



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

№ 5 - 6 (556 - 557) 17 - 29 февраля 2020 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издание: [www.agropromyug.com](http://www.agropromyug.com)



## Продаем

- ✓ **Теплицы** (ширина 3 м, высота 2 м, с дверьми и форточками) - от 11 500 р.
- ✓ **Беседки** (металлическое основание, оцинкованные и грунтованные, крыша из поликарбоната или профлиста) - от 13 000 р.
- ✓ **Сетку-рабицу** (рулоны по 10 м, ячейка 55x55, толщина проволоки 1,6 мм) - от 560 р.
- ✓ **Столбы для забора** (металлические, круглого или профильного сечения) - от 220 р.

**Бесплатная доставка!**  
**Тел. 8-910-223-16-58**

## ПРЕМИАЛЬНЫЕ ГИБРИДЫ ПОДСОЛНЕЧНИКА

### ЕС САВАНА РАННИЙ

классический гибрид, новый лидер по урожайности в засушливых условиях



### ЕС ГЕНЕРАЛИС СЛ СРЕДНЕСПЕЛЫЙ

отличная урожайность и высокое содержание масла



**Clearfield**  
Производственная Система для Подсолнечника



### ЕС ЯНИС СРЕДНЕРАННИЙ

высокопродуктивный гибрид устойчивый к заразице, полеганию и стрессу



**Clearfield Plus**  
Производственная Система для Подсолнечника



### ЕС АРГЕНТИК СРЕДНЕСПЕЛЫЙ

высокоолеиновый гибрид для технологии Экспресс™ с отличной устойчивостью к заразице



**ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПРЕСС™**





# ЭФФЕКТИВНОЕ МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

Выращивание земляники в открытом грунте на капельном поливе

## ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

В настоящее время мировой ягодный рынок, особенно рынок свежей земляники, переживает бурный подъем. Стимулами служат ежегодно растущий потребительский спрос и высокая рентабельность выращивания. Земляника садовая — самая популярная ягода для выращивания как в России, так и во всем мире. По оценке Ягодного союза, ее доля составляет около 70% от общего объема производства в этом сегменте.

### Ареал выращивания в мире

Валовое производство земляники в мире превышает 4 млн тонн ягод в год. Крупнейшими производителями являются Китай и США. В Европе лидирует Испания, ежегодно производя 305 тыс. тонн, 90% из которых идут на экспорт. Она же является лидером по производству ягод на душу населения - 7,3 кг/чел. Россия по этому показателю занимает 21-е место (1,47 кг/чел.).

Под насаждениями земляники в нашей стране занято 49 тыс. га, из них 35 тыс. га занимают производственные плантации, остальные площади сосредоточены в хозяйствах населения. Урожайность культуры варьирует в пределах от 10 до 30 т/га.

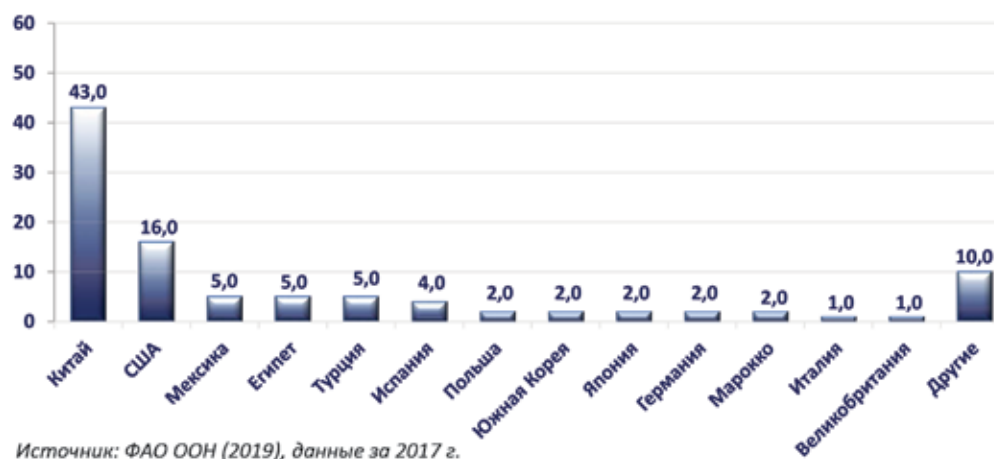
На сегодняшний день спрос на свежие ягоды в стране лишь частично покрывается отечественными производителями. Основная же масса клубники в Россию поступает из зарубежных стран: зимой - из Египта и Марокко, в другие сезоны, включая конец весны - начало лета, - из Беларуси, Турции и Сербии. Валовой сбор свежих ягод в 2017 году составил около 740 тыс. т, из них в товарном секторе вырастили лишь 14 тыс. т:

12 тыс. т - в открытом грунте и около 2 тыс. т - в защищенном (туннели и теплицы). Из 2 тыс. т ягод, собранных в защищенном грунте, 1,4 тыс. т составила садовая земляника. В 2018 году сельскохозяйственные организации и КФХ собрали около 10 тыс. т, тогда как импорт составил 49,5 тыс. т. Таким образом, клубничный бизнес в стране имеет хороший стимул и большой потенциал для роста и развития. Кроме Краснодарского края и Подмоскovie садовая земляника в промышленных объемах выращивается в открытом грунте в Воронежской, Белгородской, Липецкой, Нижегородской и Тульской областях.

### Биологические особенности

Земляника – многолетнее травянистое вечнозелёное растение с регулярным обновлением листьев. Надземная часть куста земляники состоит из однолетних рожков с верхушечными и пазушными почками, листьев, цветоносов и усов с розетками. Корневая система мочковатая, разветвлённая, состоит из многолетнего корневища и придаточных корней. Основная масса корней (более 80%) располагается в верхнем слое почвы (20 – 30 см).

### Доля крупнейших производителей земляники на мировом рынке, %



Закладка и дифференциация генеративных почек начинаются в год, предшествующий плодоношению, и заканчиваются осенью того же года или следующей весной (в зависимости от сорта). Процессы успешно протекают в условиях короткого, 10 - 12-часового дня, пониженных температур (не выше 12° С) и влажности почвы 70 - 80%. Критическая температура для цветков и завязей -1,5° С.

Размножают землянику в основном вегетативно, чаще всего рассадой, т. е. укоренившимися розетками, образующимися на побегах (усах). Усы массово образуются после цветения, особенно после сбора урожая ягод.

**Сорта земляники различают по срокам цветения:**

**1. Сорта короткого дня.** Характерны раннее созревание ягод, появление урожая в начале июня. Почка для будущего урожая закладываются осенью, при сокращении светового дня.

**2. Ремонтантные, или сорта длинного дня.** Как правило, цветут 2 раза за

летний сезон. Период плодоношения - с мая до начала октября. Почка закладываются при длительном световом дне.

**3. Нейтральные сорта.** Почка закладываются вне зависимости от продолжительности светового дня. Отличием является то, что появление цветов и плодов происходит в один вегетационный период.

### Система удобрений на промышленных плантациях

Производство земляники практически всегда требует ежегодного внесения N, P и S, а также K, Mg и B. Вновь заложённые плантации и плодоносящие насаждения требуют различного количества удобрений.

Внос элементов питания урожаем 20 т/га составляет: азот - 60 кг/га, фосфор - 30 кг/га, калий - 80 кг/га, магний - 10 кг/га. Исходя из этого, необходимо рассчитывать дозы внесения удобрений.

Азот в период вегетации следует применять в объеме от 50 до 100 кг на 1 га.



Уровень питания земляники определяет специальный анализатор для грунта

### Площади выращивания земляники в РФ, га







\*Статистические данные могут меняться с течением времени и отличаться от фактических значений.



Рекомендуемая схема удобрения земляники садовой с применением водорастворимых удобрений линейки Aqualis

Листовые подкормки: 1 - 2%-ный раствор по листу (1 - 2 кг удобрений на 100 л воды) каждые 7 - 10 дней  
Капельное орошение: 0,1 - 0,3%-ный раствор в течение вегетации (1 - 3 кг удобрений на 1000 л воды)

Листовое питание			
13:40:13 2 кг/га	18:18:18+3MgO 2 - 4 кг/га	18:18:18+3MgO/20:20:20 2 - 4 кг/га	6:14:35+2MgO/12:8:31+2MgO 2 - 4 кг/га
			
Начало вегетации	Начало роста листьев	Цветение и завязь плодов	Плодоношение
Капельное орошение (фертигация)*			
13:40:13 5 - 20 кг/га	18:18:18+3MgO 10 - 25 кг/га	18:18:18+3MgO/20:20:20 10 - 25 кг/га	3:11:38/6:14:35+2MgO/ 12:8:31+2MgO 10 - 25 кг/га

\* Концентрация раствора 0,1 - 0,3%. Дозировки указаны с учетом полива 1 раз в 2 - 3 дня.

В период от завязывания ягод до плодоношения не следует применять высокие дозы азотных удобрений. Это способствует распространению гнили ягод и чрезмерному росту листьев. Избыток азота негативно влияет на размер, вес, количество и лежкость ягод.

Земляника положительно отзывается на внесение фосфора в том случае, если его содержание в почве было низким. Фосфор стимулирует укоренение, играет важную роль в формировании генеративных органов (цветочных почек и цветков), влияет на накопление сухих веществ, сахаристость и окраску ягод. С учетом выноса элемента урожаем почвы должны получать 115 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> на 1 га перед посадкой.

Для формирования максимального урожая землянике необходимо достаточное количество калия. При его недостатке листья увядают, желтеют, а затем усыхают по краям. Калий влияет на размер, урожайность, окраску, сахаристость и лежкость ягод.

Серу необходимо вносить перед посадкой в объеме 30 кг на 1 га. Оптимальным источником этого элемента может стать гипс.

Земляника прекрасно переносит за-

кисление почв (кислотность на уровне 5,0 - 6,5), и колебания значения pH. Однако доступность элементов питания выше при реакции среды, близкой к нейтральной, поэтому для нейтрализации кислых грунтов рекомендуется использовать доломитовый известняк, в противоположном случае вносят серу.

**Способы выращивания земляники садовой:**

- в полевых условиях без орошения и с орошением,
- в полевых условиях на капельном поливе с закрытием почвы полимерными материалами,
- в полевых условиях на капельном поливе с закрытием почвы соломой или другой растительной мульчей,
- в пленочных парниках,
- в парниках из спанбонда,
- в стеклянных теплицах,
- в высокотехнологичных теплицах с полностью контролируемым климатом и автоматизацией всех процессов.

**Выращивание в закрытом грунте**

Для получения максимального урожая хорошего качества при выращи-

вании земляники садовой в закрытом грунте необходимо обеспечить полноценное питание растений в течение всего периода роста и развития. Специалисты компании «ЕвроХим» рекомендуют использовать водорастворимые NPK-удобрения линейки Aqualis шести различных марок. В начале вегетации прекрасно подойдет марка с повышенным содержанием фосфора 13:40:13. Универсальные марки с равновесным содержанием элементов 18:18:18+3MgO и 20:20:20 подойдут для питания растений в середине вегетации. Три марки с повышенным содержанием калия - 6:14:35+2MgO, 12:8:31+2MgO и 3:11:38+4MgO - обеспечат полноценное созревание плодов в финале. Все формуляции дополнительно обогащены комплексом хелатированных микроэлементов для максимально эффективного питания. Их можно использовать как для фертигации, так и для листовых подкормок.

**Результаты полевых опытов**

В КФХ «Богородский» Краснодарского края в 2019 году на землянике сорта Кабрилло были проведены испытания специально разработанных систем пи-



Высокотехнологичная теплица

тания. В начале вегетации через каплю равномерно вносили Aqualis 18:18:18 в дозировке 330 кг/га и кальциевую селитру 165 кг/га. За период «начало цветения - плодоношение» внесли Aqualis 6:14:35 в дозировке 825 кг/га.

Результаты показали, что регулярное применение водорастворимых NPK-удобрений в системах капельного полива увеличивает урожайность земляники садовой на 0,68 кг/м<sup>2</sup>, или 23%. Их более высокая стоимость полностью окупается, обеспечивая дополнительный экономический эффект, способствуя увеличению срока хранения продукции и не повышая при этом содержания нитратов.

**М. ВИЗИРСКАЯ,**  
руководитель направления  
развития агрохимического сервиса  
по региону  
«Россия и СНГ», к. б. н.,  
**С. ДВОЙНИКОВА,**  
менеджер по развитию  
агрохимического сервиса,  
**Д. АБРОСЬКИН,**  
менеджер по продажам,

ООО «ЕвроХим Трейдинг Рус»



Игорь Богородский, глава КФХ «Богородский», в 2019 году провел испытания систем питания



Такой урожай земляники сорта Кабрилло получил фермер



www.agro.eurochem.ru

ООО «ЕвроХим Трейдинг Рус»  
Тел.: 8 (495) 795-25-27, (495) 545-3969,  
факс (495) 795-25-32

Свяжитесь с представителями «ЕвроХим» в вашем регионе!

ОСП г. Краснодар

350063, Краснодарский край,  
г. Краснодар, ул. Советская, 30  
Тел.: (861) 238-64-06, 238-64-07, 238-64-09,  
факс 238-64-08  
E-mail: rutkr@eurochem.ru

ОСП ст. Старовеличковская

Краснодарский край, Калининский район,  
ст. Старовеличковская,  
ул. Привокзальная Площадь, 19  
Тел.: (86163) 2-19-09, 8 (989) 198-83-23,  
8 (918) 060-17-38  
E-mail: rutst@eurochem.ru

ОСП г. Усть-Лабинск

352332, Краснодарский край,  
г. Усть-Лабинск, ул. Шаумяна, 1  
Тел.: (86135) 4-21-21, 8 (918) 060-17-40,  
8 (918) 060-17-41  
Отдел продаж: (86135) 4-23-26, 8 (918) 060-17-36,  
8 (918) 060-17-35, факс (86135) 5-06-10  
E-mail: rutul@eurochem.ru



# ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АЗОТНЫХ ПОДКОРМОК ОЗИМЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР В 2020 ГОДУ

## НОВЫЕ СПОСОБЫ РАСЧЕТА ДОЗ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ АЗОТНЫХ ПОДКОРМОК

### УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ

**Аномально теплые зимы, как правило, предшествуют ранней, но продолжительной и холодной весне. Зима 2019/20 сельскохозяйственного года также относится к этой категории. Фактически в этом году мы имеем очень раннюю биологическую весну [время начала весенней вегетации (ВНВВ) приходится на начало января текущего года], после которой растения озимых колосовых культур становятся крупноклеточными, высокорослыми, склонными к полеганию, с пониженной устойчивостью к фитопатогенам. В этой ситуации для достижения запланированной урожайности на озимых колосовых культурах необходимо проводить две азотные подкормки.**

**РАНЕЕ** (№ 3 - 4 от 1 - 15 февраля 2019 года) нами были представлены новые методики расчета дозы первой азотной подкормки озимых колосовых культур, отличающиеся от используемых в сельскохозяйственной практике повышенной точностью. **Первый вариант (наиболее точный) включает в себя 6 факторов, детерминирующих дозу подкормки, где:**  
 $Y$  - доза первой азотной подкормки, кг д. в./га;  
 $x_1$  - содержание в почве (рано весной) в слое 0 - 20 см  $N-NO_3$ , мг/кг;  
 $x_2$  - содержание в почве (рано весной) в слое 0 - 20 см  $N-NH_4$ , мг/кг;  
 $x_3$  - содержание в почве (рано весной) в слое 20 - 40 см  $P_2O_5$ , мг/кг;  
 $x_4$  - содержание в почве (рано весной) в слое 20 - 40 см  $K_2O$ , мг/кг;  
 $x_5$  - планируемая урожайность, ц/га;  
 $x_6$  - густота агрофитоценоза (АФЦ), стебл./м<sup>2</sup>.

Суммарная детерминация этого уравнения составляет ~85%. **Здесь же приводим упрощенный вариант расчета дозы первой азотной подкормки по формуле:**  
 $Y = -490,6 + 38,005 \cdot x_1 - 2,119 \cdot x_1^2 - 0,015 \cdot x_{1,3} + 34,534 \cdot x_2 + 0,012 \cdot x_{2,3} - 0,793 \cdot x_{2,4} + 0,019 \cdot x_3 - 2,0 \cdot 10^{-5} \cdot x_3^2 + 10,611 \cdot x_4 - 3,86 \cdot 10^{-2} \cdot x_4^2$ , где:  
 $Y$  - доза первой азотной подкормки, кг д. в./га;  
 $x_1$  - содержание в почве (рано весной) в слое 0 - 20 см  $N-NO_3$ , мг/кг;  
 $x_2$  - содержание в почве (рано весной) в слое 0 - 20 см  $N-NH_4$ , мг/кг;  
 $x_3$  - планируемая урожайность, ц/га;  
 $x_4$  - густота АФЦ, стебл./м<sup>2</sup>.  
 Величина дозы первой азотной подкормки в данном случае от планируемой урожайности зависит на 25,4%, содержания в почве аммиачного азота (в слое 0 - 20 см) - на 19,1%, густоты стеблестоя - на 15,1% и от содержания в почве азота нитратов (в слое 0 - 20 см) - на 13,8%.

