

«Жук-жучок на моих ладошках»

Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук продолжает знакомить читателей с деятельностью учёных. Сегодня мы расскажем о работе научного сотрудника группы экологии живых организмов Отдела экологических исследований ТХНС УрО РАН Елены Сергеевой, профессиональным энтомологом, автором более 40 научных статей и публикаций.

- Елена Викторовна, скажите, как давно Вы занимаетесь изучением качественного и количественного состава беспозвоночных животных на территории юга Тюменской области?

- Беспозвоночными животными, в частности, насекомыми я интересуюсь с детства. Но наиболее осмысленным изучением и сбором представителей этой многочисленной группы я стала заниматься в период своей учебы в институте, на биолого-химическом факультете. По окончании учебы, окончательно определившись с выбором профессии, я поступила в аспирантуру и устроилась работать на Тобольскую биологическую станцию. Так совпало, что в это же время на станцию приехал работать известный в научных кругах почвенный зоолог Сергей Петрович Бухкало, который много лет занимался изучением почвенных беспозвоночных животных на северо-востоке России. Собрав небольшую группу единомышленников, в которую вошла и я, им была создана лаборатория экологии почв, сотрудники которой проводили зоологическую диагностику почв в условиях южной тайги Западной Сибири. На протяжении многих лет мы изучали состав, структуру и динамику почвенной мезофауны на территории нашего региона. Результаты этих многолетних исследований были опубликованы в более, чем в 60 научных статьях и в двух коллективных монографиях, где были приведены аннотированные списки беспозвоночных животных, содержащих сведения об около 3000 видов, большая часть которых были выявлены нами для фауны региона впервые.

- Какие находки обнаружены Вами во время исследований в последние годы?

- С 2018 года в моей научной деятельности начался новый этап, когда в составе группы экологии живых организмов, я стала заниматься инвентаризацией биологического разнообразия беспозвоночных животных на территории юга Западной Сибири. Были значительно расширены задачи и область исследования. Ежегодно стали осуществляться экспедиционные выезды на крайний юг области – в лесостепную зону, наиболее интересную и в то же время малоизученную в этом плане. В результате этого, всего за три года мной были опубликованы сведения о более 200 новых для области видов насекомых, из них более 20 видов были впервые приведены для Сибири или западной ее части и 1 вид – для фауны азиатской части России.

Такие цифры с одной стороны свидетельствуют о недостаточной изученности этой группы в регионе, с другой – о расширении ареалов в северном направлении ряда видов, основной причиной которого называют глобальное потепление климата. Так, на юге Тюменской области уже найдены богомол, кузнечик – пластинокрыл обыкновенный, саранча

перелётная и ряд других южных видов, ранее не отмеченных на территории Тюменской области.

- А случались ли в Вашей практике какие-то неординарные события, позволившие сделать открытия, как говорится, «на ровном месте», там, где их не ждали?

- Случается всякое в работе учёных. Например, сегодня большую роль в расширении ареалов синантропных видов вредителей и паразитов играет непреднамеренный завоз. Так, в прошлом году ко мне обратилась жительница нашего города, которая не могла избавиться в своей квартире от постельных клопов. При изучении мной полученного экземпляра, выяснилось что это тропический постельный клоп, естественный ареал которого до недавнего времени охватывал только лишь тропические страны Старого и Нового Света. В России это клоп впервые был зарегистрирован в 2015-2016 годах в Санкт-Петербурге, Москве, Смоленске и Саранске. В 2019 году его обнаружили в Воронеже. Находка его в Сибири, доказывает, что для этого вида не существуют каких-либо преград для расширения ареала, и охват им всей Палеарктики лишь дело времени. Кроме морфологических признаков, которые может только определить специалист, этот вид отличается от обычных постельных клопов дневной активностью и крайней устойчивостью к ядохимикатам.

Кстати, с завозом ковров, круп, фруктов, мучных изделий расселяются и другие представители синантропной (живущей рядом с человеком) фауны, например, кожееды и мукоеды. В последние годы в России, в связи с программой озеленения городов, бывают не единичными случаи непреднамеренной интродукции некоторых видов насекомых с саженцами южных видов деревьев. Например, так распространился на всей европейской части страны опаснейший вредитель ясеня – ясеневая изумрудная узкотелая златка.

- А вот ещё вопрос практического характера. Можно ли по изменению характеристик (показателей), определяемых у беспозвоночных животных, определить: наблюдается ли антропогенное загрязнение на конкретной территории или нет?

- Устойчивость большинства насекомых к техногенным факторам несопоставима выше, чем скажем у человека и позвоночных животных. Большой и зачастую непоправимый вред на численность и состав животных может оказать лишь прямое уничтожение какого-либо биотопа, например, в виду пожаров (в том числе весенних бесконтрольных палов), длительных наводнений, вырубок лесов и растительности, и т.д.

Однако существуют и ряд индикаторных видов беспозвоночных животных, т.е., видов чутко реагирующих на малейшие изменения условий окружающей среды. К ним можно отнести почвенных беспозвоночных, таких как - дождевые черви, многоножки, коллемболы, некоторые виды жуков или, к примеру, отдельных водных представителей - поденок, ручейников, стрекоз. Так, на основании этого, с 2015 года мы проводим экологический мониторинг в зоне влияния строительства, а теперь продолжаем его уже на стадии эксплуатации Западносибирского Нефтехимического комбината, где нами организовано наблюдение за динамикой состава, численности и биомассы почвенных беспозвоночных. В результате долговременных наблюдений за природой учёные ТКНС УрО РАН пришли к выводу о том, что строительство и запуск производственных

процессов ООО «ЗапСибНефтехим» не оказали выраженного негативного влияния на уровень биоразнообразия лесных экосистем в пределах мониторинговых участков.

- Спасибо, Елена Викторовна, за интервью!