

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гичана Дмитрия Владимировича «Влияние растительности на потоки и запасы углерода в почвах постагрогенных экосистем Вологодской области», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.6. – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация (биологические науки)

Работа Гичана Дмитрия Владимировича посвящена актуальной проблеме оценки параметров углеродного цикла природных и антропогенно-измененных экосистем, в частности, оценке влияния растительного покрова на потоки и запасы углерода в почвах. В качестве объекта исследования выбраны постагрогенные дерново-подзолистые остаточные карбонатные почвы Вологодской области. Подобного рода работы актуальны как с точки зрения прогноза динамики экосистемных функций и услуг лесных территорий в условиях комбинированного влияния природных и антропогенных факторов, так и с позиций фундаментального понимания процессов восстановления функций природных экосистем при смене землепользования.

Диссертационная работа представляет собой современное исследование, включающее сбор и обработку данных трехлетних наблюдений, выполненных по единой методологии для трех биогеоценозов – участков бывшей пашни, зарастающих разнотипной растительностью. Собранные данные позволили получить оценки ряда параметров углеродного цикла и выявить вклад растительности в их вариабельность.

Научная новизна работы Гичана Д.В. заключается в том, что впервые количественно обоснована роль структуры растительных сообществ постагрогенных экосистем в регулировании потоков и вариации запасов углерода в дерново-подзолистых остаточных карбонатных почвах через баланс параметров опада, дыхания почвы и соединений растворенного органического углерода. В частности, доказана более высокая эффективность фиксации соединений растворенного органического углерода в мелколиственных биогеоценозах по сравнению с луговыми. Большой объем полученных данных (набор показателей и их временная динамика), позволили Дмитрию Владимировичу выполнить развернутую статистическую обработку материала и подробно проанализировать связь характера растительного покрова с процессами накопления почвенного органического вещества. Особую ценность, с нашей точки зрения, представляет часть работы, связанная с поступлением и выносом растворенных соединений углерода, поскольку эти статьи углеродного баланса по большей части остаются недоучтенными в большинстве балансовых исследований углеродного цикла.

Материалы исследования прошли впечатляющую апробацию в виде докладов на конференциях разного уровня и опубликованы в 3 работах в журналах из списка ВАК.

Вместе с тем текст автореферата вызвал несколько вопросов уточняющего и дискуссионного характера:

1. В разделе Методы указаны обширные работы по оценке почвенных свойств, но в результатах никаких почвенных характеристик, кроме названия почв, не представлено. Возможно, такая информация есть в полной версии диссертации. Тем не менее, возникает вопрос: однородны ли почвенные условия на объектах исследования? Не влияли ли они на характер круговорота углерода? Что явилось причиной различного характера зарастания полей после забрасывания? Ну и, в конечном итоге, что послужило первопричиной различий в пулах почвенного углерода разных участков? Почвенные или растительные условия?
2. На основе подвывода 3.3. и текста на стр. 17 создается впечатление, что Вы связывает дыхание почвы исключительно с гетеротрофной составляющей. А корневое дыхание? Оно тоже имеет тенденцию сезонной динамики и сильно различается между древесными и травяными сообществами. Какова его роль в исследованных экосистемах на Ваш взгляд?
3. Исходя из формулировки Подвывода 3.2. и текста в разделе Результаты следует, что Вы полагаете, что поступает с атмосферными выпадениями и выносятся с лизиметрическими водами один и тот же РОУ. Так ли это?

4. Некоторые фразы крайне путано написаны. «Установлено, что **влияние растительности на варьирование запасов углерода** подстилки в луговых и мелколиственных постагрогенных экосистемах Вологодской области в большей степени **обусловлено** содержанием азота в растительном опаде и **почвенным дыханием в октябре**». Попробуйте простыми словами объяснить выделенный жирным шрифтом постулат. В отрыве от другого текста.
5. Некоторые фразы в тексте вызывают недоумение с теоретической точки зрения.
- «Установлена отрицательная связь между запасами углерода подстилки постагрогенных БГЦ и концентрацией N в растительном опаде ($r = -0,32 - -0,68$), **однако** с отношением C/N корреляция положительная ($r = 0,28 - 0,51$)» Почему здесь это слово = противопоставление? Очевидно, что эти показатели обратны друг другу.
 - «При разложении опада углерод подстилки мигрирует в нижележащие горизонты, связываясь с ППК». Возможно ли это?

Несмотря на указанные вопросы и замечания, работа Гичана Д.В. является самостоятельным научным трудом, характеризуется несомненной актуальностью, новизной и проработанностью. Работа соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гичан Дмитрий Владимирович присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.6. – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация (биологические науки).

Гончарова Ольга Юрьевна

Кандидат биологических наук по специальности 1.5.19. «Почвоведение»,
старший научный сотрудник кафедры общего почвоведения
факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет имени М.В.Ломоносова».

Адрес: Российская Федерация, 119991, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.12
Тел. +7(495)939-35-24, <https://soil.msu.ru>

Я, Гончарова Ольга Юрьевна, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.

07.09.2026

Подпись