Суммарная детерминация уравнения (вероятность точного определения дозы) составляет ~70%. Использование этого уравнения целесообразно лишь при хорошей обеспеченности почвы фосфором и калием.

При этом следует отметить, что вероятность точного определения дозы первой азотной подкормки по широко используемой ныне методике составляет всего около 50%.

Вторая азотная подкормка озимых колосовых культур проводится в период начала их стеблевания (на IV - V этапе органогенеза у озимой пшеницы и на V - VI - у озимого ячменя). Эта фаза, как правило, наступает через 15 - 20 дней после первой подкормки.

Для расчета дозы второй азотной подкормки нами разработан «Способ определения оптимальной дозы второй азотной подкормки озимых колосовых культур» (заявка на патент и приоритет от 18.12.2019 г.). Изобретение является элементом совершенствования интенсивной технологии возделывания озимых колосовых культур. Оно может быть использовано для определения оптимальной дозы второй азотной подкормки в период начала стеблевания растений на полях, различающихся по эффективному плодородию почвы, состоянию агрофитоценоза (АФЦ) и планируемой урожайности.

**Расчет дозы подкормки производится по нелинейному уравнению, в которое входят следующие показатели:**

$x_1$  - доза первой азотной подкормки, кг д. в./га;

$x_2$  - удельная биомасса АФЦ (на V - VI этапе органогенеза), г/м<sup>2</sup>;  
 $x_3$  - содержание азота в биомассе, %;

$x_4$  - содержание  $N-NH_4$  в почве (слой 0 - 20 см) рано весной, мг/кг;  
 $x_5$  - содержание  $P_2O_5$  в почве (слой 20 - 40 см) рано весной, мг/кг;

$x_6$  - содержание  $K_2O$  в почве (слой 20 - 40 см) рано весной, мг/кг;

$x_7$  - количество осадков, выпавших в марте текущего года, мм;  
 $x_8$  - планируемая урожайность, ц/га.

Вероятность оптимального определения дозы второй азотной подкормки более 90%.

Данный способ является сложным, так как в расчете участвуют восемь факторов.

**Приводим упрощенный вариант, где доза второй азотной подкормки определяется по формуле:**

$Y = -74 + 3,91543 \cdot x_1 - 0,01259 \cdot x_1^2 + 0,00129 \cdot x_{1,2} - 0,05436 \cdot x_{1,3} - 0,00473 \cdot x_{1,4} - 0,00002 \cdot x_2^2 + 0,00054 \cdot x_{2,4} - 0,00015 \cdot x_{2,5} + 0,01883 \cdot x_3^2 - 0,08799 \cdot x_5 + 0,00018 \cdot x_5^2$ , где:

$Y$  - доза второй азотной подкормки, кг д. в./га;

$x_1$  - доза первой азотной подкормки, кг д. в./га;

$x_2$  - биомасса на VI этапе органогенеза, г/м<sup>2</sup>;

$x_3$  - планируемый урожай, ц/га;

$x_4$  - содержание  $P_2O_5$  в почве, мг/кг;

$x_5$  - содержание  $K_2O$  в почве, мг/кг.

При этом для расчета используются и агрохимические данные, полученные ранней весной при анализе почвы перед первой

азотной подкормкой. Если необходимых данных нет, анализ почвы (слой 20 - 40 см) проводится в фазу начала стеблевания растений.

Вклад факторов в дисперсию дозы подкормки оказался следующим:  $x_1$  - доза первой азотной подкормки - 44,0%;  $x_2$  - биомасса на V - VI этапе органогенеза - 18,1%;  $x_3$  - планируемый урожай, ц/га - 14,3%;  $x_4$  - содержание  $P_2O_5$  в почве - 3,0%;  $x_5$  - содержание  $K_2O$  в почве, мг/кг - 7,3%. Суммарная детерминация ~80%.

В то же время вероятность точного определения дозы второй азотной подкормки по используемой ныне в сельхозпроизводстве методике составляет около 35%.

В качестве примера приводим результаты совместного (с отделом селекции и семеноводства ячменя) опыта, в котором изучали эффективность применения второй азотной подкормки на озимом ячмене (таблица). Дозы рассчитывались оригинальным методом.

При этом содержание минерального азота в почве (перед заложением опыта) по предшественнику подсолнечник находилось на среднем уровне, фосфора - на очень высоком, калия - на высоком, а по кукурузе на зерно соответственно на повышенном, очень высоком и высоком. Планируемая урожайность 90 - 100 ц/га.

Как следует из результатов опыта (таблица), вторая азотная подкормка на обоих сортах и по обоим предшественникам дала существенную прибавку (от 8 до 19 ц/га), а максимальная урожайность озимого ячменя достигла 100 - 110 ц/га.

**ТАКИМ** образом, использование новых, даже упрощенных, способов расчета оптимальных доз азотных подкормок, основанных на использовании математического моделирования ситуации в агрофитоценозе, позволяет в 1,5 - 2 раза увеличить точность их определения, что существенно повысит эффективность использования удобрений.

**Ю. ОСИПОВ,**  
 главный научный сотрудник,  
 д. б. н.,  
**В. КАЛЕНИЧ,**  
 зав. лабораторией  
 агрохимических исследований,  
 к. б. н.,

**А. НОВИКОВА,** м. н. с.,  
**Ю. АЛИФЕРЕНКО,** м. н. с.,  
**Е. ШАПОВАЛОВА,** м. н. с.,  
 агротехнологический отдел  
 НЦЗ им. П. П. Лукьяненко

Урожайность озимого ячменя в зависимости от сорта, предшественника и уровня минерального питания в течение вегетации, 2019 г.

№ вар.	Сорт	Предшественник	Основное* удобрение, кг д. в./га	Азотные подкормки*, кг д. в./га		Урожайность, ц/га	Увеличение урожайности по сравнению со St на...	
				1-я	2-я		ц/га	%
1- St	Тома	Подсолнечник	$N_{20}P_0K_{105}$	30	0	68,9	-	-
2					34	76,5	8,5	12,5
1- St	Серп				0	73,9	-	-
2					56	87,8	13,9	18,8
1- St	Тома	Кукуруза на зерно	$N_0P_{20}K_{120}$	27	0	87,3	-	-
2					43	99,2	11,9	13,6
1- St	Серп				0	101,6	-	-
2					58	111,1	9,5	9,4

НСР<sub>(0,95)</sub> - вариант - 4,4 ц/га.

\* - дозы основного удобрения и подкормок рассчитаны оригинальными методами в зависимости от содержания основных элементов питания в почве, планируемой урожайности и состояния АФЦ.



# ОСОБЕННОСТИ ПЕРВОЙ АЗОТНОЙ ПОДКОРМКИ НА ПОСЕВАХ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР УРОЖАЯ 2020 ГОДА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

## ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

В Ставропольском крае под урожай 2020 года озимые культуры посеяны на площади 2011,8 тыс. га, в том числе озимые зерновые культуры – на 1979,9 тыс. га, из них озимая пшеница – на 1772,8 тыс. га.

**О**ЗИМЫЕ хлеба по сравнению с яровыми зерновыми культурами имеют очень продолжительный период потребления элементов питания, начинающийся осенью и заканчивающийся на следующий год к фазе цветения. Благодаря развитой корневой системе они хорошо используют осеннюю и весеннюю влагу.

В питании озимых зерновых культур ответственными являются два периода:

- от всходов до ухода посевов в зиму;
- весной в начале возобновления вегетации.

В первый период озимые зерновые культуры предъявляют повышенные требования к фосфорно-калийному питанию, которое способствует мощному развитию корневой системы и кущению, накоплению сахаров, что важно для хорошей перезимовки.

Фосфорные и калийные удобрения вносят до и при посеве. Определить необходимость внесения удобрений и их объемы позволяет предпосевная почвенная диагностика. Также она выявляет, достаточны ли запасы азота в почве для эффективного разложения растительных остатков.

При отрастании рано весной озимые зерновые нуждаются в усиленном азотном питании, так как в это время запасы минерального азота еще невелики.

Азот является одним из основных элементов питания сельскохозяйственных культур. Недостаток азота замедляет рост растений, ослабляет кущение, уменьшает число продуктивных стеблей, размер колоса и количество в нем колосков и цветков. Уменьшает содержание белка и снижает урожайность. Характерными внешними признаками азотного голодания являются бледно-зеленая окраска листьев, слабое кущение, небольшие размеры листьев, короткие и тонкие побеги стеблей.

Содержание и запасы нитратного азота в почве зависят от многих факторов: типа почв, количества осадков, аэрации, температуры, запасов гумуса, предшествующей культуры, реакции среды, способов обработки почвы, применения минеральных и органических удобрений, что предопределяет содержание доступных растениям форм азота и обеспеченность ими растений. Эта форма азота вырабатывается из гумуса в теплое время года бактериями-нитрификаторами.

Содержание такого азота в почве не отличается стабильностью. В пределах одной и той же почвы интенсивность нитрификационных процессов зависит от агротехнических мероприятий.

В этой связи необходимо проведение почвенной диагностики на содержание

нитратного азота и запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы.

Определять содержание нитратного азота необходимо только при анабиозе (состояние покоя) отмеченных выше микроорганизмов, что происходит при температуре почвы менее +5° С. В таких условиях содержание азота нитратов становится постоянным, и по его количеству возможно объективно судить о степени обеспеченности растений доступным азотом.

Наиболее интенсивно озимые зерновые культуры используют питательные вещества в фазы кущения и выхода в трубку, характеризующиеся усиленным ростом надземной массы и закладкой органов плодоношения. В результате весеннего снеготаяния и промывки нитратов в горизонт почвы, глубже распространения корневой системы озимых зерновых культур, растения испытывают недостаток азота даже при высоком его содержании перед уходом в зиму.

Различные климатические условия и типы почв края требуют дифференциации способов внесения азотных удобрений. Максимальный эффект достигается от локального внесения удобрений во влажный слой почвы на глубину от 3 до 10 см в зависимости от гранулометрического состава почвы (чем он легче, тем глубже вносят удобрения).

Для снижения потерь азота в результате денитрификации важно максимально приблизить сроки внесения удобрений к периоду возобновления вегетации растений озимых зерновых культур. Как правило, в этот период среднесуточная температура составляет +3...+5° С. Продолжительность проведения такой подкормки должна составлять 10 - 15 дней.

Что касается технологии проведения весенней подкормки, применяют следующие способы внесения азотных удобрений:

- ранневесенняя авиаподкормка по мерзлоталой почве;
- по физически спелой почве прикорневым способом сеялками с дисковыми сошниками;
- по физически спелой почве некорневым способом опрыскивателями-подкормщиками.

Весенние подкормки способствуют более быстрому отрастанию растений, активизируют физиологические процессы, протекающие в них, что ускоряет кущение, развитие колоса и налив зерна.

В восточных и центральной зонах края, где происходит быстрое нарастание весенних температур, лучшие результаты дает ранневесенняя подкормка по мерзлоталой почве. В зоне с более длительным холодным периодом весеннюю подкормку следует проводить

локально-ленточным способом поперек рядков (по диагонали при короткой длине гона) дисковыми сеялками.

Специалисты ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» в начале февраля текущего года провели предварительную почвенную диагностику во всех районах края на посевах озимых зерновых культур по разным предшественникам. В метровом слое почвы определены запасы продуктивной влаги и содержание азота нитратов – преобладающей формы минерального соединения азота, по количеству которых и принято оценивать степень обеспеченности почвы, а значит, и растений этим ведущим элементом и целесообразность проведения первой азотной подкормки.

Результаты диагностики показали, что содержание нитратного азота и запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы под озимыми культурами сильно варьируют по зонам края и разным предшественникам, даже в пределах одного района и хозяйства.

**В первой зоне** содержание нитратного азота по районам составило от 46 до 263 кг/га почвы, что соответствует низкой и высокой обеспеченности соответственно. Максимум содержания нитратного азота отмечен в Туркменском районе, минимум - в Арзгирском.

**Во второй зоне** содержание нитратного азота по районам составило от 25 до 159 кг/га почвы, что соответствует низкой и высокой обеспеченности соответственно. Максимум содержания нитратного азота отмечен в Петровском городском округе, минимум - в Ипатовском.

**В третьей зоне** содержание нитратного азота по районам составило от 31 до 265 кг/га почвы, что соответствует низкой и высокой обеспеченности соответственно. Максимум содержания нитратного азота отмечен в Андроповском районе, минимум - в Красногвардейском.

**В четвертой зоне** содержание нитратного азота по районам составило от 43 до 152 кг/га почвы, что соответствует

низкой и высокой обеспеченности соответственно. Максимум содержания нитратного азота отмечен в Георгиевском городском округе, минимум - в Предгорном районе.

Результаты проведенных анализов почвы говорят о том, что в текущем году в большинстве районов наблюдается недостаток влаги. Продуктивная влага в метровом слое составила от 21 до 195 мм. Минимальные значения зафиксированы на полях, где предшественниками являются пропашные и зерновые культуры.

На основании проведенной предварительной диагностики по районам края подкормка необходима на 20% обследованных полей и возможна на 14% полей. На остальных полях - 66% - подкормка не требуется. Из них для 32% ограничением для проведения подкормок являются запасы продуктивной влаги, и 34% полей имеют оптимальное и высокое содержание азота.

Поэтому конкретная потребность в подкормках, дозах, сроках, способах и ассортименте удобрений должна определяться только на основании обследования полей и диагностики минерального питания растений.

Таким образом, на основе проведенной почвенной диагностики и прогноза запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы видна потребность растений в азотных подкормках в ранневесенний период. Подкормки озимых зерновых культур необходимо проводить там, где это целесообразно экономически и гарантированно обеспечит прибавку урожая.

Своевременное и качественное проведение ранневесенней подкормки в научно обоснованных дозах – главное условие получения высокого урожая озимых зерновых колосовых культур, эффективности и окупаемости удобрений прибавкой урожая.

Государственный центр агрохимической службы «Ставропольский»

**ООО НСФ «Гибриды Дона»**

производит и реализует семена сельскохозяйственных культур

**ПОДСОЛНЕЧНИКА**

гибриды Любо, Меркурий, Мартын, Гелиос, ДОН РА, Паритет сорта ВНИИМК 100, СУР, Казачий, Родник, Донской 60 и другие

**КОРИАНДРА, ЛЬНА,  
ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ, КУКУРУЗЫ**

Семена протравлены, сертифицированы.

Ростовская область, Азовский район, п. Суходольск,

тел.: 8-918-500-15-29, 8-961-303-01-48

podsolnuh-don.ru



# Виртуоз среди мастеров гербицидного дела



## Балерина® Супер

сложный 2-этилгексилловый эфир  
2,4-Д кислоты, 410 г/л +  
+ флорасулам, 15 г/л



**expectrum**

инновационные  
продукты

Усовершенствованный гербицид-лидер\* против ключевых сорняков в посевах зерновых культур и кукурузы

Новый двухкомпонентный гербицид для борьбы с однолетними и некоторыми многолетними двудольными сорняками. За счет увеличенного вдвое содержания флорасулама действует быстрее и эффективнее против проблемных сорняков (подмаренник, пикульник, бодяк, осот, ромашка, чистец болотный). Контролирует подмаренник во всех фазах развития (до 14 мутовок), быстро подавляет переросшие сорняки. Может использоваться до фазы второго междоузлия культуры и при температуре от 5 °С.

\* – по данным информационно-аналитического агентства «Агростат», в последние годы гербицид Балерина лидирует в России по площади однократной обработки зерновых культур и кукурузы

Представительства компании «Август» в Ставропольском крае

г. Ставрополь: тел./факс (8652) 37-33-30, 37-33-31  
с. Кочубеевское: тел./факс (86550) 2-14-34, 2-15-10  
г. Новоалександровск: тел. моб. (906) 479-22-92, (962) 400-30-20  
г. Зеленокумск: тел. моб. (962) 459-56-53

Представительства компании «Август» в Краснодарском крае

г. Краснодар: тел./факс (861) 215-84-74, 215-84-88  
ст. Тбилисская: тел./факс (86158) 2-32-76, 3-23-92

[www.avgust.com](http://www.avgust.com)

avgust **30 лет**

С нами расти легче.  
С нами растет страна



# ЗАЩИТА ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ ВЕСНОЙ 2020 ГОДА

## НАВСТРЕЧУ ВЕСЕННЕ-ПОЛЕВЫМ РАБОТАМ

**Пришла весна, а это означает, что у аграриев вновь наступают жаркие дни. В это время всё внимание агрономов направлено на озимые колосовые: как прошла перезимовка, какие вредные организмы угрожают культурам?**

Прошедшие осень и зима были типичными для южных регионов России и характеризовались повышенными температурами и дефицитом влаги. Все это способствовало развитию сорных растений и болезней.

