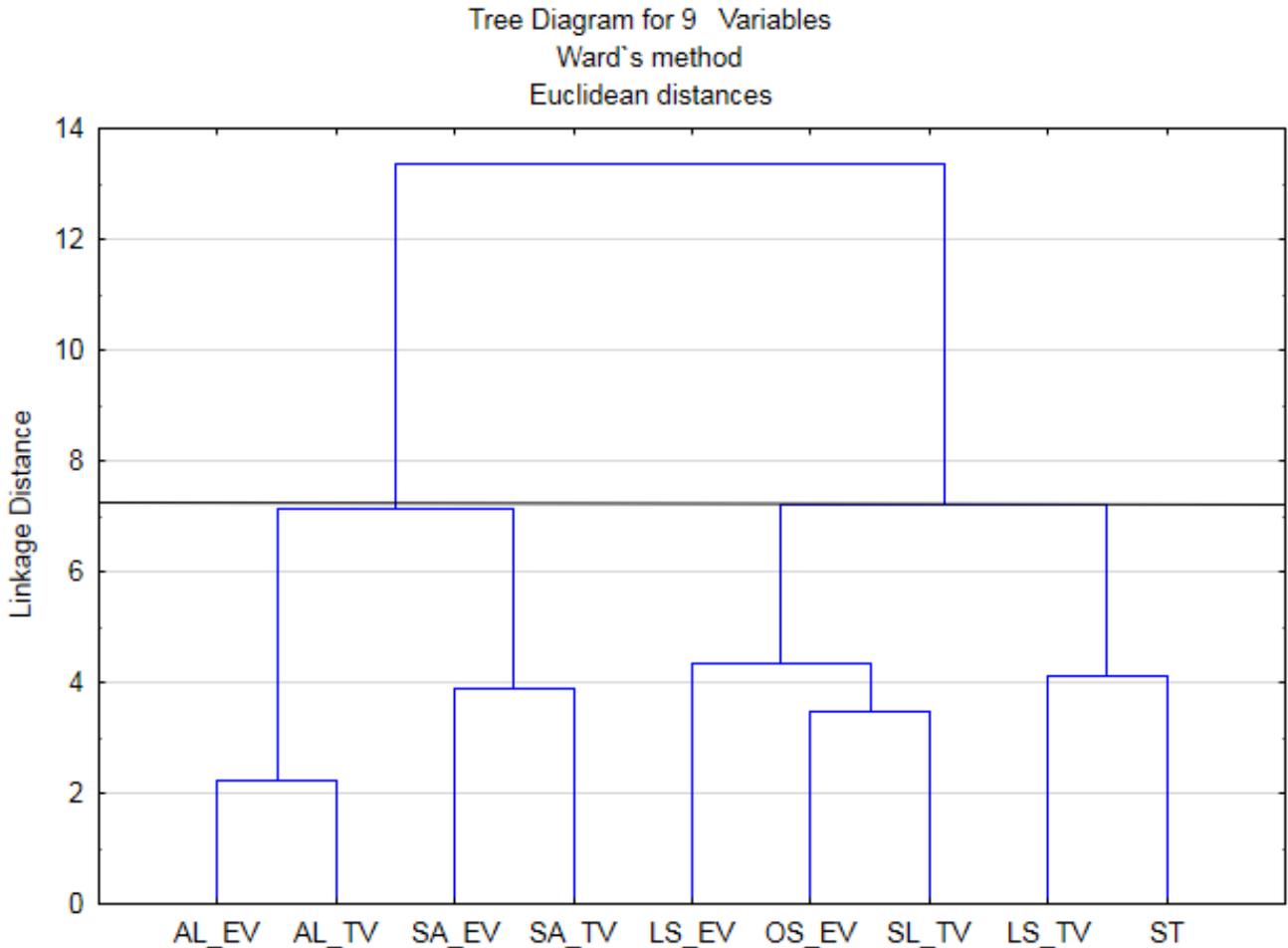
36	<i>Lasius niger</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-
37	<i>Lasius obscuratus</i>	-	-	+	+	-	+	+	+	-
38	<i>Lasius paralienus</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	-
39	<i>Lasius platythorax</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	-
40	<i>Lasius sabularum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
41	<i>Lasius umbratus</i>	-	-	-	+	-	-	+	+	-
42	<i>Leptothorax acervorum</i>	-	-	-	+	+	-	-	+	-
43	<i>Leptothorax gredleri</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-
44	<i>Leptothorax muscorum</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	+
45	<i>Leptothorax scamni</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-
46	<i>Manica rubida</i>	-	-	+	+	-	-	+	+	-
47	<i>Messor denticulatus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
48	<i>Messor structor</i>	+	+	+	-	-	-	+	-	-
49	<i>Myrmecina graminicola</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
50	<i>Myrmica elbrusi</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
51	<i>Myrmica hellenica</i>	-	+	+	+	-	+	+	-	-
52	<i>Myrmica lobicornis</i>	-	-	-	+	+	-	-	+	+
53	<i>Myrmica ruginodis</i>	-	+	+	+	-	+	+	-	-
54	<i>Myrmica sabuleti</i>	-	-	+	+	-	-	+	+	-
55	<i>Myrmica schencki</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-
56	<i>Myrmica slovacica</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-

57	<i>Myrmica specioides</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-
58	<i>Myrmica sulcinodis</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-
59	<i>Pheidole pallidula</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
60	<i>Plagiolepis tauricus</i>	+	+	+	-	-	-	+	-	-
61	<i>Polyergus rufescens</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
62	<i>Ponera coarctata</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
63	<i>Ponera testacea</i>	+	+	-	-	-	+	-	+	-
64	<i>Proceratium melinum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-
65	<i>Proformica epinotalis</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
66	<i>Pyramica argiola</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
67	<i>Solenopsis fugax</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
68	<i>Solenopsis juliae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
69	<i>Stenamma lippulum</i>	+	-	+	-	-	+	+	-	-
70	<i>Stenamma striatulum</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-
71	<i>Strongylognathus christophi</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
72	<i>Tapinoma erraticum</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
73	<i>Tapinoma subboreale</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
74	<i>Temnothorax affinis</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-
75	<i>Temnothorax alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
76	<i>Temnothorax crasecundus</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	-
77	<i>Temnothorax dluskyi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+

78	<i>Temnothorax knipovitschi</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-
79	<i>Temnothorax tembotovi</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
80	<i>Temnothorax tuberum</i>	+	+	+	+	-	+	+	-	-
81	<i>Temnothorax sp.n.</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
82	<i>Tetramorium caespitum</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-
83	<i>Tetramorium impurum</i>	+	-	+	+	-	+	+	+	+
	Всего	45	42	41	29	3	30	37	30	6

Примечание. * – в таблицу не включен *Monomorium pharaonis*; Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта.

Рис. 18. Дендрограмма сходства фауны муравьев двух вариантов поясности и степной зоны Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)



Примечание. ST – степная зона; LS_TV – лесостепной пояс; SL_TV – пояс широколиственных лесов; SA_TV – субальпийский пояс терского варианта; AL_TV – альпийский пояс терского варианта; LS_EV – пояс луговых степей; OS_EV – пояс остепненных лугов; SA_EV – субальпийский пояс эльбрусского варианта; AL_EV – альпийский пояс эльбрусского варианта

Многие из них, такие как – *Aphaenogaster gibbosa*, *Bothriomyrmex* cf. *communistus*, *Camponotus aethiops*, *Cardiocondyla sahlbergi*, *C. uljanini*, *Formica glauca*, *F. subpilosa*, *Lasius brunneus*, *L. fuliginosus*, *L. sabularum*, *Messor denticulatus*, *Myrmica slovacca*, *Pheidole pallidula*, *Proceratium melinum*,

Pyramica argiola, *Solenopsis juliae*, встречаются исключительно в степной зоне и лесостепном поясе и более нигде не отмечены.

Второй кластер включает пояс широколиственных лесов терского варианта, пояс луговых степей и остепненных лугов эльбрусского варианта. Он лишь немного уступает по разнообразию фауны муравьев первому кластеру и содержит 48 видов, 21 род 4 подсемейств. В этом кластере большинство видов приурочено к предгорно-среднегорным поясам. Но, некоторые проникают в нижнюю зону высокогорий, а другие в степную зону.

Фауна муравьев пояса широколиственных лесов очень сходна с фауной пояса остепненных лугов, что на первый взгляд кажется неожиданным, но причина сходства кроется, видимо в том, что ранее в поясе остепненных лугов, значительную часть занимали лиственные леса, ныне вырубленные и сохранившиеся только по понижениям вдоль рек. Похожие результаты были показаны и на дождевых червях (Рапопорт, 2011). Видовой состав муравьев в этих лесах, представляет собой, обедненный вариант фауны пояса широколиственных лесов. Кроме того, эти пояса занимают примерно одинаковые высотные интервалы. Несколько особняком выделяется пояс луговых степей, хотя здесь нет видов, строго приуроченных к этому поясу.

Первый и второй кластеры имеют много общего, и несмотря на некоторые отличия, их можно охарактеризовать как равнинно-предгорно-среднегорная фауна.

Третий кластер, хотя и уступает по разнообразию предыдущим кластерам и включает 38 видов, 10 родов 3 подсемейств, наиболее обособлен и объединяет фауну муравьев субальпийского и альпийского поясов обоих вариантов. При этом внутри этого кластера можно выделить два подкластера – первый включает субальпийский пояс обоих вариантов, второй – альпийский пояс обоих вариантов. Специфичность данного кластера подтверждается тем, что здесь сосредоточено большинство эндемиков и многие виды (*Aphaenogaster obsidiana*, *Camponotus herculeanus*, *Formica*

cinereofusca, *F. fennica*, *F. forsslundi*, *F. lemani*, *F. picea*, *Lasius distinguendus*, *L. meridionalis*, *Leptothorax acervorum*, *L. muscorum*, *Myrmica elbrusi*, *M. sulcinodis*, *Temnothorax alpinus*, *Temnothorax dluskyi*) встречаются, почти исключительно в субальпийском и альпийском поясах. И хотя между субальпийским и альпийским поясами имеются различия их можно объединить в высокогорную фауну.

Исходя из вышеизложенного можно заключить, что фауна муравьев Кабардино-Балкарии гетерогенна и состоит из двух крупных блоков: Первый объединяет фауну равнинно-предгорно-среднегорного рельефа – это степная зона, лесостепной пояс, пояс широколиственных лесов, луговых степей и остепненных лугов. Этот блок распадается в свою очередь на два подблока – это с одной стороны фауна степной зоны и лесостепного пояса (равнинно-предгорная), а с другой – пояс широколиственных лесов, луговых степей и остепненных лугов (предгорно-среднегорная). Второй блок включает фауну субальпийского и альпийского поясов (высокогорная). Здесь также можно выделить два подблока, первый объединяет субальпийский пояс обоих вариантов, а второй – альпийский пояс обоих вариантов.

Таким образом, в мирмекофауне терского и эльбрусского вариантов выявлены различия, связанные с одной стороны с высотно-поясной, а с другой – с долготной (варианты поясности) структурой Центрального Кавказа.

Сравнение мирмекофауны в различных высотных поясах изучаемой территории с помощью коэффициента Жаккара (I_j), показало, что наибольшее сходство характерно поясам, общих для рассматриваемых вариантов (таблица 6). Так, высокую степень сходства (0,596), демонстрирует субальпийский пояс терского и эльбрусского вариантов. В то же время, степная зона и специфичные пояса обоих вариантов, также демонстрируют высокую степень видового сходства, напр., степная зона и лесостепной пояс (0,654), пояс широколиственных лесов и остепненных лугов (0,733), тот же

пояс широколиственных лесов и луговых степей (0,578). Обращает на себя внимание уникальность фауны альпийского пояса терского и эльбрусского вариантов поясности, что видно при сравнении как с другими поясами (от 0,000 до 0,029), так и между собой (0,286). В альпийском поясе терского и эльбрусского вариантов на порядок ниже разнообразие фауны муравьев в сравнении с субальпийским поясом. При этом сугубо среднегорно-высокогорными (субальпийско-альпийскими) являются 9 видов.

Табл. 6. Сходство видового состава муравьев различных высотных поясов Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)

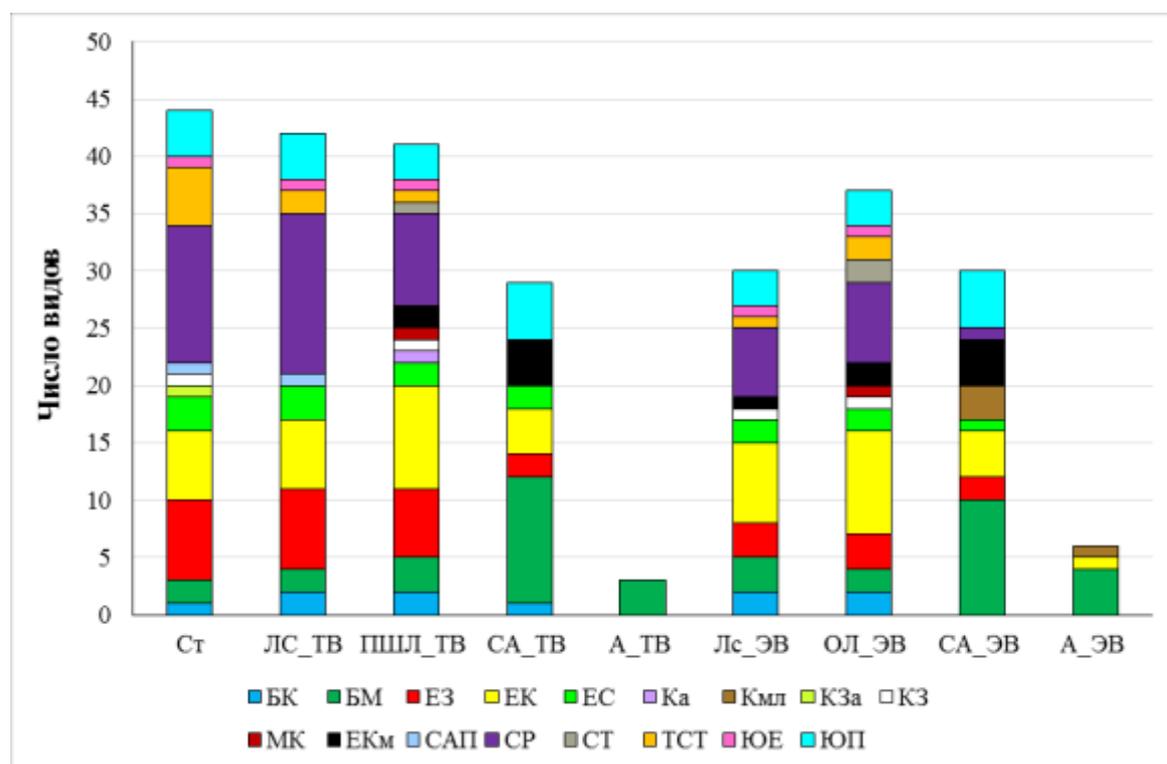
Высотный пояс		Степь	Вариант поясности								
			терский				эльбрусский				
		Ст	ЛС	ПШЛ	СА	А	Лс	ОЛ	СА	А	
Степь	Ст	45	0,654	0,441	0,159	0,000	0,480	0,373	0,156	0,020	
Вариант поясности	терский	ЛС	34	42	0,537	0,183	0,000	0,565	0,463	0,143	0,000
		ПШЛ	26	29	41	0,321	0,000	0,578	0,733	0,203	0,022
		СА	10	11	17	29	0,103	0,283	0,320	0,596	0,167
		А	0	0	0	3	3	0,000	0,000	0,100	0,286
	эльбрусский	Лс	24	26	26	13	0	30	0,634	0,200	0,029
		ОЛ	22	25	33	16	0	26	37	0,241	0,024
		СА	10	9	12	22	3	10	13	30	0,161
		А	1	0	1	5	2	1	1	5	6

Примечание. По диагонали: число видов в высотном поясе, вверху справа: индексы общности Жаккара (I_j), внизу слева: число общих для сравниваемых поясов видов. Высотные пояса: Ст – степная зона; ЛС – лесостепной пояс; ПШЛ – пояс широколиственных лесов; Лс – пояс луговых степей; ОЛ – пояс остепненных лугов; СА – субальпийский пояс; А – альпийский пояс

Зоогеографическое разнообразие

Из 17 зоогеографических элементов, ядро составляют 5 типов: бореомонтанный – 14 видов, европейско-западносибирский – 8 видов, европейско-кавказский – 11 видов, средиземноморский – 15 видов и южно-палеарктический – 7 видов. Представители самого богатого видами средиземноморского комплекса лучше всего представлены в лесостепном поясе и степной зоне 14 и 12 видов соответственно (рисунок 19). Меньше средиземноморских видов в фауне пояса широколиственных лесов (8 видов), луговых степей и остепненных лугов (6 и 7 видов соответственно). Средиземноморские виды полностью отсутствуют в субальпийском поясе терского варианта и в альпийском поясе обоих вариантов.

Рис. 19. Число видов муравьев различных зоогеографических комплексов высотных поясов Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) и степной зоны



Примечание. Тип ареала: **БК** – балкано-кавказский; **БМ** – борео-монтанный; **ЕЗ** – европейско-западносибирский; **ЕК** – европейско-кавказский; **ЕКм** – европейско-кавказский монтанный; **ЕС** – европейско-сибирский; **Ка** – кавказский аридный; **Кмл** – кавказский монтанно-луговой; **КЗа** – кавказско-закавказский аридный; **КЗ** – кавказско-закавказский; **МК** – малоазийско-кавказский; **САП** – североафриканско-переднеазиатский; **СР** – средиземноморский; **СТ** – степной; **ТСТ** – турано-степной; **ЮЕ** – южно-европейский; **Юп** – южно-палеарктический. Высотные пояса: **Ст** – степная зона; **ЛС_ТВ** – лесостепной пояс; **ПШЛ_ТВ** – пояс широколиственных лесов; **СА_ТВ** – субальпийский пояс терского варианта; **А_ТВ** – альпийский пояс терского варианта; **Лс_ЭВ** – пояс луговых степей; **ОЛ_ЭВ** – пояс остепненных лугов; **СА_ЭВ** – субальпийский пояс эльбрусского варианта; **А_ЭВ** – альпийский пояс эльбрусского варианта

Вполне логичным, является преобладание борео-монтанных видов в субальпийском и альпийском поясах обоих вариантов. Наибольшее число видов отмечено в субальпийском поясе терского и эльбрусского вариантов (11 и 10 соответственно).

Европейско-кавказский комплекс наиболее богато представлен в поясе широколиственных лесов и остепненных лугов (по 9 видов в каждом). В остальных поясах число видов этой группы варьирует от 7 в поясе луговых степей, и до полного отсутствия в альпийском поясе терского варианта.

Максимальное разнообразие европейско-западносибирских видов отмечено в лесостепном поясе и степной зоне (по 7 видов), поясе широколиственных лесов (6 видов). В поясе луговых степей и остепненных лугов известно по 3 вида, а в субальпийском поясе обоих вариантов только по 2 вида данного комплекса. Полностью отсутствуют европейско-западносибирские виды в альпийском поясе эльбрусского и терского вариантов.

Представители южно-палеарктического комплекса лучше всего представлены в субальпийском поясе обоих вариантов (по 5 видов в каждом), а также, в степной зоне и лесостепном поясе (по 4 вида). В остальных поясах данный комплекс представлен равным числом (по 3 вида) и полностью отсутствует в альпийском поясе обоих вариантов.

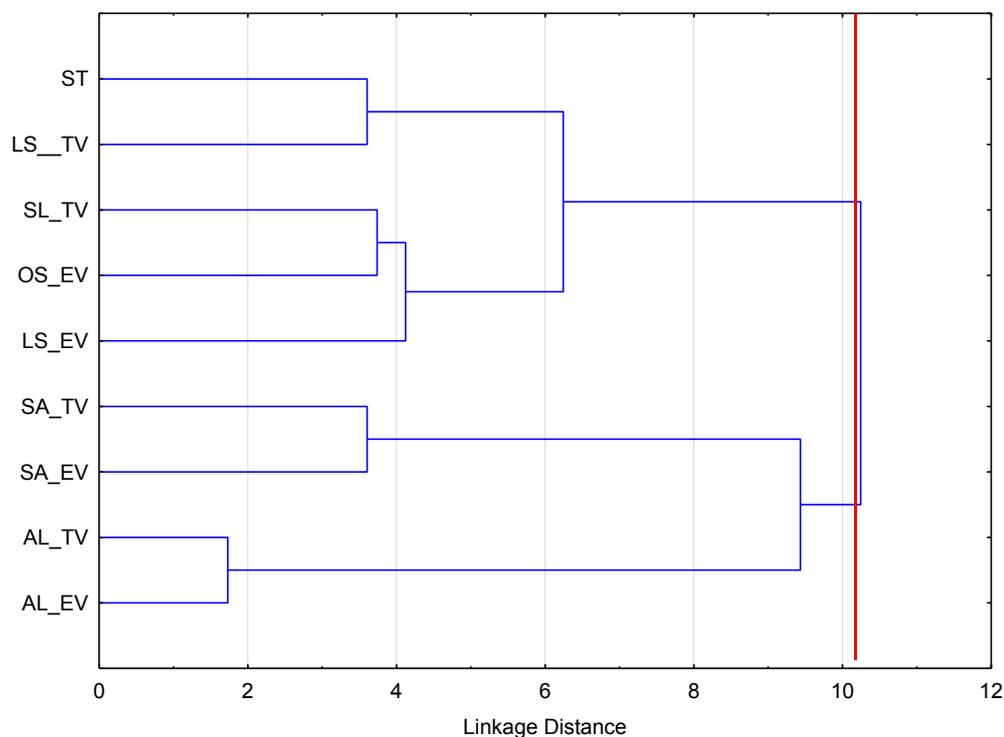
Как видно из рисунка 20 на дендрограмме по зоогеографической структуре четко обособлены (достоверно) два кластера. Один из них включает в себя только два пояса, субальпийский и альпийский, обоих вариантов. Особенностью высокогорных поясов для обоих вариантов является ярко выраженное преобладание борео-монтанного комплекса, который составляет основу в них, и отсутствие турано-степного, южно-европейского, кавказско-закавказского комплексов.

Здесь следует обратить внимание также и на то, что внутри кластера фауна делится на два подкластера. Один из них образует субальпийские пояса обоих вариантов, что свидетельствует об их наибольшем сходстве между собой, второй – фауна альпийских поясов, также сходных между собой.

В зоогеографической структуре фауны субальпийки обоих вариантов присутствуют по 6 общих комплексов: борео-монтанный, европейско-западносибирский, европейско-кавказский, европейско-кавказский монтанный, европейско-сибирский и южно-палеарктический, которые имеют и близкое пропорциональное соотношение. Различия заключаются в том, что в эльбрусском варианте представлен кавказский монтанно-луговой и средиземноморский комплекс, а отсутствует балкано-кавказский.

Альпийский пояс терского варианта менее разнообразен по зоогеографической структуре, здесь представлен только борео-монтанный комплекс, составляющий основу и в эльбрусском варианте. Однако в альпике эльбрусского варианта присутствуют еще два комплекса: кавказский монтанно-луговой и европейско-кавказский комплекс.

Рис. 20. Дендрограмма сходства фауны муравьев двух вариантов поясности и степной зоны Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) по зоогеографическим комплексам



Примечание. ST — степная зона; LS_TV — лесостепной пояс; SL_TV — пояс широколиственных лесов; SA_TV — субальпийский пояс терского варианта; AL_TV — альпийский пояс терского варианта; LS_EV — пояс луговых степей; OS_EV — пояс остепненных лугов; SA_EV — субальпийский пояс эльбрусского варианта; AL_EV — альпийский пояс эльбрусского варианта

Суммируя вышеизложенное можно заключить, что особенностью в целом высокогорной фауны (субальпики и альпики) эльбрусского варианта является наличие кавказского монтанно-лугового комплекса, который отсутствует в высокогорьях терского варианта.

Второй наиболее крупный кластер образует фауна степей и предгорно-среднегорных высотных поясов, которые объединяют 16 зоогеографических комплексов. В целом в структуре фауны терского и эльбрусского вариантов с

равнины до субальпийского пояса много общего. Степь и лесостепь терского варианта, образуя отдельный подкластер, отличаются лишь наличием кавказско-закавказского и кавказско-закавказского аридного комплексов в степной зоне. Однако более вероятно, что в лесостепном поясе терского варианта представители кавказско-закавказского комплекса присутствуют, хотя бы в небольшой пропорции, т.к. этот комплекс присутствует в смежных степной зоне и поясе широколиственных лесов, а также во всех других предгорно-среднегорных поясах эльбрусского варианта.

Второй подкластер образует фауна пояса широколиственных лесов терского варианта, пояс остепненных лугов и луговых степей эльбрусского варианта. Три названных пояса обоих вариантов отличаются наибольшим разнообразием, при этом максимальное разнообразие зоогеографической структуры приходится на пояс широколиственных лесов терского варианта.

Таким образом, в зоогеографической структуре терского и эльбрусского вариантов выявлены определенные различия связанные как с вертикальной неоднородностью ландшафтов (поясная структура), так и долготной (варианты поясности).

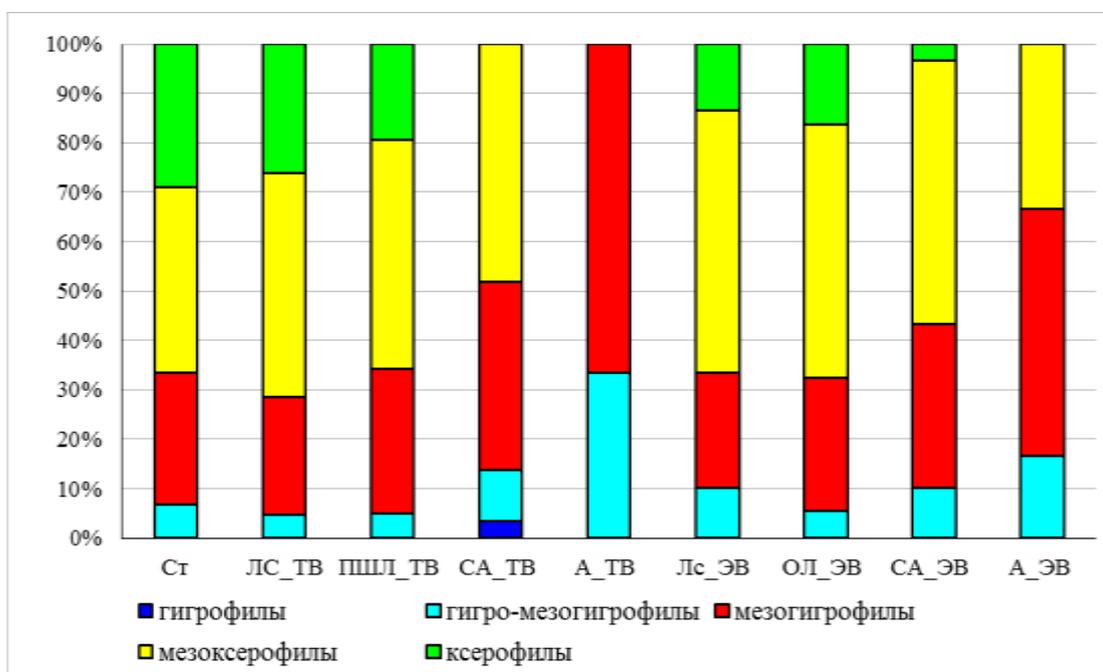
Экологическая характеристика

По отношению к влажности среды обитания выделено 5 групп: мезоксерофилы (36 видов), мезогигрофилы (24 вида), ксерофилы (16 видов), гигро-мезогигрофилы (6 видов) и гигрофилы (1 вид). Во всех поясах региона исследований и в степной зоне, преобладают мезоксерофилы (рисунок 21), кроме альпийского пояса обоих вариантов. Мезогигрофилы занимают вторую позицию в поясе широколиственных лесов, остепненных лугов, луговых степей, а также в субальпийском поясе терского и эльбрусского варианта. Что касается альпийского пояса, то здесь эта группа, выходит на первое место.

Степная зона и лесостепной пояс обладают наибольшим количеством ксерофилов, что вполне логично. Наименьшее количество данной группы

отмечено в субальпийском поясе эльбрусского варианта (1 вид) и полное отсутствие в альпийском поясе обоих вариантов и субальпийском поясе терского варианта. Одинаковое число гигро-мезогигрофилов (3 вида) в степной зоне, поясе луговых степей и субальпийском поясе обоих вариантов, по одному виду в альпийском поясе как терского так и эльбрусского варианта. Единственный гигрофильный вид отмечен в субальпике терского варианта.

