

Проведённые исследования позволяют сравнить уровень БА профилей основных типов и подтипов естественных почв исследуемых территорий и отметить различие в интенсивности биологических процессов в различных подтипах ГЧ и ГЛЧВ почв. Полученные данные свидетельствуют, что ГЛЧВ почвы, обладающие менее мощным профилем, характеризуются сопоставимым и более высоким уровнем суммарной профильной БА, в сравнении с ГЧ, мощность профиля которых составляет 100-180 см. Установлено, что общий уровень суммарной профильной БА в ряду естественных почв образует ряд: ГЧ обыкновенные (100%) > ГЛЧВ выщелоченные 96% > ГЛЧВ типичные 79% > ГЧ типичные 78% > ГЧ выщелоченные 74%.

Восстановление биологической активности почв низкогорий заповедника «Утриш» после антропогенных нарушений
Якимова А.С., Полторацкая Т.А., Приходько В.А., Буйволова Е.С.,
Пименова А.Е., Королько С.А., Казеев К.Ш.
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону,
kazeev@sfedu.ru

Почвенный покров заповедника «Утриш» отличается значительным своеобразием. Основными почвами заповедника являются редкие для России коричневые почвы разных подтипов. Целью исследований, проведенных осенью 2018 года, было определение устойчивости почв нарушенных участков в заповеднике «Утриш». Объектом исследования были две мониторинговые площадки. Первый участок мониторинга – стоянка стихийных туристов в окрестностях Водопадной щели. Здесь в 2012-2018 гг. проводили исследование влияния сильной рекреационной нагрузки на экологические и биологические свойства почв прибрежной полосы Черного моря. Данное место издавна использовалось стихийными туристами для расположения палаточных стоянок. Рекреационное воздействие было прекращено после создания заповедника. Второй объект исследований – постпирогенный участок можжевельного редколесья на высоте 110-140 м над уровнем моря на южных отрогах хребта Навагир. Пожар случился в 2009 году и привел к нарушению наземной растительности и изменению экологического состояния почв. Ранее проведенные исследования показали значительные различия почв пожараща от почв контрольных участков можжевельного редколесья.

Проведенное в сентябре 2018 года исследование показало различие почв по активности ферментов и содержанию гумуса. Физические и химические параметры почв мониторинговых площадок также различались. Отмечено высокое варьирование исследуемых параметров на территории мониторинговых площадок. Каждый из трех разрезов, заложенных на контрольном участке можжевельного редколесья, постпирогенном участке пожара 2009 года и бывшей палаточной площадке стихийных туристов значительно отличался от других разрезов, как на данной площадке, так и с разрезами на других опытных участках. Усреднив значения по трем разрезам, выявили, что содержание карбонатов и рН незначительно повышено на рекреационно-нарушенном участке палаточной стоянки. Реакция почвенной среды, как и содержание карбонатов, практически не различались на постпирогенном участке и контроле. Биологические параметры на исследуемых участках изменялись сильнее. В среднем содержание гумуса было значительно выше на контрольном участке можжевельного редколесья. Активность каталазы при рекреационном воздействии значительно (почти вдвое) снизилась. На постпирогенном участке активность каталазы практически неотличима от контроля. Активность другой оксидоредуктазы – пероксидазы, ответственной за превращения органических веществ на постпирогенном участке в среднем на 17% ниже контрольных значений. Активность ферментов из класса гидролаз, напротив, в почвах постпирогенных участков повышена по отношению к контрольным почвам можжевельного редколесья. Активность уреазы выше в среднем на 25%, инвертазы – на 19%. В почвах участка, нарушенного рекреацией, активность гидролаз была близка к контрольным значениям.

В результате исследования установлено значительное влияние антропогенного воздействия на эколого-биологические свойства почв заповедника «Утриш». Даже спустя 9 лет после пожара в можжевельном редколесье Водопадной щели многие биологические свойства значительно изменились по сравнению с контрольными участками.

Исследования выполнены в соответствии с госконтрактом с ГПЗ «Утриш» № 68-2018 от 20.06.2018 г.