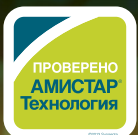


экстра урожай качество прибыль

 **Амистар Экстра®**

syngenta®



Инновационное решение компании Сингента
в защите культуры от
комплекса вредных организмов

БОЛЕЗНИ КУКУРУЗЫ И ИХ ВРЕДНОСНОСТЬ

В условиях республики Беларусь наиболее распространенными болезнями кукурузы являются **пузырчатая и пыльная головня, фузариоз, северный гельминтоспориоз, ржавчина, стеблевые гнили**, а также **ряд вирусных и бактериальных заболеваний**.

«Ежегодно в посевах кукурузы наблюдается повсеместное распространение **пузырчатой головни** – рассказывает о фитосанитарной ситуации заведующий лабораторией фитопатологии РУП «Институт защиты растений» Александр Геннадьевич Жуковский. Возбудитель болезни – гриб *Ustilago zeaе*. Симптомы поражения патогеном могут проявляться на вегетативных, генеративных и репродуктивных органах растений в виде пузырей-вздутий (фото 1). Первые единичные поражения лигулы и пластинки листьев головней обнаруживаются в стадии 4–6-й лист распустился в южных регионах республики и стадии 6–8-й лист – в центральных. Интенсивное поражение початков наблюдается в годы с повышенным температурным режимом и дефицитом осадков в июле. Пораженные растения сильно отстают в росте и развитии, а иногда погибают за счет доминирования гриба в конкуренции за питательные вещества. Многолетний контроль поражаемости гибридов 4-х сроков созревания выявил отсутствие иммунных форм к возбудителю болезни. Усугубляет фитопатологическую ситуацию сохранение высокой жизнеспособности и патогенности перезимовавших телиоспор гриба *Ustilago zeaе* в головневых вздутиях на полях монокультуры.



Фото 1. Симптомы пузырчатой головни кукурузы, РУП «Институт защиты растений»



Фото 2. Симптомы фузариоза початков кукурузы, РУП «Институт защиты растений»

Не менее распространена и вредоносна в условиях республики такая болезнь,

как **фузариоз початков** (фото 2). Возбудителями болезни являются грибы рода *Fusarium*, среди которых преобладает вид *F. verticillioides*. Поражаются растения со стадии цветения и до уборки. Симптомы болезни проявляются на поверхности зерновок початка в виде паутинистого налета мицелия гриба розового или белого цвета в одном или нескольких очагах, иногда охватывающая большую часть репродуктивного органа. Интенсивному развитию болезни способствует

повреждение оберток початка и оболочки зерна гусеницами стеблевого кукурузного мотылька. Инокулюм гриба может попадать на верхушку початка неплотно укрытую оберткой и развиваться на поврежденных и целых зерновках. Вредоносность болезни заключается как в прямом недоборе урожая зерна, так и в снижении его качественных характеристик вследствие накопления микотоксинов.

В последние годы в южной и центральной агроклиматических зонах отмечается поражение кукурузы новой для условий республики болезнью – **северный гельминтоспориоз (бурая пятнистость)** – *Helminthosporium turcica* (фото 3, 4). Поражаются листья молодых и более взрослых растений, подземные и надземные части стеблей, реже корни, обертки и початки. На пораженных молодых листьях сначала появляются небольшие, беловатые, а потом буреющие, вытянутые вдоль пластинки листа пятна с узкой темно-коричневой или красновато-коричневой каймой. В их центре образуется буровато-оливковый налет. Позднее пятна увеличиваются, часто сливаются и охватывают почти всю пластинку листа, вызывая ее засыхание и отмирание. По литературным данным в годы эпифитотий потери урожая зерна кукурузы достигают 40%.

Эпизодически в южной агроклиматической зоне встречается поражение кукурузы **ржавчиной** (фото 5) и **пыльной головней** (фото 6).



Фото 3. Лист кукурузы, пораженный северным гельминтоспориозом, РУП «Институт защиты растений», 2013 г.



