

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Желтова Е. В.,
кандидат химических наук,
директор по науке
АО «Щелково Агрохим»

«Всероссийский зерновой форум 2026»
Круглый стол: «Новые технологии селекции,
почвообразования и защиты растений»
22.05.2026 г.



СТРУКТУРА ПРЕЗЕНТАЦИИ

Доктрина продовольственной безопасности РФ

Доходность и рентабельность производства основных сельскохозяйственных культур

Пути повышения доходности возделывания зерновых культур

Ключевые факторы в системе защиты, которые влияют на урожайность и качество продовольственной пшеницы



Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. N 20

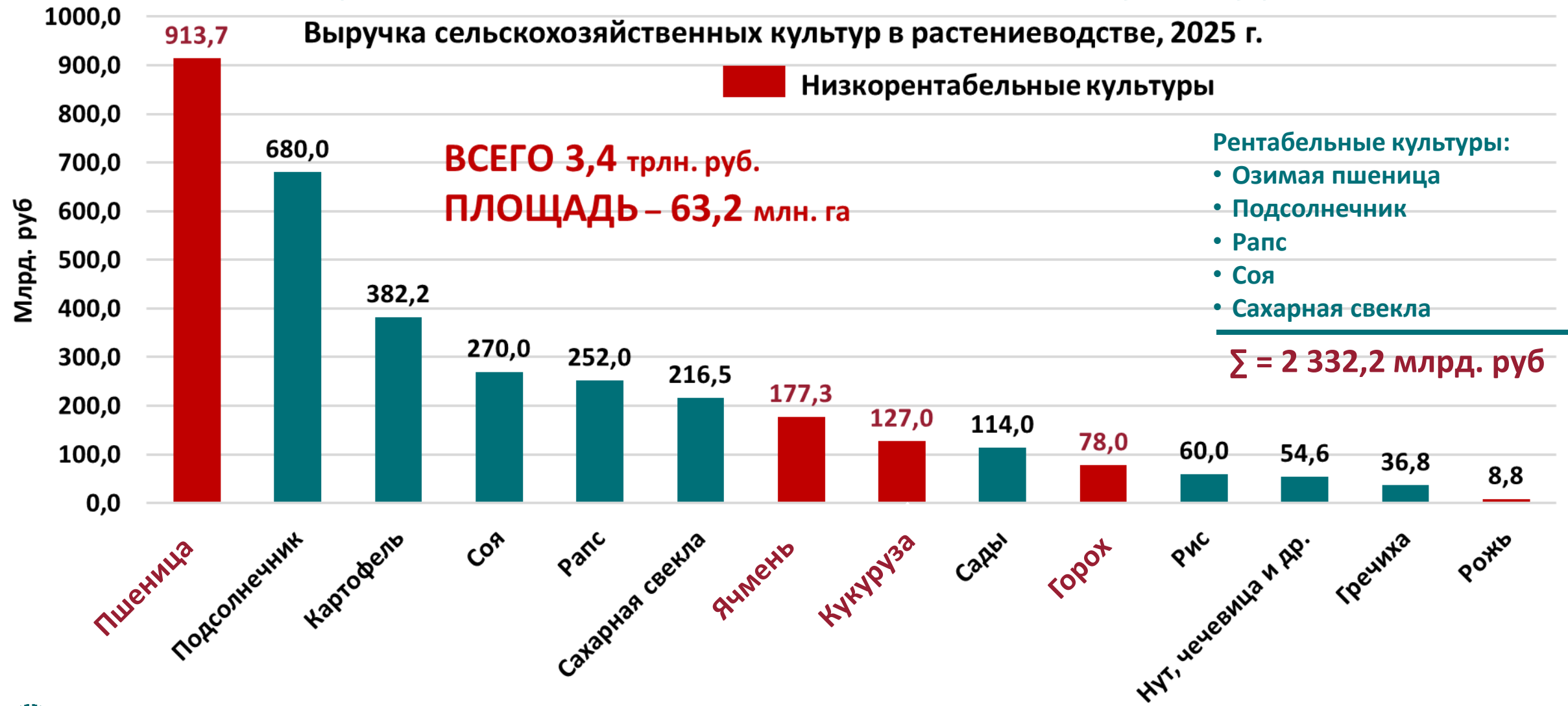
"Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности РФ"



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- устойчивое развитие производства сельскохозяйственной продукции
- повышение экономической доступности качественной пищевой продукции
- повышение урожайности сельскохозяйственных культур
- создание и внедрение новых технологий производства
- техническая и технологическая модернизация

Доходность растениеводства в главных культурах



Экономика возделывания озимой пшеницы в среднем хозяйстве

ПОКАЗАТЕЛИ	ЗАТРАТЫ		
	ЦЧР (2025 г.)	Оренбургская обл. (2024 г.)	Ульяновская обл. (2024 г.)
ВСЕГО ЗАТРАТ, руб/га	58 156	35 248	23 998
СЕБЕСТОИМОСТЬ 1 Т., руб	8 947	17 809	8 645
УРОЖАЙНОСТЬ, ц/га	65,0	19,8	27,7
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %	34,1	- 43,9	15



ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ



СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ

УЛУЧШЕНИЕ КЛАССА ЗЕРНА



**ПОВЫШЕНИЕ ВЫРУЧКИ
С ТОННЫ ЗЕРНА**

Ключевые факторы в системе защиты, которые влияют на урожайность и качество продовольственной пшеницы

ФУНГИЦИДНАЯ ЗАЩИТА

Сохранение листовой
пластины для
продолжительного
синтеза белка в зерне

ЛИСТОВОЕ ПИТАНИЕ

- Азот
- Фосфор
- Калий
- Сера
- Цинк
- Магний

ИНСЕКТИЦИДНАЯ ЗАЩИТА

Защита колоса
от насекомых
с грызущим и колюще-
сосущим ротовым
аппаратом

ГЕРБИЦИДНАЯ ЗАЩИТА

Снижение конкуренции
за свет,
воду и
минеральное питание



КАКАЯ ПШЕНИЦА НАМ НУЖНА?

Белок (протеин в сухом веществе):

1-й класс — $\geq 14,5$ %,

2-й класс — $\geq 13,5$ %	< 1 %
3-й класс — $\geq 12,0$ %	26 - 30 %
4-й класс — $\geq 10,0$ %	остальное
5-й класс — не нормируется	

