

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Ван Вэньцзюань на тему: «Распределение содержания тяжёлых металлов и металлоидов в криогенных почвах центральных частей Ямальского региона и Цинхай-Тибетского плато», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки)

Диссертационная работа Ван Вэньцзюань имеет практическую и научную значимость, актуальность. Актуальность работы связана с проблемой глобального загрязнения биосферы тяжелыми металлами и металлоидами (ТММ), а изучение криогенных почв Ямальского региона и Цинхай-Тибетского плато имеет существенное значение для экологической безопасности региональных территорий и для понимания глобальных изменений в криосфере. Объектами исследований в Ямальском регионе были почвы альфегумусовых и торфяных отделов в пределах тундровых, залежных и городских экосистем. На Цинхай-Тибетском плато были отобраны и изучены образцы из разрезов слаборазвитых и криогенных почв, сформировавшихся в условиях репрезентативных ландшафтов региона: альпийский влажный луг, альпийский луг и альпийская опустыненная степь, а также деградированные криогенные почвы на разных этапах солифлюкции. Предметом исследований была оценка изменения элементного химического состава почв под влиянием антропогенного воздействия на экосистемы криолитозоны и процессов и солифлюкции.

Результаты лабораторных исследований состава и свойств почв, представленные в автореферате, статистически обработаны, качественно проанализированы и аргументированно интерпретированы.

Установлено, что источниками ТММ в криогенных почвах центральной части Ямальского региона являются почвообразующие породы, дальний атмосферный перенос, предшествующая сельскохозяйственная деятельность и транспорт. Криогенные почвы центральной части Ямальского региона находятся в практически незагрязнённом состоянии.

На территории Цинхай-Тибетского плато распределение ТММ в почвенных профилях обусловлено типом растительного покрова. Основными источниками ТММ в криогенных почвах центральной части плато являются почвообразующие породы, атмосферный перенос и транспорт. В криогенных почвах Цинхай-Тибетского плато концентрации Hg и Cd представляют потенциальные экологические риски.

Установлены различия в тенденции накопления ТММ в почвах Ямальского региона и в почвах Цинхай-Тибетского плато, которые обусловлены спецификой процессов почвообразования и особенностями источников поступления ТММ. Почвы в центральной части Ямальского региона преимущественно характеризуются легким гранулометрическим составом, с низкой способностью к накоплению металлов, а почвы Цинхай-Тибетского плато подвержены воздействию Индийского муссона и западных ветров, которые переносят ТММ из районов с антропогенной нагрузкой, что приводит к аккумуляции загрязняющих веществ.

Задачи, поставленные автором работы, успешно решены и отражены в выводах. Защищаемые положения, научная новизна работы и её теоретическое и практическое значение хорошо аргументированы. Ван В. получен ценный почвенно-экологический материал, который служит базовой информацией для оценки экологических рисков в регионах криолитозоны. Автором были выявлены основные закономерности накопления ТММ в криогенных почвах высокоширотного Ямальского региона и высокогорного Цинхай-Тибетского плато, определены потенциальные источники ТММ в двух крупных криогенных районах Земли, проанализировало местные потенциальные экологические риски, **связанные с ТММ.**

Диссертационная работа Ван В. вносит существенный вклад в развитие знаний об особенностях воздействия процесса деградации криогенных почв в криолитозоне на содержание почвенного органического углерода, общего азота и ТММ. Результаты исследования могут служить научной основой для дальнейших исследований экологической безопасности и геохимического поведения в криолитозоне, что в современных условиях изменения климата придает работе особую практическую значимость.

Основные положения диссертационной работы докладывались автором и обсуждались на российских и международных конференциях. Наиболее значимые результаты исследований по теме диссертации изложены в 10 публикациях, в том числе в 5 статьях, опубликованных в изданиях, входящих в базы данных международных индексов научного цитирования Web of Science и/или Scopus, и в 1 статье в издании, включенном в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ. Список опубликованных работ и апробация результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном практическом вкладе Ван В. в проведение научных исследований.

Автореферат диссертации содержит новые научные результаты и положения об особенностях вертикального профильного распределения углерода, азота, тяжелых металлов и металлоидов в криогенных почвах разного генезиса на территории двух крупных регионов Земли, которые имеют как теоретическую, так и практическую значимость.

Диссертация Ван Вэньцзюань на тему «Распределение содержания тяжёлых металлов и металлоидов в криогенных почвах центральных частей Ямальского региона и Цинхай-Тибетского плато» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Ван Вэньцзюань, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Васильев Андрей Алексеевич,
кандидат сельскохозяйственных наук по специальности
03.00.27 – почвоведение (сельскохозяйственные науки), доцент,
заведующий кафедрой агрохимии и почвоведения,
Пермский аграрно-технологический университет,
614000, ул. Петропавловская, 23, г. Пермь,
+8(3422) -217-94-39, a.a.vasilev@list.ru
06 февраля 2026 г.

Мерцис А.А.
Заведующий
Проректор по
ФТБОУ во Пермском