Фото 4. Растения кукурузы, пораженные северным гельминтоспориозом, РУП «Институт защиты растений», 2013 г.



Фото 5
Симптомы ржавчины кукурузы, Брестская обл., 2013 г.
Фото Свидуневич Н. Л.



Фото 6
Симптомы пыльной головни кукурузы, Брестская обл., 2012 г. Фото Свидуневич Н. Л.

РЕШЕНИЕ ОТ КОМПАНИИ СИНГЕНТА

АМИСТАР ЭКСТРА – комбинированный системный препарат премиум класса, сочетающий как фунгицидное действие на возбудителей болезней, так и физиологическое – на растение. Обладает уникальной лечебной и профилактической эффективностью против широкого спектра заболеваний кукурузы. За счет физиологических свойств раскрывает полную реализацию потенциала сорта, гарантируя увеличение урожайности в стрессовых условиях. Предназначен для обработки кукурузы при возделывании на зерно и семена.

СВОЙСТВА

- Эффективно контролирует полный спектр болезней
- Формирует высокий урожай зерна хорошего качества, повышая выполненность и натуру зерен
- Улучшает всхожесть семян!
- Увеличивает эффективность потребления влаги, повышая устойчивость растений к засухе
 - Обеспечивает безопасность для культуры
 - Обладает отличной дождеустойчивостью, термо- и фотостабильностью

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий спектр фунгицидной активности, защита от болезней, в том числе и нового прироста растения
 - Уникальное физиологическое действие на растение: повышает эффективность использования воды, улучшает фотоассимиляцию, оптимизирует азотный обмен, оказывает влияние на гормональный баланс, подавляя образование этилена
 - Управление стрессами, что позволяет противостоять некритическим неблагоприятным условиям окружающей среды
 - Гарантия прибыли, обеспечивающая 10–20% сохраненного урожая в зависимости от потенциала сорта
 - Совместимость с послевсходовыми гербицидами и инсектицидами
 - Возможность использования обычного и высокочлиренного опрыскивателя



ФУНГИЦИДЫ НА КУКУРУЗЕ – ШАГ ВПЕРЁД

АМИСТАР ЭКСТРА – фунгицидный и физиологический эффект проявляется в защите от болезней, увеличении урожая, его качества и отмечается как при наличии, так и отсутствии заболеваний.

ПАСПОРТ ПРЕПАРАТА

Действующие вещества	азоксистробин, 200 г/л + ципроконазол, 80 г/л
Химический класс	стробилурины + триазолы
Препаративная форма	суспензионный концентрат (СК)
Механизм действия	сочетает в себе профилактические и лечебные свойства; обладает контактным, трансламинарным и системным действиями
Культура	кукуруза
Зарегистрирован против болезней	пузырчатая головня, фузариоз початков
Период защитного действия	3-4 недели в зависимости от вида патогена, инфекционной нагрузки и погодных условий
Срок обработки	опрыскивание в период вегетации начиная с фазы вытягивания стебля до конца цветения, ВВСН 17/32–69
Норма расхода препарата	0,5–0,75 л/га
Норма расхода рабочей жидкости	300 л/га
Кратность обработок	однократно
Срок последней обработки	не позднее, чем за 57 дней до уборки урожая
Упаковка	5 л



5 ВЕСОМЫХ ДОВОДОВ

Использование **АМИСТАР ЭКСТРА** для защиты кукурузы открывает для сельхозпроизводителя новые возможности, которые включают в себя **пять основных преимуществ**:



ЗАЩИТА КУКУРУЗЫ ОТ ШИРОКОГО СПЕКТРА БОЛЕЗНЕЙ, в том числе и нового прироста за счет системного передвижения препарата по растению.

Исследования, проведенные в Институте защиты растений, показали, что **АМИСТАР ЭКСТРА** в максимальной норме расхода (0,75 л/га) высокоэффективен против **пузырчатой головни** на инфекционном фоне и обеспечивал биологическую эффективность в подавлении развития болезни на 69,7–93,5% (рис. 1).

