

УДК 635.21:632.952:634.484

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАЩИТНО-СТИМУЛИРУЮЩИХ СОСТАВОВ ДЛЯ ПРОТРАВЛИВАНИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

Хох Н. А., Рутковская Л. С., Якимчик Е. И.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

Защита картофеля от болезней во время вегетации является одним из важнейших приемов в технологии возделывания продовольственно-го картофеля. Недостаточное внимание при этом уделяется протравливанию и одна из причин – высокая стоимость данного приема (затраты на протравливание гектарной нормы семян дорогостоящими комбинированными протравителями превышают стоимость 3-4-кратной защиты фунгицидами во время вегетации). Поэтому актуальным является создание высокоэффективных защитно-стимулирующих составов, которые способствовали бы снижению затрат на осуществление данного агроприема.

Исследования проводились на опытном поле института в 2016-2017 гг. на среднеспелом сорте Скарб. Объектом изучения являлись защитно-стимулирующие составы, созданные на основе протравителя инсектицидного действия Койот и фунгицидного – Максим, микроудобрения – Гисинар М и регуляторов роста растений (PPP) – Оксигумат, Альбит, а также антимикробного препарата Биопаг-Д. В контроле протравливание не проводилось, в качестве эталона использовался протравитель Эместо квантум.

Для определения эффективности разработанных защитно-стимулирующих составов по фазам развития растений картофеля (всходы; бутонизация-цветение; начало отмирания ботвы) учитывалась пораженность ризоктониозом, а при клубневом анализе – ризоктониозом и паршой обыкновенной.

В среднем за два года применение изучаемых композиционных составов снизило интенсивность ризоктониоза во время вегетации в сравнении с контролем в 1,6-3,7 раза в зависимости от состава и фазы развития растений. Минимальное развитие болезни 3,7-13,2% отмечено при использовании двухкомпонентного состава Койот + Биопаг-Д и трехкомпонентного – Койот + Максим + Альбит. Биологическая эффективность при этом снизилась с 73,0% в фазу полных всходов до 47,2-48,0% при отмирании ботвы.

Клубневой анализ, проведенный в послеуборочный период, показал слабую пораженность клубней ризоктониезом. Интенсивность болезни в изучаемых вариантах находилась на уровне 1,8-3,6% (-3,4-5,2% к контролю) при биологической эффективности составов 55,0-77,5%. Данный показатель на уровне эталонного протравителя отмечен в вариантах с применением в комплексе с протравителями РРР Альбит и его совместного применения с микроудобрением Гисинар М. Что касается парши обыкновенной, то ее симптомы наблюдались только в 2016 г., а вышеуказанные составы имели значительное преимущество над эталоном, обеспечив 100% защиту от патогена.

В среднем за годы исследований применение защитно-стимулирующих составов повысило общую урожайность на 5,2-15,3%, товарную – на 19,5-39,7% по отношению к контролю. Общая урожайность на уровне эталонного протравителя отмечена в вариантах с применением трехкомпонентного состава Койот + Максим + Альбит (55,9 т/га) и четырехкомпонентного состава Койот + Максим + Гисинар М + альбит (55,2 т/га). При этом товарная урожайность в данных вариантах выше эталона на 3,6 и 2,1 т/га соответственно.

Анализ экономических показателей, рассчитанных по товарной урожайности картофеля, показал преимущество предпосадочного протравливания над контролем. За счет увеличения чистого дохода на 645,4-1555,6 руб./га рентабельность выросла на 10,5-26,0%, а увеличение товарной урожайности позволило снизить себестоимость продовольственного картофеля на 7,8-17,4% в зависимости от состава.

Оценка данных показателей относительно эталона показала, что несмотря на уменьшение затрат во всех изучаемых вариантах наиболее значимое снижение себестоимости (6,1-7,5%) наблюдалось при использовании составов Койот + Биопаг-Д и Койот + Максим + Альбит.

Таким образом, с учетом хозяйственной и экономической эффективности наиболее эффективным является защитно-стимулирующий состав, созданный на основе протравителей Койот (0,25 л/т) и Максим (0,4 л/т) с введением в их состав РРР – Альбит (0,1 л/т), который позволил получить общую урожайность на уровне эталонного протравителя Эместо квантум, повысить товарную урожайность на 10,5%, снизить себестоимость на 7,5% и повысить рентабельность производства на 11,1%.

По показателям биологической эффективности в борьбе с ризоктониезом в период вегетации и себестоимости продовольственного картофеля заслуживает внимания состав Койот + Биопаг-Д.