

ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПАУКООБРАЗНЫХ (ARANEI, OPILIONES) ПОСЛЕ СОКРАЩЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ВЫБРОСОВ

Золотарев М. П., Маклаков К. В.

Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

e-mail: zmp@irae.uran.ru

Индустриальная трансформация естественных экосистем является предметом рассмотрения экологии как в теоретическом, так и в прикладном аспектах. Высокую значимость для изучения подобных вопросов приобретают техногенно-нарушенные ландшафты, где выбросы предприятий либо резко сократились, либо их деятельность остановлена. Это позволяет рассматривать демулационную сукцессию, т. е. восстановительную динамику биосистемы и отдельных ее элементов. Подходящим районом подобных исследований можно считать окрестности Среднеуральского медеплавильного завода (СУМЗ), где атмосферные выбросы (SO_2 и токсичные элементы, сорбированные на частицах пыли: Cu, Zn, Fe, As, Pb, Cd и Hg) за последние десятилетия сократились в десятки раз (Гос. доклад по Свердлов. обл., 2005–2018). Объект нашего исследования — напочвенный арахноценоз темнохвойных лесов (обычный тип леса в данном регионе) — удобен для исследования высоким видовым богатством, обилием, положением в верхних ярусах пищевой пирамиды (облигатные неспецифичные хищники). В данной работе мы проверяем гипотезу о восстановительном характере динамики изменений сообщества паукообразных на техногенно-нарушенной территории в условиях сокращения выбросов.

Структуру населения паукообразных изучали методом почвенных ловушек в 2004, 2009 и 2013 гг. на 4 участках елово-пихтового леса, расположенных в западном направлении от источника выбросов и на разном удалении от него: 2.5 км — максимальное загрязнение, участок в импактной зоне; 6 км — промежуточная степень загрязнения, участок в буферной зоне; 20 и 30 км — загрязнение на уровне регионального фона, два участка в фоновой зоне. Схема эксперимента: 3 года × 4 участка × 3 пробные площади (ПП) на расстоянии 50–100 м × 5 почвенных ловушек с интервалом 3 м (пластиковые стаканы диаметром 8.5 см, фиксатор — 3% раствор уксусной кислоты). Ловушки устанавливали в одной и той же точке. Учеты проводили в начале июня и с середины по конец августа, общая экспозиция за сезон — 10 дней. Во избежание смещенной оценки сходства-отличия видового состава сообществ (индекс Брэя-Кертиса) учитывали только половозрелых особей, регулярно встречавшихся в каждом году исследования минимум на одном участке. Таким образом, в анализ включено 29 видов общей численностью 2806 особей. Для сравнения динамики видового состава на всех 4 участках и нивели-