Опытным путем установлено, что эффективность **АМИСТАР ЭКСТРА** в снижении пораженности початков **фузариозом** составила в среднем 64% (рис. 2).

Применение **АМИСТАР ЭКСТРА** позволило снизить пораженность болезнями, а также получить по сравнению с контролем без обработки на 28 шт./10 м² больше стандартных початков, при этом отмечалось увеличение массы 1000 зерен на 10–18 г, прибавка урожая зерна колебалась от 2,4 до 10,9 ц/га (таблица). Обработка фунгицидом **АМИСТАР ЭКСТРА** окупается 1,5–2 ц зерна кукурузы при закупочной цене 210 долл./т.

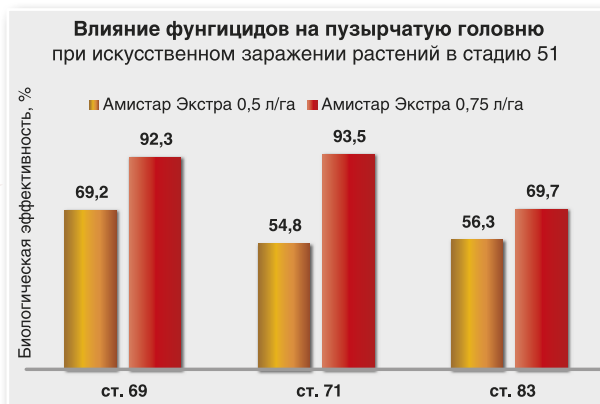


Рис. 1. Биологическая эффективность **Амистар Экстра** против пузырчатой головни кукурузы, 2011 г.

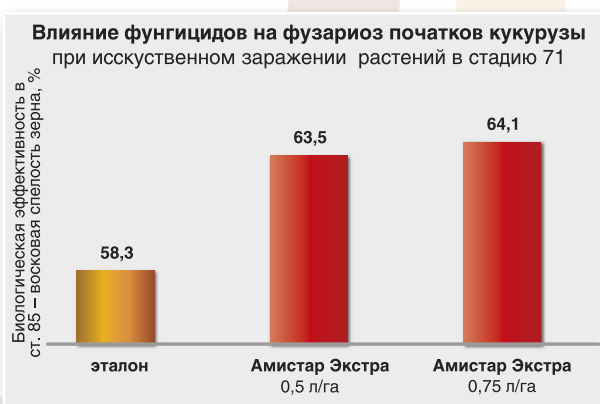


Рис. 2. Биологическая эффективность **Амистар Экстра** против фузариоза початков кукурузы, 2011 г.

Хозяйственная эффективность фунгицида **Амистар Экстра** в защите кукурузы от болезней (РУП «Институт защиты растений», инфекционный фон, гибрид Немо 216 СВ, 2011 г.)

ВАРИАНТ	Количество початков, 10 м ²		Масса 1000 зерен, г	Урожайность зерна,	
	стандартных, шт.	пораженных пузырчатой головней, %		ц/га	± к контро- лю, ц/га
Пузырчатая головня					
Контроль (без обработки)	63,8	19,0	245,3	76,6	–
АМИСТАР ЭКСТРА, СК (0,5 л/га)	75,9	7,1	257,0	79,0	2,4
АМИСТАР ЭКСТРА, СК (0,75 л/га)	82,1	5,9	262,5	85,4	8,8
НСР ₀₅				2,3	
Фузариоз					
Контроль (без обработки)	59,9	20,1	240,0	82,8	–
АМИСТАР ЭКСТРА, СК (0,5 л/га)	85,2	6,8	249,6	89,5	6,7
АМИСТАР ЭКСТРА, СК (0,75 л/га)	88,4	6,4	253,3	93,7	10,9
НСР ₀₅				3,1	

Примечание – во всех вариантах опыта проведена предпосевная обработка протравителем **Максим XL**, СК (1 л/т).

