Романкина М.Ю.
Исследования карабидофауны в Тамбовской области

*ФГБОУ ВО Мичуринский государственный аграрный университет
(Россия, Мичуринск)*

doi: 10.18411/lj-11-2020-21

idsp: ljjournal-11-2020-21

Аннотация

В почвенной мезофауне естественных ландшафтов большое значение имеют жуки-жужелицы, распределение которых зависит исключительно от почвенно-растительных, гидротермических и микроклиматических условий. Жужелицы имеют значение в формировании почвенных биоценозов и как индикаторы почвенно-растительных условий.

Ключевые слова: полевые исследования, карабидофауна, пространственное распределение, видовое разнообразие, экологический мониторинг.

Abstract

In the soil mesofauna of natural landscapes, ground beetles are of great importance, the distribution of which depends exclusively on soil-plant, hydrothermal and microclimatic conditions. Ground beetles are important in the formation of soil biocenoses and as indicators of soil and plant conditions.

Key words: field research, garabedian, spatial distribution, species diversity, and environmental monitoring.

Знание состава и структуры региональных и локальных фаун позволяет не только решать теоретические проблемы природного пользования и районирования, но и производить оценку степени антропогенной трансформации животного населения и использовать ее параметры для экологического мониторинга. Во многих европейских странах, в том числе России, проводится масштабное изучение фауны почвообитающих беспозвоночных, особенно самых разнообразных и многочисленных насекомых, среди которых значение имеют жуки-жужелицы [2-5].

На территории Тамбовской области было зарегистрировано 203 вида жуков-жужелиц, относящихся к 53 родам [1].

В работе были использованы методы научного исследования:

- теоретические: анализ и интерпретация литературных и иных информационных источников;
- эмпирические: наблюдение, эксперимент, математическая обработка результатов.

В социально-педагогическом институте Мичуринского государственного аграрного университета с 2000-х годов ведется научная исследовательская деятельность студентов по изучению жуков-жужелиц. Реализация программы «Кадастро-мониторинговые исследования на территории Тамбовской области», осуществляемая с 2001 года, позволила интенсифицировать экспедиционные работы карабидологов. Полевые исследования совместно со студентами охватили 16 районов, по 7 районам Тамбовской области сведения о жужелицах были фрагментарными. Предварительное обобщение полученных данных по фауне жужелиц области было опубликовано в препринте «Видовой состав жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Тамбовской области» [1]. Полученные материалы представляют интерес не только для сравнительного анализа зональных изменений сообществ жуков-жужелиц, но и для выяснения пространственного распределения карабидофауны в условиях антропогенной трансформации центральной части России.

Анализ литературы показал, что значительное количество работ посвящено изучению жуков-жужелиц на европейском севере, в лесостепном среднем Поволжье, в Приэльтонье, жужелиц Восточного Саяна, активно изучаются жужелицы Новосибирской области, республики Беларусь, южного Прибайкалья, Урала [6]. Вследствие чрезмерного выпаса на остепненных лугах фитоценозы упрощались и нивелировались на больших пространствах, нарушалась комплексность, происходила ксерофитизация травостоя, уплотнялся верхний слой почвы, ухудшались её водно-физические свойства. Многие из сильно выбитых склонов оголялись, скотобойные тропы на них тянулись километрами, содержание гумуса в почве вследствие смыва уменьшилось в 2–5 раз. По оценкам ряда ученых на таких почвах происходит снижение видового разнообразия жужелиц [4].

В XIX веке с ростом населения и освоения края резко возросли масштабы рубок леса и пожаров, после которых совершенно меняется микроклимат и водно-температурный режим почв. В результате рубки леса исчезают представители почвенной фауны, обитающие в лесной подстилке, являющиеся влажной средой обитания для видов родов *Agonum*, *Pterostichus*, *Trechus*, *Leistus* и некоторых другие [6]. Вследствие нарушения водно-речного баланса беднеет и исчезает околородная фауна (*Vembidion* и др.). Почва, являясь неотъемлемой составляющей лесного сообщества, также испытывает на себе разностороннее влияние пожаров, которые изменяют гидротермические и трофические условия почв, и, следовательно, протекающие в них микробиологические и биохимические процессы [6].

В литературе также накоплены обширные данные по влиянию пожаров, вырубок, лесохозяйственных мероприятий, выпаса домашних животных на лесные комплексы жужелиц. Установлено, что жужелицы реагируют на рекреацию изменением фаунистического состава, плотности и структуры населения. С усилением рекреации обедняется видовой состав и набор доминантов, снижается число типично лесных стенобионтных видов и уменьшается доля подстилочных форм жужелиц.

Одним из направлений экологизации садоводства являются биотехнические мероприятия по защите садов. Установлено, что большое видовое разнообразие жужелиц и высокая их численность в агроценозах сада является показателем их здорового состояния [6].

М.И. Шишовой было проведено обстоятельное эколого-фаунистическое изучение карабидофауны в лесонасаждениях данного региона. Изучению эколого-фаунистической структуры лесных фитоценозов и лесонасаждений посвящены работы ряда исследователей. Важное теоретическое и практическое значение имеет также изучение сезонной динамики численности насекомых, что позволит выявить особенности их жизненных циклов и миграций, этапы сукцессий в естественных и антропогенных ландшафтах.[7].

Полученные материалы представляют интерес не только для сравнительного анализа зональных изменений сообществ жуков-жужелиц, но и для выяснения пространственного распределения карабидофауны в условиях антропогенной трансформации центральной части России.

1. Касандрова, Л.И., Видовой состав жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Тамбовской области: препринт / Л.И. Касандрова, А.А. Попова, М.Ю. Романкина, Т.В. Шаламова, М.И. Шишова. – Мичуринск: МГПИ, – 2007. – 44 с.
2. Околелов А.Ю., Романкина М.Ю., Сухарев Е.А. // Этапы антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов северной и типичной подзон лесостепной зоны Восточно-Европейской равнины (на примере территории Тамбовской области). Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2013. – Т. 18. – № 6 (2). – С. 3208-3211.
3. Романкина, М.Ю. Комплексы жужелиц лесных фитоценозов северной лесостепи / М.Ю. Романкина, И.Х. Шарова // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. Тамбов. – 2011. – Т. 16. – Вып. 3. – С. 948-952.

-
4. Романкина, М.Ю. Эколого-фаунистическая структура населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) суходольных лугов в центре Европейской части России и их роль как биоиндикаторов почвенно-растительных условий / М.Ю. Романкина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. Челябинск. № 2. – 2010. – С.298-312.
 5. Шарова, И.Х. Экологическая дифференциация массовых видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в агроценозах / И.Х. Шарова, А.А. Попова, М.Ю. Романкина // Зоологический журнал. – М., – 1998. – Т.77, №12.– С. 1–6.
 6. Шарова, И.Х. Население жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в яблоневых садах и прилегающих агроландшафтах северной лесостепи России. Монография /И.Х. Шарова, М.Ю. Романкина // Москва-Мичуринск: Изд-во: Мичуринская городская типография. – 2001. – 162с.
 7. Шишова, М.И. Динамика структуры населения и популяций массовых видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в лесонасаждениях северной лесостепи России / М.И. Шишова // Автореферат диссертации. – М., – 1994. – 16 с.
-