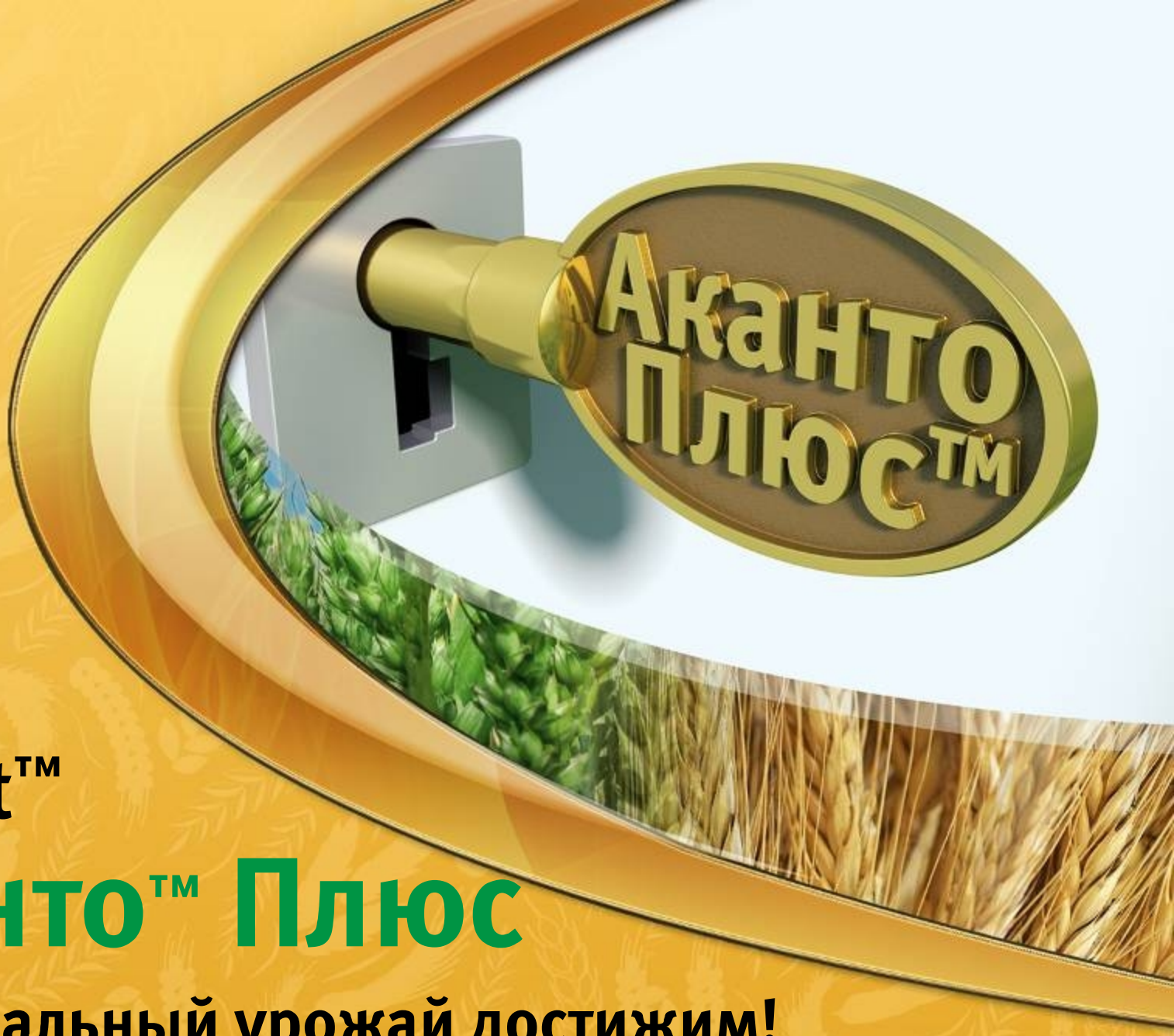
Аканто Плюс – новый фунгицид для зерновых культур компании Дюпон.

Сергей Клишин
Специалист по полевым культурам
отдела защиты растений компании ООО
«Дюпон Наука и Технологии»
к.б.н.

