

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ТАБАКА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

Ахмедов С.И., соискатель, Умурзаков Э.У., д-р с.-х. наук

Самаркандский сельскохозяйственный институт,
г. Самарканд, Узбекистан

Аннотация. В статье приведены многолетние данные по изучению сосущих вредителей на табачном агробиоценозе, их влиянии на урожай и качество табака. Разработаны основы интегрированной борьбы с вредителями, обеспечивающие получение наибольшего качественного урожая табака в условиях Узбекистана.

В табачных агробиоценозах наблюдается процесс устойчивого нарастания количества опасных фитофагов. При этом вспышки массового размножения вредителей, приносящие многомиллионные убытки, отмечаются практически ежегодно. Они на табачных плантациях нередко превышают пороговую и достигают уровня, соответствующего чрезвычайной ситуации.

Разработка эффективных безопасных способов сдерживания вредных организмов при выращивании урожая является одним из основных элементов экологизированной системы защиты табака. Рациональные системы защитных мероприятий и их планирование определяется фитосанитарным состоянием табака и культур табачного севооборота. При этом основными показателями являются степень распространения и вредоносность основных фитофагов табака. Фитофаги не только снижают урожайность, но и резко ухудшают качество сырья. Вредители повреждают в среднем 20-25% растений, при массовом повреждении достигает более 50%.

Исследования процесса формирования агробиоценоза и энтомоценоза на табачных плантациях позволяет выделить основные периоды развития табака с присущим каждому из них специфическим и специализированным комплексом вредителей.

На табачных плантациях из наземных фитофагов большую распространенность имеют сосущие и листогрызущие насекомые. Особо опасными вредителями табака являются табачный трипс *Thrips tabaci* Lind. и персиковая тля *Myzodes persicae* Sulz. Кроме этого на табачных полях встречается хлопковая совка *Helicoverpa (Heliothis) armigera* Hbn., которая отрицательно влияет на урожай, качество не только листа, но и семенного материала.

Как известно, хлопковая совка относится к числу многоядных вредителей. В отдельные годы при массовом размножении вредитель причиняет значительный ущерб табаководству. С увеличением температуры воздуха вредоносность гусениц возрастает. Так, в начале цветения растений табака хлопковая совка повреждает более 80% плодоземента. Даже в октябре наблюдается повреждение вредителем.

В условиях Ургутского района Самаркандской области в течение 2006-2014 гг. численность гусениц достигала 8-12 шт./раст., что в 7-8 раз превышало экономический порог вредоносности, при этом поврежденность растений достигала 95%.

Ежегодные потери урожая сухого листа составляют от 15 до 25%, потери семян в отдельные годы исчисляются более 80%.

Персиковая тля *Myzodes persicae* (сем. Тли- *Aphididae*) повреждает более 500 видов растений, относящихся к 30 семействам. Большие колонии встречаются на табачных полях, граничащих с фруктовыми садами, на которых она зимует и в начальное время развивается. Она с деревьев перелетает на всходы сорняков, затем на культурные растения, в том числе на табак. В табаке в течение 5-6 месяцев размножается партеногенетически и рождает живых личинок, давая до 20 поколений. В условиях Ургутского района Самаркандской области продолжительность жизни насекомого 22-26 дней. Плодовитость 30-90 личинок. Тля обычно заселяет более молодые верхние листья табака и избегает зрелых тканей, что связано с наличием доступных питательных веществ.

Персиковая тля снижает урожай и ухудшает качество табачного сырья. Насекомые высасывают сок из листьев и генеративных органов растений. При этом задерживается рост и развитие растений, кроме этого листья загрязняются личиночными шкурками и экскрементами. При сильном заселении тлей урожайность табака снижается на 25-30 % и ухудшается качество табака более 50%.

Персиковая тля является переносчиком вирусных заболеваний табака. Повреждая культурные и сорные растения тля создает циркуляцию вирусов: тля-табак-тля-сорняки. Доказано, что тля способна передавать более 70 вирусных заболеваний различных растений. Поражение табака вирусными болезнями отмечено во всех сортах, выращиваемых в Узбекистане, которые значительно снижают урожай и ухудшают качество сырья. Для инфицирования растений Y-вирусом картофеля достаточно питаться на табаке всего 10 секунд [3].

Биологическая особенность (высокая подвижность, многочисленность поколений, большая плодовитость) и благоприятные для размножения природные условия табачного региона позволяют выделить персиковую тлю, как основного и актуального вредителя табачного растения.

Табачный трипс *Thrips tabaci* (сем. трипсы *Thripidae*) – многоядное насекомое, распространен практически во всех зонах табаководства Узбекистана. Вредитель питается более чем на 100 видах растений, из культурных растений кроме табака, повреждает овощные и бахчевые культуры. Обычно вредитель зимует в верхнем слое почвы и под растительными остатками в фазе взрослого насекомого. На растениях начинает появляться при температуре воздуха выше 10⁰С. Цикл развития трипса (яйцо- имаго) – 15-20 дней. В условиях Узбекистана у трипса может быть от 6 до 8 поколений.

