**Оценка содержания полифенолов и флавоноидов в пижме обыкновенной и полыни горькой при антропогенной нагрузке**

***Грибанов Д.С., Марченко В.В., Негодаева М.А., Черникова Н.П.***

*Студент*

*ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет", Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского, кафедра биохимии и микробиологии, Ростов-на-Дону, Россия*

E–mail:dgribanov@sfedu.ru

Растения имеют различный уровень толерантности к химическому стрессу [1]. Доминирующие аборигенные виды растений, произрастающие на загрязненных территориях, как правило рудералы, могут быть ценными биоиндикаторами и биоаккумуляторами поллютантов [2]. Исследование адаптации аборигенных видов к неблагоприятным эдафическим условиям имеет практическую значимость в разработке технологий фиторемедиации [3]. В связи с этим целью работы стало исследование содержания полифенолов и флавоноидов в пижме обыкновенной и полыни горькой при росте на антропогенно-преобразованных почвах.

Для изучения влияния поллютантов были использованы растения *Tanacetum vulgare L.* и *Artemisia absinthium L*., произраставшие на территории ООПТ Персиановская заповедная степь (Ростовская область) и в импактной зоне Новочеркасской ГРЭС (г. Новочеркасск, Ростовская область). Содержание полифенолов определяли с применением реактива Фолина-Чокальтеу. Для оценки количества флавоноидов использовали реакцию с хлоридом алюминия в присутствии карбоната натрия. Исследования проводили в трехкратной повторности.

Максимальное содержание полифенолов и флавоноидов наблюдалось в растениях, произраставших на почве ООПТ Персиановская заповедная степь. Концентрация полифенолов в побегах полыни в среднем, превысила значения растений, произраставших в импактной зоне НчГРЭС на 9,6%, в побегах пижмы на 30,21%. Концентрация флавоноидов в побегах пижмы, отобранной в импактной зоне НчГРЭС была ниже на 66,35% по отношению к контрольным растениям. В побегах полыни значимых отличий обнаружено не было. Снижение содержания полифенолов и флавоноидов при росте на антропогенно-преобразованных почвах можно объяснить повреждающим действием поллютантов, ограничивающих способность растений восполнять пул этих метаболитов [4]. Повышенная продукция флавоноидов является защитным механизмом *Tanacetum vulgare L*. и *Artemisia absinthium L*., поскольку эти соединения выполняют роль антиоксидантов, защищая клетки от повреждений, что приводит к успешному переносу неблагоприятных условий, вызванных поступлением поллютантов.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания в сфере научной деятельности № FENW-2024-0001*

**Литература**

1. Gill S. S., Tuteja N. Reactive oxygen species and antioxidant machinery in abiotic stress tolerance in crop plants // Plant physiology and biochemistry. – 2010. – Vol. 48. – № 12. – P. 909-930.
2. Massa N., Andreucci F., Poli M., Aceto M., Barbato M., Berta G. Screening for heavy metal accumulators amongst autochthonous plants in a polluted site in Italy // Ecotoxicology and Environmental Safety. – 2010. – Vol. 73. – P. 1988-1997.
3. Bąba W. et al. Photosynthetic response of Solidago gigantea Aition and Calamagrostis epigejos L. (Roth) to complex environmental stress on heavy metal contaminated sites // Scientific Reports. – 2024. – Vol. 14. – № 1. – P. 31481.
4. Zagoskina N. V. et al. Polyphenols in plants: structure, biosynthesis, abiotic stress regulation, and practical applications // International Journal of Molecular Sciences. – 2023. – Vol. 24. – № 18. – P. 13874.