

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ТАБАКА ОТ ПЕРСИКОВОЙ ТЛИ *Myzodes persicae* Sulz.

Соболева Л.М., канд. с.-х. наук, Плотникова Т.В., канд. с.-х. наук

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий», Российская Федерация, г. Краснодар

Аннотация. На табаке среди сосущих вредителей доминирует персиковая или табачная тля (*Myzodes persicae* Sulz.) - переносчик вирусного заболевания - огуречная мозаика, потери урожая от которого могут составлять 20-25 %. Предложена система защиты табака от фитофага с применением биоинсектицидов Биостоп, Бикол и Рапсол. На фоне профилактических мероприятий трехкратная обработка посадок табака с недельным интервалом данными препаратами сокращает численность вредителя на 81-91 % и снижает распространение вирусных инфекций на обработанных участках в 2,5-3,3 раза.

Ключевые слова. Табак, персиковая тля *Myzodes persicae* Sulz., вирусная инфекция, биологические инсектициды, Биостоп, Бикол, Рапсол, эффективность.

SYSTEM FOR PROTECTION THE TOBACCO AGAINST APHIDS MYZODES PERSICAE SULZ.

Soboleva L.M., Cand. Sc. (Agric.), Plotnikova T.V., Cand. Sc. (Agric.)

FSBSI All-Russian Scientific Research Institute of Tobacco, Makhorka and Tobacco Products, Russian Federation, Krasnodar

Abstract. Peach or tobacco aphid is dominating sucking pest on tobacco. It acts as viral infection carrier for cucumber mosaic, because of this disease harvest losses can reach 20-25 %. System for protection tobacco against this phytophage utilizing bioinsecticides Biostop, Bikol, Rapsol is proposed. In complex with preventive actions triple applying of these preparations on tobacco with one week interval decreases in 2.5-3 times viral infestation on treated fields.

Keywords. Tobacco, peach aphids *Myzodes persicae* Sulz, viral infection, biological insecticides, Biostop, Bikol, Rapsol, efficiency.

Выращивание табака в центральной зоне Краснодарского края предполагает обязательные мероприятия по защите культуры от вредителей, поскольку табак как и многие сельскохозяйственные культуры, является привлекательным пищевым объектом для многих насекомых, несмотря на содержание в табачных листьях алкалоида никотина. Одними из актуальных вредителей табака являются фитофаги с колюще-сосущим ротовым аппаратом, которые не только механически повреждают табак, но и служат переносчиками вирусных заболеваний, в результате урожай и качество сырья этой культуры нередко значительно снижается.

В настоящее время выявлено, что в условиях Кубани наибольшую вредоносность причиняют такие насекомые как тли, трипсы и клопы. Одним из наиболее распространенных вредителей является персиковая тля *Myzodes persicae* Sulz., которая

служит основным переносчиком вируса огуречной мозаики (ВОМ) на табачных плантациях. Тля, прокалывая хоботком кожицу листьев, цветов, коробочек и высасывая из них сок, загрязняет листья шкурками, трупиками и липкими выделениями. В результате снижается урожай и ухудшается качество сырья. Тля способна заразиться ВОМ при питании на больном растении за 15 секунд, тем самым создавая циркуляцию вирусов в природе. Персиковая тля переносит около 100 вирусных заболеваний растений [1, 320 с.; 2, с. 46-52].

При сильном заселении вредителем (рисунок 1) урожайность и качество табака снижается на 20-25%.

На листьях заболевших вирусом растений табака появляются крупные пузыревидно вздутые темно-зеленые участки. Молодые растущие листья табака сужены и имеют шиловидный кончик. На нижних листьях часто образуются некротические узоры в виде колец и дуг (рисунок 2) [3, с. 164-170].

Анализируя вредоносность и жизненный цикл сосущих насекомых, необходимо постоянно контролировать их численность как в рассадный, так и в полевой периоды. Однако соблюдение профилактических мероприятий, таких как: борьба с сорняками, пространственная изоляция посадок табака от садов косточковых культур, на которых зимует и первое время развивается вредитель, обработка почвы, соблюдение севооборотов, не позволяют в достаточном количестве защитить табак от фитофага. Необходимо в систему защиты включать обработки эффективными препаратами.



Рисунок 1. Растения табака, заселённые персиковой тлёй *Myzodes persicae* Sulz.



Рисунок 2. Растение табака, пораженное вирусом огуречной мозаики

В связи с тем, что на сегодняшний день из разрешенных к применению на табаке против сосущих насекомых (тли, трипсы, клопы) имеется только один инсектицид - химический препарат Новактион, ВЭ (малатион, 440 г/л) [4, 792 с.], не способный обеспечить полную гибель насекомых и при этом вызывает их резистентность, возникла необходимость в изучении препаратов, которые успешно применяются на других культурах и могли быть использованы на табаке.

Поскольку табачный лист является пищевым продуктом, необходимо систему защиты от вредителей – переносчиков вирусов направлять в сторону биологического метода.