ГОСТ 9353-2016 мягкая хлебопекарная пшеница

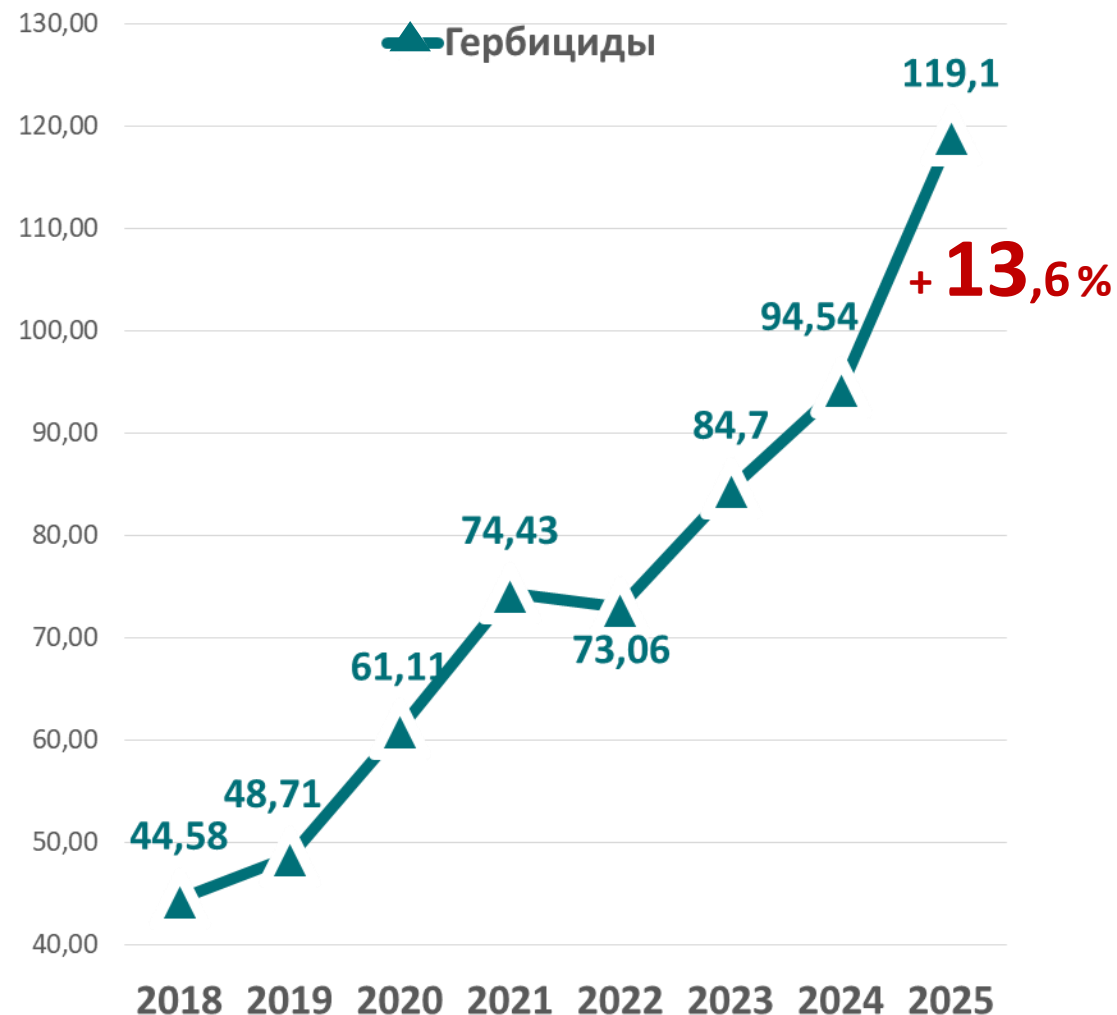
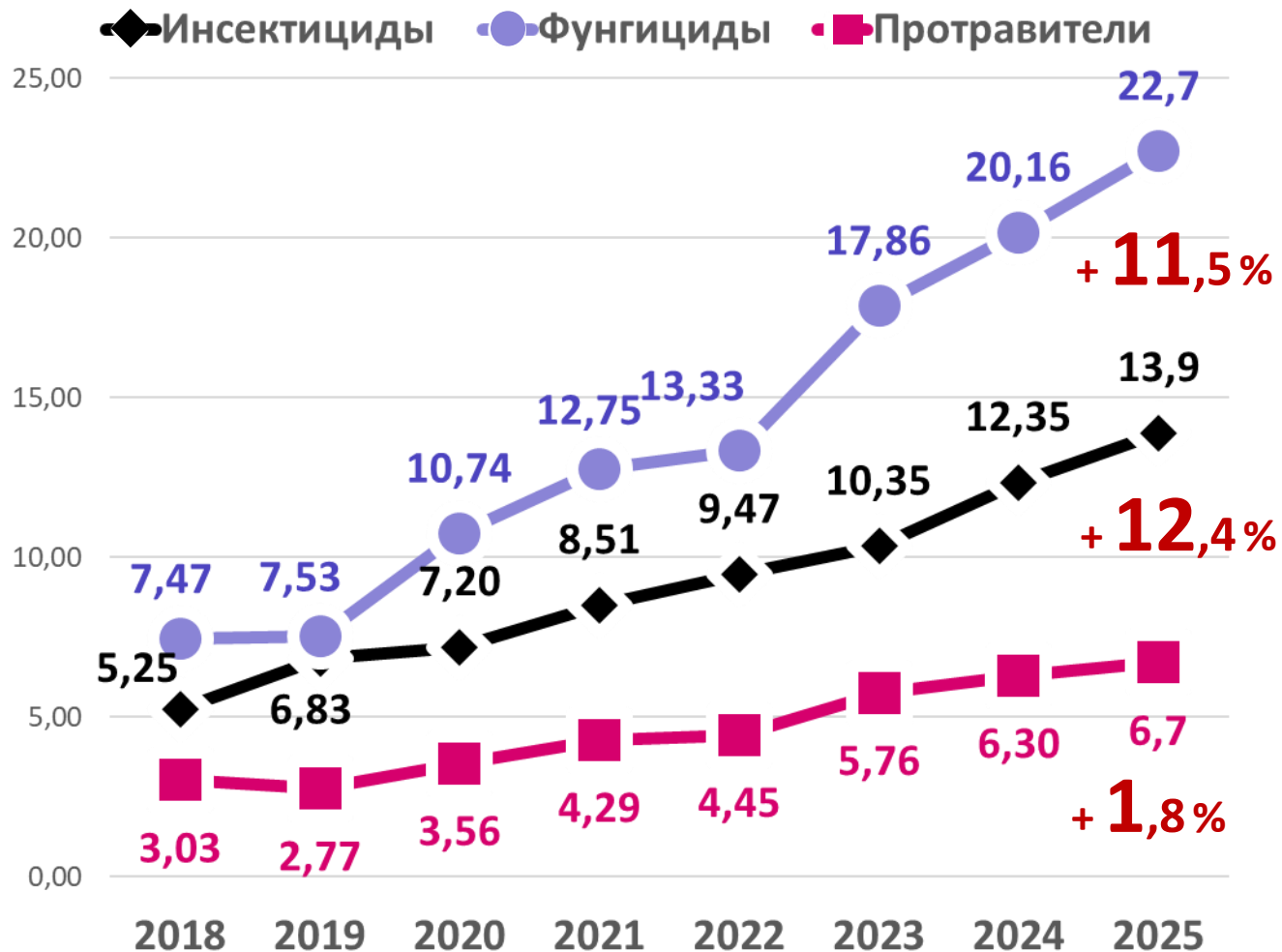


ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

СТРАТЕГИЯ КОНТРОЛЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Производит ли Россия нужное количество фунгицидов?

Динамика реализации компаний РСП ХСЗР по группам (тыс. тн.)





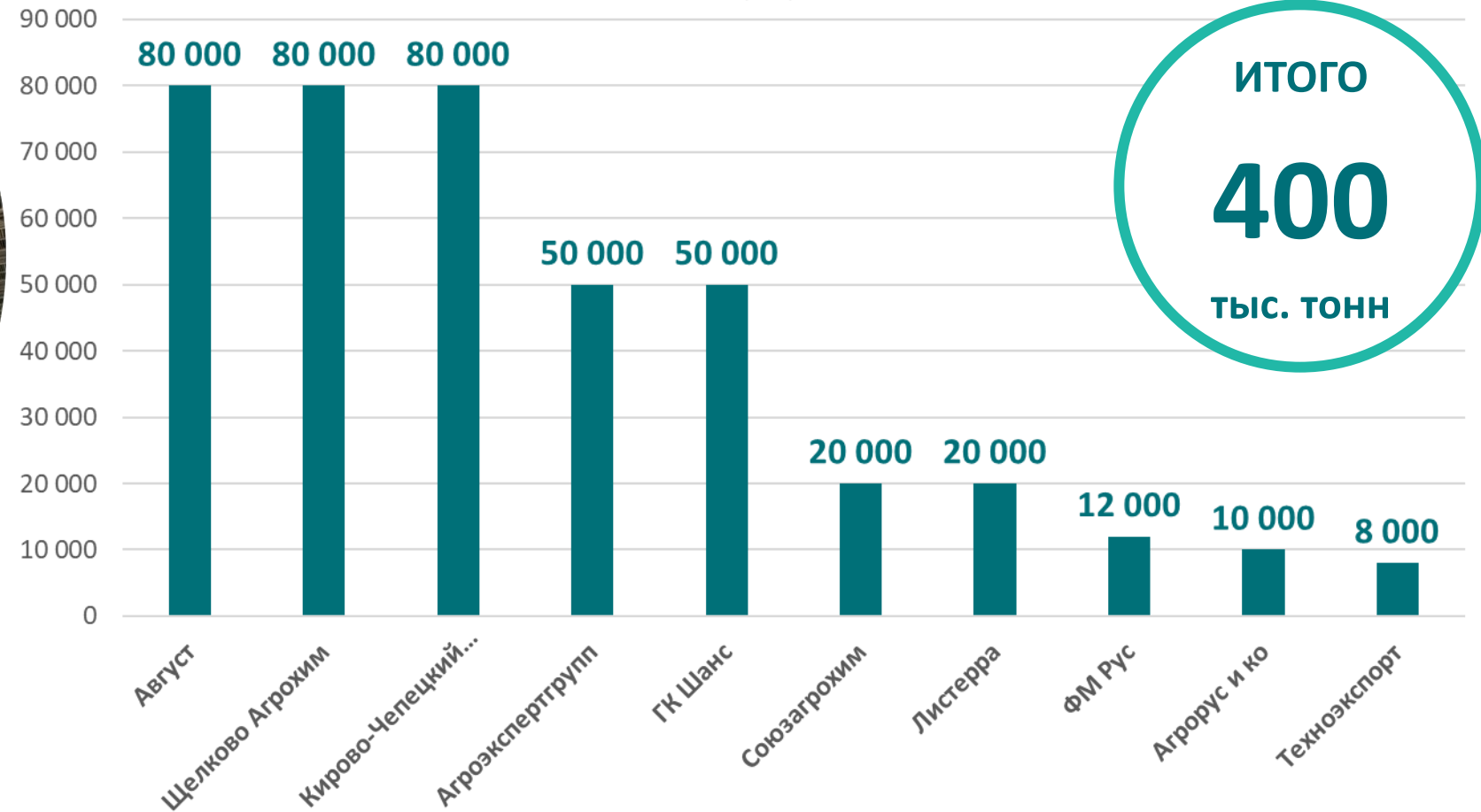
ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

**СКОЛЬКО НАМ
НУЖНО ФУНГИЦИДОВ
ДЛЯ
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ?**

Количество обработок	Потребность в фунгицидах, тн.
1- кратная	10 000 – 12 000
2х - кратная	20 000 – 24 000
3х кратная	30 000 – 36 000

Производственная мощность отечественных предприятий

Производственная мощность отечественных предприятий,
2025 г.



