**Влияние биочара на загрязненную дизельным топливом почву в микромодельном эксперименте**

***Фортова София Максимовна***

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,*

*факультет почвоведения, Москва, Россия*

*E-mail:* [*fortovas21@gmail.com*](mailto:fortovas21@gmail.com)

Биочар — продукт неполного сгорания (пиролиза) биомассы в условиях недостатка кислорода. Биочар способен сорбировать на своей поверхности различные загрязняющие вещества благодаря высокой сорбционной способности и высокой удельной поверхности. Рядом исследований было показано, что внесение биочара может ускорять биоремедиацию почв, загрязнённых дизельным топливом и сырой нефтью, так как внесение сорбентов положительно влияет на рост микроорганизмов-деструкторов.

Целью работы является изучение изменений в составе органического вещества и биологической активности при внесении биочара в загрязненную дизелем почву в микромодельном эксперименте.

При проведении микромодельного эксперимента использовались микрокосмы с почвой (по 5 г почвы в каждом), в которые было добавлено по 10% (относительно массы почвы) дизельного топлива. Исследовались образцы из верхних горизонтов трех разных почв: подзола, дерново-подзолистой и серой лесной почвы. Перед инкубацией в образцы был добавлен биочар (по 5 % относительно общей массы). В контрольные образцы биочар не добавлялся. Биочар, используемый в эксперименте, был получен при высоких температурах из древесного сырья. Микрокосмы инкубировались в течение двух месяцев при постоянной температуре и влажности, а также проветривались. Образцы для аналитических исследований были взяты до инкубации, после 1 месяца инкубации и по истечении срока инкубации.

Дальнейшие анализы проводились химическими методами. Была проведена экстракция биодоступной фракции и исчерпывающая экстракция. Для качественного и количественного определения соединений был применен метод газовой хромато-масс-спектрометрии. Также анализировалась микробиологическая активность: измерение почвенной эмиссии СО2 на газовом хроматографе и метод посева для определения численности и таксономической структуры сообщества.

Предварительные результаты аналитических исследований подтверждают высокую сорбционную способность биочара.