

жертва : хищники (ниже 40-50 : 1) провести опрыскивание молодых неплодоносящих садов и питомников любым инсектицидом, рекомендованным для применения против тлей. В плодоносящих садах инсектициды следует применять не позднее, чем за 40 дней до уборки урожая.

Литература

1. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации / Нац. акад. наук Респ. Беларусь; Ин-т защиты растений НАН Беларуси; сост. С. В. Сорока [и др.]; под ред. С. В. Сороки. – Минск: Белорус. наука, 2005. – 462 с.

2. Лесик, Е. В. Обоснование целесообразности проведения защитных мероприятий по снижению вредоносности монилиоза яблони в садах интенсивного типа / Е. В. Лесик, Л. В. Сорочинский // Земледелие и защита растений. – 2014. – № 3. – С. 44–47. (0,42 усл. печ. л.)

3. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур: учеб.-метод. пособие / И.Р. Вильдфлуш [и др.]; под ред. И.Р. Вильдфлуша, П.А. Саскевича. – Горки: БГСХА, 2016. – 383 с.

УДК 633.1

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ СПК «ЗВЕЗДА-АГРО» КРИЧЕВСКОГО РАЙОНА

Е.В. Стрелкова, к.с.-х.н., доцент

*УО «Белорусский государственный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение

Наши исследования направлены на разработку мер борьбы с комплексом листогрызущих вредителей в условиях СПК «Звезда-АГРО» Кричевского района. Ретроспективный анализ многолетнего биологического материала по динамике численности популяций вредных насекомых и их вредоносности показал, что в агроценозах озимых зерновых культур (пшеница, рожь, тритикале) доминируют

из внутрисклеблевых вредителей – шведская муха, озимая муха, зеленоглазка, и листогрызущих – пьявица, листовые пилильщики. Интенсивность размножения листогрызущих вредителей, их вредоносность в значительной мере зависят от многих факторов, среди которых наиболее существенными являются климатические и система защиты растений. Большие потери яровым и озимым хлебам наносят листогрызущие вредители: пьявица и шведская муха. Численность и вредоносность этих вредителей колеблется по годам в зависимости от района, способа обработки почвы, сортов, метеорологических условий. Каждый из этих видов имеют свои биологические и экологические особенности.

Основная часть

Пьявицы: обыкновенная (красногрудая) – *Lema melanopus* L. и синяя – *L. cyanella* L., отряд жесткокрылые – *Coleoptera*, семейство листоеды – *Chrysomelidae*. По видовому соотношению преобладает красногрудая пьявица. Пьявица красногрудая – *Lema melanopus* (L.) (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*). У пьявицы вредят жуки и личинки. Жуки выедают сквозные узкие отверстия вдоль дуговидных жилок листьев злаков. Личинки питаются также листьями овса, ячменя, пшеницы, объедая паренхиму с их верхней стороны в виде полосок, затянутых снизу эпидермисом. Сильно поврежденные жуками и особенно личинками листья желтеют и засыхают, растения задерживаются в росте; снижается урожай зерна. Вредоносность пьявицы резко повышается при теплой и влажной весне и недостаточной влажности почвы и отсутствии осадков летом.

Зоны наибольшей вредоносности характеризуются количеством осадков 450-700 мм в год. Даже в годы массового размножения пьявица наносит серьезный ущерб локально. Соблюдение севооборота, посев ячменя и овса по лучшим предшественникам (пропашные культуры) приводят к существенному снижению заселенности полей пьявицей. Пространственная изоляция посевов ячменя и овса от полей, где в предшествующий год встречался вредитель, также является существенным приемом борьбы с пьявицей. Послеуборочное лущение стерни и зяблевая вспашка сразу после уборки вызывают гибель куколок и жуков в почве.

Необходимо использовать устойчивые к пьявице сорта овса, ячменя и яровой пшеницы. При численности жуков на яровой пше-

нице и ячмене в фазе кушения, превышающей 10-15 шт/м², а на овсе – 40 шт/м², опрыскивание посевов инсектицидами, КЭ (л/га): децисом экстра – 0,05; фастаком – 0,1; кинмиксом – 0,2; каратэ – 0,15; Би-58 новым – 0,8-1. Повторную обработку посевов указанными выше инсектицидами проводят в фазе выхода в трубку при численности личинок, превышающей 0,5-1 особь на 1 стебель.