The miracles of science™



DuPont™

Аканто™ Плюс

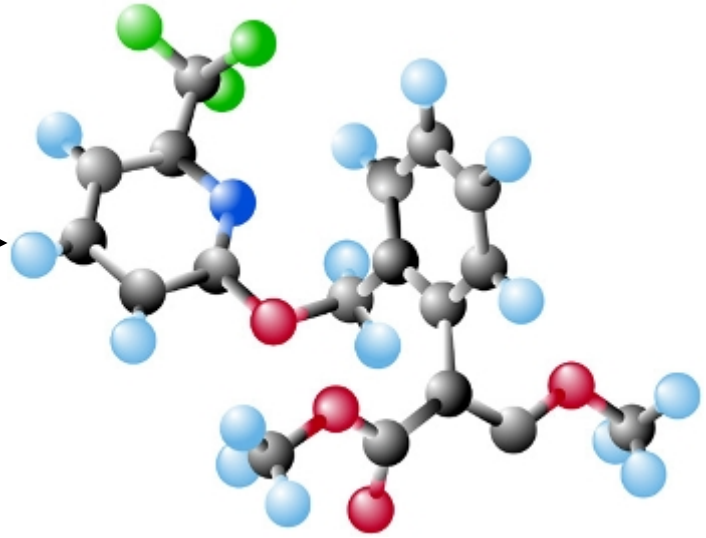
Потенциальный урожай достижим!

Двухкомпонентный фунгицид на основе стробилурина с выраженным физиологическим эффектом для профессиональной защиты зерновых культур.

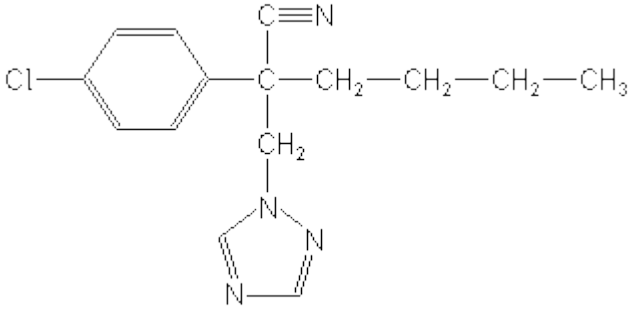
Действующие вещества:
Пикоксистробин 200 г/л (стробилурин)
Ципроконазол 80 г/л (триазол)