2

ПРЕПАРАТ ПОВЫШАЕТ УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ К СТРЕССУ В ПЕРИОД ДЕФИЦИТА И/ИЛИ ИЗБЫТКА ВЛАГИ.

АМИСТАР ЭКСТРА снижает потерю влаги путем регулирования закрытия устьиц. Во время засухи благодаря своевременной реакции растения улучшается процесс ассимиляции двуокиси углерода (CO_2), уменьшается дыхание. В результате специальных опытов установлено, что препарат позволяет повысить эффективность использования воды на 37% (фото 7). В условиях избыточного увлажнения **АМИСТАР ЭКСТРА** обеспечивает более эффективное усвоение питательных веществ растением из почвы за счет развитой корневой системы.



Фото 7. Посевы кукурузы в засушливых условиях, производственный опыт

3

АМИСТАР ЭКСТРА ДОЛЬШЕ СОХРАНЯЕТ ПОВЕРХНОСТЬ ЛИСТА ЗЕЛеной, ОБЕСПЕЧИВАЯ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ФОТОСИНТЕЗА (фото 8). Возрастные изменения в растении происходят под воздействием гормонов, в частности этилена, продуцирование которого является сигналом к началу старения, то есть естественного отмирания растения. **АМИСТАР ЭКСТРА** частично ингибирует продуцирование этилена, что приводит к удлинению фазы налива зерна в початке.



Фото 8. Влияние **Амистар Экстра** на растения кукурузы

АГРАРИИ ВЕНГРИИ СВОЙ ВЫБОР СДЕЛАЛИ!

4

УНИКАЛЬНАЯ КОМБИНАЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ УВЕЛИЧЕНИЕ И УДЛИНЕНИЕ ПОЧАТКОВ с большим количеством продольных рядов и выполненными зернами (фото 9). Верхушка початка хорошо озерненная (фото 10). Исследованиями доказано, что **АМИСТАР ЭКСТРА** в засушливых условиях оптимизирует процесс опыления растений.



Фото 9. Влияние **Амистар Экстра** на количество зерен в каждом ряду початка, производственный опыт, Венгрия, 2013



Фото 10. Влияние **Амистар Экстра** на количество опыленных зерен, производственный опыт, Венгрия, 2013 г.

5

АМИСТАР ЭКСТРА УКРЕПЛЯЕТ СТЕБЕЛЬ, ФОРМИРУЕТ МОЩНУЮ КОРНЕВУЮ СИСТЕМУ, СПОСОБСТВУЯ ПОВЫШЕНИЮ УРОЖАЙНОСТИ. В фазу налива зерна при обычной технологии растение кукурузы использует питательные вещества, в том числе и азот из запасов, накопленных в вегетативной массе, и лишь немного усваивается из почвы (фото 11). При обработке же **АМИСТАР ЭКСТРА** формируется более развитая и мощная корневая система, потребляющая почвенный азот, играющий решающую роль в период генеративного развития, что является одним из факторов увеличения урожайности (фото 12).



Фото 11. Влияние **Амистар Экстра** на диаметр стебля

АМИСТАР ЭКСТРА – мощная, хорошо развитая корневая система



Фото 12. Влияние **Амистар Экстра** на корневую систему растений кукурузы

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРОКИ ОБРАБОТКИ



Компания Сингента благодарит заведующего лабораторией фитопатологии Института защиты растений, кандидата сельскохозяйственных наук, Александра Геннадьевича Жуковского и сотрудников лаборатории за апробацию фунгицида **АМИСТАР ЭКСТРА**, а также за консультативную помощь при подготовке буклета.