В течение ряда лет в институте для снижения фитофагов табака испытаны и рекомендованы к использованию биологические препараты Индоцид, Лепидоцид и Боверин. В последнее время был разработан и внедрен способ борьбы с тлей на табаке с помощью водного экстракта из табачной пыли, который хорошо себя зарекомендовал и защищал табак на уровне 80-90 % [5, с. 266-273; 6]. Но для успешного сдерживания и подавления сосущих вредителей на табаке, необходимо пополнять арсенал новыми современными и эффективными биопрепаратами.

В 2016-2018 гг. на опытно-селекционном участке института для снижения численности персиковой тли на посадках табака проведено испытание биологических препаратов Биостоп (на основе бактерий рода *Bacillus thuringiensis*, *Streptomyces sp.* и гриба рода *Beauveria bassiana*), Бикол (на основе бактерий *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis*, штамм 98) и Рапсол (на основе рапсового масла). Эталонном в опыте являлся водный экстракт из табачной пыли [6]. Повторность четырехкратная. Площадь каждой делянки – 21 м², расход рабочего раствора 2 л/делянку, расположение многорядное последовательное. Обработки

осуществляли ручным ранцевым опрыскивателем при заселении 20 % растений табака (ЭПВ). Массовое заселение персиковой тлей табака, как правило начинается со второй декады июля. Проведено три обработки испытанными препаратами с недельным интервалом. Оценка эффективности биоинсектицидов определяли путем подсчета личинок и имаго на 2 листьях (из верхнего и среднего ярусов) 20 растений каждой повторности [7, 378 с.].

В результате проведенной трехкратной обработки посадок табака биоинсектицидами с недельным интервалом, численность вредителя снизилась на 88-91 % (третьи сутки учета). На 7-е и 14-е сутки учёта произошло незначительное нарастание численности фитофага и эффективность препаратов составила 85-88 % и 81-87 % соответственно. Эффективность эталона (водный экстракт из табачной пыли) за время учета была на уровне испытанных инсектицидов и находилась в пределах 87-91 %. Существенных отличий между вариантами с испытанными инсектицидами не установлено. Все они существенно отличались лишь от контроля ($HCP_{05} = 1,75; 1,82; 2,3$ экз.), (таблица).

Стоит отметить прямую зависимость и в распространении вирусных болезней табака, которые на контроле (необработанном участке) встречались в 2,5-3,3 раза чаще, чем в вариантах, обработанных препаратами.

Таблица

Биологическая эффективность биоинсектицидов в борьбе с персиковой тлей *Myzodes persicae* Sulz. на посадках табака в Краснодарском крае

Вариант	Среднее число тли на лист, экз.				Биологическая эффективность по дням, %			Степень заражения растений вирусами, %
	до обработки	после обработки по суткам учетов						
		3	7	14	3	7	14	
Биостоп, 5,0 л/га	60,0	9,3	11,3	21,0	88,0	87,0	86,6	3,0
Бикол 5,0 л/га	63,8	7,5	10,3	22,4	90,4	88,1	84,7	3,0
Рапсол1,2 л/га	73,6	7,1	13,0	28,3	90,9	85,0	80,6	4,0
Водный экстракт из табачной пыли (эталон), 100 л/га	70,5	6,8	10,2	19,1	91,3	88,2	86,9	3,0
Контроль (без обработки)	71,1	77,8	86,4	146,0	-	-	-	10,0
НСП ₀₅		1,75	1,82	2,30				

Таким образом, предлагаемая система защиты табака от персиковой тли, базирующаяся на соблюдении всех профилактических мероприятий в совокупности с применением биоинсектицидов Бикол, Рапсол и Биостоп способствует эффективному снижению численности опасного фитофага на 81-91 % и распространения вирусной инфекции в 2,5-3,3 раза.

Литература

1. Бучинский А.Ф., Володарский П.Г., Асмаев Н.И. [и др.]. Табаководство. М.: Колос, 1979. 320 с.
2. Плотникова Т.В., Соболева Л.М. Видовой состав вредной биоты в табачном агроценозе Кубани. Часть 2 – Вредители табака // Тобассо-РЕВЮ. 2013. № 4. С. 46-52.
3. Киселева С.П. Распространение вирусных болезней табака в Краснодарском крае // Сб. науч. тр. ВНИИТТИ. Краснодар, 1973. Вып. 160-161. С.164-170.
4. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2017 год. Справочное издание. М., 2017. 792 с.
5. Герасько Е.А. Биологические особенности актуальных наземных фитофагов табака и современная система защитных мероприятий // Сб. науч. тр. ВНИИТТИ. Краснодар, 2009. Вып. 178. С. 266-273.
6. Способ повышения плодородия почв с использованием табачной пыли. Патент / Т.В. Плотникова, Т.А. Дон, В.А. Саломатин, И.И. Мурзинова, Е.В. Егорова. № 2646053; заявл. 26.04.2017, опубл. 01.03.2018, Бюл. № 7.
7. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов и родентицидов в сельском хозяйстве / Под ред. В. И. Долженко. СПб.: Министерство с.-х. РФ, РАСХН, ВИЗР, 2009. 378 с.