



Морфобиология И Ареалы Муравьев (Hymenoptera: Formicidae) В Назарханской Зоне Нижнеамударьинского Государственного Биосферного Заповедника

Morphobiology And Ranges Of Ants (Hymenoptera: Formicidae) In The Nazarkhan Zone Of The Nizhneamudarya State Biosphere Reserve

Ембергенов М.А.¹, Сабирова З.Ж.², Юсупова А.С.³

¹Докторант (PhD) Института зоологии АН РУз.

E-mail: embergenov.m.a@inbox.ru

²Самостоятельный соискатель Института зоологии АН РУз

³Самостоятельный соискатель Института зоологии АН РУз

ABSTRACT

В данной статье представлено распределение видов семейства *Formicidae*, распространенных в Назарханской зоне Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника. В результате проведенных научных экспериментов было изучено, что вид *Cataglyphis aenescens* широко распространен в Назарханской зоне Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника.

This article presents the distribution of species of the family *Formicidae* distributed in the Nazarkhan zone of the Nizhneamudarya State Biosphere Reserve. As a result of the conducted scientific experiments, it was studied that the species *Cataglyphis aenescens* is widely distributed in the Nazarkhan zone of the Lower Amudarya State Biosphere Reserve.

ARTICLE INFO

Received: 6th August 2022

Revised: 6th September 2022

Accepted: 11th October 2022

KEY WORDS:

Исследование, Нижнеамударьинский государственный биосферный заповедник, Назарханская зона, *Formicidae*, *Cataglyphis aenescens*, виды, муравьи.

Research, Lower Amudarya State Biosphere Reserve, Nazarkhan zone, *Formicidae*, *Cataglyphis aenescens*, species, ants.

Введение

На основании постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан от 26.08.2011 №243 была организована деятельность Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника при Государственном комитете по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан. Нижнеамударьинский государственный биосферный заповедник расположен в районах Беруни и Амударьинского района Республики Каракалпакстан общей площадью 68717,8 га, из которых 1128,0 га образуют промежуточную зону Назархан. Нижнеамударьинский государственный биосферный заповедник расположен на территории Амударьинского района Назарханской зоны и состоит из лесов, оазисных земель и отличается природно-климатическими условиями, разнообразием флоры и фауны.



Рис. 1 Ландшафты Назарханской зоны Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника (2022 г.).

Энтомолог Эрих Васманн считается основателем мирмекологии, науки, изучающей муравьев и муравьиных сообществ, первых исследователей, описавших в своих научных работах сосуществование муравьев как сообщества. В Центральной Азии и, в частности, в Узбекистане муравьи обнаружены В.А. Караваевым [Караваев, 1910, 1911], Н.Н. Кузнецовым-Угамским [1926, 1927 и др.], Г.М. Длусским [1981], Т.Т. Гулумбетовой [1999], А.Г. Ахмедовым [2022], проводившим несколько учебных выездов.

Муравьи являются одними из наиболее распространенных представителей класса насекомых в большинстве наземных экосистем, на их долю приходится 10-25% наземной биомассы животных [5]. Роль муравьев в биогеоценозах велика и очень разнообразна. Многие из них являются активными хищниками, которые играют важную роль в борьбе с вредителями. Некоторые муравьи питаются в основном соком растений, тлей и другими сосущими насекомыми. Представители разных видов активно участвуют в распространении семян растений. На сегодняшний день в Нижнеамударьинском государственном биосферном заповеднике Назарханская зона специальных научных исследований по изучению распространенности видов семейства Formicidae не проводилось. Целью данной статьи является фаунистическое изучение муравьиной фауны Назарханской зоны Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника.

Материал и методы

Исследование проводилось в зоне Назархан Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника в период с мая по август 2022 года. В Назарханском районе для сбора видов семейства Formicidae применяли энтомологическая ручка (сачок) и метод эксгаустера диаметром 34-40 см. Собранные материалы хранили в пластиковых контейнерах в 96%-ном спирте. Также использовались микроскопы "Биноклярный MBS-109, Motic V 1-220a-1, SZM-161-TL, рассекающий МИКРОСКОП P122". При определении вида муравьев использовались коллекции семейства Formicidae и книги определителей, которые хранились в лаборатории энтомологии Зоологического института ФРУ. Для определения координат проб использовалось приложение maps.me.

Полученные Результаты

В результате исследований были собраны образцы в зоне Назархан Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника. Было идентифицировано 2 подвида, принадлежащих к общему семейству Formicidae, 6 видов принадлежащих к 5 родам и виды *Cataglyphis aenescens*, *Cataglyphis cetipes*, *Formica clara*, *Monomorium Kusnezowi*, *Crematogaster subdentata* были впервые

зарегистрированы для государственного биосферного заповедника Нижняя Амударья. В ходе исследования в наибольшем количестве был обнаружен тип *Cataglyphis aenescens*.

Cataglyphis Forster, 1850-род.

Cataglyphis aenescens-вид.

Тело черных блестящих бегунов - это маленькие муравьи, у которых в семье несколько маток живут в одной колонии. Размер матки составит 10-12 мм, рабочего муравья - 4-11 мм, солдата - 8-10 мм. Количество колоний типа *Cataglyphis aenescens* может достигать 3000-5000. Они морфологически и физиологически приспособлены к жизни в условиях засухи и распространены в песчаных районах (например, вид *psammophilus*) [3].

Распространение: Центральная Азия и Казахстан, Туркменистан, Россия, Китай и другие [4].

Cataglyphis setipes- вид.

