

A close-up photograph of several golden wheat stalks. The wheat is ripe and has a warm, golden-brown hue. The background is softly blurred, showing more wheat stalks. A prominent red rectangular box is overlaid on the upper left portion of the image, containing the word 'ЦЕЛЬ:' in white, bold, sans-serif font.

**ЦЕЛЬ:**

**получение  
7-8 т. зерна с 1 га**

## **ПОЛЯ**



**должны быть  
защищены  
от сорняков**

## **НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ**

**4,5-7,0 млн. шт.  
продуктивных  
стеблей  
к уборке**



## **4 ЛИСТА + КОЛОС**



**должны быть  
здоровыми**

**35-45**

**зёрен в колосе**

**45-55 г**

**масса**

**1 000 зёрен**



## УРОЖАЙ КАК КОМПЛЕКС ФАКТОРОВ

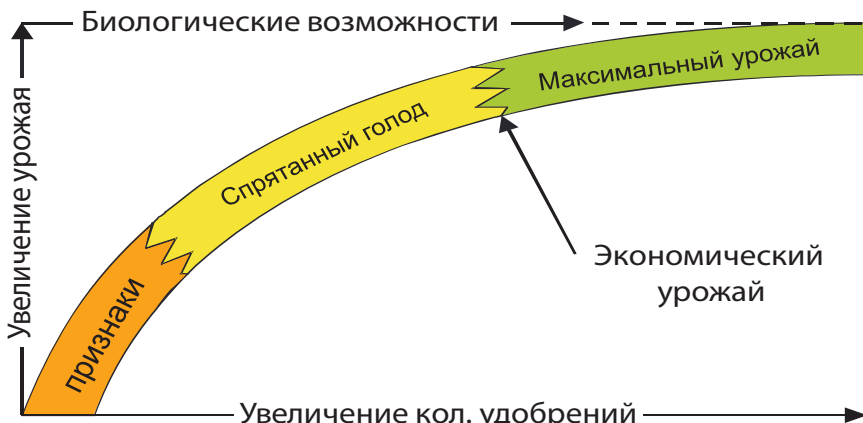


## ВЫНОС ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ

Питательные элементы, кг/га	Урожайность, ц/га						
	40	50	60	70	80	90	100
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	54	67	72	81	90	99	108
K <sub>2</sub> O	143	149	155	161	167	179	180
MgO	24	27	29	32	34	37	40
CaO	39	40	41	42	43	44	45

## СКОЛЬКО НАДО?

### Спрятанный голод



*Визуально замеченный недостаток - потеря 30% урожая*

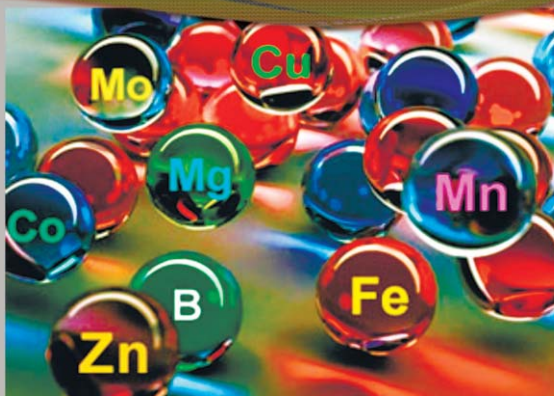
## ВЫНОС МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

(урожайность 60 ц/га зерно + солома)

