

**Динамика восстановления биологических свойств  
дерново-карбонатных почв Адыгеи после вырубki леса**

**Солдатов В.П.<sup>1</sup>, Шханацев А.К.<sup>2</sup>, Казеев К.Ш.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону,*

*<sup>2</sup>Майкопский государственный технологический университет,*

*г. Майкоп [kamil\\_kazeev@mail.ru](mailto:kamil_kazeev@mail.ru)*

Цель работы – исследование динамики восстановления биологических свойств дерново-карбонатных почв Адыгеи после вырубki леса. Территория, на которой проводились исследования, расположена в нескольких километрах от пос. Гузерипль (Адыгея) на высоте 1200-1600 м над уровнем моря. Возраст вырубok на момент наблюдения составлял 8 лет. Почвы исследуемой территории – дерново-карбонатные (рендзины), выщелоченные на элювии известняков. Исследования выполнены в 2010-

2018 годах. Были отобраны образцы почв из мест с разной степенью нарушения почвенного покрова. В качестве контроля исследованы участки буково-пихтового леса на границах с вырубками. Аналитические исследования выполнены на кафедре экологии и природопользования Южного федерального университета с использованием общепринятых в биологии почв методов. Исследования, проведенные в 2018 году, показали значительные различия между почвами с разной степенью нарушения. Сильно нарушенные участки характеризовались значительным снижением активности  $\beta$ -фруктофуранозидазы (инвертазы). Снижение здесь составляло 84-91% по сравнению с контрольными значениями в лесу. На участке слабого нарушения, наоборот, было зафиксировано значительное повышение активности инвертазы на 51-73%. Это связано с интенсивным развитием на слабонарушенных участках высокотравной луговой травянистой растительности после сведения леса, что приводит к повышению содержания органического вещества. Для активности почвенных оксидоредуктаз (каталазы и дегидрогеназы) на вырубках не выявлено закономерностей зависимости от степени нарушения почв. Мониторинг биологических параметров дерново-карбонатных почв территории вырубки показал значительные различия в почвах на разных участках вырубки в течение всех лет наблюдения. Степень изменения зависит от уровня антропогенного нарушения почвенно-растительного покрова. Выявлены разные закономерности изменения содержания гумуса на участках вырубки со слабым, средним и сильным уровнем нарушений при вырубке и тралевке леса после 2010 года. Возможно снижение содержания гумуса на участке с сильным нарушением поверхности почвы. При этом в условиях обильного увлажнения и расчлененного рельефа резко усиливаются процессы водной эрозии, которые приводят к смыву верхнего гумусированного слоя, укорачиванию гумусового профиля, повышению каменистости почв, а местами, выходу на поверхность карбонатного элювия и массивных плит известняка. Содержание гумуса при этом неуклонно снижается. Вторым вариантом изменений – это постепенное восстановление содержания гумуса в почвах на участках со средним антропогенным нарушением. При этом снижение гумуса в первые годы после рубки леса сменяется его постепенным восстановлением в последующие годы. Содержание гумуса при этом приближается к контрольным значениям, но степень его варьирования весьма высока, что связано с локальными изменениями

рельефа и растительности. На участках со слабым нарушением почвенно-растительного покрова происходит прогрессирующее увеличение содержания гумуса сверх контрольных значений уже через два года. Это связано с сукцессионным изменением растительности, сопровождаемым повышением разнообразия и продуктивности высокотравной растительности. Повышенная инсоляция на открытых после сведения леса пространствах приводит к бурному росту травянистой растительности и, как следствие, усилению дернового и гумусо-аккумулятивного процессов. А замедленное разложение ее остатков вследствие короткого периода биологической активности приводит к быстрому образованию мощной оторфованной подстилки. Со временем дерново-карбонатные почвы могут эволюционировать в перегнойно-карбонатные почвы.

*Работа выполнена при государственной поддержке ведущей научной школы Российской Федерации (НШ-3464.2018.11) и Минобрнауки Российской Федерации (5.5735.2017/8.9).*

**Актуализация почвенных карт с использованием дистанционной информации на примере равнин и предгорий Центрального Кавказа (в границах Кабардино-Балкарии)**

**Темботов Р.Х., Горобцова О.Н., Гедгафова Ф.В., Улигова Т.С., Хакунова Е.М.**

*Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН,  
г. Нальчик [tembotov.rustam@mail.ru](mailto:tembotov.rustam@mail.ru)*

В связи с активизацией кадастровых работ и увеличением спроса со стороны администраций регионов на почвенно-картографическую информацию возрастает значимость региональных почвенных карт, необходимых для решения экологических и хозяйственных задач. Почвенная карта Кабардино-Балкарии была составлена около 30 лет назад и нуждается в актуализации. За прошедшее время появились новые технологии, основанные на использовании дистанционной информации, которые могут существенно сократить затраты труда и времени, необходимые для обновления почвенных карт (Кренке, 2012; Савин, 2015). Цель работы – актуализация почвенной карты равнинно-предгорной части Кабардино-Балкарии на основе спутниковых данных и ГИС-технологий.

Для актуализации почвенной карты использовался совместный анализ «внешней информации» (космические снимки, цифровые модели