Муравьи-бегуны среднего размера. Основная окраска тела красно-коричневая, брюшко и ноги черные. Ноги покрыты перьями. Размер королевы в ее колонии составит 9-15 мм, длина рабочих составит 5-14 мм, длина муравья-самца составит от 10 до 12 мм. При беге они поднимают брюшко вверх (отсюда и русское название - фазтончик). Рассматриваются дневные зоонекрофаги, основной добычей которых являются термиты, двудольные, саранча, виды бабочек. Также собирают больше черески, саксаула и других видов пустынных растений) [2,6].

Распространение: Индия, Пакистан, Афганистан, Иран, Туркменистан, Южный Казахстан, Дагестан (Россия). Пустыни и полупустыни.

Camponotus Mayr, 1861- род.

Camponotus turkestanicus-вид

Голова и грудь в основном красноватые, брюшко черное. Среднего размера, рабочие и солдатики имеют длину 7-13 мм; королевы - 15-17 мм; самцы - до 8-9,5 мм. Тип моногении *Camponotus turkestanicus*, т.е. в колонии будет только одна яйцекладущая королева. Они питаются насекомыми (различными видами тараканов, тараканихами, наземными личинками и т.д.), тлей, вырабатываемой растением [2,3,4].

Распространение: Афганистан, Иран, Казахстан, Кыргызстан, Туркменистан, Китай и Россия. Пустыни и полупустыни.

Formica Linney, 1758- род.

Formica clara-вид

Муравей около 1 см длиной, двухцветный: брюшко и голова коричнево-черные, грудь красная. Он отличается тем, что паразит и личинки или колибри (рабовладельцы) в другой колонии рычат. Они встречаются в лесах [4].

Распространение: Афганистан, Австрия, Азербайджан, Китай, Германия, Иран, Италия, Кыргызстан, Нидерланды, Россия, Турция, Туркменистан.

Monomorium Mayr, 1855- род.

Monomorium Kusnezowi-вид.

Длина менее 4 мм (1,5-4,5 мм, у некоторых маток до 8 мм), усики самцов состоят из 13 сегментов, в то время как усики рабочих и самок состоят из 12 или 11 сегментов (в редких случаях мандибулы состоят из 3-5 зубчатых колес (обычно). Строит дом на гнилом дереве, каменном основании или почве. В организме есть ядовитые алкалоиды, которые они используют в качестве защиты от хищников [2,4].

Распространение: Афганистан, Иран, Казахстан.

Crematogaster Lund, 1831- род.

Crematogaster subdentata –вид.

Длина рабочих составит 3,5-5 мм, Маток - 8-9 мм, мужчин - 4-5 мм. Двухцветный: брюшко черное, голова и грудь красно-коричневые. Гнезда живут на ветвях деревьев, иногда в почве. Они хранят большие запасы мертвой тли в камерах своих гнезд. Семьи включают одну королеву и несколько тысяч рабочих [3]. В организме есть ядовитые алкалоиды, которые они используют в качестве защиты от хищников [3,4].

Распространение: Афганистан, Средняя Азия (Каракумы, Кызылкумы), юг Казахстана, юг европейской части России, Украина [4].

Таблица 1

Координация распространения видов семейства Formicidae в Назарханской зоне Нижнеамударьинского государственного биосферного заповедника.

Семейство	Подсемейства	Род	Вид	Определенная координата
Formicidae	Formicinae	<i>Cataglyphis</i> Forster, 1850	<i>Cataglyphis aenescens</i>	(42°18'07.68"N 60°01'46.43"E), (42°17'22.64"N 60°01'25.39"E), (42°16'07.01"N 60°03'17.79"E).
			<i>Cataglyphis setipes</i>	(42°17'07.34"N 60°01'13.38"E)
		<i>Camponotus</i> Mayr, 1861	<i>Camponotus turkestanicus</i>	(42°16'37.39"N 60°02'21.92"E), (42°16'06.63"N 60°03'18.05"E)
		<i>Formica</i> Linney, 1758	<i>Formica clara</i>	(42°16'03"N 60°03'20.16"E),
	Myrmicinae	<i>Monomorium</i> Mayr, 1855	<i>Monomorium Kusnezowi</i>	(42°16'04.72"N 60°03'19.09"E),
		<i>Crematogaster</i> Lund, 1831	<i>Crematogaster subdentata</i>	(42°16'03.07"N 60°03'17.8"E)

В заключение важно подробно проверить фаунистические данные о видах муравьев и их распределении по территориям. В результате изменений, происходящих в окружающей среде и растениях, виды, присутствующие в природе, могут со временем исчезнуть или мигрировать в другие районы. Все это создает необходимость широкого и детального использования фаунистической информации. Наша важная задача - провести более всесторонние исследования в этих регионах.

Литература

1. Атанасов Н., Длусский Г.М. Фауна на България.22. Hymenoptera, Formicidae. София. 1992. С.310.
2. Длусский Г. М. Муравьи пустынь. - М.: Наука. -1981. С.230.
3. Длусский Г.М., Союнов О.С., Забелин С.И. Муравьи Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1989. С.150-273.
4. Стукалюк С.В. *Crematogaster subdentata* Mayr 1877 – новый для фауны Крыма потенциально инвазийный вид муравьев (Hymenoptera, Formicidae). Зоологический журнал. Том: 94. 2015. Номер: 10. С.1211-1215.
5. Муродов С. А. Общая энтомология, Москва-1986. С.204.
6. Мокроусов М.В., Зрянин В.А. Материалы по ранневесенней фауне асообразных Узбекистана (Hymenoptera: Vespomorpha: Chrysidoidea, Scolioidea, Pompiloidea, Vespoidea, Apoidea [Spheciformes], Formicoidea) // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. Отд. вып. 5. 29.V.2015. С.36–48.