

ОТЗЫВ

на диссертацию Симоненковой Виктории Анатольевны
«Лесные экосистемы южного Предуралья и экология насекомых-
дендрофагов на зональном экотоне леса и степи», представленной
на соискание учёной степени доктора биологических наук
по специальностям 06.02.08 – Экология (биологические науки)

Представленная работа производит крайне неблагоприятное впечатление. Она является обзором давно опубликованных и, преимущественно, хорошо известных данных Центра защиты леса Оренбургской области. При этом, опубликованные данные приведены без критического анализа и, зачастую, не к месту. Но что ещё хуже, при прочтении не удаётся понять, где же собственные данные В.А. Симоненковой? Например, в таблице 1 и в подрисуночных подписях к рисункам 3 и 4 ссылки на источник данных отсутствуют. Неужели автор самостоятельно получила данные по биоклиматическим характеристикам, дефициту влажности и гидротермическому коэффициенту? Это же относится к таблицам 2–9, рисункам 10–18. В.А. Симоненкова фактически присваивает своё авторство данным, которые имеются в лесном регистре, получены в результате работы лесоустроительных предприятий и Центра защиты леса Оренбургской области. Возможно, автор не придавала значение этому обстоятельству, полагая, что и так понятно, что данные взяты из открытых источников. Но и содержательная часть работы строится на анализе данных таблиц 7–23 приложения, в которых ссылок на источник данных нет. Если данные в этих таблицах авторские, следовало пояснить, как она получила данные, начиная с 1990 года? Замечу, что исследования начаты автором в 2000 году (стр. 127): «...за период с 1990 по 2000 гг. использованы архивные, литературные данные, данные станции защиты леса при Оренбургском управлении лесами, а начиная с 2000 по 2013 гг., собственные наблюдения и данные филиала ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Оренбургской области». При этом, что и где наблюдала автор неизвестно. Ни места наблюдений, ни их объём не показаны в работе. Из приведённых таблиц и рисунков следует, что В.А. Симоненкова самостоятельно протаксировала насаждения на огромной площади и собрала огромный материал по «вспышкам» размножения вредителей. Очевидно, что В.А. Симоненкова, фактически, присвоила материалы других специалистов, не затрудняясь никакими пояснениями.

Множество неверных, необоснованных утверждений рассыпаны по всей работе В.А. Симоненковой. Например, на стр. 5 сказано: «Жесткие климатические условия Южного Предуралья отражаются на экологических

особенностях дендрофильных филлофагов, усиливая вспышки их массового размножения в лесных экосистемах, что приводит к дефолиации кроны древесных растений и их гибели на больших площадях». Что это за условия? Как они «могут отражаться»? Откуда это следует?

На стр. 150 читаем: «Увеличение очагов массового размножения непарного шелкопряда, златогузки, дубовой зелёной листовёртки на территории Оренбургской области совпадает с подъемом солнечной активности (рис. 23, 27). Но если у непарного шелкопряда и зелёной дубовой листовёртки выражена явная цикличность появления вспышек массового размножения в пределах от 5 до 11 лет в условиях Южного Предуралья, то у златогузки этот цикл оказался более длительным». Под словами «увеличение очагов», автор, по-видимому, понимает увеличение суммарной площади очагов, во всяком случае, на рис. 20–23 в качестве единицы измерения указаны гектары. Весьма вероятно, что на территории области может существовать не одна популяция, а несколько с разной динамикой плотности. Следовательно, это некий интегральный показатель, не имеющий биологического смысла. Более того, на рис. 33, 36, 37, а также из соответствующих таблиц хорошо видно, что фазы и амплитуды колебаний плотности популяции рассматриваемых видов насекомых в разных лесничествах не совпадают. Это может говорить о том, что на территории области присутствуют разные популяции одного вида и/или о том, что данные Центра защиты леса и/или автора некорректны. Во всяком случае, их нельзя объединять и делать выводы на основе этого объединения.

В этой же фразе, говоря о совпадении «увеличения очагов» с подъёмом солнечной активности, автор не приводит количественных результатов сравнения этих характеристик (оценка коэффициента корреляции, факторный анализ, иные показатели), данные показаны на разных графиках, расположенных на разных страницах. Однако, если всё-таки сравнить данные этих графиков, то станет понятно, что такая связь отсутствует. И этот факт косвенно подтверждаем и сама В.А. Симоненкова в главе 8 и таблице приложения 4, где приводятся значения коэффициента корреляции и, вероятно, дисперсия или среднеквадратическое отклонение R^2 (автор не поясняет значение этих показателей; в таблице приведены не коэффиценты корреляции, а оценки коэффициентов корреляции, значимость которых должна подтверждаться доверительной вероятностью). Из таблицы 4 приложения видно, что оценки коэффициентов корреляции очень малы и вряд ли статистически значимы (доверительная вероятность для приведённых расчётов как здесь, так и в других таблицах не указана). Предположим (что весьма сомнительно, т.к. количественные данные по объёму выборки отсутствуют), что объём выборки удовлетворяет условиям

проведения регрессионного анализа. Но автор анализирует возможные зависимости между различными климатическими характеристиками и общей площадью очагов по данным Центра защиты леса (они же данные автора), репрезентативность которых ничем не подтверждена. Автор априори считает, что этот условный интегральный показатель корректен, что не соответствует действительности (к этому вопросу я вернусь ниже).

