**Сравнение методов определения содержания почвенного органического углерода в городских почвах Ростова-на-дону**

***Скрипников П.Н., Тагивердиев С.С.***

*Младший научный сотрудник*

*Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского, Ростов-на-Дону, Россия*

*E–mail: skripnikov@sfedu.ru*

Почвенный органический углерод – однин из важнейших показателей, определяющих качество и плодородие почвы, а также обеспечивает выполнение ею протекторных функций [1, 2]. Он является неотъемлемой частью многих почвенных исследований, а также используется при проведении бонитировки почв и оценки степени деградации их гумусного состояния. Поэтому корректность и объективность результатов измерения количества органического углерода в почвах, как городских, так и естественных ландшафтов, крайне важна.

Объектом исследования выступал почвенный покров Ростовской агломерации, представленный черноземами миграционно-сегрегационными рекреационной зоны естественного сложения, а также урбостратоземами и урбостратифицировнными черноземами рекреационной зоны. Почвенные образцы были отобраны как из поверхностного 10 сантиметрового слоя, так и со всех генетических горизонтов.

В них определяли общее содержание органического углерода следующими методами:

1. Тюрина в модификации Никитина с колориметрическим окончанием по Орлову-Гриндель (метод мокрого озоления) [3];
2. высокотемпературного каталитического сжигания на анализаторе углерода TOC-L CPN фирмы Shimadzu в приставке для сухих образцов SSM-5000A [4].

Проведение статистического анализа с использованием критерия Уилкоксона для двух зависимых выборок, показало, что при p<0,05 и n=959 наблюдаются статистически достоверные различия между двумя сравниваемыми методиками. Для поверхностных естественных и антропогенно-трансформированных горизонтов метод каталитического сжигания демонстрирует достоверно более высокие значения в среднем на 0,28 абсолютных процента.

Главным недостатком использования метода мокрого озоления является неполное окисление углерода, входящего в состав органического вещества. На основании обширной эмпирической базы данных (n = 409) была предпринята попытка уточнить поправочный коэффициент, применительно к почвенному покрову урбанизированных территорий черноземной зоны. Проведение однофакторного регрессионного анализа выявило значение коэффициента f ≈ 1,1.

«Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-27-00418 на базе Южного федерального университета, [https://rscf.ru/project/23-27-00418/](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Frscf.ru%2Fproject%2F23-27-00418%2F&post=-111871145_229&cc_key=)».

**Литература**

1. Горбов С.Н., Безуглова О.С., Скрипников П.Н., Тищенко С.А. Растворимое органическое вещество в почвах Ростовской агломерации // Почвоведение. 2022, № 7. С. 894-908.
2. Skripnikov P.N., Gorbov S.N., Bezuglova O.S., Tagiverdiev S.S. Organic matter content and humus reserves in natural soils of Rostov agglomeration // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2022, Vol. 14,. 4. P. 185-199.
3. Никитин, Б. А. Уточнение к методике определения гумуса в почве // Агрохимия. 1983. № 8. С. 18–26.
4. Roper, W.R., Robarge, W.P., Osmond, D.L., Heitman, J.L. Comparing four methods of measuring soil organic matter in North Carolina soils //Soil Science Society of America Journal. 2019. Vol. 83. No 2. P. 466-474.