

# Для «царицы полей» — царская защита

## АМПИГО — защита от стеблевого кукурузного мотылька

**СТЕБЛЕВОЙ кукурузный мотылек** (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) в настоящее время наносит существенный вред кукурузе во многих регионах республики, особенно в южных, где уже сформировались очаги с высокой численностью и вредоносностью. Ежегодный мониторинг посевов кукурузы на заселенность вредителями показывает, что ареал стеблевого мотылька расширяется. Прежде всего, это связано с насыщением севооборотов кукурузой, возделыванием ее в бессменной культуре, а также с глобальным потеплением климата.

### Чем опасен стеблевой кукурузный мотылек?

Этот вредитель повреждает более 100 видов растений: зерновые, картофель, подсолнечник, клевер и другие культуры, в том числе сорняки, однако наиболее вредоносен он на кукурузе, поскольку страдают все наземные части этого растения (рис. 1, 2). Значительный вред наносят гусеницы, которые живут и питаются внутри стеблей, именно поэтому его



Рис. 1. Растение, поврежденное стеблевым кукурузным мотыльком.



Рис. 2. Початок кукурузы, поврежденный гусеницей.

называют стеблевым. Внедрившись внутрь растения, гусеницы прогрызают туннели, нарушая целостность проводящих пучков, а соответственно, транспорт воды и питательных веществ. Сильно поврежденные стебли переламываются, что затрудняет уборку и вызывает дополнительные потери урожая. Так, по данным специалистов Института защиты растений, потери урожая зерна с растения кукурузы при сломах метелки составляют 32,4%, при сломах стебля выше початка — 40%, ниже початка — 51,4%. Вместе с тем «открываются ворота» для проникновения грибных и бактериальных инфекций, которые продуцируют опасные токсины (рис. 3). Установлено, что вредитель может питаться спорами грибов пузырчатой головки, стеблевой гнили и болезней початков и является переносчиком данных заболеваний. Образовавшиеся же микотоксины снижают качество корма, делая его непригодным для использования.



Рис. 3. Початок кукурузы, поврежденный гусеницей и пораженный фузариозом.

### Как же защитить посевы от стеблевого кукурузного мотылька?

Прежде всего особое внимание необходимо уделять **агротехническим и селекционно-семеноводческим мероприятиям**: соблюдение севооборота, уборка в оптимально ранние сроки при низком срезе стеблей, дискование, измельчение и заделка пожнивных остатков, сбалансированное внесение удобрений, возделывание устойчивых сортов, уничтожение крупностебельных сорняков и др.

Во же время высокоэффективным приемом защиты кукурузы от мотылька является химический метод. Компания Сингента благодаря мощной технологической базе и большому научно-исследовательскому потенциалу разработала новаторское решение — новый уникальный инсектицид **АМПИГО, МКС** (хлорантранилипрол, 100 г/л + лямбда-цигалотрин, 50 г/л).

Ампигио хорошо знаком в 30 странах мира, где он зарегистрирован на 25 культурах. Препарат обладает очень широким спектром действия, контролирует вредных насекомых из более чем 15 семейств: жесткокрылых, полужесткокрылых, двукрылых, прямокрылых, бахромчатокрылых, чешуекрылых и др.

Для защиты кукурузы препарат получил регистрацию в таких странах Европы, как Ирландия, Франция, Италия, Венгрия, Испания, Португалия, Греция, Чехия, Словакия, Кипр и др. Учитывая высокую вредоносность стеблевого кукурузного мотылька и его быстрое распространение, Ампигио был одновременно зарегистрирован и включен в «Государственный реестр...» для применения в Беларуси.

### На чем базируется популярность АМПИГО?

**Преимущество № 1 — высокая эффективность препарата**, которая определяется комбинацией двух действующих веществ, взаимно дополняющих друг друга. В настоящее время Ампигио является единственным зарегистрированным в республике препаратом против стеблевого ку-

курузного мотылька, который действует как **на нервную, так и на мышечную систему вредителя**, обеспечивая «**шокдаун**»-эффект и **продолжительное действие**. В результате насекомое теряет способность сокращения мышц, из его организма выводится кальций, что вызывает паралич и быструю гибель.