Рис. 21. Процентное соотношение видов муравьев высотных поясов Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) и степной зоны по отношению к влажности



Примечание. Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта

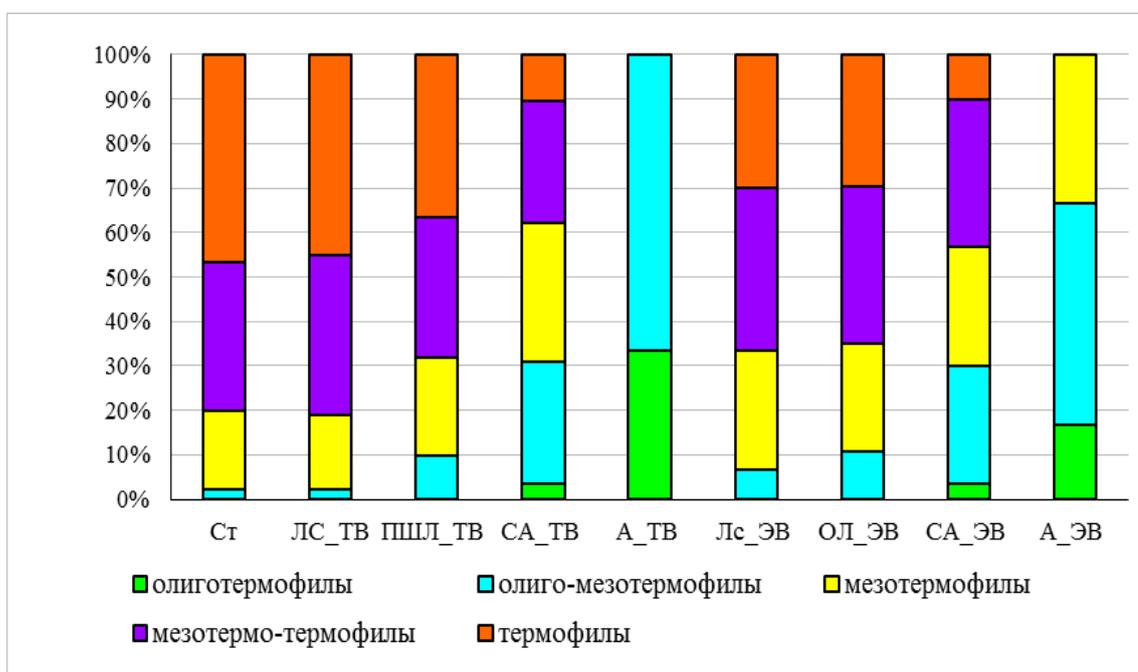
По отношению к температуре, выделяются также 5 групп: термофилы (27 видов), мезотермо-термофилы (26 видов), мезотермофилы (16 видов), олиго-мезотермофилы (13 видов) и олиготермофилы (1 вид). Количество

термофилов максимально в степной зоне (рисунок 22), и далее с повышением высоты над уровнем моря происходит уменьшение видов данной группы до полного отсутствия в альпийском поясе. Подобная тенденция, но менее резкая, наблюдается и у мезотермо-термофилов. Количество видов мезотермофилов варьирует от 9 в поясе широколиственных лесов, остепненных лугов и субальпийском поясе терского варианта до 2 видов, в альпике эльбрусского варианта. Совсем не представлены виды этой группы, только в альпийском поясе терского варианта.

Наибольшее количество видов олиго-мезотермофилов представлено в субальпийском поясе обоих вариантов (по 8 видов в каждом), минимальное значение в степной зоне и лесостепном поясе (по 1 виду в каждом), т.е. ситуация похожая на распределение термофилов, только в обратном направлении. Единственный вид, отнесенный к группе олиготермофилов представлен только в субальпийском и альпийском поясах обоих вариантов поясности.

В фауне муравьев изучаемой территории представлены следующие типы жизненных форм: герпетобионты-зоонекрофаги (44 вида), стратобионты-зоофаги (15 видов), геобионты-зоофаги (9 видов), дендробионты-зоофаги (8 видов), герпетобионты-карпонекрофаги (5 видов) и герпетобионты-карпофаги (2 вида). Во всех поясах и в степной зоне, полностью доминируют герпетобионты-зоонекрофаги (рисунок 23). Группа стратобионтов-зоофагов лучше всего представлена в поясе широколиственных лесов и остепненных лугов (9 и 8 видов соответственно), меньше всего видов этой группы в альпийском поясе терского и эльбрусского варианта (1 и 2 вида соответственно).

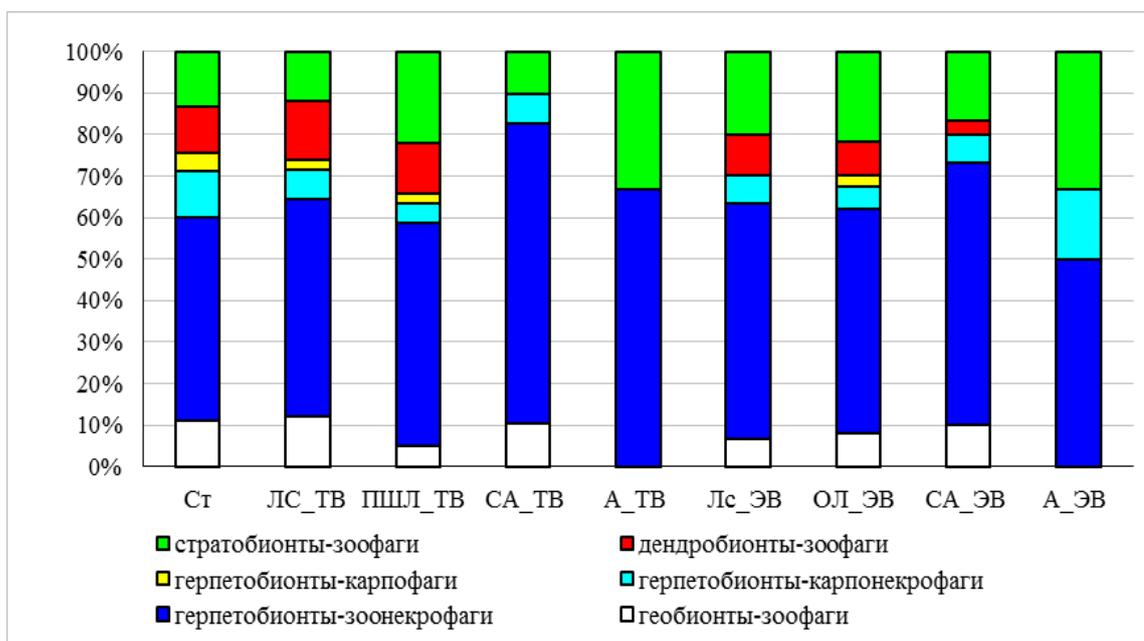
Рис. 22. Процентное соотношение видов муравьев высотных поясов Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) и степной зоны по отношению к температуре



Примечание. Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта

Следующая группа представляющая геобионтов-зоофагов, разнообразнее всего в степной зоне и лесостепном поясе (по 5 видов в каждом), и выпадает в альпике обоих вариантов. Наибольшим разнообразием денробионтов-зоофагов характеризуется степная зона, лесостепной пояс и пояс широколиственных лесов. *Camponotus herculeanus* – единственный из известных представителей денробионтов-зоофагов в высокогорьях Кабардино-Балкарии. Он отмечен только в субальпийском поясе эльбрусского варианта.

Рис. 23. Процентное соотношение биоморф муравьев высотных поясов Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии) и степной зоны



Примечание. Ст – степная зона; ЛС_ТВ – лесостепной пояс; ПШЛ_ТВ – пояс широколиственных лесов; СА_ТВ – субальпийский пояс терского варианта; А_ТВ – альпийский пояс терского варианта; Лс_ЭВ – пояс луговых степей; ОЛ_ЭВ – пояс остепненных лугов; СА_ЭВ – субальпийский пояс эльбрусского варианта; А_ЭВ – альпийский пояс эльбрусского варианта

В степной зоне встречаются все виды герпетобионтов-карпонекро, и карпофагов. Это в основном представители родов *Cardiocondyla*, *Messor*, *Tetramorium* и др. Данная группа слабо представлена или совсем отсутствует в субальпике и альпике.

7. ОХРАНА МУРАВЬЕВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

В Красную книгу РФ (2001) в настоящее время включен только один вид – *Liometopum orientale* Karavaiev, 1927. Из субъектов РФ, муравьи присутствуют в Красных книгах – Белгородской (2005), Владимирской (2008, 2010), Вологодской (2010), Воронежской (2011), Кемеровской (2000, 2012), Курганской (2002, 2012), Липецкой (2006, 2014), Московской (1998, 2008), Нижегородской (2003, 2014), Рязанской (2001, 2011), Тамбовской (2000, 2012), Челябинской областей (2005) и Приморского края (2005), а также в республиках – Алтай (2007), Калмыкия (2013), Марий Эл (2002, 2015), Татарстан (1995, 2006, 2016), Удмуртия (2012) и Чувашия (2010). В общей сложности во всех перечисленных выше работах приводится 38 видов муравьев – *Camponotus fallax* (Nylander, 1856); *C. herculeanus* (Linnaeus, 1758); *C. saxatilis* Ruzsky, 1895; *C. vagus* (Scopoli 1763); *Dolichoderus quadripunctatus* (Linnaeus, 1771); *D. sibiricus* Emery, 1889; *Formica aquilonia* Yarrow, 1955; *F. cunicularia* Latreille, 1798; *F. exsecta* Nylander, 1846; *F. forsslundi* Lohmander, 1949; *F. fusca* Linnaeus, 1758; *F. gagatoides* Ruzsky, 1904; *F. lemani* Bondroit, 1917; *F. lugubris* Zetterstedt, 1838; *F. picea* Nylander, 1846; *F. polycтена* Foerster, 1850; *F. pratensis* Retzius, 1783; *F. pressilabris* Nylander, 1846; *F. rufa* Linnaeus, 1761; *F. rufibarbis* Fabricius, 1793; *F. sanguinea* Latreille, 1798; *F. truncorum* Fabricius, 1804; *F. uralensis* Ruzsky, 1895; *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798); *Liometopum microcephalum* (Panzer, 1798); *L. orientale* Karavaiev, 1927; *Messor structor* (Latreille, 1798); *Myrmica gallienii* Bondroit, 1920; *M. lobicornis* Nylander, 1846; *M. rugulosa* Nylander, 1849; *M. sabuleti* Meinert, 1861; *Polyergus rufescens* (Latreille, 1798); *Ponera coarctata* (Latreille, 1802); *Proformica epinotalis* Kuznetsov-Ugamsky, 1927; *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798); *Stenammina debile* (Foerster, 1850); *Strongylognathus karawaewi* Pisarski, 1966; *Temnothorax nassonovi* (Ruzsky, 1895).

Что касается Северного Кавказа, то ни в одном из региональных изданий Красных книг не приводятся муравьи. В связи с этим, к выходу II-го издания Красной книги Кабардино-Балкарии, которой намечен на 2018 г.,

нами утвержден список видов муравьев предлагаемых к охране. Это в первую очередь 3 узколокальных эндемика – *Myrmica elbrusi*, *Temnothorax dluskyi*, *T. tembotovi*, а также европейско-кавказский горный вид – *Manica rubida* (Рис. 24). Основной задачей охраны этих видов, как впрочем и для большинства других животных, является сохранение их естественных местообитаний.



Manica rubida



Myrmica elbrusi



Temnothorax dluskyi



T. tembotovi

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Таксономическое разнообразие муравьев Кабардино-Балкарии, представлено 84 видами, относящихся к 27 родам 5 подсемейств. Наиболее богаты видами роды – *Formica* L. (15), *Lasius* F. (13), *Myrmica* Latr. (9) и *Temnothorax* Mayr (8). Четыре вида приводятся как новые для науки, три из них описаны (*Myrmica elbrusi* Radchenko et Yusupov, 2012, *Temnothorax dluskyi* Radchenko, Yusupov et Fedoseeva, 2015, *Temnothorax tembotovi* Radchenko et Yusupov, 2015). Впервые для территории России указано 6 видов: *Cardiocondyla sahlbergi* Forel, 1913, *Formica fennica* Seifert, 2000, *Leptothorax gredleri* Mayr, 1855, *Ponera testacea* Emery, 1895, *Solenopsis juliae* (Arakelian, 1991) и *Tetramorium impurum* (Förster, 1850). Для Кавказа, впервые указываются 2 вида (*Leptothorax gredleri* и *Tetramorium impurum*), для центральной части Северного Кавказа – 4 вида (*Cardiocondyla sahlbergi*, *Formica fennica*, *Ponera testacea* и *Solenopsis juliae*).

2. Фауна муравьев Кабардино-Балкарии гетерогенна и состоит из двух обособленных блоков: Первый объединяет самую богатую и разнообразную фауну муравьев, населяющих равнинно-предгорно-среднегорные районы и составляет 65 видов, 26 родов 5 подсемейств муравьев. Этот блок распадается в свою очередь на два подблока: 1. равнинно-предгорная фауна, включающая в себя 52 вида, 22 рода 5 подсемейств, 2. предгорно-среднегорная состоящая из 48 видов, 21 рода 4 подсемейств муравьев. Второй блок заметно уступает по разнообразию первому и включает фауну муравьев, обитающих в высокогорной части республики состоящую из 38 видов, 10 родов 3 подсемейств муравьев.

3. Мирмекофауна исследуемой территории может быть охарактеризована как кавказско-европейская и представлена 17 зоогеографическими комплексами, которые в свою очередь относятся к 4 фауногенетическим классам: I. Класс зоны хвойных лесов (18 видов): *бореомонтанный*, *европейско-кавказский монтанный*. II. Класс зоны смешанных и

лиственных лесов (32 вида): *европейско-западносибирский*, *европейско-кавказский*, *европейско-сибирский*, *кавказско-закавказский*, *малоазийско-кавказский*, *южно-европейский*, *южно-палеарктический*. III. Класс субаридной и аридной зон (29 видов): *балкано-кавказский*, *кавказский аридный*, *кавказско-закавказский аридный*, *североафриканско-переднеазиатский*, *средиземноморский*, *степной*, *турано-степной*. IV. Класс субальпийских и альпийских лугов (4 вида): *кавказский монтанно-луговой*.

4. Таксономическое разнообразие муравьев Кабардино-Балкарии сокращается с продвижением в горы от степей к альпийскому поясу. Максимальное разнообразие приходится на степную зону (45 видов), затем следуют лесостепной пояс (42 вида), пояс широколиственных лесов (41 вид), пояс остепненных лугов (37 видов), равное количество (по 30 видов) в поясе луговых степей и субальпийском поясе эльбрусского варианта, несколько меньше видов (29) в субальпийском поясе терского варианта. Наиболее бедным является альпийский пояс терского и эльбрусского вариантов (3 и 6 видов соответственно). Различия в количестве родов с изменением высоты над уровнем моря, также существенны. Из 26 нативных родов муравьев Кабардино-Балкарии в степной зоне и лесостепном поясе отмечен 21 род, в поясе широколиственных лесов и остепненных лугов – 19 и 18 родов соответственно, в поясе луговых степей 12 родов, в субальпийском поясе терского и эльбрусского варианта – 8 и 10 родов соответственно, в альпийском поясе терского и эльбрусского варианта – 3 и 5 родов соответственно.

5. В мирмекофауне и зоогеографической структуре терского и эльбрусского вариантов выявлены определенные различия, связанные с одной стороны с высотно-поясной, а с другой – с долготной (варианты поясности) структурой Центрального Кавказа.

6. Основное ядро мирмекофауны Кабардино-Балкарии составляют мезоксерофилы – 36 видов (43.3%) и мезогигрофилы – 24 вида (29%), ксерофилы включают 16 видов (19.2%), гигро-мезогигрофилы – 6 видов

(7.2%) и гигрофилы – 1 вид (1.21%). По отношению к температуре, в фауне муравьев исследуемой территории преобладают термофилы – 27 видов (32.5%) и мезотермо-термофилы – 26 видов (31.3%), мезотермофилы насчитывают 16 видов (19.2%), олиго-мезотермофилы 13 видов (15.6%) и олиготермофилы 1 вид (1.21%). Большинство видов является герпетобионтами-зоонекрофагами – 44 вида (53%), затем следуют стратобионты-зоофаги – 15 видов (18%), геобионты-зоофаги – 9 видов (10.8%), дендробионты-зоофаги – 8 видов (9.6%), герпетобионты-карпонекрофаги – 5 видов (6%) и герпетобионты-карпофаги – 2 вида (2.4%).

ЛИТЕРАТУРА

Антонов, И.А. Дополнение к мирмекофауне (Hymenoptera, Formicidae) Байкальской Сибири / И.А. Антонов // Зоол. Журн. – 2013. – Т. 92, вып. 8. – С. 991–993.

Аракелян, Г.Р. Неизвестные науке половые особи муравья *Myrmica ravasinii* Finzi (Hymenoptera, Formicidae) из Армении / Г.Р. Аракелян // Биол. Журн. Армении. – 1989. – Т. 42, вып. 8. – С. 733–736.

Аракелян, Г.Р. К фауне муравьев Хосровского заповедника / Г.Р. Аракелян // Успехи энтомологии в СССР. Перепончатокрылые и чешуекрылые: тез. докл. X съезда ВЭО. – Ленинград, 1990.

Аракелян, Г.Р. Новый вид муравьев рода *Diplorhoptrum* Mayr (Hymenoptera, Formicidae) из Армении / Г.Р. Аракелян // Докл. АН Армении. – 1991. – Т. 92, вып. 2. – С. 93–96.

Аракелян, Г.Р. Муравьи (Formicidae) / Г.Р. Аракелян. Фауна республики Армения. Насекомые перепончатокрылые. Ереван, 1994. – 153 с.

Аракелян, Г.Р. Муравьи трибы Dacetini (Hymenoptera, Formicidae) СССР / Г.Р. Аракелян, Г.М. Длусский // Зоол. Журн. – 1991. – Т. 70, вып. 2. – С. 149–151.

Аракелян, Г.Р. К фауне Армении: Жуки (Coleoptera), сожительствующие с муравьями (Hymenoptera: Formicidae) / Г.Р. Аракелян, М.Ю. Калашян // Биол. Журн. Армении. – 1993. – Т. 46, вып. 2. – С. 50–52.

Аракелян, Г.Р. Эколого - фаунистический обзор муравьев (Hymenoptera: Formicidae) - дополнительных хозяев трематоды *Dicrocoelium lanceatum* Армении / Г.Р. Аракелян, С.О. Мовсесян, Ф.А. Чубарян // Паразитология. – 1997. – Т. 31, вып. 3. – С. 239–244.

Арнольди, К.В. О представителях двух новых для Союза ССР триб муравьев-понерин / К.В. Арнольди // Русск. Энтномол. Обозр. – 1930d. – Т. 24, вып. 3–4. – С. 156–161.

Арнольди, К.В. Муравьи Талыша и Диабарской котловины. Их

значение для характеристики ценозов наземных беспозвоночных и исторического анализа фауны / К.В. Арнольди // Тр. ЗИН АН СССР. – 1948. – Т. 7, вып. 3. – С. 206–262.

Арнольди, К.В. Высшие и специализированные представители муравьев-бегунков и фаэтончиков рода *Cataglyphis* в фауне СССР / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1964. – Т. 43, вып. 12. – С. 1800–1815.

Арнольди, К.В. Новые данные о муравьях рода *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae) фауны СССР. 1. *Camponotus* (s. str.) / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1967. – Т. 46, вып. 12. – С. 1815–1830.

Арнольди, К.В. Зональные зоогеографические и экологические особенности мирмекофауны и населения муравьев Русской равнины / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1968а. – Т. 47, вып. 8. – С. 1155–1178.

Арнольди, К.В. Важные дополнения к мирмекофауне (Hymenoptera, Formicidae) СССР и описание новых форм / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1968б. – Т. 47, вып. 12. – С. 1800–1822.

Арнольди, К.В. Новые виды и расы муравьев рода *Messor* (Hymenoptera, Formicidae) / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1970а. – Т. 49, вып. 1. – С. 72–88.

Арнольди, К.В. Обзор муравьев рода *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae) Европейской части СССР / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1970б. – Т. 49, вып. 12. – С. 1829–1844.

Арнольди, К.В. Обзор видов рода *Stenammas* (Hymenoptera, Formicidae) Союза ССР и описание новых видов / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1975. – Т. 54, вып. 12. – С. 1819–1829.

Арнольди, К.В. Обзор рода *Aphaenogaster* (Hymenoptera, Formicidae) СССР / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1976. – Т. 55, вып. 7. – С. 1019–1026.

Арнольди, К.В. Новые и малоизвестные виды муравьев рода *Leptothorax* Mayr (Hymenoptera, Formicidae) Европейской части СССР и Кавказа / К.В. Арнольди // Энтотомол. Обозр. – 1977а. – Т. 56, вып. 1. – С. 198–204.

Арнольди, К.В. Обзор муравьев-жнецов рода *Messor* (Hymenoptera, Formicidae) фауны СССР / К.В. Арнольди // Зоол. Журн. – 1977б. – Т. 56, вып. 11. – С. 1637–1648.

Арнольди, К.В. Надсемейство Formicoidea. Семейство Formicidae-Муравьи / К.В. Арнольди, Г.М. Длусский // Определитель насекомых Европейской части СССР. – 1978. – Т. 3. – Ч. 1. – С. 519–556.

Гвоздецкий, Н.А. Физическая география Кавказа / Н.А. Гвоздецкий. – М.: Изд. МГУ. Курс лекций. Вып. 1. Общая часть. Большой Кавказ, 1954. 208 с.

Гвоздецкий, Н.А. Физическая география Кавказа / Н.А. Гвоздецкий. – М.: Изд. МГУ. Курс лекций. Вып. 2. Предкавказье и Закавказье, 1958. 264 с.

Гилев, А.В. Методы сбора, хранения и морфометрии муравьев / А.В. Гилев, В.А. Зрянин, Е.Б. Федосеева // Муравьи и защита леса. Н. Новгород: Изд-во ННГУ. – 2009. – С. 263–271.

Длусский, Г.М. Муравьи подрода *Coptoformica* рода *Formica* СССР / Г.М. Длусский // Зоол. Журн. – 1964. – Т. 43, вып. 7. – С. 1026–1040.

Длусский, Г.М. Муравьи рода *Formica* / Г.М. Длусский. – М.: Наука, 1967. 236 с.

Длусский, Г.М. Муравьи рода *Proformica* Ruzs. СССР и сопредельных стран (Hymenoptera, Formicidae) / Г.М. Длусский // Зоол. Журн. – 1969. – Т. 48, вып. 2. – С. 218–232.

Длусский, Г.М. Муравьи пустынь / Г.М. Длусский. – М.: Наука, 1981. 230 с.

Длусский, Г.М. Муравьи рода *Diplorhoptrum* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной Палеарктики / Г.М. Длусский, А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994. – Т. 73, вып. 2. – С. 102–111.

Длусский, Г.М. Палеонтологическая летопись и этапы эволюции муравьев / Г.М. Длусский, А.П. Расницын // Успехи соврем. Биологии. – 2007. – Т. 127, вып. 2. – С. 118–134.

Длусский, Г.М. Муравьи рода *Temnothorax* Mayr (Hymenoptera,

Formicidae) СССР / Г.М. Длусский, О.С. Союнов // Зап. АН Туркменской ССР. – 1988. – Т. 4. – С. 29–37.

Длусский, Г.М. Муравьи Туркменистана / Г.М. Длусский, О.С. Союнов, С.И. Забелин. – Ашхабад: Ылым, 1990. 273 с.

Дубовиков, Д.А. Биотопическое распределение Formicidae (Hymenoptera) Нижнего Дона / Д.А. Дубовиков // Актуал. вопр. экологии и охраны природы экосистем Кавказа. Ставрополь. – 1997а. – С. 51–53.

Дубовиков, Д.А. Жизненные формы муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Нижнего Дона и Северного Кавказа / Д.А. Дубовиков // Актуал. вопр. экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар. Кн. 2. – 1997б. – С. 165–167.

Дубовиков, Д.А. Новые для фауны России виды муравьев (Hymenoptera, Formicidae) из Дагестана / Д.А. Дубовиков // Изв. Харьковского энтомолог. о-ва. – 1997в. – Т. 5, вып. 2. – С. 73–74.

Дубовиков, Д.А. Мирмекологические коллекции на Северном Кавказе / Д.А. Дубовиков // Коллекционный фонд фауны и флоры Кавказа. Ставрополь. – 1997г. – С. 67–68.

Дубовиков, Д.А. К фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Нижнего Дона и Северного Кавказа / Д.А. Дубовиков // Проблемы энтомологии в России: тез. докл. XI съезда РЭО. – СПб. – 1998а. – Т. 1. – С. 122–123.

Дубовиков, Д.А. Коадаптивные комплексы муравьев (Hymenoptera, Formicidae) бархана Сарыкум (Дагестан) / Д.А. Дубовиков // Социум. СПб. Кн. 4. – 1998б. – С. 8–9.

Дубовиков, Д.А. К фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Таманского полуострова / Д.А. Дубовиков // Актуал. вопр. экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар. – 1998в. – С. 147.

Дубовиков, Д.А. Материалы к мирмекофауне (Hymenoptera, Formicidae) Дагестана / Д.А. Дубовиков // Актуал. вопр. экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар. –

1998г. – С. 148.

Дубовиков, Д.А. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) байрачных и пойменных лесов Нижнего Дона / Д.А. Дубовиков // Актуал. вопр. экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар. – 1998д. – С. 149.

Дубовиков, Д.А. Видовое разнообразие муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Северной Осетии / Д.А. Дубовиков // Муравьи и защита леса: Матер. X Всеросс. мирмекол. симп. М. – 1998е. – С. 138–139.

Дубовиков, Д.А. Новые данные о нахождении и распространении *Tetramorium inerme* Mayr, 1877 (Hymenoptera, Formicidae) в России / Д.А. Дубовиков // Изв. Харьковского энтомол. об-ва. – 1999. – Т. 7, вып. 2. – С. 36.

Дубовиков, Д.А. Обзор мирмекофауны (Hymenoptera, Formicidae) Дагестана. Часть 1. Подсемейство Formicinae триба Formicini / Д.А. Дубовиков // Изв. Харьковского энтомол. об-ва. – 2002а. – Т. 9, вып. 1–2. – С. 144–147.

Дубовиков, Д.А. Новые виды муравьев рода *Bothriomyrmex* Emery (Hymenoptera, Formicidae) с Кавказа / Д.А. Дубовиков // Энтомол. Обзор. – 2002б. – Т. 81, вып. 4. – С. 918–922.

Дубовиков, Д.А. О таксономических границах и структуре рода *Bothriomyrmex* Emery 1869 (s. lato) (Hymenoptera, Formicidae) / Д.А. Дубовиков // Материалы XII съезда РЭО. СПб. – 2002в. – С. 105.

Дубовиков, Д.А. Система таксона *Bothriomyrmex* Emery 1869 sensu lato (Hymenoptera, Formicidae) и близких родов / Д.А. Дубовиков // Кавказ. Энтомол. Бюлл. – 2005а. – Т. 1, вып. 1. – С. 89–94.

Дубовиков, Д.А. Новый вид рода *Proformica* Ruzsky 1902 (Hymenoptera, Formicidae) из Северной Осетии и определитель видов рода Кавказского перешейка / Д.А. Дубовиков // Кавказ. Энтомол. Бюлл. – 2005б. – Т. 1, вып. 2. – С. 189–191.

Дубовиков, Д.А. *Chalepoxenus* Menozzi 1923 новый род муравьев (Hymenoptera, Formicidae) в фауне Кавказского перешейка / Д.А. Дубовиков //

Кавказ. Энтомолог. Бюлл. – 2005в. – Т. 1, вып. 2. – С. 192.

Дубовиков, Д.А. Состав, эколого-географическая характеристика и основные этапы истории фауны муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Кавказского перешейка / Д.А. Дубовиков: дис. ... канд. биол. наук. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2006. – 137 с.

Дубовиков, Д.А. *Chalepoxenus hircanus* – новый вид муравьев (Hymenoptera: Formicidae) из Азербайджана / Д.А. Дубовиков, А.Г. Радченко // Кавказ. Энтомолог. Бюлл. – 2010. – Т. 6, вып. 2. – С. 207–208.

Жижилашвили, Т.И. К изучению видового состава мирмекофауны (Hymenoptera, Formicidae) степной зоны Восточной Грузии / Т.И. Жижилашвили // Сообщ. АН Груз. ССР. – 1964а. – Т. 33, вып. 3. – С. 663–666.

Жижилашвили, Т.И. К эколого-географической характеристике мирмекофауны степной зоны Грузии / Т.И. Жижилашвили // Сообщ. АН Груз. ССР. – 1964б. – Т. 34, вып. 3. – С. 651–657.