Бор - 72 г

Медь - 72 г

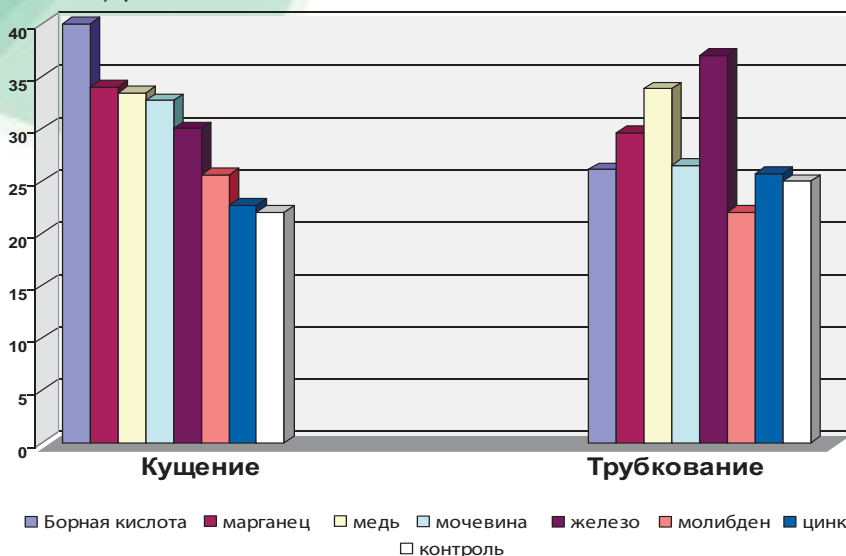
Марганец -  
900 г



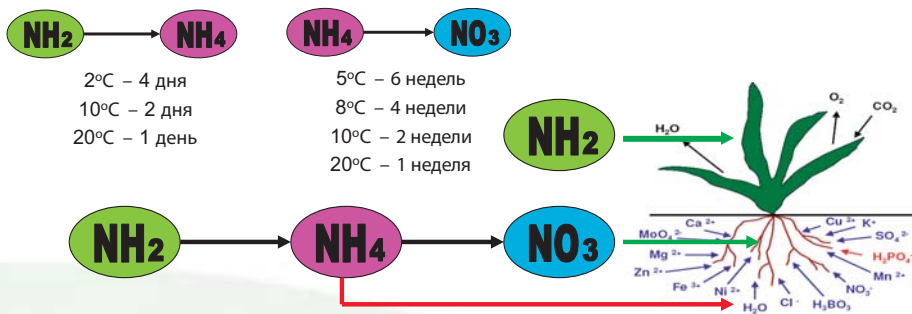
**ДЕФИЦИТ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ  
НА НЕЙТРАЛЬНЫХ И ЩЕЛОЧНЫХ ПОЧВАХ**

## ВНЕКОРНЕВАЯ ПОДКОРМКА МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ

урожайность, ц/га



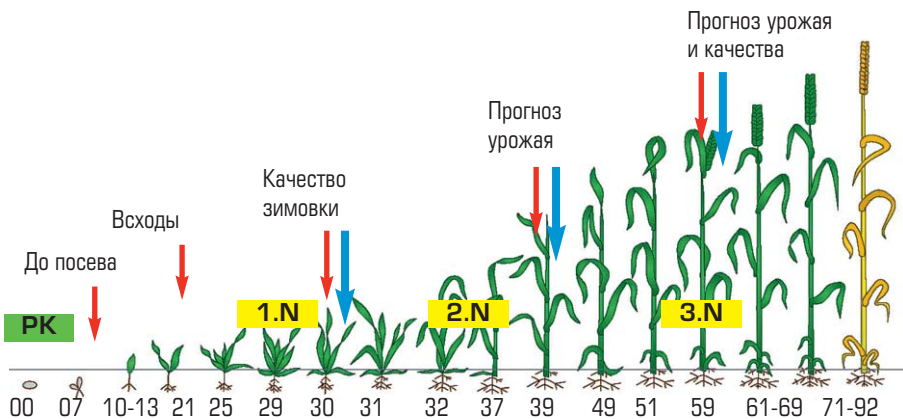
### Как быстро растения получают азот (N) ?



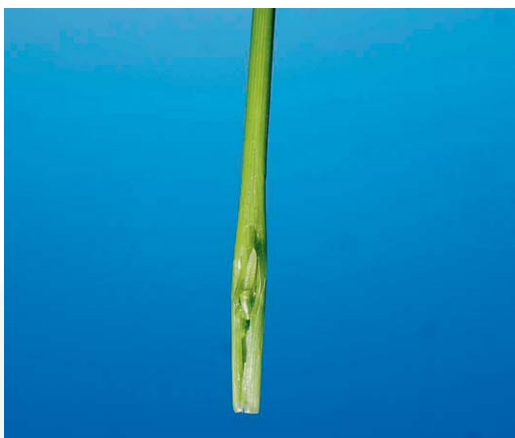
### Среднее потребление азота по периодам роста (кг/га), урожай более 60 ц/га