В связи с этим сейчас агрономам важно определиться со стратегией защиты озимых в весенний период и выбрать эффективные препараты. Одной из немногих компаний, которые могут предложить аграриям полную программу защиты озимых колосовых, является «ГАРАНТ ОПТИМА».

### Как защитить посевы озимых от сорняков

Первая весенняя задача для агронома на озимом поле – защита от сорных растений. Посевы озимых колосовых засоряет более 120 видов сорных растений. Они разнообразны по видовому составу, биологическим группам и вредности. Потери урожая зерна от сорняков (по данным НЦЗ им. П. П. Лукьяненко) могут составлять от 16% до 41%.

Продолжительная тёплая осень и мягкая зима способствовали появлению всходов и росту зимующих, ранних яровых, озимых и многолетних сорняков - от 20 до 150 экз. на квадратном метре, что создаёт реальную угрозу для урожая. Предотвратить ее возможно, применяя гербициды от «ГАРАНТ ОПТИМА». На что нужно ориентироваться при выборе препаратов?

При выборе гербицидов, норм расхода и сроков внесения учитывают чувствительность к ним сорняков и степень засорённости посевов. В начале весны на большинстве полей юга России наиболее остро стоит проблема развития злаковых сорняков (пороги вредности наиболее распространённых: овсюг – 5 - 10 раст/м<sup>2</sup>, лисохвост – 20 - 40 раст/м<sup>2</sup>). Для решения этой проблемы необходимо применить специальный противозлаковый гербицид ЯГУАР СУПЕР 7,5, ЭМВ (феноксапроп-П-этил, 69 г/л + антидот клоксвинтосет-мексил, 34,5 г/л) 0,8 - 1,0 л/га.

Препарат вносится в период от фазы 2 - 3 листьев до появления флагового листа у озимой пшеницы. Наиболее оптимально применение гербицида ЯГУАР СУПЕР 7,5 в период от фазы 2 - 3 листьев до конца кущения, по-

скольку на более поздних этапах развития культурные растения формируют вегетативную массу, препятствующую полному и равномерному смачиванию сорняков рабочим раствором гербицида во время внесения. Препараты действуют только на сорняки, всходы которых появились на момент внесения. Максимальная эффективность гербицидов наблюдается при их внесении в период от 2 - 3 листьев до фазы середины кущения сорных растений.

Самые большие трудности у аграриев возникают при защите посевов колосовых от многолетних сорняков, которые в максимальной степени снижают урожай. Наличие в посевах на одном квадратном метре одного экземпляра бодяка полевого ведёт к недобору зерна озимой пшеницы на 31,8%, двух – на 43,1%, трёх – на 53,6%. Для других двудольных сорняков экономическим порогом является наличие 11 - 15 растений на 1 м<sup>2</sup>.

Для защиты от этих опасных объектов специалисты компании «ГАРАНТ ОПТИМА» рекомендуют использовать гербициды на основе синтетических ауксинов, в частности, ДЕКАБРИСТ, ВР (дикамба 480 г/л) 0,1 - 0,3 л/га, АНТАЛ, ВР (2,4-Д 344 г/л + дикамба 120 г/л) 0,5 - 0,8 л/га. Эти гербициды необходимо применить от начала кущения до фазы выхода в трубку пшеницы, чтобы избежать негативного действия на культуру. Гербицид ЛАМБАДА, КС (2,4-Д 300 г/л + флорасулам 6,5 г/л) 0,4 - 0,6 л/га можно применять до второго междоузлия озимой пшеницы. Важно также помнить, что препараты на основе синтетических ауксинов наибольшую эффективность проявляют при температуре воздуха от +12 до +20 градусов.

В случае низких среднесуточных температур воздуха оптимальным решением в борьбе с однолетними и некоторыми многолетними двудольными сорняками станет применение уже хорошо известного и проверенного практикой препарата на основе сульфонилмочевины ХИМ-СТАР, ВДГ (трибенурон-метил 750 г/кг) 0,015 - 0,025 кг/га. Данный препарат хорошо контролирует большинство двудольных сорняков, встречающихся на полях юга России. В начальных фазах развития, а именно в фазу кущения, хорошо зарекомендовали

себя баковые смеси гербицидов ЛАМБАДА 0,4 - 0,6 л/га + ДЕКАБРИСТ 0,15 л/га. Данная смесь хорошо уничтожает такие сорняки, как виды осотов, вьюнок полевой, амброзия, подмаренник цепкий, ярутка полевая, и другие виды однолетних и многолетних двудольных сорняков. Особенно высокую эффективность такая смесь показывает на посевах, где присутствует падалица подсолнечника, устойчивого к применению имидазолинов и трибенурон-метила. При этом важно учитывать содержание в такой смеси дикамбы, поэтому опрыскивание следует проводить не позднее конца кущения культурных растений. При запаздывании с обработкой, когда растения озимых культур находятся в фазе конца кущения – образования второго междоузлия, с хорошей эффективностью и без угнетения посевов зерновых работает гербицид ЛАМБАДА с нормой 0,5 - 0,6 л/га или его баковая смесь с препаратом Химстар с нормой расхода 15 - 20 г/га.

При внесении гербицидов на зерновых отлично зарекомендовал себя суперсмачиватель ПОЛИСМАГО на основе полиэфира трисилоксана. Он позволяет увеличить площадь смачивания сорных растений, тем самым повышает эффективность применения гербицидов и дает возможность снизить норму расхода рабочей жидкости. Добавление препарата в рабочие растворы повышает эффективность не только гербицидов, но и других составляющих баковой смеси. Норма расхода смачивателя в дневное время 50 - 100 г/га, ночью во время росы, когда появляются риски стекания рабочего раствора с обрабатываемых растений, - 30 - 50 г/га.

### Особое внимание - фунгицидам

Тёплая погода в зимние месяцы спровоцировала развитие возбудителей болезней озимых, поэтому в настоящее время фунгицидной защите стоит уделить повышенное внимание. Первое, что необходимо сделать, – провести обследования полей, чтобы выявить весь присутствующий на них комплекс фитопатогенов. Основные заболевания, на которые обращают внимание при весеннем возобновлении вегетации, – корневые и прикорневые гнили. Их вызывает целый ряд возбудителей, к которым относятся грибы из родов *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Pseudocercospora*, *Ophiobolus*, *Bipolaris* и пр. Эффективно сдерживать корневые гнили

могут только протравители, поэтому проводить обработку в начале весны целесообразно только против прикорневых гнилей озимых.

Справиться с задачей контроля прикорневых гнилей, а также комплекса возбудителей листовых болезней озимых колосовых под силу фунгицидом КАЗИМ, КС (карбендазим 500 г/л) и НОР-БИ, СП (беномил, 500 г/кг) 0,3 - 0,6 л/га, кг/га. Провести опрыскивание этими препаратами необходимо как можно раньше, так как фунгициду необходимо попасть на растения как можно ближе к почве, а при высоком стеблестое достичь этого будет тяжело. КАЗИМ и НОР-БИ – системные препараты, но, поскольку все фунгициды передвигаются по ксилеме растений снизу вверх, возникает необходимость «накрыть» как можно большую поверхность культуры, особенно важно попадание рабочего раствора на нижние части растений. Также эти фунгициды обеспечат защиту от наиболее ранних и опасных листовых болезней, таких как мучнистая роса, снежная плесень и частично септориоз, в ранневесенний период.

### Важные периоды для внесения удобрений

У озимых зерновых в течение весенне-летнего периода следует выделить три основные фазы, которые необходимо учесть при планировании системы удобрений.

В первую очередь – период возобновления весенней вегетации. В это время растения ослаблены и остро нуждаются в азотном питании. В корнеобитаемом слое почвы данного элемента недостаточно, поэтому обязательным приемом в этот период является регенерационная азотная подкормка.

Далее период трубкования. Именно в это время обеспеченность развития вегетативной массы определяет уровень урожайности, поэтому важно предусмотреть потребности растений во всех элементах питания. Фосфором, калием, а также мезоэлементами (S, Mg, Ca) растения должны быть обеспечены ещё с осени. Потребность в азоте возможно закрыть за счёт более высоких доз первой подкормки, что особенно эффективно в условиях отсутствия осадков, либо подкормки по листу КАСом или карбамидом.

В фазу трубкования растения озимых требуют большого количества микроэлементов, обеспе-

ченность которыми определяет эффективность работы фотосинтетического аппарата. Недостаток микроэлементов резко снижает отзывчивость растений на макро- и мезосодержащие удобрения. Компания «ГАРАНТ ОПТИМА» предлагает использовать комплексный микроэлементный препарат НЕРТУС ФОТОСИНТЕЗ в дозе 1,5 - 2,0 л/га. Он содержит полный набор микроэлементов, потребляемых растениями. В качестве хелатирующего вещества в нем использована оксиэтилидендифосфоновая кислота (ОЭДФК), отличающаяся от прочих способностью поглощать соли кальция и магния и тем самым снижающая жесткость рабочего раствора. Кроме того, она работает в более широком диапазоне pH относительно ЭДТА.

Качество урожая в большей степени определяет эффективность работы фотосинтетического аппарата с момента появления соцветия. Проведение в это время подкормок напрямую влияет на качественные показатели. Поэтому при наличии флагового листа – до начала цветения целесообразно провести внекорневую азотную подкормку с добавлением сульфата магния и микроэлементов. В данном случае более эффективным будет НЕРТУС ФОТОСИНТЕЗ. При невысоких дозах удобрений, а также в засушливых условиях наиболее оправданным будет использование препарата НЕРТУС АЗОМИКС 36 с нормой расхода 1,0 - 3,0 л/га. АЗОМИКС 36 содержит меньше микроэлементов относительно Фотосинтеза, однако за счет повышенного содержания азота и магния целенаправленно ускоряет процесс фотосинтеза.

### Гарант стабильности

Впереди весна, когда аграриям нужно особенно много трудиться. Как сложатся погодные условия и какие вредные организмы проявят себя, пока не может сказать ни один специалист. Однако ассортимент препаратов от «ГАРАНТ ОПТИМА» способен решить абсолютно любую фитосанитарную проблему на озимом поле. А значит, аграрии юга России имеют возможность эффективно защитить свои посевы озимых колосовых и получить высокий урожай.

**Ю. КОЛОМЫЦЕВ,**  
главный агроном  
по защите растений  
**А. СМЕЛЫЙ,**  
главный агроном



Представительства ООО «ГАРАНТ ОПТИМА»:

г. Краснодар, т/ф (861) 255-03-77, моб. тел. + 7 (988) 594-26-73;

г. Симферополь, т/ф + 7 (978) 844-82-19. [www.garantoptima.ru](http://www.garantoptima.ru)



# ВЫЗОВЫ, РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ СЕЗОНА 2020 ГОДА

## ЗИМНЯЯ КОНФЕРЕНЦИЯ **syngenta**

Традиционно перед началом ярового сева и возобновления вегетации озимых культур компания «Сингента» проводит Зимние конференции во всех сельскохозяйственных регионах России. 12 февраля в стенах Государственного аграрного университета в г. Ставрополе состоялась Зимняя конференция для аграриев Ставропольского края. В ходе мероприятия обсуждались технологии защиты озимых колосовых культур, были продемонстрированы новинки гибридов кукурузы и подсолнечника для различных технологий возделывания, а также представлен цифровой инструмент «Cropio» от компании «Сингента». В работе конференции приняли участие Владимир Ситников - министр сельского хозяйства Ставропольского края, аграрии, сотрудники Россельхозцентра и ученые СтавГАУ.

### Новый сезон стартовал

О целях зимней конференции рассказал Алексей Дмитренко, директор региона Юг компании «Сингента»:

- Ежегодно в начале сезона мы проводим Зимние конференции, задача которых - рассказать клиентам о наших технологиях, новинках, сервисных услугах, акциях, а также проанализировать сложившуюся в каждом отдельно взятом регионе фитосанитарную обстановку, чтобы выбрать оптимальные продукты для текущего года.

В центре внимания - новый фунгицид ЭЛАТУС® РИА с длительной защитой от болезней, а также эффективный против фузариоза колоса фунгицид Магнелло.

Уже не первый год хорошие результаты урожайности показывают гибриды кукурузы линейки АРТЕЗИАН™, POWERGRAIN™, POWERCELL™, а также новые гибриды подсолнечника для выращивания по различным технологиям.

С приобретением компании «Cropio» «Сингента» выйдет на новый уровень цифровизации сельского хозяйства, предоставляя аграриям новые, высокотехнологичные сервисы.

По результатам прошлого года компания «Сингента» продемонстрировала уверенный рост и подтвердила свою лидирующую позицию на рынке Юга России. Компания является одним из крупнейших кредиторов в регионе Юг: около 70% продукции отпускается в кредит. Тем самым мы помогаем аграриям вести прибыльное сельхозпроизводство, - отметил Алексей Дмитренко.

- Наша основная задача - помочь аграриям, - добавил Андрей Махров, руководитель территориального подразделения в г. Ставрополе компании «Сингента», - ведь успех аграриев — это и наш успех. Сегодня «Сингента» занимает лидирующие позиции по продажам подсолнечника на территории Ставропольского края: более 60% используемых семян - нашего производства. Доля среди семян кукурузы составляет 25%. «Сингента» готова предложить рынку абсолютно новые, современные гибриды, позволяющие получать максимальный урожай. К сожалению, сегодня российские разработки в области генетики не позволяют стабильно получать высокие урожаи, поэтому мы предлагаем аграриям отличную альтернативу.

### Экономические вызовы 2020 года

Вопросы экономики волнуют аграриев в первую очередь, поэтому на Зимнюю конференцию был приглашен Виталий Шамаев, генеральный директор ООО «Агроспикер», занимающийся анализом и прогнозами развития

сельскохозяйственных рынков. В своём выступлении эксперт обратил внимание аграриев на ряд ключевых экономических аспектов, которые им необходимо учитывать. В частности, он отметил:

- Технологии, применяемые аграриями, должны гарантировать получение высокого экономического эффекта. Именно такие технологические решения предлагает своим партнёрам компания «Сингента», а также, что крайне важно в условиях возросшей стоимости кредитов в коммерческих банках, предоставляет финансовые инструменты, делающие прогрессивные технологии доступнее. Биржевые цены на сою, пшеницу и кукурузу находятся на уровне 1990-х годов. С осени 2018-го цены на продукцию падали, стоимость зерна по-прежнему остаётся недооценённой. Однако при этом денег на мировом рынке очень много, их нужно просто взять, - отметил Виталий Шамаев.



Спикеры конференции в г. Ставрополе: (слева направо) В. Шамаев, А. Махров, В. Ситников, А. Дмитренко, Д. Перепелицын

Владимир Ситников, министр сельского хозяйства Ставропольского края, дополнил выступление Виталия Шамаева, отметив, что в сложившейся непростой ситуации совместно с компаниями, в т. ч. «Сингентой», нужно выработать единую технологию возделывания всех сельхозкультур, используя при этом все возможные финансовые инструменты, в частности агрострахование.

Министр сообщил, что руководство Ставропольского края в 2020 году увеличило финансирование страхования сельхозпроизводства в два раза: со 100 до 200 млн рублей.

### Фитосанитарная обстановка

Особое внимание на конференции было уделено фитосанитарной обстановке на полях. О ней рассказала Наталья Глазунова, доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры химии и защиты растений Ставропольского ГАУ. По словам специалиста, в ранний весенний период ожидается активное развитие корневых и прикорневых



Команда «Сингенты» на Зимней конференции в г. Ставрополе

гнилей, листовых заболеваний, в частности, мучнистой росы и септориоза. Причиной служит большой запас инфекции (91% посевов уже поражены грибными болезнями) и благоприятные погодные условия. Также, по словам специалиста, этой весной стоит ожидать повышенной вредоносности злаковых мух, зимнего зернового клеща, мышевидных грызунов (в 6 - 7 раз больше, чем все прошлые годы), так как перезимовка этих вредителей прошла хорошо. Теплая зима способствовала развитию и сорняков в посевах озимых культур.

Более чем благоприятные условия сложились и для болезней. Так, фузариозная прикорневая гниль распространена на 21% площадей, имеет развитие 5 - 6%, держоспорецеллезная и офиоболезная корневые гнили встречаются на 15% посевов (заражение активно шло в ноябре). Ризоктониозная корневая гниль

встречается на 5% полей Ставропольского края, а гиббеллина - на 9%. Среди листостебельных болезней мучнистая роса (распространение - 63%, развитие - 7%). Также очень много септориоза (20% и 8% соответственно) и пиренофороза (21% и 5 - 7%). Стоит опасаться бурой ржавчины (12% и 4%) и темно-бурого гелиминтоспориоза ячменя (10% и 2%). Всё указывает на то, что при нарастании температуры воздуха до 15 градусов произойдёт вспышка развития возбудителей болезней на пшенице и ячмене. (Полный текст выступления Н. Глазуновой читайте на стр. 13)

Ситуация требует обдуманных и эффективных решений. Однако за последние годы среди специалистов по защите растений распространилось множество агротехнологических мифов, которые могут привести к потере урожайности за счёт неэффективности тех или иных защитных мероприятий, что повлечёт за собой экономический ущерб. Специалисты компании «Сингента» в ходе конференции рассказали

о наиболее эффективных решениях для сезона 2020 года.