**Преимущество № 2 — быстрое действие препарата**. Дезориентация и прекращение пищевой активности насекомого наступает в течение нескольких минут после поступления препарата в его организм. Первые видимые симптомы наблюдаются уже через 1 час: гусеница уменьшается в размере, становится слабой, темнеет. В течение последующих 24 часов наступают вторичные физиологические изменения с окончательным параличом и гибелью на протяжении 2—4 дней.

**Преимущество № 3 — продолжительное действие**. Благодаря трансламминарным свойствам препарат обладает длительной инсектицидной активностью, обеспечивая контроль на протяжении 3—4 недель. Ампигио перемещается внутри тканей листа с обработанной поверхности на необработанную, а при попадании на стебель движется по сосудам, защищая новый прирост, при этом **достаточно одной обработки**.

**Преимущество № 4 — эффективный контроль всех стадий вредителя: имаго, яйцо, гусеница** (рис. 4). Стеблевой кукурузный мотылек — это скрытоживущий вредитель, поэтому важно провести обработку до внедрения гусеницы в растение, так как после ее проникновения действие химических препаратов ослабевает. Гусеница имеет 5 возрастов, ее внедрение в стебель происходит с 3-го возраста, а иногда и со 2-го. Контактное-кишечное действие препарата на гусеницу отмечается при поедании вредителем обработанной листовой поверхности, а также при непосредственном контакте с инсектицидом. Действие препарата на имаго и яйцо насекомого предупреждает повреждение. **Ампигио является единственным зарегистрированным против мотылька препаратом, который действует на все стадии вредителя**. А это значит, его можно применять в более широком временном диапазоне без снижения эффективности, что важно для защиты кукурузы от скрытоживущего фитофага.



Рис. 4. Жизненный цикл стеблевого кукурузного мотылька.

**Преимущество № 5 — термостабильность**. В силу биологических особенностей мотылька химические обработки против вредителя в нашей республике приходится на жаркий июль, поэтому очень практичным является высокая

термостабильность препарата. Это значит, что препарат сохраняет свои свойства при повышении температуры воздуха до +30 °С, в то время как эффективность пиретроидов при +20 °С и выше значительно снижается.

**Преимущество № 6 — дождеустойчивость**. Ампигио обладает высокой стойкостью к осадкам благодаря быстрому трансламминарному действию. Дождь, прошедший спустя 1 час после обработки, не снижает эффективности инсектицида.

**Преимущество № 7 — снижение риска заражения зерна микотоксинами**. Обеспечивая превосходную защиту от поврежденного кукурузным мотыльком, препарат снижает риск грибных заболеваний початка (*Fusarium spp.*, *Ustilago zeae* и др.), которые могут привести к образованию микотоксинов. Результаты полевых испытаний подтвердили, что применение Ампигио снижает содержание микотоксинов в зерне кукурузы по сравнению с другими инсектицидами и контролем без обработки.

### Рекомендации по применению

Ампигио зарегистрирован в норме расхода 0,1—0,3 л/га однократно, с нормой расхода рабочей жидкости 250—400 л/га. Обработку необходимо проводить в период массовой откладки яиц — начало отрождения гусениц. **Совместимость**. Ампигио прекрасен совместим с фунгицидом Амистар Экстра, СК являющимся элементом Амистар-Технологии (рис. 5). Помимо фунгицидных свойств, Амистар Экстра обладает еще и физиологическим воздействием на растения. Широкое использование баковой смеси в Европе позволяет получать урожай зерна кукурузы до 30% выше, чем при использовании каждого препарата в отдельности.



Рис. 5. Возможные сроки применения Ампигио и Амистара Экстра.