Препаративная форма:
Концентрат суспензии

Упаковка:
пластиковая канистра 5л



Пикоксистробин



Ципроконазол

DuPont
The miracles of science™

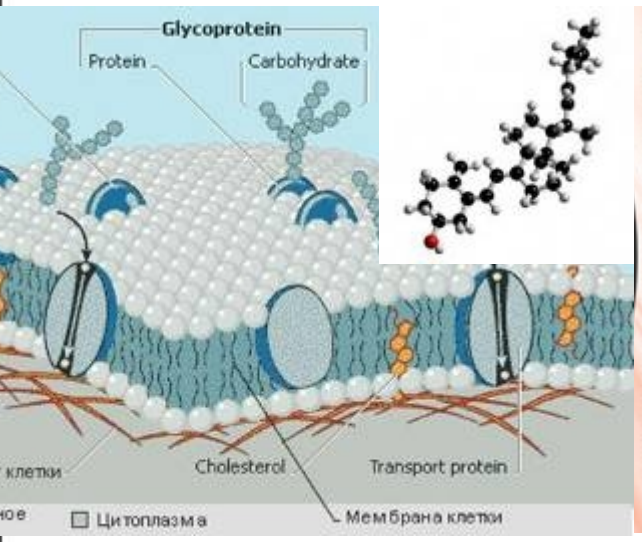
Спектр действия

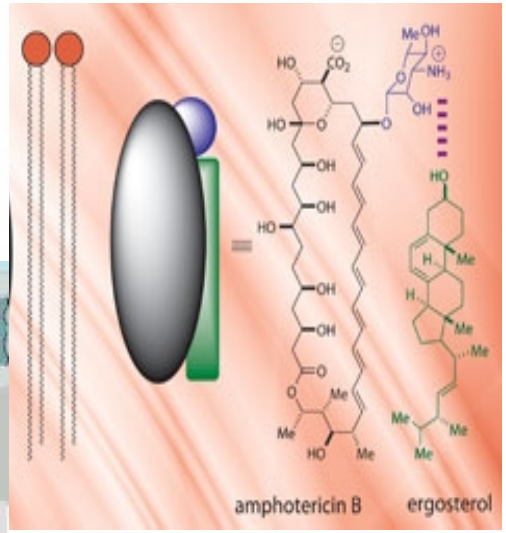
Пшеница яровая и озимая	Ячмень яровой, озимый	Овёс
Мучнистая роса, бурая ржавчина, желтая ржавчина, септориоз, пиренофороз, темнобурая пятнистость Фузариоз колоса	Мучнистая роса, желтая ржавчина, карликовая ржавчина, септориоз, сетчатая пятнистость, темно-бурая пят-нистость, ринхоспориоз.	Красно-бурая пятнистость

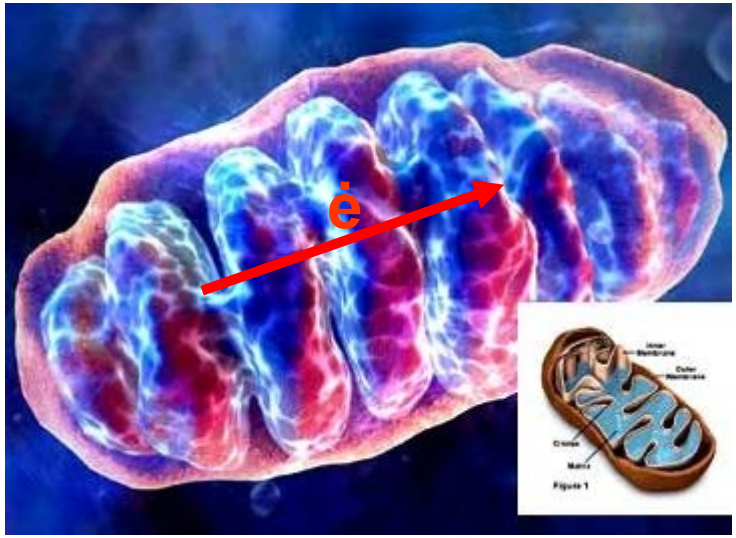
Механизм действия

Ципроконазол
подавляет биосинтез эргостерола – важного структурного элемента мембраны грибов, что ведёт к остановки развития и гибели патогена.

Пикоксистробин
нарушает энергетический обмен клетки, блокируя перенос электронов от цитохрома *b* к цитохрому *c* в митохондриях, что приводит к остановке роста и развития грибного мицелия с последующей гибелью патогена .