Разработки научного центра



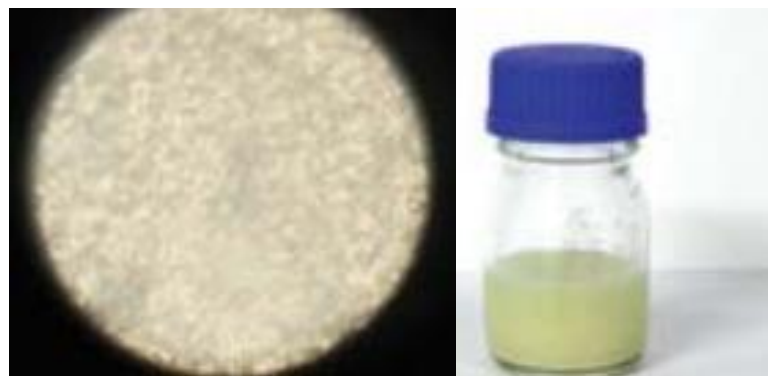
Микроэмульсия (МЭ)
Менее 0,1 мкм



Концентрат коллоидного раствора (ККР)
Менее 0,1 мкм



Масляный концентрат эмульсии (МКЭ)
3 – 5 мкм



Масляная дисперсия (МД)
3 – 5 мкм

ОРИГИНАЛЬНЫЕ РЕЦЕПТУРЫ,

в состав которых включены специально подобранные композиции действующих веществ и современные эффективные функциональные добавки, обеспечивающие усиленное действие при сниженных количествах действующих веществ.



ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

**ПРОТРАВИТЕЛИ И
ФУНГИЦИДЫ:
Максимальный урожай
и
высокое качество зерна**

Протравители для зерновых культур

ФУНГИЦИДНЫЕ ПРОТРАВИТЕЛИ

■ Бенефис, МЭ

50 г/л имазалила +
40 г/л металаксила +
30 г/л тебуконазола

■ Поларис, МЭ

100 г/л прохлораза +
25 г/л имазалила +
15 г/л тебуконазола

■ Гераклион, КС

400 г/л тирама +
25 г/л тебуконазола +
15 г/л азоксистробина

■ Протега Макс, МЭ

75 г/л протиоконазола +
25 г/л пираклостробина +
25 г/л тебуконазола

■ Скарлет, МЭ

100 г/л имазалила +
60 г/л тебуконазола

■ Бенефис Суприм, МЭ

50 г/л имазалила +
30 г/л тебуконазола +
15 г/л мефеноксама

■ Тебу 60, МЭ

60 г/л тебуконазола

ИНСЕКТИЦИДНЫЕ ПРОТРАВИТЕЛИ

■ Бомбарда, КС

130 г/л тиаметоксама +
90 г/л имидаклоприда +
60 г/л фипронила

■ Имидор Про, КС

200 г/л имидаклоприда

■ Харита, КС

600 г/л тиаметоксама

ИНСЕКТО-ФУНГИЦИДНЫЕ ПРОТРАВИТЕЛИ

■ Туарег, СМЭ

280 г/л имидаклоприда +
34 г/л имазалила +
20 г/л тебуконазола

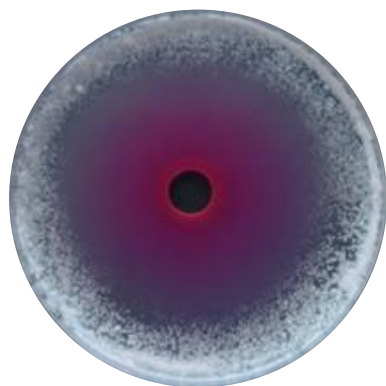
■ Поларис Кватро, СМЭ

150 г/л ацетамиприда +
100 г/л прохлораза +
20 г/л тебуконазола +
15 г/л пираклостробина

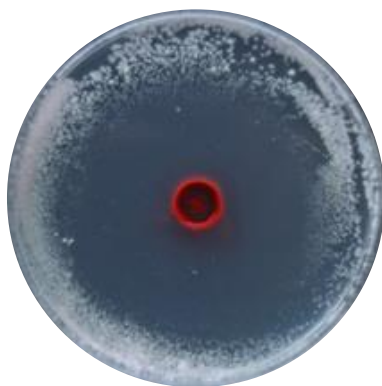
Фунгицидная активность препаратов в отношении фузариозной корневой гнили (Возб. *F. avenaceum* ВКМ F-133.)