Табачный трипс повреждает рассаду табака и пересаженные растения в поле, питаясь соком листьев. Поврежденные листья становятся хрупкими, что снижает химико-технологические качества сырья. В результате повреждений лист теряет товарный вид и курительные качества. Кроме этого, табачный

трипс является переносчиком вируса бронзовости томата, который снижает урожайность табака на 40-80% в зависимости от фазы развития растений. Для передачи вируса вредителю достаточно питаться на табаке около 5 минут [2].

Исследования показали, что в условиях табачного региона Узбекистана в качестве пороговой величины установлено 10-15 экз. на одно растение табака. Следует отметить, что даже самая низкая численность табачного трипса является критической, поскольку передаваемые ими вирусные болезни являются одними из наиболее вредоносных заболеваний табака [1,5].

В результате многолетних научно-исследовательских работ была разработана экологизированная системы защиты табака от сосущих вредителей. Она включает биорациональные технологии и безопасные биологические, профилактические и малоопасные химические средства. Альтернативные методы сдерживания сосущих вредителей включают в себя организационно-хозяйственные, агротехнические, механические и биологические мероприятия.

Из приемов агротехники, обеспечивающих разрыв трофических связей и препятствующих развитию сосущих вредителей, входят:

- эффективное чередование культур в севообороте;
- внедрение промежуточных культур;
- рациональное применение минеральных удобрений;
- оптимальные сроки и схемы посадки табака;
- эффективное использование поливной воды;
- своевременное и качественное проведение обработки почвы;
- проведение подчистки верхкования и пасынкования табака.

Биологический метод борьбы с сосущими вредителями табака основан на использовании хищных насекомых златоглазки (*Chrysopa carnea* Steph).

В последние годы исследователи проявляют заметный интерес к веществам растительного происхождения. Нами установлено, что высокая инсектицидная активность против сосущих вредителей водного экстракта отходов табака, лука, чеснока и корень подорожника.

Следует отметить, рекомендованные мероприятия составляют лишь часть экологизированной системы защиты табака от вредных организмов и их целесообразно использовать в комплексе с различными химическими средствами. Предлагаемый метод основан на использовании малоопасных средств и поэтому является важнейшим элементом современных технологий защиты табака.

На табачных плантациях Ургутского района Самаркандской области в течение ряда лет для снижения вредоносности сосущих вредителей табака испытывались инсектициды различных химических классов и было рекомендовано в производство:

- конфидор 20% к.э – норма расхода 0,20 л/га;
- ланнейт 20L с.п - норма расхода 2,0 кг/ га;
- бензофосфат 30% с.п норма расхода 2,5 кг/ га.

Данные препараты не оказывали фитотоксического действия на табачное растение. Рекомендованные препараты являются малостойкими соединениями, поскольку быстро разрушаются в растении за период вегетации табака.

Выводы.

Несмотря на содержание в табачных растениях алколоида никотина, они активно повреждаются различными видами фитофагов. Массовое распространение в табачном агробиоценозе имеют сосущие насекомые: персиковая тля (*Myzodes persicae*) и табачный трипс (*Thrips tabaci*), которые являются переносчиками вирусных и микоплазменных заболеваний.

Биологические особенности этих вредителей позволяют оставаться актуальными фитофагами для табака в условиях Узбекистана. Их вредоносность проявляется в задержке роста и развитии растений, снижении урожая и ухудшении качества табачного сырья. Разработанная система сдерживания численности вредителей табака включает в себя реализацию системы агротехнических и предупредительных мероприятий, введение в агроценоз устойчивых сортов, применение биологических и малоопасных химических средств защиты растений.

Литература

1. Иваненко Б.Г. Прогноз развития болезней и вредителей табака /Б.Г. Иваненко, С.П. Киселева, О.А. Богдасарова // Табак.-1987. - №2. – С.13-17.
2. Тайманов Ш.И. Биолого- токсикологическое обоснование рационального применения инсектицидов для борьбы с вредителями табака в Таджикистане: автореф. дис... канд. с. –х. наук. - Л., 1987. - 26 с.
3. Ткач М.Т Защита табака от вредителей и болезней /М.Т.Ткач, А.П. Гроссу.- Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1987.- 154 с.
4. Умурзаков Э.У., Ахмедов С.И. Влияние сортовых особенностей табака на вредоносность табачного трипса и персиковой тли [Электронный ресурс] // Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции: матер. Междунар. науч.-практ. конф. (06-26 апреля 2015 г., г. Краснодар).– С. 185-187. URL: http://vniitti.ru/conf/conf2015/sbornik_conf2015.pdf
5. Филипчук О.Д. Табачный агроценоз. Фитосанитарное состояние табачного агроценоза и мероприятия по его оптимизации // Агро XXI. – 2000. -№1. – С.16-17.