ISSN 0367—0597

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ЭКОЛОГИЯ

4

ИЮЛЬ – АВГУСТ

1987

Издательство «Наука»

Информации

СИМПОЗИУМ «ФАКТОРЫ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ»

26—28 августа 1986 г. в Новосибирске проходил советско-финляндский симпозиум «Факторы динамики численности растительноядных животных». Он был запланирован три года назад как продолжение симпозиума «Взаимосвязи растений и растительноядных животных», проходившего на о-ве Сейли (Финляндия). С советской стороны было сделано 8 докладов, с финляндской стороны 11 приехавших исследователей представили 13 сообщений.

В первый день заседаний были заслушаны доклады, посвященные членистоногим — в основном насекомым. **Д. А. Криволуцкий** и **А. Д. Покаржевский** (ИЭМЭЖ АН СССР, Москва) представили данные о роли наземных животных-фитофагов в процессах выноса и биоаккумуляции отдельных химических элементов и их возврата в почву. **А. С. Исаев** (Институт леса и древесины СО АН СССР, Красноярск) сделал доклад об усаче *Monochamus urussovi*. У этого вида, в здоровых древостоях поддерживающего стабильно низкую численность, в неблагоприятных условиях может произойти вспышка численности, реализующаяся на громадных площадях. Докладчик подробно рассмотрел протекание вспышки массового размножения и критерии выделения угрожаемых территорий. **Р. Хейккила** (Финляндский исследовательский ин-т леса) выступил с частным сообщением о первых результатах изучения динамики численности долгоносика *Hylobius abietis* и условий, благоприятных для его массового размножения в лесопосадках. **И. А. Богачева** (ИЭРиЖ УНЦ АН СССР, Свердловск) показала, что динамика численности растительноядных насекомых Субарктики определяется в основном климатическими факторами, а воздействие корма на плотность популяции фитофагов может проявляться в суровых условиях Севера лишь в наиболее благоприятных биотопах. Доклад **С. Неувонена** (Университет Турку) был попыткой нащупать логические подходы к проблеме воздействия кислых дождей на популяции лесных вредителей; он предположил, что многообразные опосредованные воздействия этого фактора могут перекрыть его прямое влияние и привести к неожиданным эффектам. **Е. С. Петренко** (Ин-т леса и древесины СО АН СССР), обсуждая уровни освоения листвы и изъятия первичной продукции в лесных биогеоценозах, предложил использовать их как показатели, характеризующие опасность нарушения стабильности лесных экосистем. **Л. М. Носова** (ИЭМЭЖ АН СССР) рассказала об изучении консорций насекомых, связанных с основными древесными породами естественного елового и искусственного соснового насаждений с подлеском из орешника, особо остановившись на сезонных и разногодичных изменениях состава консорций и уровня потребления насекомыми первичной продукции.

Группа докладов была посвящена влиянию на насекомых вторичных метаболитов растений. **Й. Тахванайнен** (Университет Йоэнсу) представил обширное исследование по коэволюции ив и насекомых, являющихся их филлофагами. Он показал, что богатство группировок энтомоконсументов, связанных с тем или иным видом ивы, определяется количеством вторичных фенольных соединений в листьях различных видов ив, а не их экологической характеристикой. Обсуждалась способность ивовых филлофагов вместе с патогенными микроорганизмами путем избирательного повреждения воздействовать на биохимическую эволюцию кормовых растений. **Ю. Н. Баранчиков** (Ин-т леса и древесины СО АН СССР) рассмотрел вопрос о том, почему, несмотря на длительную коэволюцию, растительноядные насекомые не преодолели защитных механизмов растения. Использовав в качестве модельного объекта лиственничную почковую галлицу *Dasyneura laricis*, он показал, что возможной причиной этого является неоднородность защитных свойств как у разных побегов внутри кроны, так и у разных деревьев в одном местообитании. **С. Ханхимяки** (Университет Турку) рассказала о возможных влияниях друг на друга основных листогрызущих вредителей березы извилистой на стационаре Кево, развивающихся в разное время сезона, посредством изменения химизма кормового растения. Доклад **Э. Хаукиойа** (Университет Турку) об изменениях химизма растений в результате вспышки массового размножения насекомых-фитофагов и о роли этого изменения в угасании вспышки был представлен его коллегами.

Второй день заседаний был посвящен роли кормов в динамике населения растительноядных млекопитающих. **А. Миллимяки** (Сельскохозяйственный исследовательский центр Финляндии) показал связь индивидуального роста и демографических параметров полевок (главным образом *Microtus agrestis*) с энергетическими и питательными свойствами кормов. Однако при рассмотрении многолетней динамики населения грызунов необходимо принимать во внимание и динамику расселения зверьков, и изменения в соотношении местообитаний различного качества; кормовой фактор в сочетании с неоднородностью местообитаний является одним из ведущих в популяционной динамике грызунов. **Б. Д. Абатуров** (ИЭМЭЖ АН СССР) также продемонстрировал важную роль качества кормов (особенно их питательной ценности) на примере динамики населения полупустынных растительноядных млекопитающих — грызунов и копытных. Качество кормов может изменяться как в силу сезонных факторов, так и в ответ на нагрузки со стороны фитофагов; это оказывает влияние на увеличение массы тела фитофагов и тем самым на интенсивность их размножения.

Ф. В. Кряжимский (ИЭРиЖ УНЦ АН СССР) рассказал о результатах исследования взаимодействия внутрипопуляционных механизмов регуляции и кормообеспеченности у серых и лесных полевок. Влияние кормового фактора проявляется в изменениях пространственной и половозрастной структур населения грызунов, направленных на оптимизацию взаимоотошений этих животных с растительностью. Поэтому динамика населения полевок не следует пассивно за изменениями кормообеспеченности, а имеет более сложные отклики.

Группа докладов финских исследователей была посвящена вторичным метаболитам растений. Так, **Х. Эеро** (Исследовательский ин-т дичи и рыболовства) представил схему циклов численности зайца-беляка, в которой важное место отводится индуцированному зайцами увеличению концентрации вторичных соединений, отрицательно сказывающемуся на демографических характеристиках этого вида. Во втором сообщении — о результатах анализа связи химического состава ив и берез с их поедаемостью зайцами — он показал, что поедаемость не зависит от содержания основных питательных элементов, однако отрицательно коррелирует с концентрацией вторичных соединений в коре и ветках растений. **Х. Хенттонен** (Университет Хельсинки) изучал влияние фенольных соединений, извлеченных из древесных растений, на поедаемость кормов грызунами родов *Microtus, Clethrionomys* и *Dicrostonyx*. В результате опытов выявлена значительная чувствительность грызунов к этим соединениям; она, однако, имеет высокую индивидуальную изменчивость и снижается в повторных опытах («привыкание»). **М. Роуси** (Финляндский исследовательский ин-т леса) изучал устойчивость берез к повреждениям со стороны зайца-беляка. В основе ее также лежит связь поедаемости с концентрацией вторичных соединений. **Т. Вуорисало** (Университет Турку) обнаружил, что поедаемость хвои сосен лосем зависит от содержания сухого вещества в хвое и от концентрации некоторых растворимых соединений; поедаемость сосен, используемых в опытах, повышалась также с увеличением удаленности от места их происхождения.

В заключительной дискуссии был отмечен возросший уровень исследований по обсуждавшимся проблемам. Материалы симпозиума предложено опубликовать в Финляндии (на английском языке) и в СССР.

И. А. Богачева, Ф. В. Кряжимский
Институт экологии растений и животных УО АН СССР