



## 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

### Информационный листок

#### Листовая диагностика питания растений озимой пшеницы

Растение является «фокусом», отображающим условия его произрастания.

В основе метода листовой диагностики лежит определение химического состава листьев растений, являющегося показателем уровня питания.

Растительные анализы (листовая диагностика) точнее отображают доступность питательных веществ почвы, так как характеризуют лишь то количество элементов питания, которое поступило в растение и участвует в формировании урожая.

Листовую диагностику необходимо проводить минимум два раза: в фазу весеннего кущения или в период начала выхода в трубку, и в период колошения – начало цветения.

В фазу кущения определяют обеспеченность растений азотом, фосфором и калием.

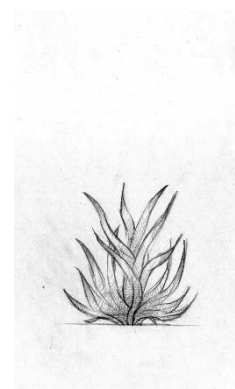


Рис.1. Фаза кущения пшеницы

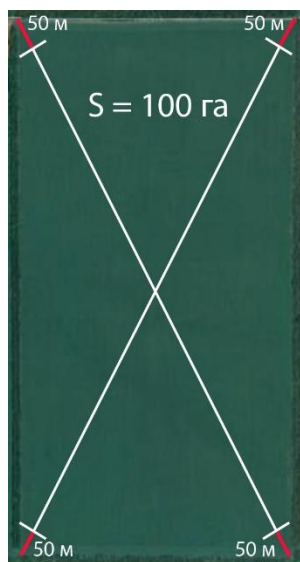


Рис.2. Схема отбора образцов

Растительные пробы должны правильно характеризовать состояние посевов. В период отбора 75-80% растений должны нормально вегетировать, куститься, а на их главных стеблях должен быть развернут третий лист (весеннее кущение). Отбор проб начинают на расстоянии 50 метров от края поля по двум диагоналям в равноудаленных точках. Элементарный участок не более 100 га. Смешанный образец составляют из 100 растений. Следует избегать загрязнения растений почвой.

Отбор проводят в утренние часы. Нельзя отбирать во время росы или дождя. Растения укладывают в полиэтиленовый пакет с этикеткой, указывающей номер поля, площадь, сорт, предшественник, фазу развития культуры, дату отбора.

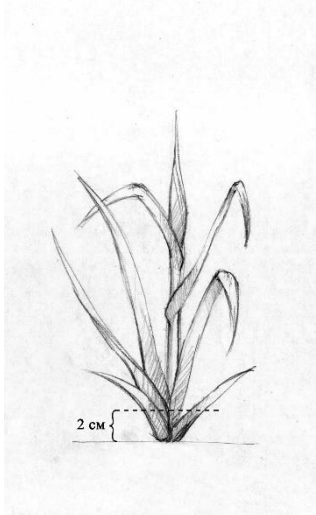


Рис.3. Фаза выхода в трубку пшеницы

В начале выхода в трубку (2-3 междоузлия) отбирают **всю надземную часть**, срезая растение на уровне 2 см над почвой.

Во время интенсивного выхода в трубку отбирают **третий и четвертый лист, считая снизу**. Отбор проб выполняют аналогично фазе кущения.

По результатам листовой диагностики проводится подкормка азотно-фосфорными удобрениями, направленная, в основном, на повышение урожайности озимой пшеницы (см. «Технология применения ЖКУ на озимой пшенице»). Подкормку следует проводить не позднее фазы выхода в трубку.

Решающее значение в получении высококачественного зерна озимой пшеницы имеют поздние азотные подкормки по результатам листовой диагностики в период колошения – начало цветения. Отбор проб рекомендуется проводить от массового колошения до начала цветения. Отбираем 2 и 3 лист ниже флагового листа (рис.5).

Лучшим индикаторным органом является зрелый лист, закончивший рост, но еще зеленый и активно функционирующий, это второй-третий лист, считая сверху от соцветия, не учитывая флаговый лист.

Флаговый лист 1

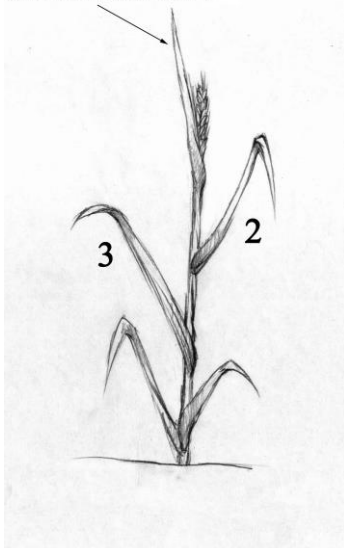


Рис.5. Фаза начало колошения

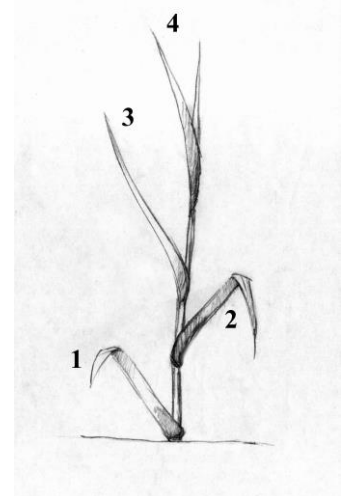


Рис.4. Фаза интенсивного выхода в трубку

Некорневую подкормку следует проводить в период колошения – налив зерна (не позднее конца молочной спелости).

Наиболее подходящее азотное удобрение мочевины (карбамид). Рабочий раствор готовят, растворяя 65 кг карбамида в 150 л подогретой воды. На один гектар используют 200 л раствора, что соответствует 30 кг азота. При более высоких дозах количество раствора на гектар увеличивают. Подкормка проводится в утренние и вечерние часы, или в дневное время при пасмурной погоде, при отсутствии ветра и температуре не выше 22°C.

Подкормка целесообразна при влажности почвы в слое 0-20 см от 16,5 до 26%. При влажности почвы менее 10% и более 27% подкормку проводить не следует.

Подкормку мочевиной, как правило, совмещают с обработкой посевов инсектицидами против клопа черепашки.

Для проведения некорневых подкормок можно использовать растворы, приготовленные из смеси мочевины с аммиачной селитрой, называемые «плавом», с расходом рабочего раствора 100л/га. Количество «плава» на гектар готовится следующим образом: 45 кг мочевины (в физ. весе) смешивают с 22 кг аммиачной селитры, добавляют к ним 40 л воды. Получается насыщенный рабочий раствор в объеме 100 л.

В заключение необходимо отметить следующее. Мочевина – наиболее подходящее азотное удобрение для поздних некорневых подкормок. Для ассимиляции азота мочевины необходимо меньше энергии, чем при использовании других форм азота, что важно, так как ассимиляционные и энергетические возможности растений в этот период снижаются.