



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
*федеральное государственное бюджетное учреждение*  
*государственный центр агрохимической службы «Ростовский»*  
**(ФГБУ ГЦАС «Ростовский»)**

46735, Ростовская обл., Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская д.2,  
тел.: (886350) 37-7-05, факс: (886350) 37-1-29, e-mail: [agrohim\\_61\\_1@mail.ru](mailto:agrohim_61_1@mail.ru)

---

## **Информационный листок**

### **Почвенная диагностика – метод оптимизации минерального питания озимой пшеницы**

Для получения высоких и стабильных урожаев озимой пшеницы минеральные удобрения вносят перед посевом, в рядки при посеве и в качестве подкормок по вегетирующим растениям. При этом необходимо обеспечить сбалансированное применение элементов питания, важнейшими из которых являются азот, фосфор, калий.

Азот имеет основное значение для накопления белка в зерне. Зерновые культуры нуждаются в азотном питании с раннего периода развития. Если в этот период азота не хватает, то образуется недостаточная листовая поверхность, что отражается на величине и качестве урожая.

Потребность озимой пшеницы в фосфоре отмечается со времени появления всходов до молочной спелости. С фосфором связаны энергетика всех протекающих в растительной клетке синтетических процессов и передача наследственных признаков. Благоприятный фосфорный режим питания на начальных этапах развития растений ускоряет их развитие, в частности, хорошо развивается, быстро растет корневая система. Это ведет к улучшению использования питательных элементов из почвы и удобрений, воды, а в конечном итоге обеспечивает получение более высокого урожая. Хорошее фосфорное питание особенно положительно сказывается на качестве урожая зерна.

Калий содержится в растениях, в основном, в ионной форме, только небольшая часть его находится в связанном состоянии. Регулирует физико-химические процессы в растениях, они становятся более устойчивыми к экстремальным ситуациям: избытку и недостатку влаги, повышенным и пониженным температурам, концентрации солей в среде обитания.

С целью управления минеральным питанием сельскохозяйственных культур и повышения эффективности применения средств химизации используется метод почвенной диагностики, который является дополнением к агрохимическому обследованию, проводимому 1 раз в 5 лет.

Внесение в почву азота, фосфора и калия строго дифференцируется в зависимости от уровня почвенного плодородия, показателем которого являются запасы в почве питательных элементов в доступной для растений форме.

В настоящее время, для этого за месяц до посева проводится первая почвенная диагностика (ДП<sub>1</sub>): определяются подвижный фосфор, обменный калий. Определение ведется в свежих образцах и характеризует актуальный запас подвижного фосфора и обменного калия в почвенном растворе на данный момент.

Минеральный азот, запасы продуктивной влаги в слое 0-40 см определяется как можно ближе к повесу.

Исходя из этих данных, используя нормативы затрат удобрений на производство зерна и поправочные коэффициенты на обеспеченность почвы подвижными формами питательных веществ, рассчитываются дозы удобрений на запланированный урожай.

По ДП<sub>1</sub> удобрения вносят перед посевом озимой пшеницы и в рядки при посеве. Допосевное внесение удобрений обеспечивает питание растений на протяжении всего периода вегетации. До посева вносят всю дозу калия, 2/3 фосфора и не более 30-40 кг азота по непаровым предшественникам.

Для допосевного внесения лучше использовать высококонцентрированные удобрения: аммофос, сульфоаммофос, диаммофос, диаммофоска, диаммонийфосфат. Фосфор в них находится как водорастворимой, так и в цитратно-растворимой форме, обеспечивая растения фосфором на протяжении всего периода вегетации. С менее концентрированными сложными удобрениями (нитрофоска, азофоска) в почву вносятся значительные количества балласта, среди которого преобладающим элементом является кальций, способствующий снижению доступности фосфора растениям в результате перевода его в практически нерастворимые трикальцийфосфаты.

При проведении предпосевной культивации необходимо внести азотные удобрения по данным почвенной диагностики по азоту.

Припосевное внесение удобрений является важным приемом в системе удобрения озимой пшеницы, оно улучшает корневое питание растений в первый период их жизни, особенно фосфором. В рядки при посеве вносят сложные удобрения из расчета Р<sub>20-25</sub>. Наиболее целесообразно использовать сульфоаммофос, диаммофоску, аммофос, ЖКУ.

Почвенные диагностики оправданы и необходимы до посева и в ранние фазы развития растений. Они дают представления о запасах подвижных

питательных веществ в почве на каждом конкретном поле и позволяют расходовать удобрения экономно и с наибольшей отдачей.

**Методика отбора почвенных образцов  
для определения запасов минерального азота,  
подвижного фосфора и обменного калия**

Для диагностики питания озимой пшеницы отбор почвенных образцов проводится за 1-1,5 месяца до посева озимых (ДП<sub>1</sub>). Каждое поле условно разбивается на элементарные участки площадью 50 га, по диагонали такого участка из 3-х точек, расположенных друг от друга на одинаковом расстоянии, почвенным буром отбирают образцы почв по горизонтам: 0-20 и 20-40 см.

Все три почвенные пробы горизонта 0-20 см объединяют в один смешанный образец весом 300-400 г.

Также поступают и с почвенными пробами горизонта 20-40 см. В итоге с каждого элементарного участка (50 га) получится 2 образца:

- 1-й - горизонт 0-20 см
- 2-й - горизонт 20-40 см

Образцы почв каждого горизонта помещают в отдельные полиэтиленовые пакеты и снабжают этикеткой, на которой указывают хозяйство, номер поля, площадь, сорт, предшественник, дату отбора, способ обработки почвы.

Отобранные образцы немедленно отправляют в лабораторию.