

Гринёва Екатерина Викторовна,

*студентка 1 курса, направление подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение,
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»,*

г. Орел, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ И ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с кислотностью почвы и химической мелиорацией земель. Приведены результаты собственных исследований кислотности почвы на территории парковой зоны Орловского ГАУ.

Ключевые слова: почва, кислотность, химическая мелиорация земель, методы определения кислотности почвы.

Основой любого сельскохозяйственного производства является почва – ценнейшее богатство человечества. На основе почвы реализуется растениеводство, которое, в свою очередь, является основой животноводства. Продукция растениеводства и животноводства обеспечивает человека пищей и сырьем для многих отраслей экономики. Поэтому забота о почвенном плодородии является приоритетным направлением в современном сельском хозяйстве.

Одним из главных показателей почвы, определяющим возможность оптимальной жизнедеятельности культурных растений с целью получения высоких урожаев, является кислотность [1, с. 85-86]. Кислотность почвы определяется величиной рН водной вытяжки [2, с. 41]. По степени кислотности почва может быть сильнокислой (рН=3,5-4,5), кислой (рН=4,6-5,3), слабокислой (рН=5,4-6,4), нейтральной (рН=6,5-7,3), слабощелочной (рН=7,4-8) , щелочной (рН=8,1-8,5), сильнощелочной (рН=8,5-9).

Кислотность почвы влияет на растворимость, доступность и усвоение растениями питательных веществ. Нейтральная реакция (рН=6,5-7,3) почвенного раствора наиболее благоприятна для большинства растений. С увеличением кислотности наблюдается торможение роста корней и активности их работы, растения заболевают от недостатка поступления в органы необходимых питательных веществ. Кроме того, в таких почвах практически не

происходят процессы переработки органики в гумусовые вещества и далее - в доступные растениям минеральные соединения. Щелочная среда в почве также значительно влияет на многие биологические процессы, препятствуя усвоению нужных растениям макро- и микроэлементов. Растениям становятся недоступными фосфор, магний, бор и цинк, угнетается рост микроорганизмов.

Совокупность мероприятий с применением химических соединений, изменяющих параметры почв, называется химической мелиорацией. Ее основными направлениями, связанными с регулированием кислотности, являются известкование и гипсование почв. При известковании в почву вносят основные вещества, снижающие ее кислотность (известняк, гашеная известь, доломит, жженая магнезия). Гипсование почвы призвано снизить щелочность среды, и осуществляется внесением гипса, фосфогипса, глиногипса.

Учитывая исключительную роль кислотности в формировании почвенного плодородия, перед нами стояла задача освоить различные методики определения кислотности, используя образцы почвы, отобранные на территории парковой зоны Орловского ГАУ. Для анализа использовали водную вытяжку, кислотность которой определяли с использованием универсальной индикаторной бумаги, набора Алямовского (колориметрический метод), иономера И-510 (потенциометрический метод). Универсальная индикаторная бумага и набор Алямовского позволяют определять кислотность лишь ориентировочно, а потенциометрический метод является наиболее точным и позволяет проводить исследования в водной вытяжке независимо от ее окраски, мутности, солевого состава. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Кислотность почвы на территории парковой зоны Орловского ГАУ

Образец почвы и оптимум рН для растений	Универсальная индикаторная бумага	Колориметрический метод	Потенциометрический метод
Лиственничная аллея	6	5,8	5,89

(pH=5,5-6,5)			
Рябиновая аллея (pH=6,0-6,5)	6	6,2	6,27
Березовая аллея (pH=6,0-7,5)	7	7,0	6,94
Розарий (pH=5,5-6,5)	5	5,4	5,51

Таким образом, зная кислотность почвы, можно с большим успехом планировать посадку тех или иных культур, а также корректировать имеющуюся кислотность, используя приемы химической мелиорации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ермакова Н.В. *Химия в сельском хозяйстве: Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 – Агроинженерия.* – Орел: ООО ПФ Картуш, 2015. – 198с.
2. Маркина В.М., Ермакова Н.В. *Неорганическая химия: Учебное пособие для лабораторных, учебно-исследовательских и самостоятельных работ для студентов аграрных вузов направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.* – Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2015. – 100с.