Кроме того, в той же фразе на стр. 150 автор не даёт себе труда объяснить, какой биологический смысл имеет сравнение этих несвязанных между собой показателей. Цикличность, о которой говорит автор, - «...у непарного шелкопряда и зелёной дубовой листовёртки выражена явная цикличность появления вспышек массового размножения», как раз и не выражена, т.к. продолжительность фазы увеличения суммарной площади очагов разная, интервал между максимумами составляет 2, 8 и 10 лет.

Таким образом, все утверждения автора в приведённой выше фразе на стр. 150 неверны или не имеют смысла.

Такой подход характерен практически для всей работы. Например, далее на той же странице автор пишет: «Резкий подъем численности непарного шелкопряда в 1992 г. был вызван складывающейся метеорологической ситуацией...», но на рис. 20 и 23 показано снижение площади очагов этого вредителя в 1992 году.

И ещё пример (стр. 152): «Так, в результате ранневесенних заморозков в апреле 1997 г., когда отклонение среднемесячной температуры воздуха от многолетней нормы было ниже на $5,6^{\circ}\text{C}$, происходила задержка раскрытия почек на кормовой породе дубе черешчатом. Гусеницы листовёртки погибли от голода, и вспышки массового размножения в этом году не было (рис. 22) [298]». В.А. Симоненкова, выдвигая такое утверждение, не объясняет, куда же делась дубовая листовёртка в предыдущем, 1996 году? Площадь очагов была такой же, минимальной, а вот начиная с 1998 года она как раз начала возрастать. Откуда взялись гусеницы, если до этого все листовёртки погибли? Или автор наблюдала гибель гусениц только в одном, локальном месте? Или это просто предположение?

На той же странице: «Метеообстановка 1992, 1993 гг. в Оренбургской области обусловила дальнейший рост численности зелёной дубовой листовёртки, непарного шелкопряда и увеличение очагов массового размножения в 1994 г. Особенно это отчетливо проявилось на популяции непарного шелкопряда. Погодные условия в период развития гусениц, особенно младших возрастов, стимулировали сохранившийся потенциал энергии размножения филофага». Что за «метеобстановка»? Что за погодные условия? Где эти данные? О чём говорит автор?

Вот ещё пример: (стр. 268) «солнечная активность ($r = -0,28$, $R^2 = 0,08$) – связь отрицательная у всех типов уравнений парной регрессии. Это интересное открытие, значит, солнечная активность на рост и развитие шелкопряда оказывает губительное воздействие, и с его увеличением площадь очагов массового размножения насекомых должна уменьшаться». Солнечная активность, по мнению автора, прямо-таки губит непарного шелкопряда, а, тогда, златогузка ($r = 0,54$), рыжий сосновый пилильщик ($r = 0,54$) и звёздчатый пилильщик ткач ($r = 0,54$) должны просто-таки питаться от Солнца. Неужели автор не видит невозможность анализа причинно-следственных связей для таких зависимостей? Приведу известный пример: разливы Нила тесно коррелируют с появлением звезды Сириус в небе Египта, что, по мнению жрецов, и объясняло разливы Нила.

Можно предположить, что В.А. Симоненкова по недосмотру не привела ссылки на источники данных и, как она указывает в начале главы 4, работа строится на данных Центра защиты леса Оренбургской области. Но данные любого Центра защиты леса, «по определению», не обладают необходимой для научных исследований полнотой и точностью, т.к. предназначены для других целей, а именно для контроля плотности популяций вредителей. Об этом я неоднократно писал (например, Селиховкин А.В., Варенцова Е.Ю., Поповичев Б.Г. Сплошные санитарные рубки как метод контроля плотности популяций стволовых вредителей и распространения дендропатогенных организмов в современных условиях на примере Ленинградской области // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. СПбГЛТУ. 2017. Вып. 220. С. 186–199. <http://spbftu.ru/izvestia/archive/index.php?lang=rus>; Селиховкин А.В. Эффективность санитарно-оздоровительных мероприятий в современных условиях на примере Ленинградской области // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. СПбГЛТУ. 2017. Вып. 221. С. 35–51), а также ещё в двух моих работах, на которые ссылается автор в диссертации. Например, по приведённым в таблицах 8–10 приложения данным, площадь очагов в конкретных лесничествах не меняется по несколько лет подряд, при этом плотность популяции неизвестна. Что же анализирует автор? Некие абстрактные данные? Но и с анализом данных у В.А. Симоненковой проблема.

