**Эмиссия и секвестрация СО2 темно-серыми почвами природных и антропогенных экосистем Курской области**

***Прокопова Дарья Олеговна***

*студент*

*Курский государственный университет*

*Естественно-географический факультет, Курск, Россия*

*E-mail:* [*dashaprokopova.0208@mail.ru*](mailto:dashaprokopova.0208@mail.ru)

*Научный руководитель – к.б.н., доцент Неведров Николай Петрович*

Углерод является ключевым элементом в функционировании экосистем. Почвы выступают крупным наземным хранилищем углерода, содержащим больше углерода, чем атмосфера и растительность. Нативные темно-серые и серые почвы способны аккумулировать и сохранять ассимилированный из атмосферы углерод в довольно большом количестве, что способствует реализации углеродсеквестрационной стратегии. Пахотные агросерые почвы по потенциалу накопления углерода весьма перспективны. По современным оценкам регионы, с преобладанием агросерых почв в структуре земель сельскохозяйственного пользования, на которых реализуются углеродсберегающие агротехнологии, отличаются максимальной скоростью секвестрации углерода [1].

Цель работы – исследование пространственной вариабельности и временной динамики процессов углеродного цикла в темно-серых и агротемно-серых почвах.

Исследовались 6 типов природных, природно-антропогенных и антропогенных экосистем. Сезонная динамика почвенных потоков диоксида углерода оценивалась с применением метода статических закрытых камер. Содержание органического вещества почвы определялось по методу Тюрина в модификации ЦИНАО. Для определения продуктивности травостоя применяли метод укосов (пробные площадки – 0,25 м2). Для исследования углерода фитомассы – метод сухого озоления. Повторность – трехкратная. Статистическая обработка данных проводилась с применением программы Microsoft Excel 2007.

Пространственная изменчивость эмиссии СО2 с поверхности нативных и антропогенно-преобразованных темно-серых почв в большей степени определяется типом экосистемы и характером антропогенного воздействия на экосистему в целом и на почвы в частности. Выявлено, что количество эмитируемого СО2 из темно-серых почв лесных экосистем может быть на 47,9 % больше, чем из агротемно-серых. В горизонте AU темно-серой почвы экосистемы леса в период с мая по октябрь накапливалось до 3,3 т/га Сорг. В свою очередь, травянистый покров садовой экосистемы накапливал на 13,3 – 28,0% больше углерода, чем травянистая фитомасса лесной или луговой экосистем. Отмечено, что повышенные концентрации тяжелых металлов в почвах газонных экосистем снижали скорость почвенной эмиссии СО2 на 15,9%.

**Литература:**

1. Романенков В.А., Мешалкина Ю.Л., Горбачева А.Ю., Добровольская В.А., Кренке А.Н. Прогноз динамики запасов углерода в почвах возделываемых земель европейской россии в контексте стратегии низкоуглеродного развития // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2023. Т. 87. № 4. С. 584-596.