### Принципы фунгицидной защиты колосовых культур

О защите от болезней колосовых культур, а также о новых фунгицидах рассказал Дмитрий Бородин, руководитель технической поддержки компании «Сингента» региона Юг.

Все новые действующие вещества, выходящие на фунгицидный рынок, должны обладать более широким спектром и новым механизмом действия. В России зарегистрировано очень много фунгицидных препаратов, но для аграриев самое главное - правильно определить патогены и вовремя провести обработки. Например, стробилурины и СОЛАТЕНОЛ® (бензовиндифлупир), относящийся к семейству карбоксамид-пиразолов, наиболее эффективны для профилактической обработки, до заражения растений патогенами. Класс триазолов, наоборот, наиболее эффективен, когда грибок проник в растение, то есть когда проявились симптомы.

Далеко не первый год уникальным фунгицидом, присутствующим на российском рынке, является АМИСТАР® ЭКСТРА. Это системно-трансламинарный препарат на основе стробилурина и триазолов. Такое действие основано на свойстве азокси-стробина (д. в. АМИСТАР® ЭКСТРА), который обладает подвижностью в листьях культуры тем самым позволяет защитить новый прирост, образовавшийся после обработки, в то время как остальные стробилурины менее подвижны и остаются практически на том месте, куда были нанесены при опрыскивании.

Также высокоэффективны хорошо зарекомендовавшие себя препараты АЛБТО® СУПЕР и АЛБТО® ТУРБО. В состав АЛБТО® ТУРБО входит системное фунгицидное действующее вещество - ципроконазол. Уже через 20 минут после опрыскивания оно способно воздействовать на развитие патогена, а через 3 дня полностью распределяется по листу, гарантируя тем самым 100%-ную защиту листьев (помимо этого ципроконазол является самым эффективным д. в. против возбудителей ржавчин). Однако в действительности стоп-эффект АЛБТО® ТУРБО обеспечивается не только действующими веществами, но и формуляцией, увеличивающей скорость проникновения.

Уже третий год хорошо показывает себя в опытах и на практике фунгицид МАГНЕЛЛО®, содержащий дифеноконазол и тебуконазол. Препарат за это время продемонстрировал высокую эффективность против фузариоза колоса и листо-

вых заболеваний колосовых, чем привлек к себе внимание многих агрономов.

### Новинка ЭЛАТУС® РИА

Новому фунгициду «Сингенты» было уделено особое внимание. Этот препарат появился в 2019 году, поэтому аграрии не успели на практике изучить все его сильные стороны. Фунгицид ЭЛАТУС® РИА состоит из трех действующих веществ: пропиконазола, ципроконазола и нового д. в. - СОЛАТЕНОЛ® (бензовиндифлупир), относящегося к семейству карбоксамид-пиразолов. После нанесения СОЛАТЕНОЛ® накапливается в восковом слое листа, из которого постепенно равномерно распределяется по поверхности и внутренним клеткам растения, обеспечивая непревзойдённую длительность защиты от болезней. ЭЛАТУС® РИА обеспечивает максимально длительную защиту пшеницы и ячменя от всех листовых болезней при применении в период вегетации. При этом обе функции фунгицида (лечение в условиях уже развивающихся заболеваний и профилактика перед их всплеском) успешно реализованы в этом препарате.

Одно из действующих веществ ЭЛАТУС® РИА - СОЛАТЕНОЛ® абсорбируется листьями трансламинарно и перемещается по силе медленнее, его нужно применять, когда ещё нет развития болезней на флаговом и подфлаговом листьях. Как показывает практика, там, где применялся ЭЛАТУС® РИА, растения дольше оставались зелеными и колос был длиннее, чем на других вариантах.

ЭЛАТУС® РИА - препарат для профилактической обработки в фазу флагового листа. Наибольший экономический эффект от его использования можно получить на интенсивных, хороших полях. В опытах в Ставрополье использование ЭЛАТУС® РИА давало прибавку урожайности 10 - 13%.

Итак, необходимо помнить, что наибольший вклад в формирование урожайности пшеницы вносят флаговый (43%) и подфлаговый (23%) листья. Эти органы растения нужно защитить в первую очередь, поэтому, по словам специалиста «Сингенты», самой эффективной будет следующая схема обработок:

АМИСТАР® ЭКСТРА 0,75 л/га в фазу Т1 (ВВСН 30-32) начала выхода в трубку; ЭЛАТУС® РИА 0,4 - 0,6 л/га или АЛБТО® ТУРБО 0,4 л/га (при эпифитотии) в фазу флагового листа;

МАГНЕЛЛО® 0,8 - 1,0 л/га в фазу цветения.

### Новые решения в защите от сорняков

Помимо высокоэффективных фунгицидов компания «Сингента» известна



аграриям уникальными гербицидами для защиты колосовых культур. На зерновых культурах гербицидная обработка – наиболее окупаемый приём. В настоящее время самыми проблемными сорняками в посевах зерновых являются злаковые (в особенности костёр) и корнеотпрысковые (бодяк, осот, вьюнок). Справиться с ними способны гербициды от «Сингента».

Гербицид ПЛЛАС™ 45, МД (пироксулам + антидот) – один из первых кросс-спектровых препаратов, который контролирует как злаковые, так и двудольные сорняки. Фаза применения гербицида – от 4 листьев до 2-го междоузлия культуры. Оптимальная фаза по злаковым сорнякам – от 2 листьев до середины кушения, по двудольным – до 6 листьев. Эффективно контролирует костёр кровельный, не позволяя этому сорняку вредить культуре. Хорошо действует на марь белую, овсюг и вьюнок (наземная часть). Рекомендуемая норма применения – 0,5 л/га.

Новый препарат КАМАРО®, обладающий широким спектром действия против сорняков, в т. ч. подмаренника цепкого и ромашки, применяется в норме 0,4 - 0,6 л/га.

Другой незаменимый препарат – гербицид ДЕРБИ™ 175. Он знаменит высокой эффективностью против переросших сорняков, широким окном применения. К тому же ДЕРБИ™ 175 – лучший партнер в баковых смесях с граминицидами, например с АКСИАЛ® 50.

### Важные нюансы возделывания подсолнечника

О гибридах подсолнечника и вызовах сезона 2020 года рассказал Иван Афанасьев, менеджер по маркетинговым кампаниям по СЗР на подсолнечнике и рапсе.

Недостаток влаги, сорные растения, зарази, вредители, болезни, высокие температуры, восточные суховеи, приводящие к эффекту фена, – вот далеко не полный список вызовов, с которыми сталкиваются аграрии при выращивании подсолнечника. Но цель остаётся неизменной: высокие урожайности и качество маслосемян. Помочь в ее достижении могут гибриды «Сингента», потенциал урожайности которых очень высок и составляет 50 - 55 ц/га.

Ранние сроки сева и раннеспелые гибриды в прошлом году провалились, так как неблагоприятные условия сложились в начале вегетации культуры. Сейчас вызывает тревогу запас продуктивной влаги, которая является одним из главных лимитирующих факторов. От всходов до образования корзинки подсолнечник потребляет 28 - 30% всей необходимой ему влаги. Во время формирования и цветения корзинки потребляется 40 - 45% влаги.

Густоту посева нужно корректировать в зависимости от запасов продуктивной влаги.

#### Масличный подсолнечник (кол-во на момент уборки):

90 - 110 мм - 35 - 40 тыс. растений, 110 - 120 мм - 40 - 45 тыс. растений, от 120 до 160 мм - 45 - 50 тыс. растений, более 160 мм - 50 - 55 тыс. растений.

#### Кондитерский

#### (кол-во на момент уборки):

110 - 120 мм - 22 - 24 тыс. растений, от 120 до 160 мм - 25 - 27 тыс. растений,

более 160 мм - 27 - 30 тыс. растений. Какие гибриды идеально подходят для условий Ставропольского края?

### Классические гибриды

#### СИ Честер (новинка)

Устойчив ко всем последним расам заразики. Показывает высокую устойчивость к основным болезням подсолнечника на Юге России, в частности, к склеротиниозу. Стабильный уровень урожайности даже в экстремальных условиях возделывания.

#### Алькантара

Очень засухоустойчивый. Быстрое развитие и стерилизация пыльцы только при температуре воздуха выше 35 градусов позволяют этому гибриду показывать хорошие результаты в условиях Ставропольского края. Обладает максимальной устойчивостью к заразики среди всех гибридов компании «Сингента».

#### СИ Эдисон

Отличается повышенной толерантностью к болезням. Дает высокий сбор масла вне зависимости от условий влагообеспеченности. Один из самых высоких индексов опыленности корзинок на рынке.

### Для технологии «Клиарфилд Плюс»

#### Катана КЛП (новинка)

Двойная защита от заразики благодаря генетическому и гербицидному контролю. Высокая устойчивость к болезням: склеротиниозу, пероноспорозу и фомопсису. Стабильно высокий урожай во всех почвенно-климатических условиях.

#### СИ Розетта КЛП (новинка)

Высокоустойчив к болезням и заразики. Лучшие результаты в условиях экстремальной засухи при маслячности до 53%.

### Для технологии «Экспресс»

#### Суматра НТС (новинка)

Устойчив к заразики расы G. Ранняя группа спелости гарантирует своевременную уборку при стандартной влажности. Гибрид эффективно использует воду и элементы питания в стрессовых условиях.

#### Сузука НТС

Засухоустойчивый, экстенсивный гибрид. Высокая толерантность к заразики (уровня G). Повышенная устойчивость к трибенурон-метилу (в опытах выдерживал сверхдозы в 90 г/га). Уникальная жаро- и засухоустойчивость при маслячности выше 52%.

### Высокий урожай кукурузы в любых условиях

О гибридах кукурузы, которые больше всего подходят к почвенно-климатическим условиям Ставропольского края, участникам конференции рассказал Игорь Носов, региональный полевой эксперт компании «Сингента».

Все гибриды линейки АРТЕЗИАН™ обладают очень быстрой влагоотдачей в предуборочный период, отличной засухо- и жаростойкостью за счет эффективного использования влаги и устойчивостью к прикорневому полеганию. Гибриды также отличаются высокой толерантностью к заболеваниям.

СИ Феномен (ФАО 220) - урожай-

ность в 2019 году в Ставропольском крае составила от 53,0 до 65,9 ц/га.

СИ Фортаго (ФАО 250) - от 44,4 до 70,4 ц/га.

СИ Чоринтос (ФАО 290) - от 59,9 до 67,9 ц/га.

Новинка этого года - СИ Премео (ФАО 380). По словам Игоря Носова, это премиальный продукт для профессионалов. Гибрид обладает максимальной урожайностью в своей группе спелости.

Линейка гибридов POWERGRAIN™ предназначена для интенсивных технологий выращивания с быстрой влагоотдачей и гарантирует максимально эффективный возврат инвестиций. При отборе линий с быстрой отдачей влаги зерном обращалось внимание на генотипы с высокой скоростью накопления сухого вещества, сочетающиеся с рядом морфологических признаков. В частности, небольшое количество оберточных листьев початка (7 - 10 шт.) со способностью к разрыхлению, початок с тонким стержнем, длинные и плоские зерновки с выраженной зубчатостью, способствующей ускоренному высыханию зерна после физиологической спелости. Эти гибриды очень отзывчивы на использование минеральных удобрений.

СИ Ариосо (ФАО 270), СИ Фотон (ФАО 300), новый гибрид линейки POWERGRAIN™: СИ Маримба (ФАО 260) отличаются высокой урожайностью и хорошим качеством зерна.

Также в портфеле «Сингента» появляются новые гибриды СИ Импульс (ФАО 270), СИ Скорпиус (ФАО 310), СИ Кариока (ФАО 430).

#### Силосное направление.

СИ Кардона (ФАО 250) - гибрид торговой марки POWERCELL™, обладающий исключительными кормовыми качествами, незаменим для выращивания в животноводческих хозяйствах.

В защите кукурузы от сорных растений в последние годы высокую эффективность показывает гербицид ЭЛЮМИС® (норма расхода от 1,0 до 2,0 л/га). Его преимущества: наиболее широкое окно применения среди гербицидов, используемых на кукурузе в фазе 3 - 6 (8) листьев, безопасность для культуры (отсутствие фитотоксичности) при позднем применении, а также широкий спектр контролируемых сорняков (злаковые и двудольные).

В 2021 году ожидается выход на рынок нового препарата - МИЛАГРО™ ПЛЮС, МД. Это будет усовершенствованная форма хорошо знакомого аграриям гербицида МИЛАГРО®, который, по сути, создал эталон защиты кукурузы от злаковых сорняков. В МИЛАГРО™ ПЛЮС к никосульфурону добавлен гормональный компонент - также всем хорошо знакомая дикамба. В норме от 0,8 до 1,2 л/га новый гербицид будет контролировать практически все сорняки в посевах кукурузы.

### На пути к цифровизации

В ходе Зимних конференций 2020 года специалисты компании «Сингента» обратили внимание аграриев на важные технологические аспекты, которые помогут держать фитосанитарную обстановку на полях под надежным контролем. Один из важнейших итогов конференции – предоставление новых сервисных и финансовых продуктов. Кредитование позволит крестьянам, как и в прошлые годы, использовать продукцию одной из передовых в мире компаний, что станет большим заделом в получении высокой урожайности и рентабельности агропроизводства.

Расширить горизонты развития в условиях 2020 года помогут новые сервисы компании «Сторю». Ведь уже ни для кого не секрет, что цифровизация агропроизводства - путь к новым эффективным технологиям.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА

## Мнения участников



**Дмитрий ПРОСКУРА, главный агроном ООО «УК АСБ-Агро» (Ставропольский край):**

- В нашем агрохолдинге 72 тыс. га пашни. Основные площади расположены в нескольких районах Ставропольского края, также есть хозяйства в Краснодарском крае и Ростовской области. С «Сингента» сотрудничаем очень давно и дорожим нашим партнерством. С трудными компаниями отзывчивы, идут навстречу всем нашим пожеланиям и просьбам.

Используем гибриды подсолнечника Ласкала, Сумико, Сузука. Гибрид Алькантара в этом году в производственных посевах высеем впервые: приняли такое решение, после того как в прошлом году он показал отличный результат в демоопытах. Из гибридов кукурузы сеем Чоринтос, Фортаго, Фотон. Должен заметить, что 50% используемых нами семян - производства компании «Сингента». Все продукты вначале тестируем в демопосевах, после чего принимаем решение о введении их в производство. Оцениваем прежде всего урожайность и устойчивость гибридов к болезням.

Из пестицидов очень нравятся гербицид ПЛЛАС™, фунгициды АМИСТАР® ЭКСТРА и АЛБТО® СУПЕР. Их эффективность всегда выше 90%. Препараты «Сингента» составляют 30% всего портфеля СЗР нашего холдинга.



**Павел ПУЗИКОВ, главный агроном ООО СХП «Новая дружба» (Ставропольский край, Георгиевский район):**

- Выращиваем пшеницу, ячмень, кукурузу и горох. Земли у нас очень тяжелые, солонцовые, из 8000 га 5000 га - солонцы и неудобья. Осадков выпадает мало. В этих условиях тяжело получить хороший урожай. Тем не менее благодаря технологиям «Сингента» удаётся добиться достойных результатов.

Не так давно у нас была проблема с лисохвостом и кострцом. Благодаря использованию гербицида ПЛЛАС™ практически избавились от этих сорняков. Высеваем гибриды подсолнечника от «Сингента» по технологии «Клиарфилд» с применением гербицида КАЛПТОРА®, что также помогает бороться с сорными растениями в севообороте.

Посещать мероприятия «Сингента» всегда удовольствие: много полезной информации, неформального общения. Компания уже не раз приглашала нас в поездки по миру: были в Аргентине, Хорватии, на озере Байкал.



**Александр КИСЕЛЕВ, главный агроном СПК «Россия» (Ставропольский край, Новоалександровский район):**

- В нашем хозяйстве 18 500 га. Возделываем на них все основные культуры, а также кормовые. Используем семенной материал подсолнечника и кукурузы производства компании «Сингента». Широкий и пестицидный пакет: 55 - 57% СЗР составляют препараты этого производителя. Сотрудничеством очень довольны.



**Андрей ОЛЕЙНИКОВ, врио руководителя ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю:**

- В начале февраля началась череда мероприятий, проводимых министерством, которые направлены на поиск эффективных технологий для условий 2020 года. Компания «Сингента» - партнёр Россельхозцентра в этой деятельности. Хочу также обратить внимание, что за всё время работы с компанией ни одного нарекания на качество препаратов и семян в крае не было.