прорастание, отрастание - 20  
 кущение - 70  
 выход в трубку - 90

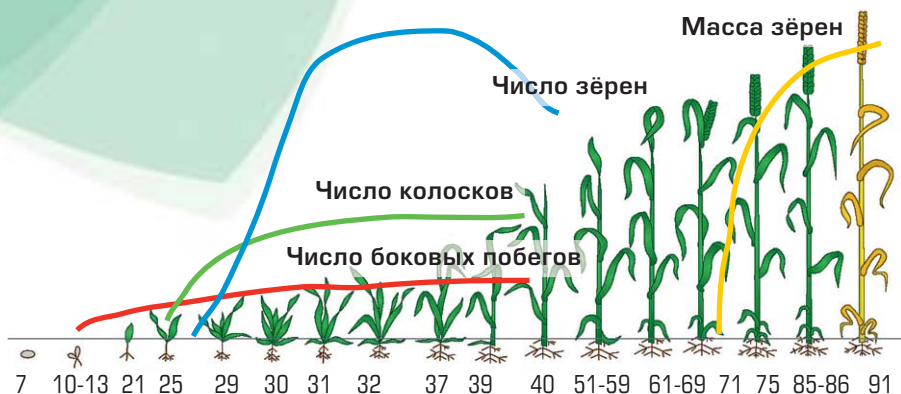
колошение, цветение - 30  
 образование зерна - 40  
**ВСЕГО - 250 кг/га**



## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО УРОЖАЯ



## ДИНАМИКА ФАКТОРОВ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ УРОЖАЙ



## ДРОБНЫЕ АЗОТНЫЕ ПОДКОРМКИ

### 1-я подкормка

(начало вегетации весной – 150 кг ам.селитры)

### 2-я подкормка (через 5–7 дней)

Сульфат аммония 150 кг/га

### 3-я подкормка (флаговый лист)

Аммиачная селитра – 100 кг/га

### 4-я подкормка (до цветения)

Мочевина – 15 кг/га

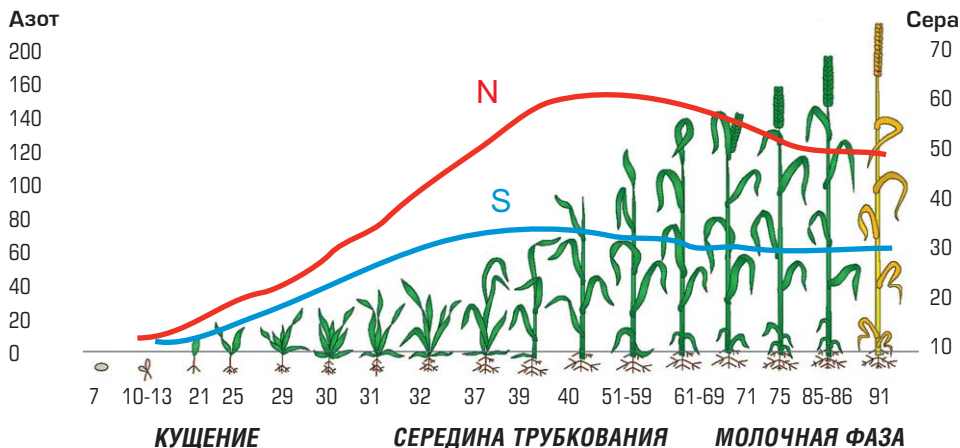
### 5-я подкормка (молочная спелость)

Мочевина – 15 кг/га

Перспектива урожая	ВВСН фазы	
	Растение начинает «думать»	Растение принимает решение
Кущение и здоровье	<b>11</b> первый лист	<b>27</b> кущение
Величина колоса	<b>21</b> начало кущения	<b>29</b> конец кущения
Количество зерна в колосе	<b>37</b> флаг лист	<b>45</b> середина трубкования
Качество зерна	<b>37</b> флаг лист	<b>75</b> молочная фаза