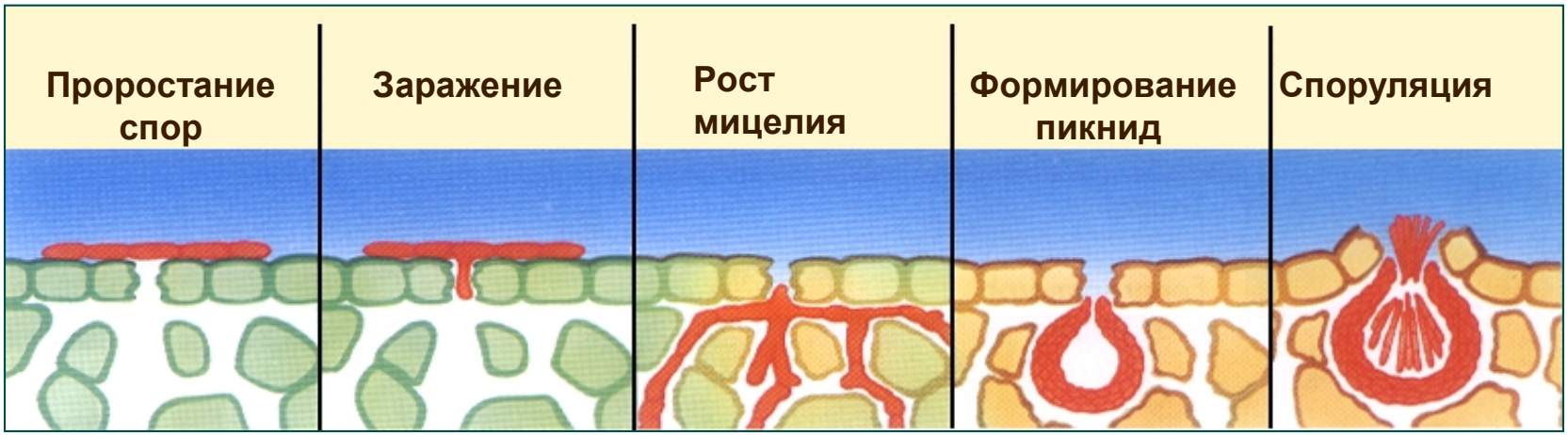






Бурая Ржавчина (Puccinia recondita)

Действие Пикоксистробина и Ципроканазола на различные стадии развития возбудителя бурой ржавчины



Пикоксистробин

Ципроконазол

Высокая эффективность

Не эффективен

DuPont
The miracles of science™

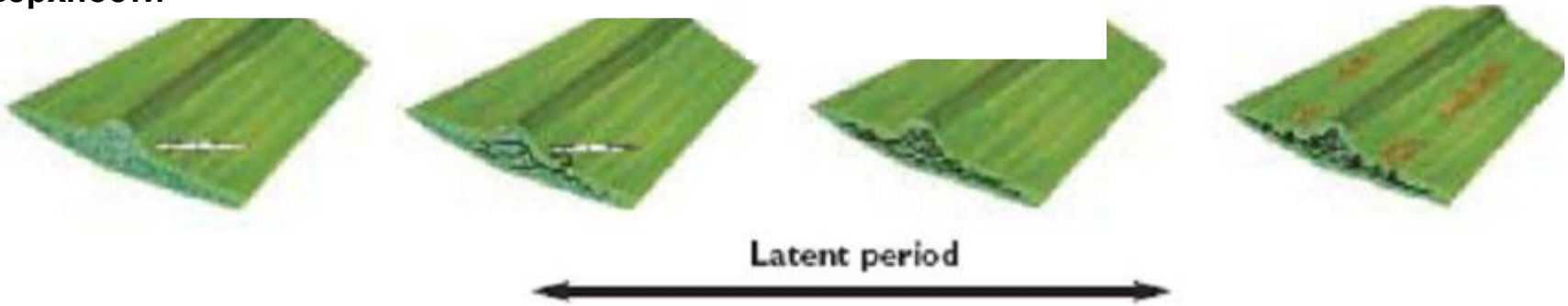
Схема развития патогена

Споры закрепляются на листовой поверхности

Гриб проникает в лист

Рост мицелия внутри растения

Появление первых симптомов на поверхности листа

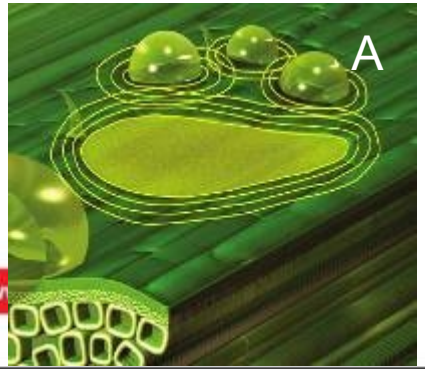


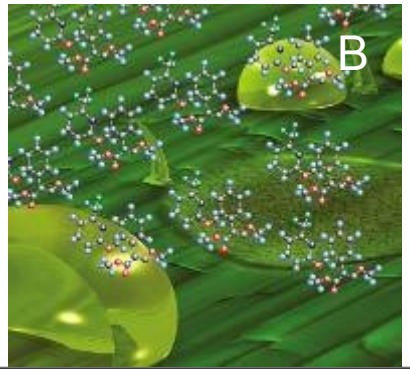
Болезнь лучше предотвратить, чем бороться с последствием

