

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБИТАНИЯ ЖИВОТНЫХ (COLEOPTERA,
CARABIDAE) НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИЯХ ПОСЛЕ
АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

Осипенко Г.Л.

*Старший преподаватель кафедры экологии
УО «Гомельский государственный университет им.Ф.Скорины»,
г.Гомель, Беларусь*

Одна пятая часть территории Беларуси оказалась загрязненной радиоактивными веществами после аварии на Чернобыльской АЭС. Обитающие здесь животные подвергаются повышенному воздействию радиации. Рассматривая проблемы, связанные с экологическими аспектами обитания животных на загрязненных радионуклидами территориях, особенно таких обширных, как в случае Чернобыльской аварии, необходимо иметь в виду, что на состояние и динамику формирования популяций и сообществ животных оказывает влияние не только прямое воздействие ионизирующей радиации. В результате образования «зоны отчуждения», резко изменился характер антропогенной нагрузки на биоценозы данных территорий. Поэтому здесь начали складываться специфические экологические условия, которые существенным образом влияют на формирование структуры фаунистических комплексов и популяций фоновых видов животных.

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Ветковский район Гомельской области расположен в 150 км от ЧАЭС. До 1986 года в районе функционировало 24 хозяйства. После аварии с 1986 по 1992 годы было ликвидировано 9 хозяйств. В результате район по его центральной части пересекает зона отселения с протяженностью границ с южной и северной стороны примерно 80 км, то есть большая часть хозяйств непосредственно примыкает к зоне с плотностью загрязнения свыше 20 Ки/км². Эта территория занимает площадь около 740 км² и примерно 60 % занята лесными массивами.

Бартоломеевка относится к числу выселенных деревень. До аварии на ЧАЭС это была крупная деревня, насчитывающая почти тысячу дворов. На территории деревни была хорошо развита инфраструктура, обеспечивающая бытовые и социальные условия для проживания населения. Вокруг населенного пункта располагаются поля технических и зерновых культур. После загрязнения территории радионуклидами (более 40 Ки/км² по ¹³⁷Cs) население деревни было выселено в другие районы республики, а земли, выведены из хозяйственного оборота. На этих участках начали развиваться новые комплексы живых организмов, в том числе и жужелиц, что стало важной предпосылкой для изучения видового состава жужелиц и его динамической активности[1].

В результате исследований на территории, выведенной из хозяйственного оборота учтено 14 видов жужелиц, относящихся к родам *Carabus*, *Cychrus*, *Cicindela*, *Harpalus*, *Leistus*, *Pterostichus*. Отмечена наиболее высокая динамическая активность *Pterostichus versicolor* Sturm, который является эврибионтом открытых пространств и предпочитает сухую почву. Субдоминирующее положение занимает *Pterostichus niger* Shall. Анализ полученного материала показал, что видовой состав жужелиц исследуемой территории отличается особым своеобразием. Видовой состав жужелиц населенного пункта и культуры дуба полностью идентичен и его составляют следующие виды: *Cychrus caraboides* L., *Carabus granulatus* L., *Cicindela germanica* L., *Pterostichus niger* Shall, *Harpalus latus* L., *Harpalus rufipes* L., *Leistus rufescens* F. Исключение составляет вид *Amara eurynota*, который отмечен в культуре дуба в незначительном количестве. Несколько отличается по составу жужелиц культура сосны (выведенное из хозяйственного оборота пастбище): *Carabus hortensis* L., *Cychrus caraboides* L., *Pterostichus niger* Shall, *Harpalus latus* L., *Harpalus rufipes* L., *Leistus rufescens* F. и наибольшие отличия характерны для сосняка мшистого – *Carabus glabratus* Payk., *C. arcensis* Hbst., *C. marginalis* F., *C. hortensis* L., *Cychrus caraboides* L., *Pterostichus niger* Shall, *P. oblongopunctatus* L., *Harpalus latus* L.

