

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васенева Вячеслава Ивановича  
«Оценка экологических факторов пространственно-временной изменчивости  
запасов углерода в почвах городов  
Европейской территории России», представленной на соискание ученой  
степени доктора биологических наук  
по специальностям 1.5.19 — Почвоведение  
1.5.15 — Экология

Диссертация Васенева Вячеслава Ивановича посвящена изучению теоретических и практических вопросов, связанных с изменениями в содержании и запасах органического углерода во времени и пространстве под влиянием различных факторов городской среды.

В ходе работы диссертантом проведены разносторонние исследования в направлении изучения и современного представления о динамике почвенного органического вещества. Рассчитаны запасы углерода в городских почвах и их устойчивость к биодеструкции; проведен сравнительный анализ запасов углерода и эмиссии CO<sub>2</sub> в городских почвах различных функциональных зон Москвы и Курска; проведено моделирование влияния городского острова тепла на запасы углерода и микробное дыхание почв Московского мегаполиса, а также прогнозирование изменений запасов углерода в почвах Московской области в результате урбанизации в 2015–2050 гг; проведена сравнительно-географическая оценка запасов углерода в зональном ряду почв городов Европейской территории России, а также изучена общемировая динамика и пространственная неоднородность данного показателя.

Актуальность данной работы обусловлена целым рядом факторов, среди которых можно выделить два главенствующих:

1. Городские почвы являются ключевым компонентом урбоэкосистемы, который обеспечивает ее стабильное функционирование и выполнение экологических функций. При этом генезис и развитие почвенного покрова неразрывно связаны с доминирующим в городской среде фактором антропогенного воздействия, способного изменять потоки вещества и энергии, а также радикально трансформировать окружающую среду в целом;

2. Общемировая тенденция роста процесса урбанизации и увеличение доли городского населения неизбежно привлекает все большее внимание исследователей к экологической обстановке городов, которая во многом определяет благополучие и здоровье жителей;

Оценка потоков и запасов почвенного органического углерода находится на острие современной науки ввиду стремления общества к достижению углеродной нейтральности, основанной на компенсации эмиссии парниковых газов за счет депонирования углерода в биомассе и почвах.

Обоснованность и новизна представленных в работе положений не вызывает сомнений. Они основаны на тщательном анализе современных научных представлений в области почвоведения и экологии, а также результатов собственных исследований. Методология исследования включает в себя широкий спектр как инновационных, так и классических методов анализа потоков, содержания и запасов почвенного органического углерода и их взаимосвязи с экологическими факторами, определяющих их пространственно-временную дифференциацию. В работе уделено большое внимание современной концепции устойчивого развития городов, а именно



экологическим функциям и экосистемным сервисам городской зеленой инфраструктуры.

Представленные выводы логически проистекают из рассуждений и аргументации основной части работы, что придает им обоснованность и высокую практическую и теоретическую значимость. Они обладают высокой степенью достоверности, так как основаны на больших объемах проверяемых данных, полученных в результате собственных исследований, и подтверждены методами статистического анализа. Новизна исследования определяется вкладом автора в понимание механизмов и факторов динамики запасов углерода в городских почвах, а также их моделировании и прогнозировании, что расширяет наши знания о влиянии урбопедогенеза на биогеохимические процессы в городских экосистемах.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук. Содержание диссертации соответствует специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (по биологическим наукам) и 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Диссертация Васенева Вячеслава Ивановича оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Васенев Вячеслав Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора наук по специальности специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (по биологическим наукам) и 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам).

Отзыв подготовлен:

Доктор биологических наук (03.02.13 – «Почвоведение»), профессор кафедры ботаники Академии биологии и биотехнологии Д.И. Ивановского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки 194/1, к. 108  
Телефон: 8-928-279-21-67  
E-mail: sngorbov@sfedu.ru

Горбов Сергей Николаевич

16.05.2024 г.

Подпись С.Н. Горбова удостоверяю

Директор Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского

К.Ш. Казеев