Жижилашвили, Т.И. К изучению мирмекофауны степной зоны Грузии / Т.И. Жижилашвили // Матер. по фауне Грузии. – 1966, вып. 1. – С. 59–77.

Жижилашвили, Т.И. Заметка по мирмекофауне Боржомо-Бакурианских лесов / Т.И. Жижилашвили // Матер. по фауне Грузии. Тбилиси. – 1967а, вып. 2. – С. 50–70.

Жижилашвили, Т.И. К изучению мирмекофауны (Hymenoptera, Formicidae) Лагодехского заповедника / Т.И. Жижилашвили // Сообщ. АН Груз. ССР. – 1967б. – Т. 47, вып. 1. – С. 173–175.

Жижилашвили, Т.И. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) / Т.И. Жижилашвили // Фауна пригородной зоны Тбилиси. Тбилиси. – 1968. – С. 126–138.

Жижилашвили, Т.И. К изучению мирмекофауны (Hymenoptera, Formicidae) Картлии / Т.И. Жижилашвили // Матер. по фауне Грузии. – 1973, вып. 3. – С. 177–185.

Жижилашвили, Т.И. К фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Самцхе-Триалетии и Джавахетии / Т.И. Жижилашвили // Матер. по фауне

Грузии. – 1974а, вып. 4. – С. 191–220.

Жижилашвили, Т.И. Эколого-фаунистическое изучение мирмекофауны (Hymenoptera, Formicidae) Колхидской низменности / Т.И. Жижилашвили // Матер. по фауне Грузии. – 1974б, вып. 4. – С. 221–241.

Жижилашвили, Т.И. Муравьи (Formicidae) / Т.И. Жижилашвили // Фауна насекомых и клещей Сагурамо-Гомборского среднегорья. Тбилиси. – 1982. – С. 74–76.

Кикнадзе, Н.Д. Вертикально-зональное распределение муравьев Боржом-Бакурианского ущелья / Н.Д. Кикнадзе // Муравьи и защита леса: Матер. IX Всес. мирмекол. симп. М. – 1991. – С. 78–79.

Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные / Общ. науч. ред. А.В. Присный. – Белгород, 2005. – 532 с.

Красная книга Владимирской области / Администрация Владимирской области, Государственная инспекция по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания (Госохотинспекция). – Владимир, 2008. – 399 с.

Красная книга Владимирской области / Р.Е. Азбукина, Ю.А. Быков, И.В. Вахромеев и др / Администрация Владимирской области, Департамент природопользования и охраны окружающей среды. – Владимир: Транзит-ИКС, 2010. – 399 с.

Красная книга Воронежской области: Т. 2: Животные / Правительство Воронеж. обл.; Упр. по экол. и природопользованию Воронеж. обл.; Воронеж. гос. ун-т. [науч. ред. О. П. Негроров]. – Воронеж: МОДЭК, 2011. – 424 с.

Красная книга Кемеровской области: Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / 2-е изд-е, перераб. и дополн. – Кемерово: «Азия принт», 2012. – 192 с.

Красная книга Курганской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. В.П. Стариков, Н.И. Науменко. – Курган: Зауралье, 2002. – 424 с.

Красная книга Курганской области / Гл. ред. В.Н. Большаков; отв. ред. В.П. Стариков, Н.И. Науменко. – Изд. 2-е. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. – 448 с.

Красная книга Липецкой области: в 2 т. – [Изд. 2-е]. – Воронеж: Истоки, 2006. – Т. 2: Животные / науч. ред. В.М. Константинов. – 256 с.

Красная книга Липецкой области: в 2 т. – [Изд. 3-е]. – Липецк: Веда социум, 2014. – Т. 2: Животные / науч. ред. М.Н. Цуриков и др. – 484 с.

Красная книга Московской области / Отв. ред. В.А. Зубакин, В.Н. Тихомиров. – М.: Аргус, Русский университет, 1998. – 560 с.

Красная книга Московской области (издание второе, дополненное и переработанное) / Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой видам животных, растений и грибов Московской области. Отв. ред.: Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.А. Соболев. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 828 с.

Красная книга Нижегородской области. Т. 1. Животные / Н. Новгород, 2003. – 380 с.

Красная книга Нижегородской области. Т. 1. Животные / 2-е изд., перераб. и доп. – Н. Новгород, 2014. – 446 с.

Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Биолого-почвенный институт ДВО РАН; Ответственный редактор В.А. Костенко. – Владивосток: АВК «Апельсин», 2005. – 408 с.

Красная книга Республики Алтай: Животные / ред. Н.П. Малков. – Горно-Алтайск: Изд-во ГАГУ, 2007. – 400 с.

Красная книга Республики Калмыкия: (Т. 1. Животные) / Коллектив авторов – ЗАОр «НПП «Джангар», Элиста, 2013. – 200 с.

Красная книга Республики Марий Эл: Редкие и исчезающие виды животных / Авт.-сост. Х.Ф. Балдаев. – Йошкар-Ола: Изд-во Марийского полиграфкомбината, 2002. – 164 с.

Красная книга Республики Марий Эл. «Животные» / под ред. П.В. Бедовой, Г.А. Богданова, И.Г. Воробьёвой, А.В. Исаева. – Йошкар-Ола: МарГУ, 2015. – 256 с.

Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы. Татарстан Республикасы Кызыл китабы / гл. ред. А.И. Щеповских. – Казань: Природа: Стар, 1995. – 454 с.

Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы. Татарстан Республикасы Кызыл китабы: хайваннар, үсемлекләр, гөмбәләр / гл. ред. А.И. Щеповских. – Изд. 2-е. – Казань: Идел-Пресс, 2006. – 832 с.

Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы. Татарстан Республикасы Кызыл китабы: хайваннар, үсемлекләр, гөмбәләр / гл. ред. А.А. Назиров. – Изд. 3-е. – Казань: Идел-Пресс, 2016. – 760 с.

Красная книга Удмуртской Республики. Горд книгаез Удмурт Элькунлэн / отв. ред. О.Г. Баранова. – Изд. 2-е. – Чебоксары: Перфектум, 2012. – 458 с.

Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.

Красная книга Рязанской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные / Отв. редактор В.П. Иванчев. – Рязань: 2001. – 312 с.

Красная книга Рязанской области / Министерство природопользования и экологии Рязанской области. Окский государственный природный заповедник. Рязанский государственный университет. Отв. редакторы В.П. Иванчев, М.В. Казакова. – Изд. 2-е, перераб. и дополн. – Рязань: НП «Голос губернии», 2011. – 626 с.

Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Том 1 / Главная ред. коллегия: А.М. Бородин, А.Г. Банников, В.Е. Соколов и др. – 2-е изд. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 392 с.

Красная книга Тамбовской области: Животные / Авторы: Р.Ю. Белевитин, Е.А. Ганжа, П.Е. Желтов и др. – Тамбов: ИЦ

Тамбовполиграфиздат, 2000. – 352 с.

Красная книга Тамбовской области: Животные / О.Н. Артаев, Е.А. Ганжа, В.В. Глушков, А.Н. Гудина, А.В. Емельянов, Ю.В. Захаров, Р.Н. Ишин, Е.В. Калинкина, Г.А. Лада, Д.А. Медведев, Т.А. Миронова, А.Ю. Околелов, А.Б. Ручин, Д.М. Самохин, А.С. Соколов, Л.А. Соколова, Д.Н. Усов. – Тамбов: ООО «Издательство Юлис», 2012. – 352 с.

Красная книга Челябинской области: Животные, растения, грибы / отв. ред. Н.С. Корытин. – Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2005. – 450 с.

Кузнецов-Угамский, Н.Н. Географические отношения мирмекологической фауны Кавказа / Н.Н. Кузнецов-Угамский // Бюлл. Ср. Аз. Гос. Унив. – 1926, вып. 12. – С. 63–74.

Купянская, А.Н. Муравьи Дальнего Востока / А.Н. Купянская. – Владивосток: изд. ДВО АН СССР, 1990. 258 с.

Мильков, Ф.Н. Физическая география СССР. Общий обзор. Европейская часть СССР. Кавказ / Ф.Н. Мильков, Н.А. Гвоздецкий. – М.: Высшая школа, 1986. 376 с.

Насонов, Н.В. Материалы по естественной истории муравьев (сем. Formicidae) преимущественно России / Н.В. Насонов // Тр. Лабор. зоол. муз. Моск. ун-та. – 1889. – Т. 4, вып. 1. – С. 1–78.

Нечаев, Ю.А. Лесные богатства Кабардино-Балкарии / Ю.А. Нечаев. – Нальчик: Кабардино-Балкарское книжное изд-во, 1960. 144 с.

Песенко, Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях / Ю.А. Песенко. – М.: Наука, 1982. 288 с.

Почвы Кабардино-Балкарской АССР и рекомендации по их использованию / Нальчик: СевКавНИИГИПРОзем, 1984. 201 с.

Радченко, А.Г. Муравьи рода *Strongylognathus* Mayr (Hymenoptera, Formicidae) Европейской части СССР / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1985а. – Т. 64, вып. 10. – С. 1514–1523.

Радченко, А.Г. К фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Армении / А.Г. Радченко // тез. докл. I Закавказской конф. по энтомологии. Ереван. –

1986. – С. 154–155.

Радченко, А.Г. Муравьи рода *Plagiolepis* (Hymenoptera, Formicidae) Европейской части СССР / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1989. – Т. 68, вып. 9. – С. 153–156.

Радченко, А.Г. Муравьи рода *Strongylognathus* (Hymenoptera, Formicidae) фауны СССР / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1991. – Т. 70, вып. 10. – С. 84–90.

Радченко, А.Г. Муравьи рода *Tetramorium* (Hymenoptera, Formicidae) фауны СССР. Сообщение 1 / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1992а. – Т. 71, вып. 8. – С. 39–49.

Радченко, А.Г. Муравьи рода *Tetramorium* (Hymenoptera, Formicidae) фауны СССР. Сообщение 2 / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1992б. – Т. 71, вып. 8. – С. 50–58.

Радченко, А.Г. Таксономическая структура рода *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae) Евразии. Сообщение 1 / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994а. – Т. 73, вып. 6. – С. 39–51.

Радченко, А.Г. Новые виды муравьев рода *Leptothorax* (Hymenoptera, Formicidae) из Южной и Восточной Палеарктики / А.Г. Радченко // Журн. Укр. Энтомол. общ-ва. – 1994б (1993). – Т. 1, вып. 2. – С. 23–34.

Радченко, А.Г. Определительная таблица муравьев рода *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994в. – Т. 73, вып. 7–8. – С. 130–145.

Радченко, А.Г. Определительная таблица муравьев рода *Leptothorax* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994г. – Т. 73, вып. 7–8. – С. 146–158.

Радченко, А.Г. Обзор видов группы *scabrinodis* рода *Myrmica* Latreille (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994д. – Т. 73, вып. 9. – С. 75–82.

Радченко, А.Г. Обзор видов групп *rubra*, *rugosa*, *arnoldii*, *luteola* и *schencki* рода *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной

Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994е. – Т. 73, вып. 11. – С. 72–80.

Радченко, А.Г. Обзор видов группы *lobicornis* рода *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1994ж. – Т. 73, вып. 11. – С. 81–92.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев рода *Leptothorax* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики. Сообщение 1. Разделение на группы. Группы *acervorum* и *bulgaricus* / А.Г. Радченко // Вестн. Зоол. – 1995а (1994). – Т. 6. – С. 22–28.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев рода *Leptothorax* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики. Сообщение 2. Группы *tuberum*, *corticalis*, *affinis*, *clypeatus*, *alinae* и *singularis* / А.Г. Радченко // Вестн. Зоол. – 1995б. – Т. 2. – С. 14–21.

Радченко, А.Г. Палеарктические муравьи рода *Cardiocondyla* Emery (Hymenoptera, Formicidae) / А.Г. Радченко // Энтномол. Обзор. – 1995в. – Т. 74, вып. 2. – С. 447–455.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев рода *Leptothorax* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики. Сообщение 3. Группы *nylanderi*, *korbi*, *nassonovi* и *susamyri* / А.Г. Радченко // Вестн. Зоол. – 1995г. – Т. 4. – С. 3–11.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев рода *Leptothorax* (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Восточной Палеарктики. Сообщение 4. Группа *congruus*. Неясные моменты. Зоогеографическая характеристика. Список литературы / А.Г. Радченко // Вестн. Зоол. – 1996а. – Т. 1–2. – С. 16–22.

Радченко, А.Г. Муравьи рода *Plagiolepis* Mayr (Hymenoptera, Formicidae) Центральной и Южной Палеарктики / А.Г. Радченко // Энтномол. Обзор. – 1996б. – Т. 75, вып. 1. – С. 178–187.

Радченко, А.Г. Определительная таблица муравьев рода *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae) азиатской части Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1996в. – Т. 75, вып. 8. – С. 1195–1203.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев рода *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae) Палеарктики. Введение. Подрод *Camponotus* s. str. / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1997а. – Т. 76, вып. 5. – С. 554–564.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев подрода *Murmentoma* рода *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae) азиатской части Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1997б. – Т. 76, вып. 6. – С. 703–711.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев подродов *Tanaemyrmex*, *Colobopsis*, *Myrmamblis*, *Myrmosericus*, *Orthonotomyrmex* и *Paramyrmamblis* рода *Camponotus* (Hymenoptera, Formicidae) азиатской части Палеарктики / А.Г. Радченко // Зоол. Журн. – 1997в. – Т. 76, вып. 7. – С. 806–815.

Радченко, А.Г. Обзор муравьев рода *Cataglyphis* Foerster (Hymenoptera, Formicidae) Азии / А.Г. Радченко // Энтومол. Обзор. – 1997г. – Т. 76, вып. 2. – С. 424–442.

Радченко, А.Г. Определительная таблица муравьев рода *Cataglyphis* Foerster (Hymenoptera, Formicidae) Азии / А.Г. Радченко // Энтومол. Обзор. – 1998а. – Т. 77, вып. 2. – С. 502–508.

Радченко, А.Г. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Палеарктики (эволюция, систематика, фауногенез) / А.Г. Радченко: дис. ... д-ра биол. наук. – Киев, 1998. – 427 с.

Радченко, А.Г. Зональные и зоогеографические особенности мирмекофауны (Hymenoptera, Formicidae) Украины / А.Г. Радченко // Природничий альманах. Біологічні науки. – 2008, вып. 10. – С. 122–138.

Радченко, А.Г. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Украины / А.Г. Радченко. – Киев, 2016. 495 с.

Радченко, А.Г. Муравьи группы *Tetramorium ferox* Ruzsky (Hymenoptera, Formicidae) из Крыма и Кавказа / А.Г. Радченко, Г.Р. Аракелян // Биол. Журн. Армении. – 1990. – Т. 43, вып. 5. – С. 371–378.

Радченко, А.Г. Новые виды муравьев (Hymenoptera, Formicidae) из Армении / А.Г. Радченко, Г.Р. Аракелян // Вестн. Зоол. – 1991, Т. 5. – С. 72–75.

Рузский, М.Д. Материалы по мирмекологической фауне Кавказа и

Крыма / М.Д. Рузский // Прил. к протокол. засед. О-ва Естествоисп. Имп. Казан. ун-та. – 1902а, вып. 206. – С. 1–33.

Рузский, М.Д. Муравьи России. Т. 1. / М.Д. Рузский // Тр. Казанск. о-ва естествоисп. – 1905. – Т. 38, вып. 4–6. – С. 799.

Рузский, М.Д. Муравьи России. Т. 2. / М.Д. Рузский // Тр. Казанск. о-ва естествоисп. – 1907. – Т. 40, вып. 4. – Ч. 2. – С. 123.

Сарапий, М.И. Материалы к мирмекофауне Ставрополя / М.И. Сарапий // Интеллект. Россия. Будущее: тез. 1-й Межвуз. студ. науч. конф. г. Ставрополя. Ставрополь. – 1998б. – С. 38–39.

Сарапий, М.И. Охрана видового разнообразия муравьев на территории Тебердинского заповедника / М.И. Сарапий // Фауна Ставрополя. Ставрополь. – 2005а, вып. 13. – С. 98–99.

Сарапий, М.И. Некоторые экологические аспекты муравьев Тебердинского заповедника / М.И. Сарапий // Матер. 1-й Региональной научно-практич. конф. Ставрополь. – 2005б. – С. 52–55.

Сарапий, М.И. Некоторые аспекты экологии муравья *Camponotus herculeanus* L. на Западном Кавказе / М.И. Сарапий // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе: Материалы 51-й научно-методической конференции «Университетская наука – региону», посвященной 75-летию Ставропольского государственного университета. Ставрополь. – 2006. – С. 178.

Сарапий, М.И. Видовое разнообразие и некоторые экологические аспекты муравьев рода *Formica* Центрального Предкавказья / М.И. Сарапий // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе: Материалы 52-й научно-методической конференции "Университетская наука – региону". Ставрополь. – 2007а. – С. 196–198.

Сарапий, М.И. Эколого-фаунистический обзор муравьев рода *Tetramorium* (Hymenoptera, Formicidae) Центрального Предкавказья / М.И. Сарапий // Фауна Ставрополя: Сборник научных трудов. Ставрополь. – 2007б, вып. 14. – С. 97–99.

Сарапий, М.И. Фауна и экология муравьев рода *Formica* (Hymenoptera, Formicidae) Центрального Предкавказья / М.И. Сарапий // Электронный научный журнал «ИССЛЕДОВАНО В РОССИИ». – 2007в.

Сарапий, М.И. Фауна муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Ставропольской возвышенности / М.И. Сарапий // Проблемы и перспективы общей энтомологии: тез. докладов XIII съезда РЭО. Краснодар. – 2007г. – С. 319.

Сарапий, М.И. Муравьи рода *Formica* и их роль в биологической защите лесных насаждений / М.И. Сарапий // Защита и карантин растений. – 2008а, вып. 5. – С. 59.

Сарапий, М.И. Фауна и экология муравьев рода *Lasius* (Hymenoptera, Formicidae) Центрального Предкавказья / М.И. Сарапий // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2008б, вып. 3. – С. 75–78.

Сарапий, М.И. Проблемы охраны редких видов муравьев на территории Ставропольского края / М.И. Сарапий // Тр. Ставроп. отделения РЭО. Вып. 4.: Матер. международной научно-практич. конф. Ставрополь. – 2008в. – С. 172–173.

Сарапий, М.И. Фауна муравьев Тебердинского заповедника / М.И. Сарапий, С.И. Сигида // "Муравьи и защита леса": Матер. XI Всеросс. мирмекол. симп. Пермь. – 2001. – С. 149–150.

Сарапий, М.И. Некоторые аспекты экологии муравья *Formica pratensis* Retz. / М.И. Сарапий, С.И. Сигида // "Муравьи и защита леса": Матер. XII Всеросс. мирмекол. симп. Новосибирск. – 2005в. – С. 264–265.

Сигида, С.И. Некоторые аспекты экологии и этологии муравья *Formica imitans* / С.И. Сигида, М.И. Сарапий, А.Н. Дуденко // Фауна Ставрополья. Ставрополь. – 1999в, вып. 8. – С. 103–104.

Соколов, В.Е. Позвоночные Кавказа: Насекомоядные / В.Е. Соколов, А.К. Темботов. – М.: Наука, 1989. 548 с.

Темботов, А.К. География млекопитающих Северного Кавказа / А.К. Темботов. – Нальчик: Эльбрус, 1972. 245 с.

Темботов, А.К. Проблемы экологии горных территорий / А.К. Темботов, Э.А. Шебзухова, Ф.А. Темботова, А.А. Темботов, И.Л. Ворокова // Учебное пособие для учителей и студентов вузов биологического и географического профиля. Майкоп. – 2001. – 245 с.

Цепкова, Н.Л. Разнообразие фитоценозов равнинной территории Кабардино-Балкарской Республики / Н.Л. Цепкова // Проблемы экологии горных территорий. – 2006. – С. 151–154.

Юсупов, З.М. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) экостационара «Золка Южная» (хр. Джинал, Северный Кавказ) Института экологии горных территорий КБНЦ РАН / З.М. Юсупов // Горные экосистемы и их компоненты: Тр. междунар. конфер. М.: КМК. – 2007. – Т. 3. – С. 205–208.

Юсупов, З.М. Новый для фауны России и Северного Кавказа вид муравья из рода *Pyramica* (Hymenoptera, Formicidae) / З.М. Юсупов // Зоол. Журн. – 2009а. – Т. 88, вып. 3. – С. 382–383.

Юсупов, З.М. Муравьи (Hymenoptera: Formicidae) аридной котловины долины реки Черек-Балкарский / З.М. Юсупов // Муравьи и защита леса: Мат. XIII Всеросс. мирмекологического симпозиума. Нижний Новгород. Изд-во Нижегород. госунивер. – 2009в. – С. 124–126.

Юсупов, З.М. Предварительные данные по фауне и биотопическому распределению муравьев (Hymenoptera, Formicidae) в ущельях р. Башиль и Хазнидон (Кабардино-Балкария, Северный Кавказ) / З.М. Юсупов // Животный мир горных территорий. М.: КМК. – 2009г. – С. 155–158.

Юсупов, З.М. К изученности фауны муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Кабардино-Балкарского государственного высокогорного заповедника (Центральный Кавказ) / З.М. Юсупов // Известия Самарского научного центра РАН. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН. – 2010а. – Т. 12, вып. 1(5). – С. 1464–1466.

Юсупов, З.М. Фауна и экология муравьев (Hymenoptera: Formicidae) высокогорных районов Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) / З.М. Юсупов // II Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым: тез.

докладов. Санкт-Петербург. – 2010б. – С. 149.

Юсупов, З.М. Сравнение фауны муравьев (Hymenoptera, Formicidae) субальпийского пояса эльбрусского и терского вариантов центральной части Северного Кавказа / З.М. Юсупов // Горные экосистемы и их компоненты: Матер. Междунар. конф. Нальчик: ООО Полиграфсервис и Т. – 2012а. – С. 174–175.

Юсупов, З.М. Два новых для фауны России вида муравьев (Hymenoptera, Formicidae) с Северного Кавказа / З.М. Юсупов // Зоол. Журн. – 2013. – Т. 92, вып. 10. – С. 1291–1292.

Юсупов, З.М. Новые данные по муравьям (Hymenoptera, Formicidae) Северо-Западного Кавказа (Адыгея) / З.М. Юсупов // V Международная конференция «Горные экосистемы и их компоненты». Нальчик. – 2014б. – С. 135–136.

Юсупов, З.М. К фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Тебердинского государственного природного биосферного заповедника / З.М. Юсупов // «Вестник АГУ». – 2014в, вып. 4 (147). – С. 121–125.

Юсупов, З.М. Материалы к фауне муравьев рода *Formica* L. (Hymenoptera: Formicidae) Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) / З.М. Юсупов // III Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым: тез. докладов. Нижний Новгород. – 2015б. – С. 226–227.

Юсупов, З.М. К фауне муравьев рода *Formica* L. (Hymenoptera: Formicidae) Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) / З.М. Юсупов // Тр. Русского энтомол. об-ва. – 2015в. – Т. 86 (2). – С. 97–110.

Юсупов, З.М. Фауна и высотное распределение муравьев рода *Lasius* F. (Hymenoptera, Formicidae) Кабардино-Балкарии (Центральный Кавказ) / З.М. Юсупов // Известия Самарского научного центра РАН. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН. – 2015г. – Т. 17, вып. 4 (2). – С. 433–437.

Юсупов, З.М. Обзор муравьев рода *Temnothorax* Mayr (Hymenoptera, Formicidae) Кавказского перешейка / З.М. Юсупов // Материалы VI Всероссийской конференции с международным участием, посвященной году

экологии в России и 100-летия заповедного дела в России, Нальчик. – 2017а. – С. 121–122.

Юсупов, З.М. Новые находки и дополнения к фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Кабардино-Балкарского государственного высокогорного заповедника (Центральный Кавказ). Сообщение 1 / З.М. Юсупов // Известия Самарского научного центра РАН. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН. – 2017б. – Т. 19, вып. 5. – С. 120–126.

Юсупов, З.М. Новые находки и дополнения к фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Кабардино-Балкарского государственного высокогорного заповедника (Центральный Кавказ). Сообщение 2 / З.М. Юсупов // Известия Самарского научного центра РАН. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН. – 2017в. – Т. 19, вып. 5. – С. 127–133.

Юсупов, З.М. Предварительные данные по фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) Республики Северная Осетия-Алания (Центральный Кавказ) / З.М. Юсупов, Ю.Е. Комаров // Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии. Матер. X Всеросс. науч. конф. Владикавказ. – 2016. – С. 140–158.

Юсупов, З.М. Предварительные данные по фауне муравьев (Hymenoptera, Formicidae) южного макросклона Центрального Кавказа / З.М. Юсупов, Ю.Е. Комаров // Тр. Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. – 2017, вып. 19. – С. 205–214.

Agosti, D. A provisional list of the Balkan ants (Hym. Formicidae) with a key to the worker caste. II. Key to the worker caste, including the European species without the Iberian / D. Agosti, C.A. Collingwood // Bull. de la societe entomologique suisse. – 1987. – Vol. 60. – P. 261–293.

Agosti, D. Ants. Standard methods for measuring and monitoring biodiversity. / D. Agosti, J.D. Majer, L. Alonso, T.R. Schultz. Smithsonian Inst. Press, 2000. – 304 p.

Aktaş, N. On the taxonomy of the West Palaearctic Aenictinae ants (Hymenoptera, Formicidae) / N. Aktaş, A.G. Radchenko, K. Kiran // Annales

Zoologici. – 2004. – Vol. 54 (2). – P. 361–364.

Arnoldi, K.V. Studien über die Systematik der Ameisen. II. *Stenammas* Westw. / K.V. Arnoldi // Zool. Anz. – 1928b. – Vol. 75. – P. 199–215.

Arnoldi, K.V. Studien über die Systematik der Ameisen. III. *Rossomyrmex*. Neue gattung der Ameisen und ihre Beziehungen zu den anderen gattungen der Formicidae / K.V. Arnoldi // Zool. Anz. – 1928c. – Vol. 75. – P. 299–310.

Arnoldi, K.V. Studien über die Systematik der Ameisen. IV. *Aulacopone*, eine neue Ponerinen – gattung in Russland / K.V. Arnoldi // Zool. Anz. – 1930a. – Vol. 89. – P. 139–144.

Arnoldi, K.V. Studien über die Systematik der Ameisen. V. Der erste Vertreter der Tribe Proceratiini (Formicidae) in USSR / K.V. Arnoldi // Zool. Anz. – 1930b. – Vol. 91. – P. 143–146.

Arnoldi, K.V. Biologische Beobachtungen an der neuen paläarktischen Sklavenhalterameise *Rossomyrmex proformicarum* K. Arn. nebst einigen Bemerkungen über die Beförderungsweise der Ameisen / K.V. Arnoldi // Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere. – 1932a. – Vol. 24, no. 2. – P. 319–326.

Arnoldi, K.V. Studien über die Systematik der Ameisen. VII. Die russischen Poneriden meiner Sammlung, teilweise biometrisch bearbeitet / K.V. Arnoldi // Zool. Anz. – 1932b. – Vol. 98. – P. 49–68.

Bolton, B. Ant genera of the tribe Dacetoniini (Hymenoptera: Formicidae) / B. Bolton // J. Nat. Hist. – 1999. – Vol. 33. – P. 1639–1689.

Bolton, B. The ant tribe Dacetini / B. Bolton // Mem. Am. Entomol. Inst. – 2000. – Vol. 65. – 1028 p.

Bolton, B. An online catalog of the ants of the world. Available from <http://antcat.org>. (accessed 15.12.2017).

Borowiec, L. Catalogue of ants of Europe, the Mediterranean basin and adjacent regions (Hymenoptera: Formicidae) / L. Borowiec // Genus. – 2014. – Vol. 25 (1–2). – P. 1–340.

Csösz, S. A key to the Ponerinae species of the Carpathian Basin (Hymenoptera: Formicidae) / S. Csösz // *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. – 2003. – Vol. 95. – P. 147–160.

Csösz, S. Taxonomic Synopsis of the Ponto-Mediterranean ants of *Temnothorax nylanderii* species-group / S. Csösz, J. Heinze, I. Mikó // *PLoS ONE*. – 2015. – Vol. 10 (11). – P. 1–62: e0140000. doi:10.1371/journal.pone.0140000.

Csösz, S. Taxonomic revision of the Palaearctic *Tetramorium chefketi* species-complex (Hymenoptera: Formicidae) / S. Csösz, A. Radchenko, A. Schulz // *Zootaxa*. – 2007. – Vol. 1405. – P. 1–38.

Csösz, S. *Ponera testacea* Emery, 1895 stat. n. – a sister species of *P. coarctata* (Latreille, 1802) / S. Csösz, B. Seifert // *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*. – 2003. – Vol. 49 (3). – P. 201–214.