Шведские мухи под этим названием объединяются два родственных вида: овсяная (*Oscinella frit*) и ячменная мухи (*Oscinella pusilla*). Ячменная муха характеризуется большой плодовитостью и вылетает весной раньше. Кроме того, она более приспособлена к засушливым условиям. Шведские мухи широко распространены и являются наиболее опасными вредителями озимых и яровых зерновых культур, кукурузы и злаковых трав.

Повреждены всходы озимых и яровых или колосья. На всходах пожелтения центрального (серединного) листа, стебель минирован, внутри его уничтожен зачаток колоса. В дальнейшем такие стебли погибают. Летом в колосе с побелевшими колосковыми чешуйками зерно изъедено, трухлявое, при надавливании рассыпается. Под цветочными пленками находится личинка, а позднее пупарий. Потери урожая при этом достигают 38 %. В условиях СПК «Звезда-АГРО» Кричевского района развиваются три поколения шведских мух. Второе, летнее поколение наблюдается с конца июня до середины июля, а начало лета третьего, осеннего поколения совпадает с созреванием овса и ячменя (первая декада августа) и заканчивается при понижении температуры воздуха до 8–10 °С. Шведская муха расселяется там, где произрастают ее кормовые растения – культурные и дикие злаки.

Ведущее место в системе защиты озимых зерновых культур от вредителей занимает агротехнический метод, направленный на получение максимального урожая и обеспечения природного контроля динамики популяции вредных организмов. Достаточно надежное снижение плотности популяций вредных насекомых достигается при использовании таких агротехнических приемов, как соблюдение чередования культур в севообороте, лушение стерни после уборки урожая, предпосевная культивация, сроки сева, норма высева, сортовые особенности культур.

Однако применение этих приемов без учета биологических особенностей вредителей часто не оказывает решающего воздействия

на численность насекомых. Формирование резерваций вредителей позволяет заранее планировать их уничтожение. Лущение стерни на глубину 10-12 см сразу после уборки урожая и последующая зяблевая вспашка плугом с предплужником на 62 % снижает численность личинок шелкунов и чернотелок, личинок и яиц шведских мух, а также злаковых трипсов и тлей – более чем на 70 % развивающихся в послеуборочный период на падалицах. Существенный фитосанитарный эффект имеют и сроки сева озимых зерновых культур, которые предусматривают нарушение сопряженности в развитии растений и вредных насекомых. Оптимально поздние для озимых культур сроки сева способствуют уменьшению поврежденности растений внутривидовыми вредителями на 20-45 % по сравнению с августовскими сроками из-за несовпадения в сроках развития вредителей и их кормовых растений. Оптимальной нормой высева, при которой отмечается самый низкий процент заселенных и поврежденных вредителями растений, для озимых культур является 3,5-4,9 млн. всхожих зерен на 1 га. Внесение минеральных удобрений в разных дозах и сочетаниях является одним из факторов, влияющих на динамику численности вредных насекомых. Для защиты всходов озимых культур от цикадок и злаковых мух рекомендуется провести химическую защиту посевов в фазе 2-3 листа с учетом экономического порога вредоносности фитофагов. При достижении пороговой численности шведской мухи 30 – 35 особей на 100 взмахов сочком необходимо провести обработку одним из инсектицидов: би-58 новый, децис, каратэ, фастак.

Заключение

Биологическая эффективность на зерновых культурах составляет 40 % в среднем по вариантам опыта. В варианте с использованием инсектицида Фастак урожайность составляет 40 ц/га, в варианте с использованием би-58 новый – 20-25 ц/га, в варианте с использованием препарата каратэ – 25ц/га, в варианте с использованием препарата децис – 30 ц/га.

Литература

1. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации / Нац. акад. наук Респ. Беларусь; Ин-т защиты растений НАН Беларуси; сост. С.В. Сорока [и др.]; под ред. С. В. Сороки. – Минск: Беларус. наука, 2005. – 462 с.