

## ЛИТЕРАТУРА

1. Васько, П. П. Возделывание многолетних сенокосных и пастбищных травостоев / П. П. Васько, А. В. Сорока, В. П. Синицкий // Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. науч. материалов / Институт земледелия и селекции НАН Беларуси; под ред. М. А. Кадырова. – Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2005. – С. 196-213.
2. Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь: справ. Изд. / Л. В. Плешко [и др.]. – Минск: ООО «Промкомплекс», 2014. – 628 с.
3. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию; Институт защиты растений; составители С. В. Сорока, Т. Н. Лапковская. – Несвиж: МОУП «Несвижская укрупненная типография им. С Будного». – 2007. – 58 с.
4. Образцов, В. Н. Защита семенных посевов фестолюлиума от сорной растительности в Лесостепи Центрального Черноземья / В. Н. Образцов, В. А. Федотов // Земледелие. – 2013. – №6. – С. 18-20.
5. Ядевич, Г. В. Специализация в семеноводстве многолетних трав / Г. В. Ядевич, Л. Д. Давыденко, Т. Т. Гонгаренко. – Мн.: Ураджай, 1988. – 111 с.

УДК 633.1:632.951(476)

### **КОМБИНИРОВАННЫЕ ИНСЕКТИЦИДЫ В ЗАЩИТЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

**Бойко С. В., Слабожанкина О. Ф.**

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

Тактика интегрированной системы защиты зерновых культур от вредителей предполагает использование в сочетании различные методы защиты: агротехнический, биологический и др. Однако сегодня нельзя обойтись без химического метода, который предусматривает использование экологически безопасных пестицидов с учетом численности и вредоносности фитофагов, обеспечивая снижение потерь урожая до экономически неощутимого уровня. Правильный выбор инсектицидов, определение оптимальных сроков и норм их расхода имеет приоритетное направление. В настоящее время и в обозримом будущем применение химических средств будет только увеличиваться. Однако необходимо считаться с данными, свидетельствующими об отрицательном влиянии пестицидов на объекты окружающей среды и человека. Говоря о пользе применения инсектицидов, следует учитывать сведения об их опасности – реальной и потенциальной. Поэтому сегодня непрерывно происходит пополнение ассортимента за счет новых препаратов, в т. ч. из группы комбинированных инсектицидов,

сочетающих системное и контактное действие с д. в.: диметоат + бета-циперметрин, лямбда-цигалотрин + тиаметоксам, тиаклоприд + дельтаметрин, циперметрин + хлорпирифос против комплекса вредителей. Благодаря широкому спектру действия препаратов сохраняется достаточно высокий уровень инсектицидной активности, что позволяет ограничиться одной краевой или сплошной обработкой в посевах полевых культур.

Исследования проводились в полевых опытах на опытном поле РУП «Институт защиты растений» в посевах яровых и озимых зерновых культур. Численность и вредоносность фитофагов учитывали методами, принятыми в энтомологии: кошение энтомологическим сачком, визуальный осмотр растений, отбор растительных проб.

В 2012-2014 гг. для расширения ассортимента пестицидов на зерновых культурах против доминантных фитофагов (злаковых мух, злаковых тлей и трипсов, пьявиц и листовых пилильчиков) проведена оценка эффективности инсектицидов комбинированного действия.

Результаты опытов показали, что все исследуемые инсектициды были эффективны против фитофагов и снижали потери зерна от повреждений насекомыми на 10,0%. Так, при применении в посевах ячменя ярового в стадии 2 листа инсектицида Велес, КС (тиаклоприд, 150 г/л + дельтаметрин, 20 г/л) с нормой расхода 0,25 л/га уменьшило поврежденность стеблей шведскими мухами весеннего поколения на 87,1%, численность хлебных блошек – на 86,4%, что обеспечило прибавку урожая зерна 1,7 ц/га.

Биологическая эффективность препаратов Кинфос, КЭ (диметоат, 300 г/л + бета-циперметрин, 40 г/л) с нормами расхода 0,15 и 0,25 л/га против злаковых тлей в посевах ячменя ярового составила 93,3 и 95,0%; Велес, КС (0,25 л/га) – 97,7%. Применение Норила, КЭ (циперметрин, 50 г/л+хлорпирифос, 500 г/л) с нормой расхода 0,2 л/га в посевах пшеницы яровой снижало численность фитофагов на 92,2%. Препарат Эфория, КС (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тиаметоксам, 141 г/л) с нормами расхода 0,15 и 0,2 л/га сокращал численность злаковых тлей в посевах ячменя ярового в фазе трубкования на 96,1 и 96,5%, в фазе флаг-лист тритикале озимого – на 89,6-98,9%, пшеницы озимой – на 95,5-96,4% соответственно.

Препараты Кинфос, КЭ и Эфория, КС защищали посевы от злаковых трипсов, обеспечивая эффективность в опытных делянках ячменя ярового 77,5 и 80,0%; тритикале озимого – 87,5-93,7% соответственно.

В посевах ячменя ярового биологическая эффективность инсектицида Эфория, КС против личинок пьявиц составила 90,0 и 92,5%,

тритикале озимого – 95,0-95,8%; пшеницы озимой – 100%. Инсектицид Кинфос, КЭ на озимом тритикале снижал численность вредителей на 89,6 и 96,8%, Норил, КЭ на пшенице яровой – на 87,5%. Данные препараты целесообразно применять и против листовых пилильщиков в посевах яровых и озимых зерновых культур, численность которых была ниже на 90,2-100%.

Высокая биологическая эффективность комбинированных инсектицидов против основных вредителей зерновых культур позволила сохранить урожай зерна ячменя ярового от 1,0 до 3,4 ц/га, пшеницы яровой – 2,2 ц/га, тритикале озимого – от 1,8 до 2,5 ц/га и пшеницы озимой – от 1,4 до 2,4 ц/га.

Таким образом, инсектициды Велес, КС, Кинфос, КЭ, Эфория, КС и Норил, КЭ комбинированного действия показали высокую биологическую и хозяйственную эффективность против доминантных вредителей: злаковых мух, пьявиц, злаковых тлей и трипсов яровых и озимых зерновых культур.

УДК 632.951: 632.773.4

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА ГРИНДА, РП ПРОТИВ ЛУКОВОЙ МУХИ**

**Вага И. И., Романовский С. И.**

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

Существенный вред посевам лука репчатого при возделывании из семян в однолетней культуре наносят двукрылые вредители (луковая муха, журчалки, минеры), а также луковая моль и табачный трипс [1]. Крайне опасным вредителем для этой культуры является луковая муха (*Delia antiqua* Meig.), которая способна уничтожить лук в считанные дни. В результате повреждения фитофага растения отстают в росте, листья у них увядают, приобретают желтовато-серый оттенок, а затем засыхают. Поврежденные луковицы становятся мягкими и гнивают, что приводит к снижению урожая лука репчатого [2].

В связи с этим целью наших исследований было изучить эффективность инсектицида Гринда, РП против луковой мухи в посевах лука репчатого.

Оценку биологической эффективности препарата осуществляли в 2014 г. на опытном поле РУП «Институт защиты растений» Минского района Минской области согласно общепринятой методике [3]. Изуче-