

## Запахать оз.пшеницу весной или нет?

(по материалам: В. Bauer, IPK Gatersleben, in Innovation 1/2010)

Во многих регионах России условия зимы 2011/2012 с низкими температурами и сильными морозами привели к сильным повреждениям озимой пшеницы. Поэтому весной этого года встает вопрос: стоит ли запахать посевы и пересевать страховой культурой, т.е. другой или же попробовать сохранить посевы и вложенные средства с осени, чтобы они не пропали зря?



Для того, чтобы лучше оценить обстановку и понять какие меры предпочтительнее для сохранения посевов, необходимо и полезно знать к какому сорто типу относится высеянная пшеница.

### Сорта с большим содержанием цитокинина

Сорта с большим содержанием цитокинина формируют урожай в основном за счет густоты стояния посевов. Этот сорто тип пшеницы в фазу кущения характеризуется повышенным содержанием цитокинина и из всех сорто типов проявляют в меньшей степени иерархическое разделение между отдельными стеблями отдельно взятого растения, благодаря чему различие в урожае между основным и боковыми побегами редко проявляется. Это имеет решающее значение/преимущество, когда весной при слабом развитии культуры должны еще закладываться дополнительные побеги, а времени для этого нет или его мало.

Если растению для его ускорения развития и стеблевания требуется помочь, то в почвенной влаге необходимо наличие нитратной формы азота. Если корневая система обнаруживает достаточную концентрацию нитратов в почвенной влаге из расчета  $> 50 \text{ ppm}$ , то в этом случае происходит стимуляция образования цитокинина в растении, что способствует кущению. Этот прием возможно обеспечить также за счет внекорневой подкормки фосфором. В этой связи важно упомянуть о применении такого продукта как **Нутри-Файт РК** в норме **0,5 л/га**, который отлично себя зарекомендовал на практике. Эта обработка возможна лишь в том случае, когда есть достаточное количество активных/ жизнеспособных листьев (фаза культуры ЕС 14 - 16) для проникновения питательных веществ. Благодаря тому, что Нутри-Файт РК обладает очень хорошей совместимостью при смешивании с другими продуктами

(СЗР, регуляторы роста, удобрения для внекорневой подкормки), то можно обработки совместить на данный период, если планировать другие операции по уходу за посевами.

**Требуется внести нитратных форм азота, в целях обеспечения концентрации почвенного раствора на уровне 50 ppm**

	<b>Тяжелые почвы</b>	<b>Средние почвы</b>	<b>Легкие почвы</b>
Полевая почвенная влагоемкость (ППВ)	240 мм	120 мм	90 мм

**Внесенные удобрения нитратных форм, для достижения уровня 50 ppm NO<sub>3</sub> в почвенном растворе (кг N/га)**

при 70 % ППВ	34	17	23
при 100 % ППВ	48	24	18

(по материалам В. Bauer in Innovation 1/2010)

Сорта с большим содержанием цитокинина могут, вместе с тем, иметь плохое развитие вегетативной массы с осени без особых последствий на урожае, благодаря тому, что весной они нагоняют упущенное.

Кущению может способствовать ранняя обработка регуляторами роста, например ЦеЦеЦе, и внесение фунгицидов из группы азолов, которые активно способствуют синтезу гиббереллина (д.в. – тебуконазол или метконазол).

Эффективность данных защитных мероприятий может значительно повышаться за счет **добавления в рабочую жидкость водного кондиционера СПАРТАН в концентрации 0,1% (= 100 мл / 100 л рабочего раствора).**

Контрпродуктивными мероприятиями в этот период будут те из них, которые способствуют повышению уровня другого гормона – ауксина, такие как обработка ростовыми веществами для борьбы с сорняками или влияющие на синтез гиббереллина регуляторы роста (д.в. – тринексапак-этил).

Критично реагируют сортотипы этого направления на: слабую обеспеченность фосфором или на абсолютно низкий уровень фосфатов в почве, холодную почву, высокий уровень pH или слишком большую глубину посева.

**Сорта с большим содержанием ауксина**

Сорта, которые в ряде случаев достигают максимума урожайности благодаря повышению урожайности у отдельных растений, при гормональном анализе показывают, что в них содержится много ауксина. Это особенно заметно в фазу кущения (фаза ЕС 14 – 21) и при начале трубкования (фаза ЕС 31).