АМИСТАР®

УРАВНЕНИЕ УСПЕХА

Эффективность

×

Качество

×

Сервис

ПРОВЕРЕНО
АМИСТАР®
Технология

дополнительный
эффект оздоровления
растений

АМИСТАР®Технология используется:
на 500.000.000 гектар
на более чем 100 КУЛЬТУРАХ
в свыше 100 странах мира

Производители, используя АМИСТАР®Технологию
получают около 250.000.000 тонн
дополнительного урожая

КОНТРОЛЬ ШИРОКОГО СПЕКТРА БОЛЕЗНЕЙ
ВСЕМИРНОЕ ПРИЗНАНИЕ НА РЫНКЕ
СВЫШЕ 15 ЛЕТ ОПЫТА

самые
продаваемые
фунгициды
в мире

АМИСТАР®Технология: ПРЕИМУЩЕСТВО ФОРМУЛЯЦИЙ

Свойства	Функциональные преимущества			
	экономит время	безопасность труда	полевая эффективность	снижает воздействие на окружающую среду
Наличие адъюванта			✓	✓
Размер частиц	✓	✓	✓	
Антифриз	✓		✓	✓
Антивспенивающий агент	✓	✓	✓	✓
Смачивающий агент	✓		✓	✓
Диспергирующий агент	✓		✓	✓
Суспензирующий агент	✓	✓	✓	✓
Консервант			✓	✓
Буферное вещество			✓	✓
Упаковка	✓	✓	✓	✓



Технология



АМИСТАР®Технология: ЧТО ВНУТРИ?

Формуляции препаратов, основанных на АМИСТАР®Технологии содержат свыше 200 компонентов.

Оптимизированная смесь действующего вещества, агентов и воды гарантирует стабильную формуляцию с длительным сроком хранения, простотой использования и смешивания, а также высокоэффективным биологическим действием на защищаемые культуры.

Пример формуляции АМИСТАР® 250 SC

Вода	50%
Адьюванты, антивспенивающие и диспергирующие агенты, антифриз, вещества, предотвращающие расслоение	25%
Действующее вещество	25%

Более 15 лет опыта и уникальная технология!



АМИСТАР®

ОТЛАЖЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО
«ОТШЛИФОВАННАЯ» ФОРМУЛЯЦИЯ
СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖИМОГО И ЭТИКЕТКИ
ИНОВАЦИОННАЯ УПАКОВКА

Соблюдая **высокие стандарты** производства СИНГЕНТА изготавливает 250.000.000 тонн препаратов, 50.000 тонн действующих веществ и гарантирует **превосходное качество каждого продукта по всему миру**



S-RAC – ЗАЩИТА ВАШИХ ИНВЕСТИЦИЙ! ПРОВЕРЕНО. ДОКАЗАНО. ОБОСНОВАННО.

АМИСТАР®Технология: СРАВНЕНИЕ

АМИСТАР®Технология	ДЖЕНЕРИК
после хранения стекает равномерно	замерзает

Устойчивость к замораживанию

АМИСТАР®Технология	ДЖЕНЕРИК
Тест на стабильность при хранении (2 недели при 12° С), который имитирует 2 года хранения при средних температурах окружающей среды	
дней 14	

Стабильность при хранении

АМИСТАР®Технология	ДЖЕНЕРИК
1% ПЕНЫ	25% ПЕНЫ

Устойчивость к пенообразованию

АМИСТАР®Технология	ДЖЕНЕРИК

Размер частиц
(определяется как остаток на влажном сите)

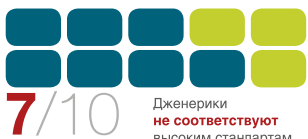


Технология

АМИСТАР®Технология: ОРИГИНАЛ против ДЖЕНЕРИКА

АМИСТАР®Технология заслуживает ДОВЕРИЯ

ПРОВЕРЕНО – ЛУЧШЕ, ЧЕМ ДЖЕНЕРИК



Дженерики **не соответствуют** высоким стандартам чистоты 1а



В половине дженериков, продаваемых одной и той же компанией **отмечается непостоянное содержание д.в.**

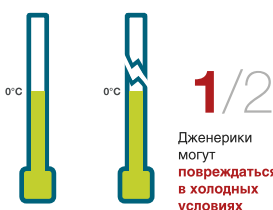


Дженерики **загрязнены** активными веществами не указанными на этикетке 1б

1а. Для анализа использовалось 54 образца различных компаний, отобранных из разных партий.
1б. В состав пестицидов входят не только д.в., но и другие компоненты, которые не указаны на этикетке. Из 199 использованных образцов жидких и твердых формуляций в 19 были загрязнения.
2а. Стабильность в холодных условиях была оценена для препаратов, как с антифризом, так и без. Холодные условия – температура ниже или в точке замерзания (0 градусов по Цельсию).
2б. Чтобы оценить риск формирования осадка в 47 жидких образцах измерялась вязкость и размер частиц.