КОНТРОЛЬ



Поларис, МЭ



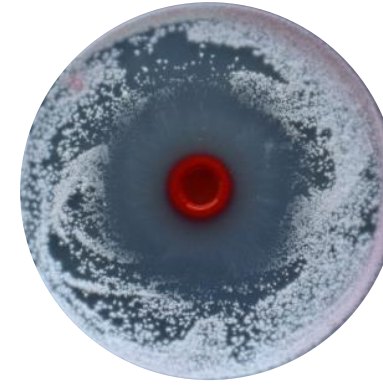
Поларис Кватро, СМЭ



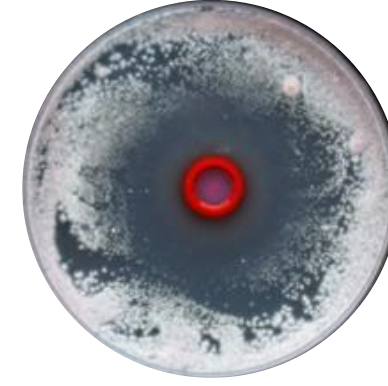
Протего Макс, МЭ



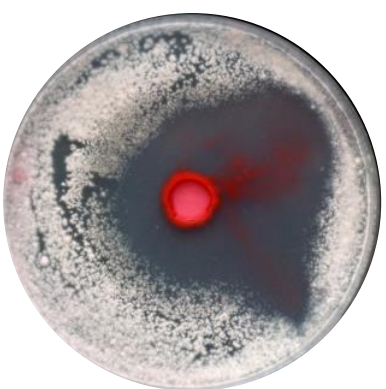
Бенефис Суприм, МЭ



Эталон 2



Эталон 3



Гераклион, КС



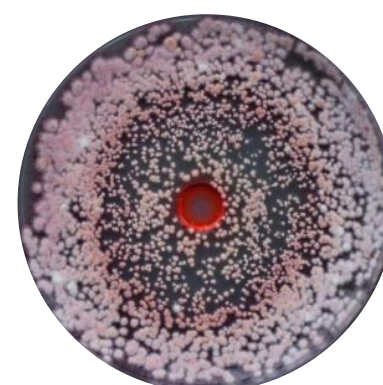
Эталон 5



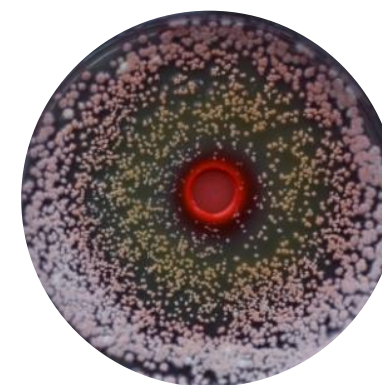
Эталон 8



Эталон 6

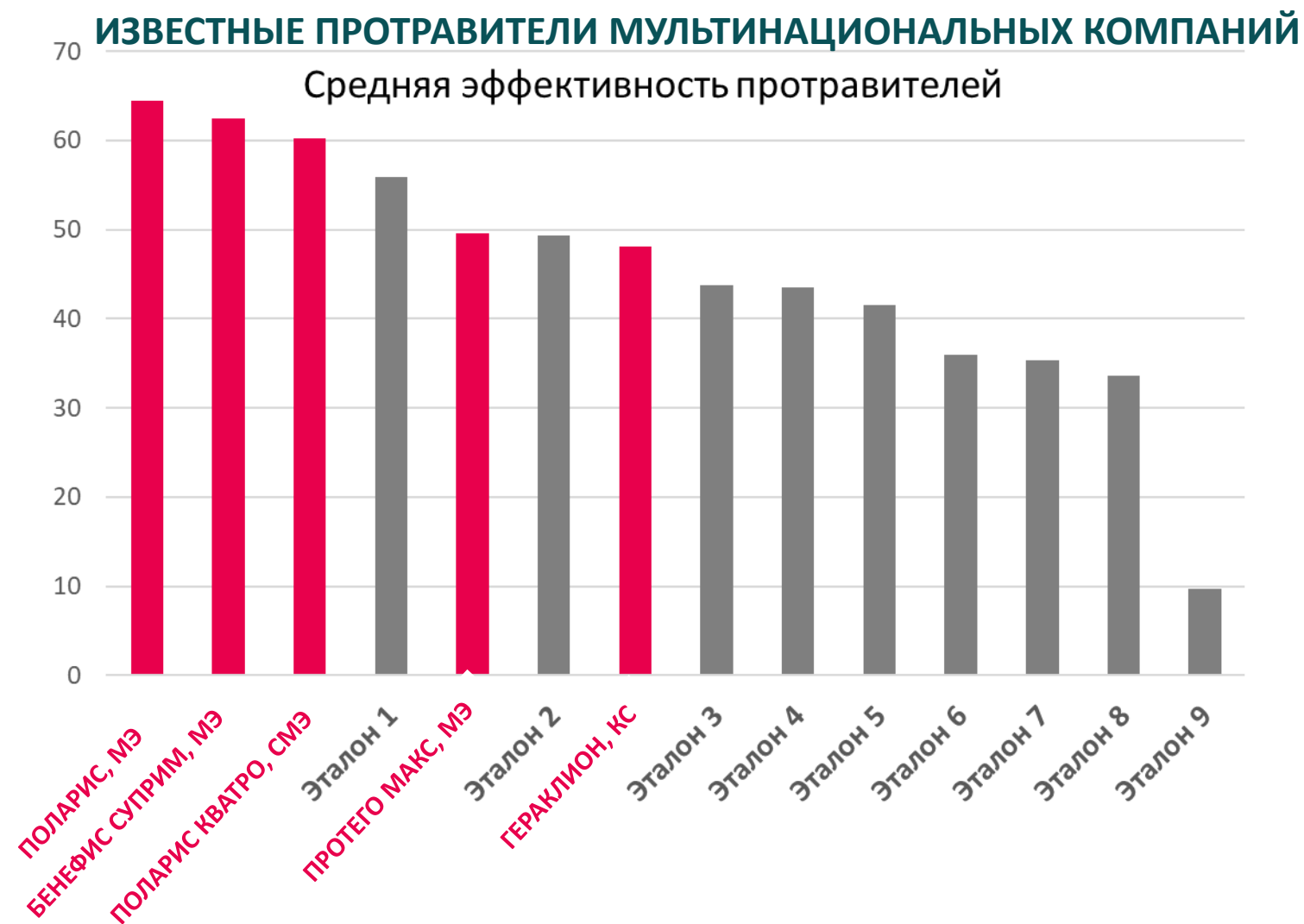


Эталон 9



Эталон 7

Суммарный рейтинг протравителей



1. Корневые гнили:

- Гельминтоспориозная
- Фузариозная (*F. oxysporum*)
- Фузариозная (*F. Avenaceum*)

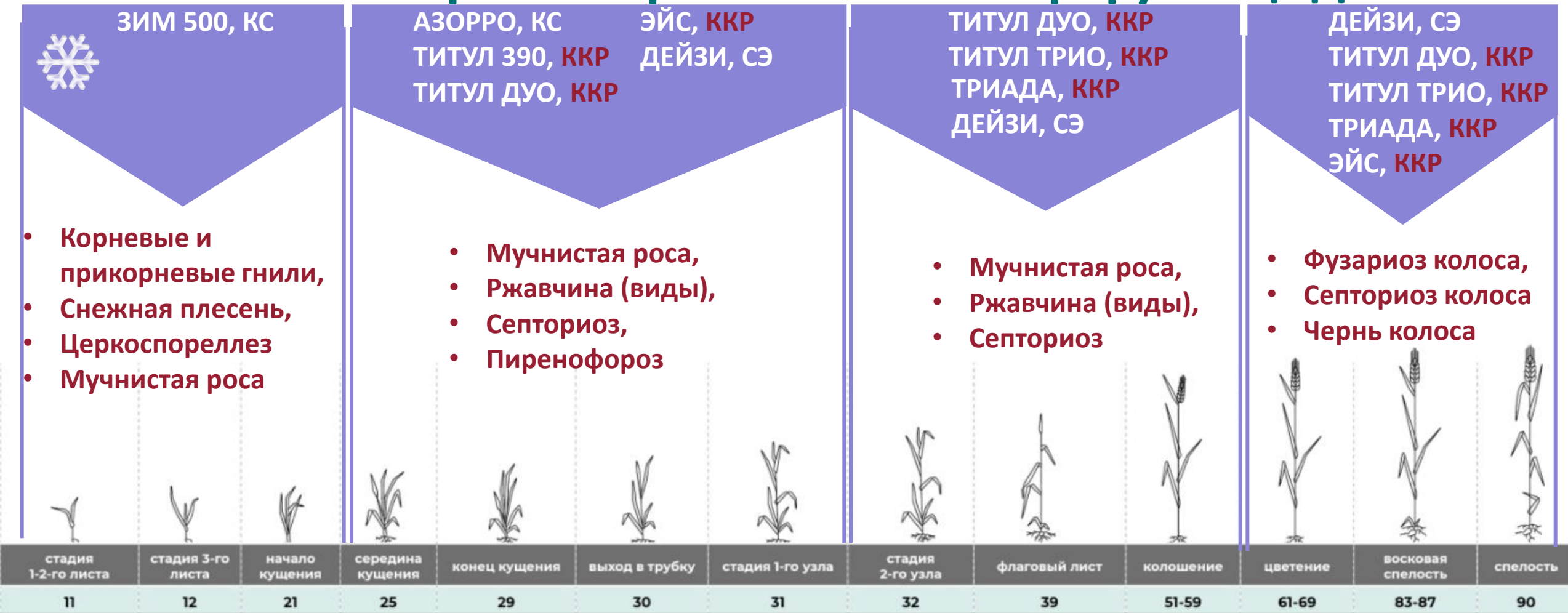
2. Снежная плесень

3. Альтернариоз

4. Плесневение семян

ЗАЩИТА ЗЕРНОВЫХ ОТ БОЛЕЗНЕЙ

Оптимальные фазы обработки и выбор фунгицидов



ИННОВАЦИИ В СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ!

НОВИНКИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ

ТИТУЛ ТРИО, **ККР**

160 г/л тебуконазола +
80 г/л пропиконазола +
80 г/л ципроконазола

ЭЙС, **ККР**

160 г/л тебуконазола +
80 г/л пираклостробина +
40 г/л протиоконазола

ДЕЙЗИ, **СЭ**

70 г/л пропиконазола +
70 г/л тебуконазола +
60 г/л пираклостробина



ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

ПАТЕНТ

Стробилуринсодержащий
фунгицид в НАНОформуляции
для защиты зерновых культур от
листовых и колосовых болезней

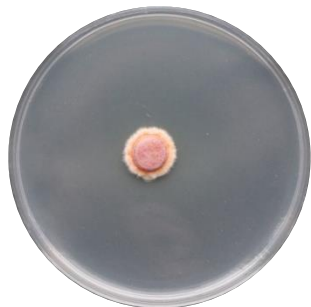
Эйс, ККР

160 г/л тебуконазола +
80 г/л пираклостробина +
40 г/л протиоконазола

Препаративная форма и эффективность против фузариоза колоса зерновых культур



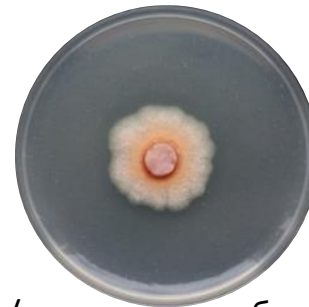
Эйс, ККР



150 г/л пираклостробина +
75 г/л флуксапироксада, КЭ



66,6 г/л пираклостробина +
41,6 г/л эпоксиконазола +
41,6 г/л флуксапироксада, КЭ



