

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА И КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ

Кудрявцева Е.С., ученица 6 класса

Волкова З.Т., ученица 6 класса

Логинов Н.М., ученик 9 класса

Научный руководитель - Иванова С.Н., кандидат ветеринарных
наук,

педагог дополнительного образования
МОУ Октябрьский сельский лицей

Ключевые слова: кислотность, гранулометрический состав, определение, результаты, почва, реакция среды.

Статья посвящена определению гранулометрического состава и кислотности почвы. Полученные данные показали, что на пришкольном участке среднесуглинистый чернозем и кислотность среды - слабокислая, что соответствует оптимальным значениям и её можно использовать для выращивания овощных культур растений.

Введение. Плодородие почвы — способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности. Кислотность - наличие ионов водорода в почвенном растворе. Повышенная кислотность почвы негативно сказывается на росте большинства культурных растений за счёт уменьшения доступности ряда макро- и микроэлементов, и наоборот, увеличения растворимости токсичных соединений марганца, алюминия, железа, бора и др., а также ухудшения физических свойств [1, 2, 3].

Цель работы. определение гранулометрического состава и кислотности почвы.

Материалы и методы исследований: Работа проводилась в кабинете химии МОУ Октябрьского сельского лицея. В качестве

объекта исследования нами была отобрана проба почв взятая на пришкольном огородном участке.

Результаты исследований. На пришкольном участке моей школы ученики ежегодно высевают овощные культуры. В последнее время наблюдается снижение урожайности данных культур. Поскольку семена и условия выращивания культур не менялись, мы предполагаем, что основной причиной низкой урожайности является снижение плодородия почвы.

Первым этапом нашей работы было определение гранулометрического состава почвы. Отбор проб почвы производился с пришкольного участка. Мы использовали «мокрый» метод. Для этого смочили пробу почвы, довели пробу до густой массы, сделали шарик величиной с грецкий орех, раскатали между ладонями в шнур, согнули в кольцо и зафиксировать полученный результат (рис. 1).

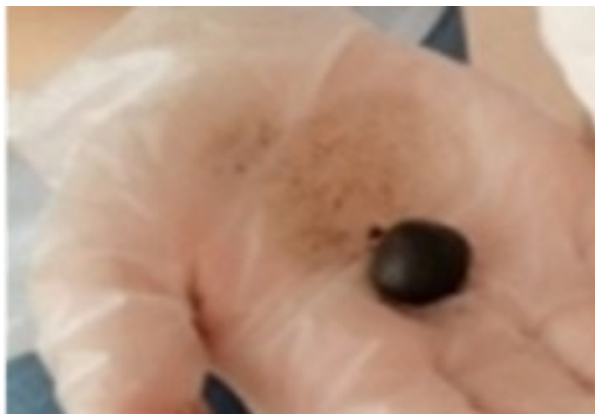


Рис. 1 - Определение гранулометрического состава почвы

Таким образом, на основе данного метода был получен следующий вывод – образец почвы представляет собой среднесуглинистый чернозем, что соответствует оптимальным данным для выращивания овощных культур.



Рис. 1 - Определение pH почвы

На втором этапе для определения кислотности почвы мы воспользовались лакмусовыми индикаторам (рис. 1). Перед началом исследования каждую пробу почвы хорошо перемешивали на полиэтиленовой пленке; затем отделяли от смеси небольшую часть почвы. Смачивали полученную почвенную смесь дистиллированной водой и прикладывали к смеси лакмусовую бумагу. В результате был получен жёлтый цвет, равный 6, что соответствует слабокислой почве.

Заключение. Данные наших исследований показали:

- 1) Исследуемый образец почвы представляет собой среднесуглинистый чернозем, что соответствует оптимальным данным для выращивания овощных культур.
- 2) pH среды на пришкольном участке - слабокислая, что указывает на оптимальное значение и эту почву можно использовать для выращивания большинства культурных растений.

Библиографический список:

1. Иванова, С.Н. Проектная и исследовательская деятельность на занятиях дополнительного образования / С.Н. Иванова, С.Е. Таралина, Н.Ю. Терентьева // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции, Ульяновск, 23 декабря 2022 года / Редколлегия: Постнова М.В. [и др.]. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 33-36. – EDN MSICWS.

2. Особенности воспитания студентов в структуре образовательной деятельности вуза / С.Н. Иванова, М.Е. Дежаткин, Н.Ю. Терентьева, В.А. Ермолаев // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, Ульяновск, 16 декабря 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 57-63. – EDN BRCAUE.

3. Показатели химического и гранулометрического состава дерново-подзолистых почв под сосновыми лесами на территории заповедника "Керженский" Нижегородской области / В.П. Бессчетнов, Н. Н. Бессчетнова, О.Ю. Храмова [и др.] // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2(26). – С. 34-42. – EDN WVFGHR.

DETERMINATION OF GRANULOMETRIC COMPOSITION AND SOIL ACIDITY

Kudryavtseva E.S., Volkova Z.T., Loginov N.M.

**Scientific supervisor - S.N. Ivanova,
MOE Oktyabrsky Rural Lyceum**

Keywords: acidity, particle size distribution, determination, results, soil, environmental reaction.

The article is devoted to determining the granulometric composition and acidity of the soil. The data obtained showed that the school site has medium loamy chernozem and the acidity of the environment is slightly acidic, which corresponds to optimal values and can be used for growing vegetable crops.