

К ИЗУЧЕННОСТИ ФАУНЫ ПРЯМОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (ORTHOPTERA) СРЕДНЕГО ПОДОНЬЯ

Статья посвящена исследованиям фауны прямокрылых насекомых, обитающих на территории Среднего Подонья.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: прямокрылые насекомые, фауна, Среднее Подонье.

¹канд. биол. наук, доц., ВГУ, г. Воронеж; e-mail: nupanteleeva@mail.ru

²студент ВГУ, г. Воронеж; e-mail: kostya220393@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Отряд Orthoptera объединяет крупных и среднего размера насекомых, тело которых окрашено в зелёные, коричневые или бурые цвета. Усики могут быть длинными, превышающими длину тела (кузнечиковые, сверчковые), или короткими — короче половины тела (триперстовые, саранчовые). Характерной чертой отряда являются удлинённые задние ноги с сильно утолщёнными бедрами, обеспечивающие способность к прыжку. Надкрылья плотные, кожистые, с хорошо развитым жилкованием [1].

Прямокрылые насекомые населяют почти все экосистемы, но наибольшее количество видов встречается в степных или луговых биотопах.

Изучение прямокрылых насекомых, их видового состава, биологии и экологии является неотъемлемой частью исследований биоразнообразия Среднего Подонья. Большинство видов прямокрылых является фитофагами, они составляют существенную часть биомассы консументов в любой наземной экосистеме и, следовательно, играют значительную роль в их стабильности [2, 3]. Известно немало видов прямокрылых, являющихся вредителями сельскохозяйственных культур [4, 5]. Некоторые представители отряда Orthoptera, в частности, кобылки *Acrotylus patruelus* и *Aiolopus thalassinus*, являются отличными биоиндикаторами состояния природной среды и используются как тест-объекты для выявления степени загрязнения биотопов [6].

В связи с этим, актуальность исследования фауны прямокрылых насекомых Среднего Подонья, их экологии и биологии не вызывает сомнений.

Материал, являющийся основой данной статьи, представлен в коллекционном фонде кафедры экологии и систематики беспозвоночных животных Воронежского университета и собран на территории Среднего Подонья с 1959 по 2014 год, включая сборы авторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время на территории Среднего Подонья известны 42 вида прямокрылых насекомых из 28 родов, принадлежащих к 8 семействам.

Биотопический анализ известной фауны прямокрылых показывает, что в луговых биотопах обитают 23 вида прямокрылых насекомых, причем короткоусых прямокрылых 11 видов и 12 видов длинноусых. В лесных условиях обитания встречается 4 семейства Orthoptera, включающих 11 ви-

дов, среди которых 4 вида относятся к длинноусым прямокрылым и 7 видов — к короткоусым. Антропогенно изменённые территории (пустоши близ сел, ботанический сад и жилые помещения) также являются местами обитания прямокрылых. Здесь обнаружено 3 семейства этих насекомых, представленные 3 видами сверчков, 1 видом тетриков (длинноусые) и 15 видами саранчовых (короткоусые).

Как видно из анализа известной к настоящему времени фауны прямокрылых и некоторых данных по экологии видов, требуются дальнейшие целенаправленные исследования Orthoptera Среднего Подонья.

Современная степень изученности фауны прямокрылых исследуемого региона может быть определена в сравнении с литературными источниками [7, 8, 9], позволяющими предполагать наличие ряда видов на нашей территории (данные приведены в таблице).