Csösz, S. Taxonomic review of the Palaearctic *Tetramorium ferox* species-complex (Hymenoptera, Formicidae) / S. Csösz, A. Schulz // *Zootaxa*. – 2010. – Vol. 2401. – P. 1–29.

Czechowski, W. *Ponera testacea* Emery, 1895 (Hymenoptera: Formicidae) in Poland / W. Czechowski, A. Radchenko // *Polish Journal of Entomology*. – 2010. – Vol. 79. – P. 327–337.

Czechowski, W. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland / W. Czechowski, A. Radchenko, W. Czechowska. Museum and Institute of Zoology PAS: Warszawa, 2002. – 200 p.

Czechowski, W. The ants of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe / W. Czechowski, A. Radchenko, W. Czechowska, K. Vepsäläinen. *Fauna Poloniae*. Vol. 4. NS. Warszawa. Natura Optima Dux Foundation, 2012. – 496 p.

DuBois, M.B. A revision of the ant genus *Stenammina* in the Palaearctic and Oriental regions / M.B. DuBois // *Sociobiology*. – 1998. – Vol. 32, no. 2. – P. 193–403.

Dubovikoff, D.A. Formicidae. // *Annotated Catalogue of the Hymenoptera of Russia* / D.A. Dubovikoff, Z.M. Yusupov // *Symphyta and Apocrita: Aculeata* / Edit. Belokobylskij S.A., Lelej A.S. *Proceedings of the Zoological Institute of the*

Russian Academy of Sciences. Saint Petersburg. – 2017. – Vol. I. – Supplement № 6. – P. 197–210.

Elmes, G.W. Four new *Myrmica* species (Hymenoptera: Formicidae) from Turkey / G.W. Elmes, A. Radchenko, N. Aktaş // *Annales Zoologici*. – 2002. – Vol. 52 (1). – P. 157–171.

Espadaler, X. Biological constraints and colony founding in the polygynous invasive ant, *Lasius neglectus* (Hymenoptera, Formicidae) / X. Espadaler, S. Rey // *Insectes Sociaux*. – 2001. – Vol. 48. – P. 159–164.

Espadaler, X. Regional trends and preliminary results on the local expansion rate in the invasive garden ant, *Lasius neglectus* (Hymenoptera, Formicidae) / X. Espadaler, A. Tartally, R. Schultz, B. Seifert, C. Nagy // *Insectes Sociaux*. – 2007. – Vol. 54. – P. 293–301.

Fellner, T.V. First records of the dacetine ant species *Pyramica argiola* (Emery, 1869) (Hymenoptera: Formicidae) from Austria / T.V. Fellner, K. Borovsky, Fiedler // *Myrmecological News*. – 2009. – Vol. 12. – P. 167–169.

Gratiashvili, N. Checklist of the ants (*Formicidae* LATREILLE, 1809) of Georgia / N. Gratiashvili, Sh. Barjadze // *Proceedings of the Institute of Zoology*. XXIII. Tbilisi. – 2008. – P. 130–146.

Heinze, J. Redescription of the ant *Leptothorax* (s.str.) *scamni* Ruzsky, 1905 / J. Heinze, A. Schulz, A.G. Radchenko // *Psyche*. – 1993. – Vol. 100, no. 3–4. – P. 177–183.

Jansen, G. *Myrmica specioides* Bondroit – a new invasive ant species in the USA? / G. Jansen, A. Radchenko // *Biological Invasions*. – 2009. – Vol. 11. – P. 253–256.

Karavaiev, V. Beiträge zur Ameisenfauna des Kaukasus, nebst einigen Bemerkungen über andere palaearktische Formen / V. Karavaiev // *Konowia*. – 1926b. – Vol. 5. – P. 93–109.

Karavaiev, V. Beiträge zur Ameisenfauna des Kaukasus, nebst einigen Bemerkungen über andere palaearktische Formen. (Fortsetzung) / V. Karavaiev // *Konowia*. – 1926c. – Vol. 5. – P. 161–169.

Karavaiev, V. Beiträge zur Ameisenfauna des Kaukasus, nebst einigen Bemerkungen über andere palaearktische Formen. (Schluss) / V. Karavaiev // Konowia. – 1926e. – Vol. 5. – P. 187–199.

Karavaiev, V. Ameisen aus dem paläarktischen Gebiet / V. Karavaiev // II. Zbirnyk Prats' Zoolohichnoho Muzeyu. – 1927d. – Vol. 2. – P. 89–104 [Trudy. Ukrains'ka Akademiya Nauk. Fizichno-Matematichnoho Viddilu 4. S. 333–348].

Karavaiev, V. Myrmekologische Fragmente / V. Karavaiev // II. Zbirnyk Prats' Zoolohichnoho Muzeyu. – 1929d. – Vol. 7. – P. 205–220 [Trudy. Vseukrains'ka Akademiya Nauk. Fizichno-Matematichnoho Viddilu 13. S. 203–218].

Karavaiev, V. Myrmekologische Fragmente / V. Karavaiev // III. Zool. Anz. – 1931a. – Vol. 92. – P. 309–317.

Karavaiev, V. 1932. Zwei neue Ameisen aus Aserbeidschan (Transkaukasien) / V. Karavaiev // Zool. Anz. – 1932. – Vol. 98. – P. 248–250.

Kiran, K. First annotated checklist of the ant fauna of Turkey (Hymenoptera, Formicidae) / K. Kiran, C. Karaman // Zootaxa. – 2012. – Vol. 3548. – P. 1–38.

Kuznetzov-Ugamskij, N.N. Die Ameisenfauna Daghestans / N.N. Kuznetzov-Ugamskij // Zool. Anz. – 1929. – Vol. 83. – P. 34–45.

Lapeva-Gjonova, A. Ant fauna (Hymenoptera, Formicidae) of Strandzha (Istranca) Mountain and adjacent Black Sea coast / A. Lapeva-Gjonova, K. Kiran // North-Western Journal of Zoology. – 2012. – Vol. 8 (1). – P. 72–84.

Radchenko, A.G. Review of the ants of *scabriceps* group of the genus *Monomorium* Mayr (Hymenoptera, Formicidae) / A.G. Radchenko // Ann. Zool. – 1997д. – Vol. 46. – P. 211–224.

Radchenko, A.G. Zonal and zoogeographic characteristic of the ant fauna (Hymenoptera, Formicidae) of Ukraine / A.G. Radchenko // Vestnik Zoologii. – 2011. – Vol. 45 (6). – P. 513–522.

Radchenko, A.G. The First Record of the Subfamily Aenictinae (Hymenoptera, Formicidae) from Iran / A.G. Radchenko, H. Alipanah // Vestnik Zoologii. – 2004. – Vol. 38 (4). – P. 75–78.

Radchenko, A. First record of *Myrmica rugulososcabrinodis* Karawajew, 1929 (Hymenoptera: Formicidae) from Bulgaria / A.G. Radchenko, V. Antonova // Myrmecologische Nachrichten. – 2004. – Vol. 6. – P. 19–21.

Radchenko, A. *Myrmica lacustris* Ruzsky (Hymenoptera: Formicidae), an ant species new for Poland / A.G. Radchenko, W. Czechowska, W. Czechowski, V. Antonova, A. Stankiewicz // Fragmenta Faunistica. – 2005. – Vol. 48 (2). – P. 167–174.

Radchenko, A.G. Taxonomic notes on the *scabrinodis*-group of *Myrmica* species (Hymenoptera: Formicidae) living in eastern Europe and western Asia, with a description of a new species from Tien Shan / A.G. Radchenko, G.W. Elmes // Proceedings of the Russian Entomological Society. – 2004. – Vol. 75 (1). – P. 222–233.

Radchenko, A.G. *Myrmica* ants (Hymenoptera, Formicidae) of the Old World / A.G. Radchenko, G.W. Elmes. Warszawa: MIZ PAN, 2010. – 790 p.

Radchenko, A. Taxonomic revision of the *schencki*-group of the ant genus *Myrmica* Latreille (Hymenoptera: Formicidae) from the Palaearctic region / A.G. Radchenko, G.W. Elmes, A. Alicata // Annales Zoologici. – 2006. – Vol. 56 (3). – P. 499–538.

Radchenko, A. An appraisal of *Myrmica bergi* Ruzsky, 1902 and related species (Hymenoptera: Formicidae) / A.G. Radchenko, G.W. Elmes, M. Woyciechowski // Annales Zoologici. – 2002. – Vol. 52 (3). – P. 409–421.

Radchenko, A.G. A new peculiar *Myrmica* species (Hymenoptera, Formicidae) from the North Caucasus / A.G. Radchenko, Z.M. Yusupov // Annales Zoologici. – 2012. – Vol. 62, no. 4. – P. 593–598.

Radchenko, A.G. New data on the *Myrmica* ants (Hymenoptera, Formicidae) from the North Caucasus / A.G. Radchenko, Z.M. Yusupov // Тр. Русского энтомолог. об-ва. – 2017. – Т. 88 (2). – С. 44–52.

Radchenko, A.G. Taxonomic notes for some Caucasian *Temnothorax* Mayr species (Hymenoptera, Formicidae), with a description of three new species / A.G. Radchenko, Z.M. Yusupov, E.B. Fedoseeva // Caucasian Entomol. Bull. – 2015. –

Vol. 11, no. 1. – P. 161–167.

Radchenko, A.G. New data on the distribution and ecology of *Myrmica ravasini* Finzi, 1923 (Hymenoptera, Formicidae) / A.G. Radchenko, Z.M. Yusupov, Y.E. Komarov // Asian Myrmecology. – 2016. – Vol. 8. – P. 1–7.

Rey, S. Area-wide management of the invasive garden ant *Lasius neglectus* (Hymenoptera: Formicidae) in North east Spain / S. Rey, X. Espadaler // J. Agric. Urban. Entomol. – 2005. – Vol. 21 (2). – P. 99–112.

Rigato, F. *Myrmecina meloni* n. sp., a new ant from Sardinia, with a review of the West Palaearctic *Myrmecina* (Hymenoptera, Formicidae) / F. Rigato // Bolletino de lla Societa Entomologica Italiana. – 1999. – Vol. 131. – P. 83–92.

Schultz, R. *Lasius neglectus* (Hymenoptera: Formicidae) – a widely distributed tramp species in Central Asia / R. Schultz, B. Seifert // Myrmecological News. – 2005. – Vol. 7. – P. 47–50.

Schultz, R. The distribution of the subgenus *Coptoformica* MÜLLER, 1923 (Hymenoptera: Formicidae) in the Palaearctic Region / R. Schultz, B. Seifert // Myrmecological News. – 2007. – Vol. 10. – P. 11–18.

Seifert, B. *Myrmica georgica* n. sp., a new ant from Transcaucasia and North Kazakhstan (U.S.S.R.) (Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae) / B. Seifert // Reichenbachia Bd. – 1987. – Vol. 24. – P. 183–187.

Seifert, B. A revision of the European species of the ant subgenus *Chthonolasius* (Insecta, Hymenoptera, Formicidae) / B. Seifert // Entomol. Abhandl. Staatl. Mus. Tierkund. Dresden. Bd. – 1988a. – Vol. 51. – P. 143–180.

Seifert, B. A taxonomic revision of the *Myrmica* species of Europe, Asia Minor, and Caucasia (Hymenoptera, Formicidae) / B. Seifert // Abh. Berl. Naturkundemus. Görlitz. Bd. – 1988b. – Vol. 62, no. 3. – P. 1–75.

Seifert, B. Supplementation to the revision of European species of the ant subgenus *Chthonolasius* Ruzsky, 1913 (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Doriana. Suppl. Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. "G. Doria". – 1990. – Vol. 6 (271). – P. 1–13.

Seifert, B. *Lasius platythorax* n. sp., a widespread sibling species of *Lasius*

niger (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Entomol. gener., Stuttgart. – 1991. – Vol. 16. – P. 69–81.

Seifert, B. A taxonomic revision of the Palaearctic members of the ant subgenus *Lasius* s.str. (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Abhandl. Ber. Naturkundemus. Görlitz. Bd. – 1992b. – Vol. 66 (5). – P. 1–67.

Seifert, B. Ameisen: beobachten bestimmen / B. Seifert. Augsburg: Naturbuch-Verl, 1996. – 352 p.

Seifert, B. *Formica lusatica* n. sp. – a sympatric sibling species of *Formica cunicularia* and *Formica rufibarbis* (Hymenoptera, Formicidae) / B. Seifert // Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz. – 1997a. – Vol. 69 (5). – P. 3–16.

Seifert, B. A taxonomic revision of the ant subgenus *Coptoformica* Mueller, 1923 (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Zoosystema. – 2000b. – Vol. 22 (3). – P. 517–568.

Seifert, B. Rapid range expansion in *Lasius neglectus* (Hymenoptera, Formicidae) – an Asian invader swamps Europe / B. Seifert // Mitt., Mus., Nat.kd., Berl., Dtsch. Entomol. – 2000c. – Vol. 47 (2). – P. 173–179.

Seifert, B. A taxonomic revision of the *Formica cinerea* group (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz. – 2002. – Vol. 74 (2). – P. 245–272.

Seifert, B. The ant genus *Cardiocondyla* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) – a taxonomic revision of the *C. elegans*, *C. bulgarica*, *C. batesii*, *C. nuda*, *C. shuckardi*, *C. stambuloffii*, *C. wroughtonii*, *C. emeryi*, and *C. minor* species groups / B. Seifert // Ann. Naturhist. Mus. Wien. – 2003a. – Vol. 104 B. – P. 203–338.

Seifert, B. The Palaearctic members of the *Myrmica schencki* group with description of a new species (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Beitr. Entomol. – 2003b. – Vol. 53 (1). – P. 141–159.

Seifert, B. The "Black Bog Ant" *Formica picea* Nylander, 1846 – a species different from *Formica candida* Smith, 1878 (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Myrmecol. Nachr. – 2004. – Vol. 6. – P. 29–38.

Seifert, B. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas / B. Seifert. Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft. Gorlitz, 2007. – 368 p.

Seifert, B. A review of the West Palaearctic species of the ant genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert // Myrmecological News. – 2012. – Vol. 17. – P. 91–104.

Seifert, B. *Temnothorax crasecundus* sp. n. – a cryptic Eurocaucasian ant species (Hymenoptera: Formicidae) discovered by Near Centroid Clustering / B. Seifert, S. Csösz // ZooKeys. – 2015. – Vol. 479. – P. 37–64.

Seifert, B. *Myrmica constricta* Karavaiev, 1934 – a cryptic sister species of *Myrmica hellenica* Finzi, 1926 (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert, B. Schlick-Steiner, F. Steiner // Soil Organisms. – 2009. – Vol. 81 (1). – P. 53–76.

Seifert, B. A taxonomic revision of the *Formica subpilosa* Ruzsky, 1902 group (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert, R. Schultz // Myrmecological News. – 2008. – Vol. 12. – P. 67–83.

Seifert, B. A taxonomic revision of the *Formica rufibarbis* Fabricius, 1793 group (Hymenoptera: Formicidae) / B. Seifert, R. Schultz // Myrmecological News. – 2009a. – Vol. 12. – P. 255–272.

Tartally, A. Notes on the coexistence of the supercolonial *Lasius neglectus* Van Loon, Boomsma et Andrasfalvy 1990 (Hymenoptera: Formicidae) with other ant species / A. Tartally // Tiscia. – 2000. – Vol. 32. – P. 43–46.

Taylor, R.W. Notes on the Russian endemic ant genus *Aulacopone* Arnoldi (Hymenoptera: Formicidae) / R.W. Taylor // Psyche. – 1980c [1979]. – Vol. 86. – P. 353–361.

Victor, T. Insectes du Caucase et des provinces Transcaucasiennes recueillis et decrits / T. Victor // Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. – 1839. – Vol. 12, no. 1. – P. 44–68.

Wetterer, J.K. Worldwide spread of the pharaoh ant, *Monomorium pharaonis* (Hymenoptera: Formicidae) / J.K. Wetterer // Myrmecological News. – 2010c. – Vol. 13. – P. 115–129.

Yusupov, Z.M. An ant species of the genus *Pyramica* (Hymenoptera, Formicidae) new for the fauna of Russia and the Northern Caucasus / Z.M. Yusupov // Entomological Review. – 2009б. – Vol. 89, no. 1. – P. 123–124.

Yusupov, Z.M. Two ant species (Hymenoptera, Formicidae) from the Northern Caucasus, new to the fauna of Russia / Z.M. Yusupov // Entomological Review. – 2014a. – Vol. 94, no. 2. – P. 256–257.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Аннотированный список видов муравьев (Hymenoptera, Formicidae)

Кабардино-Балкарии

Подсемейство **Proceratiinae** Emery, 1895

1. *Proceratium melinum* (Roger, 1860).

Материал: 1 w, 6 ♀, 5 ♂, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, гнездо в почве, брачный лет, 15.IX.2004 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Нижний Черек, 43°31'N, 43°59'E, h = 261 м, пойменный дубовый лес, глубоко в почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, на почве, брачный лет, 14.IX.2008 (З. Юсупов); 1 w, 2 ♀, там же, брачный лет, 5.X.2008 (З. Юсупов); 9 w, там же, гнездо в почве, на глубине ок. 20-30 см, 19.IX.2009 (З. Юсупов).

Подсемейство **Ponerinae** Lepeletier de Saint-Fargeau, 1835

2. *Ponera coarctata* (Latreille, 1802).

Материал: 16 w, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо под камнями, в подстилке, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 1 w, окр. пос. Хасанья, h = 600 м, дубняк лещиновый, в подстилке, одиночно, 9.XI.2007 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Нижний Черек, 43°31'N, 43°59'E, h = 261 м, пойменный дубовый лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 1 w, там же, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 2 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, на почве, брачный лет, 5.X.2008 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Белая Речка, N 43°25', E 43°31', h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 w, в черте пос. Бедык, h = 1000 м, на почве, 5.VI.2010 (З. Боттаева); 2 ♀, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на

почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Карагач, дубовый лес, 43°45'N, 43°48'E, h = 275 м, одиночно, в подстилке, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 3 w, 1 ♀, 1 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, широколиственный лес с преобладанием дуба и граба, одиночно, в подстилке, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 5 w, 7 ♂, окр. с. Ерокко, 43°19'N, 43°53'E, h = 583 м, правый берег р. Лескен, влажный лиственный лес, гнездо в почве, в подстилке, 21.IX.2013 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Аргудан, 43°23'211"N, 43°52'960"E, h = 468 м, дубовый лес с примесью бука и граба, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, буковый лес, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 2 w, г. Нальчик, р-н Кенже, Гидромедзавод, 43°29'37.7" N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, грабовый лес, одиночно, в подстилке, 15.VI.2015 (З. Юсупов).

3. *Ponera testacea* Emery, 1895.

Материал: 5 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 43°01'E, h = 2077 м, склон СВ экспозиции, разнотравно-пестроовсянищевое сообщество с участием можжевельника, гнездо в почве, под камнем, 21.VI.2009 (З. Юсупов); 1 w; в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, в почве, на глубине ок. 20-30 см, 19.IX.2009 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на почве, одиночно, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, широколиственный лес с преобладанием дуба и граба, одиночно, в подстилке, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Аргудан, 43°23'211"N, 43°52'960"E, h = 468 м, дубовый лес с примесью бука и граба, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневоый лес, одиночно в подстилке, 19.VI.2015 (З. Юсупов).

Подсемейство **Dolichoderinae** Forel, 1878

4. *Bothriomyrmex* cf. *communistus* Santschi, 1919.

Материал: 1 ♂, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, луговая степь, на почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 120 ♂, 6 км на ЮВ от с. Хамидие, 43°39'N, 44°25'E, h = 143 м, злаково-полынное сообщество, гнездо в почве, на склоне, 11.V.2009 (З. Юсупов).

5. *Dolichoderus quadripunctatus* (Linnaeus, 1771).

Материал: 8 ♂, 1 ♀, в черте г. Нальчика, территория РЭБЦ, гнездо в дереве, 17.VII.2004 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в дереве, 23.V.2008 (З. Юсупов); 4 ♂, 2 км на СВ от с. Урожайное, 43°43'N, 44°14'E, h = 187 м, мелколиственный лес в пойме ручья, на берегу, 14.V.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте г. Нальчика, одиночно, 15.IX.2012 (З. Юсупов); 4 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, широколиственный лес с преобладанием дуба и граба, одиночно, на деревьях, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 4 ♂, г. Нальчик, р-н Кенже, Гидромедзавод, 43°29'37.7"N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, грабовый лес, одиночно на деревьях, 15.VI.2015 (З. Юсупов); 8 ♂, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно на деревьях, 19.VI.2015 (З. Юсупов); 1 ♂, там же, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

6. *Taripoma erraticum* (Latreille, 1798).

Материал: 40 ♂, окр. с. Залукодес, среднее течение р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, злаково-белокопытниковое сообщество, гнездо в почве, 2.VI.2007 (З. Юсупов); 3 ♂, 5 км от с. Арик, хр. Арик, 43°58'N, 44°15'E, h = 277 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 28.IV.2010 (З. Юсупов); 6 ♂, окр. ст. Солдатская, 43°47'N, 43°50'E, h = 296 м, разнотравно-злаковый луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 2 ♂, окр. с. Степное, 43°55'N, 43°58'E, h = 246 м, разнотравный луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 13 ♂, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 85

w, 1 ♀, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, опушка широколиственного леса с преобладанием дуба и граба, гнездо в почве, под камнем, 6.IX.2013 (З. Юсупов).

7. *Tapinoma subboreale* Seifert, 2012.

Материал: 2 w, окр. с. Урожайное, степь с низким травостоем, гнездо в почве, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 45 w, 1 ♀, хр. Арик, злаковое сообщество с разнотравьем, гнездо в почве, 26.V.2006 (З. Юсупов); 13 w, 6 ♂, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, брачный лет, 11.VI.2006 (З. Юсупов); 7 w, там же; 4 w, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, луговая степь, гнездо в почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 29 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1253 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 11 w, окр. с. Верхний Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, степная растительность на склоне, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Степное, 43°55'N, 43°58'E, h = 246 м, разнотравный луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 7 w, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, разнотравный луг, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 10 w, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 37 w, 1 ♀, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 5 w, там же, одиночно, на почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Верхний Курп, в сторону Сунженского хр., 43°44'N, 44°37'E, h = 404 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 70 w, окр. с. Ерокко, N 43°19', E 43°53', h = 552 м, опушка лиственного леса из дикой яблони и груши, гнездо в почве, под камнем, 21.IX.2013 (З. Юсупов).

8. *Camponotus aethiops* (Latreille, 1798).

Материал: 3 ш, окр. с. Урожайное, степь с низким травостоем, гнездо в почве, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 10 ш, хр. Арик, злаковое сообщество с разнотравьем, гнездо в почве, у корней полыни, 26.V.2006 (З. Юсупов); 9 ш, 6 км на ЮВ от с. Хамидие, 43°39'N, 44°25'E, h = 143 м, злаково-полынное сообщество, гнездо в почве, на склоне, 11.V.2009 (З. Юсупов); 10 ш, 2 ♀, 2 ♂, окр. с. Приблизная, 43°46'N, 44°07'E, h = 194 м, злаковый луг, гнездо в почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 3 ш, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, на почве, одиночно, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 6 ш, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов).

9. *Camponotus fallax* (Nylander, 1856).

Материал: 17 ш, в черте г. Нальчика, агроценоз, гнездо в старом доме, в трещине стен, 17.IV.2006 (З. Юсупов); 11 ш, там же, 12.V.2006 (З. Юсупов); 1 ш, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 1 ш, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно на дереве, 19.VI.2015 (З. Юсупов).

10. *Camponotus herculeanus* (Linnaeus, 1758).

Материал: 2 ш, ущ. р. Ирик, h = 2060 м, ЮВ склон, сосновое редколесье, проба №38, 11.VI.1998 (В. Ланцов); 20 ш, 1 ♀, 1 ♂, ущ. р. Адылсу, сосновый лес, гнездо в дереве, 3.VII.2003 (З. Юсупов); 20 ш, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°59'E, h = 2300 м, сосновое редколесье, гнездо в стволе сосны, 26.VIII.2007 (З. Юсупов); 12 ш, 2 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, при въезде в альплагерь «Башиль», левый склон, гнездо в гниющем пне сосны, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый

берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2070 м, каменистый берег, опушка смешанного леса (сосна, береза), на почве, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 17 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°58'E, h = 2105 м, сосновое редколесье, на пне сосны, под корой, 22.VI.2009 (В. Ланцов); 1 w, ущ. р. Адылсу, 43°14'N, 42°38'E, h = 1894 м, сосново-березовый травянистый лес, 11–16.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Баксан, правый борт, 43°14'N, 42°37'E, h = 1834 м, сосняк травянистый, 12–16.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 6 w, ущ. р. Адылсу, левый борт, 43°12'N, 42°41'E, h = 2305 м, опушка соснового леса, гнездо в гниющем пне сосны, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 10 w, ущ. р. Баксан, гора Чегет, 43°14'N, 42°30'E, h = 2360 м, сосновый лес, гнездо в стволе сосны, 15.VI.2010 (З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2146 м, сосновый лес с примесью березы, рябины, рододендрона, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2194 м, поляна у реки, сосна, береза, рододендроны, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 10 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2301 м, вторичный злаково-разнотравный луг, рядом сосновый лес, каменистая песчаная почва, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 13 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2259 м, сосновый лес с примесью березы, подлесок из кислицы, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 7 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменистая надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, гнездо в стволе сосны, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, сосновый лес, в гниющей древесине, 31.VII.2010 (А. Бибин); 1 ♀, 8-10 км на ЮВ от пос. Былым, междуречье рр. Кестанты и Мыстылкол, 43°25'N, 43°01'E, h = 1756 м, одиночно, на почве, 15.VI.2012 (В. Ланцов); 3 w, ущ. р. Баксан, подножье горы Чегет, рядом с поляной Чегет, 43°14'41.5"N, 42°31'21.0"E, h = 2075 м, сосновый лес с разнотравьем, ненарушенный, на склоне, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

11. *Camponotus marginatus* (Latreille, 1798).

Материал: 4 ш, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 13.VIII.2005 (З. Юсупов); 5 ш, там же, 18.VIII.2005 (З. Юсупов); 9 ш, там же, 17.VI.2007 (З. Юсупов).

12. *Camponotus piceus* (Leach, 1825).

Материал: 7 ш, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 18.VIII.2005 (З. Юсупов); 5 ш, там же, гнездо в почве, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 1 ш, окр. с. Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 2 ш, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, остепненный луг, на почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 13 ш, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, 15.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ш, окр. с. Верхний Курп, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 1 ш, за г. Баксан, 43°40'N, 43°34'E, h = 423 м, злаковое сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 2 ш, до трассы от с. Куба, 43°47'N, 43°28'E, h = 444 м, злаковый луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ш, окр. ст. Солдатская, 43°47'N, 43°50'E, h = 296 м, разнотравно-злаковый луг, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 6 ш, до с. Пролетарское, 43°50'N, 44°02'E, h = 215 м, злаковое сообщество, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ш, окр. с. Степное, 43°55'N, 43°58'E, h = 246 м, разнотравный луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ш, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, на почве, одиночно, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 2 ш, окр. с. Плановское, 43°24'N, 44°11'E, h = 279 м, злаково-разнотравное сообщество, одиночно, на почве, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 1 ш, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелюющей травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 6 ш, окр. с. Дальное, 43°55'N,

44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 1 w; до с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°30'E, h = 307 м, разнотравно-злаковое сообщество с высоким травостоем, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов).

13. *Cataglyphis aenescens* (Nylander, 1849).

Материал: 16 w, 1 ♀, окр. г. Нальчика, лесостепь, гнездо в почве, 8.VI.2002 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Верхняя Балкария, 43°07'N, 43°27'E, h = 1232 м, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 22.X.2006 (З. Юсупов); 12 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 23 w, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, остепненный луг, гнездо в почве, 23.V.2008 (З. Юсупов); 18 w, 1 км на Ю от с. Хамидие, правый берег р. Терек, 43°40'N, 44°22'E, h = 163 м, пойменная терраса, разнотравно-эфемеровое сообщество, гнездо в почве, 14.V.2010 (З. Юсупов); 14 w, окр. с. Кишпек, 43°39'N, 43°38'E, h = 370 м, правобережье р. Баксан, злаки и колючки, гнездо в почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Куба, 43°51'N, 43°27'E, h = 435 м, берег р. Малка, злаковый луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 14 w, окр. с. Степное, 43°55'N, 43°58'E, h = 246 м, разнотравный луг, гнездо в почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов).

14. *Formica cinerea* Mayr, 1853.