**Евгений ПОПОВ, главный агроном АФ «Раздольное» (Ставропольский край, Новоалександровский район):**

- У нас 9500 га пашни. Из них 5000 га занимает озимая пшеница, 700 га - ячмень, 720 га - сахарная свёкла, 1600 га - подсолнечник, 1100 га - кукуруза и 500 га - соя. Все семена озимых осенью 2019 года протравливали препаратом ВАЙБРАНС® ИНТЕГРАЛ, результатом остались довольны. Весной тоже будем защищать препаратами «Сингента»: АМИСТАР® ЭКСТРА, АЛБТО® СУПЕР и МАГНЕЛЮ®. Фунгицид РИАС® используем в защите от болезней на сахарной свёкле. В прошлом году высокую эффективность показал новый инсектицид АМПЛИГО® на сое в защите от чешуекрылых. На кукурузе эталон защиты от сорняков - ЭЛЮМИС® в норме 1,5 л/га.

Приобретаем гибриды подсолнечника и кукурузы, в частности, Алькантару, Купаву и Делитоп, Ротанго и Чоринтос. Семена очень хорошего качества.



Ежегодная конференция в Ставрополе, как всегда, была многочисленной по составу участников



# ЗАЩИТУ ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ – ВОВРЕМЯ!

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Последние пять лет на Кубани выдались самыми теплыми за все 140 лет истории метеонаблюдения. По оценке Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в последнее десятилетие региональные изменения климата в России более существенны, чем в других регионах мира. Среднее потепление за последнее тридцатилетие составило 1,33° С. Аномально теплые погодные предикторы сезона под урожай 2020 г. вносят коррективы в ценозы зерновых культур.

По данным Россельхозцентра по Краснодарскому краю, доминирующее количество посевов озимых колосовых культур находится в хорошем и удовлетворительном состоянии. Отмечаются развитие и переросшие посевы.

Фитосанитарная обстановка по результатам маршрутных обследований оценивается как относительно спокойная. Развитие патогенного комплекса возбудителей болезней ниже уровня ЭПВ. По прогнозам синоптиков, климатическая весна наступила гораздо раньше календарной. И становится очевидным, что при наборе суммы эффективных температур фитосанитарная обстановка на полях поменяется. Так как ввиду изменения климатических условий меняется превалярование одних патогенных видов над другими, постоянный мониторинг в динамике является залогом здорового, полноценного урожая.

Наступление вредоносных фаз болезней и

вредителей также претерпевает значительные изменения. Поэтому текущая стратегия защитных мероприятий должна складываться на основе особенностей биологии развития энтомопатогенного комплекса относительно конкретного вегетационного сезона, что и определяет эффективность применения фунгицидных и инсектицидных обработок.

В патогенном комплексе в Краснодарском крае неизменно распространен микромицет *Microdochium nivale* (Fr.). В заснеженные зимы отмечается проявление признаков по типу снежной плесени. Если же снега нет, то появляются корневые гнили (ситуация сезона 2019/20 г.). При проведении фунгицидной обработки весной, при возобновлении вегетации, эффект составляет 62%, прибавка только 4,3 ц/га. Но если мы опоздали и провели обработку в конце кущения - начале выхода в трубку, то результат один: деньги на ветер.

**СИЛЬНЫЕ ФУНГИЦИДЫ**

SumiПоле

РАНМАН® ТОП

Манфил®

ЭМИНЕНТ®

ТОПСИН-М®

SUMIAGRO

www.sumiagro.ru

Реклама

ЖЭНДО ДУО

ПЛЕДЖ® SumiПоле ТАРГА® СУПЕР

ГАРАНТИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ СОИ И ПОДСОЛНЕЧНИКА

200 г/кг ацетамиприда

**ГАЗЕЛЬ®**

Нетерпима к вредителям, дружелюбна к пчелам

- Великолепная защита от всех основных вредителей масличного рапса
- Высокая эффективность даже при повышенных температурах, одна обработка заменяет несколько обработок традиционными инсектицидами
- Отсутствие вреда для опылителей, достоверно повышается урожай маслосемян

www.sumiagro.ru

Видовое разнообразие корневых и прикорневых гнилей носит яркую палитру. А в последние годы к ним добавились еще и гнили стебля. Протравливание семенного материала, конечно же, решает проблемы защиты, но не все. Период оптимальной защиты - осенний. Обработку нужно проводить только до начала кущения. Если делать это позже, в период выхода в трубку и даже до колошения, никакого эффекта не будет.

В зонах неустойчивого увлажнения офиоболезная (*Ophiobolus graminis* Sacc) и церкоспореллезная (*Pseudocercospora herpotrichoides* Fron./Deighton) корневые гнили появляются у нас только весной. Защищает ли обработка семян от этих патогенов? Нет. Против этих заболеваний обработки фунгицидами в ранневесенний период - самый верный путь

На территории Северного Кавказа с 2009 г. были выявлены посевы с белосоломенной болезнью, или гибеллинозной гнилью стеблей (*Gibellina cerealis* Pass). Гриб *Gibellina cerealis* Pass известен давно и в ризосфере злаковых растений встречается широко, не вызывая при этом экономических проблем. Однако перегибы хозяйствования (экстремальное насыщение севооборотов зерновыми - до 70%, оставление стерни со спороношением гриба на поверхности почвы) привели к повышению инфекционного запаса этого гриба до хозяйственно ощутимого уровня.

В Краснодарском крае распространенность заболевания на отдельных полях достигает 30%. Гибеллиноз пшеницы - очень вредоносное заболевание. Из-за отмирания растений в результате сильного поражения или в случае заболевания в стадии шильца происходят выпадения, а отмирание пораженных побегов в фазе кущения снижает коэффициент кущения к фазе выхода в трубку. Из-за длительного периода заражения поражаются

все побеги одного растения. Стебли либо выколашиваются, либо образовавшиеся колосья плохо озернены. Сильное поражение в поздние сроки в фазе трубования приводит к ломкости стебля, а в случае поражения флагового листа и колоса пшеница не зацветает и зерновки не образуются.

Использование более устойчивых к корневым гнилям сортов, особенно при посеве после усугубляющих фитосанитарную обстановку предшественников (колосовые, кукуруза на зерно), играет очень большую роль.

Не стоит забывать, что порог вредоносности уже 15 - 20% ведет к развитию корневых гнилей и потерям урожая! Сегодня ЭПВ не более 5%, уже является сигналом для принятия усиленных мер по контролю корневых гнилей.

Эффективность применения фунгицидных обработок против корневых гнилей зависит от соотношения микопатогенов. При преваляровании фузариозно-церкоспореллезных, наиболее встречаемых, затраты на контрольные мероприятия окупаются; в случае офиоболезно-фузариозных и офиоболезно-церкоспореллезных затраты практически не окупаются.

Без четкого понимания этиологии корневых гнилей и особенностей онтогенеза бороться с корневыми гнилями нелегко. Сложившееся разнообразие коммерческих предложений фунгицидов на рынке в каждом сезоне обеспечит высокую эффективность защиты зернового поля только при грамотном позиционировании продуктов в конкретных полевых условиях.

В. БУЗЬКО,  
доцент кафедры фитопатологии,  
энтомологии и защиты растений КубГАУ,  
к. с.-х. н.



# НА ЧАСАХ АГРОНОМА - ВРЕМЯ ДЛЯ ФУНГИЦИДНОЙ ОБРАБОТКИ ОЗИМЫХ КОЛОСОВЫХ

## С БАСФ К ВЫСОКИМ УРОЖАЯМ

Развитие аграрных технологий на протяжении последних лет ведёт к увеличению урожайности зерновых колосовых культур. Новые препараты вносят существенный вклад в этот положительный тренд. Однако новых фунгицидных действующих веществ на рынке СЗР в последние годы появилось не так уж много. Одной из немногих продолжает разрабатывать действительно новые продукты компания БАСФ. Технология фунгицидной защиты растений от этого немецкого концерна всегда отличалась инновационностью и высокой эффективностью. Поскольку во всех регионах выращивания колосовых климатические и фитосанитарные условия нередко создают дополнительные сложности при возделывании культур, компания предлагает самые современные препараты для защиты от болезней, использование которых позволяет получать максимальные урожаи.

### Особенности защиты колосовых от болезней в 2020 году

Уже к концу фазы кушения возникает риск поражения растений такими заболеваниями, как мучнистая роса, септориоз и пиренофороз. Этот риск особенно высок в условиях теплой зимы 2020 года. Вредоносность листовых пятнистостей очень сильно зависит от фазы развития культуры и степени развития самой болезни. Нужно понимать, что патоген некоторое время развивается незаметно, и появление видимых симптомов уже говорит о достаточно серьёзном инфицировании культурного растения. В частности, мучнистая роса способствует ослаблению листового аппарата и повышению восприимчивости к заражению септориозом. Инкубационный период для мучнистой росы обычно составляет 3 - 11 дней, для септориоза и пиренофороза - 6 - 9 дней.

Максимальная потеря урожайности (до 55%) происходит при 65%-ном развитии болезней (65% листовой поверхности растений в поле поражены) в фазы окончания кушения - выхода в трубку. Даже при 1%-ном развитии болезни в фазу окончания кушения потери урожайности составят 20%. Мучнистая роса, септориоз снижают кустистость, тормозят колошение культур. Поэтому в защите от болезней необходим не любой фунгицид, а только современный и универсальный, способный подстраиваться под условия конкретной ситуации в поле.

Важнейшим методом борьбы с заболеваниями, особенно на прогнозируемом высоком инфекционном фоне, является проведение профилактических обработок, то есть еще до появления симптомов. Это позволяет уничтожить патоген на самых ранних стадиях заражения, а

значит, исключить урон для урожая, который он наносит во время своего скрытого развития внутри растения. Важно, что при профилактических обработках период защитного действия препаратов максимален, тогда как при обработках по симптомам он может сократиться в разы, что также ведет к потерям урожая. Опыт передовых хозяйств показывает, что проведение таких обработок обеспечивает повышение эффективности последующих фунгицидных обработок и, как результат, более высокую урожайность.

Фунгицидом для борьбы с широким спектром болезней пшеницы является препарат Рекс Плюс, который рекомендуется применять после фазы кушения - трубкования, вне зависимости от наличия видимых симптомов.

### Рекс Плюс - оптимальное решение для ранних обработок

Рекс Плюс - фунгицид на основе двух действующих веществ (эпоксиконазол 84 г/л + фенпропиморф 250 г/л) с усиленной препаративной формой. Данный препарат предназначен для защиты зерновых культур от широкого спектра заболеваний, в том числе экономически наиболее значимых: мучнистая роса, бурая, стеблевая и жёлтая ржавчины, пиренофороз, септориоз листьев и колоса, карликовая и стеблевая ржавчины, сетчатая и тёмно-бурая пятнистости, ринхоспориоз. Рекомендуемая норма расхода 0,8 - 0,9 л/га.

Эпоксиконазол - один из сильнейших азолов для борьбы с септориозом и ржавчиной. Фенпропиморф добавляет действие по бурой ржавчине и мучнистой росе.

Препаративная форма Рекс Плюс (суспензионная эмульсия) специально адаптирована для примене-

ния именно на зерновых культурах. Наличие в составе препаративной формы специальных прилипателей, адъювантов и поверхностно-активных агентов увеличивает показатели закрепления препарата на обрабатываемой поверхности, улучшает поглощение фунгицида и его дальнейшее распределение внутри тканей растений.

В чём основные преимущества Рекс Плюс?

Фенпропиморф оказывает положительное влияние на эффективность азолов. Прежде всего фенпропиморф ускоряет поглощение азолов тканями растений: он проскальзывает в ткани, утягивая за собой эпоксиконазол. Такое же действие наблюдается при низких положительных температурах, когда азолы перемещаются медленно. Таким образом, улучшается лечебное действие препарата, так как большее количество действующих веществ (в том числе эпоксиконазол) находится внутри тканей растений.

Испытания, проведённые специалистами на юге России, показали, что применение Рекс Плюс позволяет получить прибавку урожайности до 6 ц/га относительно лучших показателей вариантов с использованием 3-компонентных азольных фунгицидов. При этом прибыль с каждого гектара увеличивается до 6700 рублей за счет сохраненного урожая. Причина такой разницы в сравнении с традиционными фунгицидами в том, что азольные препараты могут работать по-разному. В ряде случаев, например, оказывая некоторое фитотоксическое действие, проявление которого заметно на листовом аппарате колосовых. Этот нюанс аграриям необходимо учитывать, т. к. фитотоксическое действие приводит к повреждению листового аппарата, а значит, к снижению фотосинтезирующей поверхности. И, как результат, к снижению продуктивности растений.

### Защите от болезней - повышенное внимание

Уже началась подкормка озимых колосовых культур, за которой придёт время первой фунгицидной обработки, способной сохранить заложенный высокий потенциал урожайности. Специалисты считают, что 2020 год с точки зрения фитопатологии вполне может сложиться особенным, ведь многие патогены оказались в хороших условиях для развития.

В связи с этим защите от болезней стоит уделить самое пристальное внимание. А первым помощником агрономов станет фунгицид Рекс Плюс, контролирующий достаточно широкий спектр заболеваний пшеницы и ячменя.

К. ГОРЬКОВОЙ

Опыт 1. Экономическая эффективность применения препарата Рекс Плюс в сравнении с системой хозяйства. Ставропольский край, ЗАО «Калининское», озимая пшеница, сорт Тяня, 2019 г.

Показатели в расчете на 1 га	Система хозяйства	Система BASF
	Протиоконазол 53 г/л + спирокарсамин 224 г/л + тебуконазол 148 г/л - 0,8 л/га	Рекс Плюс - 0,9 л/га
Урожайность	50,7 ц/га	51,9 ц/га
Выручка	53 235 руб.	54 495 руб.
Затраты на применение фунгицида	2040 руб.	1367 руб.
Дополнительная прибыль		1933 руб.

Опыт 2. Экономическая эффективность применения системы защиты BASF в сравнении с системой хозяйства

Показатели в расчете на 1 га	Система хозяйства	Система BASF
	Протиоконазол 160 г/л + спирокарсамин 300 г/л - 0,8 л/га + Приоксистербин 200 г/л + ципроконазол 80 г/л - 0,5 л/га	Рекс Плюс - 1 л/га Абакс Ультра 1 л/га
Урожайность	57,3 ц/га	63,3 ц/га
Выручка	60 165 руб.	66 465 руб.
Затраты на применение фунгицида	4385 руб.	3978 руб.
Дополнительная прибыль		6707 руб.

## МНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ



**Александр ВАСИЛЯКА, главный агроном ЗАО им. С. М. Кирова (Краснодарский край, Тихорецкий район):**

- В прошлом году на семенных посевах фунгицид Рекс Плюс мы применили в норме 0,9 л/га. Урожайность составила более 70 ц/га. Считаю, Рекс Плюс оптимально подходит для проведения ранних весенних фунгицидных обработок.



**Игорь КСЕНДЗОВ, ИП, глава КФХ (Ставропольский край, Новоалександровский район):**

- В 2019 году первую фунгицидную обработку на пшенице проводили препаратом Рекс Плюс в норме 0,9 л/га при низких положительных температурах. После обработки в течение недели наблюдалось понижение температуры воздуха до 0 градусов. В этих условиях препарат проявил высокую эффективность при отсутствии фитотоксичности.



**Эдуард ЦЫГУЛЕВ, агроном ИП Прокопенко (Краснодарский край, Брюховецкий район):**

- Препарат мы применяли в ранние сроки при температуре воздуха +10 градусов. Сдерживание развития инфекции наблюдали до мая. Особенно хорошо Рекс Плюс справился с возбудителями таких заболеваний, как септориоз, бурая ржавчина и мучнистая роса. Данный фунгицид обеспечил нам наибольшую прибавку урожайности в сравнении с другими препаратами.



**Дмитрий ГОРБУНОВ, главный агроном ООО ПЗ «Наша Родина» (Краснодарский край, Гулькевичский район):**

- В 2019 году препарат Рекс Плюс в посевах озимых колосовых проявил себя как надёжный фунгицид. Посевы были защищены от всех болезней на протяжении трёх недель.



**Семен СРАБИОНЫАН, главный агроном СПК им. Лукашина (Ростовская область, Мясниковский район):**

- Препарат Рекс Плюс даёт возможность начинать обработку при невысоких температурах воздуха, хорошо совмещается с другими пестицидами в баковой смеси, проявляя при этом высокую эффективность.



### Мобильные технические консультации BASF

Ольга Шеремет – 8-918-194-83-70  
Виталий Шуляк – 8-989-270-05-91  
Артем Стародубцев – 8-989-291-05-31  
Максим Процко – 8-989 – 853-28-77  
agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru

**BASF**  
We create chemistry



# ОРЕХОВОДСТВО НА КУБАНИ

## ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА

В связи с текущей геополитической обстановкой рынок орехоплодных культур в РФ существенным образом изменился. Согласно данным 2013 года с портала [www.fao.org](http://www.fao.org) Россия ежегодно потребляет 30 тыс. тонн ореха грецкого. Собственная продукция составляет около 10%, или 3 тыс. тонн, и представлена орехом, собранным в ЛПХ, лесополосах и в небольших садах, площадью не более 5 - 10 га. Таким образом, недостающее количество добывается за счет экспорта. Наиболее весомый вклад в экспорт грецкого ореха в России до 2012 года внесли Украина и Турция. Однако данная ситуация существенным образом изменилась в последующие годы. На сегодняшний день цены на орех грецкий как в скорлупе, так и в ядре выросли в 2 - 4 раза в связи со сменой стран-поставщиков.

