

УДК 633.11 «321»:632.7

ЗАЩИТА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ОТ ОСНОВНЫХ ЛИСТОГРЫЗУЩИХ ВРЕДИТЕЛЕЙ

В. К. Званкович

Институт защиты растений НАН Беларуси, п. Прилуки,
Минский район, Республика Беларусь, e-mail: entom@tut.by

*In Belarus the spring wheat occupies 3,5-4% of areas under crops. The general damages to a phase stooling a spring wheat render larva *Lema melanopus* L. and pseudocaterpillar wheaten *Dolerus nigratus* Mull.*

Зерновое хозяйство традиционно является основой сельскохозяйственного производства. Наличие достаточных запасов зерна в объемах, обеспечивающих потребности населения в продовольствии, животноводства – в кормах, промышленности – в сырье, определяют независимость любого государства [5].

В Беларуси яровая пшеница занимает 160–180 тыс. га, или 3,5–4% посевных площадей. Яровая пшеница является страховкой на случай плохой перезимовки озимых культур и обеспечивает сокращение потерь при уборке, созревая позже других зерновых культур [1].

В климатических условиях Беларуси возделывают только сорта мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.), дающей муку высших хлебопекарных качеств. В то время как для изготовления макаронных изделий и манной крупы используют твердую (*T. durum* Desf.) с повышенным содержанием белка в зерне [2].

Ценность зерна пшеницы и других хлебных злаков прежде всего определяется его химическим составом. С химическим составом связаны и технологические свойства зерна, а также муки, крупы и других продуктов переработки. Зерно яровой пшеницы содержит большое количество белка и клейковины, растения более устойчивы к полеганию и поражению ржавчиной, дружнее созревают [3].

Беларусь имеет все необходимое для выращивания и обеспечения себя собственным продовольственным зерном [5]. При средней урожайности 35–40 ц/га республика может ежегодно получать до 1,5–2,0 млн т пшеничного зерна и почти полностью удовлетворять потребности хлебопекарной промышленности.

Вышесказанное свидетельствует о больших потенциальных возможностях данной культуры при совершенствовании технологии возделывания яровой пшеницы и ее селекции.

Защита растений решает задачи регулирования численности вредных организмов путем рационального сочетания всех доступных методов с учетом экономической целесообразности их применения и опасности для окружающей среды. При этом учитывается фитосанитарное состояние посевов, в частности наличие вредной и полезной фауны, определение доминантных фитофагов и их вредоносности с целью обоснования и совершенствования методов защиты растений.

К листогрызущим насекомым на зерновых культурах относятся: красногрудая пядица (*Lema melanopus* L.), синяя луговая пядица (*L. lichenis* Vost.), листовые пилильщики – пшеничный черныш (*Dolerus nigratus* Mull.) и пшеничный желтый (*Pachynematus clitellatus* Lep.), злаковый мигнер (*Agromyza albipennis* Mg), хлебная полосатая блоха (*Phyllotreta vittula* Redt.) и матовый мертвояд (*Acluraea opaca* L.) [6].

В посевах яровой пшеницы экономическое значение имеют пядицы и пилильщики, вредность которых усиливается при ранней заселенности культуры. Поврежденность листьев

этими вредителями варьирует по годам, в зависимости от гидрометрических условий в широких пределах от 2–5 до 50–75%.

По данным В. Ф. Самерсова, О. Ф. Слабожанкиной, М. А. Володичева за последнее десятилетие наблюдается значительное увеличение численности и вредоносности листогрызущих вредителей яровой пшеницы, в частности пьявицы.

Пьявица является одним из опасных и широко распространенных вредителей. Вред наносят жуки и личинки: жуки выедают в листьях длинные продольные сквозные отверстия, личинки скелетируют лист, не прогрызая его насквозь, а только соскабливая паренхиму, оставляя нижний эпидермис. В основном жуки не имеют экономического значения для культуры [8].

Вредоносность пьявицы зависит от численности вредителя, интенсивности повреждения, выносливости растений к повреждениям обусловленного сортавыми и видовыми особенностями культуры, фазы развития растений, формирующимся урожаем и погодными условиями.

Пьявица заселяет яровую пшеницу на ранних фазах развития (ст. 2–3 листа – кущение – стеблевание), когда у растений идет закладка основных элементов урожая. В связи с растянутым периодом яйцекладки и отрождением личинок, питание их на растениях начинается с фазы стеблевания и продолжается до фазы молочной спелости. Массовое отрождение личинок вредителя проходит в фазе флаг-лист, что является сроком обработки против личинок фитофага. Степень повреждения листьев фитофагом зависит от численности личинок на одном стебле. При наличии 0,2 лич/ст. в фазу флаг-листа поврежденность составляет 16%, а при 1 личинки – 50% [4]. Максимальное питание насекомого приходится на фазу колошения, что отрицательно сказывается на формировании зерна и урожая в целом [7].

Для листовых пилильщиков характерны резкие годовые колебания численности с высокой поврежденностью листьев зерновых культур (60–85%). Они широко представлены в энтомоценозах зерновых культур Беларуси и являются их постоянными компонентами.

В годы массового развития ложногусеницы листовых пилильщиков, начиная питаться с края листа, поедают всю листовую пластинку, оставляя остаток листа с характерным горизонтальным срезом, также отмечается питание личинок остями колоса.