Данная технология одновременно защищает посевы кукурузы от болезней и вредителей, а также способствует повышению эффективности использования влаги, усвоению азота, продлевает вегетацию на 3—5 дней за счет ингибирования гормона старения, увеличивает количество опыленных зерен, диаметр стебля, массу корневой системы. Предназначена для обработки кукурузы при возделывании на зерно и семя.

Таким образом, в настоящее время **Ампигио является единственным зарегистрированным против мотылька инсектицидом, который действует на все стадии вредителя**. Это значит, что его можно применять в широком временном диапазоне без снижения эффективности. Ампигио является единственным зарегистрированным против стеблевого кукурузного мотылька препаратом, который действует как на нервную, так и на мышечную систему, обеспечивая «**шокдаун**»-эффект и **продолжительную защиту при использовании одной обработки**. Для препарата характерны такие важные свойства, как **термостабильность и дождеустойчивость**. А баковая смесь Ампигио с Амистаром Экстра позволяет эффективно защищать посевы от вредных объектов, предотвращать образование микотоксинов в зерне, а также повышать урожай и его качество даже при отсутствии болезней за счет физиологических свойств Амистар-Технологии.

### Авторитетные мнения ученых и практиков

**ТРЕПАШКО Людмила Ивановна, профессор, доктор биологических наук:**

«В течение трех лет сотрудники лаборатории энтомологии РУП «Институт защиты растений» оценивали биологическую и хозяйственную эффективность инсектицида Ампигио, МКС в норме расхода 0,1—0,3 л/га против стеблевого кукурузного мотылька на посевах с высокой численностью. Инсектицидом Ампигио кукурузу обрабатывали в период массовой откладки — начало отрождения гусениц. В годы исследований биологическая эффективность препарата колебалась от 80 до 98%, что позволило получить урожай зерна кукурузы 82,3—90,4 ц/га и сохранить за счет снижения вредоносности стеблевого мотылька соответственно 11,9—37,9 ц/га или 15,2—84,4% по сравнению с урожайностью в контроле без обработки (рис. 6).



Рис. 6. Эффективность Ампигио против стеблевого кукурузного мотылька, Брестская обл., 2012 г.

В 2013 г. Ампигио, МКС применяли на 68 га кукурузы гибрида Евро, которая возделывалась в монокультуре при высокой численности стеблевого мотылька. Опрыскивание проводили в фазу 11—12 листьев кукурузы при массовой яйцекладке мотылька. Результаты учета численности вредителя на 3—7-й день после обработки показали, что препарат влиял, кроме гусениц, на отложенные яйца.

В годы исследований период защитного действия инсектицида колебался от 16 до 22 дней. Эффективность препарата не снижалась при высокой температуре воздуха (25—28 °С) и при выпадении обильных осадков через 2—3 часа после обработки. Поврежденность растений кукурузы стеблевым кукурузным мотыльком снизилась на 91,2%, что позволило получить урожай зерна 92 ц/га. Чистый доход составил 223,6 долл./га, рентабельность мероприятия 196,3%. Гектарная норма Ампигио окупается примерно 1,0—1,5 ц зерна кукурузы.

**СУБКО Светлана Александровна, главный агроном КСУП «СГЦ Западный» («Лучшее свеклосеющее хозяйство Таможенного Союза 2012 года»):**

«В нашем хозяйстве выращивается 3500 га кукурузы, из них свыше 1000 га возделывается на зерно. Поскольку специализируемся на животноводстве, возделыванию кукурузы уделяем большое внимание с целью получения высококачественных кормов.