СЛОЖИВШАЯСЯ ситуация на рынке ореха грецкого подогревает интерес со стороны предпринимателей к закладке промышленных насаждений этой культуры. Совокупный объем заявок на посадочный материал за год составляет порядка 150 - 200 тыс. саженцев. Однако на пути к получению прибыли в данной отрасли стоит целый ряд мелких и крупных проблем.

Владельцы хозяйств сталкиваются в первую очередь с проблемой нехватки посадочного материала. Для того чтобы получить субсидии на закладку и ведение сада, сорт, предназначенный к посадке, должен быть районирован и внесен в реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

В реестре числятся 32 сорта ореха грецкого, 9 из них получены селекционерами Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия (СКФНЦСВВ). К сожалению, далеко не все сорта из этого списка можно найти в продаже. Поиск в Интернете по запросу «Посадочный материал ореха грецкого» выдаст широкий ассортимент предложений - как розничных, так и оптовых. Большая часть из них представляет собой не сортовой посадочный материал, а полученные семенным размножением растения. При семенном размножении первоначальные сортовые качества утрачиваются. Высаженный такими сеянцами сад будет создавать сложности при уборке урожая и уходовых работах, качество полученных орехов будет низким, а объем урожая вряд ли порадует владельца. И, что немаловажно, такой сад не сможет претендовать на субсидии от государства.

Чаще всего за сортовой посадочный материал пытаются выдать Идеал и Великан. Таких предложений больше всего. Продавцы этих «сорт» апеллируют к тому, что якобы при семенном размножении данные сорта с большой вероятностью сохраняют свои уникальные признаки и свойства. К сожалению, если это и так, то отчасти. В действительности высаженный таким посадочным материалом сад будет «разношерстным»: разные по силе роста деревья, разные по размерам и качеству плоды, разное время цветения, разные сроки созревания плодов. Все это неизбежно и негативно скажется на стоимости уходовых работ, урожайности и продуктивности.

Теперь рассмотрим подробнее, что же собой представляют «сорта» Идеал и Великан. В 60-х годах прошлого века в Средней Азии, а точнее в Ферганской долине, в ходе маршрутного обследования природных лесных угодий было найдено дерево ореха грецкого, в дальнейшем ставшее родоначальником сорта Идеал. Это действительно очень удачный представитель ореха грецкого, обладающий высокой урожайностью, плодами средних размеров с тонкой скорлупой при весьма скромных размерах самого дерева.

При всех положительных качествах сорта Идеал он не может расти в условиях Краснодарского края. При температурах ниже 25° С он вымерзает под корень, безвозвратно погибая. Желая приобрести хотя бы часть ценных свойств этого сорта, многие селекционеры и любители завезли его плоды, получив сеянцы с различной выраженностью признаков изначального дерева.

Одним из неплохих по качеству сортов, полученных таким образом, является сорт Дачный селекции СКФНЦСВВ, представленный в реестре сортов, допущенных к использованию на территории РФ.

Что касается «сорта» Великан, то история его появления теряется в прошлом и информации о первоначальном дереве нет. Плоды Великана очень крупные, порой размером с кулак взрослого человека, однако ядро не заполняет орех изнутри полностью и в сравнении с самим плодом выглядит не таким уж и большим. Вероятность того, что высаженные орехи Великана также будут очень крупными, довольно велика. Вопрос в том, каким будет само дерево и сколько таких плодов оно сможет сформировать. Как правило, такие деревья не отличаются высокой урожайностью.

Если говорить о прочих сортах, представленных на рынке посадочного материала, то в последние несколько лет стоит отметить высокую активность молдавских и крымских

ореховодов. Совсем недавно реестр сортов пополнился четырьмя сортами из Молдовы и десятью из Крыма.

Трудно сказать, насколько хороши или плохи данные сорта, поскольку еще нет опыта их возделывания в промышленных масштабах на территории Юга России. В любом случае, планируя закладку садов этими сортами, следует помнить о соответствии климатических и почвенных условий будущего сада и тех мест, откуда эти сорта родом.

Очень популярным как в странах с развитым производством ореха грецкого, так и в России стал сорт Чандлер. Он получен в Калифорнии селекционерами Sett и Forde в 1979 году от скрещивания сорта Pedro и селекционной формы с номером 56-224. Сорт довольно сильнорослый и нуждается в обрезке. Доля плодов в латеральном положении очень высокая, что обуславливает высокую урожайность на хорошем агрофоне. Довольно неприхотлив к климатическим условиям в сравнении с прочими сортами калифорнийской селекции. Большая часть плодов обладает высшим баллом по цвету ядра (Pearl). Орех легко раскалывается на половинки, обладает высокими товарными качествами по таким параметрам, как пригодность к длительному хранению и внешний вид (как в скорлупе, так и расколотый). Цветет в средние сроки. К сожалению, для возделывания на территории РФ сорт мало пригоден ввиду продолжительного по времени вегетационного периода, что делает его уязвимым к повреждению осенними заморозками.

Не зная о таких особенностях сорта Чандлер, многие предприниматели на свой страх и риск завозят его посадочный материал из Турции. Причиной тому являются относительно небольшой ценник, доступность посадочного материала в больших количествах и хорошая репутация сорта в странах с мягким климатом.



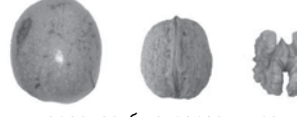

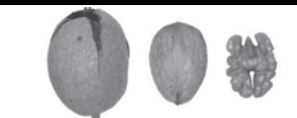

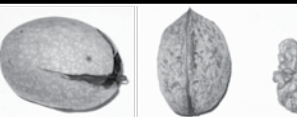

Подводя итоги обзора рынка посадочного материала ореха грецкого в России, можно сделать вывод о недостаточной информированности покупателей, а также об отсутствии в свободной продаже больших партий сертифицированного посадочного материала. Однако есть пути выхода из сложившейся ситуации. На базе ОПХ им. К. А. Тимирязева на х. Безлесном Усть-Лабинского района Краснодарского края функционирует питомник, производящий сертифицированный посадочный материал плодовых культур селекции СКФНЦСВВ. В связи со сложностью вегетативного размножения ореха грецкого стоимость привитого посадочного материала довольно высока, особенно в сравнении с другими плодовоными культурами. Однако и требуется его существенно меньше, в связи с тем что стандартная схема закладки предусматривает всего 70 - 100 деревьев на гектар.

Покупкой сертифицированного посадочного материала следует озаботиться заблаговременно. Как правило, торговля идет по предварительному заказу. Вы оставляете заявку на интересующий посадочный материал, его для вас выращивают год, а то и два. Да, сад ореха грецкого - это долгосрочное вложение. Весьма вероятно, что прибыль от него достанется и вашим внукам, поэтому покупка посадочного материала суется не терпит.

Под ореховые плантации выбирают ровные или с уклоном в 5 - 10° участки, хорошо защищенные от холодных ветров. Грецкий орех хорошо растет и плодоносит в районах, где в год осадков выпадает в пределах 500 - 800 мм, относительная влажность воздуха 60 - 80%, грунтовые воды залегают не ближе 1,5 - 2 м от поверхности почвы, среднегодовая температура +9...+10° С, а снижение температуры воздуха зимой до экстремальных значений (-29... - 30° С) - крайне редкое явление.

Грецкий орех относится к группе теплолюбивых растений. Для нормального роста и плодоношения он нуждается в большой сумме активных температур (за вегетационный период не менее 2000° С). Размещать его нужно на хорошо прогреваемых, защищенных от холодных и иссушающих ветров, пахотных землях, где мала вероятность заморозков после начала цветения (20% лет и менее). Районы, в которых часто (30% лет и более) отмечается абсолютный минимум температур воздуха (от -20... -29° С), считаются рискованными для промышленного ореховодства.

## СОРТА СЕЛЕКЦИИ СКФНЦСВВ

ДАЧНЫЙ	ЗАРЯ ВОСТОКА
 <p>В возрасте 20 лет достигает 6 м в высоту и 5 м в диаметре. Тип плодоношения - латеральный. Средний вес ореха 9,3 г. Орех тонкокорый и легко раздавливается пальцами. Семя (ядро) извлекается целиком и составляет около 58% массы плода. Средняя урожайность 26,0 кг/дер.</p>	 <p>Дерево сдержанного роста, в возрасте 18 лет достигает 8 м в высоту и 7 м в диаметре. Тип плодоношения - латеральный. Плоды меньше средних размеров - 9,0 г. Скорлупа тонкая (0,8 - 0,9 мм). Ядро вынимается легко, цельными половинками и составляет 55,4%. Плодоносит регулярно, средняя урожайность 28,0 кг/дер.</p>
ЛЮБИМЫЙ ПЕТРОСЯНА	НАДЕЖДА
 <p>Дерево сильнорослое, быстрорастущее, в возрасте 16 лет достигает 9,5 м в высоту и 9,0 - 9,5 м в диаметре. Тип плодоношения - верхушечный. Плоды сравнительно крупные - 11,8 г. Скорлупа тонкая (0,7 - 0,9 мм). Ядро извлекается целиком или половинками и составляет 63,3% от его массы. Урожайность 26,0 кг/дер. Сорт скороплодный, вступает в плодоношение на 4 - 5-й год после посадки.</p>	 <p>Дерево сильнорослое, в возрасте 16 лет достигает 10 м в высоту и 11,5 - 12,0 м в диаметре кроны в двух направлениях. Плоды крупные - 12,6 г. Скорлупа средней толщины (1,2 мм). Ядро вынимается легко, цельными половинками и составляет 50,0%. Средняя урожайность 25 кг/дер. Сорт скороплодный, плодоношение на 4 - 5-й год после посадки в сад. Плодоносит регулярно.</p>
ОВЕН	ПЕЛАН
 <p>Дерево сдержанного роста, в возрасте 16 лет достигает 8 м в высоту и 6 м в диаметре. Тип плодоношения - верхушечно-боковой. Плоды (орехи) средних размеров - 11,3 г. Скорлупа тонкая (1,0 - 1,2 мм). Ядро извлекается легко, цельными половинками и составляет 55,5%. Сорт скороплодный, плодоношение на 4 - 5-й год после посадки в сад. Плодоносит регулярно. Урожайность 26 кг/дер.</p>	 <p>Дерево сильнорослое, в возрасте 14 лет достигает 10,0 м в высоту и 9,0 - 9,5 м в диаметре. Тип плодоношения - верхушечно-боковой. Плодоношение по годам регулярное. Плоды средних размеров - 9,0 - 9,5 г. Скорлупа тонкая (0,9 - 1,0 мм). Ядро извлекается половинками и составляет 56,9%. Зимостойкий, засухоустойчивый. Плодоносит на 4 - 5-й год после посадки в сад. Урожайность 25 кг/дер.</p>
РОДИНА	УРОЖАЙНЫЙ
 <p>Дерево сильнорослое, в возрасте 18 лет достигает 11 м в высоту и 12 м в диаметре. Тип плодоношения - верхушечно-боковой. Плоды крупные - 12,2 г. Скорлупа средней толщины (1,2 мм). Ядро крупное, извлекается легко, цельными половинками и составляет 62%. Вступает в плодоношение на 6-й год после посадки в сад. Плодоносит регулярно. Средняя урожайность в период полного плодоношения составляет 28 - 32 кг/дер.</p>	 <p>Дерево сильнорослое, быстрорастущее, в возрасте 25 лет достигает 10 м в высоту и 12 м в диаметре. Тип плодоношения - верхушечно-боковой. Плоды средних размеров - 10,7 г. Скорлупа тонкая (0,8 - 0,9 мм). Ядро извлекается легко, целиком и составляет 51,8%. Сорт скороплодный, плодоносит на 4 - 5-й год после посадки в сад. Плодоношение регулярное. Взрослые деревья дают по 28 - 30 кг/дер.</p>

Под ореховый сад отводят участки с достаточной плодородной почвой, с содержанием гумуса не менее 2 - 2,5%, легкой и средней по механическому составу, глубокие, структурные, хорошо дренированные, обеспеченные влагой.

Наиболее благоприятны следующие типы почв: черноземы выщелоченные с плотностью (до глубины 60 - 80 см) не более 1,45 т/см<sup>3</sup>, аллювиальные и лугово-черноземные, обыкновенные и типичные незасоленные, серые лесные мощные и бурые мощные. Они должны иметь нейтральную или чуть-чуть кислую реакцию (рН 6,5). Самое большое значение для повышения плодородия почвы имеют гумус и почвенные микроорганизмы.

Для закладки орехового сада не пригодны бедные слитые малоструктурные, оплывающие почвы, а также сильно засоленные или заболоченные. Следует также избегать почв с плотностью корнеобитаемого почвогрунта 1,55 т/см<sup>3</sup> и выше и с близким залеганием (на глубине 40 - 60 см) водонепроницаемой почвы. Намеченный под закладку орехового сада участок готовят так же, как и под другие плодовые культуры.

Оптимальный срок посадки семян ореха грецкого - осень (октябрь-ноябрь), но в исключительных случаях возможно производить высадку в начале полевых работ. Рекомендуются размеры посадочной ямы (диаметр - глубина) 40×40×80 см. Для обеспечения условий продуктивного роста корневой системы и в целом молодых деревьев ореха грецкого в посадочные ямы необходимо вносить 10 - 15 кг перегноя (способствует более быстрому развитию микоризы), а также 40 - 60 г действующего вещества фосфорных и 20 - 30 г калийных удобрений, тщательно перемешав с землей в нижнем слое ямы, обильно (30 - 40 л) залив водой за 2 дня до посадки. После посадки сеянцы обильно поливают и подвязывают к колыям. Полив повторяют 2 - 3 раза в течение вегетационного периода.

Основным подвоем в настоящее время являются однолетние сеянцы грецкого ореха и, в редких случаях, черного ореха. Практика показывает, что деревья, привитые на грецком орехе, хорошо растут, рано вступают в пору плодоношения, долговечны и хорошо плодоносят.

Не все сорта ореха грецкого способны к самоопылению. Эту особенность учитывают при определении

схемы оптимального размещения основных сортов и сортов-опылителей в будущих посадках. Для обеспечения успешного опыления растений в саду очень важно, чтобы сорта-взаимоопылители цвели одновременно. Для этого на одном квартале размещают 3 - 4 сорта. Для каждого сорта должно быть не менее двух хороших опылителей. При этом основные сорта и сорта-опылители при их хозяйственной равноценности размещают в саду в смежных полосах, состоящих из 4 - 5 рядов, а при меньшей ценности опылителя ширину его полосы сокращают до двух рядов. Не допускается размещение сортов-взаимоопылителей более чем в 80 м друг от друга.

Орех грецкий требует большой площади питания, и принятые в Краснодарском крае схемы его посадки предусматривают хорошие почвенные условия, влагообеспеченность и максимальный размер деревьев в период плодоношения. На глубоких плодородных почвах применяют разреженные схемы посадки 12×12 м, на средних почвах - 12×10×10 м, на более бедных питательными веществами - 10×8×8 м.

Уменьшение посадочных расстояний в любом направлении (в ряду или в междурядьях) при существующем сорimente ведет к ухудшению светового режима крон деревьев и снижению их продуктивности. Особенно вредно загущение растений в условиях недостатка влаги в почве.

Для сокращения непродуктивного периода развития насаждений ореха грецкого его уплотняют скороплодными плодовоными породами небольшой высоты: персиком, сливой, алычой, айвой, кизилом и др. При этом рекомендуются схемы размещения основной и уплотняющей культуры: орех грецкий с персиком, сливой или алычой в соотношении 1:5, т. е. 70 деревьев (12×12 м) ореха грецкого и 350 деревьев (6×4 м) алычи, сливы или персика. К 12 - 15 годам, когда деревья начинают затенять друг друга, уплотнители удаляют из сада.

И. БАЛАПАНОВ, м. н. с.,  
А. ЛУГОВСКОЙ, с. н. с., к. с.-х. н.,  
Л. АРТУХОВА, м. н. с.,  
лаборатория сортоизучения и селекции  
садовых культур ФГБНУ СКФНЦСВВ



# ФИТОСАНИТАРНАЯ СИТУАЦИЯ В ПОСЕВАХ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИТУАЦИИ НА ВЕСНУ 2020 ГОДА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

**АКТУАЛЬНО**

Производство зерна является важнейшей отраслью растениеводства России. Большую значимость на мировом рынке имеет высококачественное продовольственное зерно озимой пшеницы, с высоким содержанием белка и клейковины. Для формирования такого зерна необходимы определенные погодные условия произрастания озимой пшеницы, которые наблюдаются в европейской части страны, и соблюдение технологии выращивания данной культуры: создание оптимальных условий ее для роста и развития как агротехническими мероприятиями, так и эффективной защитой посевов от вредных организмов.

