

дах. Причиной возникновения заболевания явились неправильный режим полива, резкие перепады температуры (с 21-28<sup>0</sup>С – днем до 8-12<sup>0</sup>С – ночью), слабая освещенность.

Пораженность растений настоящей мучнистой росой в контрольном варианте на момент первой обработки растений (09.06) составляла 7,0%, через 23 дня – 97,5%. Однократная обработка растений флексити, КС с нормой расхода 0,3 л/га (при проявлении первых признаков) сдерживала развитие болезни с 19,3% в контроле до 3,2% в опыте. Последующие (вторая и третья) обработки проводили по мере развития патогена с интервалом 7 дней. В качестве эталона применяли топаз, КС (0,025% рабочий раствор). Развитие болезни в контроле изменялось от 1,1 до 62,1%, в вариантах с фунгицидами не превышало 18,9% (флексити, КС) и 33,2% (топаз, КС). Биологическая эффективность фунгицида флексити, КС колебалась от 69,6 до 83,4%. В эталоне биологическая эффективность достигала 62,7%.

Установлено, что применение фунгицида флексити, КС на огурце защищенного грунта в норме 0,3 л/га (0,03% рабочий раствор) эффективно сдерживало распространенность и развитие возбудителя настоящей мучнистой росы в течение длительного периода времени. В частности, биологическая эффективность испытываемого препарата была в 1,5 раза выше эталонного показателя на дату последнего учета и составила 69,9%.

УДК 632.951.1:632.782

## **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ СТЕБЛЕВОГО КУКУРУЗНОГО МОТЫЛЬКА В БЕЛАРУСИ**

**Трепашко Л. И., Быковская А. В.**

РУП «Институт защиты растений»  
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков основывается на стабилизации экологического равновесия и сохранении сложившегося агробиоценоза, что достигается за счет поддержания численности вредных объектов ниже экономического порога вредоносности. Поэтому целью исследований являлось определение порогов целесообразности применения инсектицидов против стеблевого кукурузного мотылька на посевах кукурузы, возделываемой на семена, зерно и зеленую массу.

Производственные опыты по изучению эффективности инсектицидов против стеблевого мотылька были заложены в очагах с высокой численностью вредителя – в хозяйствах Брестского района Брестской области на протяжении 2011-2014 гг. Учеты стеблевого мотылька осуществлялись согласно общепринятым в энтомологии методикам. Для оценки точности и уровня достоверности полученные экспериментальные данные подвергали статистической обработке методом дисперсионного и корреляционно-регрессионного анализа [1, 2, 3].

Скрытый образ жизни вредителя является обоснованием оптимального срока применения инсектицидов, который совпадает с массовой яйцекладкой. Пороговая численность яйцекладок была установлена на примере инсектицидов Амплиго, МКС (д.в. лямбда-цигалотрин, 50 г/л + хлорантранилипрол, 100 г/л) с нормами расхода 0,2 и 0,3 л/га, Каратэ Зеон, МКС (д.в. лямбда-цигалотрин, 50 г/л) – 0,2 л/га; Велес (д.в. тиаклоприд, 150 г/л + дельтаметрин, 20 г/л) норма расхода 0,3 л/га. Вначале установлено количество продукции, окупающей затраты на применение инсектицидов при разных нормах расхода, рассчитаны соответствующие поврежденность растений и численность вредителя (количество отложенных яйцекладок) [1].

Применение инсектицидов Каратэ Зеон, МКС и Велес, КС на семенных посевах кукурузы экономически обосновано при численности фитофага 0,005-0,007 яйцекладки/растение, для Амплиго, МКС – 0,01-0,009 яйцекладки/растение. При возделывании кукурузы на зерно экономические пороги целесообразности внесения инсектицидов составляют от 0,02 и 0,01 яйцекладки/растение (Каратэ Зеон, МКС и Велес, КС) до 0,03-0,04 яйцекладки/растение (Амплиго, МКС). Для окупаемости мероприятий по защите посевов кукурузы, предназначенных на зеленую массу, требуются более высокие пороговые величины (от 0,03 яйцекладки/растение для инсектицидов Каратэ Зеон, МКС и Велес, КС до 0,06-0,08 яйцекладки/растение при использовании Амплиго, МКС), что объясняется низкой стоимостью данной сельскохозяйственной продукции по сравнению с закупочными ценами на семена и зерно.

Таким образом, экономическая целесообразность защитных мероприятий определяется не только действующим веществом инсектицида и его нормой расхода, но и целевым использованием кукурузы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по расчету эколого-экономических порогов и комплексных эколого-экономических порогов целесообразности применения средств защиты растений против вредных организмов на зерновых культурах / Белорус. НИИ защиты растений; сост. Л. И. Трепашко. – Минск, 1997. – 24 с.

2. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов, родентицидов и феромонов в сельском хозяйстве / РУП «Ин-т защиты растений». – д. Прилуки, Минский р-н, 2009. – 320 с.
3. Володичев, М. А. Методы учета вредителей / М. А. Володичев // Защита растений. – 1986. – № 6. – С.15-16.

УДК 632.951:633.367.2.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ В ПОСЕВАХ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО РАЗНЫХ ПО СКОРОСПЕЛОСТИ СОРТОВ**

**Трешако Л. И., Немкевич М. Г., Ильюк О. В.**

РУП «Институт защиты растений»  
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Биологическим обоснованием применения пестицидов для защиты люпина узколистного от вредителей послужили полученные данные о видовом составе доминантных видов фитофагов, их вредоносности, пороговой численности в уязвимые фазы разных по скороспелости сортов.

В результате проведенных исследований установлено, что проростки и всходы люпина повреждаются проволочниками, и, следовательно, предпосевная обработка семян препаратами инсектицидного действия является наиболее эффективной [2, 3, 4]. Тем не менее до настоящего времени в Беларуси не сформирован ассортимент препаратов инсектицидного действия для предпосевной обработки семян люпина, специальных исследований по изучению их эффективности не проводилось. С этой целью был разработан новый прием защиты культуры путем обработки семян люпина узколистного препаратами инсектицидного действия. Исследования проводились в соответствии с методическими указаниями [1, с. 93-120].

На опытном поле РУП «Институт защиты растений» проведена оценка эффективности препарата Пикус, КС на разных по скороспелости сортах люпина узколистного: Першацвет (скороспелый), Миртан (среднеспелый) и Кармавы (позднеспелый). Численность проволочников до посева культуры составляла 26 экз./м<sup>2</sup> (ЭПВ 14-19 экз./м<sup>2</sup>). В вариантах, где посев проводился семенами, обработанными протравителями инсектицидного действия, поврежденность растений проволочниками снизилась соответственно по сортам на 84,8-85,0-83,8%, численность трипсов в конце стеблевания – на 84,6-86,7-85,7%. Сохраненный урожай зерна за счет снижения вредоносности проволочников и трипсов составил 4,0-4,6 ц/га.