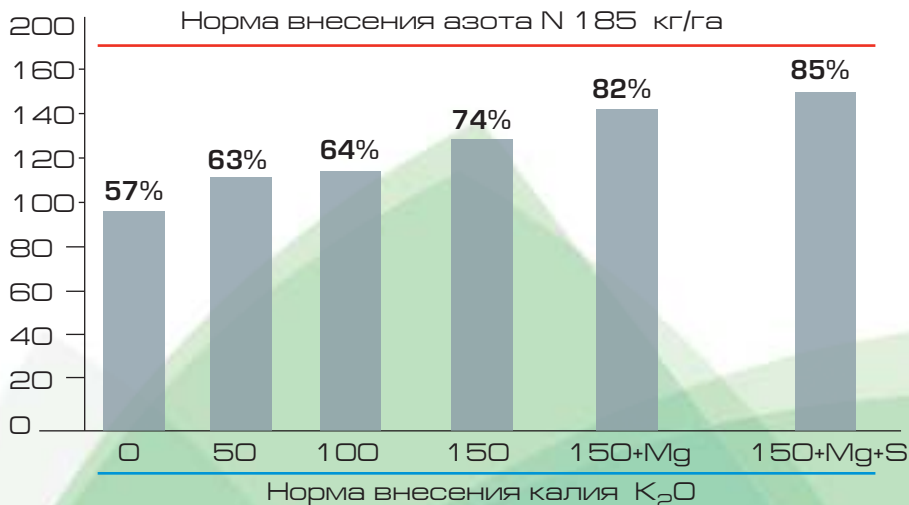


**ПОГЛОЩЕНИЕ АЗОТА И СЕРЫ В РАЗНЫЕ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ, КГ ДВ**



**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ**

Зависимость коэффициента усвояемости азота от уровня обеспеченности калием, магнием и серой



## ГЕРБИЦИДНЫЕ ОБРАБОТКИ

1-я ОСЕНЬЮ  
против падалицы и зимующих сорняков

2-я ВЕСНА-ЛЕТО

Гербициды согласно Государственному  
каталогу пестицидов и агрохимикатов

## ВЛИЯНИЕ ЛИСТОВОГО АППАРАТА НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ

35%

25%

15%



## ФУНГИЦИДНЫЕ ОБРАБОТКИ

ОСЕНЬ 1 обработка

ВЕСНА 2 –3 обработки

Фунгициды согласно Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов

### Сравнительная оценка



С фунгицидной защитой



Без фунгицидов

Пшеница по пшенице, обработанная  
ФУНГИЦИДАМИ (АО «Гарант»)

**81,5 Ц/ГА**



## ОБРАБОТКА РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА

### 1 обработка регулятором роста

При отрастания вторичной корневой системы более 3 (начало выхода в трубку)

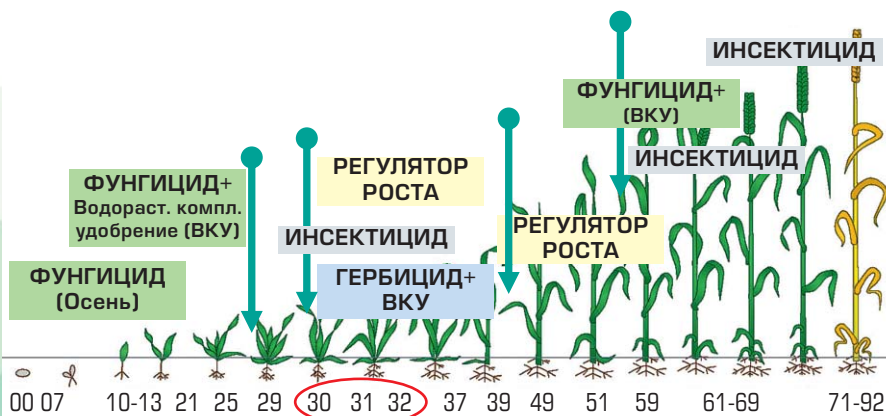
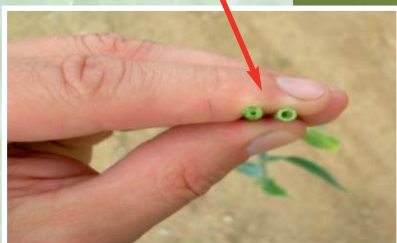


### 2 обработка регулятором роста

При отрастании стебля на 2 см после 2-го междоузлия (до выхода колоса)