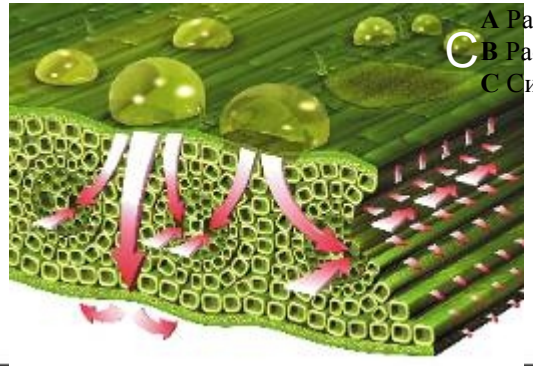
DuPont
The miracles of science™

Сравнение физико-химических свойств стробилуринов

	Пикокси	Азокси	Крезо	Трифлокси	Пиракло
Проникновение в лист	среднее	низкое	низкое	оч.низкое	оч.низкое
Паровая фаза	Да	Нет	Да	Да	Нет
Метаболическая стабильность в листе	Да	Да	низкое	низкое	Да
Трансламинарное движение	Да	Да	низкое	низкое	низкое
Передвижение по ксилеме	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Защита нового прироста	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Передвижение по флоеме	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет





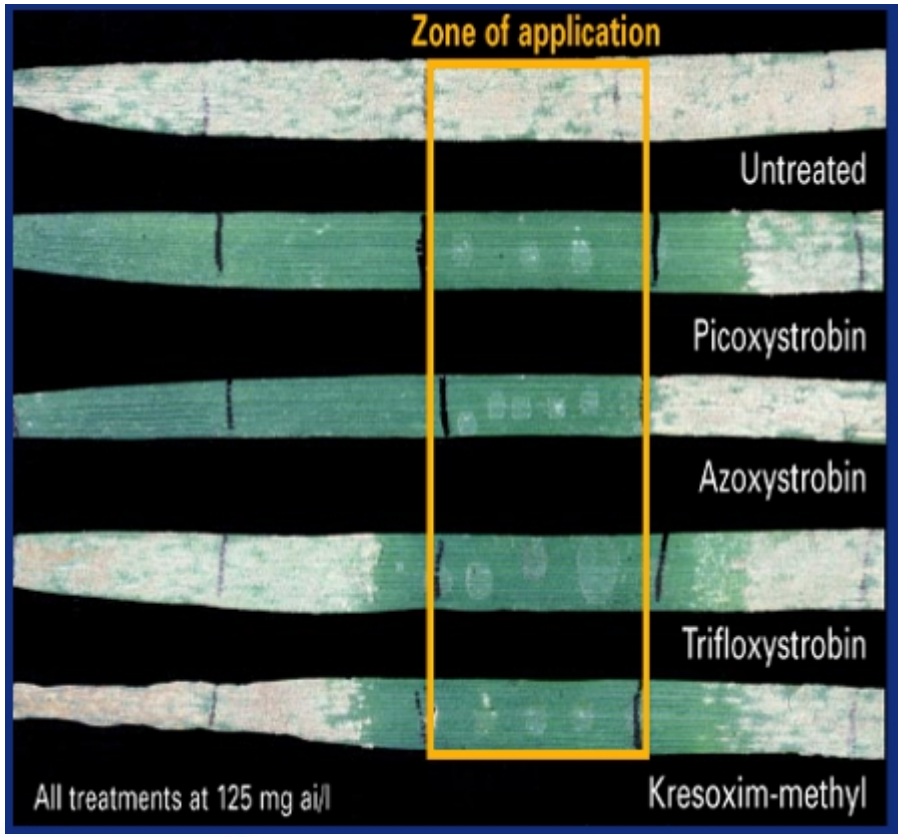


A Распределение в восковом слое
B Распределение в парообразной фазе
C Системное и трансламинарное

Dave W. Bartlett at all, Syngenta, Jealott's Hill International Research Centre, Bracknell, Disease Control The Royal Society of Chemistry journal 2001

Уникальность действия пикоксистробина

Пикоксистробин: системное перемещение и эффект паровой фазы против мучнистой росы пшеницы



Data from Syngenta: W. Bartlett at all, The strobilurin fungicides,Pest management science 58,p649-662 2002

За счет сбалансированного соотношения пикоксистробина и ципроконазола в препарате Аканто плюс, уникальности действия пикоксистробина в паровой фазе и возможности перемещения его по ксилеме, а также метаболической стабильности компонентов достигается максимальный эффект защиты

Физиологический эффект

Увеличение эффективности фотосинтеза

- **Оптимизация ассимиляции CO_2**
- **Повышение концентрации хлорофилла в листьях**

Увеличение поглощения азота

- **Улучшение работы нитратредуктазы**

Мобилизация собственных сил для борьбы со стрессами, вызванными: высокими/низкими температурами, засухой/переувлажнением, солнечными ожогами, и т. д.