Ауксины образуются в основном в меристемных тканях ростков и медленно перемещаются из стеблей в корневую систему. Если основной стебель формирует больше ауксина по сравнению с дополнительным побегом, то доминировать в развитии будет основной как наиболее сильный (апикальное доминирование).

Этот механизм у сортов с большим содержанием ауксина способствует формированию жесткой иерархии между каждым из стеблей одного растения пшеницы. Основной стебель растения достигает, в этом случае, максимального уровня урожайности. Закладываемые в более поздний период осенью, дополнительные побеги в период кущения сильно отстают в последующем при сравнении урожая колоса основного и дополнительных стеблей. Это

особенно становится заметным и часто встречается при закладке растением дополнительных побегов в фазу кущения весной (не раньше).

Следовательно, необходимо делать все для того, чтобы способствовать формированию зерновки, ее выполненности и озерненности колоса. Во избежание быстрого прохождения ряда фаз развития требуется в каждый период времени избегать состояния условий при которых будет наблюдаться недостаток по тому или иному фактору. В фазу колошения, когда колос, выдвинувшись на 1 см, продолжит выход до полного достижения фазы, требуется хорошая обеспеченность питательными веществами растения. Это должно сопровождаться внесением внекорневых подкормок. Начиная с момента формирования и появления флагового листа (фаза ЕС 37 – 39) требуется вносить **Нутри-Файт РК в норме 0,5 л/га**. Эта мера в этот особенно важный период роста и развития культуры для формирования урожая обеспечивает растение фосфором и способствует повышению качества и количества урожая.

### Сорта с большим содержанием гиббереллина

Эти сорта ориентированы в основном на получение урожая за счет большего числа зерен в колосе и его отдельных частях (в каждом колоске на колосе). Но при этом, дополнительным положительным фактором для увеличения урожая может являться густота стояния посевов.

Сформированные в осенний период дополнительные стебли в период кущения почти не отличаются по урожайности с основным стеблем растения. Также сформированные в весенний период стебли незначительно отличаются от осенних и порой остаются с ними на одном уровне по урожайности.

На ослабленных и изреженных после перезимовки посевах важно внести Нутри-Файт РК в норме 0,5 л/га в фазу начала трубкования (фаза ЕС 30 – 31) и дополнительно 0,5 л/га с началом стадии формирования и появления флагового листа (фаза ЕС 37 – 39) в целях повышения озерненности колоса.

### Формирование посевов сортотипов с различным уровнем содержания фитогормонов

	Цитокинин- содержащие сорта	Ауксин- содержащие сорта	Гиббереллин- содержащие сорта
<b>Формирование урожая</b>			
Густота стояния посевов	+	-	0
Количество зерен в колосе	++	++	+++
Масса 1.000 семян	-	+	0
<b>Влияние стеблей на формирование урожая</b>			
Основной стебель	++	+++	++
Дополнительные стебли - осень	+	++	++
Дополнительные стебли - весна	++	-	+

(по материалам В. Bauer in Innovation 1/2010)

## Заключение

Также как и в прошлые годы, весна 2012 г. выявила посевы, находящиеся в плохом состоянии из-за сильных морозов или других условий перезимовки. В связи с чем, агроном стоит перед выбором: посевы запахать или бороться за успех дальше, чтобы достичь таких урожаев, которые не только окупят понесенные расходы, но и принесут прибыль.

Ниже есть рекомендации, которые следует учитывать при формировании стеблестоя в посевах пшеницы, исходя из различных требований сортотипов.

Применяя **Нутри-Файт РК** в норме расхода **0,5 л/га** на стадии конца кущения/ начала трубкования (фаза ЕС 29 – 31) и дополнительно **0,5 л/га** на стадии формирования и появления флаг-листа (фаза ЕС 37 – 39), эти меры будут способствовать поддержке слабых растений, которые разившись смогут обеспечить хороший урожай и его качество.

### Применение Нутри-Файт РК на озимой пшенице в Татарстане в сезоне 2010/2011 ( НИИСХ, Казань, Татарстан)

Без Нутри-Файт РК (снимок: осень-весна)



внесено 2 x Нутри-Файт РК (снимок: осень-весна)



Фирма **ООО «Янкина Агро»** предлагает Вам помочь найти правильное решение в случаях, когда встанет вопрос: запахать или оставить культуру под будущий урожай?

**Позвоните нам!**