### Утолщение стебля



## **ПРОВЕДЕНИЕ ДЕСИКАЦИИ**

**при 30% влажности  
зерна на корню  
(препаратами  
глифосатной группы)**



**ЭЛЕМЕНТЫ,  
ПОВЫШАЮЩИЕ УРОЖАЙ БЕЗ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ**



## УРОЖАЙНОСТЬ ОЗ. ПШЕНИЦЫ «ЕРМАК». АФ «МЦЕНСКАЯ»



ПРОТРАВЛИВАНИЕ ПС-10

**69 Ц/ГА**

ПРОТРАВЛИВАНИЕ  
НА ЗАВОДЕ

**75 Ц/ГА**

**ЗАВИСИМОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ  
ПШЕНИЦЫ ОТ СПОСОБА ОБРАБОТКИ СЕМЯН  
ПО ЧИСТОМУ ПАРУ В 2018 ГОДУ (Ц/ГА)  
(Курский НИИ АПП)**

**Ермак  
без обработки – 45,9**



**Ермак  
обработанный – 50,5**



**Ермак обработанный + полимерная пленка –  
56,4 ц/га**

## ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ

Сроки сева	Урожайность, ц/га
<b>28.08.</b>	<b>61,8</b>
<b>08.09.</b>	<b>64,5</b>
<b>18.09.</b>	<b>65,7</b>
<b>03.10.</b>	<b>61,3</b>

## ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ (ООО АФ «МЦЕНСКАЯ»)

№ п/п	Наименование сорта	Норма высева		Урожайность ц/га
		млн.штук/га	кг/га	
1	Ермак	3,0	160,5	80,0
2	Ермак	3,5	187,3	81,5
3	<b>Ермак</b>	<b>4,0</b>	<b>214,0</b>	<b>91,3</b>
4	<b>Ермак</b>	<b>4,5</b>	<b>240,8</b>	<b>84,6</b>
5	Ермак	5,0	267,5	88,4
6	Ермак	5,5	294,3	83,1



## ГЛУБИНА ЗАДЕЛКИ 3-4 СМ

1 СМ ПОДСЕМЕННОГО  
КОЛЕНА МИНУС 1 Ц/ГА



3.5 см →

**ЗАТРАТЫ НА ВЫРАЩИВАНИЕ  
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ООО «АГРОСИЛ»  
В 2017 Г. РУБ./ГА**

Статьи затрат	Сумма затрат, руб.
Заработная плата	6153
Удобрения	6724
Средства защиты растений	5337
ГСМ	3004
Общехозяйственные расходы	1466
Семена	1316
Амортизация и ремонт	6485
Прочие	814
<b>ИТОГО затрат</b>	<b>31 299</b>

**ВЫРАЩИВАНИЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ  
В ООО «АГРОСИЛ» В 2017 Г.  
РЕЗУЛЬТАТЫ**

<b>УРОЖАЙНОСТЬ</b>	<b>79,9 ц/га</b>
<b>СЕБЕСТОИМОСТЬ 1 т</b>	<b>3 917 руб.</b>
<b>ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ</b>	<b>6 300 руб.</b>
<b>ПРИБЫЛЬ</b>	<b>2 383 руб.</b>
<b>РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ</b>	<b>60,8 %</b>

**ЗАТРАТЫ НА ВЫРАЩИВАНИЕ  
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ АО «ГАРАНТ»  
В 2018 Г. РУБ./ГА**

Статьи затрат	Сумма затрат, руб.
Заработная плата	8935
Удобрения	11303
Средства защиты растений	7961
ГСМ	4727
Общехозяйственные расходы	8066
Семена	2279
Амортизация и ремонт	7017
Прочие	800
<b>ИТОГО затрат</b>	<b>51 089</b>

**ВЫРАЩИВАНИЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ  
В ООО «АГРОСИЛ» В 2018 Г.  
РЕЗУЛЬТАТЫ**

<b>УРОЖАЙНОСТЬ</b>	<b>72,5 ц/га</b>
<b>СЕБЕСТОИМОСТЬ 1 т</b>	<b>7 050 руб.</b>
<b>ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ</b>	<b>10 500 руб.</b>
<b>ПРИБЫЛЬ</b>	<b>3 450 руб.</b>
<b>РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ</b>	<b>48,9%</b>



**Разработал А.В. Агибалов  
при поддержке Комитета агропромышленного  
комплекса Курской области**