Сведения о количестве видов прямокрылых насекомых, известных для территории Среднего Подонья

Основные таксоны	Литературные источники	Коллекционный фонд	Определитель насекомых европейской части России
Подотряд NEMATOCERA			
Superfamily Tettigoniodea			
Family Bradyporidae	1	-	1
Family Conocephalidae	3	2	3
Family Tettigoniidae	11	5	18
Family Meconematidae	-	-	1
Family Phaneropteridae	7	3	9
Superfamily Grylloidea			
Family Gryllidae	4	4	5
Family Myrmecophilidae	-	1	1
Family Gryllotalpidae	1	1	2
Подотряд BRACHYCERA			
Superfamily Tridactyloidea			
Family Tridactylidae	1	-	1
Superfamily Tetrigoidea			
Family Tetrigidae	2	2	2
Superfamily Acridoidea			
Family Acrididae			
Subfamily Oedipodinae	10	4	10
Subfamily Calliptaminae	1	1	2
Subfamily Cyrtacanthacridinae	-	-	1
Subfamily Gomphocerinae	26	16	29
Subfamily Catantopinae	1	1	3
ВСЕГО	68	42	88

ВЫВОДЫ

Таким образом, возможно полный видовой состав насекомых отряда Orthoptera, обитающих на территории Среднего Подонья, может насчитывать, учитывая возможно обитающие здесь виды, среди длинноусых прямокрылых 53, а короткоусых прямокрылых — 48 видов.

Список литературы

1. Отряд Прямокрылые (Orthoptera) / Жизнь животных. — М.: Просвещение, 1969. — Т. 3. Беспозвоночные. — С. 575-612.
2. Якобсон Г.Г., Бианки В.А. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской империи и сопредельных стран. — СПб., 1905. — 124 с.

3. Бей-Биенко Г.Я., Мищенко Л. А., Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран. — М.-Л., 1951. — Ч. 1-2. — С. 57-99.
4. Долженко В.И. Вредные саранчовые: биология, средства и технология борьбы. — СПб.: ВИЗР, 2003. — 216 с.
5. Столяров М.В. Стратегия и тактика борьбы со стадными саранчовыми // Защита и карантин растений. — 2000. — Вып. 10. — С. 17-19.
6. Озерский П.В. Прямокрылые как индикаторы состояния наземных экосистем // Биология в школе. — 2007. — № 3. — С. 10-14.
7. Красная книга Воронежской области. — Воронеж: МОДЭК, 2011. — Т. 2: Животные. — 424 с.
8. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные. — Белгород: ОАО "Белгородская областная типография, 2004. — 532 с.
9. Определитель насекомых европейской части СССР. — Л.: Наука, 1964. — Т. 1. Прямокрылые. — С. 205-285.

Поступила в редакцию 30.11.2014 г.

Panteleeva N.Y. (candidate of biological Sciences, assistant prof.),
Plesheev K.A. (student),
VSU, Voronezh

TO THE KNOWLEDGE OF THE FAUNA OF ORTHOPTEROUS INSECTS OF THE MIDDLE DON REGION

The article is devoted to the study of the fauna of Orthoptera insects living on the territory of the Middle don region.

KEY WORDS: Orthoptera insects, fauna, the Middle Don.

УДК 630*165.3

© 2014 Арефьев Ю.Ф.¹, Арефьев Я.В.²

РЕГУЛЯЦИЯ ПАТОГЕНЕЗА В ХАОТИЧЕСКИХ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Предложен принцип регуляции патогенеза в хаотических лесных экосистемах на основе преобразования экосистем согласно расчётам экспериментально обоснованных степенных уравнений. Практически рекомендуется переход от формирования гомогенных лесонасаждений к формированию гетерогенных лесных экосистем. С.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: патогенез, хаос, регуляция, лес, экосистема, интегральные уравнения

¹ д-р биол. наук, проф., ВГЛА, г. Воронеж; e-mail: arefjev@voronezh.net

²студент ВГУ, г. Воронеж; e-mail: klipst@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Патогенез, как процесс возникновения и развития инфекционных болезней, находящийся одновременно под контролем многих факторов (рис 1), в хаотических лесных экосистемах трудно регулируем, а его долгосрочный прогноз в принципе нереален. Хаос в динамических лесных экосистемах означает апероидичность детерминированного поведения, чувст-