62,5 г/л пираклостробина +
62,5 г/л эпоксиконазола, СЭ



240 г/л азоксистробина +
160 г/л эпоксиконазола, СК



125 г/л пропиконазола +
100 г/л азоксистробина +
30 г/л ципроконазола, КЭ



200 г/л азоксистробина +
80 г/л ципроконазола, СК



200 г/л пикоксистробина +
80 г/л ципроконазола, КС



КОНТРОЛЬ
возбудитель
фузариоза колоса
зерновых культур
F.avenaceum
ВКМ F-133

Суммарный рейтинг ФУНГИЦИДОВ

1. Фузариоз колоса:
 - *F. culmorum*
 - *F. avenaceum*
 - *F. graminearum*

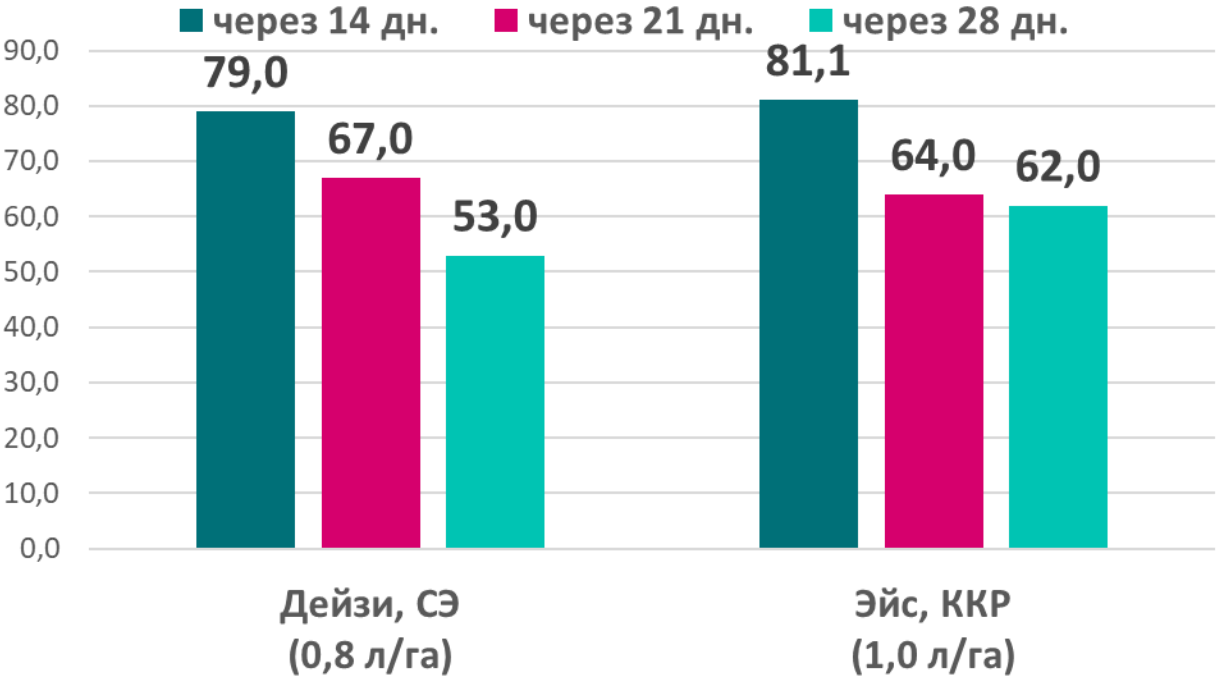
2. Снежная плесень
3. Гиббелиоз



Эффективность фунгицидов в посевах озимой пшеницы против септориоза листьев

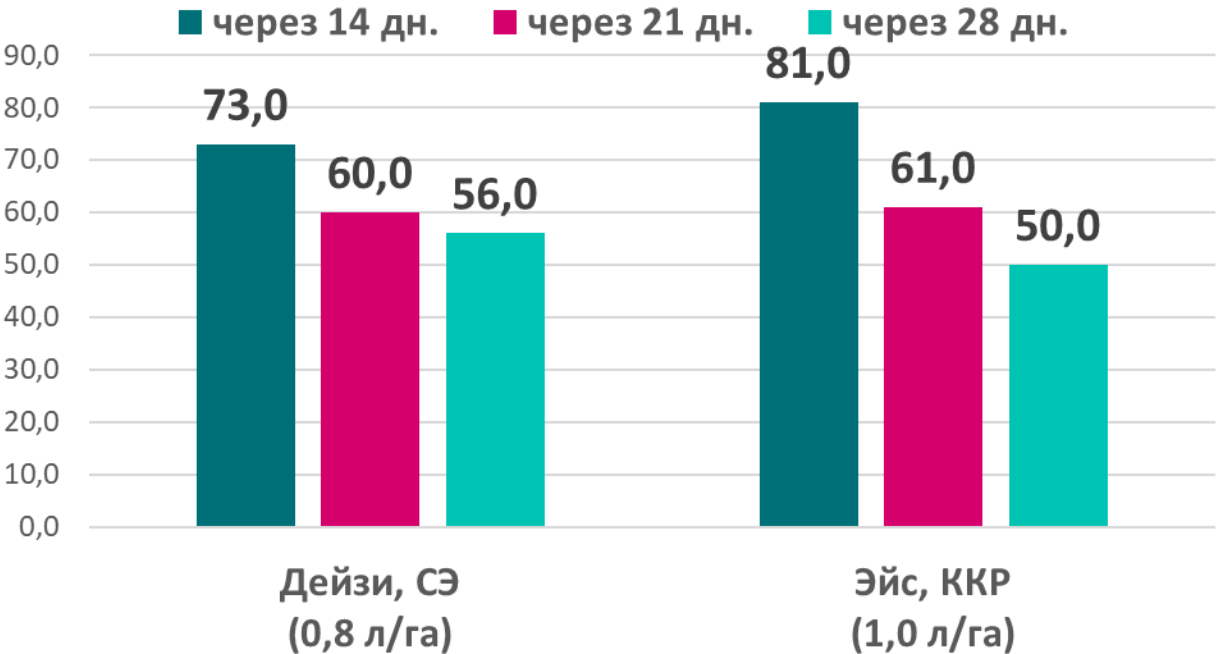
НЕМЧИНОВСКАЯ 85

Биологическая эффективность, %



НЕМЧИНОВСКАЯ 57

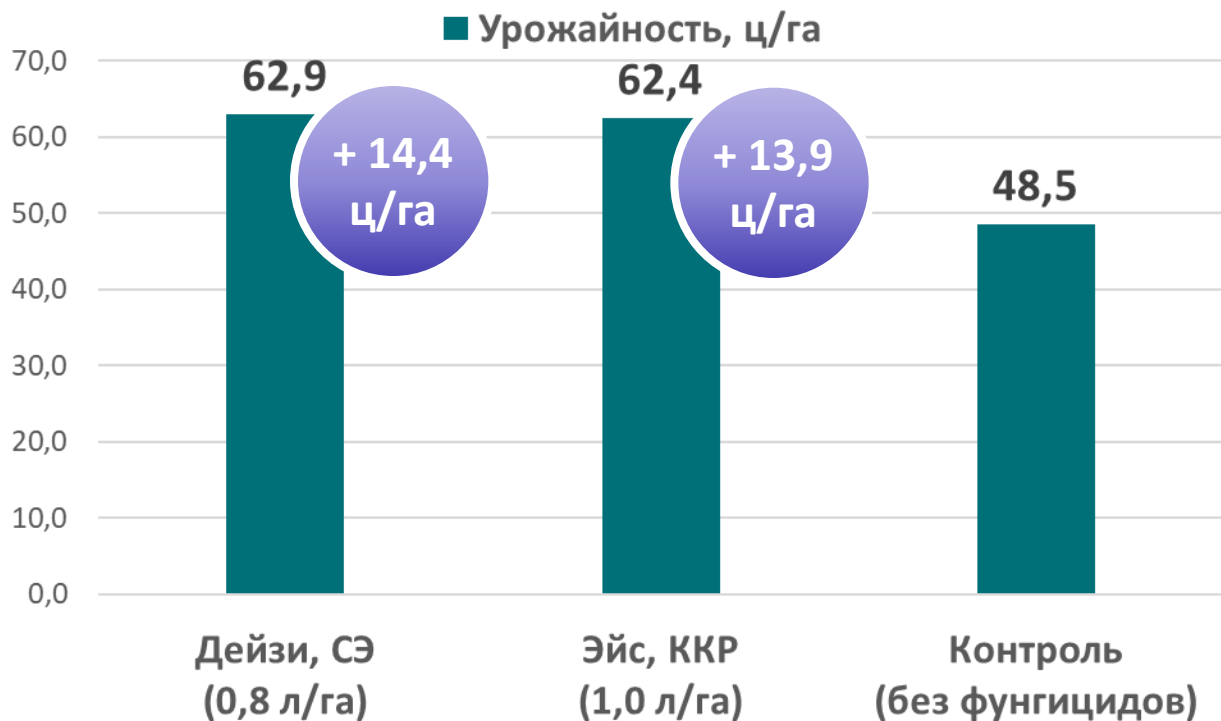
Биологическая эффективность, %



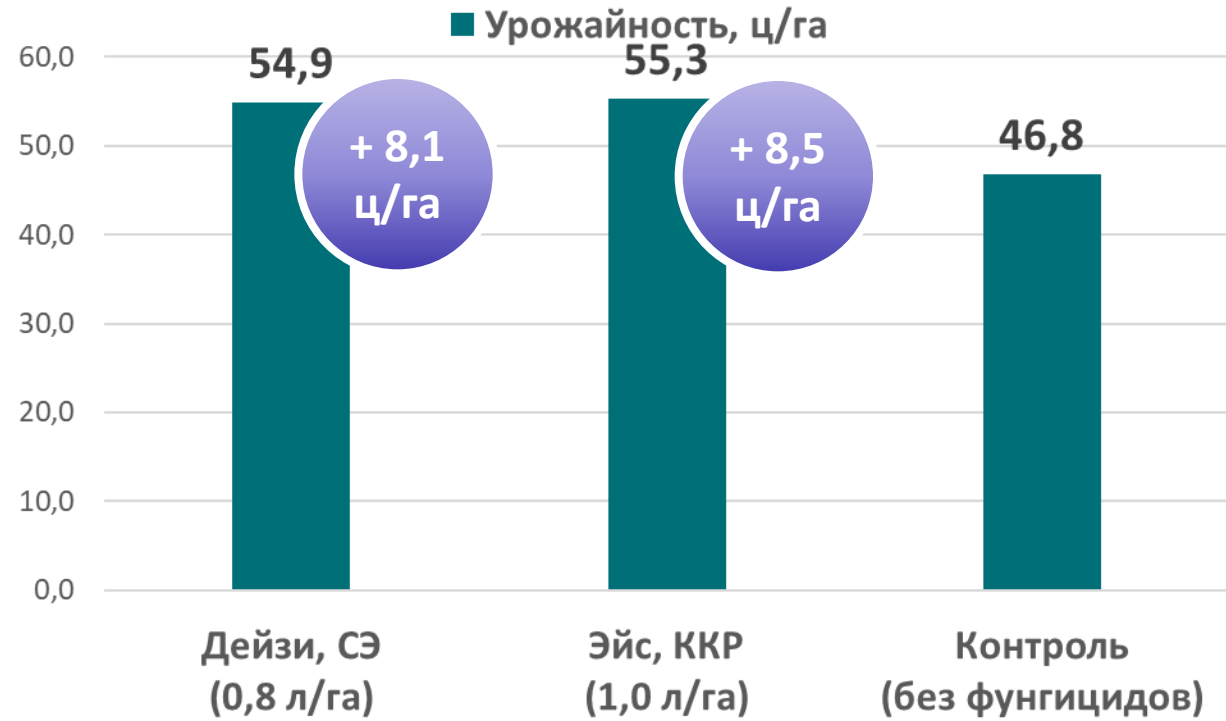
Развитие септориоза в контроле, %	Через 14 дн.	Через 21 дн.	Через 28 дн.		Через 14 дн.	Через 21 дн.	Через 28 дн.
	14,3	29,0	32,0		14,9	26,4	28,7

