

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЕННОЙ КИСЛОТНОСТИ И МИНЕРАЛИЗАЦИИ ГРУНТА

*Кондрашова В.С., Фатеева Е.И., ученицы 4 класса
Зелёновского филиала №1 МБОУ Платоновской средней
общеобразовательной школы*

Рассказовского муниципального округа

Руководитель: Семёнова А.Н., учитель биологии

Земельные ресурсы, почвенный покров – природное богатство, создаваемое тысячелетиями. Не случайно почву называют «геодермой» - кожей нашей планеты. Это тончайшая плёночка, которая кормит обитателей планеты. Но, к сожалению, живуче отношение к земле по принципу: «на наш век хватит, а там, хоть трава не расти». А ведь она действительно может и не вырасти. Именно поэтому с давних пор люди, работающие на земле, относятся к ней с уважением и любовью.

Какое удивительное природное образование лежит у нас под ногами. Все тайны почв еще до конца не раскрыты. Наше поколение является будущим преобразователем почв, поэтому мы должны ее беречь. Что же будет с нашими детьми, внуками, правнуками, если почва будет подвергнута дальше такому сильному загрязнению? Как будут жить другие живые существа? Ответ один: их ждет голодная смерть. Разве к этому мы стремимся? Разве такое будущее мы хотим нашим детям? Нет, не такое.

Поэтому на заседаниях новой модели дополнительного образования «Экостанция» в рамках реализации мероприятия «Создание новых мест дополнительного образования детей» федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» с помощью приборов учебного пособия «Экознайка» мы изучаем такие характеристики почвы, как кислотность, минерализацию.

Объект исследования - почва, а **предметом** изучения является почвенный покров родного края.

Поставлена **цель**: провести мониторинг состояния кислотности и минерализации почв. Для реализации данной цели определены **задачи** исследования: определить кислотность почв и минерализацию грунта, разработать практические рекомендации по устранению избыточной кислотности и щёлочности почв.

Перед началом исследований была выдвинута **гипотеза**: почвы пос. Зелёный являются слабощелочными черноземами.

Были взяты 10 проб почвы. И дети, и педагоги принесли образцы почвы со своих приусадебных участков не только пос. Зелёный, но и Платоновки. Ведь степень кислотности, или щелочности, почв оказывает большое влияние на развитие корней и поступление питательных веществ в растение. Под влиянием высокой кислотности в почве появляются вредные для растений вещества, например, растворимые алюминий и в избыточном количестве марганец. Они нарушают углеводный и белковый обмен растений, образование у них органов размножения (цветков, соцветий) и этим резко

снижают урожай, а иногда вызывают и частичную гибель культур. Особенно чувствительны к алюминию свекла столовая, а также горох, фасоль, репа, к избытку марганца — почти все овощные культуры, особенно столовая свекла. Повышенная кислотность почв подавляет деятельность полезных бактерий, которые участвуют в разложении навоза, торфа, компостов и других местных удобрений и высвобождают в доступную растениям форму находящиеся в них питательные вещества. На кислых почвах плохо развиваются клубеньковые бактерии (обитающие на корнях бобовых растений), гибнут в таких почвах и живущие вблизи корней бактерии, усваивающие азот воздуха и накапливающие его в почве.

Щелочность снижает плодородие почвы сильнее, чем кислотность. Щелочные и сильнощелочные почвы, как правило, бесструктурны, нижние почвенные слои плохо пропускают воду, а после дождей на их поверхности образуется плотная корка. Для выращивания сельскохозяйственных культур на таких почвах необходимо проводить закисление и другие агротехнические мероприятия.

Полученные нами данные проанализированы, мы пришли к **выводу**, что изученные почвы не являются выщелочными черноземами, как указано в некоторых источниках. А наоборот, относятся к слабощелочным (рН от 7,28 до 7,55), т.е. выдвинутая гипотеза подтвердилась. Почвы пос. Зелёный содержат большое количество перегноя, что свидетельствует об их плодородии. К сожалению, почвы подвержены истощению, загрязнению, поэтому необходима их охрана, улучшение плодородия.

Для снижения щелочности **рекомендуем** проводить ряд агротехнических мероприятий с использованием гипсования или кислотования (раскисления) почвы при помощи внесения гипса, серы или сульфата железа. Также немаловажно применение органо-минеральных удобрений. Такие органические удобрения как навоз, опилки и сидераты будут повышать гумус. И физиологически кислые минеральные удобрения будут подкислять почвенный раствор, тем самым снижая его щелочность.

Минерализация в основном невысока (от 111 до 185 мг/л), только в одной пробе (огород в Платоновке) очень высока (692 мг/л) из-за избыточного внесения органических удобрений.

Следует подчеркнуть необходимость дальнейших исследований в данном направлении. Каждому нужно больше знать о почве — матери всего живущего на Земле, ведь почва — вечная кормилица.