

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Микробиом почв карьерно-отвалных комплексов предгорий Крыма

**Абакумов Е.В.¹, Першина Е.В.¹, Иванова Е.А.¹, Кимеклис А.К.¹,
Гладков Г.В.¹, Зверев А.О.¹, Андронов Е.Е.¹, Ергина Е.И.²,
Костенко И.В.³**

¹ Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, e_abakumov@mail.ru e.abakumov@spbu.ru

² Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
г. Симферополь, ³ Никитский ботанический сад, г. Ялта

Рекультивация и реабилитация техногенно-нарушенных земель невозможны без понимания микробиологических процессов почвообразования. В настоящее время эти процессы наиболее эффективно исследуются с помощью методов метагеномного секвенирования. В связи с этим был проведен количественный и качественный анализ структуры микробиомов в нарушенных почвах карьерно-отвалных комплексов предгорий полуострова Крым. Глинистые карьеры показали наименьшие значения численности как бактерий, так и грибов (в нижних горизонтах почвенного профиля) среди всех сравниваемых образцов, что свидетельствует о крайне низкой скорости регенерации подобного типа техноземов. Низкие значения численности грибного сообщества характерны для карьеров всех типов и указывают на отсутствие выраженного почвообразовательного процесса. Сообщества хроносерии на карьерах по добыче известняка (предгорья северного склона Крымских гор) имеют высокую численность основных групп микроорганизмов как в верхних, так и в нижних горизонтах, высокая численность наблюдается и на Шахринском карьере (южный склон главной гряды Крымских гор), что указывает на положительное влияние известковой породы на скорость педогенеза. Уже после 70 лет сукцессии данные сообщества приближаются по микробиологическим показателям к климаксному состоянию. При изучении бетаразнообразия наблюдается четкое разделение почв хроносерии на минеральные и органогенные генетические горизонты. В микробных сообществах исследованных почв наблюдается выраженное присутствие бактерий из фил *Proteobacteria*, *Actinobacteria*, *Acidobacteria*, *Bacteroidetes*, *Verrucomicrobia* и *Firmicutes*, а также архей из филы *Taumarchaeota*. Для исследованных постантропогенных почв Крыма характерно присутствие большого числа

засухоустойчивых актинобактерий в частности родов *Rubrobacter* и *Solirubrobacter*. Также в этих почвах наблюдается максимальная численность архей из сем. *Nitrososphaeraceae*. Сообщества, сформированные на глинистых породах, носят ярко выраженный переходный характер с наличием доминирующих групп копиотрофных бактерий из рода *Sphingomonas*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter* и *Cutibacterium*.

Работа выполнена при поддержке РФФ, грант № 17-16-01030.