

Н. В. ЛУКАШЕВА, Тебердинский государственный заповедник.

## ИТОГИ ФАУНИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КСИЛОФИЛЬНЫХ ДВУКРЫЛЫХ ТЕБЕРДИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Для практической организации систематических наблюдений за состоянием популяций насекомых в плане экологического мониторинга необходимо прежде всего иметь общее представление об их видовом составе.

Первоочередной задачей исследований, очевидно, следует считать проведение инвентаризационных работ с последующим изучением биологии и экологии отдельных видов и исследованием более сложных вопросов — структуры сообществ, динамики популяций, сукцессий и т. д.

Нами в течение ряда лет, начиная с 1981 г., исследуется фауна ксилофильных двукрылых, ранее практически не изученных в регионе Северс-Западного Кавказа.

Двукрылые представляют собой одну из постоянных, наиболее массовых и богатых видами групп насекомых ксилобионтов, являющихся наряду с грибами основными разрушителями мертвой древесины. Большое значение имеют ксилофильные двукрылые — энтомофаги стволовых вредителей.

Двукрылые заселяют кору и древесину деревьев вслед за дереворазрушающими грибами или жуками-ксилофагами, поражающими в свою очередь преимущественно ослабленные живые или мертвые деревья, и могут, таким образом, служить показателем состояния леса.

Основными методами работы послужили сбор личинок двукрылых в разлагающихся стволах деревьев и воспитание их в культуре до стадии имаго. При сборе личинок или куколок подробно указывались условия их обитания, проводились наблюдения за питанием и поведением личинок. Хищные и некрофильные личинки выкармливались личинками короедов и кусочками мяса. У личинок массовых видов вскрывали кишечник и просматривали его содержимое под микроскопом. Всего собрано 685 проб личинок из 370 стволов деревьев различных пород и выведено 3800 экземпляров двукрылых.

В результате исследований получено представление о видовом составе ксилофильных двукрылых региона и региональных особенностях фауны. Составленный нами список видов содержит следующие сведения для каждого вида: латинское название вида, географическое распространение по литературным данным, материалам просмотренных коллекций и собственным сборам, известные сведения (если имеются) о биологии вида по литературе; по собственным материалам — примерная численность и встречаемость на территории заповедника, нахождение на разных породах деревьев, условия обитания личинок, образ жизни, характер питания, вертикальное распределение, фенология, для ряда видов — продолжительность фазы куколки, количество поколений в году.

Кроме того, проведено сравнительное исследование комп-

лексов двукрылых, слагающихся на основных породах, и изучены особенности заселения двукрылыми их коры и древесины. На основании изучения образа жизни личинок и их пищевой специализации выделены топические и трофические группы, выяснен характер связи личинок с древесными породами и различными состояниями и типами разложения коры и древесины. Впервые исследованы сукцессионные изменения комплексов двукрылых на сосне и осине.

В фауне ксилофильных двукрылых Тебердинского заповедника выявлено 125 видов, относящихся к 65 родам и 35 семействам. Из них 4 вида — новые для науки, 3 — новые для фауны СНГ, 64 вида впервые отмечаются для фауны Кавказа. Для 11 видов впервые получены сведения по биологии, 8 видов впервые обнаружены в древесине, 37 видов зарегистрированы на ранее не отмеченных для них породах, для личинок 20 видов получены новые данные о пищевых режимах.

По количеству видов и численности в разлагающейся древесине преобладают облигатные ксилобионты — разрушители коры и древесины и обитатели ходов короедов, в целом составляющие 66,3% видов. В группу факультативных ксилобионтов входят представители почвенной фауны, мицетофилонды, связанные не только с дереворазрушающими грибами, обитатели переувлажненных и бродящих субстратов, нор млекопитающих и гнезд перепончатокрылых, найденные нами под корой или в древесине.

Наиболее богаты в видовом отношении семейства *Lopchidae*, *Dolichopodidae*, *Ceratopogonidae*, *Muscidae*, содержащие 39,6% видов от их общего количества, 31,3% видов относится к семействам *Mycetophilidae*, *Hybotidae*, *Tipulidae*, *Limoniidae*, *Clusiidae*, *Syrphidae*, *Ulidiidae*.

По типам ареалов ксилофильные двукрылые Тебердинского заповедника отнесены к 11 зоогеографическим группам. Основу фауны ксилофильных двукрылых составляют широко распространенные голарктические, транспалеарктические, европейско-сибирские, европейско-кавказские виды (57,2%). Большое участие в формировании фауны принимают также европейские лесные и среднеевропейские виды (27,2%). Боромонтажные и собственно кавказские виды составляют соответственно 6,8 и 5,8%. Участие в формировании фауны крымско-кавказских, средиземноморских и амфипалеарктических видов незначительно. В целом фауна ксилофильных двукрылых Теберды в большой степени насыщена северными элементами,

что связано с расположением заповедника на северных склонах Главного Кавказского хребта, со сравнительно большой высотой над уровнем моря и, соответственно, довольно холодным климатом.

Анализ сообществ, формирующихся на изученных породах деревьев, (сосна, пихта, ель, осина, береза, бук, ольха, клен, дуб) и сравнение их с таковыми в европейской части страны позволяет говорить о большом сходстве экологических группировок комплексов ксилофильных двукрылых. Наиболее богаты и специфичны комплексы двукрылых — обитателей сосны, пихты, осины, березы, что обусловлено особенностями анатомического строения, механическими свойствами и характером разложения коры и древесины этих пород.

Сукцессионная смена комплексов двукрылых в разлагающейся коре и древесине — один из наиболее интересных и малоизученных вопросов. Рассмотренные нами сукцессии двукрылых в коре сосны и осины позволили проследить своеобразные варианты общих закономерностей сукцессий в разлагающихся субстратах и отметить их особенности.

Сукцессии беспозвоночных в разлагающейся древесине представляют собой небольшую часть изменений, происходящих в лесном биогеоценозе в целом, и, многократно повторяясь, в конечном итоге в определенной степени влияют на ход этих изменений. Поэтому их изучение в плане экологического мониторинга представляется весьма актуальным.

Не менее важным представляется изучение структуры комплексов двукрылых на разных породах и особенностях заселения двукрылыми различных древесных пород, поскольку это расширяет знания об участии двукрылых в круговороте веществ в лесных экосистемах. Изучение образа жизни личинок ксилофильных двукрылых дает представление о характере связи их с древесными породами и различными состояниями разложения коры и древесины, что имеет важное значение для разработки мер по охране полезных энтомокомплексов.

Целесообразность исследования этой интереснейшей группы двукрылых на заповедных территориях дополняется тем, что, во-первых, фауна ксилофильных двукрылых на не затронутой хозяйственной деятельностью человека территории представлена наиболее полно, а во-вторых, скопления древесины, образующиеся в заповедных лесах в силу естественного отпада или каких-либо природных явлений, служат очагами размножения стволовых вредителей и их энтомофагов, так же как

и двукрылых разрушителей древесины, что представляет благоприятную возможность для изучения их деятельности в естественных условиях.