Цель исследования сформулирована автором как выявление особенностей современного состояния лесных насаждений на фоне действия экстремальных факторов окружающей среды и охарактеризовать особенности дендрофильных насекомых в условиях зонального экотона леса и степи Южного Предуралья. Какие же «особенности дендрофильных насекомых» В.А. Симоненкова охарактеризовала? Вероятно, к этим

особенностям можно отнести выводы 2–6. Эти выводы В.А. Симоненкова приводит как авторские. Вряд ли с этим, а также с самими выводами можно согласиться. В частности, в выводе 2 сказано: «В зоне среднего, сильного и максимального антропогенного воздействия на окружающую среду наблюдается снижение биологической устойчивости насаждений и появление перманентных очагов массового размножения дендрофильных филофагов, которые фактически являются индикаторами низкой устойчивости насаждений». Биологическую устойчивость автор не исследовала. В работе имеются только заимствованные данные по изменению состояния насаждений. Но зачем же проводить индикацию состояния насаждений по состоянию популяций вредителей? Это гораздо сложнее, чем провести элементарную оценку санитарного состояния насаждений. Данный вывод не имеет смысла.

В выводе 3: «В лесных экосистемах Южного Предуралья с нарушенной биологической устойчивостью возникают перманентные вспышки массового размножения дендрофильных филофагов-индикаторов ослабленности насаждений с преобладанием непарного шелкопряда (*Lymantria dispar* L.), зелёной дубовой листовёртки (*Tortrix viridana* L.), златогузки (*Euproctis chrysorrhoea* L.), рыжего соснового пилильщика (*Neodiprion sertifer* Geoff.) и звёздчатого пилильщика-ткача (*Acantholyda nemoralis* Thoms.), дающие комплексные очаги массового размножения на юге с красноголовым пилильщиком-ткачом (*Acantholyda erythrocephala* L.), механизмы образования первичных очагов которых связаны с лесорастительными условиями. Цикличность появления вспышек массового размножения непарного шелкопряда и зелёной дубовой листовёртки проявляется в пределах от 5 до 11 лет в условиях Южного Предуралья, у златогузки этот цикл более длительный». Перечисленные виды вредителей успешно выделены как доминирующие в данных Центра защиты леса. В чём же заключалась работа автора? Цикличность вспышек, как было сказано выше, в работе не показана. Из приведённых данных вытекает обратное – отсутствие цикличности.

Вывод 4 о сумме эффективных температур сделан на основе расчётов, в которых использовались литературные данные, и нуждается в экспериментальной проверке.

Вывод 5 сделан на основе анализа данных других авторов, В.А. Симоненкова не может претендовать на авторство.

Вывод 6 также сделан на основе анализа данных из внешних источников и, кроме того, как было показано в отзыве, к подъёму солнечной активности площади очагов не имеют отношения, во всяком случае, такой вывод не следует из данных автора.

В итоге, следует сказать, что в диссертации В.А. Симоненковой «Лесные экосистемы южного Предуралья и экология насекомых-дендрофагов на зональном экотоне леса и степи» **отсутствует научная компонента**. Работа основывается на известных данных; ни верификация, ни анализ этих данных не проведены, обработка данных проведена некорректно. Значительная часть выводов не верна или не имеет биологического смысла. Ссылки на заимствованные данные в работе во многих случаях отсутствуют. Автор фактически присвоила себе чужой материал и не смогла его полноценно использовать. Такая работа не может претендовать на присуждение какой-либо ученой степени. При этом автор обязан опубликовать подробную справку о том, какие конкретно данные являются авторскими, а какие заимствованы, и привести чёткие ссылки на источники данных.

Завершаю свой отзыв, в котором перечислены далеко не все недостатки диссертации, формальным заключением: работа В.А. Симоненковой **не соответствует** требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (раздел II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительство РФ от 24.09.2014 № 842), а соискатель В.А. Симоненкова не достойна присвоения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология.

Заведующий кафедрой защиты леса, древесиноведения и охотоведения
ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический
университет», доктор биологических наук (по специальности
03.00.09 – Энтомология), профессор



Андрей Витимович Селиховкин

Адрес: 194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5, лит. У.
Тел.: (812) 670-9384 или (812) 670-9384. a.selikhovkin@mail.ru