**В ПОСЛЕДНИЕ** годы в посевах озимых зерновых культур в Ставропольском крае складывается весьма напряженная фитопатологическая ситуация, которая из-за изменения агроклиматических условий ежегодно характеризуется своими особенностями. Прошедшая осень и зима характеризовались повышенными температурами и дефицитом влаги. Так, если анализировать сложившиеся погодные условия по климатическим зонам, то видно, что до января среднемесячная температура по краю была выше 0° С, а отклонение от среднесезонных температур - от +1,8° С до +2,7° С. Как видим из приведенных данных, в декабре температуры достигали 12 - 16° С. Даже в январе температура во всех зонах поднималась до 10 - 11° С. Такой теплой зимы, по данным Гисметео, в Ставропольском крае не было 140 лет!

Наряду с высокими температурами во всех зонах наблюдалось отклонение выпадения осадков в сторону дефицита, что отрицательно сказалось на запасах продуктивной влаги в почве. Дефицит влаги отчетливо начал наблюдаться еще с осени в первой и второй климатических зонах, а к декабрю и в третьей климатической зоне на полях были признаки недостатка влаги (таблица).

Осенью 2019 года в Ставропольском крае под урожай 2020 года было посеяно 2011,8 тыс. га озимой пшеницы, из которых возшло 2011,8 тыс. га, что составило 100%. Гибели посевов в этом вегетационном периоде не наблюдалось из-за мягких погодных условий. До февраля отмечена вегетация озимых культур в различные промежутки декабря и января. На данный момент из взошедших хорошо раскустились и накопили достаточное количество сахаров, то есть находятся в хорошем состоянии, 924,4 тыс. га озимой пшеницы (46,2% от общего количества посевов); в удовлетворительном состоянии 937,5 тыс. га озимой пшеницы (48,9%); в плохом состоянии - 102,9 тыс. га (5,1%).

С учетом сложившихся условий остро встает вопрос улучшения азотного питания в фазы кущения и выхода в трубку, которое будет способствовать регенерации поврежденных и ослабленных побегов, увеличению числа продуктивных стеблей, усилению процесса кущения, повышению число колосков и зерен в колосе.

Подкормки азотными удобрениями необходимо начинать при наступлении периода, когда температура воздуха превысит +6° С, а среднесуточная составит +3 - 4° С для нитратной формы, +10° С со среднесуточной +5 - 6° С - для аммиачной формы. Соблюдение температурных режимов позволит увеличить коэффициент использования удобрений на 17 - 39%.

Подкормки азотными удобрениями посевов озимых культур в погодных условиях 2020 года имеют свои особенности. Необходимо

учитывать сложившиеся погодные условия; расчёт дозы азота производить по результатам почвенной диагностики, при этом учитывать густоту посевов и фазу развития растений; начинать подкормку с полей, имеющих слаборазвитые растения, так как им требуется больший промежуток времени для восстановления; срок проведения подкормки не должен превышать 10 дней; обеспечить высокое качество распределения туков по площади.

Под урожай 2020 г. на заселенность мышевидными грызунами всего обследовано 1306,06 тыс. га. Обработки против этих вредителей проведены на 799,71 тыс. га, из них на озимых культурах - 490,0 тыс. га, остальные - на других стациях (многолетние травы, выгоны, пастбища, лесополосы, сады и др.). В целом из-за теплой зимы заселенность мышевидными грызунами в 6 раз выше уровня аналогичного периода прошлого года.

Фитосанитарное состояние полей озимой пшеницы на начало февраля в Ставропольском крае сложилось следующее. На пораженность грибными болезнями обследовано 678,7 тыс. га посевов озимых зерновых культур, заражено 634,6 тыс. га (93,5% обследованной площади). Большое распространение на полях озимой пшеницы в этом сезоне имеют листовые заболевания. На первом месте стоит септориоз (*Septoria tritici*, *S. graminum*, *S. nodorum*): он об-

наружен на 634,6 тыс. га, что составило 93,5% от обследованных полей. Степень его распространения составляет 20%, а интенсивность развития - 8%. Агробиоценозы, которые были посеяны в ранние сроки, практически все поражены мучнистой росой (*Erysiphe graminis*), что по краю составило 43,2 тыс. га. Степень её распространения составляет 63%, интенсивность развития - 7%. По злаковым предшественникам отмечены агробиоценозы, пораженные пиренофорозом (желтой пятнистостью, *Pyrenophora tritici-repentis*), - 33,7 тыс. га со степенью распространения 21% и интенсивностью развития 5%. В посевах озимой пшеницы отмечена также бурая ржавчина (*Puccinia recondita*). Ею поражены 3,2 тыс. га, степень распространения составляет 12%, интенсивность развития - 4%.

Из-за теплых осени и зимы весь этот период шло заражение озимой пшеницы прикорневными гнилями. Наибольшее количество посевов поражено прикорневыми гнилями фузариозной этиологии (*Fusarium spp.*) - 334,2 тыс. га, что составляет 49,2% от общей обследованной площади озимых. Степень их распространения составляет 21%, степень развития - 6%. Второе место по площади поражения занимает фитооболезная гниль (*Ophiobolus graminis*). Ею поражены 23,1 тыс. га со степенью распространения 15% и степенью развития 3%. На третьем месте - гниль гниль (*Bipolaris sorokiniana*) обнаружена на 8,9 тыс. га со степенью распространения 9%, степенью развития 3%; ризоктониозная гниль (*Rhizoctonia cerealis*, *Rh. solani*) - на 2,6 тыс. га со степенью распространения 5%, степенью развития 2%.

Проведенные обследования в посевах ячменя на 23,43 тыс. га показали, что прикорневыми гнилями заражено 8,83 тыс. га, из них фузариозными гнилями - 7,93 тыс. га и гелиминтоспо-

риозной гнилью - 0,9 тыс. га. Других видов пока не обнаружено. Из листовых на озимом ячмене обнаружены гелиминтоспориозы: бурый отмечен на 13,6 тыс. га, сетчатый - на 7,2 тыс. га. С осени были проведены обработки против гелиминтоспориоза ячменя на 4 тыс. га.

## Прогноз развития болезней и меры борьбы на 2020 год:

- условия осени и зимы благоприятны для заражения и развития прикорневых гнилей (почти всех видов возбудителей), а также для гнильницы зерновых, поэтому будет необходима фунгицидная защита, проведенная как можно раньше;
- высокий риск развития фузариозного ожога листьев (не было снежной плесени);
- рано весной или в конце февраля переораживание септориозом (реализация из пикниды). Инфекционного запаса достаточно. Инфекция реализуется в пределах поля;
- высокий риск сильного развития пиренофороза по пшенице и при минимальных технологиях обработки почвы (обнаружен во всех зонах края на полупаре);
- бурая ржавчина также отмечена на отдельных полях края. При повышении температур до 15° С возможны локальные вспышки, начиная с фазы трубкования, поэтому весной ее также ждем;
- почти все посевы ячменя еще с осени были поражены темно-бурым и сетчатым гелиминтоспориозом, поэтому необходима фунгицидная защита минимум 2 раза за вегетацию.

Из-за аномально теплой зимы возможна вспышка численности популяции зимнего зернового клеща в марте. При обследовании посевов озимой пшеницы ЭПВ этого вредителя составляет 20 шт/растение.

Проведенные обследования в посевах озимого рапса на площади 56,9 тыс. га показали, что болезнями, фомозом и альтернариозом поражено 23,5 тыс. га.

Оперативные данные по фитосанитарному состоянию посевов озимого рапса в отношении вредителей в Ставропольском крае следующие: обследовано 56,9 тыс. га. В 7 районах на 9,54 тыс. га обнаружен вредитель - капустная моль со средней численностью 10,9 гусениц/раст. (ЭПВ 2 - 5 гусениц/раст.).

## Прогноз развития болезней и вредителей озимого рапса и меры борьбы с ними:

- посевы с осени уже повреждались фомозом, альтернариозом и пиренофорозом, в дальнейшем инфекция будет нарастать. При желании получить урожай более 2 т/га необходима фунгицидная защита;
  - вредители никуда не делись, большой их запас в районах, возделывающих рапс. Инсектицидная обработка необходима в фазу бутонизации, желательна с длительным сроком защитного действия.
- Чего еще ждать в связи со сложившимися климатическими условиями? Еще большего всплеска численности хлопковой совки, которая, возможно, будет повреждать не только кукурузу и подсолнечник, но и другие культуры, такие как озимый рапс, соя, горох и даже озимые зерновые, как это уже было в 2019 году.

Н. ГЛАЗУНОВА,  
профессор кафедры химии  
и защиты растений СтГАУ, д. с.-х. н.

Погодные условия вегетации озимых зерновых, осень/зима 2109/20 года (<http://www.pogodaiklimat.ru/monitor>)

Период	Среднемесячная температура			Среднемесячная сумма осадков		
	Много-летняя	Фактиче-ская	Отклонение от многолет. (° С)	Много-летняя	Фактиче-ская	Отклонение от многолет. (%)
<b>II климатическая зона (Буденновск)</b>						
Сентябрь	18,3	17,5	-0,8	29	24	83
Октябрь	11,2	13,0	+1,8	34	10	31
Ноябрь	4,0	4,1	+0,1 (22,9)	34	13	38
Декабрь	-0,9	2,1	+3,0 (13,3)	29	12	42
Январь	-2,3	0,9	+3,1 (10,3)	23	17	73
<b>III климатическая зона (Ставрополь)</b>						
Сентябрь	16,4	16,4	0,0	47	106	225
Октябрь	10,0	12,7	+2,7	49	27	56
Ноябрь	3,4	4,2	+0,8 (23,1)	46	1	3
Декабрь	-0,7	1,9	+2,6 (11,8)	33	7	20
Январь	-2,3	-0,6	+1,6 (8,7)	29	16	54
<b>IV климатическая зона (Минеральные Воды)</b>						
Сентябрь	16,9	17,0	+0,1	35	43	123
Октябрь	10,3	12,6	+2,3	37	12	32
Ноябрь	3,6	3,1	-0,5 (22,5)	31	49	158
Декабрь	-1,3	1,4	+2,7 (16,0)	28	5	16
Январь	-2,5	0,1	+2,5 (11,0)	18	6	34



GO for Innovation | [www.amazone.ru](http://www.amazone.ru)

# ИННОВАЦИОННО!



### AmaSelect Row

Переключение между режимом ленточного опрыскивания и обработки всего поля нажатием кнопки

## Лучший ассортимент опрыскивателей AMAZONE всех времен

Для защиты растений AMAZONE предлагает навесные, прицепные и самоходные опрыскиватели с шириной захвата от 12 м до 40 м, объемом бака от 900 л до 11 200 л. За счет специальной профильной конструкции штанги AMAZONE являются одновременно сверхпрочными и сверхлегкими.



**ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** [www.amazone.ru/crop-protection](http://www.amazone.ru/crop-protection)

АМАЗОНЕ ООО • МО • г. Подольск • тел. (4967) 55-59-30 • [info@amazone.ru](mailto:info@amazone.ru)

Евротехника АО • г. Самара • тел (846) 931-40-93 • [eurotechnika@amazone.ru](mailto:eurotechnika@amazone.ru)

Землин Артем • ЮФО, Краснодар  
8-989-238-33-98  
[Artem.Zemlin@amazone.ru](mailto:Artem.Zemlin@amazone.ru)

Рудь Дмитрий • СЗФО  
8-911-269-57-07  
[Dmitry.Rud@amazone.ru](mailto:Dmitry.Rud@amazone.ru)

Журавлев Петр • Черноземье  
8-980-797-07-72  
[Petri.Zhuravlev@amazone.ru](mailto:Petri.Zhuravlev@amazone.ru)

Тур Андрей • СФО  
8-913-921-29-83  
[Andrey.Tur@amazone.ru](mailto:Andrey.Tur@amazone.ru)

Царьков Илья • ЦФО  
8-916-346-70-80  
[Iliia.Tsarkov@amazone.ru](mailto:Iliia.Tsarkov@amazone.ru)

Козлов Евгений • Северное Поволжье  
8-927-814-75-55  
[Evgeny.Kozlov@amazone.ru](mailto:Evgeny.Kozlov@amazone.ru)

Портнов Виталий • ЮФО  
8-918-892-30-99  
[Vitaliy.Portnov@amazone.ru](mailto:Vitaliy.Portnov@amazone.ru)

Фролов Игорь • Черноземье  
8-906-568-42-94  
[Igor.Frolov@amazone.ru](mailto:Igor.Frolov@amazone.ru)

Щука Андрей • Калининградская область  
8-906-238-10-20  
[Andrey.Schyuka@amazone.ru](mailto:Andrey.Schyuka@amazone.ru)

Красноборов Андрей • УФО  
8-919-337-03-77  
[Andrey.Krasnoborov@amazone.ru](mailto:Andrey.Krasnoborov@amazone.ru)

Логинов Сергей • Северный регион  
8-921-233-29-99  
[Sergey.Loginov@amazone.ru](mailto:Sergey.Loginov@amazone.ru)



# AMAZONE





**BASF**  
We create chemistry

# РЕКС® ПЛЮС

## Традиционное решение. Новые возможности

- Улучшенная препаративная форма
- Отличное защитное и лечебное действие
- Широкий спектр
- Гибкость применения

### Мобильные технические консультации BASF:

Ольга Шеремет – 8 (918) 194-83-70, Виталий Шуляк – 8 (989) 270-05-91,  
Александр Колычев – 8 (988) 602-97-22, Максим Процко – 8 (989) 853-28-77,  
Андрей Семак – 8 (918) 060-11-68

[agro-service@basf.com](mailto:agro-service@basf.com) • [www.agro.basf.ru](http://www.agro.basf.ru)

[www.podpiska.basf.ru](http://www.podpiska.basf.ru) – онлайн-подписка на рассылку  
региональных e-mail рекомендаций BASF







# НОМЕР 1 СРЕДИ ПЛУГОВ LEMKEN:

ЛЕГКОСТЬ ХОДА  
ОПТИМАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ВСПАШКИ  
НАДЕЖНОСТЬ  
ТВЕРДОСТЬ МАТЕРИАЛОВ  
ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ПЛУГ. LEMKEN

За детальной информацией обращайтесь к специалистам компании LEMKEN-RUS:

Регион Юг:  
Бугаев Владимир  
Тел.: +7-918-899-20-61  
E-mail: v.bugaev@lemken.ru

Регион Сибирь:  
Петерс Степан  
Тел.: +7-913-379-84-96  
E-mail: s.peters@lemken.ru

Регион Центр:  
Андреев Артём  
Тел.: +7-987-670-06-51  
E-mail: a.andreev@lemken.ru

Регион Волга:  
Куликов Дмитрий  
Тел.: +7-910-860-93-43  
E-mail: d.kulikov@lemken.ru

Регион Северо-Запад:  
Высоких Сергей  
Тел.: +7-911-130-83-65  
E-mail: s.vysokikh@lemken.ru

Регион Москва:  
Строгин Алексей  
Тел.: +7-910-863-55-36  
E-mail: a.strogin@lemken.ru

Регион Урал:  
Трофименко Пётр  
Тел.: +7-919-030-27-67  
E-mail: p.trofimenko@lemken.ru

Регион Запад:  
Усенко Андрей  
Тел.: +7-910-223-23-00  
E-mail: a.usenko@lemken.ru

 **LEMKEN**  
The Agrovision Company





## ИНПУТ

Надежный фунгицид от Bayer для весенних обработок пшеницы, обладающий внушительным защитным действием

**Держит** долго,  
очень **ДОЛГО**

- // Надежный фунгицид для профилактических обработок в фазы кушения и флагового листа
- // Эффективность против церкоспореллеза на уровне 90%
- // Высокий уровень контроля мучнистой росы и видов пятнистостей (профилактическое, лечебное и искореняющее действие)
- // Продолжительность защитного действия до 4-х недель
- // Предназначен для обработок в весенний период, когда температура не превышает 15°C и триазольные фунгициды не проявляют достаточной активности



# Фунгицид Инпут: мнения практиков

Специалисты компании Bayer, проанализировав стандартные методики фунгицидной обработки и связанные с ней проблемы, разработали препарат, делающий защиту озимой пшеницы - самого популярного вида озимых культур - более простой и эффективной. Специально для продолжительной защиты пшеницы в продуктовой линейке Bayer появился фунгицид Инпут®. Благодаря спироксамину препарат проявляет высокую активность даже в условиях, когда температура воздуха не превышает 12 - 15° С. А наличие протиокназола обеспечивает продолжительность действия препарата, которым не может похвастаться сегодня преобладающее большинство фунгицидов.

Инпут® эффективен против основных заболеваний озимой пшеницы. Причем при применении в фазу кущения культуры помимо стандартного набора листостебельных заболеваний, таких как мучнистая роса, различные виды ржавчин, септориоз и пиренофороз, фунгицид контролирует развитие церкоспореллеза на уровне 90%.