Урожайность озимой пшеницы в опыте

НЕМЧИНОВСКАЯ 85



НЕМЧИНОВСКАЯ 57





ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

Универсальное решение
для 10 сельхозкультур

ДЕЙЗИ, СЭ

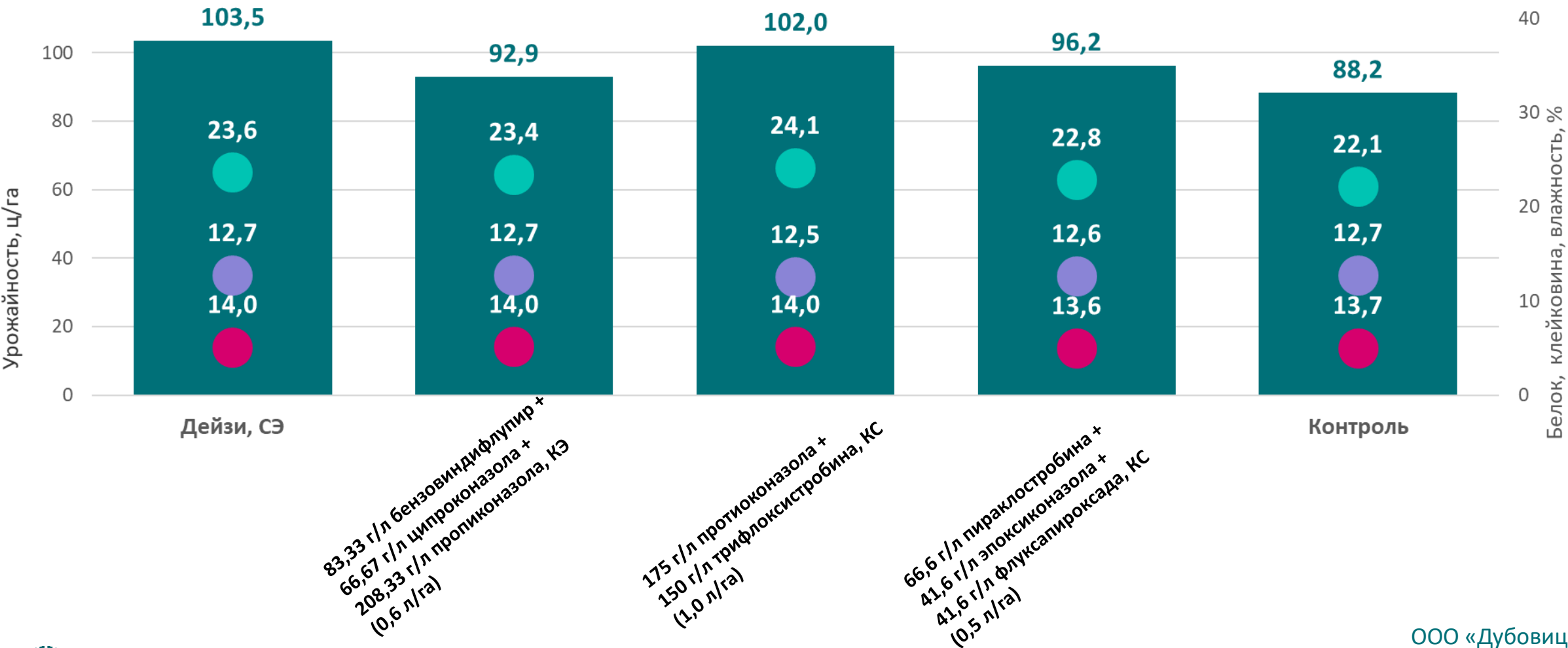
70 г/л пропиконазола +
70 г/л тебуконазола +
60 г/л пираклостробина

Системный фунгицид
лечебно-профилактического действия
для защиты сельхозкультур,
Росторегулятор рапса озимого

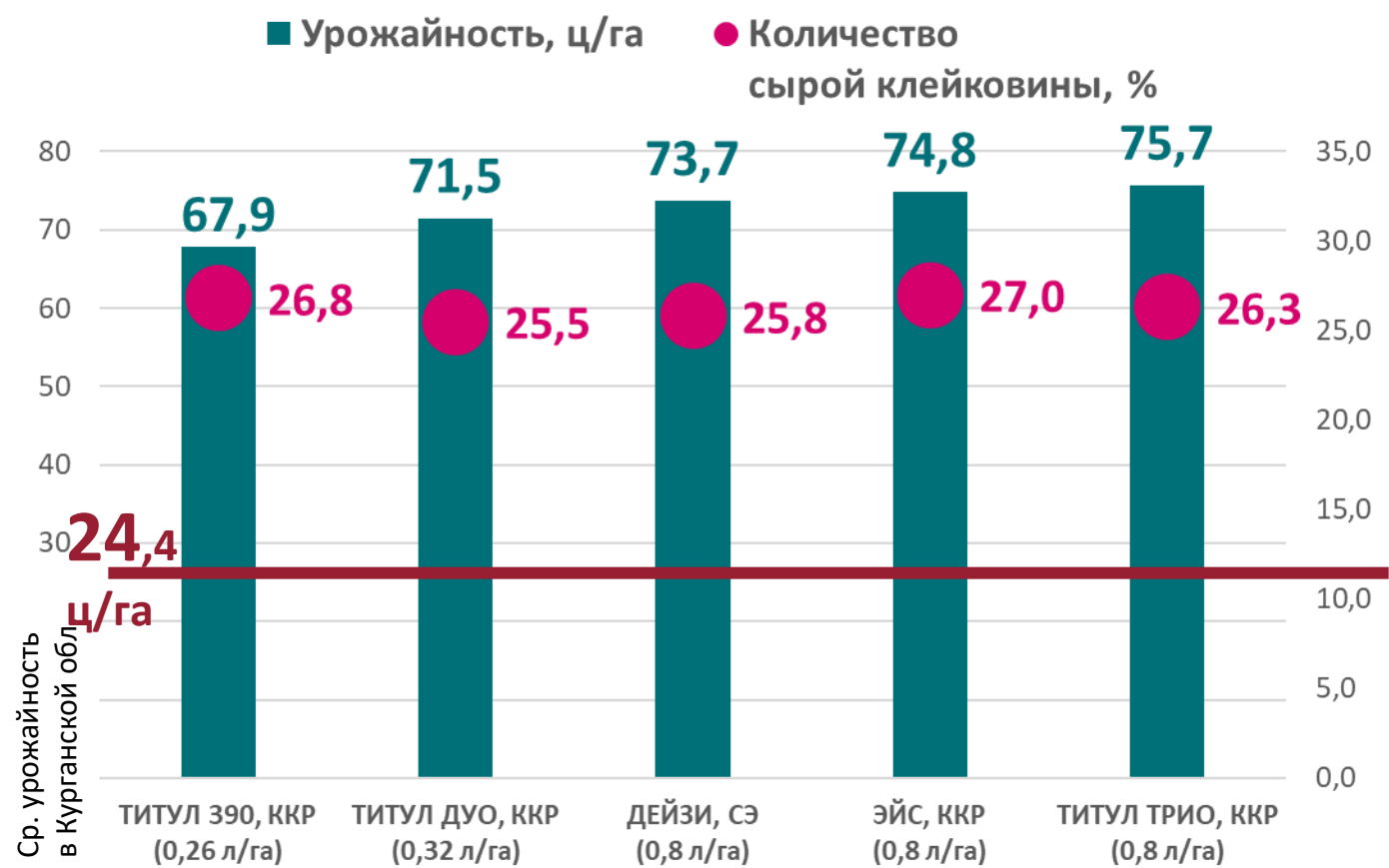
Влияет ли фунгицид на показатели урожая?