Оптимизация ассимиляции CO_2

Потери CO_2 при дыхании уменьшаются

Связывание CO_2 в виде углеводов увеличивается

Растение «работает экономичнее», как хорошо отрегулированный двигатель

Повышение концентрации хлорофилла в листьях

«Озеленяющий эффект»

Необработанный контроль

Аканто Плюс

В обработанных Аканто Плюс растениях увеличивается содержание хлорофилла в листьях, что приводит к увеличению интенсивности фотосинтеза, и как следствие – к увеличению выхода зерновой биомассы и улучшению мукомольных качеств зерна.

Данные получены в компании Сингента

Прибавка урожая визуально видна!

Благодаря пикоксистробину повышается эффективность использования воды растением, и ,в результате, растение даже условия засухи переживает более комфортно.

Picoxystrobin effect on total leaf chlorophylls* for pla		
Treatment	Under drought	Under no drough
With picoxystrobin	Increase 32 to 44%	Increase 26-154%
Without picoxystrobin	Decrease 5 to 34%	Increase 0 to 37%

* % change from day 0

Under drought stress picoxystrobin increased chlorophyll content by 32 and 44% (day 0 to 35)

Under similar conditions but in the absence of picoxystrobin, leaf chlorophyll content decreased by 5 a

AM adapted from Reade et al, 2003. The BCPC Int. Congress

BCPC

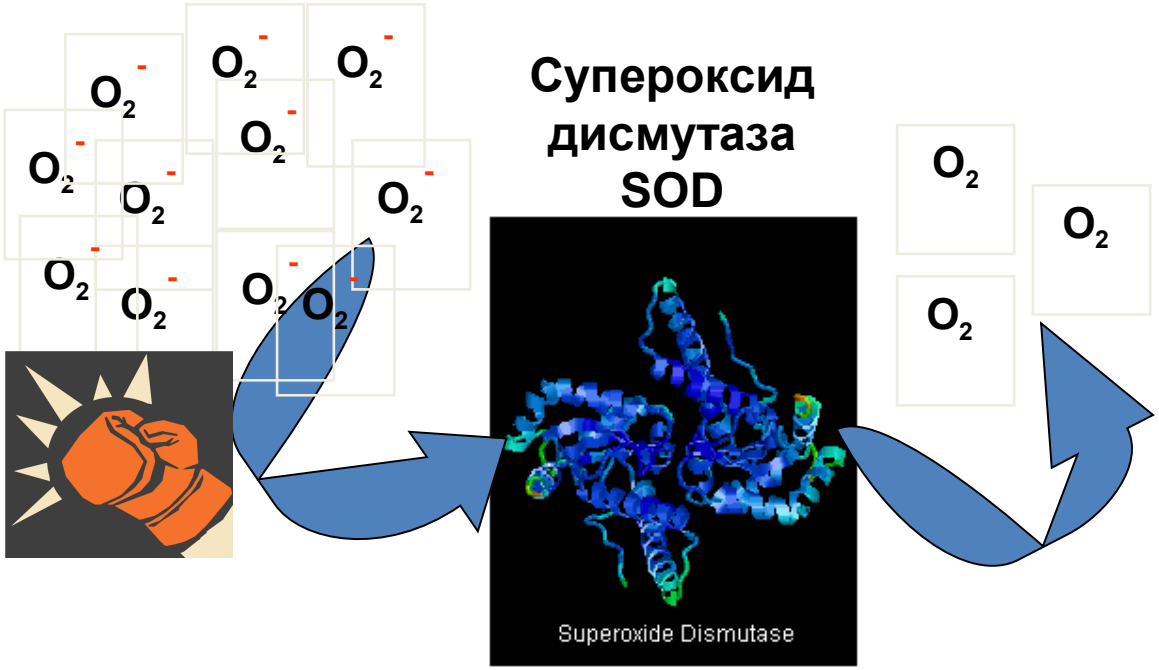
BCPC Conference, 2003

Увеличение поглощения азота

Повышается активность работы фермента нитратредуктазы, что способствует эффективному усвоению азота из почвы и оптимизации использования азотных удобрений растением, в результате повышается урожайность