АМИСТАР®Технология ВСЕГДА готова к использованию

ПРОВЕРЕНО – ЛУЧШЕ, ЧЕМ ДЖЕНЕРИК



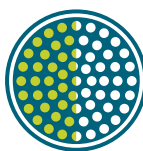
Дженерики могут **повреждаться** в холодных условиях 2а



Дженерики склонны к **образованию осадка** 2б

АМИСТАР®Технология БЕЗОПАСНА и легка в использовании

ПРОВЕРЕНО – ЛУЧШЕ, ЧЕМ ДЖЕНЕРИК



Дженерики имеют повышенный **риск загрязнения форсунок** 3а



Дженерики требуют **больше времени** при применении 3б

Упаковка – наша S-рас™ разработана для: **гарантии целостности, безопасности и легкости обращения, невозможности повторного использования**

ПРОВЕРЕНО – ЛУЧШАЯ УПАКОВКА

АМИСТАР®Технология создана для оптимальной эффективности в ПОЛЕ

ПРОВЕРЕНО – ЛУЧШЕ, ЧЕМ ДЖЕНЕРИК



Дженерики **не содержат** адъювантов 4а



3а. Параметр для оценки засорения форсунок – размер частиц.

3б. Требуется больше времени для смешивания, очищения форсунок и баков.

4а. Наличие адъюванта – определяющий фактор высокой биологической эффективности.

АМИСТАР®Технология: СОПРОВОЖДЕНИЕ



Мы разработали **интегрированные решения**, чтобы вы могли **максимально реализовать потенциал растений**

АГРОСЕКТОР
ДИСТРИБУЦИЯ
ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ

ЛЮМАКС

ПРЕМИУМ продукт –
премиум ЧИСТОТА!



До и раннепослевсходовый трехкомпонентный гербицид.
Пролонгированное защитное действие – до 15 недель.
Контролирует основные сорняки, в т.ч. куриное просо,
горцы, паслен, ромашку, щирицу, дрему, полынь.
Угнетает пырей! Эффективен и в засушливых условиях!

 Люмакс®

syngenta®

ЧИСТАЯ РАБОТА!



☀ **Отличный контроль** злаковых и двудольных сорняков

☀ **Высокоэффективен** против переросших двудольных сорняков

☀ **Двойное действие** – по вегетации и почвенное

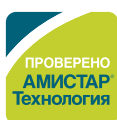
☀ Современный **быстродействующий** препарат

☀ **ГОТОВЫЙ** **смесевой** продукт

☀ **Широкое окно** применения



Сведения общего характера – перед применением внимательно прочитайте инструкцию, прилагаемую к упаковке.
® – зарегистрированная торговая марка Группы Компаний Сингента.



Представительство АО «**Syngenta Agro Services AG**» (Швейцарская Конфедерация) в Республике Беларусь
ул. Могилевская, 20, г. Минск, 220007 www.syngenta.by

Тел. (8-017) 228-14-22, факс (8-017) 228-14-20.

По вопросам приобретения тел. (8-017) 228-14-24, применения (8-017) 219-07-37, 210-25-62.

Брестская обл. – (8-044) 755-95-55, Витебская обл. – (8-029) 189-07-99, Гомельская обл. – (8-044) 568-10-98,

Гродненская обл. – (8-029) 339-94-43, Минская обл. – (8-044) 588-10-98, Могилевская обл. – (8-044) 770-09-70