Материал: 5 w, окр. с. Урожайное, степь с низким травостоем, в гнезде *Formica sanguinea*, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в почве, на опушке леса, 12.VII.2003 (З. Юсупов); 12 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 27.V.2006 (З. Юсупов); 12 w, 3

♀, 2 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, левый берег, опушка соснового леса, гнездо в почве, у основания сосны, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 50 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2069 м, участок пойменного соснового леса в русле р. Башиль, гнездо на открытом участке, в песке, под камнем, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 19 w, в черте пос. Бедык, агроценоз, на почве, 15.IX.2007 (З. Боттаева); 22 w, окр. пос. Былым, 43°25'N, 43°02'E, h = 1294 м, гнездо в почве, под камнем, на берегу реки, 30.V.2008 (З. Юсупов); 10 w, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1685 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 28.X.2008 (З. Юсупов); 45 w, 5 км на СЗ от с. Кызбурун I-й, междуречье рр. Баксан и Куркужин, 43°38'N, 43°20'E, h = 747 м, луговая степь, гнездо в почве, 27.V.2009 (З. Юсупов); 42 w, там же, гнездо в почве, 27.V.2009 (З. Юсупов); 1 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°58'E, h = 2105 м, сосновый лес, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 55 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2014 м, берег р. Башиль, гнездо в песчаной почве, под камнем, 19.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°58'E, h = 2070 м, каменистый берег, опушка смешанного леса (сосна, береза), на почве, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 13 w, 1 км на Ю от с. Хамидие, правый берег р. Терек, 43°40'N, 44°22'E, h = 163 м, пойменная терраса, разнотравно-эфемеровое сообщество, гнездо в почве, 14.V.2010 (З. Юсупов); 4 w, 2 км на СВ от с. Урожайное, 43°43'N, 44°14'E, h = 187 м, мелколиственный лес в пойме ручья, на берегу, 14.V.2010 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Адылсу, 43°14'N, 42°38'E, h = 1844 м, березняк разнотравный с примесью сосны, 11–16.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 3 w, ущ. р. Адылсу, 43°14'N, 42°38'E, h = 1881 м, опушка соснового леса, на почве, 11.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Баксан, правый борт, 43°14'N, 42°37'E, h = 1834 м, сосняк травянистый, 12–16.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 18

w, ущ. р. Адырсу, 43°15'N, 42°47'E, h = 2093 м, опушка соснового леса, на песчаной почве, 14.VI.2010 (З. Юсупов); 17 w, между с. Благовещенка и с. Новоосетинское, 43°40'N, 43°45'E, h = 290 м, разнотравный луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 12 w, окр. с. Псыхурей, ГЭС, 43°50'N, 43°36'E, h = 346 м, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Куба, 43°51'N, 43°27'E, h = 435 м, берег р. Малка, злаковый луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 3 w, 1 ♂, до с. Пролетарское, 43°50'N, 44°02'E, h = 215 м, злаковое сообщество, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2259 м, сосновый лес с примесью березы, подлесок из кислицы, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 18 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменная надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 25 w, ущ. р. Шхельда, верховья реки, левый берег, 43°19'N, 42°54'E, h = 2290 м, песчаная почва, редкая изреженная растительность, гнездо в почве, среди камней, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, на песке, около ледника Шхельда, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 9 w, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°40'E, h = 701 м, луговая степь, на почве, одиночно, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 20 w, окр. с. Нижний Черек, 43°51'N, 43°55'E, h = 294 м, степь, одиночно, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Бедык, 43°30'N, 43°09'E, h = 890 м, в почвенных пробах, 15.VI.2012 (И. Рапопорт); 4 w, окр. с. Плановское, 43°44'N, 44°17'E, h = 291 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 7 w, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1200 м, рядом с хвостохранилищем, аридная котловина, редкая псаммофитная растительность, гнездо в почве (песч.), под камнем, 17.VII.2012 (З. Юсупов); 32 w, там же, большое гнездо с несколькими выходами, 17.VII.2012 (З. Юсупов); 31 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, 43°14'50.1"N, 42°38'16.3"E, h = 1739 м, сосновый лес, нарушенный, вытоптаный, без подлеска, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 34 w, ущ. р. Баксан, пос. Эльбрус, 43°15'06.5"N, 42°38'25.9"E, h

= 1821 м, на территории администрации нац. парка «Приэльбрусье», ненарушенный сосновый лес с разнотравно-злаковой растительностью, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 33 w, басс. р. Чегем, междуречье рр. Башиль-Аузусу и Джайлыну, 43°12'26.4"N, 42°59'19.1"E, h = 2075 м, пойменный сосновый лес (мертвопокровный) со мхом, каменистая песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 3 w, басс. р. Чегем, междуречье рр. Башиль-Аузусу и Джайлыну, 43°12'23.7"N, 42°58'57.3"E, h = 2081 м, сосняк разнотравный, возле старой погранзаставы, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 46 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, пойма р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'22.2"N, 42°58'42.7"E, h = 2092 м, заболоченный луг, редкая разнотравно-злаковая растительность (щучка дернистая), песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 104 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, напротив кафе «Сакля», 43°14'49.6"N, 42°38'15.9"E, h = 1821 м, сосновый лес с редкой травянистой растительностью, нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, возле базы КБГУ, 43°14'57.7"N, 42°38'18.1"E, h = 1783 м, сосняк мертвопокровный с редкими злаковыми травами, сильно нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

15. *Formica cinereofusca* Karawajew, 1929.

Материал: 43 w, 2 ♀, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, надпойменная терраса, пойменный березовый лес, гнездо в почве, под камнями на берегу, 5.VII.2007 (З. Юсупов); 21 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°35'E, h = 1948 м, лесистый склон, опушка березового леса, гнездо в почве, под сухим пнем, 6.VII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, на опушке леса, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 15 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 2200 м, СВ склон, лишайниковая пустошь, гнездо в почве, под камнем, 6.VII.2008 (З. Юсупов); 1 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°58'E, h = 2177 м, сосновое редколесье с

можжевельником, в почве, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 25 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°58'E, h = 2066 м, прогалина в смешанном лесу с преобладанием сосны, гнездо в почве, под камнем, 19.VI.2009 (З. Юсупов); 18 w, 1 ♀, там же, 19.VI.2009 (З. Юсупов); 4 w, 1 ♀, там же, h = 2043 м, гнездо в почве, под камнем, 19.VI.2009 (З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, 43°14'N, 42°38'E, h = 1800 м, на опушке соснового леса, 11.VI.2010 (З. Юсупов); 2 ♀, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, одиночно, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 16 w, ущ. р. Баксан, гора Чегет, 43°14'N, 42°30'E, h = 2760 м, разнотравно-лишайниковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 15.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°26'N, 42°33'E, h = 2290 м, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2010 (З. Юсупов); 16 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2010 (З. Юсупов); 19 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2010 (З. Юсупов); 20 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°25'N, 42°32'E, h = 2515 м, каменистый, осыпной ЮЗ склон, овсяницево-манжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 1 w, там же, на почве, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 10 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2300 м, склон ЮЗ экспозиции, угол уклона 45°, разнотравно-пестроковострово-пестроовсяницевоый фитоценоз, гнездо в почве, под камнем, 1.VIII.2010 (З. Юсупов); 2 ♂, там же, одиночно, 1.VIII.2010 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°05'N, 43°31'E, h = 1968 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 27 w, там же, на берегу р. Псыгансу, h = 1958 м, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 53 w, 2 ♀, ущ. р. Баксан, вершина горы Чегет, 43°14'18.2"N,

42°30'08.7"E, h = 2824 м, склон ЮВ экспозиции, каменистый альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 8.VIII.2016 (З. Юсупов); 23 w, там же, 3–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 43 w, ущ. р. Черек-Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, гнездо в почве, 12.VIII.2016 (З. Юсупов); 2 w, там же, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, там же, альпийский луг, разнотравье, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

16. *Formica cunicularia* Latreille, 1798.

Материал: 5 w, окр. с. Урожайное, степь с низким травостоем, в гнезде *Formica sanguinea*, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в почве, на опушке леса, 12.VII.2003 (З. Юсупов); 25 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, гнездо в почве (надземная часть в виде насыпи из незначительного количества растительного остатка), 28.V.2006 (З. Юсупов); 50 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 5.VIII.2006 (З. Юсупов); 25 w, выше с. Верхняя Балкария, 43°06'N, 43°25'E, h = 1243 м, растительное сообщество с участием рододендрона желтого, гнездо в почве, с земляным холмиком, вместе с *Polyergus rufescens*, 23.VIII.2006 (З. Юсупов); 40 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, поляна среди пойменного леса, гнездо в почве, 30.V.2007 (З. Юсупов); 50 w, Джинальский хр., 43°46'N, 43°03'E, h = 1188–1200 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, без купола, 31.V.2007 (З. Юсупов); 50 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, терновник разнотравно-злаковый, гнездо в почве, 2.VI.2007 (З. Юсупов); 45 w, 1 ♀, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг со стравным высокотравьем, гнездо в почве, без купола, надземная часть из небольшого количества

растительного остатка, 5.VII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°48'N, 43°03'E, h = 940 м, терновник разнотравно-злаковый, одиночно, на почве, 14.VII.2007 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 8 w, окр. пос. Хасанья, h = 600 м, лесо-луговое сообщество, на почве, 9.XI.2007 (З. Юсупов); 65 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°09'N, 43°35'E, h = 1980 м, СВ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, с земляным холмиком на склоне, 5.VII.2008 (З. Юсупов); 32 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°09'N, 43°35'E, h = 1975 м, СВ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский пойменный луг, гнездо в почве, под камнем, 5.VII.2008 (З. Юсупов); 4 w, ущ. р. Рцывашки, правый берег реки, 43°05'N, 43°26'E, h = 1571 м, опушка мелколиственного леса, 7–8.IX.2008 (А. Айыдов); 12 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1253 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 65 w, там же, гнездо в почве, с большим земляным холмиком, поросшим травой, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 2 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2206 м, Ю склон, верхняя граница леса, сообщество с участием можжевельника, мелких деревьев сосны, а также разнотравья, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 25 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, гнездо в почве, в траве, 20.VI.2009 (З. Юсупов); 11 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, левый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1927 м, разнотравно-злаковый луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 5 w, пойма р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°17'E, h = 1891 м, разнотравье со мхом, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 3 w, окр. с. Верхний Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 13 w, 2 км на С от

с. Карасу, 43°18'N, 43°25'E, h = 1361 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, 8 км на Ю от с. Верхний Курп, Сунженский хр., 43°25'N, 44°23'E, h = 487 м, широколиственный лес, 4–23.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 3 w, 1 км за г. Чегем I-й, 43°36'N, 43°33'E, h = 511 м, разнотравно-злаковое сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 4 w, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, луговая степь, на почве, одиночно, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Карагач, 43°45'N, 43°48'E, h = 275 м, опушка широколиственного леса, злаково-разнотравное сообщество, одиночно, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 14 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 w, окр. г. Терек, 43°48'N, 44°10'E, h = 273 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Дейское, 43°46'N, 44°17'E, h = 281 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Верхний Курп, в сторону Сунженского хр., 43°44'N, 44°37'E, h = 404 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 11 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°05'N, 43°31'E, h = 1968 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, 2 эргатогинны, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°05'N, 43°31'E, h = 1968 м, склон Ю экспозиции, заболоченный субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, ущ. р. Псыгансу, на берегу, 43°05'N, 43°31'E, h = 1958 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 30 w, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1200 м, рядом с хвостохранилищем, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, в траве, 17.VII.2012 (З. Юсупов); 13 w, окр. пос. Былым, 43°44'N, 43°00'E, h = 1100 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под большим камнем, 20.VII.2013 (З. Юсупов); 8 w, окр. пос. Бедык, 43°51'527"N, 43°17'085"E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг, с одиночными, мелколиственными деревьями, 20–30.VII.2013, ловушки

Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 34 ♀, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, разнотравно-клеверное сообщество, 8–13.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 20 ♀, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 13 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлынсусу, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 23 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, каменистый, левый берег р. Джайлынсусу, 43°12'36.3"N, 42°59'47.7"E, h = 2081 м, остепненный Ю склон, разнотравно-злаковый луг с участием можжевельника, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 46 ♀, 1 ♂, ущ. р. Черек-Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 12.VIII.2016 (З. Юсупов); 3 ♀, там же, альпийский луг, разнотравье, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

17. *Formica fennica* Seifert, 2000.

Материал: 3 ♀, Приэльбрусье, Шхельда, луг с низким травостоем, гнездо в почве, надземная часть из сухих растительных остатков, 2.VII.2003 (З. Юсупов).

18. *Formica foreli* Bondroit, 1918.

Материал: 15 ♀, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, опушка леса, гнездо в почве, надземная часть в виде насыпи из различных растительных остатков, 28.V.2006 (З. Юсупов); 80 ♀, Джинальский хр., 43°47'N, 43°00'E, h = 1417 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-бобово-злаковое сообщество, гнездо в почве, купол муравейника из сухих

растительных остатков, 31.V.2007 (З. Юсупов); 50 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 1000 м, СЗ склон, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, купол муравейника из сухих растительных остатков, 1.VI.2007 (З. Юсупов); 45 w, окр. с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1634 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, купол муравейника из сухих растительных остатков, 19.V.2008 (З. Юсупов); 1 эргатогинна, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 51 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, левый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1927 м, разнотравно-злаковый луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 37 w, ущ. р. Чегем, Актопрак (аридная котловина), 43°37'N, 43°16'E, h = 1100 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве в траве, надземная часть муравейника с небольшим холмиком из различных растительных остатков, 19.VII.2012 (З. Юсупов); 51 w, ущ. р. Черек-Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, гнездо в почве, купол муравейника в виде холмика из травинок и растительных остатков, 12.VIII.2016 (З. Юсупов).

19. *Formica forsslundi* Lohmander, 1949.

Материал: 9 w, ущ. р. Рцывашки, h = 2250 м, пойменная терраса, 7.IX.2008 (В. Ланцов); 3 ♀, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°05'N, 43°31'E, h = 1968 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, там же, заболоченный субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов).

20. *Formica fusca* Linnaeus, 1758.

Материал: 10 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон,

опушка леса, гнездо в почве, под камнями, 28.V.2006 (З. Юсупов); 7 w, там же, гнездо в почве, под деревом, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 1 w, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1685 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, 14.VII.2008 (И. Рапопорт); 2 w, ущ. р. Рцывашки, правый берег, 43°05'N, 43°26'E, h = 1571 м, опушка мелколиственного леса, 7–8.IX.2008 (А. Айыдов); 2 w, 3 ♀, там же, пойменный лес, под камнем, 8.IX.2008 (А. Бибин); 1 w, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 1 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'22.6"N, 43°23'33.8"E, h = 1376 м, мелколиственный лес с преобладанием лещины, одиночно, на почве, 9.VII.2015 (З. Юсупов); 54 w, 2 ♀, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2015 (З. Юсупов).

21. *Formica glauca* Ruzsky, 1896.

Материал: 2 w, окр. с. Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 26 w, 2 км на СВ от с. Урожайное, 43°43'N, 44°14'E, h = 187 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 4.VI.2010 (З. Юсупов); 4 w, там же, в траве, 4.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, за г. Баксан, 43°40'N, 43°34'E, h = 423 м, злаковое сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, между с. Куба и с. Псыхурей, 43°50'N, 43°30'E, h = 427 м, на почве, одиночно, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Алтуд, 43°43'N, 43°52'E, h = 239 м, луг, в основном злаки, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 7 w, до с. Пролетарское, 43°50'N, 44°02'E, h = 215 м, злаковое сообщество, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Степное, 43°55'N, 43°58'E, h = 246 м, разнотравный луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 7 w, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h =

179 м, степная растительность на дне оврага, гнездо в почве, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 4 в, окр. с. Плановское, 43°24'N, 44°11'E, h = 279 м, злаково-разнотравное сообщество, одиночно, на почве, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 2 в, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелюющей травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 2 в, окр. с. Карагач, 43°45'N, 43°48'E, h = 275 м, одиночно, опушка широколиственного леса, злаково-разнотравное сообщество, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 2 в, окр. с. Гвардейское, 43°55'N, 44°06'E, h = 225 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 1 в, окр. с. Терекское, 43°54'N, 44°19'E, h = 246 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов).

22. *Formica lemani* Bondroit, 1917.

Материал: 11 в, Приэльбрусье, берег р. Адылсу, надпойменная терраса, гнездо в песчаной почве, под камнями, 4.VII.2003 (З. Юсупов); 30 в, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлынс, 43°12'N, 42°59'E, h = 2279 м, сосновое редколесье, гнездо в почве, у корней поваленного дерева, 26.VIII.2007 (З. Юсупов); 1 в, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 в, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 47 в, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2206 м, Ю склон, верхняя граница леса, сообщество с участием можжевельника, мелких деревьев сосны, а также разнотравья, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 23 в, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2147 м, сосновое редколесье с можжевельником, гнездо в почве, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 1 в, ущ. р. Адылсу, 43°14'N, 42°38'E, h = 1844 м, березняк разнотравный с примесью сосны, 11–16.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 7 в, ущ. р. Баксан, 43°14'N, 42°37'E, h = 1839 м, опушка соснового леса, гнездо в почве,

у корней поваленного дерева, 12.VI.2010 (З. Юсупов); 20 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, под камнем, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2194 м, поляна у реки, сосна, береза, рододендроны, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2301 м, вторичный злаково-разнотравный луг, рядом сосновый лес, каменистая песчаная почва, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 38 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2259 м, сосновый лес с примесью березы, подлесок из кислицы, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 15 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2310 м, склон Ю экспозиции, опушка соснового леса, на выходе осыпи (лавины), разнотравно-злаковый луг, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 43 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменистая надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 9 w, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°09'N, 42°39'E, h = 2197 м, опушка соснового леса с примесью березы, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 10 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлыну, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 26 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'37.4"N, 42°38'30.6"E, h = 2100 м, сосновый лес, гнездо в почве, под камнем, 5.VIII.2016 (З. Юсупов).

23. *Formica picea* Nylander, 1846.

Материал: 4 w, Приэльбрусье, Шхельда, луг с низким травостоем, найден в гнезде другого вида р. *Formica*, 2.VII.2003 (З. Юсупов); 20 w, ущ. р. Хазнидон, 43°02'N, 43°35'E, h = 2040 м, злаково-манжетковое сообщество,

гнездо в почве, под камнем, 4.VII.2007 (З. Юсупов); 20 w, 2 ♀, там же, 4.VII.2007 (З. Юсупов); 40 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°59'E, h = 2400 м, верхняя граница леса, каменистый, остепненный, СВ склон, гнездо в почве, среди травы, 26.VIII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, при въезде в альплагерь «Башиль», левый склон, в гниющем пне сосны, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 51 w, басс. р. Черек-Балкарский, ущ. р. Рцывашки, поляна среди пойменного леса, гнездо в почве, под камнем, 25.VI.2008 (З. Юсупов); 30 w, ущ. р. Псыгансу, правый берег реки, 43°09'N, 43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, среди мхов и лишайников у основания валуна, 2.VII.2008 (З. Юсупов); 34 w, 1 ♀, ущ. р. Псыгансу, 43°08'N, 43°35'E, h = 2235 м, ЮЗ склон, альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 3.VII.2008 (З. Юсупов); 3 w, 1 эргатогинна, ущ. р. Псыгансу, 43°08'N, 43°35'E, h = 2452 м, в 1 км от ледника, луг, 3–6.VII.2008, ловушки Барбера (В. Ланцов); 85 w, ущ. р. Псыгансу, 43°08'N, 43°35'E, h = 2100 м, опушка березового криволесья, гнездо в кочке из сухих отмерших растительных остатков, 4.VII.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Псыгансу, левый берег реки, 43°09'N, 43°35'E, h = 1975 м, СВ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский пойменный луг, 6.VII.2008 (И. Рапопорт); 5 w, ущ. р. Рцывашки, правый берег р. Рцывашки, 43°05'N, 43°26'E, h = 1571 м, опушка мелколиственного леса, 7–8.IX.2008 (А. Айыдов); 7 w, 3 эргатогинны, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 40 w, там же, гнездо в почве, у основания большого камня, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 4 w; басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1906 м, разнотравный луг с преобладанием злаков, с можжевельником на краю березового леса (опушка), 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N,

43°17'E, h = 1900 м, мелколиственный лес на старых каменистых осыпях, с полостями между камнями, береза, ольха, местами клен, папоротник, на открытых местах можжевельник, 19–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 40 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег р. Хазнидон, 43°00'N, 43°33'E, h = 2356 м, КБГВЗ, злаково-манжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 11.VIII.2009 (З. Юсупов); 32 w, там же, гнездо в почве, среди травы, 11.VIII.2009 (З. Юсупов); 14 w, ущ. р. Хазнидон, правый берег р. Хазнидон, 43°02'N, 43°35'E, h = 2032 м, склон СЗ экспозиции, подножье склона, травянистая растительность, гнездо в почве, под камнем, 12.VIII.2009 (З. Юсупов); 1 w, 4 км на С от с. Карасу, 43°19'N, 43°24'E, h = 1396 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковое сообщество, на почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 35 w, ущ. р. Адырсу, 43°15'N, 42°46'E, h = 2093 м, поляна в сосновом лесу, гнездо в почве, 14.VI.2010 (З. Юсупов); 33 w, ущ. р. Баксан, гора Чегет, 43°14'N, 42°30'E, h = 2540 м, разнотравное сообщество, гнездо в почве, около камня, 15.VI.2010 (З. Юсупов); 45 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°26'N, 42°33'E, h = 2290 м, заболоченный субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2010 (З. Юсупов); 10 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°25'N, 42°32'E, h = 2423 м, влажный субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 4 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°25'N, 42°32'E, h = 2515 м, каменистый, осыпной ЮЗ склон, овсяницево-манжетковое сообщество, одиночно, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 35 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°12'N, 42°44'E, h = 2633 м, склон ЮЗ экспозиции, угол уклона 45°, разнотравно-пестрокострово-пестроовсяницевоый фитоценоз, гнездо в кочке из сухих отмерших растительных остатков, 1.VIII.2010 (З. Юсупов); 17 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 4 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'35.5"N, 43°35'47.7"E, h = 1895 м, березовое криволесье, влажный лес, со мхом, злаками и сциофитами

на склоне СВ экспозиции, крутизна склона ~ 45°, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлынсусу, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, басс. р. Чегем, междуречье рр. Башиль-Аузусу и Джайлынсусу, 43°12'23.7"N, 42°58'57.3"E, h = 2081 м, сосняк разнотравный, возле старой погранзаставы, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 4 w, басс. р. Чегем, пойма р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'22.2"N, 42°58'42.7"E, h = 2092 м, заболоченный луг, редкая разнотравно-злаковая растительность (щучка дернистая), песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 28 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, каменистый, левый берег р. Джайлынсусу, 43°12'36.3"N, 42°59'47.7"E, h = 2081 м, остепненный Ю склон, разнотравно-злаковый луг с участием можжевельника, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 23 w, ущ. р. Баксан, вершина горы Чегет, 43°14'18.2"N, 42°30'08.7"E, h = 2824 м, склон ЮВ экспозиции, каменистый альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 3.VIII.2016 (З. Юсупов); 32 w, там же, 3–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 34 w, ущ. р. Черек-Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, гнездо в почве, в траве, 12.VIII.2016 (З. Юсупов); 3 w, там же, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 14 w, там же, альпийский луг, разнотравье, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

24. *Formica pratensis* Retzius, 1783.

Материал: 6 w, окр. с. Урожайное, степь с низким травостоем, гнездо в почве, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 30 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, гнездо в почве, надземная часть в виде купола из различных сухих растительных остатков, 28.V.2006 (З. Юсупов); 9 w, там же, гнездо в почве, на поляне, надземная часть в виде купола из различных сухих растительных остатков, 11.VI.2006 (З. Юсупов); 15 w, выше с. Безенги,

43°12'N, 43°16'E, h = 1432 м, луг, гнездо в почве, у основания валуна, 26.VIII.2006 (З. Юсупов); 1 ♂, 1 ♀, ущ. р. Черек-Безенгийский, левый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1927 м, разнотравно-злаковый луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 3 ♂, окр. г. Нальчика, агроценоз, на почве, 29.III.2010 (М. Шогенов); 6 ♂, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, луговая степь, на почве, одиночно, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 5 ♂, окр. с. Белая Речка, буковый лес, на опушке, 2.VI.2013 (А. Айыдов); 90 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, опушка широколиственного леса с преобладанием дуба и граба, гнездо в почве, надземная часть в виде земляного холмика проросшего травой, с веточками и др. растительными остатками, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 14 ♂, окр. с. Безенги, 43°12'N, 43°16'E, h = 1432 м, луг, гнездо в почве, 25.VII.2015 (А. Чапаев).

25. *Formica pressilabris* Nylander, 1846.

Материал: 37 ♂, ущ. р. Хазнидон, 43°02'N, 43°35'E, h = 2040 м, злаково-манжетковое сообщество, гнездо в почве, 4.VII.2007 (З. Юсупов); 50 ♂, ущ. р. Хазнидон, 43°02'N, 43°35'E, h = 1700 м, опушка леса, гнездо в почве, купол муравейника из сухих растительных остатков, 4.VII.2007 (З. Юсупов); 30 ♂, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°35'E, h = 1900 м, гнездо в почве, на лугу, купол муравейника из сухих растительных остатков, 7.VII.2007 (З. Юсупов); 45 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, при въезде в альплагерь «Башиль», левый склон, гнездо в почве, купол муравейника из сухих растительных остатков, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 50 ♂, ущ. р. Псыгансу, правый берег реки, 43°09'N, 43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, купол муравейника из сухих растительных остатков, 2.VII.2008 (З. Юсупов); 1 ♂, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♂, ущ. р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°16'E, h = 2000 м, склон СВ экспозиции, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009,

ловушки Барбера (А. Айыдов); 35 ж, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°12'N, 42°44'E, h = 2633 м, склон ЮЗ экспозиции, угол уклона 45°, разнотравно-пестроострово-пестроовсяницевый фитоценоз, гнездо в почве, купол муравейника из сухих растительных остатков, 1.VIII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

26. *Formica rufibarbis* Fabricius, 1793.

Материал: 6 ж, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, нагорная степь, гнездо в почве, 14.VIII.2005 (З. Юсупов); 15 ж, окр. с. Верхняя Балкария, там же, гнездо в почве, под камнями, 27.V.2006 (З. Юсупов); 13 ж, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, гнездо в почве, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 30 ж, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°59'E, h = 2069 м, остепненный склон Ю экспозиции, гнездо в почве, под камнем, 29.VIII.2007 (З. Юсупов); 23 ж, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, гнездо в почве, вместе с *Polyergus rufescens*, 15.VI.2008 (З. Юсупов); 4 ж, ущ. р. Рцывашки, правый берег, 43°05'N, 43°26'E, h = 1571 м, опушка мелколиственного леса, 7–8.IX.2008 (А. Айыдов); 1 ж, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2206 м, Ю склон, верхняя граница леса, сообщество с участием можжевельника, мелких деревьев сосны, а также разнотравья, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 ж, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 23 ж, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°58'E, h = 2231 м, склон СВ экспозиции, верхняя граница леса, разнотравно-пестроовсяницевое сообщество с участием можжевельника, гнездо в почве, под камнем, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 13 ж, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А.

Айыдов); 4 w, 1 эргатогинна, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1906 м, разнотравный луг с преобладанием злаков, с можжевельником на краю березового леса (опушка), 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 11 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, левый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1927 м, разнотравно-злаковый луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 17 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°16'E, h = 2000 м, склон СВ экспозиции, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 5 w, пойма р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°17'E, h = 1891 м, разнотравье со мхом, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♂, окр. с. Куба, 43°47'N, 43°28'E, h = 444 м, злаковый луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 35 w, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Терекское, 43°54'N, 44°19'E, h = 246 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов).

27. *Formica sanguinea* Latreille, 1798.

Материал: 7 w, Приэльбрусье, Шхельда, луг с низким травостоем, гнездо в почве, 2.VII.2003 (З. Юсупов); 10 w, ЮВ окраина с. Урожайное, остепненные луговины, местами поросшие робинией, гнездо в почве, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 7 w, окр. с. Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 21 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 40 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, вдоль дороги на минеральные источники, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 46 w, 1 ♂, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2301 м, вторичный злаково-разнотравный луг, рядом сосновый лес, каменистая песчаная почва, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 20 w, 8-10 км на ЮВ от пос. Былым, междуречье рр.

Кестанты и Мыстылкол, 43°25'N, 43°01'E, h = 1756 м, ЮВ склон, опушка леса, 15.VI.2012 (М. Кармоков).

28. *Formica subpilosa* Ruzsky, 1902.

Материал: 36 w, окр. с. Хамидие, берег р. Терек, h = 160 м, луговая степь с низким травостоем, гнездо в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 14 w, 1 км на Ю от с. Хамидие, правый берег р. Терек, 43°40'N, 44°22'E, h = 163 м, пойменная терраса, разнотравно-эфемеровое сообщество, гнездо в почве, 14.V.2010 (З. Юсупов); 4 w, там же, почвенная проба, 14.V.2010 (И. Рапопорт).

