

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толкач Ольги Владимировны
“Водорегулирующая и поллютантно-депонирующая роль лесов
(на примере Среднего Урала)”, представленной на соискание учёной степени
доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02
“Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация”

Актуальность темы диссертации О.В. Толкач сомнений не вызывает. Биосферная роль лесных экосистем, аккумуляция в лесных почвах загрязнений, водоохранное и водорегулирующее значение лесов – эти вопросы будут актуальны всегда. Автор права в том, что, несмотря на широкую изученность названных проблем, выводы из результатов исследований часто противоречат друг другу. Поэтому необходимо продолжать исследования в разных регионах, с учётом физико-географических особенностей последних, с тем, чтобы не только обогащать науку новыми знаниями, но и предлагать действенную систему мер по поддержанию биосферной роли лесов на планете.

Диссертационная работа многопланова. Это следует из положений, выносимых на защиту. В многоплановости есть бесспорные плюсы, но есть и минусы. Отдельные направления проработаны на должном уровне, другие – на наш взгляд, недостаточно.

В главе 4 обсуждается формирование весеннего стока 30-45-летней давности. Утверждение автора о том, что данные продолжают оставаться актуальными, весьма спорно. В последние десятилетия произошло заметное потепление климата, а при проведении рубок стала применяться многооперационная техника, со своими особенностями воздействия на почву и гидрологию лесных водосборов.

Данные, приведенные на рис. 3 (с. 15) следовало сгладить, поскольку автор называет их “ориентировочными”. Иначе получается, что при разнице в зимних осадках всего в 1 мм (162 и 163 мм) запасы снега в насаждениях различаются более чем вдвое (со 100 до 210 мм). Непонятно, что означают в табл. 2 факторы и что собой представляют главные компоненты. Непонятна и роль буквенных индексов в табл. 1 и 3.

В этой же главе 4 впервые упоминаются малые водосборы (с. 16). Однако отсутствуют сведения о методике измерения с них поверхностного стока; не указано, как определён поверхностный и внутрипочвенный сток с паек и волоков по отдельности (табл. 4).

В главе 4 весьма интересны рассуждения об особенностях колебания корней деревьев при раскачивании их ветром, что влияет на водопроницаемость почв. К сожалению, приводятся лишь итоговые данные.

В главе 5 недостаёт, по нашему мнению, объяснений (или гипотез) автора об особенностях поверхностного и внутрипочвенного стока в лесах разных типов. Почему в некоторых типах леса временами полностью отсутствует то поверхностный, то внутрипочвенный сток (табл. 4)? И, конечно, вызывает вопросы вывод автора о том, что в столь различных типах леса, от нагорных до липняковых, при разной плотности почв (от 0,45 до 0,74 г/см³) не выявлено различий по устойчивости почв к повреждению техникой (с. 20).

В табл. 5 приведены любопытные данные об экономической оценке потерь влаги поверхностным стоком. Справедливость и важность такого подхода должны оценить экономисты. Но в последней графе таблицы, на наш взгляд, наряду с пределами колебаний потерь просто необходимы средние значения, иначе оценка потерь крайне затруднительна. И то, что на волоках – и после применения многооперационной техники на сплошных рубках, и после выборочных рубок потери в рублях одинаковы, вызывает сомнение. Но в целом в главе 5 приведены важные результаты.

Последнее полностью относится и к главе 6. Непонятно лишь, почему в табл. 8 (с. 24) приводятся для разных ППП разные ПДК по меди, и что означает термин “потенциальное возобновление” (с. 25).

Данные и выводы автора по главе 7 оставляем для оценки лесными физиологами.

Диссертант в заключительной части автореферата формулирует Заключение, а затем Рекомендации. На наш взгляд, лучше было бы их поменять местами. В таком случае конкретные лесохозяйственные мероприятия, как на загрязнённых территориях, так и улучшающие гидрологический режим, были бы логично обобщены в Заключении.

К отдельным пунктам Рекомендаций имеются замечания.

П. 4-6. Непонятно, в чём состоит цель рекомендуемых мероприятий: с их помощью нужно уменьшить или увеличить запас воды в снеге? Что опаснее: большой весенний паводок или малая водность рек в межень?

П. 10. Не указан состав спелых и перестойных насаждений, в которых автор предлагает выборочные рубки. Такие рубки в перестойных насаждениях ели (особенно группово-постепенные) неминуемо приведут к ветровалу оставляемых деревьев. Не лучше ли здесь рекомендовать сплошные рубки с сохранением подроста и молодняка?

П. 12. Не указан возраст и состав насаждений, в которых с помощью рубок снижается полнота до 0,5-0,6. В приспевающих и спелых ельниках снижение полноты до 0,5 вызовет ветровал.

П. 13. Особенности строения почв присущи скорее не классам бонитета, а типам леса. Какие конкретно почвы под насаждениями III класса бонитета имеет в виду автор – избыточно увлажнённые, каменистые, бедные песчаные? Но ведь они различаются по всем параметрам, и накопление загрязнений в них, по-видимому, тоже должно различаться.

П. 14. Важнейшая задача проходных рубок в классическом лесоводстве – не формирование товарной древесины, а удаление деревьев в санитарных целях (С.Н. Сеннов, 2011). В лесах лесопарковых и зелёных зон эта задача тем более выходит на первый план, когда оставляют здоровые деревья пониженной технической ценности, но обладающие декоративной привлекательностью.

В тексте автореферата, к сожалению, имеются досадные неточности.

1. По-видимому, автор имел в виду не “дискуссионный характер данных” (данные – вещь объективная и упрямая), а дискуссионный характер интерпретации данных (или методики их получения) – с. 3.

2. “...решается перспективная проблема” – с. 5. Непонятно, как автор усмотрел проблему в перспективе.

3. Урал – это водораздельная территория (с. 3) или крупный водосбор рек (с. 10)?

4. Автор неоднократно упоминает термин “функциональная зависимость” (с. 15, 16), тогда как речь идёт об уравнениях регрессии.

Приведённые нами отдельные недочёты, погрешности и недоработки в автореферате не умаляют в целом значимости и важности диссертационной работы О.В. Толкач. На основании выполненных многолетних, многоплановых и обширных исследований выявлены особенности водорегулирующей и поллютантно-депонирующей роли лесов Среднего Урала. Разработаны теоретические положения об основных факторах, определяющих снегонакопление в лесах региона и депонирование поллютантов в лесных почвах.

Учитывая актуальность и научную значимость полученных выводов, считаю, что Ольга Владимировна Толкач заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 “Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация”.

Отзыв подготовил: Смирнов Александр Петрович, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность 06.03.03 “Лесоведение, лесовод-

ство, лесные пожары и борьба с ними”), профессор, ФГБОУ ВПО “Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет”, профессор кафедры лесоводства; почтовый адрес – 194021, Россия, г. Санкт-Петербург, Институтский переулок, д. 5; тел. (812) 670-93-95; адрес электронной почты – frontera12@gmail.com

“23” сентября 2015 г.



А.П. Смирнов

С собственноручную подпись
Смирнова А.П.
Ф.И.О.
Управление по кадрам
ФГБОУ ВПО “Санкт-Петербургский
государственный лесотехнический
университет имени С. М. Кирова”
удостоверяет
Стефанов А.П.
“ 23 ” 09 2015 г.