

$$P_{\text{проск}} = \frac{\pi D F_R}{60} (fn - fh')(1 - \cos \alpha_1), \quad (17)$$

При этом

$$F_R = \frac{EL}{4d_H \cos \alpha_1} \sqrt{(d_u \cdot \cos \alpha_1 - b_s)^4 + D^4 (\alpha_1 - \sin \alpha_1 \cos \alpha_1)^2}, \quad (18)$$

где E – модуль упругости, Н/м².

Анализ приведенных выражений показывает, что мощность, затрачиваемая на привод валцов плющилки-измельчителя, зависит от диаметров и длины валцов, коэффициента трения зерновки их поверхности, частот вращения валцов, дополнительной внешней силы, действующей на зерновку, модуля упругости зерновки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дайнеко, В.А. Теоретическое обоснование мощности электропривода валцовой плющилки-измельчителя/ В.А. Дайнеко, Е.М. Прищепова, Н.А. Воробьев// Агропанорама. – 2013. – №1. – С.16-26.
2. Дайнеко, В.А. Теоретическое обоснование мощности электропривода валцовой плющилки/ В.А. Дайнеко, Е.М. Прищепова, Н.А. Воробьев// Агропанорама. – 2012. – №4. – С.18-29.

УДК 633.15: 632. 782 (476)

СТЕБЛЕВОЙ КУКУРУЗНЫЙ МОТЫЛЕК: МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ КУКУРУЗЫ В БЕЛАРУСИ

Пронько А.В.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Минская обл. Республика Беларусь

В последние годы одним из наиболее опасных вредителей кукурузы в Беларуси стал стеблевой кукурузный мотылек (*Ostrinia nubilalis* Hbn.). Его вредоносность проявляется в повреждении листьев, стеблей, метелок и початков кукурузы, причем, кроме прямых потерь, фитофаг создает условия для проникновения таких возбудителей заболеваний, как пузырчатая головня, фузариоз и плесневение початков.

Целью исследований являлось биологическое обоснование системы защиты кукурузы от указанного фитофага.

Для предотвращения потерь урожая кукурузы от стеблевого кукурузного мотылька разрабатывались агротехнические (севооборот, уборка культуры и обработка почвы, сроки сева) и химические (использование инсектицидов) защитные мероприятия.

Производственные опыты по изучению эффективности агротехнических и химических мероприятий против стеблевого мотылька бы-

ли заложены в очагах массового развития вредителя, в хозяйствах Брестского района Брестской области и Мозырского района Гомельской области на протяжении 2011-2012 гг. Учеты стеблевого мотылька осуществлялись согласно общепринятым в энтомологии методикам. Эффективность химических мероприятий оценивалась согласно Методических указаний по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов, родентицидов и феромонов в сельском хозяйстве [2]. Хозяйственную эффективность рассчитывали на основе сохраненного урожая зерна, полученной за счет проведения защитных мероприятий в каждом варианте опыта по сравнению с контролем [2, 3]. Для оценки точности и уровня достоверности, полученные экспериментальные данные подвергали статистической обработке методом дисперсионного и корреляционно-регрессионного анализа [1].

Согласно результатам исследований, соблюдение агротехнических мероприятий снижает вредоносность стеблевого кукурузного мотылька. В частности, при возделывании кукурузы в монокультуре заселенность растительных остатков перезимовавшими гусеницами стеблевого мотылька составила 2,3-18,9%, при возделывании в севообороте – гусеницы фитофага не были обнаружены. В течение вегетационных сезонов поврежденность растений стеблевым кукурузным мотыльком увеличивалась и составила 72,0-82% (при выращивании в монокультуре) и 44,0-51,0% (в севообороте).

Было установлено, что при уборке кукурузы на низком срезе с тщательной заделкой растительных остатков заселенность последних составляла 1-7%, при уборке на высоком срезе, без заделки растительных остатков – 10-22,2%. Во время вегетации культуры поврежденность растений также была выше при уборке кукурузы на высоком срезе достигала 20-52%, в то время как при уборке на низком срезе – 8-38%.

Изучение влияния сроков сева на заселенность и поврежденность растений кукурузы стеблевым кукурузным мотыльком показало, что наибольшая поврежденность фитофагом наблюдается при раннем посеве культуры – 90,9-58% (в 2011 г. и 2012 г. соответственно). Растения, высеванные в поздний срок, в меньшей степени повреждались гусеницами фитофага, к концу вегетации этот показатель был равен 22- 52%.

Применение инсектицидов с разными действующими веществами (лямбда-цигалотрин + хлорантранилипрол; лямбда-цигалотрин, циперметрин + хлорпирифос) против стеблевого кукурузного мотылька позволило снизить вредоносность фитофага до 98,7% и сохранить урожай зерна по отношению к контролю в размере 34,1-45,7%.

По результатам исследований большое влияние на эффективность химических мероприятий оказывает оптимальный срок применения

инсектицидов, который приходится на момент отрождения гусениц стеблевого мотылька и совпадает с фазой развития кукурузы – выбрасывание метелок-цветение.

Таким образом, комплексное применение агротехнических и химических мероприятий позволяет существенно снизить вредоносность стеблевого кукурузного мотылька и обеспечивает получение прибавок урожая зерна кукурузы до 45,7%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта/Б. А. Доспехов.- М.:Колос, 1979. – 415 с.
2. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов, родентицидов и феромонов в сельском хозяйств/РУП «Ин-т защиты растений». –д. Прилуки, Минский р-н. -2009. 320с. С.34
3. Володичев, М. А. Методы учета вредителей / М.А. Володичев//Защита растений. – 1986. - №6. – С.15-16.

УДК 633.63:632.25:632.951.2 (476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОФУНГИЦИДА БЕТАПРОТЕКТИН ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ

Просвиряков В.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Сахарная свекла, как и другие культуры, поражается различными болезнями как в период вегетации, так и во время хранения. В число наиболее распространенных и вредоносных заболеваний последнего времени в течение вегетации входят корневые гнили. Заражая растения в поле, возбудители корневых гнилей попадают с корнеплодами в кагаты, вызывая другое опасное заболевание – кагатную гниль. Все это приводит к существенным потерям, которые проявляются в недополучении сахара. В республике зарегистрирован единственный препарат – биопестицид Бетапротектин отечественного производства – для защиты от корневых гнилей в период вегетации сахарной свеклы. В связи с этим целью нашей работы явилось изучение эффективности биопестицида Бетапротектин для защиты корнеплодов сахарной свеклы от корневых гнилей в производственных условиях, уточнение сроков его применения и кратности обработок.

Испытания антагонистической активности Бетапротектина в отношении возбудителей корневых гнилей сахарной свёклы проведены в условиях ОАО «Агрокомбинат Скидельский филиал «Скидельский» Гродненского района на диплоидном гибриде нормально-сахаристого