

УДК 634.75:632.4

МАЛООБЪЕМНОЕ ОПРЫСКИВАНИЕ В СУПЕРИНТЕНСИВНЫХ САДАХ ЯБЛОНИ МОЛДОВЫ

Магер М.К., д-р с.-х. наук, Думитраш Ю.И., Магер В.М.

*Публичное учреждение «Научно-практический институт садоводства, виноградарства и пищевых технологий»
(Кишинев, Молдова)*

Реферат. Малообъемное опрыскивание в садоводстве применяется в основном для молодых неплодоносящих насаждений и садов на карликовых подвоях с использованием рабочей жидкости 350 л/га. Установлено, что добавление СИЛЬВОШАНСА в состав баковой смеси пестицидов значительно повышает эффективность борьбы с вредителями и болезнями яблоневых садов.

Ключевые слова: яблоня, малообъемное опрыскивание, эффективность

Summary. Low capacity spray in the horticulture is mainly applied for the young unfruitful plantations and orchards on the draft rootstocks with the use of working liquid 350 l/ha. It is determined that the addition of the SILVOSHANS to the pesticide tank mix enormously increases in efficiency of vermins and diseases control in the apple orchards.

Key words: apple-tree, low-capacity spray, efficiency

Введение. Переход на новые конструкции плодовых насаждений при использовании средне- и слаборослых вегетативных подвоев создали значительно большие возможности дальнейшего широкого применения малообъемного способа опрыскивания садов. Выпуск машин, работающих в режиме обычного или малообъемного опрыскивания, также служит важным фактором успешного внедрения этого передового приема. Малообъемное опрыскивание в садоводстве применяется главным образом для обработки молодых и плодоносящих насаждений на карликовых подвоях [1-2].

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в насаждениях яблони интенсивного типа (2012 года посадки) на вегетативном клоновом подвое М 9. Схема посадки 3,5x0,8 метра. Сорта: Гала Буккей, Чемпион, Джонаголд (рис.). Для обработки использовался опрыскиватель марки АТМ-1100 «Siella». Расход рабочего раствора составлял 350-650 литров. Норма расхода препарата на 1 га соответствовала утвержденному регламенту. В состав рабочей жидкости добавляли поверхностно-активное вещество (ПАВ) СИЛЬВОШАНС. Проводилось изучение действия мелкокапельного распыла на поверхность листового аппарата деревьев с помощью специальной водно-индикаторной ленты (Швейцария).

Обсуждение результатов. В процессе опрыскивания на вывешенные в кроне дерева жёлтые отрезки ленты попадали капли раствора и мгновенно проявлялись в виде пятен синего цвета. Величина пятен свидетельствует о размерах капель раствора, попадаемых на поверхность растений. При малообъемном опрыскивании, добавление СИЛЬВОШАНСа в состав баковой смеси ядохимикатов, способствовало растеканию капель и образованию сплошной мокрой пленки, что в значительной степени повышало эффективность борьбы с вредными организмами и, как следствие, улучшало общее фитосанитарное состояние сада.



Рис. Суперинтенсивный сад яблони, сорт Гала Буккей

Исследования показали, что в суперинтенсивных садах яблони до 3-летнего возраста малообъемное опрыскивание целесообразно применять в течение всего периода вегетации. Норма расхода рабочего раствора должна составлять не менее 350 л/га.

С 4-5-летнего возраста деревьев при увеличении габитуса кроны, а следовательно, общей площади листовой поверхности, норма расхода рабочей жидкости возрастает до 450-550 л/га. В насаждениях яблони свыше 8-10 лет опрыскивание деревьев с периода распускания почек и до окончания цветения проводили при использовании 350-400 л/га. Последующие обработки в борьбе с вредителями и болезнями проводили с периода интенсивного роста побегов и плодов и до конца вегетации при норме расхода рабочей жидкости 600-650 л/га.

Дифференцированный подход в процессе проведения мероприятий по защите растений обусловил высокую биологическую эффективность в борьбе с комплексом вредных организмов. Необходимость повышения расхода рабочей жидкости вызвано увеличением прироста и общей площади листовой поверхности. Установлено также, что эффективность малообъемного опрыскивания в суперинтенсивных плодоносящих садах яблони с объемной кроной, не уступает общепринятому (800-1000 л/га).

В летний период, когда крона деревьев загущенная, листья и плоды в меньшей степени омываются раствором препаратов, малообъемное мелкодисперсное опрыскивание должно проводиться с обязательным добавлением ПАВ СИЛЬВОШАНСа. При расходе 650 л/га распределение рабочей жидкости на листовом аппарате и плодах было равномернее, лучше проникало внутрь кроны, что отразилось на эффективности препаратов в борьбе с вредителями и болезнями яблони (табл.).

В молодых неплодоносящих насаждениях яблони (1-4 года) на карликовых подвоях (междурядья 4 м) наиболее рациональным считается расход рабочего раствора 300-350 л/га. На стадии плодоношения в суперинтенсивных садах (2500 деревьев на 1 га и более) норма расхода рабочей жидкости должна составлять не менее 400 л/га.

Биологическая эффективность опрыскиваний насаждений
яблони во второй половине вегетации (май-август)

Вид опрыскивания	Норма расхода, л/га	Биологическая эффективность, %	
		Парша	Яблонная плодожорка
Малообъемное опрыскивание	350-650	89.3	83.7
Малообъемное опрыскивание + СИЛЬВОШАНС	350-650 + 0.1	93.7	94.3
Полнообъемное опрыскивание	800-1000	96.3	95.7
Полнообъемное опрыскивание + СИЛЬВОШАНС	800-1000 + 0.1	98.7	99.3

В проведенных исследованиях установлено, что добавление к смеси ядохимикатов ПАВ СИЛЬВОШАНС в значительной степени способствует лучшему покрытию рабочим раствором листьев и плодов, и, как следствие, значительно повышает эффективность борьбы с вредителями и болезнями в яблоневом саду. В целом, материалы таблицы свидетельствуют, о том, что малообъемное опрыскивание незначительно уступает по эффективности полнообъемному.

Заключение. В настоящее время в суперинтенсивных насаждениях яблони (2500-5000 деревьев на 1 га) успешно применяется малообъемное опрыскивание. Посадочный материал для таких садов выращивают на слаборослом (карликовом) подвое М 9. Схема посадки 4,0х1,0м – 3,5х0,8м позволяет формировать малогабаритную крону деревьев. В процессе опрыскивания таких насаждений небольшая крона деревьев хорошо омывается раствором препаратов, что в конечном счете обеспечивает качественную защиту растений.

Как правило, в ухоженных насаждениях такого типа, отсутствуют факторы, негативно влияющие на общее фитосанитарное состояние деревьев (низкая агротехника, слабая продуваемость кроны, засоренность почвы, недостаток влаги, недостаток минерального питания и т. д.).

Литература

1. Попов, С.Я. Основы химической защиты растений / С.Я. Попов, Л.А. Дорожкина, В.А. Калинин; под ред. Попова С.Я. – Москва: Арт-Лион, 2003. – 208 с.
2. Program ochrony roslin sadowniczych na rok 2008, Krakow 2008.