Наиболее вредоносны ложногусеницы старших возрастов, которые развиваются медленно и потребляют за период прохождения последней стадии развития до 45–50% пищи по отношению к общей вредоносности. Питание личинок последней стадии проходит в основном на флаговом листе, поэтому значительно увеличивается наносимый вред урожаю яровой пшеницы.

Вредоносность пилильщиков более значима для растений по сравнению с другими вредителями, так как в результате питания ложногусениц лист уничтожается полностью или частично, и он перестает выполнять свою роль в жизнедеятельности растения. Уничтожение флагового листа культуры приводит к потере от 15 до 25% урожая [6].

Применение препаратов против листогрызущих вредителей обеспечит снижение поврежденности растений и увеличение урожайности.

Исследования по эффективности инсектицидов против доминантных листогрызущих фитофагов в посевах яровой пшеницы проводились в течение 2003–2004 гг. на опытном поле Института защиты растений НАН Беларуси (Минский район) путем постановки полевых опытов.

Для прорастания семян, роста и формирования генеративных органов пшеницы температурный режим за годы исследований был благоприятным. В 2003 г. количество выпавших за период вегетации осадков было близко к среднемноголетним данным, в 2004 г. в июле выпала двойная норма осадков, что привело к удлинению вегетационного периода пшеницы.

Обработка посевов яровой пшеницы сорта Дарья инсектицидами: циткор, 25% к.э. (циперметрин) – 200 мл/га (эталон); тарзан, ВЭ (зета-циперметрин) – 70 мл/га; каратэ ЗЕОН МКС (лямбда-цигалотрин) – 150 мл/га; фаскорд, к.э. (альфа-циперметрин) – 100 мл/га; циперон, к.э. (циперметрин) и сэмпай, к.э. (эсфенвалерат) – 200 мл/га проводилась в фазу стеблевания. Для получения объективной оценки о фитосанитарной ситуации агроценоза яровой пшеницы были использованы общепринятые в энтомологии методы.

В результате кошений энтомологическим сачком в фазу кущения пшеницы отлавливалось от 8 до 18 особей за 100 взмахов, что выше допустимого порога вредоносности. Плотность личинок пьявицы в фазу флаг-листа – 0,6 ос/ст., ложногусениц листовых пилильщиков – 0,3 ос/ст. По-

врежденность листьев личинками пьявицы в 2004 г. составляла в контроле около 17%, ложногусеницами листовых пилильщиков в 2003 г. – 18%.

Препарат каратэ ЗЕОН за годы исследований показал 100%-ную эффективность против пьявицы, листовых пилильщиков. Применение инсектицидов тарзан, циперон и сэмпай снизило численность пьявицы до 0,03 ос/ст. при биологической эффективности 94%.

Соответственно снижению численности уменьшается поврежденность личинками пьявицы и ложногусеницами листовых пилильщиков листовой поверхности культуры. При использовании средств защиты растений вредители повреждали около 2,0% листьев.

За счет снижения вредоносности фитофагов урожай зерна яровой пшеницы значительно увеличился на 9–11%. Применение инсектицида циткор позволило в среднем за 2003–2004 гг. получить прибавку урожая зерна яровой пшеницы – 3,6 ц/га. За годы исследований на 10,5% удалось увеличить урожай зерна за счет применения препарата каратэ ЗЕОН, в 2003 г. была зарегистрирована максимальная прибавка урожая – 6,2 ц/га, что позволило увеличить урожай зерна на 12,7%.

Литература

1. Андрюхов В. Г. Страховая продовольственная культура // Зерновые культуры. – 1988. – № 2. – С. 39.
2. Корнев Г. В., Подгорный П. И., Щербак С. Н. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. – Москва: Колос. – 1983. – С. 122–126.
3. Крылова Т. М., Гриб С. И., Кучинская Л. В. Яровая пшеница – резерв получения зерна высокого качества // Роль адапт. интенсификации земледелия в повышении эффективности аграр. пр-ва / БелНИИ земледелия и кормоводства. – Жодино, 1998. – Ч. 2. – С. 65–68.
4. Кряжева Л. П., Гуслиц И. С., Шапиро И. Д. Хлебная пьявица // Защита растений. – 1987. – № 3. – С. 16.
5. Мухаметов Э. М., Казанина М. А., Тупикова Л. К. и др. Технология производства и качество продовольственного зерна. – Минск: Дизайн ПРО. – 1996. – 256 с.
6. Самерсов В. Ф., Тrepашко Л. И. Листогрызущие насекомые, повреждающие зерновые культуры в Белоруссии. – Минск: Ураджай. – 1983. – 6 с.
7. Слабожанкина О. Ф. О вредоносности пьявицы на ячмене в Беларуси // Эколого-экон. основы усовершенш. систем защиты растений от вредителей, болезней и сорняков: Тез докл. науч.-произв. конф., посвящ. 25-летию БелНИИЗР/БелНИИ защиты растений. – Минск, 1996. – Ч. 2. – С. 136–137.
8. Слабожанкина О. Ф. Биологическое обоснование системы яровой пшеницы от вредителей в условиях Беларуси: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 06.01.11./ РУП «ИЗР» НАН Беларуси. – п. Прилуки, Минской области, 2004. – 23 с.