**Влияние пожара на свойства почв юга России в модельном эксперименте**

*Вилкова В.В.*

*Студент*

*Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии*

*им. Д.И. Ивановского, Ростов-на-Дону, Россия*

*E-mail:* [*lera.vilkova.00@mail.ru*](mailto:lera.vilkova.00@mail.ru)

Леса являются самым большим стоком углерода среди экосистем суши. При этом ежегодно увеличивающаяся частота лесных пожаров приводит к тому, что леса становятся в большей степени источником углерода, а не его поглотителем [4]. Почва, как один из компонентов экосистемы, также испытывает на себе всестороннее влияние пирогенного фактора. Изменение биологических свойств почв после пожаров снижает их способность полноценно выполнять экологические функции, нарушая при этом биохимические циклы круговорота веществ. Ранее отмечено снижение ферментативной активности почв после пожаров разной интенсивности [1, 2, 5].

Целью настоящей работы является изучение влияния пирогенного воздействия на биологические свойства трех типов почв юга России в модельном эксперименте в полевых условиях. Объектами исследования являются почвы: чернозем, коричневая, бурозем. Для определения биологической активности постпирогенных почв по общепринятым в биологии и почвоведении методам [3] была исследована ферментативная активность (каталаза, уреаза, инвертаза, дегидрогеназы).

Модельные опыты имеют целый ряд преимуществ [3]. Модельные эксперименты проведены в трех разных экосистемах (мезофитные леса на территории Республики Адыгея, ксерофитные леса на территории Краснодарского края, залежь и сосновый лес на территории Ростовской области) на трех типах почв: бурозем кислый, коричневая почва, чернозем обыкновенный. Пирогенное воздействие имитировали при помощи пламени горелки, время воздействия составило 5 минут. Активность ферментов из класса оксидаз (каталаза, дегидрогеназы) для бурозема и коричневой почвы снижена в среднем на 24%. Оксидазы чернозема более устойчивы к воздействию пирогенного фактора. Активность гидролаз (инвертаза, уреаза) снижена для всех исследуемых почв в среднем на 34% по сравнению с контрольными значениями.

Таким образом, установлен ряд устойчивости биологических свойств почв юга России на пирогенное воздействие.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания в сфере научной деятельности (№ FENW-2023-0008).*

**Литература**

1. Вилкова В.В., Казеев К.Ш., Привизенцева Д.А., Нижельский М.С., Колесников С.И. Изменение активности ферментов постпирогенных почв заповедника «Утриш» (Россия) на ранних стадиях сукцессии // Nature Conservation Research. Заповедная наука. – 2023. – Т. 8(3). – C. 10–23.
2. Вилкова В.В., Нижельский М.С., Казеев К.Ш. Оценка влияния факторов пирогенного воздействия на биологические свойства почв: Монография – Ростов-на-Дону – Таганрог: Южный федеральный университет, 2023. – 152 с.
3. Казеев К.Ш., Колесников С.И., Акименко Ю. В., Даденко Е. В. Методы диагностики наземных экосистем. Ростов-на-Дону. Изд-во ЮФУ. – 2016. – 356 с.
4. Ponomarev E.I., Zabrodin A.N., Shvetsov E.G., Ponomareva T.V. Wildfire Intensity and Fire Emissions in Siberia // Fire. – 2023. – Vol. 6. – №7. – P. 246.
5. Vilkova V.V., Kazeev K.S., Shkhapatsev A.K. et al. Reaction of the Enzymatic Activity of Soils of Xerophytic Forests on the Black Sea Coast in the Caucasus to the Pyrogenic Impact // Arid Ecosystems. – 2022. – Vol. 12. – P. 93–98.