29. *Lasius brunneus* (Latreille, 1798).

Материал: 6 w, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на дереве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 20 w, г. Нальчик, р-н Кенже, Гидромедзавод, 43°29'37.7"N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, т-ка №2, грабовый лес, гнездо в дереве, 15.VI.2015 (З. Юсупов).

30. *Lasius distinguendus* (Emery, 1916).

Материал: 16 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°59'E, h = 2050 м, сосновое редколесье, гнездо в почве, под камнем, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 35 w, там же, 43°12'23.7"N, 42°58'57.3"E, h = 2081 м, сосновое редколесье, гнездо в почве, под камнем, 6.VIII.2015 (З. Юсупов).

31. *Lasius emarginatus* (Olivier, 1792).

Материал: 15 w, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в почве, в подстилке, у подножия дерева, 5.VII.2004 (З. Юсупов); 10 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, опушка леса, гнездо в почве, среди камней, 28.V.2006 (З. Юсупов); 33 w, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, злаково-белокопытниковое сообщество, гнездо в почве, у основания

белокопытника, 16.VII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320 м, склон СЗ экспозиции, сероольшанник, в почве, 7.VIII.2007 (З. Юсупов); 6 в, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, у основания дерева, 23.V.2008 (З. Юсупов); 10 в, окр. с. Нижний Черек, 43°31'N, 43°59'E, h = 261 м, пойменный дубовый лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 16 в, 5 км на ЮЗ от с. Лечинкай, 43°33'N, 43°18'E, h = 838 м, букняк травянистый, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 9 в, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 в, 6 км к Ю от с. Бабугент, район Голубых озер, 43°14'N, 43°14'E, h = 930 м, опушка букового леса, 20.V.2010 (А. Ахомготов); 16 в, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, 43°42'N, 43°47'E, h = 787 м, букняк травянистый, в подстилке, 27.VII.2010 (З. Юсупов); 2 в, 1 ♀, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, пойменный лес, в подстилке, одиночно, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 28 в, окр. с. Карагач, лес Гой, 43°55'N, 43°48'E, h = 292 м, гнездо в упавшей сухой ветке, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 5 в, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, на пнях, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 в, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 1 в, окр. с. Каменномостское, вокруг верх. оз. Шанхоре, 43°42'N, 43°04'E, h = 915 м, лиственный лес из лещины, на дереве, 6.VI.2013 (З. Юсупов); 16 в, окр. пос. Бедык, 43°51'N, 43°17'E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг с одиночными мелколиственными деревьями, гнездо в дереве, 20.VII.2013 (З. Юсупов); 1 в, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, широколиственный лес с преобладанием дуба и граба, одиночно, на деревьях, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 8 в, окр. с. Аргудан, 43°23'211"N, 43°52'960"E, h = 468 м, дубовый лес с примесью бука и граба, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 5 в, г. Нальчик, р-н Кенже,

Гидромедзавод, 43°29'37.7"N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, т-ка №2, грабовый лес, одиночно на деревьях, 15.VI.2015 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно на деревьях, 19.VI.2015 (З. Юсупов); 6 w, там же, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 14 w, 5 км на В от г. Нальчик, р-н Дубки, 43°26'15.8"N, 43°39'31.5"E, h = 586 м, кленово-грабово-лещиновый разнотравный лес, одиночно на деревьях и кустарниках, 24.VI.2015 (З. Юсупов); 17 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, разнотравно-клеверное сообщество, гнездо в расщелине валуна, 8.VII.2015 (З. Юсупов); 1 w, там же, 8–13.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

32. *Lasius flavus* (Fabricius, 1782).

Материал: 7 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, поляна в разреженном лесу, гнездо в почве, 19.VIII.2005 (З. Юсупов); 19 w, хр. Арик, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 26.V.2006 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, в почве, 26.V.2006 (З. Юсупов); 25 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, гнездо в почве, надземная часть в виде земляной кочки, 28.V.2006 (З. Юсупов); 16 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, опушка леса, гнездо в почве, на поляне, 11.VI.2006 (З. Юсупов); 30 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 920 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, с земляным холмиком в густой траве, 4.VIII.2006 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, h = 940 м, в почве, 5.VIII.2006 (З. Юсупов); 1 w, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320 м, склон СЗ экспозиции, у лагеря ручей, в почве, 20.III.2007 (И. Рапопорт); 1 ♀, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 960 м, разнотравно-злаковое сообщество, одиночно, на почве, 15.VII.2007 (З. Юсупов); 40 w, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320

м, склон СЗ экспозиции, сероольшанник, в почве, 7.VIII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, под камнем, 7.VIII.2007 (З. Юсупов); 23 w, 11 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, при въезде в альплагерь «Башиль», левый склон, гнездо в почве, земляной холмик, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 40 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, сосновое редколесье, гнездо в почве, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 19 w, окр. пос. Хасанья, h = 600 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 9.XI.2007 (З. Юсупов); 55 w, окр. с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1634 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, 19.V.2008 (З. Юсупов); 23 w, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, луговая степь, гнездо в почве, 23.V.2008 (З. Юсупов); 92 w, 1 км на ЮЗ от с. Карагач, 43°47'N, 43°44'E, h = 376 м, поляна в лиственном лесу с преобладанием ивы белой, гнездо в почве, с земляным холмиком, 29.V.2008 (З. Юсупов); 50 w, окр. пос. Былым, 43°25'N, 43°02'E, h = 1294 м, остепненный луг, гнездо в почве, с земляным холмиком, 30.V.2008 (З. Юсупов); 65 w, там же, гнездо в почве, с земляным холмиком, 30.V.2008 (З. Юсупов); 4 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 3 w, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, остепненный луг, в почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, на почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 w, там же, 14.VII.2008 (И. Рапопорт); 2 ♀, там же, 23.VII.2008 (И. Рапопорт); 1 ♀, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, С склон, остепненный участок, 29.IX.2008 (И. Рапопорт); 27 w, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1685 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 28.X.2008 (З. Юсупов); 37 w, 6 км на ЮВ от с. Хамидие, 43°39'N, 44°25'E, h = 143 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, с земляным холмиком на овраге, 11.V.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, 5 км на СЗ от с.

Кызбурун I-й, междуречье рр. Баксан и Куркужин, 43°38'N, 43°20'E, h = 747 м, остепненный луг, на берегу у ручья, 27.V.2009 (А. Айыдов); 29 w, там же, луговая степь, гнездо в почве, с земляным холмиком, 27.V.2009 (З. Юсупов); 7 w, там же, остепненный луг, в почве, 27.V.2009 (З. Юсупов); 23 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1253 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 53 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, гнездо в земляной кочке, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 3 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°16'E, h = 2000 м, склон СВ экспозиции, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, окр. с. Верхний Курп, берег р. Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, размытый склон с отдельными деревьями, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Верхний Курп, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Верхний Курп, берег р. Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, на вершине холма, степной участок, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 10 w, 5 км от с. Арик, хр. Арик, 43°58'N, 44°15'E, h = 277 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 28.IV.2010 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Белая Речка, левый берег реки Белая, 43°25'N, 43°31'E, h = 695 м, поляна, гнездо в почве, 17.V.2010 (З. Юсупов); 3 w, 6 км к Ю от с. Бабугент, район Голубых озер, 43°14'N, 43°14'E, h = 930 м, опушка букового леса, 20.V.2010 (А. Ахомготов); 16 w, 4 км на С от с. Карасу, 43°19'N, 43°24'E, h = 1396 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 14 w, ущ. р. Адылсу, 43°14'N, 42°38'E, h = 1881 м, опушка соснового леса, в почве, 11.VI.2010 (З. Юсупов); 7 w, за г. Баксан, 43°40'N, 43°34'E, h = 423 м, злаковое сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 23 w, за с. Баксаненок, 43°41'N, 43°41'E, h = 329 м, луг, гнездо в почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 14 w, 2 ♀, 7 ♂, окр. с. Карагач, 43°47'N,

43°45'E, h = 278 м, злаково-разнотравный луг, гнездо в почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 5 w, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°19'N, 42°54'E, h = 2161 м, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 8 w, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, луговая степь, в почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 14 w, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, гнездо в почве, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 10 w, окр. с. Плановское, 43°24'N, 44°11'E, h = 279 м, злаково-разнотравное сообщество, гнездо в земляной кочке, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 19 w, там же, одиночно, на почве, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 9 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1130 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, гнездо в почве, под камнем, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, в почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 2 w, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, одиночно, в почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 14 w, окр. с. Плановское, 43°44'N, 44°17'E, h = 291 м, окраина кукурузного поля, в почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 23 w, 2 км выше с. Верхний Баксан, 43°18'N, 42°45'E, h = 1568 м, берег р. Баксан, редкий лес из облепихи, гнездо в почве, под камнем, 13.IX.2013 (З. Юсупов); 11 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, разнотравно-клеверное сообщество, 8–13.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 3 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлынсусу, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, возле базы КБГУ, 43°14'57.7"N, 42°38'18.1"E, h = 1783 м, сосняк мертвопокровный с редкими злаковыми травами, сильно нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

33. *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798).

Материал: 11 ш, в черте г. Нальчика, территория РЭБЦ, гнездо на сосне, 10.VI.2002 (З. Юсупов); 1 ♀, г. Нальчик, р-н Кенже, Гидромедзавод, 43°29'37.7"N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, т-ка №2, грабовый лес, одиночно в подстилке, 15.VI.2015 (З. Юсупов); 45 ш, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, гнездо в стволе клена, 19.VI.2015 (З. Юсупов); 222 ш, там же, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

34. *Lasius meridionalis* Bondroit, 1920.

Материал: 12 ш, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1685 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо глубоко в почве, под камнем, 28.X.2008 (З. Юсупов).

35. *Lasius neglectus* Van Loon, Boomsma et Andrasfalvy, 1990.

Материал: 21 ш, в черте с. Сармаково, агроценоз, в доме, 20.IV.2005 (Г. Кярова); 11 ш, в черте с. Бедык, агроценоз, на почве, 15.IX.2007 (З. Богтаева); 6 ш, 2 км на СВ от с. Урожайное, 43°43'N, 44°14'E, h = 187 м, мелколиственный лес в пойме ручья, на берегу, 14.V.2010 (З. Юсупов); 2 ш, окр. с. Алтуд, 43°43'N, 43°52'E, h = 239 м, злаковый луг, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 7 ш, в черте г. Нальчика, агроценоз, в саду, 5.IX.2010 (З. Юсупов); 21 ш, окр. с. Бедык, 43°30'N, 43°09'E, h = 890 м, в почвенных пробах, 15.VI.2012 (И. Рапопорт).

36. *Lasius niger* (Linnaeus, 1758).

Материал: 40 ш, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 920 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в виде земляного холмика проросшего травой, 4.VIII.2006 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, h = 940 м, в почве, 5.VIII.2006 (З. Юсупов); 17 ш, ущ. р. Псыгансу, 43°09'N, 43°36'E, h = 1156 м, луг, гнездо в почве, с земляным холмиком среди низкой

травы, 24.VIII.2006 (З. Юсупов); 13 w, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320 м, склон СЗ экспозиции, у лагеря ручей, в почве, 20.III.2007 (И. Рапопорт); 23 w, Джинальский хр., 43°46'N, 43°03'E, h = 1188-1200 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 31.V.2007 (З. Юсупов); 43 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг со стравным высокотравьем, гнездо в почве, 8.VII.2007 (З. Юсупов); 13 w, 2 ♀, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, терновник разнотравно-злаковый, гнездо в почве, 14.VII.2007 (З. Юсупов); 2 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, опушка соснового леса с примесью березы, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 23 w, в черте пос. Бедык, агроценоз, на почве, 15.IX.2007 (З. Боттаева); 70 w, ущ. р. Псыгансу, правый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, с земляным холмиком, 2.VII.2008 (З. Юсупов); 18 ♂, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 450 м, агроценоз, на почве, брачный лет, 29.V.2009 (З. Ханов); 23 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1253 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 5 w, 1 км на Ю от с. Хамидие, правый берег р. Терек, 43°40'N, 44°22'E, h = 163 м, пойменная терраса, разнотравно-эфемеровое сообщество, почвенная проба, 14.V.2010 (И. Рапопорт); 1 w, 2 км на СВ от с. Урожайное, 43°43'N, 44°14'E, h = 187 м, мелколиственный лес в пойме ручья, на берегу, 14.V.2010 (З. Юсупов); 32 w, 6 км к Ю от с. Бабугент, район Голубых озер, 43°14'N, 43°14'E, h = 930 м, буковый лес, на поляне, 20.V.2010 (И. Рапопорт); 8 w, там же, опушка букового леса, 20.V.2010 (А. Ахомготов); 4 ♀, в черте пос. Бедык, h = 1000 м, агроценоз, на почве, 5.VI.2010 (З. Боттаева); 1 ♀, ущ. р. Баксан, правый берег р. Баксан, надпойменная терраса, 43°14'N, 42°38'E, h = 1796 м, сосняк мертвопокровный, под камнем, 12.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, одиночно, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 4

w, за с. Баксаненок, 43°41'N, 43°41'E, h = 329 м, луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 17 w, между с. Благовещенка и с. Новоосетинское, 43°40'N, 43°45'E, h = 290 м, луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Приближная, 43°46'N, 44°07'E, h = 194 м, злаковый луг, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Белая Речка, 43°42'N, 43°47'E, h = 787 м, букняк травянистый, на опушке леса, 27.VII.2010 (З. Юсупов); 6 w, в черте г. Нальчика, агроценоз, в саду, 5.IX.2010 (З. Юсупов); 40 w, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, гнездо в почве, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°55'E, h = 294 м, степь, одиночно, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 35 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, гнездо в почве, под гниющим пнем, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 16 w, там же, h = 1130 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, гнездо в почве, под камнем, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 4 w, окр. г. Терек, 43°48'N, 44°10'E, h = 273 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Плановское, 43°44'N, 44°17'E, h = 291 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 1 ♀, окр. с. Верхний Курп, в сторону Сунженского хр., 43°44'N, 44°37'E, h = 404 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, 43°05'N, 43°31'E, h = 1968 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 ♀, там же, на берегу р. Псыгансу, h = 1958 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 8 w, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 37 w, 2-2,5 км на СЗ от с. Гунделен, 43°35'N, 43°08'E, h = 988 м, разнотравно-злаковый луг, гнездо с земляным холмиком, проросшим травой на большом камне, 15.VII.2013 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, 43°14'50.1"N, 42°38'16.3"E, h = 1739 м, сосновый лес, нарушенный, вытоптаный, без

подлеска, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, ущ. р. Баксан, пос. Эльбрус, 43°15'06.5"N, 42°38'25.9"E, h = 1821 м, на территории администрации нац. парка «Приэльбрусье», ненарушенный сосновый лес с разнотравно-злаковой растительностью, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 42 w, г. Нальчик, р-н Кенже, Гидромедзавод, 43°29'37.7"N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, т-ка №1, берег хвостохранилища, песчаный берег с редкой растит-ю, рядом лиственный лес, гнездо в почве, 15.VI.2015 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневоый лес, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 16 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'22.6"N, 43°23'33.8"E, h = 1376 м, вдоль притока р. Черек-Балкарский, мелколиственный лес, с преобладанием березы, гнездо в почве, под камнем, 9.VII.2015 (З. Юсупов); 65 w, там же, гнездо в почве, на валуне, 9.VII.2015 (З. Юсупов); 3 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, басс. р. Чегем, пойма р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'22.2"N, 42°58'42.7"E, h = 2092 м, заболоченный луг, редкая разнотравно-злаковая растительность, щучка дернистая, песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, напротив кафе «Сакля», 43°14'49.6"N, 42°38'15.9"E, h = 1821 м, сосновый лес с редкой травянистой растительностью, нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

37. *Lasius obscuratus* Stitz, 1930.

Материал: 8 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнями, 14.VIII.2005 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, терновник разнотравно-злаковый, на почве, 2.VI.2007 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, в почве, под камнями, 17.VI.2007 (З. Юсупов);

35 w, ущ. р. Хазнидон, 43°02'N, 43°35'E, h = 2040 м, злаково-манжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 4.VII.2007 (З. Юсупов); 22 w, 2 ♀, 2 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, опушка соснового леса с примесью березы, гнездо в почве, у основания березы, ходы под корой, 25.VIII.2007 (З. Юсупов); 40 w, 6 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°59'E, h = 2069 м, остепненный склон Ю экспозиции, гнездо в почве, под камнем, 29.VIII.2007 (З. Юсупов); 40 w, 1 ♀, окр. пос. Былым, 43°25'N, 43°02'E, h = 1294 м, остепненный луг, гнездо в почве, 30.V.2008 (З. Юсупов); 45 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 30.V.2008 (З. Юсупов); 72 w, ущ. р. Псыгансу, правый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский пойменный луг, гнездо в почве, под камнями, 5.VII.2008 (З. Юсупов); 13 w, ущ. р. Рцывашки, правый берег, 43°05'N, 43°26'E, h = 1571 м, опушка мелколиственного леса, 7–8.IX.2008 (А. Айыдов); 7 w, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1685 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 28.X.2008 (З. Юсупов); 39 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1253 м, луговое сообщество, гнездо в почве, с земляным холмиком, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 8 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 5 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 25 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Башиль, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, гнездо в почве, под камнем, 20.VI.2009 (З. Юсупов); 10 w, 2 ♀, там же, гнездо в почве, брачный лет, 20.VI.2009 (З. Юсупов); 10 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м,

разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 8 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1906 м, разнотравный луг с преобладанием злаков, с можжевельником на краю березового леса, опушка, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 12 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, левый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1927 м, разнотравно-злаковый луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 5 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°16'E, h = 2000 м, склон СВ экспозиции, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 7 w, пойма р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°17'E, h = 1891 м, разнотравье со мхом, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 38 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°02'N, 43°35'E, h = 2026 м, травянистая растительность, гнездо в почве, под камнем, 12.VIII.2009 (З. Юсупов); 10 w, 4 км на С от с. Карасу, 43°19'N, 43°24'E, h = 1396 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 4 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, 43°14'N, 42°38'E, h = 1800 м, на опушке соснового леса, 11.VI.2010 (З. Юсупов); 15 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, под камнем, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 21 w, ущ. р. Адылсу, правый борт р. Адылсу, 6 км к Ю от пос. Эльбрус, 43°13'N, 42°39'E, h = 2021 м, ЮЗ склон, барбарисово-костровое сообщество, гнездо в почве, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 16 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменная надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 48 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 12 w, 3 ♂, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°19'N, 42°54'E, h = 2161 м, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем. 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 17 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, гнездо в почве, надземная часть в

виде маленьких земляных холмиков, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 11 w, 2 ♀, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 2 w, там же, одиночно, на почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, 43°05'N, 43°31'E, h = 1968 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 5 w, там же, заболоченный субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 9 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, на берегу, 43°05'N, 43°31'E, h = 1958 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 30 w, ущ. р. Чегем, Актопрак, аридная котловина, 43°37'N, 43°16'E, h = 1100 м, остепненный склон, гнездо в почве, 19.VII.2012 (З. Юсупов); 14 w, 2-2,5 км на СЗ от с. Гунделен, 43°35'N, 43°08'E, h = 988 м, разнотравно-злаковый луг, гнездо в почве, под камнем, 15.VII.2013 (З. Юсупов); 20 w, 3 ♀, 25 ♂, окр. пос. Бедык, 43°51'527"N, 43°17'085"E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг с одиночными мелколиственными деревьями, гнездо в почве, под камнем, 20.VII.2013 (З. Юсупов); 1 w, там же, 20–30.VII.2013, ловушки Барбера (А. Айыдов); 8 w, ущ. р. Баксан, пос. Эльбрус, 43°15'06.5"N, 42°38'25.9"E, h = 1821 м, на территории администрации нац. парка «Приэльбрусье», ненарушенный сосновый лес с разнотравно-злаковой растительностью, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 10 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'22.6"N, 43°23'33.8"E, h = 1376 м, вдоль притока р. Черек-Балкарский, мелколиственный лес, с преобладанием березы, одиночно, на растениях и под камнями, 9.VII.2015 (З. Юсупов); 57 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2015 (З. Юсупов); 18 w, там же, разнотравно-клеверное сообщество, 8–13.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 14 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 18 w,

басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлыну, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, басс. р. Чегем, междуречье рр. Башиль-Аузусу и Джайлыну, 43°12'23.7"N, 42°58'57.3"E, h = 2081 м, сосняк разнотравный, возле старой погранзаставы, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 50 w, басс. р. Чегем, пойма р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'22.2"N, 42°58'42.7"E, h = 2092 м, заболоченный луг, редкая разнотравно-злаковая растительность, щучка дернистая, песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 69 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, каменистый, левый берег р. Джайлыну, 43°12'36.3"N, 42°59'47.7"E, h = 2081 м, остепненный Ю склон, разнотравно-злаковый луг с участием можжевельника, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, возле базы КБГУ, 43°14'57.7"N, 42°38'18.1"E, h = 1783 м, сосняк мертвопокровный с редкими злаковыми травами, сильно нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

38. *Lasius paralienus* Seifert, 1992.

Материал: 34 w, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, остепненный луг, гнездо в почве, 23.V.2008 (З. Юсупов); 33 w, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, луговая степь, гнездо в почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 2 w, там же, одиночно, 14.VII.2008 (И. Рапопорт); 3 w, окр. с. Верхний Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 3 w, там же, на вершине холма, степной участок, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 6 w, там же, степная растительность на склоне, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 4 w, 5 км от с. Арик, хр. Арик, 43°58'N, 44°15'E, h = 277 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 28.IV.2010 (З. Юсупов); 6 w, 1 км за г. Чегем I-й, 43°36'N, 43°33'E, h = 511 м, разнотравно-злаковое

сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 5 в, за г. Баксан, 43°40'N, 43°34'E, h = 423 м, злаковое сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 1 в, за с. Баксаненок, 43°41'N, 43°41'E, h = 329 м, луг, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 8 в, окр. с. Псыншоко, 43°45'N, 43°43'E, h = 295 м, поле с низкостелющейся травой, редкое разнотравье, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 1 в, окр. ст. Солдатская, 43°47'N, 43°50'E, h = 296 м, разнотравно-злаковый луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 7 в, окр. с. Алтуд, 43°43'N, 43°52'E, h = 239 м, злаковый луг, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 3 в, до с. Пролетарское, 43°50'N, 44°02'E, h = 215 м, злаковое сообщество, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 4 в, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 31 в, 9 ♀, 8 ♂, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, луговая степь, гнездо в почве, брачный лет, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 1 в, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелющейся травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 5 в, окр. с. Плановское, 43°24'N, 44°11'E, h = 279 м, злаково-разнотравное сообщество, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 2 в, окр. с. Карагач, 43°45'N, 43°48'E, h = 275 м, одиночно, опушка леса, злаково-разнотравное сообщество, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 2 в, окр. с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°55'E, h = 294 м, степь, одиночно, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 9 в, окр. с. Дейское, 43°46'N, 44°17'E, h = 281 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 1 в, до с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°30'E, h = 307 м, разнотравно-злаковое сообщество с высоким травостоем, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 2 в, окр. с. Верхний Курп, в сторону Сунженского хр., 43°44'N, 44°37'E, h = 404 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 44 в, 5 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°37'E, h = 307 м, берег р. Курп, злаковое сообщество с отдельно стоящими деревьями, гнездо в почве, под бревном, 29.VIII.2012 (З. Юсупов); 1 в, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно в подстилке, 19.VI.2015 (З. Юсупов).

39. *Lasius platythorax* Seifert, 1991.

Материал: 1 w, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Карагач, 43°45'N, 43°48'E, h = 275 м, широколиственный лес, одиночно, в подстилке, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 5 w, окр. оз. Тамбукан, 43°57'N, 43°09'E, h = 587 м, дубовый лес, одиночно, в подстилке, 17.IX.2013 (З. Юсупов).

40. *Lasius sabularum* (Bondroit, 1918).

Материал: 3 w, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°37'E, h = 307 м, степной участок, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов).

41. *Lasius umbratus* (Nylander, 1846).

Материал: 15 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, пойменный березовый лес, гнездо глубоко в почве, под камнями, 5.VII.2007 (З. Юсупов); 40 w, 2 ♂, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°35'E, h = 2041 м, безлесный склон, гнездо в почве, на откосе, 6.VII.2007 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Псыгансу, на берегу, 43°05'N, 43°31'E, h = 1958 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 45 w, 2 км выше с. Верхний Баксан, 43°18'N, 42°45'E, h = 1568 м, берег р. Баксан, редкий лес из облепихи, гнездо в почве, под камнем, рядом с гнездом *Lasius flavus*, 13.IX.2013 (З. Юсупов).

42. *Plagiolepis tauricus* Santschi, 1920.

Материал: 2 w, окр. с. Урожайное, степь с низким травостоем, гнездо в почве, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 2 w, хр. Арик, злаковое сообщество с разнотравьем, гнездо в почве, 26.V.2006 (З. Юсупов); 15 w, 1 ♀, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 65 w, 6 км на ЮВ от с. Хамидие, 43°39'N, 44°25'E, h =

143 м, злаково-полынное сообщество, гнездо в почве, рядом с гнездом *Camponotus aethiops* на склоне, 11.V.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, разнотравно-злаковое сообщество, в почве, 13.VI.2009 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Верхний Курп, берег р. Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, размытый склон с отдельными деревьями, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 5 w, 5 км от с. Арик, хр. Арик, 43°58'N, 44°15'E, h = 277 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 28.IV.2010 (З. Юсупов); 1 w, до с. Пролетарское, 43°50'N, 44°02'E, h = 215 м, злаковое сообщество, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 17 w, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, на почве, одиночно, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 5 w, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелюющей травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 11 w, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 3 w, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, одиночно, на почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 22 w, там же, гнездо в почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 14 w, ущ. р. Чегем, Актопрак, аридная котловина, 43°37'N, 43°16'E, h = 1100 м, остепненный склон, гнездо в почве, 19.VII.2012 (З. Юсупов).

43. *Polyergus rufescens* (Latreille, 1798).

Материал: 1 ♀, окр. г. Нальчика, агроценоз, вдоль дороги, 10.VIII.2003 (З. Юсупов); 9 w, 1 ♀, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 13.VIII.2005 (З. Юсупов); 3 w, 2 ♂, выше с. Верхняя Балкария, 43°06'N, 43°25'E, h = 1243 м, растительное сообщество с участием рододендрона желтого, гнездо в почве, с земляным холмиком, вместе с «рабами» *Formica cunicularia*, 23.VIII.2006 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, вместе с «рабами» *Formica rufibarbis*, 15.VI.2008 (З. Юсупов); 1 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария,

КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, разнотравно-клеверное сообщество, 8–13.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

44. *Proformica epinotalis* Kuznetzov-Ugamsky, 1927.

Материал: 35 в, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, без наружных построек, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 3 в, там же, одиночно, на почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 6 в, там же, гнездо в почве, на склоне, 17.VII.2012 (З. Юсупов).

Подсемейство *Myrmicinae* Lepelletier de Saint-Fargeau, 1835

45. *Aphaenogaster gibbosa* (Latreille, 1798).

Материал: 13 в, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°30'E, h = 307 м, разнотравно-злаковое сообщество с высоким травостоем, гнездо в почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 6 в, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°41'E, h = 388 м, злаковое высокотравье с деревьями, гнездо в почве, под деревом, 29.VIII.2012 (З. Юсупов); 32 в, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°37'E, h = 319 м, степная растительность на склоне холма, с отдельно стоящими деревьями, гнездо в почве, под деревьями, отверстие в гнездо, в виде двух трубочек, 8.IX.2013 (З. Юсупов).

46. *Aphaenogaster obsidiana* (Mayr, 1861).

Материал: 14 в, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, опушка леса, гнездо в почве, 11.VI.2006 (З. Юсупов); 60 в, окр. с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1634 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, 19.V.2008 (З. Юсупов); 9 в, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°19'N, 42°54'E, h = 2161 м, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 4 в, ущ. р. Черек-

Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, гнездо в почве, у основания валуна, 12.VIII.2016 (З. Юсупов).

47. *Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798).

Материал: 25 w, окр. с. Белая Речка, опушка широколиственного леса, гнездо в почве, под деревьями в более сухих местах, 5.VII.2004 (З. Юсупов); 22 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 920 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 4.VIII.2006 (З. Юсупов); 11 w, там же, h = 940 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 29.V.2007 (З. Юсупов); 40 w, там же, злаково-белокопытниковое сообщество, гнездо в почве, 2.VI.2007 (З. Юсупов); 75 w, окр. с. Нижний Черек, 43°31'N, 43°59'E, h = 261 м, пойменный дубовый лес, гнездо в почве, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 65 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, гнездо в почве, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 47 w, окр. с. Карагач, 43°55'N, 43°48'E, h = 292 м, широколиственный лес, гнездо в почве, в подстилке, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, буковый лес, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно в подстилке, 19.VI.2015 (З. Юсупов); 32 w, там же, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

48. *Cardiocondyla sahlbergi* Forel, 1913.