Сорт Граф

■ Зачетная урожайность, ц/га ● Белок, % ● Клейковина, % ● Влажность, %



Эффективность фунгицидов в посевах яровой пшеницы Сорт Алабуга



Фоновая обработка

№	Фаза культуры	Препарат	Норма расхода, л (кг) га
1	Семена	БЕНЕФИС СУПРИМ, МЭ	0,8
		ЭМИСТИМ	0,001
		ХАРИТА, КС	0,5
		БИОСТИМ СТАРТ	0,5
2	кущение	ПРИМАДОННА, СЭ	0,5
		ГРАНАТ, ВДГ	0,01
		УЛЬТРАМАГ КОМБИ для ЗЕРНОВЫХ	1,0
3	Выход в трубку	ЭСПЕРО, КС	0,12
		АРГО ПРИМ, МЭ	0,55
		ФУНГИЦИДЫ АО «Щелково Агрохим»	
4	Флаг-лист-колошение	БЕРЕТТА, МД	0,3

**Микроудобрения,
биостимуляторы и
микробиологические
препараты
«Щёлково Агрохим»**

Специальные удобрения и препараты АО «ЩЕЛКОВО АГРОХИМ»

Комплексные микроудобрения

«УЛЬТРАМАГ КОМБИ» марки:

- для зерновых
- для свеклы
- для масличных
- для бобовых
- для кукурузы
- для картофеля

Микробиологические удобрения

БИОКОМПОЗИТ-КОРРЕКТ

БИОКОМПОЗИТ-ДЕСТРУКТ

АЗАФОК

«РИЗОФОРМ»,

«РИЗОФОРМ ГОРОХ»

Удобрения на основе гуминовых кислот

Гумат калия Суфлер

Однокомпонентные удобрения

- **СК2020**

«УЛЬТРАМАГ» марки:

- Кальций
- Бор
- Молибден
- Калий
- СУПЕР СЕРА-900
- ФОСФОР СУПЕР
- ФОСФОР АКТИВ
- СУПЕР ЦИНК 700
- КАЛЬЦИЙ АКТИВ

«УЛЬТРАМИКС»

- РОСТ
- РАЗВИТИЕ

«УЛЬТРАМАГ ХЕЛАТ» марки:

- Fe-13, Mn-13, Zn-15, Cu-15

Удобрения-биостимуляторы

на основе аминокислот

«БИОСТИМ» марки:

- Старт
- Рост
- Универсал
- Зерновой
- Свекла
- Масличный
- Кукуруза

NEW

Ультрамаг Фосфор Супер

Жидкое концентрированное удобрение с высоким содержанием фосфора с магнием и цинком

15	30,97
P	
Phosphorus	

Название компонента	% от массы
Азот (N) общ.	6,0 (85 г/л)
Фосфор (P ₂ O ₅)	35,0 (490 г/л)
Магний (MgO)	4,0 (56 г/л)
Цинк (Zn)	2,0 (28 г/л)



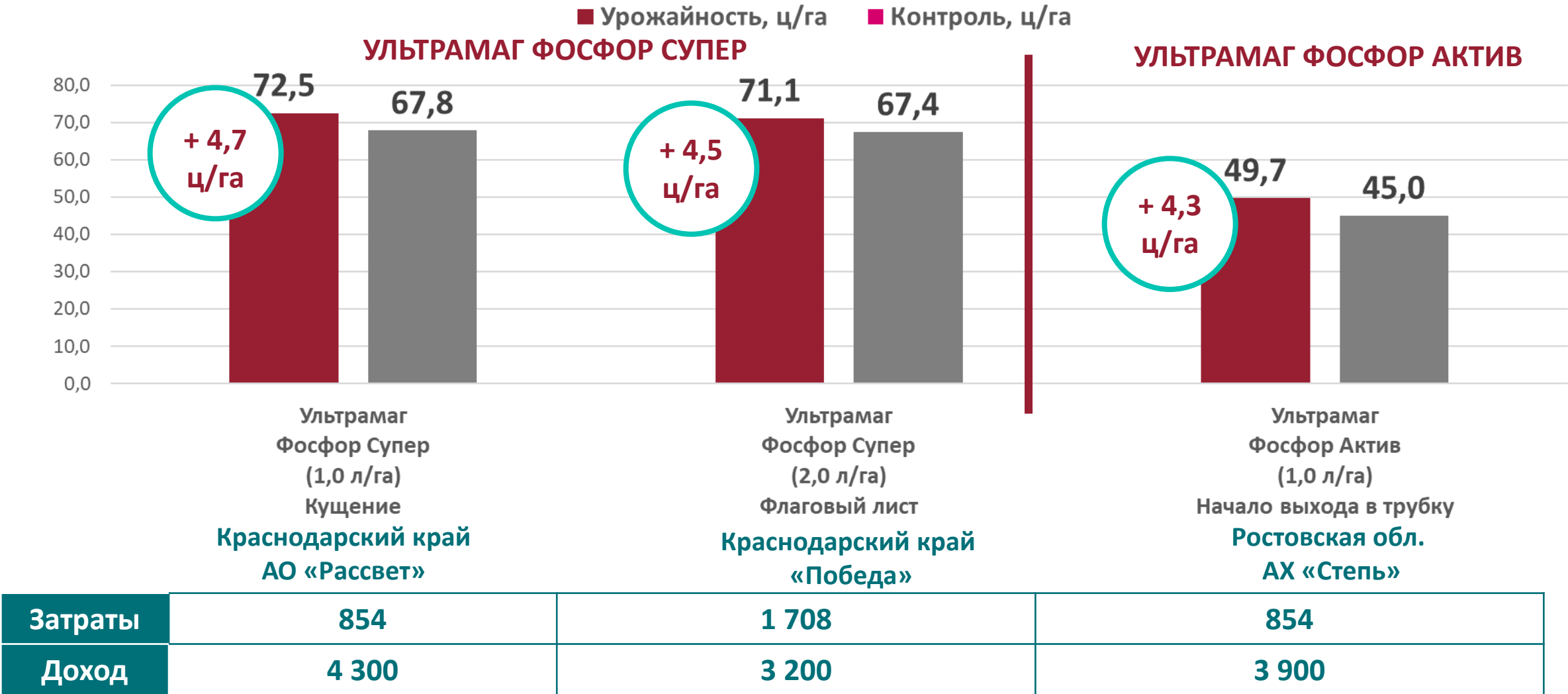
Нормы расхода:

Все культуры: 1-6 л/га

В производственных условиях минимальная норма препарата, показавшая эффективность, составила 1 л/га.

Культуры: зерновых, зернобобовые, технические культуры, кукуруза, плодово-ягодные, виноград, овощные.

Эффективность применения **УЛЬТРАМАГ ФОСФОР СУПЕР** и **УЛЬТРАМАГ ФОСФОР АКТИВ** в посевах озимой пшеницы



Эффективность применения **ЛИСТОВОГО ПИТАНИЯ** в посевах озимой пшеницы



Середина кущения:

Ультрамаг Комби для зерновых (1,0 л/га)

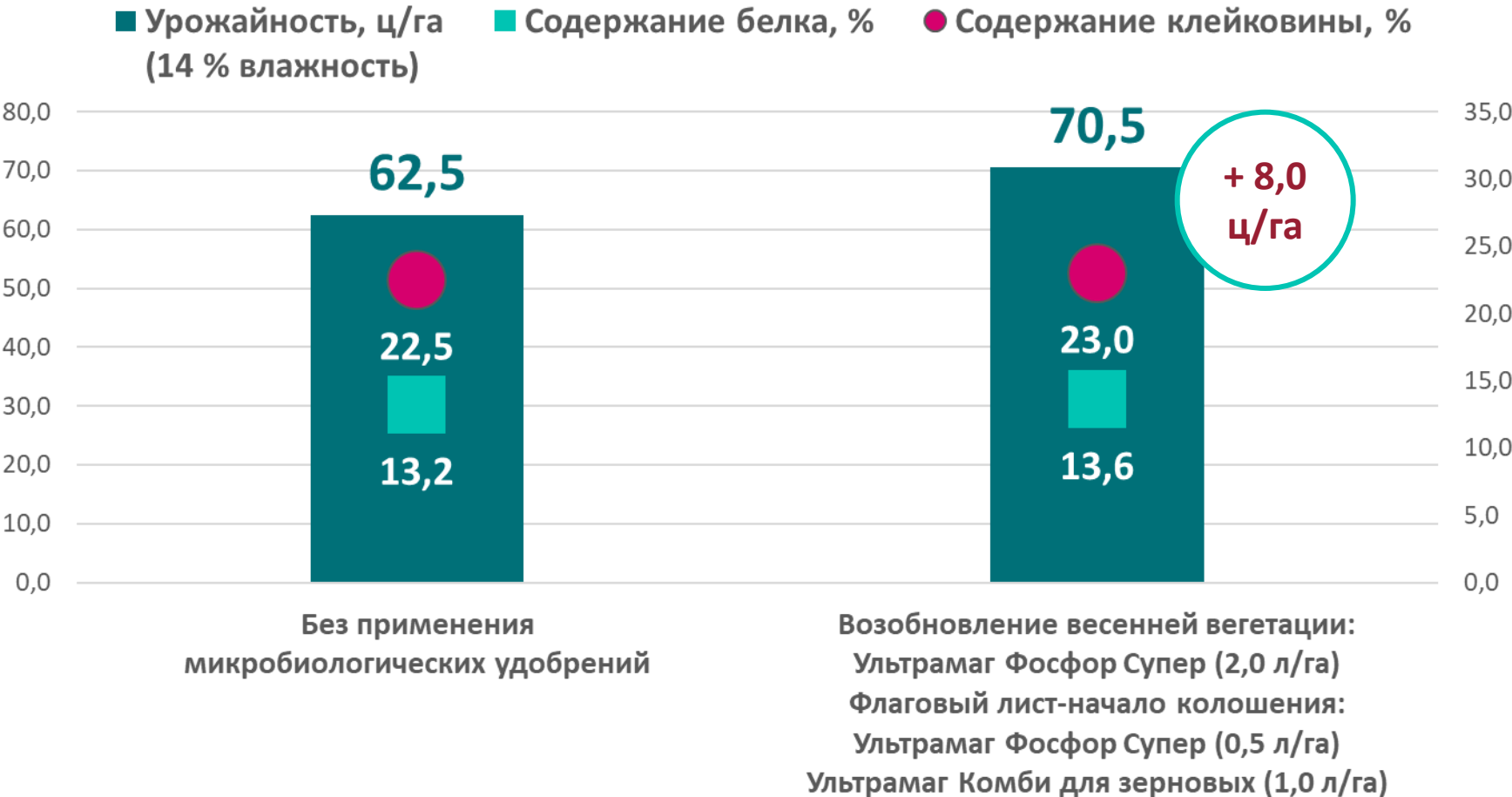
конец 2-го узла – начало появления флаг листа:

Ультрамаг Фосфор Супер (2,0 л/га)

Затраты	Доход
2 196	16 614

Урожайность озимой пшеницы в опыте

Сорт Юбилейная 100
ОБРАБОТКА ПО ВЕГЕТАЦИИ



Затраты	Доход
2 623	6 177

Краснодарский край, Выселковский р-н, «Агрокомплекс» им. Ткачева Н.И.,
предприятие «им. И.П. Ревко» АО фирма, 2024 – 2025 гг.

