

В рамках приоритетного направления научно-исследовательской деятельности «Эколого-биологические аспекты структурной и функциональной организации живых систем» на кафедре биологии и экологии [Елабужского института КФУ](#) преподавателями проводятся исследования по теме «Анализ состояния флоры и фауны региона Нижняя Кама (популяционная структура, фенотипическая изменчивость, морфофизиологические адаптации); биоиндикация и биотестирование».

Руководителем исследовательской работы по данной теме является кандидат биологических наук, член Татарстанского отделения Русского энтомологического общества (РЭО ТО), доцент кафедры биологии и экологии Елабужского института КФУ [Вячеслав Леонтьев](#).

В ходе рассказа о проводимых в рамках данной темы работ Вячеслав Витальевич признался, что энтомологией увлекся в раннем детстве. «Возможно, причина в том, что каждое лето я проводил в деревне у бабушки, большую часть каникулярного времени находился на природе, в лесу, у речки, в поле. Именно здесь увлекся изучением многообразия видов беспозвоночных. И до сих пор ни разу не пожалел об этом. Энтомология – удивительная наука!»

– Расскажите, в чем ее полезность.

– Насекомые, наши постоянные соседи, интересовали людей давно. С XVI века началось пристальное изучение их видового разнообразия, положения, которое они занимают в природе и значение, которое они имеют для сельского хозяйства. Цель этой науки – изучить насекомых и узнать законы, по которым живёт это природное сообщество. Как и большинство наук, энтомология делится на общую и прикладную. Общая энтомология занимается систематикой насекомых, их морфологией, эмбриологией, экологией, физиологией и этологией. А прикладная энтомология – изучением тех насекомых, которые вредят человеку или полезны ему. Также энтомология делится на ряд направлений: сельскохозяйственное, медицинское и ветеринарное, почвенное,

шелководство и пчеловодство. Иногда помощи моих коллег-энтомологов просят сотрудники криминальных отделов полиции:

допустим, когда обнаруживается труп, просят определить срок его нахождения в этом месте: обычно труп сразу же заселяется насекомыми-трупоедами, время нахождения останков можно вычислить по фазам развития личинок насекомых. Часто к нам обращаются жители Елабужского района с просьбой определить вид «вредителя», подозревая, что это саранча, но зачастую оказывается, что это один из видов кузнечиков или шпанская мушка; просто в виду обилия определенного вида корма они размножаются на участке в большом количестве и это вызывает беспокойство владельца. Колорадский жук – еще одна «больная тема» населения.

– Вы помогаете ее решить?

– К сожалению, в условиях нашей страны, кроме химических препаратов и выведения «волосатого» картофеля (корень колоказии съедобной), другого способа борьбы с ним нет. Этот вид «заезжий», завезен из Америки, бассейна р. Колорадо. В России у него нет естественных специализированных врагов – хищного клопа и паразитирующей мухи, которые контролируют численность колорадского жука на его родине. Можно чередовать посадки картофеля с посадками табака (тоже из пасленовых), который сильнее привлекает колорадского жука. Здесь его легче собрать или обработать инсектицидом.

– Как можно определить, нарушено ли состояние экологического состояния среды на определенной территории, допустим на территории приусадебного хозяйства, и что вы посоветуете делать для повышения урожайности?

– Огород – это искусственно созданная экосистема, где выращивают обычно монокультуры. Общеизвестно, что на монокультурах часто массово начинают размножаться вредители из-за обилия корма. Бороться с вредителями помогают насекомоядные птицы и хищные насекомые (энтомофаги), которые

уничтожают вредителей: мухоловки, синицы, скворцы, божьи коровки, жужелицы, златоглазки, осы, наездники, муравьи и другие. Чтобы не допускать преобладания какого-либо вида насекомых (в том числе вредителей) на участке, нужно обеспечивать благоприятные условия существования многих видов: сажать много цветов, чтобы привлекать насекомых-опылителей, не разрушать гнезда муравьев (кроме садовых), шмелей и ос, и т.д. Гармоничное многообразие природных сообществ на территории скажется и на урожайности приусадебного хозяйства.

– На данный момент вы занимаетесь изучением и систематизацией данных о состоянии видового многообразия насекомых Нижнего Прикамья: проводите мониторинг территории, инвентаризацию видового состава, численное соотношение разных видов. О чем говорят ваши исследования сегодня?

– В течение последних 10-15 лет наблюдается динамика смены видов биоценозов, и состояния популяций в целом. Важно контролировать этот процесс, поскольку это служит сигналом об изменениях условий среды обитания не только животных, но и человека.

На сегодняшний день у нас наблюдается явная тенденция проникновения в наши широты южных видов растений, насекомых и других животных. Например, богомол обыкновенный – хищное насекомое, около пяти лет назад начал проникать на территорию Татарстана, а теперь благополучно распространяется в нашей северо-восточной части. Стали чаще попадать в поле зрения ранее очень редкие виды, например, бабочка, занесенная в Красную книгу России и РТ – апполон. В последние годы чаще стали наблюдать и махаонов (он тоже занесен в Красную книгу), даже в городских условиях. Муравьиный лев, ранее редкий на территории республики, становится обычным в определенных ценозах. Их в республике обитает даже три вида, у нас – пока выявлено два. Некоторые виды, наоборот, исчезают с нашей территории – например, черный апполон – мнемозина. Раньше мы его могли часто встретить на Танаевских лугах. Уже лет 10 этот вид не встречается там, где ранее был обычным.

– О чем это свидетельствует?

– Все это говорит о том, что происходит глобальное изменение климата. Конкретно, на фоне этого процесса в нашем регионе к этому добавляется и антропогенная аридизация («аридос» – сухой): климат становится более засушливым в результате сокращения лесных массивов.

– Вы говорите об этом очень спокойно.

– Любой ученый, наверное, несколько философски относится к изменениям окружающей среды. «Крики СМИ» об экологической катастрофе зачастую надуманы. Все в мире меняется. Здесь, где мы с вами сейчас находимся, когда-то было море, затем горы, а сейчас – равнина. Климатические пояса сменяют друг друга постепенно, приспособиться можно. Виды тоже сменяют друг друга, но не нужно ускорять этот процесс. Бережное отношение к природе нужно воспитывать в человеке с самого рождения.

– Вы публикуете свои результаты своих наблюдений?

– Материалы наших исследований публикуются в журналах РИНЦ, ВАК, и Скопус, кроме того, эта информация использована в материалах Красной книги РТ. Последнее переиздание состоялось в 2006 году. В этом году выйдет новая, третья редакция Красной книги РТ, в которой я участвую как один из авторов нескольких заметок о некоторых видах насекомых: жук-олень, оленёк обыкновенный, рогачик березовый, восковик отшельник пахучий, бронзовка большая зеленая, хрущ мраморный, навозник весенний, майка синяя.

– Совсем скоро начнется сезон «сбора материала» и студенты биологического факультета, вооружившись сачками и контейнерами, будут терпеливо прочесывать берег Камы...

– Да, студенты, кстати, в проводимых исследованиях наши самые больше помощники. В период летней практики (июне-июле), в окрестностях Елабуги, и на территории национального парка «Нижняя Кама» (СОЛ «Буревестник»), в Нижнекамском, Тукаевском,

Менделеевском районах, происходит сбор материалов. Результаты своей исследовательской работы используются ими в курсовых и дипломных работах.

– **Желаю вам успехов!**

– Спасибо.