Материал: 4 w, окр. г. Нальчика, лесостепь, гнездо в почве, 8.VI.2002 (З. Юсупов); 1 ♀, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, на почве, одиночно, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 13 w, 4 ♀, за с. Тамбовское, 43°31'N,

44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелюющей травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 5 w, 3 ♀, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Терекское, 43°54'N, 44°19'E, h = 246 м, окраина кукурузного поля, одиночно, на почве, 4.VII.2012 (З. Юсупов); 36 w, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°37'E, h = 319 м, злаково-полынное сообщество, гнездо в почве, 29.VIII.2012 (З. Юсупов).

49. *Cardiocondyla uljanini* Emery, 1889.

Материал: 33 w, 1 ♀, окр. с. Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, гнездо в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов).

50. *Leptothorax acervorum* (Fabricius, 1793).

Материал: 33 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°35'E, h = 1948 м, лесистый склон, опушка березового леса, гнездо в сухом пне березы, 6.VII.2007 (З. Юсупов); 20 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, при въезде в альплагерь «Башиль», левый склон, гнездо в почве, под лишайниками и мхами, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 13 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°59'E, h = 2069 м, сосновый лес, гнездо в почве, под камнем, 29.VIII.2007 (З. Юсупов); 14 w, 2 ♀, ущ. р. Псыгансу, правый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, на камне, среди мхов и лишайников, 2.VII.2008 (З. Юсупов); 16 w, 1 ♀, ущ. р. Псыгансу, 43°08'N, 43°35'E, h = 2235 м, ЮЗ склон, альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 3.VII.2008 (З. Юсупов); 13 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 2200 м, СВ склон, лишайниковая пустошь, гнездо в почве, под камнем, 6.VII.2008 (З. Юсупов); 10 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2066 м, прогалина в смешанном лесу с преобладанием сосны, гнездо под камнем во мхе, 19.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег, 43°12'N, 42°58'E, h =

2070 м, каменистый берег, опушка смешанного леса, сосна, береза, на почве, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 8 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°00'N, 43°33'E, h = 2356 м, КБГВЗ, злаково-манжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 11.VIII.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, в почве, под камнем, 11.VIII.2009 (З. Юсупов); 3 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, 43°14'N, 42°38'E, h = 1800 м, опушка соснового леса, в почве, под камнем, 11.VI.2010 (З. Юсупов); 10 w, 1 ♀, 1 эргатогинна, ущ. р. Адылсу, 43°14'N, 42°38'E, h = 1881 м, опушка соснового леса, в гниющей древесине, 11.VI.2010 (З. Юсупов); 3 w, ущ. р. Баксан, правый берег, надпойменная терраса, 43°14'N, 42°38'E, h = 1796 м, сосняк мертвопокровный, на берегу реки, под камнем, 12.VI.2010 (З. Юсупов); 10 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°26'N, 42°33'E, h = 2290 м, заболоченный субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2010 (З. Юсупов); 8 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°25'N, 42°32'E, h = 2515 м, каменистый, осыпной ЮЗ склон, овсяницево-манжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2301 м, вторичный злаково-разнотравный луг, рядом сосновый лес, каменистая песчаная почва, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 2 ♀, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменистая надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, одиночно, на почве, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°09'N, 42°39'E, h = 2129 м, сосновый лес, одиночно, на камне в подстилке, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 13 w, 1 ♀, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°09'N, 42°39'E, h = 2197 м, опушка соснового леса с примесью березы, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 17 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, гнездо под мхом, на камне, 11.VII.2015 (З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'35.5"N, 43°35'47.7"E, h = 1895 м, каменистая осыпь, склон СЗ экспозиции, крутизна склона 45°, одиночно, на валуне, 23.VII.2015 (З.

Юсупов); 50 w, 2 ♀, 4 ♂, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, возле базы КБГУ, 43°14'57.7"N, 42°38'18.1"E, h = 1783 м, сосняк мертвопокровный с редкими злаковыми травами, сильно нарушенный, гнездо в гниющей древесине, 4.VIII.2016 (З. Юсупов); 3 w, там же, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, напротив кафе «Сакля», 43°14'49.6"N, 42°38'15.9"E, h = 1821 м, сосновый лес с редкой травянистой растительностью, нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

51. *Leptothorax gredderi* Mayr, 1855.

Материал: 14 w, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в гниющей древесине, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 2 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Белая Речка, 43°42'N, 43°47'E, h = 787 м, букняк травянистый, в подстилке, 27.VII.2010 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, на пнях, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 w, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 2 w, окр. пос. Бедык, 43°51'N, 43°17'E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг с одиночными мелколиственными деревьями, одиночно, на деревьях, 20.VII.2013 (З. Юсупов); 7 w, 1 ♀, 1,5 км ниже с. Верхний Баксан, 43°18'N, 42°45'E, h = 1480 м, сосновый лес, гнездо в почве, у основания ствола сосны, 13.IX.2013 (З. Юсупов); 1 w, 5 км на В от г. Нальчик, р-н Дубки, 43°26'15.8"N, 43°39'31.5"E, h = 586 м, кленово-грабово-лещиновый разнотравный лес, одиночно на деревьях и кустарниках, 24.VI.2015 (З. Юсупов); 6 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'22.6"N, 43°23'33.8"E, h = 1376 м, мелколиственный лес с преобладанием лещины, одиночно, на деревьях, 9.VII.2015 (З. Юсупов).

52. *Leptothorax muscorum* (Nylander, 1846).

Материал: 6 w, 1 ♀, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, пойменный березовый лес, гнездо в почве, среди мха, 5.VII.2007 (З. Юсупов); 1 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°58'E, h = 2105 м, сосновый лес, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2070 м, каменистый берег, опушка смешанного леса, сосна, береза, на почве, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 9 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, под камнем, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 8 w, ущ. р. Баксан, гора Чегет, 43°14'N, 42°30'E, h = 2782 м, СВ склон, разнотравно-лишайниковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 15.VI.2010 (З. Юсупов); 10 w, 2 ♀, там же, гнездо в почве, под камнем, 15.VI.2010 (З. Юсупов); 3 w, 2 ♂, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменистая надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 22 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 14 ♀, там же, одиночно, на почве, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 11 w, 2 ♀, ущ. р. Шхельда, верховья реки Шхельда, левый берег, 43°19'N, 42°54'E, h = 2290 м, песчаная почва, редкая изреженная растительность, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Баксан, пос. Эльбрус, 43°15'06.5"N, 42°38'25.9"E, h = 1821 м, на территории администрации нац. парка «Приэльбрусье», ненарушенный сосновый лес с разнотравно-злаковой растительностью, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'22.6"N, 43°23'33.8"E, h = 1376 м, мелколиственный лес с преобладанием лещины, одиночно, на опушке леса, 9.VII.2015 (З. Юсупов); 18 w, 7 ♀, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, гнездо под камнем, на валуне, 11.VII.2015 (З. Юсупов); 4 w, там же, одиночно, на валуне, 11.VII.2015 (З. Юсупов); 4 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'35.5"N, 43°35'47.7"E, h = 1895 м, каменистая осыпь, склон СЗ экспозиции, крутизна склона 45°,

одиночно, на валуне, 23.VII.2015 (З. Юсупов); 15 w, ущ. р. Баксан, вершина горы Чегет, 43°14'18.2"N, 42°30'08.7"E, h = 2824 м, склон ЮВ экспозиции, каменистый альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 3.VIII.2016 (З. Юсупов); 5 w, там же, 3–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 31 w, 1 ♀, 2 ♂, там же, гнездо в почве, под камнем, 8.VIII.2016 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, напротив кафе «Сакля», 43°14'49.6"N, 42°38'15.9"E, h = 1821 м, сосновый лес с редкой травянистой растительностью, нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

53. *Leptothorax scamni* Ruzsky, 1905.

Материал: 17 w, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в гниющей древесине, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. пос. Хасанья, h = 600 м, разнотравно-злаковое сообщество, на почве, одиночно, 9.XI.2007 (З. Юсупов); 3 w, 5 км на ЮЗ от с. Лечинкай, 43°33'N, 43°18'E, h = 838 м, букняк травянистый, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, окр. с. Белая Речка, 43°42'N, 43°47'E, h = 787 м, букняк травянистый, в подстилке, 27.VII.2010 (З. Юсупов); 4 w, 1 ♀, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, гнездо на дереве, в ветке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Каменноостское, вокруг верхнего оз. Шанхоре, 43°42'N, 43°04'E, h = 915 м, лиственный лес из лещины, гнездо в древесине, 6.VI.2013 (З. Юсупов); 9 w, окр. пос. Бедык, 43°51'N, 43°17'E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг с одиночными мелколиственными деревьями, одиночно, на деревьях, 20.VII.2013 (З. Юсупов); 31 w, 3 ♀, 5 км на В от г. Нальчик, р-н Дубки, 43°26'15.8"N, 43°39'31.5"E, h = 586 м, кленово-грабово-лещиновый разнотравный лес, одиночно на деревьях и кустарниках, 24.VI.2015 (З. Юсупов); 7 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'22.6"N, 43°23'33.8"E, h = 1376 м, мелколиственный лес с преобладанием лещины, одиночно, на деревьях, 9.VII.2015 (З. Юсупов).

54. *Manica rubida* (Latreille, 1802).

Материал: 3 ♀, 1 ♂, Приэльбрусье, окр. альплагеря «Шхельда», влажный луг с отдельными деревьями, гнездо в почве, 2.VII.2003 (З. Юсупов); 7 ♀, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, гнездо в почве, на поляне в разреженном лесу, 19.VIII.2005 (З. Юсупов); 16 ♀, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, опушка леса, гнездо в почве, надземная часть в виде земляного холмика, 28.V.2006 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, злаково-белокопытниковое сообщество, брачный лет, 1.VI.2007 (З. Юсупов); 20 ♀, 3 ♂, там же, гнездо в почве, брачный лет, 2.VI.2007 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, СЗ склон, одиночно, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 23 ♀, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°35'E, h = 1950 м, безлесный склон, гнездо в песчаной почве, на склоне, 6.VII.2007 (З. Юсупов); 25 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°59'E, h = 2380 м, верхняя граница леса, каменистый, остепненный, СВ склон, гнездо в почве, около камней, 26.VIII.2007 (З. Юсупов); 5 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 1980 м, просека в сосновом лесу, гнездо в почве, под камнями, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 21 ♀, ущ. р. Псыгансу, правый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, 2.VII.2008 (З. Юсупов); 3 ♂, ущ. р. Рцывашки, 43°05'N, 43°26'E, h = 1560 м, 4–7.IX.2008 (Н. Винокуров); 5 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2177 м, сосновое редколесье с можжевельником, в почве, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°58'E, h = 2105 м, сосновый лес, в подстилке, одиночно, 20.VI.2009 (З. Юсупов); 2 ♂, 3 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-

Аузусу, правый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2069 м, надпойменная терраса с подростом сосны и березы на берегу реки, брачный лет, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 4 w, 2 км на С от с. Карасу, 43°18'N, 43°25'E, h = 1361 м, вдоль дороги, поляна, гнездо в почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, 4 км на С от с. Карасу, 43°19'N, 43°24'E, h = 1396 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковое сообщество, одиночно, на почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте пос. Бедык, h = 1000 м, на почве, 5.VI.2010 (З. Боттаева); 1 ♀, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, 43°14'N, 42°38'E, h = 1747 м, вдоль дороги, 11.VI.2010 (Р. Пшегусов); 5 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 4 w, там же, вдоль дороги на минеральные источники, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Адырсу, возле альплагеря «Уллу-Тау», 43°15'N, 42°47'E, h = 2279 м, на дороге, 14.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменистая надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, одиночно, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 9 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 4 w, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°19'N, 42°54'E, h = 2161 м, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 3 w, басс. р. Чегем, пойма р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'22.2"N, 42°58'42.7"E, h = 2092 м, заболоченный луг, редкая разнотравно-злаковая растительность, щучка дернистая, песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

55. *Messor denticulatus* Santschi, 1927.

Материал: 40 w, окр. с. Хамидие, 43°41'N, 44°35'E, h = 163 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 4.IX.2008 (З. Юсупов).

56. *Messor structor* (Latreille, 1798).

Материал: 13 w, 1 ♀, окр. г. Нальчика, лесостепь, гнездо в почве, 15.V.2001

(З. Юсупов); 20 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 13.VIII.2005 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, на почве, 27.V.2006 (З. Юсупов); 12 w, там же, гнездо в почве, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Хамидие, 43°41'N, 44°35'E, h = 163 м, разнотравно-злаковое сообщество, на почве, 4.IX.2008 (З. Юсупов); 22 w, окр. с. Урожайное, 43°42'N, 44°15'E, h = 148 м, берег р. Терек, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 4.IX.2008 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Верхний Курп, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 10 w, 1 ♀, 5 км от с. Арик, хр. Арик, 43°58'N, 44°15'E, h = 277 м, разнотравно-злаковое сообщество, в почве, 28.IV.2010 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, в почве, 28.IV.2010 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Степное, 43°55'N, 43°58'E, h = 246 м, разнотравный луг, на почве, одиночно, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 1 w, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелюющей травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 3 w, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 11 w, там же, одиночно, на почве, 3.VII.2012 (З. Юсупов); 4 w, ущ. р. Чегем, Актопрак, аридная котловина, 43°37'N, 43°16'E, h = 1100 м, остепненный склон, гнездо в почве, 19.VII.2012 (З. Юсупов); 35 w, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°37'E, h = 319 м, злаково-полынное сообщество, гнездо в почве, 29.VIII.2012 (З. Юсупов); 13 w, окр. с. Верхняя Балкария, 43°14'271"N, 43°46'151"E, h = 1276 м, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, 13.VIII.2014 (З. Юсупов).

57. *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758).

Материал: 17 w, в черте г. Нальчика, многоэтажный дом, одиночно, 23.IV.2013 (И. Машукова); 6 w, в черте г. Нальчика, многоэтажный дом, одиночно, 16.VII.2013 (А. Ахомготов).

58. *Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802).

Материал: 7 ♂, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо под камнями, в подстилке, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 2 ♂, окр. с. Пришибо-Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Нижний Черек, 43°31'N, 43°59'E, h = 261 м, пойменный дубовый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♂, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1685 м, в почве, 28.X.2008 (З. Юсупов); 3 ♂, окр. с. Верхний Курп, степная растительность на склоне, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 5 ♂, 8 км на Ю от с. Верхний Курп, Сунженский хр., 43°25'N, 44°23'E, h = 487 м, широколиственный лес, 4–23.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 1 ♀, 1 эргатогинна, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, на почве, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 4 ♂, окр. с. Карагач, 43°45'N, 43°48'E, h = 275 м, широколиственный лес, одиночно, в подстилке, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 ♂, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 2 ♂, 1 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, широколиственный лес с преобладанием дуба и граба, одиночно, в подстилке, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 5 ♂, 1 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°41'E, h = 388 м, молодой лиственный лес из дуба, на склоне холма, одиночно, в подстилке, 8.IX.2013 (З. Юсупов); 11 ♂, окр. с. Аргудан, 43°23'211"N, 43°52'960"E, h = 468 м, дубовый лес с примесью бука и граба, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 8 ♂, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, букочный лес, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно в подстилке, 19.VI.2015 (З. Юсупов); 1 ♂, там же, 10–19.VI.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

59. *Myrmica elbrusi* Radchenko et Yusupov, 2012.

Материал: 1 w, ущ. р. Адылсу, субальпийский луг, одиночно, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 3 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 7 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег, пойма реки, 43°12'08.2"N, 42°58'38.5"E, h = 2085 м, опушка смешанного леса с преобладанием сосны, а также рябина, береза, гнездо в песке, под камнем, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 10 w, 1 ♀, там же, одиночно, на почве, 22.VI.2009 (З. Юсупов); 45 w, 1 ♂, там же, гнездо в песчаной почве, 5.VIII.2015 (З. Юсупов); 24 w, там же, гнездо в песке, 5.VIII.2015 (З. Юсупов); 63 w, 2 ♂, там же, гнездо в песчаной почве, 5.VIII.2015 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, на песке, под камнем, 9.VIII.2015 (З. Юсупов).

60. *Myrmica hellenica* Finzi, 1926.

Материал: 4 w, 1 ♀, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 5.VIII.2006 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, на почве, 29.V.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, злаково-белокопытниковое сообщество, одиночно, 1.VI.2007 (З. Юсупов); 3 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1700 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, в почвенных пробах, 2.XII.2008 (З. Юсупов); 11 w, окр. с. Ташлы-Тала, левый берег р. Хазнидон, 43°08'N, 43°41'E, h = 1239 м, злаково-разнотравно-манжетковое сообщество, гнездо в почве, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, в почве, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 8 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 4 w, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 45 w, 8 ♂, окр. с. Верхний Курп,

43°49'61.2"N, 44°37'57.2"E, h = 307 м, степная растительность на склоне холма, с редкими деревьями, гнездо в почве, под деревьями, 8.IX.2013 (З. Юсупов); 185 w, 1 ♀, 33 ♂, окр. с. Верхний Курп, 43°49'84.6"N, 44°37'70.8"E, h = 319 м, степная растительность на склоне холма, с редкими деревьями, гнездо в почве, под деревьями, 8.IX.2013 (З. Юсупов); 56 w, 2 ♀, окр. оз. Тамбукан, 43°57'51"N, 43°09'30"E, h = 565 м, дубовый лес с подлеском из клена, гнездо в почве, в подстилке, 17.IX.2013 (З. Юсупов); 131 w, окр. с. Ерокко, 43°19'16.7"N, 43°53'00.1"E, h = 583 м, влажный лиственный лес, вдоль р. Лескен, гнездо в почве, в подстилке, под гниющим куском древесины, 21.IX.2013 (З. Юсупов); 201 w, 14 ♀, 81 ♂, там же, 21.IX.2013 (З. Юсупов); 134 w, 11 ♂, окр. с. Ерокко, 43°19'23.4"N, 43°53'00.3"E, h = 552 м, на опушке лиственного леса из дикой груши и яблони, гнездо в почве, под камнем, 21.IX.2013 (З. Юсупов).

61. *Myrmica lobicornis* Nylander, 1846.

Материал: 4 w, 1 ♀, ущ. р. Адылсу, луг с высоким травостоем, гнездо в почве, под камнями, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 40 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг со стравным высокотравьем, гнездо в почве, под камнем, 5.VII.2007 (З. Юсупов); 31 w, там же, пойменный березовый лес, гнездо в почве, среди мха, 5.VII.2007 (З. Юсупов); 32 w, там же, разнотравно-злаковый субальпийский луг со стравным высокотравьем, гнездо в почве, 7.VII.2007 (З. Юсупов); 18 w, 1 ♀, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320 м, склон СЗ экспозиции, сероольшанник, гнездо в почве, в подстилке, 7.VIII.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, в почве, под камнем, 7.VIII.2007 (З. Юсупов); 3 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°59'E, h = 1980 м, при въезде в альплагерь «Башиль», левый склон, в почве, под лишайником и мхом, 28.VIII.2007 (З. Юсупов); 28 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°59'E, h = 2069 м, сосновый лес, гнездо в почве, под камнем, 29.VIII.2007 (З. Юсупов); 45 w, ущ. р. Псыгансу, правый берег, 43°09'N,

43°35'E, h = 1974 м, ЮЗ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский луг, гнездо в почве, среди мхов и лишайников у основания валуна, 2.VII.2008 (З. Юсупов); 34 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, 43°09'N, 43°35'E, h = 1975 м, СВ склон, низкая надпойменная терраса, субальпийский пойменный луг, гнездо в почве, под камнем, 6.VII.2008 (З. Юсупов); 5 w, ущ. р. Рцывашки, правый берег, 43°05'N, 43°26'E, h = 1571 м, опушка мелколиственного леса, 7–8.IX.2008 (А. Айыдов); 3 w, ущ. р. Рцывашки, 43°05'N, 43°26'E, h = 1720 м, поляна в мелколиственном лесу, 8.IX.2008 (А. Мокаева); 23 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°58'E, h = 2105 м, сосновый лес, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 26 w, 2 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 3 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2206 м, Ю склон, верхняя граница леса, сообщество с участием можжевельника, мелких деревьев сосны, а также разнотравья, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 16 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 14 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°00'N, 43°33'E, h = 2356 м, КБГВЗ, злаково-манжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 11.VIII.2009 (З. Юсупов); 55 w, 2 ♀, там же, гнездо в почве, между камней, 11.VIII.2009 (З. Юсупов); 5 w, 1 ♂, ущ. р. Хазнидон, правый берег, 43°02'N, 43°35'E, h = 2032 м, склон СЗ экспозиции, нижняя часть склона, травянистая растительность, гнездо в почве, под камнем, 12.VIII.2009 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Баксан, правый борт, 43°14'N, 42°37'E, h = 1834 м, сосняк травянистый, 12–16.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 19 w, ущ. р. Баксан, правый борт, 43°14'N, 42°38'E, h = 1805 м, сосняк

травянистый, гнездо в почве, под камнем, 12.VI.2010 (З. Юсупов); 14 w, ущ. р. Адырсу, 43°15'N, 42°47'E, h = 2172 м, сосновый лес, гнездо в почве, под камнем, 14.VI.2010 (З. Юсупов); 7 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°26'N, 42°33'E, h = 2495 м, кобрезиево-разнотравно-пестроовсянищевый субальпийский луг, 10–14.VII.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 6 w, там же, h = 2641 м, пестроострово-разнотравно-типчаковый с кобрезией альпийский луг, 10–14.VII.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 23 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°26'N, 42°33'E, h = 2290 м, субальпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2010 (З. Юсупов); 32 w, 1 ♂, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°25'N, 42°32'E, h = 2515 м, каменистый, осыпной ЮЗ склон, овсянищевоманжетковое сообщество, гнездо в почве, под камнем, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 16 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 13.VII.2010 (З. Юсупов); 22 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2301 м, вторичный злаково-разнотравный луг, рядом сосновый лес, каменистая песчаная почва, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2259 м, сосновый лес с примесью березы, подлесок из кислицы, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2310 м, склон Ю экспозиции, опушка соснового леса, на выходе осыпи, лавина, разнотравно-злаковый луг, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 21 w, окр. горы Западный Кинжал, 43°32'N, 42°42'E, h = 2330 м, субальпийский луг, гнездо в почве, 22.VI.2012 (З. Юсупов); 2 w, ущ. р. Псыгансу, левый берег, на берегу, 43°05'N, 43°31'E, h = 1958 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг, 16–20.VII.2012, ловушки Барбера (А. Айыдов); 11 w, ущ. р. Баксан, пос. Эльбрус, 43°15'06.5"N, 42°38'25.9"E, h = 1821 м, на территории администрации нац. парка «Приэльбрусье», ненарушенный сосновый лес с разнотравно-злаковой растительностью, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'35.5"N, 43°35'47.7"E, h = 1895 м, каменистая осыпь, склон СЗ

экспозиции, крутизна склона ~ 45°, одиночно, на валуне, 23.VII.2015 (З. Юсупов); 35 w, 2 ♀, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'35.5"N, 43°35'47.7"E, h = 1895 м, березовое криволесье, влажный лес, со мхом, злаками и сциофитами на склоне СВ экспозиции, крутизна склона ~ 45°, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 14 w, басс. р. Чегем, междуречье рр. Башиль-Аузусу и Джайлынсу, 43°12'26.4"N, 42°59'19.1"E, h = 2075 м, пойменный сосновый лес, мертвопокровный, со мхом, каменистая песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 94 w, 5 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлынсу, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 39 w, 5 ♀, басс. р. Чегем, междуречье рр. Башиль-Аузусу и Джайлынсу, 43°12'23.7"N, 42°58'57.3"E, h = 2081 м, сосняк разнотравный, возле старой погранзаставы, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, пойма р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'22.2"N, 42°58'42.7"E, h = 2092 м, заболоченный луг, редкая разнотравно-злаковая растительность, щучка дернистая, песчаная почва, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, каменистый, левый берег р. Джайлынсу, 43°12'36.3"N, 42°59'47.7"E, h = 2081 м, остепненный Ю склон, разнотравно-злаковый луг с участием можжевельника, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 95 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлынсу, 43°12'32.9"N, 42°58'54.5"E, h = 2100 м, сосняк разнотравный с можжевельником, на поляне, гнездо в почве, под камнем, 9.VIII.2015 (З. Юсупов); 67 w, 3 ♀, там же, гнездо в почве, под камнем, 9.VIII.2015 (З. Юсупов); 6 w, 1 ♀, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, напротив кафе «Сакля», 43°14'49.6"N, 42°38'15.9"E, h = 1821 м, сосновый лес с редкой травянистой растительностью, нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 16 w, ущ. р. Баксан, окр. пос. Эльбрус, возле базы КБГУ,

43°14'57.7"N, 42°38'18.1"E, h = 1783 м, сосняк мертвопокровный с редкими злаковыми травами, сильно нарушенный, 4–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 ♂, 2 ♀, ущ. р. Черек-Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 169 ♂, 6 ♀, там же, разнотравье, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

62. *Myrmica ruginodis* Nylander, 1846.

Материал: 6 ♂, окр. с. Белая Речка, поляна в широколиственном лесу, гнездо в почве, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 9 ♂, там же, гнездо в почве, 5.VII.2004 (З. Юсупов); 31 ♂, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, пойменный лес, гнездо в почве, в подстилке, 4.VIII.2006 (З. Юсупов); 29 ♂, ущ. р. Псыгансу, 43°08'N, 43°35'E, h = 1256 м, опушка лиственного леса, гнездо в почве, под камнем, 24.VIII.2006 (З. Юсупов); 27 ♂, ущ. р. Чегем, 43°21'N, 43°09'E, h = 1235 м, берег реки, гнездо в почве, под большим камнем, 30.VIII.2006 (З. Юсупов); 45 ♂, с. Гунделен, 43°30'N, 43°18'E, h = 850 м, агроценоз, гнездо в почве, под камнями, 12.VI.2007 (А. Жашуев); 55 ♂, ущ. р. Хазнидон, 43°02'N, 43°35'E, h = 1700 м, на лугу около реки, гнездо в почве, под камнем, 4.VII.2007 (З. Юсупов); 50 ♂, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320 м, склон СЗ экспозиции, сероольшанник, гнездо в гниющем пне, 7.VIII.2007 (З. Юсупов); 10 ♂, выше нижнего Голубого озера, басс. р. Черек-Балкарский, 43°13'N, 43°32'E, h = 820 м, лиственный лес, гнездо в почве, в подстилке, 19.V.2008 (З. Юсупов); 30 ♂, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, гнездо в почве, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 8 ♂, там же, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♂, ущ. р. Рцывашки, 43°05'N, 43°26'E, h = 1560 м, 4–7.IX.2008 (Н. Винокуров); 3 ♂, там же, h = 1571 м, пойменный лес, под камнем, 8.IX.2008 (А. Бибин); 50 ♂, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1259 м, березняк кустарниковый, гнездо в почве, в подстилке, у гниющей древесины, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 10

w, там же, гнездо в почве, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 27 w, ущ. р. Карасу, окр. с. Карасу, 43°30'N, 43°38'E, h = 1020 м, пойменный кленово-ольховый лес, гнездо в гниющей древесине, 9.VI.2009 (З. Юсупов); 50 w, ущ. р. Карасу, окр. с. Карасу, 43°31'N, 43°41'E, h = 1360 м, мелколиственный лес с преобладанием ольхи черной, гнездо в почве, в подстилке, 9.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, в подстилке, 9.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, окр. с. Ташлы-Тала, левый берег р. Хазнидон, 43°08'N, 43°41'E, h = 1239 м, злаково-разнотравно-манжетковое сообщество, в почве, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 w, 6 км к Ю от с. Бабугент, район Голубых озер, 43°14'N, 43°14'E, h = 930 м, буковый лес, на поляне, 20.V.2010 (И. Рапопорт); 11 w, там же, опушка букового леса, 20.V.2010 (А. Ахомготов); 5 w, 2 км на С от с. Карасу, 43°18'N, 43°25'E, h = 1361 м, мелколиственный лес с преобладанием ольхи, гнездо в почве, в подстилке, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, в черте пос. Бедык, h = 1000 м, на почве, 5.VI.2010 (З. Боттаева); 14 w, 3 ♂, окр. с. Белая Речка, дорога на Карасу, 43°42'N, 43°47'E, h = 831 м, буковый лес, в подстилке, 27.VII.2010 (З. Юсупов); 8 w, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 16.IX.2010 (З. Юсупов); 8 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 w, 2 км выше с. Бабугент, 43°13'N, 43°31'E, h = 880 м, влажный мелколиственный лес, с преобладанием лещины, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 10 w, окр. Верхнего Голубого озера, 43°22'N, 43°55'E, h = 973 м, буковый лес, в подстилке, 5.X.2012 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Белая Речка, буковый лес, в подстилке, 2.VI.2013 (А. Айыдов); 25 w, окр. пос. Бедык, 43°51'527"N, 43°17'085"E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг, с одиночными, мелколиственными деревьями, 20–30.VII.2013, ловушки Барбера (А. Айыдов); 102 w, 24 ♀, 3 ♂, окр. с. Верхний Курп, Сунженский хр., 43°41'75.6"N, 44°38'80.2"E, h = 498 м, широколиственный лес, с

преобладанием дуба и граба, гнездо в почве, в подстилке, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 213 w, 23 ♀, 4 ♂, там же, гнездо в почве, в подстилке, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 186 w, 4 ♀, 1 ♂, окр. с. Ерокко, 43°19'23.4"N, 43°53'00.3"E, h = 552 м, лиственный лес из дикой груши и яблони, гнездо под корой дерева, 21.IX.2013 (З. Юсупов); 1 ♀, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, буковый лес, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 8 w, 5 км на В от г. Нальчик, р-н Дубки, 43°26'15.8"N, 43°39'31.5"E, h = 586 м, кленово-грабово-лещиновый разнотравный лес, одиночно в подстилке, 24.VI.2015 (З. Юсупов); 75 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, гнездо в почве, под камнем, 11.VII.2015 (З. Юсупов); 7 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, ущ. р. Черек-Балкарский, правый борт, 43°04'12.9"N, 43°22'58.7"E, h = 1300 м, лещинник, без подлеска, 8–13.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 211 w, 2 ♀, ущ. р. Хазнидон, левый берег, 43°03'36.1"N, 43°35'59.0"E, h = 1817 м, субальпийский выпасаемый луг, разнотравно-злаковый, 23–30.VII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

63. *Myrmica sabuleti* Meinert, 1861.

