

К ИЗУЧЕНИЮ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Энтомологические исследования в Кавказском заповеднике были начаты в 1927 г. П. И. Слащевским. Им была проведена частичная инвентаризация чешуекрылых, составлен список пихтовых и сосновых короедов и собран материал по биологии отдельных видов вредителей. Работы П. И. Слащевского остались большей частью неопубликованными. В 1932 г. проф. В. Г. Аверин провел энтомологические сборы и опубликовал обзор жуков-лиственничников и скакунов района Кавказского заповедника (1936). М. И. Зюзин в 1933 — 34 гг. обследовал пихтовые леса южного склона и дал список вредителей древесных пород (1936). Продолжили изучение энтомофауны в 1935 — 36 гг. С. С. Десв и Е. И. Телюна. Они составили обзор насекомых Кавказского заповедника, который остался в рукописи.

Зоологические работы, прерванные войной, возобновились во второй половине 1944 г., но плановые энтомологические исследования не проводились. Коллекционный материал работавших в заповеднике энтомологов до настоящего времени не сохранился.

Лишь в 1989 г. был организован мониторинг насекомых как части биоты природного комплекса. В качестве объекта выбран отряд перепончатокрылых насекомых. Они являются опылителями горно-лесной и горно-луговой растительности, существенно влияя, таким образом, на видовой состав и состояние фитоценозов. Питаясь исключительно пылью, перепончатокрылые насекомые служат индикатором загрязнения окружающей среды. Изучение видового разнообразия и причин, определяющих его указанной группы насекомых позволит в известной степени судить о состоянии заповедных биоценозов и прогнозировать вероятные пути развития, что и является насущной задачей биосферных заповедников.

Целью энтомологических исследований явилась инвентаризация перепончатокрылых насекомых, в результате которой к настоящему времени установлена систематическая принадлежность более 300 видов, относящихся к 10 семействам. Представители отряда являются как свободноживущими, так и паразитическими формами; живут одиночно, в агрегациях и

семьями. В распределении перепончатокрылых насекомых по территории заповедника наблюдается вертикальная поясность, которая обусловлена вертикально-поясным распределением растительности. В поясах широколиственных, смешанных и темнохвойных лесов насекомые расселены также неравномерно и приурочены к сталям лесная поляна и опушка, образуя мозаичную картину.

Анализируя результаты исследований видового разнообразия перепончатокрылых насекомых по различным поясам растительного покрова, отмечена следующая закономерность. Группа видов (25 — 30 преимущественно представители семейства пчелы и сем. складчатокрылые осы) имеет широкое распространение по территории заповедника как в пределах пояса, так и в вертикальном направлении от пояса широколиственных и смешанных лесов до различных формаций субальпийских лугов. Причина, по-видимому, кроется в способности перепончатокрылых к легкому передвижению с места на место. Это также одна из причин того, что среди изучаемой группы насекомых мало эндемичных видов. Есть и такие виды, которые локально распространены, что связано с определенным типом растений, например, виды семейства орехотворки.

Следовательно, то значительное количество выявленных видов перепончатокрылых насекомых не существует вне взаимосвязи с факторами окружающей среды и другими видами живых организмов. Поэтому следующим этапом в изучении насекомых стоит проблема: как в результате взаимодействий формируется определенная структура сообщества; какие факторы определяют видовое разнообразие насекомых. В качестве методики, позволяющей разрешить названные проблемы была выбрана та, в основу которой положена следующая концепция. Видовое разнообразие зависит от 4 основных факторов: 1. энтомологической емкости биотической и абиотической среды в каждой точке занимаемого насекомыми пространства; 2. энтомологической неполноценности ценозов; 3. разнообразия микроместообитаний; 4. масс-эффекта (поселение видов на местообитаниях, где они не могут обеспечить себе самоподдержание популяций).

Анализ видового состава перепончатокрылых насекомых показал, что количество видов, которое удалось выделить в пределах изучаемого энтомоценоза больше, чем на любом контуре (10 x 10 м) отдельно взятом. Количество видов перепончатокрылых на среднетравном субальпийском лугу на п. Аба-

го (выбран в качестве полигона) на отдельных контурах насчитывалось от 32 до 46, на Гузерипльской поляне (также полигон) — от 22 до 41. Это явление неполноценности. Одна из вероятных причин ее — недостаток эволюционного времени для формирования насыщенных сообществ. Следовательно, энтомоценозы субальпийских злаковых лугов заповедника находятся в стадии формирования и предполагают процессы видообразования (вследствие конкурентных взаимоотношений с другими видами организмов) и расселения.

Полученные данные дают возможность сказать о том, что видовое разнообразие энтомоценоза луга и поляны варьировало от 32 до 56 и от 22 до 61 соответственно, что свидетельствует о высокой изменчивости (коэффициент вариации 23,4 и 33,2% соответственно). Варьирование средних значений (среднее число видов для каждого описания) выше (коэффициент вариации составляет соответственно 27,9 и 36,5%). Исходя из этого можно отметить, что микроместообитания оказывают незначительное влияние на видовое разнообразие анализируемых энтомоценозов. По-видимому, объяснением этому служит способность представителей изучаемой систематической группы к легкому передвижению.

В процессе математической обработки данных были получены и другие интересные результаты, накопление и обобщение которых в будущем позволит получить более полную картину закономерностей видового разнообразия насекомых и факторов, влияющих на его варьирование. Исследования в этом направлении будут продолжены.