

диссертационной работы Ивана Владимировича «Экологические механизмы и последствия вспышек массовых размножений минирующих чешуекрылых при периодических и непериодических популяционных волнах», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.14 – энтомология.

Изучение экологических параметров, определяющих характер колебаний численности вредящих насекомых, и последствий вспышек их массового размножения, является значимой задачей теоретической и прикладной энтомологии. При этом, специальный интерес вызывают особенности динамики численности вредящих чешуекрылых и случаи их массового размножения, описываемые популяционными волнами, периодическими и непериодическими. Изучение последних послужило главной темой представленной докторской диссертации Ивана Владимировича Ермолаева. Актуальность работы, в первую очередь, объясняется слабой изученностью экологических механизмов, управляющих вспышками массового размножения. Объектом исследования стали минирующие чешуекрылые, их учеты, анализ и интерпретация полученных разнообразных экологических данных. Целью исследования было установить, как возникают популяционные волны разных типов, от чего зависит их длительность, выявить последствия реализации эруптивных плотностей минирующих чешуекрылых при разных типах популяционных волн и их влияние на продуктивность дерева-хозяина. В рамках этих целей были поставлены задачи, успешно реализованные на примере нескольких модельных видов минирующих молей, для которых установлены и прослежены экологические механизмы вспышек массового размножения. Несомненная новизна данного исследования заключается в детальном структурировании причин возникновения и протекания непериодических популяционных волн, в особенности таковых, обусловленных сложным сочетанием экологических факторов. Материалом для диссертации послужили 4 вида вредящих молей-минеров (семейства Gracillariidae и Coleophoridae) из собственных многолетних сборов диссертанта, преимущественно в Предуралье (Республика Удмуртия) и, частично, в Хакасии, и их учеты. Применялся методически единообразный анализ полученных экологических данных, но с учетом специфики каждого вида, для которых были сделаны индивидуальные выводы.

Так, важной новой составляющей были определение паразитоидов и поиск новых ассоциаций паразитоидов с исследуемыми чешуекрылыми-минерами. Установлена роль паразитоидов как основного фактора смертности генераций *Phyllonorycter apparella*. Высказана гипотеза о том, что комплексы паразитоидов видов из одного рода минеров (на примере *Phyllonorycter apparella* и *Phyllonorycter populifoliella*), экологически связанные с одним родом кормовых растений (*Populus*), имеют один вид эдификатора. Дальнейшее тестирование этой гипотезы может привести к применению новых методов при регуляции инвазионных видов-вредителей. Впервые показано, что в условиях города экологические механизмы вспышек массового размножения *Phyllonorycter populifoliella* связаны с адаптацией минера к состоянию кормового растения, а также с влияющими на выживаемость моли антропогенными воздействиями. На основе морфологических и биологических признаков (окраска и длина переднего крыла, плодовитость) в разных цветовых морфах инвазивного вида *Phyllonorycter issikii*, оценивалось влияние этих характеристик на скорость распространения минера. Установлено, что повышение плотности заселения липы минером вызывает изменение структуры его популяции. В случае чехлоноски *Protocryptis sybircella* показано, что существование скоротечного очага минера может негативно влиять на ростовые и генеративные характеристики дерева-

хозяина, а высокий процент заселения лиственничной чехлоноской может необратимо ослаблять деревья и приводить к их гибели и к заселению насекомыми-ксилофагами.

В результате анализа экологических последствий вспышек массового размножения у выбранных для исследования минирующих чешуекрылых при реализации популяционных волн разного типа автор делает важное заключение об отнесении этих видов к группе экономически важных филлофагов и о необходимости их мониторинга.

Выводы, сделанные диссертантом, в полной мере отражают оригинальность и глубину проведенных исследований, их теоретическое и практическое значение. Существенных замечаний к работе у меня нет. В целом диссертация Ивана Владимировича Ермолаева «Экологические механизмы и последствия вспышек массовых размножений минирующих чешуекрылых при периодических и непериодических популяционных волнах», представленная на соискание степени доктора биологических наук по специальности 1.5.14 – энтомология, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Светлана Владимировна Барышникова

Кандидат биологических наук по специальности 03.00.09 – энтомология

Старший научный сотрудник лаборатории систематики насекомых Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологический институт Российской академии наук

199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб. 1

Тел. +7 812 328-03-11 (администрация)

e-mail: svetlana.baryshnikova@zin.ru

12. 02. 2026 г.