ПАТЕНТ

Биологическая альтернатива
НРК-питанию

АЗАФОК

Консорциум в культуральной жидкости
хозяйственно-ценных штаммов разных
видов полезных бактерий, общий титр не
менее $1 \cdot 10^9$ КОЕ/мл

Высокоэффективное жидкое
микробиологическое удобрение для
улучшения питания растений азотом,
фосфором и калием

АЗАФОК

Жидкое микробиологическое NPK-удобрение для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур за счет улучшения питания растений азотом, фосфором и калием. На основе бактерий, обладающих **азотфиксирующей, фосфат-, калиймобилизирующей и фунгистатической активностью**

Для применения в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

Консорциум в культуральной жидкости хозяйственно-ценных штаммов разных видов полезных бактерий, общий титр не менее $1 \cdot 10^9$ КОЕ/мл

СОСТАВ:

Консорциум в культуральной жидкости хозяйственно ценных штаммов нескольких видов полезных бактерий:

- *Bacillus aryabhatai* BR4 (ВКПМ В-13579),
- *Paenibacillus polymyxa* ВКМ В-747,
- *Paenibacillus mucilaginosus* 27 (ВКПМ В-13582)

Общий титр - не менее $1 \cdot 10^9$ КОЕ/мл

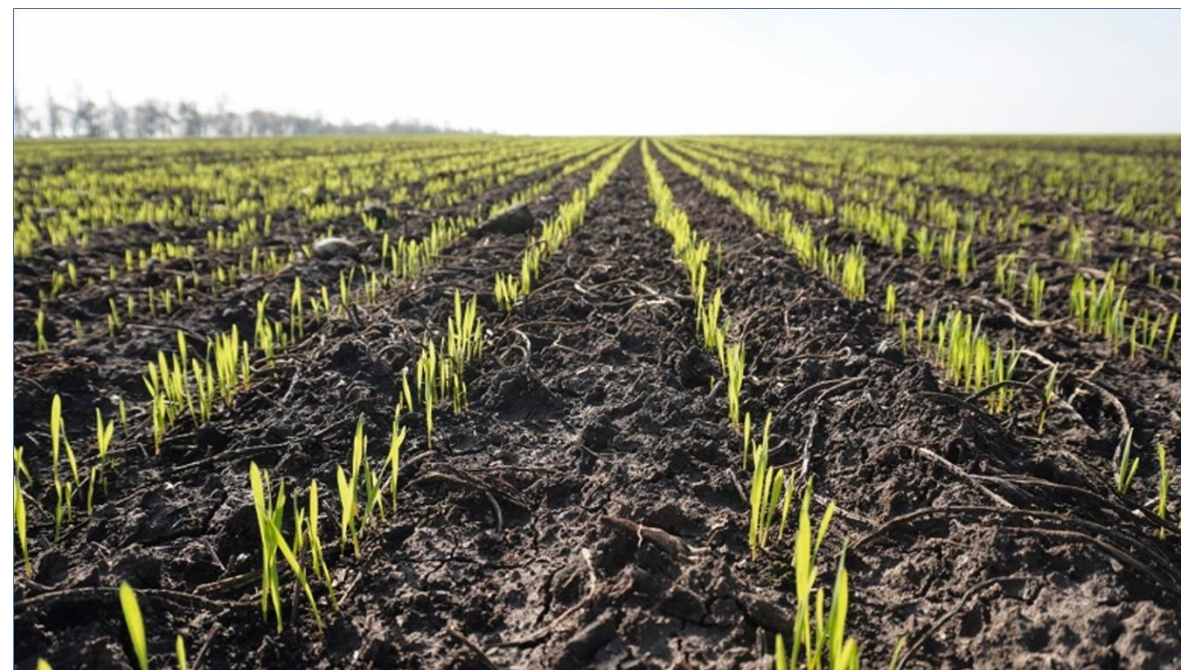
Гарантийный срок годности препарат 24 месяца (2 года) в интервале температур от + 4 до + 25 °С.

Эффективность применения **Азафок** при возделывании озимой пшеницы

Сорт Синева РС
ОБРАБОТКА СЕМЯН



**Без применения
микробиологических удобрений**



**Азафок
(1,0 л/т)**

Эффективность применения **Азафок** при возделывании озимой пшеницы

Сорт Синева РС
ОБРАБОТКА СЕМЯН

Фаза развития: выход в трубку - 2-ое междоузлие



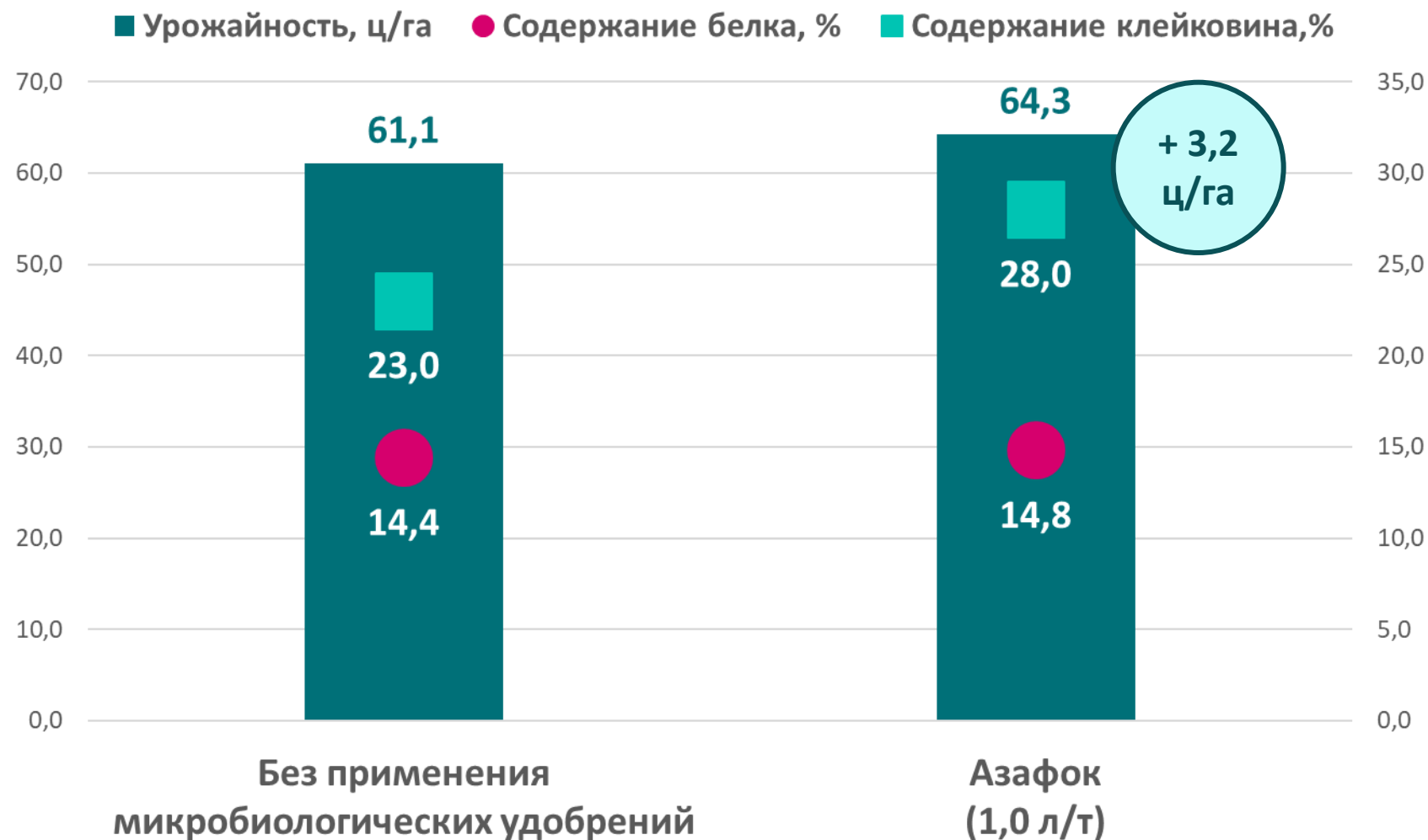
**Без применения
микробиологических удобрений**



**Азафок
(1,0 л/т)**

Урожайность озимой пшеницы в опыте

Сорт Синева РС
ОБРАБОТКА СЕМЯН



Дополнительный доход
3 500 руб./га

Затраты
87,5 руб./га

БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ



ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

SCHELKOV AGROHIM