Динамическая активность жужелиц в отличие от их состава подвержена более заметным колебаниям. Максимальная численность жужелиц отмечена на пашне, выведенной из хозяйственного оборота и засаженная культурой дуба – 1654, что составляет 85,1% от их обилия на исследуемой территории за счет массовости в учете *Pterostichus versicolor* (1126 экз.). Следует отметить, что рассматриваемое местообитание и деревня Бартоломеевка, имеющие одинаковый состав жужелиц заметно отличаются по их обилию. Так пашня, выведенная из хозяйственного оборота, имеет наибольшую численность всех видов по сравнению с деревней Бартоломеевкой соответственно *Carabus granulatus* – 21 и 1, *Cicindela germanica* – 29 и 1, *Pterostichus versicolor* 1126 и 63, *P. niger* – 376 и 17, *Harpalus latus* – 73 и 13. Следует отметить, что *Harpalus rufipes* в отличие от вышеописанных видов имеет максимальное обилие в выселенной деревне, а в сосняке мшистом вовсе не отмечен.

На пастбище, выведенном из хозяйственного оборота, видовой состав формируют 8 видов жужелиц, среди которых абсолютно доминирует *Harpalus latus*, численность которой почти в 10 раз превышает обилие других учтенных видов. Особым своеобразием отличается видовой состав жужелиц сосняка мшистого (8 видов). Доминантом выступает *Carabus hortensis* (43 экз.), а виды *Carabus glabratus*, *C. arcensis*, *C. marginalis*, *Pterostichus oblongopunctatus*, учтенные в небольшом количестве формируют видовой состав лишь сосняка мшистого, являясь при этом типичными представителями лесных биотопов.

Следует отметить, что рассматриваемые местообитания в зоне аварии Чернобыльской АЭС формируют своеобразие видового состава жужелиц. Так наибольшим количеством

СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ОБЩЕСТВА

видов, встречающихся лишь на этой территории, обладал сосняк мшистый. Это виды *Carabus glabratus*, *Carabus marginalis*, *Carabus arvensis*, *Pterostichus oblongopunctatus*, которые являются обычными для сосняков. *Leistus rufescens* встречался только в биотопе с культурой сосны. Важной чертой местообитаний с культурами сосны и дуба является наличие в их видовом составе *Amara eurynota*, часто встречающегося на полях. Благодаря лесовосстановительным работам, а также естественному зарастанию земель, выведенных из хозяйственного оборота, формируются карабидокомплексы лесного и эврибионтного типа с сильным преобладанием последнего – 696 экземпляров – 87 %.

Нами также была проведена работа по определению экологических групп жуужелиц исследуемых местообитаний. Установлено, что с большим преимуществом доминирует мезофильная группа (1886 экземпляров). Мезоксерофильные виды *Cicindela germanica* и *Carabus arvensis* отмечены соответственно первый на территории культуры дуба и населенного пункта (29 и 1 соответственно), второй в сосняке мшистом (4 экземпляра). Мезогигрофильный вид *Carabus granulatus* встречался на территории культуры дуба и населенного пункта в количестве соответственно 21 и 1 экземпляров. Единственный гигрофильный вид *Leistus rufescens* (1 экземпляр) отмечен в биотопе с культурой сосны [2].

Таким образом, анализ видового состава и динамической активности жуужелиц территорий, выведенных из хозяйственного оборота, показал, что их формирование определяется совокупностью факторов среды в конкретном местообитании и ходом динамических процессов, обеспечивающих сукцессионные изменения растительного покрова, а за ним и животного населения, в том числе и жуужелиц.

Литература

1 Осипенко, Г.Л. Формирование комплексов жуужелиц (*Coleoptera*, *Carabidae*) на территориях, выведенных из хозяйственного оборота в результате аварии на Чернобыльской АЭС/Г.Л.Осипенко// Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта .-2011.- № 6.- С. 34-38.

2 Осипенко, Г.Л. Видовой состав карбидокомплексов на территории Днепро-Сожского биологического заказника/Г.Л.Осипенко// Экологические проблемы промышленных городов: сборник научных трудов. –Саратов, 2013. – С.96-98.