Мобилизация собственных сил для борьбы со стрессами

Аканто Плюс действует как антиоксидант, повышая устойчивость к стрессам абиотической и биотической природы



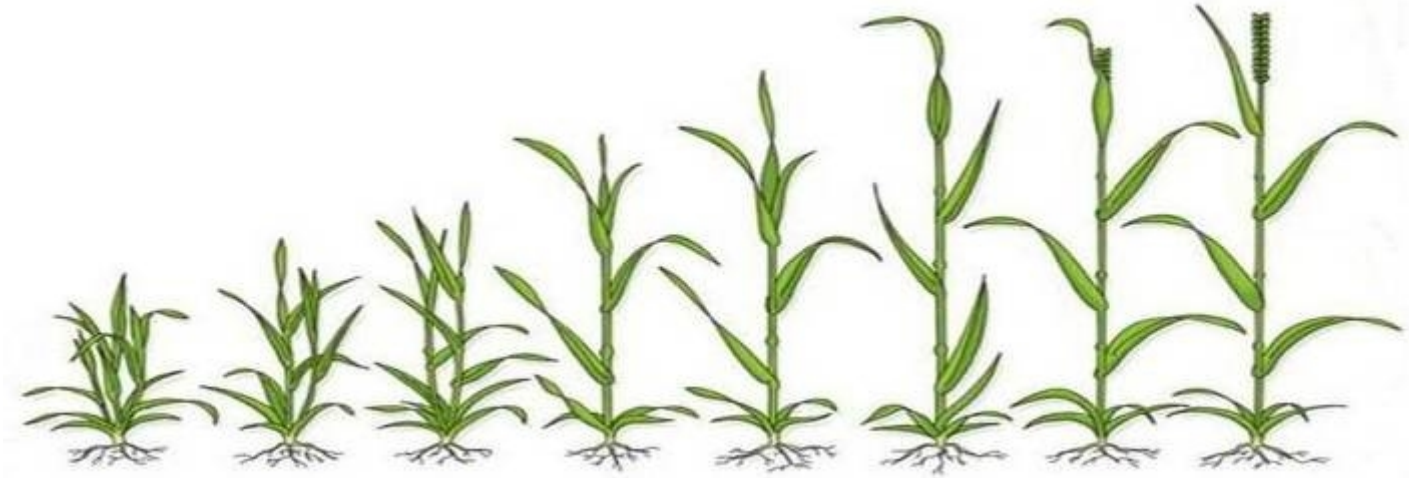
+

Пикоксистробин

DuPont The miracles of science™

Рекомендации к применению

Аканто Плюс 0,5 – 0,6 л/ га



GS 30 GS 31 GS 32 GS 37 GS 39 GS 45 GS 59 GS61

Опрыскивание в период вегетации, последующее при необходимости с интервалом 14 дней; против фузариоза колоса - конец колошения -начало цветения.

Пикоксистробин – это представитель современного поколения стробилуринов

The strobilurins and related fungicides		
Fungicide	**First announced**	**Commercial available**
Azoxystrobin	1992	1996
Kresoxim-methly	1992	1996
Metominostrobin	1993	1999
Famoxadone	1996	1997
Fenamidone	1998	2001
Pyraclostrobin	2000	2002
Picoxystrobin	2000	2002

Уникальность Аканто Плюс:

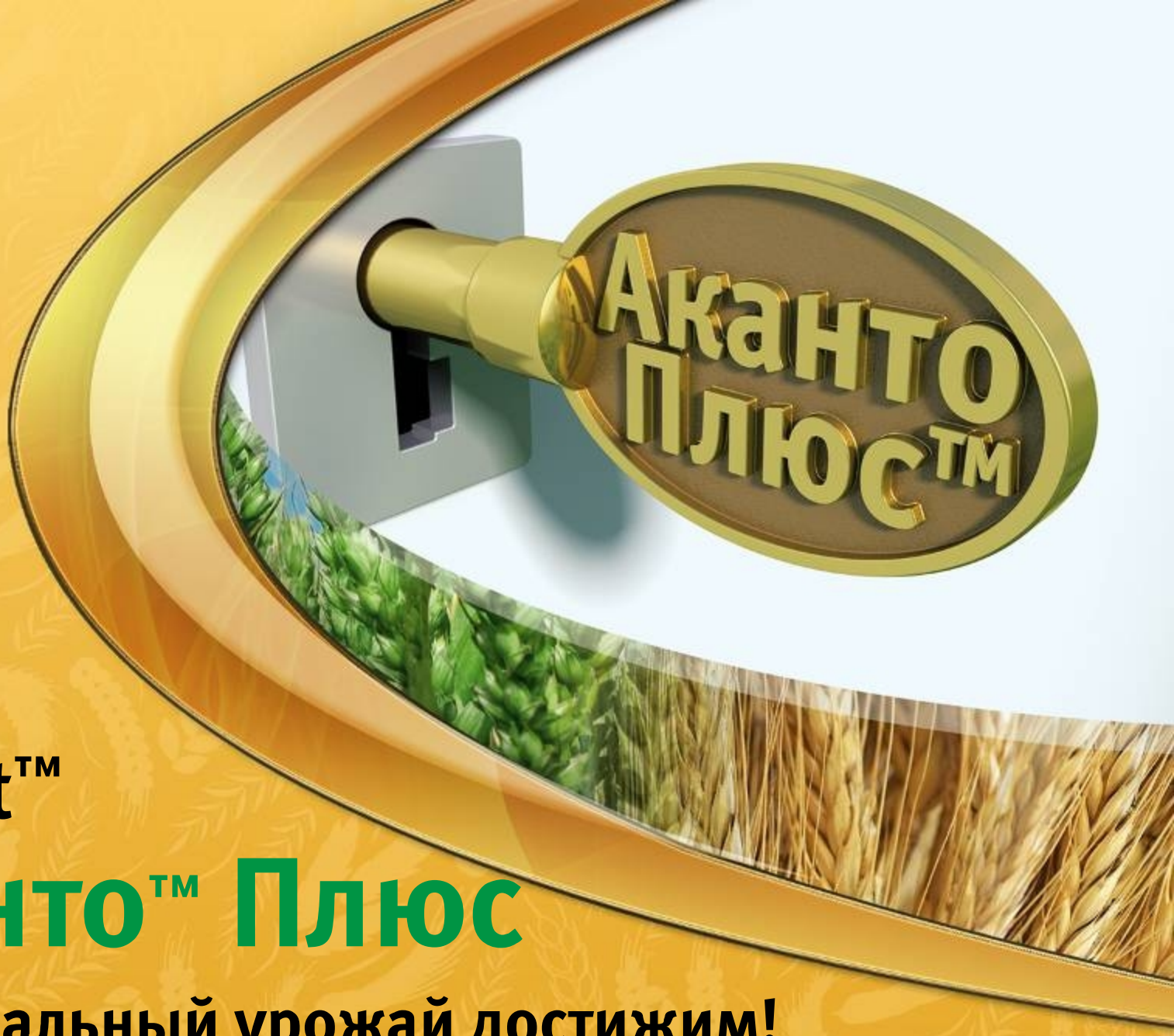
Премиум-фунгицид, отвечает наивысшим требованиям фунгицидной защиты в интенсивных технологиях производства зерновых

Уникальное воздействие препарата в парообразной фазе позволяет наиболее полно реализовать потенциал фунгицидной защиты

Максимизирует урожайность и улучшает показатели качества урожая за счет защитного действия и выраженного физиологического эффекта

Уменьшает чувствительность культуры к стрессовым факторам

Наличие двух компонентов с различными механизмами действия предотвращает возникновение резистентных штаммов патогенов



DuPont™

Аканто™ Плюс

Потенциальный урожай достижим!