

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ И ПЕСТИЦИДОВ**

К регуляторам роста растений относят природные и синтетические органические вещества, которые в малых количествах вызывают существенные изменения в процессах роста и развития, то есть осуществляют их регуляцию. Характерной особенностью регуляторов роста растений является их потенциальная росторегулирующая активность в малых концентрациях, что способствует низким дозам расхода. Важной стороной действия регуляторов роста является улучшение качества продукции и увеличение урожайности за счет улучшения условий для процессов генеративного развития, повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды (недостаток влаги, низкие или высокие температуры, болезни, действие радионуклидов и др.), улучшения полевых качеств семян. Способность регуляторов наряду с функцией регуляции роста осуществлять роль защиты растений предсказывает им еще большие перспективы использования в растениеводстве. Также применение биорегуляторов диктуется необходимостью сохранения высокой эффективности сельского хозяйства и экологической безопасностью средств защиты, что и обуславливает тенденцию обновления ассортимента используемых регуляторов роста. В связи с этим интенсивно изучаются процессы их биосинтеза в растениях, разрабатываются способы химического синтеза, открываются все новые и новые представители этой обширной группы биохимических соединений [1].

В настоящее время остро стоит проблема негативного действия гербицидов на культурные растения. При совместном применении с фунгицидами регуляторы роста снижают негативное влияние фунгицидов на растения и микрофлору, увеличивают число микроорганизмов, стойких против ксенобиотиков, увеличивают активность редокс-систем, способных инициировать окисление опасных для окружающей среды веществ [2].

При совместном использовании регулятора роста квартазина (КВ) с фунгицидами усиливается защитный эффект даже при снижении дозы фунгицидов. КВ в сочетании с фунгицидами усиливает устойчивость картофеля к заболеванию, что связано с синергизмом действия этой смеси, которая обладает антипатогенным действием фунгицидов и иммунным ответом. На основе данного свойства КВ был создан и зарегистрирован состав, повышающий эффективность действия фунгицидов для растений картофеля, где активная роль отводится этому препарату [3].

Отмечается снижение, при применении регулятора роста эмистина С (ЭМ), ингибирующего действия фунгицида премис. Обработка ЭМ вместе с проведением фитосанитарных обработок посевов озимой пшеницы способствует уменьшению развития мучнистой росы и септориоза, защите растений подсолнечника и огурца от заражения гнилью. Наряду с предупреждением инфекции у растений, ЭМ способствует повышению устойчивости к вредителям, уменьшает фитотоксическое действие пестицидов, позволяя уменьшить их дозу до 30%, снимает отрицательное действие протравителей в составе инкрустационных композиций, понижает действие других стрессовых факторов – засухи, низких температур, засоления грунта. Имеются данные о снижении содержания нитратов и кадмия в столовой свекле под воздействием ЭМ.

Обработка корней общестимулирующим регулятором роста ивином (ИВ) на 16-29% уменьшает поражаемость гнилями. Урожайность повышается на 10-13% относительно контроля. Сочетание обработки ИВ и защитными биопрепаратами приводит к снижению заболеваемости на 11-44% при 61-84%-ной гибели тли и трипса. ИВ увеличивает число микроорганизмов в составе природных микробных ассоциаций, резистентных к современным фунгицидам. При применении регулятора роста повышается способность микробных ассоциаций синтезировать антибиотические вещества к отдельным фитопатогенным бактериям. При совместном применении ИВ с фунгицидом в микробных ассоциациях повышается активность редокс-систем, способных инициировать окислительную деструкцию пестицидов. Экологическая роль ИВ в почве обусловлена как прямым его действием на микроорганизменные группировки, так и опосредованным влиянием через корни растений, развитие которых активизируется ростостимулирующими веществами [4].

Таким образом, применение регуляторов роста позволяет снижать дозы химических средств защиты растений, уменьшая тем самым пестицидную нагрузку на почву и природу в целом.

## Литература

1. *Дуктов В.П.* Влияние росторегуляторов на посевные качества льна-долгунца // Проблемы производства продукции растениеводства и пути их решения: Мат-лы международной научно-практической юбилейной конференции, посвященной 160-летию Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – Горки. – 2000. – С. 35-38.
2. *Пономаренко С.П., Гутыньска Г.О.* Регуляторы роста: экологические аспекты применения // Захист рослин. – 1999. - №12. – С. 15-18.
3. *Веденеев А.Н., Деева В.П., Санько Н.В.* Квартазин – высокоэффективный регулятор роста и развития растений // Сб. Регуляторы роста растений. – Киев. – 1992. – С. 92-104.
4. *Коношенко А.Н.* Стимуляция роста и индуцирования устойчивости тепличного огурца к тле, трипсу и фузариозным заболеваниям. // “Растения и почва”.: Тез. докл. Всерос. молод. конф. – Санкт-Петербург, 6-10 дек., 1999. – С. 116-117.