

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕРГАНЫ

**Саноатхон Хомдамовна Закирова**

доктор с.х.н., профессор, ФерГУ

**Мухаммадкодир Аброр угли Тургунов**

**Азизахон Жакбарали кизи Собирова**

студенты ФерГУ

### АННОТАЦИЯ

Агрофизические факторы и структура почвы – важнейшие условия ее плодородия. Они не обеспечивают растения ни одним из элементов плодородия, необходимых для их роста, однако могут изменять развитие растений. Поэтому знание агрофизических характеристик почвы и умение их регулировать, необходимы для расширенного воспроизводства плодородия почв и роста урожайности сельскохозяйственных культур.

**Ключевые слова:** агрофизических, сельскохозяйственные культуры, физико-механические и водные показатели, цветение, плодообразование

### ВВЕДЕНИЕ

Физические свойства почвы подразделяются на общие и физико-механические. К общим физическим свойствам почвы относятся плотность твердой фазы, плотность и пористость (скважность), к физико-механическим – пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, твердость и сопротивление при обработке. Плотность твердой фазы почвы – это отношение массы ее твердой фазы к массе воды в том же объеме при 4<sup>0</sup>С. Различные типы почв и даже отдельные почвенные горизонты имеют разную плотность твердой фазы. Плотностью почвы называется масса абсолютно сухой почвы, находящаяся в естественном состоянии, в единице объема. Она измеряется в г/см<sup>3</sup>. Пористость, или скважность, почвы – это суммарный объем всех пор между частицами твердой фазы почвы. Она выражается в процентах общего объема почвы. Пластичностью называют свойство почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сложения и сохранять приданную форму после устранения этой силы. Нижняя граница пластичности

– это верхняя граница влажности почвы, при которой возможна ее механическая обработка, или верхний предел оптимальной влажности для обработки.

## **ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ**

Усадка – уменьшение объема почвы при высыхании. Она зависит от тех же факторов, что и набухание. Чем больше набухание, тем больше усадка. Удельное сопротивление почвы – усилие, затрачиваемое на осуществление технологических процессов (подрезание пласта, оборачивание его) и преодоление при обработке почвы трения о рабочую поверхность почвообрабатывающих орудий.

Основные физические, физико-механические и водные показатели в совокупности определяют пригодность ее к механической обработке. Состояние почвы, при котором в процессе механической обработки она хорошо крошится и не прилипает к орудиям обработки, характеризуется физической спелостью. При таком состоянии почва физически спелая, созревшая и пригодна для качественной механической обработки. За пределами физической спелости почва обрабатывается плохо, процесс обработки требует большего тягового усилия, больших затрат труда, времени и средств, надо обрабатывать только в момент физической спелости.

Физико-механические свойства почвы – один из важнейших факторов, определяющих качество ее обработки и условия роста и развития культурных растений, уровень их урожайности. Наибольшее значение при этом имеют структура, плотность, твердость и липкость почвы. Эти свойства в сочетании с влажностью определяют готовность почвы к обработке, ее качество и условия жизни растений.

## **ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

Агрономический ценная комковато-зернистая структура, придавая почве рыхлое сложение, облегчает прорастание и распространение корней растений, а также уменьшает энергетические затраты на механическую обработку почвы. Бесструктурные почвы по сравнению со структурными, обладая большей связностью, оказывают и более сильное удельное сопротивление при обработке.

Плотность и структурность пахотного слоя в значительной степени зависят от гранулометрического состава почвы и ее генезиса. В процессе механической обработки почвы эти характеристики изменяются. Их трансформация направлена на оптимизацию условий аэрации корнеобитаемого слоя почвы.

Обсуждаются физико-механические и физические свойства почв. Из них для понимания экологических функций песков наиболее важны плотность, пористость, твердость. Может быть, впервые так четко анализируется тепловой режим песчаных почв. Показано, что сильное нагревание песков в природных условиях приводит к увеличению подвижности соединений фосфора и калия, необходимых для растений.

Определение агрофизических свойств почвы делятся на: а) влажность песка методом выслушивания до полива, на 3, 6 и 9 дни после полива, причем до цветения на глубине до 70 см, во время цветения и плодообразования до 1,5 м через каждые 10 см; б) водопроницаемость методом цилиндра; в) полевую влагоемкость песка; г) объемную массу песка; д) капиллярную кайму;

В лаборатории определяли механический, солевой состав почвы, содержание гумуса, азота, фосфора и калия,  $\text{CO}_2$  карбонатов в почве.

С целью изучения динамики питательного режима отбирали почвенные образцы до и на 3, 6, 9 дни после полива.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для изучения вымывание питательных элементов в лабораторном опыте отбирали водные образцы. Содержание гумуса в почве определяли методом И.В.Тюрина; общий азот – методом Къельдаля; нитраты-колориметрическим методом Гранвальд-Ляжу, усвояемые формы в почве фосфора-по Мачигину и калия по Протасову.

В конце вегетации с 2-х повторностей отбирали растительные образцы по 10 с каждого варианта для определения сухой массы хлопчатника.

## REFERENCES

1. Зокирова С., Юлдашев Г. Влияние экрана на свойства почв и растений // Монография. Издательство «Фан» - Тошкент, 2008.
2. Юлдашев Г., Зокирова С. Влияние механического барьера на свойства песков и хлопчатника // European Applied Sciences. ORT Publishing, Stuttgart, Germany. 1, 2015 (January). 71-74 pp. (06.00.00 №2)