Фунгицид Инпут® уже прошел апробацию во многих хозяйствах юга России. Причем не только в опытах, но и в производственных посевах. Вот как отзываются о нем руководители и главные специалисты этих хозяйств.



**Александр НАУМОВ,**  
руководитель агрономической  
службы ГАП «Ресурс»,  
Ростовская область:

- Земли нашего агрохолдинга расположены в Ростовской области, Краснодарском и Ставропольском краях, Республике Адыгея. В общей сложности это 175 тыс. га, почти 50% которых занимают зерновые культуры.

Из них озимая пшеница составляет 50% - это примерно 85 тыс. га, озимого рапса (в Республике Адыгея) посеяно 585 га, озимого ячменя - 400 га (по 200 га в Адыгее и Ставропольском крае). Яровой ячмень посеян на площади около 1300 га в Ростовской области и Ставропольском крае. Из зернобобовых выращиваем горох, он занимает около 15 тыс. га. Под подсолнечник отведено примерно 35 тыс. га, под кукурузу на зерно - порядка 14 тыс. га.

Озимая пшеница является для нас ключевой зерновой культурой как одна из самых доходных и экономически оправданных на сегодняшний день, особенно в Ростовской области.

По севообороту озимая пшеница подходит ко всем вышеперечисленным культурам, а самое главное - прекрасно возделывается по принятой в агрохолдинге системе обработки почвы ноу-тил.

Тем не менее в разные годы на озимой пшенице возникают проблемы. Так, в прошлом году мы не успели полноценно подкормить посевы. Подвела погода: в конце апреля - мае выпало большое количество осадков, до 105 мм, что отодвинуло оптимальные сроки внесения азотной подкормки. В некоторых филиалах подкормку перенесли на 2 - 3 недели, что совсем недопустимо. Так что в прошлом году сделали только одну обработку. Результаты получили соответствующие. Опираясь на этот опыт, в нынешнем году поступим по-другому: планируем сделать минимум две обработки дробно.

Очень важно грамотно и своевременно защищать растения от болезней во время вегетации. Работать нужно заблаговременно, не дожидаясь появления патогенов и, как следствие, болезней. Своевременная защита - прием номер один для получения хорошего урожая. Например, в прошлом году мы технически не успели обработать посевы по флаг-листу, а это уже 40% потери урожая.

Мы давно знакомы с компанией «Байер»: еще с тех времен, когда занимались возделыванием сахарной свеклы, на которой активно применяли ее препараты. Использовали полную схему защиты от «Байера» - и всегда получали достойные результаты.

О новинках узнаем, как правило, из СМИ и непосредственно от сотрудников компании. «Байер» приглашает нас на все свои мероприятия, в том числе на масштабную демонстрационную площадку «БайАрена». Я в прошлом году посетил «БайАрену» впервые. Представители компании в беседе с нами предложили заложить опыты с применением их фунгицидов. Мы, естественно, согласились. На тот момент из препаратов компании применяли только Фалькон® на пшенице. А когда вышла новинка Инпут®, решили испытать обязательно и его.

Опыт закладывали в Ростовской области, в Белокалитвенском районе, на землях хозяйства ОП ЗАО «Березовка». Инпут® применяли в фазу начала стеблевания в минимальной дозе - 0,6 л/га. Одновременно заложили опыты с препаратами других компаний, так как внимательно следим за всем спектром эффективных СЗР на рынке. Как итог - на их фоне Инпут® показал просто потрясающие результаты: 92% биологической эффективности. Препарат держал защиту почти 4 недели, в течение которых посевы были чистыми от болезней. И, даже когда пришла жара, Инпут® продлил вегетацию еще на 7 - 10 дней относительно других вариантов и контроля в том числе. Так что могу сказать с уверенностью, что как компания позиционирует данный продукт, так и есть на самом деле: препарат держит защиту около 40 дней. При этом расход рабочей жидкости составил у нас 70 л/га вместо рекомендуемых компанией 100 - 200 л/га из-за большой площади. Тем не менее получили такие превосходные результаты!

В 2020 году приняли решение применить Инпут® на 100% площадей пшеницы - это 85 тыс. га. Препарат эффективен: длительное время контролирует ситуацию на поле, обеспечивает озеленяющий эффект, продлевает вегетацию растений и в конечном счете влияет на увеличение урожайности. Рекомендую его коллегам. Одна обработка Инпут® в наших условиях заменяет две обработки каким-либо другим препаратом.

В нашем портфеле препараты компании «Байер» занимали до 30%, и это были только фунгициды. Теперь хочу сказать, что это не предел.

**Владимир РАЛКО,**  
директор ООО «Колос»,  
Краснодарский край,  
Крыловский район:

- В нашем хозяйстве около 3,5 тыс. га земли, на которых выращиваем пшеницу, ячмень, кукурузу, подсолнечник, свеклу, горох. Около 50% площади (почти 2 тыс. га) отводим под зерновые колосовые культуры.

Сею сорта озимой пшеницы Гром, Тянь, Степь, Юбилейная 100. Как показывает практика последних лет, озимая пшеница - экономически самая выгодная культура. На нее всегда устойчивый спрос, стабильная цена.

Основные проблемы, с которыми мы сталкиваемся при выращивании озимой пшеницы, - дефицит влаги и поражение болезнями. Поэтому особое внимание уделяем защите. Фунгицид Инпут® активно используем уже второй год. Делаем две обработки: ранней весной применяем Инпут®, в фазы цветения и колошения - Прозаро®. За два года Инпут® показал себя как надежный фунгицид для профилактической обработки. Проверено: до 30 дней он на 100% держит ситуацию на поле под контролем, посевы стоят чистые. По сравнению с препаратами других производителей у Инпут® самое продолжительное действие. Действительно, как позиционирует его компания, «держит долго, очень долго».

Вносим препарат во второй декаде апреля в баковой смеси с гербицидом. Нормы разные: но там, где ожидаем фузариоз на пшенице, - 0,8 л/га.

Что касается эффективности, в 2018 году от применения Инпут® на пшенице получили реальную прибавку урожайности в 4 ц/га.

В нашем портфеле Инпут® и Прозаро® сегодня составляют львиную долю - 80%.

**Иван СЛАУТИН,**  
главный агроном  
ООО УК «Аметист»,  
Краснодарский край,  
с. Белая Глина:

- Агрохолдинг «Аметист» объединяет три предприятия в Белоглинском районе (ООО колхоз «Родина», АО «Нива», ОАО им. Ленина) и одно - в Новопокровском (ООО «Откормочный Аметист»). Общая площадь пашни - 30 тыс. га. Основной вид деятельности - растениеводство. Животноводство только начали развивать.

Выращиваем пшеницу, ячмень, горох, подсолнечник, кукурузу, немного кориандра и сорго. Большая часть отводится под зерновые культуры - 17 тыс. га. Из них 15 тыс. га занимает пшеница и 2 тыс. га - ячмень на корм. Разрабатываем особые технологии для выращивания этих культур. Особое внимание уделяем защите. Стараемся применять только фирменные препараты, основную часть которых составляют продукты компании «Байер»: фунгициды, инсектициды, гербициды, протравители.

Инпут® работаем уже третий год. Благодаря входящим в него компонентам препарат оказывает не только профилактическое, но и хорошее защитное действие. Поэтому в нынешнем году на пшенице используем только Инпут® по фузариозоопасным предшественникам на площади 15 тыс. га.

Проводим две фунгицидные обработки. Первая - профилактическая: Инпут® в баковой смеси с гербицидами



в фазу кущения в норме 0,8 л/га. Вторая - в фазу цветения, когда возможно заражение через генеративные органы: Прозаро® или Солигор® (в зависимости от предшественника).

В наших условиях препарат гарантированно держит защиту до 1 месяца. Причем все болезни, которые раньше проявлялись после зимы: пятнистости, септориоз, мучнистая роса, ржавчина, фузариоз колоса.

Как агроном, смело рекомендую своим коллегам фунгицид Инпут®. Он проверен в четырех наших хозяйствах на протяжении двух лет подряд и ни разу не уступил другим фунгицидам. Качество зерна с Инпут® лучше. Так, в 2019 году все зерно у нас было 3-го класса.

В целом наш портфель СЗР, учитывая разнообразие культур, более чем на 30% состоит из препаратов «Байера», а если брать только фунгициды - так на все 80%.



**Андрей РОКОТЯНСКИЙ,**  
ИП, глава КФХ,  
Краснодарский край,  
Каневской район:

- В нашем хозяйстве 600 га земли, на которых выращиваем озимую пшеницу, ячмень, подсолнечник, кукурузу, горох.

Зерновые культуры занимают 250 га, что составляет 40% от общей площади. Самая важная культура в севообороте, конечно же, озимая пшеница. В условиях засухи это самая перспективная культура. Выращиваем сорта краснодарской селекции Алексеич, Гром, Таня. Средняя урожайность составляет порядка 65 ц/га.

Первостепенную роль отводим защите озимой пшеницы от болезней. В этих целях последние два года используем фунгицид Инпут® с фазы кущения до выхода в колос. В первый год опыты заложили на 50 га, использовали Инпут® в баковой смеси с гербицидами. Во второй год применили полностью на всей площади - 250 га, провели две обработки в дозе 1 л/га. Инпут® показал себя как достойный, серьезный препарат: при правильном внесении держит защиту около 50 дней, дожди ему не помеха - работает при любой погоде. Теперь мы спокойны за состояние посевов.

О препарате узнали из специализированных СМИ и Интернета, где «Байер» активно рассказывает о своем новом эффективном продукте, интересовались опытом других хозяйств.

В 2020 году будем использовать Инпут® на 100% площади. Точные цифры эффективности препарата назвать не могу из-за влияния внешних факторов, но уверен, что Инпут® однозначно защитит наши посевы.

Грамотная и своевременная защита растений от болезней во время вегетации для нас основной технологический прием, от которого во многом зависит конечный результат. Поэтому стараемся применять надежные препараты от известных производителей, таких как «Байер». Более 40% от общего объема препаратов, применяемых в схемах защиты нашего хозяйства, приходится на продукты именно «Байера», учитывая их проверенную надежность и эффективность.

**Дмитрий КОНОШЕНКО,**  
главный агроном ИП Бирюков,  
Ростовская область,  
Константиновский район:

- Площадь нашего хозяйства - 3,5 тыс. га. На 200 га выращиваем озимую пшеницу, на 200 га - яровой ячмень, на 250 га - кукурузу на зерно, на 430 га - подсолнечник, на 250 га - нут, на 150 га - горох на зерно.

Если еще 15 лет назад значимой культурой для нас был подсолнечник, то сейчас однозначно озимая пшеница. Высеваем сорта краснодарской селекции: Юка, Безостая 100, Собербаш, Тимирязевская 150. Это хорошие, зимостойкие сорта. Пару лет назад попробовали северодонецкие сорта - и сразу увидели разницу в урожайности. Краснодарские дают прибавку урожая порядка 8 - 10 ц/га при средней урожайности около 50 ц/га.

При выращивании озимой пшеницы в основном сталкиваемся с проблемой болезней. Преобладают грибковые болезни: мучнистая роса, пиренофороз и пр. С фузариозом колоса пока не сталкивались. Применяем самые передовые технологии и фунгициды, причем только оригинальные. Когда-то брали дженерики. По экономике они выходили дешевле, но защита была очень слабой. При использовании оригинального препарата может хватить и одной обработки за сезон, в зависимости от погодных условий и фона зараженности. Применяем препараты известных фирм: «Байер», «Сингента», «БАСФ».

В прошлом году решили применить «байеровский» препарат для защиты озимой пшеницы Инпут®. Провели одну обработку в конце кущения в баковой смеси с гербицидом в максимальной дозировке - 1 л/га. Работали в основном по пятнистостям. Инпут® сработал просто отлично!

Вторую обработку производитель рекомендует проводить в фазу флаголиста на усмотрение хозяйства, в зависимости от результатов диагностики. Например, в 2019 году в мае-июне стояла засуха, грибковых заболеваний не наблюдалось. Поэтому вторую обработку не проводили, хватило одной.

По нашему опыту, Инпут® на сегодняшний день один из лучших препаратов. Он полностью соответствует характеристикам, заявленным компа-

нией «Байер», как по эффективности, так и по продолжительности действия. Инпут® - надежный фунгицидный барьер в системе защиты пшеницы, влияющий как на количество, так и на качество урожая.



**Михаил СЕРКОВ,**  
директор ООО КСХП  
«Старопавловское»,  
Ставропольский край,  
Кировский район:

- Общая площадь хозяйства - 3150 га. Применяем четырехпольный севооборот. Озимая пшеница занимает большую часть площади - около 40%. Также выращиваем озимый рапс, яровые культуры, бобовые. Понемногу стали отказываться от пропашных и яровых культур с целью поддержания экономики хозяйства. Причина - изменение климата: почти три года посевы испытывают дефицит влаги. Приходится оставлять экономически оправданные культуры, ключевой из которых является озимая пшеница. Сею сорта КНИИСХ: Таня, Безостая 100, Антонина, Баграт.

Рентабельными остаются также рапс и озимый ячмень. Пробуем выращивать и другие культуры, даже кориандр. Но ни одна из них не выдерживает конкуренции с озимой пшеницей. Цены на нее сейчас достойные, это основная экспортная культура, которая поставляется в больших объемах. Поэтому колебаний цен на озимую пшеницу практически нет.

Основной проблемой, с которой сталкиваемся при ее возделывании, является дефицит влаги. Но мы разработали собственную, комбинированную технологию защиты, максимально адаптировали ее к условиям хозяйства и таким образом минимизировали все проблемы.

Основной наш помощник и поставщик - один из дистрибьюторов «Байера». Опыт, который приобретают его сотрудники, работая со своими клиентами в разных климатических зонах, они аккумулируют, систематизируют и на его основе разрабатывают индивидуальную схему защиты, с учетом наших потребностей. В этой схеме присутствуют препараты компаний «Байер», «Сингента», «БАСФ», некоторые продукты отечественных производителей.

Основные препараты «Байера», которые мы применяем на озимой пшенице, - это протравитель семян Редиго® Про и новый системный фунгицид

Инпут®, т. е. практически вся фунгицидная линия защиты, от протравливания семян до профилактических обработок весной.

Схема следующая. Первая обработка - ранней весной: биофунгицид после зимовки растений + гербицид + инсектицид. Вторая, перед выходом растений в трубку, - чистый Инпут® в норме 0,9 л/га. Препарат оказывает продолжительный защитный эффект: его хватает до периода, когда возникает опасность появления фузариозов.

За счет пролонгированного действия препарата мы сокращаем фунгицидную нагрузку на культуру и благодаря этому экономим бюджет: затраты на защиту пшеницы составляют около 2000 руб/га. При этом урожайность стабильно составляет 55 ц/га.

В заключение отмечу, что в общем объеме препаратов, применяемых в хозяйстве, как минимум четвертую часть составляют надежные продукты компании «Байер».

**Джемал МАНГАСАРОВ,**  
глава КФХ Курышко-1,  
Ростовская область,  
Азовский район:

- Почти на 2 тыс. га мы выращиваем пшеницу, ячмень, подсолнечник и кукурузу. Озимая пшеница является ключевой и самой рентабельной в хозяйстве полевой культурой, занимая 60% от севооборота. Выращиваем сорта Алексеич, Гром, Таня, Безостая, Граф, Гурт.

Основная проблема, с которой сталкиваемся при выращивании пшеницы, - засуха. Основные болезни - мучнистая роса, бурая ржавчина, гнили, септориоз. Для защиты от них применяем оригинальные препараты компании «Байер». Считаю, у нее лучшие препараты и по цене, и по качеству.

В прошлом году обрабатывали посевы озимой пшеницы по разным схемам. В первой обработке были Фалькон®, Инпут®, Прозаро®. Вторая: варианты Фалькон®, Солигор®, Абакус® ультра. Третья: варианты Фалькон®, Прозаро®, Солигор®. Инпут® применяли в норме 0,6-0,8 л/га.

Препарат действительно показывает высокую эффективность: профилактическое и защитное действие против болезней, способность держать болезни до фазы выхода в трубку, а это более 30 дней, в отдельных случаях - до 45 суток. В связи с этим с момента использования препарата Инпут® мы снизили количество обработок до минимума. В этом году планируем провести только две обработки, используя проверенные Инпут® и Солигор®.

С учетом того, что два года применяем на своих полях Инпут®, могу с уверенностью рекомендовать его своим коллегам. Препарат способствует повышению количества и качества урожая пшеницы, снижению числа обработок, что положительно сказывается на экономике хозяйства.







Мощный системный фунгицид для  
защиты зерновых от возбудителей  
заболеваний листьев и колоса

## Защищает без промаха

# ПРОЗАРО®

- // Высокая эффективность против фузариоза колоса
- // Снижение содержания микотоксинов в зерне пшеницы
- // Обработка по колосу, обеспечивает защиту от заболеваний и повышает качество зерна
- // Профилактическое и лечебное действие против листостебельных заболеваний
- // Пролонгированный защитный эффект