

уборки картофеля 1977 и 1978 г. при скоростях картофелеуборочных агрегатов 0,6+0,9 м/с на супесчаных и суглинистых почвах учхоза им. Фрунзе БИМСХ и колхоза им. Гастелло Минского района при влажности 18-25%.

В ходе испытаний количество непросеянной элеватором почвы снижалось новым встряхивателем в сравнении с серийными встряхивателями в зависимости от условий работы примерно на 20-40% при одновременном уменьшении повреждений клубней.

Полученные результаты показывают, по нашему мнению, перспективность проведения дальнейших исследований нового встряхивателя с целью его внедрения в производство.

УДК 631.347.3

С. Н. Ладутко

### ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕНТИЛЯТОРНЫХ И ШТАНГОВЫХ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПЕСТИЦИДАМИ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Вентиляторные опрыскиватели, появившиеся в хозяйствах страны в 50-е годы, были предназначены в основном для обработки сада. Однако увеличение объема полевых химзащитных работ привело к тому, что опрыскиватель ОВТ-1А стал основной машиной для защиты зерновых и технических культур от вредителей, болезней и химической прополки. В БССР замена штанговых опрыскивателей вентиляторными обеспечила сокращение затрат труда на 53% при одновременном снижении издержек на 23%.

При обработке полевых культур вентиляторные опрыскиватели имеют два существенных недостатка: неравномерное отложение жидкости по ширине захвата и снос мелких капель ветром за пределы обрабатываемых участков. Поэтому на применение этих машин имеются ограничения: нельзя работать при ветре, скорость которого более 4 м/с, нельзя пропалывать малые участки, за которыми по ветру следуют чувствительные к гербицидам посевы; плантации льна, где неравномерность пестицида ухудшает качество продукции, нужно обрабатывать штанговыми машинами.

Вентиляторные опрыскиватели имеют значительные преимущества перед штанговыми, заключающиеся в простоте обслуживания,

высокой производительности, повышенной ширине захвата, что снижает вытравливание посевов колесами машин.

Основные преимущества штанговых опрыскивателей – это менее существенный снос капельной жидкости ветром, более равномерное распределение пестицида по ширине захвата, меньшая энергоёмкость. Однако эти опрыскиватели имеют ряд недостатков: громоздкость конструкции штанг и неудобства в их эксплуатации, ограниченность ширины захвата (мене 25 м), трудность осуществления малообъемного опрыскивания, сложность поддержания заданной ширины захвата из-за отсутствия маркеров. По последней причине могут быть или пропуски, или двойное опрыскивание, что лишает эти машины преимуществ перед вентиляторными.

Вышеперечисленное побудило нас заняться подробным исследованием работы вентиляторных машин применительно к опрыскиванию полевых культур (сады в Гродненской области составляют 1,6% от всех обработок пестицидами). В результате выведено уравнение плотности распределения жидкости по ширине захвата вентиляторного опрыскивателя с учетом всех его параметров и скорости ветра (см. ж. "Мех. и электр. соц. сельск. хоз-ва", 1978, № 6), сделаны выводы о возможности повышения равномерности распределения жидкости за счет увеличения диаметра распыливающего сопла, на что потребуются применение тракторов повышенной мощности.

На основании теоретических разработок предлагается схема вентиляторного опрыскивателя к трактору Т-150К, который за счет мощного воздушного потока сможет распределять распыленную жидкость на ширине захвата 40-50 м с допустимой по агро-требованиям неравномерностью.

Таким образом, мы считаем, что улучшить равномерность распределения жидкости по ширине захвата вентиляторного опрыскивателя вполне возможно.