Материал: 8 w, Приэльбрусье, берег р. Адылсу, надпойменная терраса, гнездо в песчаной почве, под камнями, 4.VII.2003 (З. Юсупов); 53 w, Джинальский хр., 43°46'N, 43°03'E, h = 1310 м, злаково-разнотравное сообщество, гнездо в почве, 31.V.2007 (З. Юсупов); 45 w, 8 км от с. Верхняя Балкария, басс. р. Черек-Балкарский, приток р. Чайнашки, сред. теч. р. Куранан-Су, 43°08'N, 43°23'E, h = 1634 м, склон ЮВ экспозиции, субальпийский луг, гнездо в почве, 19.V.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, в почвенных пробах, 2.XII.2008 (З. Юсупов); 45 w, ущ. р. Карасу, окр. с. Карасу, 43°31'N, 43°41'E, h = 1360 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 9.VI.2009 (З. Юсупов); 2 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А.

Айыдов); 1 ♀, 2 км на С от с. Карасу, 43°18'N, 43°25'E, h = 1361 м, мелколиственный лес с преобладанием ольхи, в подстилке, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 2 w, 2 ♀, 4 км на С от с. Карасу, 43°19'N, 43°24'E, h = 1396 м, склон Ю экспозиции, разнотравно-злаковое сообщество, одиночно, на почве, 1.VI.2010 (З. Юсупов); 7 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов).

64. *Myrmica schencki* Viereck, 1903.

Материал: 4 w, окр. с. Верхняя Балкария, h = 1210 м, аридная котловина, ЮВ склон, разнотравье на опушке леса, гнездо в почве, 11.VI.2006 (З. Юсупов); 50 w, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 960 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 16.VII.2007 (З. Юсупов); 1 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 7 w, 2 ♀, окр. с. Ташлы-Тала, левый берег р. Хазнидон, 43°08'N, 43°41'E, h = 1239 м, злаково-разнотравно-манжетковое сообщество, в почве, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, окр. с. Верхняя Балкария, 43°07'N, 43°27'E, h = 1200 м, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, одиночно, 1.IX.2012 (З. Юсупов); 12 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлыну, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов).

65. *Myrmica slovacica* Sadil, 1952.

Материал: 3 w, окр. с. Плановское, 43°24'N, 44°11'E, h = 279 м, злаково-разнотравное сообщество, на земляной кочке, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов).

66. *Myrmica specioides* Bondroit, 1918.

Материал: 3 w, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., h = 940 м, злаково-белокопытниковое сообщество, гнездо в почве, 3.VI.2007 (З. Юсупов); 43 w, 2 км к В от с. Нижний Черек, 43°30'N, 43°57'E, h = 321 м, луговая степь, гнездо в почве, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте г. Нальчика, агроценоз, на почве, брачный лет, 14.IX.2008 (З. Юсупов); 43 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1253 м, луговое сообщество, гнездо в почве, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 1 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, пойма реки, 43°12'N, 42°58'E, h = 2103 м, заболоченный луг, 19–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, правый берег, 43°13'N, 43°17'E, h = 1903 м, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 w, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелюющей травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 14 w, там же, гнездо в почве, 23.VI.2011 (З. Юсупов); 20 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, скопление на гниющей древесине, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 124 w, 1 ♂, ущ. р. Баксан, между с. Верхний Баксан и г. Тырнауз, 43°23'21"N, 42°55'08"E, h = 1371 м, поляна в лесу из облепихи, гнездо в почве, под камнем, 13.IX.2013 (З. Юсупов).

67. *Myrmica sulcinodis* Nylander, 1846.

Материал: 1 ♀, ущ. р. Адылсу, субальпийский луг, одиночно, 5.VII.2003 (З. Юсупов); 35 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°35'E, h = 1950 м, безлесный склон, гнездо в песчаной почве, на склоне, у основания травы, 6.VII.2007 (З. Юсупов); 7 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 30 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2206 м, Ю склон, верхняя граница леса, сообщество с участием

можжевельника, мелких деревьев сосны, а также разнотравья, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 13 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, 43°12'N, 42°58'E, h = 2216 м, Ю склон, сообщество с участием можжевельника, 18–23.VI.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 30 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2282 м, склон СВ экспозиции, верхняя граница леса, разнотравно-пестроовсянищевое сообщество с участием можжевельника, гнездо в почве, в трещине камня, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 32 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2130 м, поляна в сосновом лесу, гнездо в почве, в траве, 20.VI.2009 (З. Юсупов); 24 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, левый берег, 43°13'N, 43°16'E, h = 1927 м, разнотравно-злаковый луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 125 w, ущ. р. Черек-Безенгийский, 43°13'N, 43°16'E, h = 2000 м, склон СВ экспозиции, разнотравный луг с можжевельником, 18–22.VII.2009, ловушки Барбера (А. Айыдов); 34 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, под камнем, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 1 w, ущ. р. Адылсу, левый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2194 м, поляна у реки, сосна, береза, рододендроны, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 30 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°39'E, h = 2310 м, склон Ю экспозиции, опушка соснового леса, на выходе осыпи, лавина, разнотравно-злаковый луг, 30.VII–3.VIII.2010, ловушки Барбера (А. Айыдов, З. Юсупов); 45 w, 2 ♂, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2297 м, каменистая надпойменная терраса, песчаная почва, сосновый лес, просека в лесу, гнездо в почве, под камнем, 31.VII.2010 (З. Юсупов); 13 w, ущ. р. Шхельда, левый берег, 43°09'N, 42°39'E, h = 2197 м, опушка соснового леса с примесью березы, гнездо в почве, под камнем, 2.VIII.2010 (З. Юсупов); 11 w, ущ. р. Баксан, пос. Эльбрус, 43°15'06.5"N, 42°38'25.9"E, h = 1821 м, на территории администрации нац. парка «Приэльбрусье», ненарушенный сосновый лес с разнотравно-злаковой растительностью, 16–23.VII.2014, ловушки Барбера (А.

Айыдов); 3 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег р. Джайлыну, 43°12'33.5"N, 42°58'56.9"E, h = 2120 м, опушка соснового леса, разнотравно-злаковый луг, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 151 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, каменистый, левый берег р. Джайлыну, 43°12'36.3"N, 42°59'47.7"E, h = 2081 м, остепненный Ю склон, разнотравно-злаковый луг с участием можжевельника, 5–9.VIII.2015, ловушки Барбера (А. Айыдов); 3 ♂, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'37.4"N, 42°38'30.6"E, h = 2100 м, субальпийский луг, одиночно, на валуне, 5.VIII.2016 (З. Юсупов); 70 w, 1 ♂, ущ. р. Баксан, вершина горы Чегет, 43°14'18.2"N, 42°30'08.7"E, h = 2824 м, склон ЮВ экспозиции, каменистый альпийский луг, гнездо в почве, под камнем, 8.VIII.2016 (З. Юсупов); 30 w, 1 эргатогинна, там же, 3–8.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 1 ♀, ущ. р. Черек-Балкарский, уроч. Уштулу, возле р. Карасу, правый берег, 42°57'00.6"N, 43°21'48.8"E, h = 2311 м, каменистый склон, альпийский луг, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов); 2 w, там же, разнотравье, 12–19.VIII.2016, ловушки Барбера (А. Айыдов).

68. *Pheidole pallidula* (Nylander, 1849).

Материал: 42 w, 12 s, 1 ♀, окр. с Терекское, h = 180 м, луговая степь с низким травостоем, гнездо в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 66 w, 2 s, 6 км на ЮВ от с. Хамидие, 43°39'N, 44°25'E, h = 143 м, злаково-полынное сообщество, гнездо в почве, на склоне, 11.V.2009 (З. Юсупов); 53 w, 2 s, там же, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, под гниющей древесиной, 13.VI.2009 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Верхний Курп, берег р. Курп, 43°30'N, 44°20'E, h = 380 м, размытый склон с отдельными деревьями, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 5 w, там же, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Хамидие, 43°40'N, 44°22'E, h = 179 м, степная растительность на дне оврага, на почве, одиночно, 20.IX.2010 (З. Юсупов); 12 w, 4 s, окр. с. Дальное, 43°55'N, 44°17'E, h = 208 м, злаково-полынное сообщество, одиночно, на почве, 16.V.2012 (З. Юсупов).

69. *Pyramica argiola* (Emery, 1869).

Материал: 1 ♀, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, гнездо в почве, брачный лет, 6.IX.2004 (З. Юсупов); 1 ♀, 3 ♂, там же, брачный лет, 9.IX.2006 (З. Юсупов); 3 ♀, 2 ♂, там же, на почве, брачный лет, 14.IX.2008 (З. Юсупов); 1 ♂, окр. с. Верхний Курп, степная растительность на берегу р. Курп, 5–17.X.2009, ловушки Барбера (З. Юсупов).

70. *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798).

Материал: 11 w, 2 ♀, в черте г. Нальчика, агроценоз, гнездо в почве, 9.IX.2001 (З. Юсупов); 6 w, хр. Арик, луговая степь, в почве, 26.V.2006 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, 10.VI.2006 (З. Юсупов); 1 ♂, в черте г. Нальчика, агроценоз, брачный лет, 9.IX.2006 (З. Юсупов); 1 ♀, 5 км к Ю от с. Верхняя Балкария, 43°04'N, 43°22'E, h = 1320 м, склон СЗ экспозиции, у лагеря ручей, в почве, 20.III.2007 (И. Рапопорт); 1 ♀, окр. с. Хамидие, берег р. Терек, h = 160 м, луговая степь с низким травостоем, в почве, 3.VIII.2007 (З. Юсупов); 57 w, 5 ♂, там же, гнездо в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 90 w, 3 ♀, окр. пос. Хасанья, h = 600 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, брачный лет, 9.XI.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, на почве, одиночно, 9.XI.2007 (З. Юсупов); 2 ♂, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, на почве, брачный лет, 5.X.2008 (З. Юсупов); 1 ♀, там же, одиночно, 5.X.2008 (З. Юсупов).

71. *Solenopsis juliae* (Arakelian, 1991).

Материал: 62 w, 4 ♀, окр. с. Баксаненок, 43°41'N, 43°40'E, h = 413 м, лесополоса, гнездо в почве, под камнем, 16.IX.2010 (З. Юсупов).

72. *Stenammina lippulum* (Nylander, 1849).

Материал: 3 w, окр. с. Белая Речка, h = 600 м, широколиственный лес, гнездо под камнями в подстилке, 10.VII.2004 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Пришибо-

Малкинский, междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 1 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 1 w, 5 км на ЮЗ от с. Лечинкай, 43°33'N, 43°18'E, h = 838 м, букняк травянистый, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, ущ. р. Карасу, окр. с. Карасу, 43°30'N, 43°38'E, h = 1020 м, пойменный кленово-ольховый лес, одиночно, в подстилке, 9.VI.2009 (З. Юсупов); 4 w, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 w, 1 км от с. Кызбурун I-й, 43°38'N, 43°20'E, h = 701 м, пойменный лиственный лес, в подстилке, 16.IX.2010 (З. Юсупов).

73. *Stenammina striatulum* Emery, 1895.

Материал: 19 w, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 951 м, пойменный лес на левом берегу, Ю склон, гнездо в гниющем куске дерева, 4.VIII.2006 (З. Юсупов); 2 w, там же, гнездо в подстилке, 30.V.2007 (З. Юсупов); 4 w, 5 км на ЮЗ от с. Лечинкай, 43°33'N, 43°18'E, h = 838 м, букняк травяной, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 20 w, ЮВ отрог хр. Качкорташ, 7 км на ЮЗ от с. Нижний Чегем, 43°29'N, 43°26'E, h = 1259 м, березняк кустарниковый, гнездо в почве, под камнем, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 5 w, ущ. р. Карасу, окр. с. Карасу, 43°31'N, 43°41'E, h = 1360 м, лес из ольхи черной, одиночно, в подстилке, 9.VI.2009 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Ташлы-Тала, левый берег р. Хазнидон, 43°08'N, 43°41'E, h = 1239 м, черно-ольховый лес, в подстилке, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 5 w, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 w, 8 км на Ю от с. Верхний Курп, 43°25'N, 44°23'E, h = 487 м, широколиственный лес, 4–23.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, буковый лес, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов).

74. *Strongylognathus christophi* Emery, 1889.

Материал: 55 ♀, окр. пос. Былым, 43°28'N, 43°01'E, h = 1102 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, вместе с «рабами» *Tetramorium* sp., 3.VII.2012 (З. Юсупов).

75. *Temnothorax affinis* (Mayr, 1855).

Материал: 1 ♀, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в гниющей древесине, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 1 ♀, 5 км на ЮЗ от с. Лечинкай, 43°33'N, 43°18'E, h = 838 м, букняк травянистый, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 2 ♀, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 14 ♀, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, буковый лес, одиночно, на деревьях, 30.V.2014 (З. Юсупов); 1 ♀, 5 км на В от г. Нальчик, р-н Дубки, 43°26'15.8"N, 43°39'31.5"E, h = 586 м, кленово-грабово-лещиновый разнотравный лес, одиночно на деревьях и кустарниках, 24.VI.2015 (З. Юсупов); 35 ♀, в черте г. Нальчика, 43°30'N, 43°37'E, h = 431 м, агроценоз, гнездо в стволе винограда, 20.IX.2016 (З. Юсупов).

76. *Temnothorax alpinus* (Ruzsky, 1902).

Материал: 40 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°59'E, h = 2075 м, склон ЮВ экспозиции, разнотравно-пестроовсянищевое сообщество с участием можжевельника, гнездо в почве, под камнем, 21.VI.2009 (З. Юсупов).

77. *Temnothorax crasecundus* Seifert et Csösz, 2015.

Материал: 18 ♀, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, гнездо в гниющей древесине, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 37 ♀, 7 км ЮЗ с. Залукодеc, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., h = 951 м, пойменный лес на левом берегу, Ю склон, гнездо в опавших сухих ветвях, в подстилке, 30.V.2007 (З. Юсупов); 35 ♀, окр. с. Пришибо-Малкинский,

междуречье рр. Малки и Терека, правый берег р. Терек, 43°44'N, 44°13'E, h = 148 м, пойменный лиственный лес, гнездо в опавших сухих ветвях, 23.V.2008 (З. Юсупов); 2 w, там же, одиночно, в подстилке, 23.V.2008 (З. Юсупов); 1 w, 3 км от с. Псыгансу, 43°22'N, 43°46'E, h = 654 м, СЗ склон, буковый лес, в подстилке, 10.VI.2008 (З. Юсупов); 3 w, 1 ♀, 5 км на ЮЗ от с. Лечинкай, 43°33'N, 43°18'E, h = 838 м, букняк травянистый, в подстилке, 3.VI.2009 (З. Юсупов); 5 w, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, 43°25'N, 43°31'E, h = 784 м, СВ склон, лиственный лес, в подстилке, 17.V.2010 (З. Юсупов); 10 w, 8 ♂, окр. с. Белая Речка, 43°42'N, 43°47'E, h = 787 м, букняк травянистый, гнездо в гниющей древесине, 27.VII.2010 (З. Юсупов); 2 ♀, 1 ♂, в черте г. Нальчика, агроценоз, ночью на свет, 5.VIII.2010 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Карагач, 43°55'N, 43°48'E, h = 292 м, широколиственный лес, одиночно, в подстилке, 18.VIII.2011 (З. Юсупов); 2 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, на пнях, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 3 w, окр. с. Белая Речка, буковый лес, в подстилке, 2.VI.2013 (А. Айыдов); 2 w, окр. с. Верхний Курп, 43°41'N, 44°38'E, h = 498 м, широколиственный лес с преобладанием дуба и граба, одиночно, на деревьях, 6.IX.2013 (З. Юсупов); 11 w, окр. с. Верхний Курп, 43°49'N, 44°41'E, h = 388 м, молодой лиственный лес из дуба, на склоне холма, одиночно, в подстилке, 8.IX.2013 (З. Юсупов); 31 w, окр. оз. Тамбукан, 43°57'N, 43°09'E, h = 587 м, дубовый лес, одиночно, в подстилке, 17.IX.2013 (З. Юсупов); 11 w, окр. с. Аргудан, 43°23'211"N, 43°52'960"E, h = 468 м, дубовый лес с примесью бука и граба, одиночно, в подстилке, 30.V.2014 (З. Юсупов); 24 w, 1 ♀, окр. с. Верхний Аргудан, 43°22'421"N, 43°50'509"E, h = 518 м, буковый лес, одиночно, в подстилке и на деревьях, 30.V.2014 (З. Юсупов); 17 w, г. Нальчик, р-н Кенже, Гидромедзавод, 43°29'37.7"N, 43°34'11.0"E, h = 433 м, т-ка №2, грабовый лес, одиночно на деревьях, 15.VI.2015 (З. Юсупов); 70 w, окр. с. Карагач, 43°45'08.3"N, 43°48'55.9"E, h = 279 м, дубово-кленово-ясеневый лес, одиночно на деревьях и кустарниках, 19.VI.2015 (З. Юсупов); 36 w, там же, 10–19.VI.2015, ловушки

Барбера (А. Айыдов); 2 w, 5 км на В от г. Нальчик, р-н Дубки, 43°26'15.8"N, 43°39'31.5"E, h = 586 м, кленово-грабово-лещиновый разнотравный лес, одиночно на деревьях и кустарниках, 24.VI.2015 (З. Юсупов).

78. *Temnothorax dluskyi* Radchenko, Yusupov et Fedoseeva, 2015.

Материал: 32 w, уроч. Джилы-Су, верховья р. Малка, Сев. Приэльбрусье, 43°26'N, 42°33'E, h = 2649 м, выходы породы, альпийский луг, гнездо в разломах камней, 10.VII.2010 (З. Юсупов).

79. *Temnothorax knipovitschi* (Karawajew, 1916).

Материал: 37 w, окр. с. Верхняя Балкария, 43°14'271"N, 43°46'151"E, h = 1276 м, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, рядом с гнездом *Tetramorium* sp., 13.VIII.2014 (З. Юсупов); 82 w, 1 ♀, окр. пос. Былым, 43°46'897"N, 43°02'245"E, h = 1115 м, аридная котловина, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в гниющем сухом куске кустарника, 25.VIII.2014 (З. Юсупов).

80. *Temnothorax tembotovi* Radchenko et Yusupov, 2015.

Материал: 16 w, окр. с. Верхняя Балкария, h = 1232 м, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, среди камней, 17.VI.2007 (З. Юсупов).

81. *Temnothorax tuberum* (Fabricius, 1775).

Материал: 1 w, 1 ♀, окр. с. Белая Речка, широколиственный лес, в гниющей древесине, 3.VII.2004 (З. Юсупов); 25 w, окр. с. Верхняя Балкария, h = 1150 м, аридная котловина, СЗ склон, гнездо под мхом и очетком на камне, 28.V.2006 (З. Юсупов); 30 w, ущ. р. Хазнидон, 43°03'N, 43°36'E, h = 1820 м, разнотравно-злаковый субальпийский луг со стравным высокотравьем, гнездо под камнем, 3.VII.2007 (З. Юсупов); 8 w, 1 км на Ю от с. Хамидие, правый берег р. Терек, 43°40'N, 44°22'E, h = 163 м, пойменная терраса,

разнотравно-эфемеровое сообщество, гнездо в гниющей древесине на берегу реки, 14.V.2010 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Белая Речка, левый берег р. Белая, 43°25'N, 43°31'E, h = 695 м, скальные выходы, одиночно, 17.V.2010 (З. Юсупов); 1 w, окр. с. Нижний Чегем, хр. Качкорташ, 43°49'N, 43°27'E, h = 1048 м, нарушенный злаково-разнотравный луг, вокруг лиственный лес, на лугу гниющие пни, на пнях, одиночно, 19.VIII.2011 (З. Юсупов); 2 w, окр. пос. Бедык, 43°51'N, 43°17'E, h = 906 м, злаково-разнотравный луг с одиночными мелколиственными деревьями, одиночно, на деревьях и валунах, 20.VII.2013 (З. Юсупов); 6 w, окр. с. Верхняя Балкария, 43°14'271"N, 43°46'151"E, h = 1276 м, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, одиночно, на камнях и валунах, 13.VIII.2014 (З. Юсупов); 11 w, 5 км на Ю от с. Верхняя Балкария, КБГВЗ, 43°04'00.8"N, 43°22'40.2"E, h = 1372 м, опушка лещинника, разнотравно-клеверное сообщество, на валунах, 8.VII.2015 (З. Юсупов); 60 w, 1 ♀, там же, на валунах, 11.VII.2015 (З. Юсупов); 29 w, 1 ♀, ущ. р. Хазнидон, 43°03'35.5"N, 43°35'47.7"E, h = 1895 м, каменистая осыпь, склон СЗ экспозиции, крутизна склона 45°, одиночно, на валунах, 23.VII.2015 (З. Юсупов); 43 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'25.8"N, 42°58'46.8"E, h = 2103 м, подножье Ю склона, сосновое редколесье, одиночно, на валунах, 7.VIII.2015 (З. Юсупов); 12 w, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'37.4"N, 42°38'30.6"E, h = 1810 м, скальные выходы, гнездо в трещине скалы, 4.VIII.2016 (З. Юсупов); 44 w, 4 ♀, 5 ♂, там же, гнездо в трещине скалы, 4.VIII.2016 (З. Юсупов); 10 w, 8 ♀, ущ. р. Баксан, окр. турбазы «Иткол», 43°14'55.0"N, 42°32'38.9"E, h = 2024 м, склон Ю экспозиции, скальные выходы, субальпийский луг, гнездо в трещине валуна, 6.VIII.2016 (З. Юсупов); 13 w, 3 км на ЮВ от с. Хамидие, 43°39'53.3"N, 44°25'43.6"E, h = 177 м, берег р. Курп, гнездо в гниющем куске дерева, на земле, 4.V.2017 (З. Юсупов).

82. *Temnothorax* sp.n.

Материал: 31 w, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°12'N, 42°44'E, h = 2633 м,

склон ЮЗ экспозиции, угол уклона 45°, разнотравно-пестрокострово-пестроовсяницевый фитоценоз, гнездо в почве, под камнем, 1.VIII.2010 (З. Юсупов).

83. *Tetramorium caespitum* (Linnaeus, 1758).

Материал: 13 w, 1 ♀, в черте г. Нальчика, агроценоз, гнездо в почве, 20.VI.2005 (З. Юсупов); 25 w, 4 ♀, 4 ♂, там же, в доме, брачный лет, 1.V.2006 (З. Юсупов); 35 w, окр. с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, 43°49'N, 43°03'E, h = 940 м, разнотравно-злаковое сообщество, гнездо в почве, 5.VIII.2006 (З. Юсупов); 2 ♀, 1 ♂, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, одиночно, 17.VI.2007 (З. Юсупов); 1 ♀, 7 км ЮЗ с. Залукодес, сред. теч. р. Золка Южная, СВ отроги Джинальского хр., 43°49'N, 43°03'E, h = 960 м, разнотравно-злаковое сообщество, одиночно, на почве, 15.VII.2007 (З. Юсупов); 35 w, 1 ♀, 2 ♂, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, правый берег р. Джайлыну, 43°12'N, 42°59'E, h = 2400 м, верхняя граница леса, каменистый, остепненный, СВ склон, гнездо в почве, среди камней, 26.VIII.2007 (З. Юсупов); 33 w, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°59'E, h = 2069 м, остепненный склон Ю экспозиции, гнездо в почве, под камнем, 29.VIII.2007 (З. Юсупов); 30 w, окр. с. Хамидие, берег р. Терек, h = 160 м, луговая степь с низким травостоем, гнездо в почве, 3.IX.2007 (З. Юсупов); 58 w, 1 ♀, басс. р. Чегем, ущ. р. Башиль-Аузусу, левый берег, 43°12'N, 42°58'E, h = 2206 м, склон СВ экспозиции, верхняя граница леса, разнотравно-пестроовсяницевое сообщество с участием можжевельника, гнездо в почве, под камнем, 18.VI.2009 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте г. Нальчика, в доме, на свет, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 3 ♀, там же, агроценоз, на свет, 2.VII.2009 (З. Юсупов); 1 ♂, в черте г. Баксан, агроценоз, 29.III.2010 (И. Рапопорт); 1 ♂, 8 км на Ю от с. Верхний Курп, Сунженский хр., 43°25'N, 44°23'E, h = 487 м, широколиственный лес, 4–23.VI.2010, ловушки Барбера (З. Юсупов); 20 w, 2 ♂, поворот на пос. Советский, 43°45'N, 43°47'E, h = 264 м,

луг, злаки, в почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 3 w, 1 ♂, за г. Баксан, 43°40'N, 43°34'E, h = 423 м, злаковое сообщество, на почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 19 w, 2 ♀, 2 ♂, окр. с. Псыншоко, 43°45'N, 43°43'E, h = 295 м, поле с низкостелющейся травой, редкое разнотравье, в почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♂, между с. Куба и с. Псыхурей, 43°50'N, 43°30'E, h = 427 м, на почве, одиночно, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 17 w, 1 ♀, 3 ♂, окр. с. Куба, 43°51'N, 43°27'E, h = 435 м, берег р. Малка, злаковый луг, гнездо в почве, 25.VI.2010 (З. Юсупов); 2 ♀, окр. с. Алтуд, 43°43'N, 43°52'E, h = 239 м, злаковый луг, на почве, 29.VI.2010 (З. Юсупов); 75 w, 1 ♀, 3 ♂, ущ. р. Адылсу, правый берег, 43°14'N, 42°38'E, h = 2300 м, склон ЮЗ экспозиции, разнотравно-пестроостровно-пестроовсяницевый фитоценоз, гнездо в почве, под камнем, 1.VIII.2010 (З. Юсупов); 44 w, 3 ♀, 33 ♂, в черте г. Нальчика, частный дом, на подоконнике, 2.VII.2011 (З. Юсупов); 1 ♀, в черте г. Нальчика, 11.VII.2011 (З. Юсупов).

84. *Tetramorium impurum* (Förster, 1850).

Материал: 20 w, 5 ♀, 3 ♂, окр. с. Верхняя Балкария, аридная котловина, ЮВ склон, нагорно-ксерофитная растительность, гнездо в почве, под камнем, 11.VI.2006 (З. Юсупов); 30 w, 1 ♂, ущ. р. Ирик, окр. пос. Эльбрус, 43°15'N, 42°38'E, h = 1850 м, остепненный склон, злаковое сообщество с можжевельником, гнездо в почве, под камнем, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 15 w, там же, гнездо в почве, под камнем, 13.VI.2010 (З. Юсупов); 1 ♂, за с. Тамбовское, 43°31'N, 44°19'E, h = 235 м, луг с низкостелющейся травой, много злаков, разнотравья и сорных растений, на почве, одиночно, 23.VI.2011 (З. Юсупов).