Три года назад при обследовании посевов нами были обнаружены повреждения надземной части кукурузы (листья, стебли, початки) вредителем, что привело к полеганию растений и существенным потерям. Мы обратились за помощью к ученым в Институт защиты растений, в результате чего в течение двух лет совместно с сотрудниками лаборатории энтомологии под руководством заведующей, доктора биологических наук, профессора Л. И. Трепашко на наших полях проводилось изучение нового инсектицида Ампигио против стеблевого кукурузного мотылька. Целью нашей совместной работы было защитить и сохранить посевы кукурузы от опасного вредителя. Данная проблема актуальна для нас, так как хозяйство находится на границе с Польшей, откуда «приходят» вредные объекты. По нашим наблюдениям вредоносность мотылька увеличивалась в арифметической прогрессии, достигая на отдельных полях поврежденности растений свыше 60%. Отмечался слом стеблей ниже початка, что вело к собой ощутимый недоход как зерна, так и зеленой массы. Также поврежденные мотыльком початки поражались фузариозом и пузырчатой головней, что снижало качество корма.

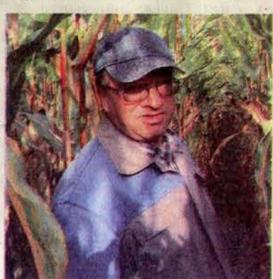
Руководство и специалисты нашего хозяйства постоянно внедряют инновационные решения, мы стараемся апробировать предлагаемые новшества. Одним из таких проектов и был для нас предложенный компанией Сингента инсектицид Ампигио, предназначенный для защиты от стеблевого кукурузного мотылька. Надо сказать, что это характерно для компании — быть всегда на острие, готовой к новым вызовам и проблемам в агросекторе.

В годы исследований вылет бабочки наблюдался во второй декаде июня. В соответствии с рекомендациями ученых обработка проводилась в период массовой откладки яиц, что пришлось на первую декаду июля. Внесение препарата проводилось высокочисленным самоходным опрыскивателем «Мекосан Тестота Laser 4240» с нормами 0,1—0,3 л/га. Температура воздуха на момент обработки была более 25 °С. Двухлетние результаты действия Ампигио превзошли все наши ожидания. На фоне агротехнических приемов и обработки поврежденность растений мотыльком снизилась на 79—99%, что позволило сохранить 13,5—22,4 ц/га зерна кукурузы. Высокая эффективность была обеспечена за счет проведения однократной обработки, что свидетельствует о продолжительности защитного действия препарата и его термостабильности.

Особенно яркой была картина в сравнении с граничными посевами кукурузы в соседнем хозяйстве, где было повреждено 80—90% растений, в то время как у нас проведение данного защитного приема явилось экономически оправданным и рентабельным. И это — убедительный успех. Очень радуется, что теория совпала с практикой. Наличие Ампигио дает нам уверенность в том, что одно из решений проблемы защиты кукурузы от мотылька найдено».

**ТУРУК Андрей Васильевич, главный агроном КСУП «Совхоз-комбинат «Заря» (победитель республиканского соревнования «Дажинки-2013» среди главных агрономов сельскохозяйственных и др. организаций Гомельской области):**

«Площадь сельхозугодий в нашем хозяйстве составляет 6300 га, из них пашни — 5100 га. Кукуруза возделывается на 2500 га. На зерно убирается 1800 га, на зеленую массу — 700 га. В 2013 г. впервые применяли на одном из демонстрационных полей хозяйства инсектицид Ампигио против стеблевого кукурузного мотылька. Обработку проводили с нормой расхода 0,3 л/га в период откладки яиц вредителем в фазу развития кукурузы 8—9 листьев с помощью обычного опрыскивателя. Эффективность препарата составила 80%. Мы убедились, что повреждения кукурузы были минимальными (до 8%), в основном была повреждена метелка. Наше руководство проанализировало результаты действия Ампигио и одобрило приобретение высококачественного опрыскивателя. Использование Ампигио является верным решением в защите кукурузы от мотылька. Думаем, что после применения Ампигио с каждого гектара можно получить дополнительно тонну зерна!»



**КАЗАКЕВИЧ Н. В., кандидат сельскохозяйственных наук, менеджер по развитию компании Сингента**