

ем эпина в среднем за 1996 - 1998 гг. возрастала на 5,3 ц/га, квартазина - на 4,0 и эмистима - 3,1 ц/га и составила 41,4, 40,1 и 39,2 ц/га соответственно.

При применении эпина и квартазина на фоне N60P40K60 был получен такой же урожай, как и в варианте с внесением N90P50K90. Под влиянием регуляторов роста содержание белка в зерне возрастало на 0,5 - 0,7 %.

Под действием эпина урожайность зерна ячменя сорта "Гонар" в среднем за 1999 - 1998 гг. на фоне N60P40K60 возрастала на 3.5 ц/га и составила 42,9 ц/га. При применении эпина на фоне N60P40K60 был получен такой же урожай зерна ячменя как и при внесении N90P50K90.

Экофлаж и эмистим по эффективности на ячмене уступали эпину.

Применение регуляторов роста дает возможность на 30% снизить дозы минеральных удобрений под яровую пшеницу и ячмень и является важным элементом ресурсосберегающих и экологически безопасных систем удобрений.

ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭПИНА И КВАРТАЗИНА НА РАЗЛИЧНЫЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Цыганов А.Р., Персикова Т.Ф., Какшинцев А.В.

Белорусская сельскохозяйственная академия, г. Горки Могилевской обл., ул. Агрономическая 1.

Регуляторы роста растений позволяют усиливать или ослаблять признаки и свойства растений в пределах нормы реакций, определенных генотипом. С их помощью компенсируются недостатки сортов, но они не имеют универсального значения и не могут заменить другие факторы формирования урожая.

Во многих странах Западной Европы применение регуляторов роста растений осуществляется с учетом реакции сорта растений. Это обеспечивает наиболее целесообразное и эффективное их применение.

Целью наших исследований являлось изучение сортовой реакции картофеля на применение эпина и квартазина на различных фонах минерального питания. Исследования проводились с сортами разных групп зрелости. Скороспелые сорта: Лазурит, Аноста. Среднеспелый сорт: Росинка. Позднеспелая группа сортов: Ласунок, Белорусский 3, Атлант. Было создано три фона минерального питания: 1 - N₆₀P₆₀K₉₀; 2 - N₉₀P₉₀K₁₂₀; 3 - N₆₀P₆₀K₉₀+5 т/га вермикомпоста.

В результате проведения полевого опыта было установлено, что на всех сортах, за исключением Ласунка, получена прибавка урожая от применения квартазина. Причем она больше на фоне внесения повышен-

ных доз минеральных удобрений ($N_{90}P_{90}K_{120}$). Здесь же получена и самая высокая урожайность по опыту - 447 ц/га сорта Атлант. Обработка квартазином в этом варианте обеспечила прибавку урожая по сравнению с "чистым" фоном 209 ц/га.

На этом же фоне получена прибавка урожая от применения эпина (от 27,7 у Белорусского-3 до 53 ц/га у Росинки). Наиболее отзывчивым на применение эпина показал себя среднеспелый сорт Росинка. Прибавка урожая этого сорта превысила вариант с квартазином на 38 ц/га.

На фоне минерального питания $N_{60}P_{60}K_{90}$ прибавка от обработки эпином получена раннего сорта Лазурит и среднего сорта Росинка - 20,7 и 27 ц/га соответственно. Квартазин на этом же фоне обеспечил повышение урожая только сорта Росинка на 34,7 ц/га.

Дополнительное применение вермикомпоста оказало существенное влияние на эффективность стимуляторов роста. Достоверная прибавка урожая при применении эпина получена только на раннем сорте Лазурит (30 ц/га), она превысила вариант с квартазином на 9 ц/га. Только на сорте Ласунок квартазин не способствовал формированию дополнительного урожая. Наибольшую прибавку урожая клубней дал сорт Аноста - 54,9 ц/га.

Таким образом, наши исследования подтверждают результаты других научных исследований о наличии сортоспецифичных реакций стимулирующих веществ, в данном случае эпина и квартазина, и их связь с минеральным питанием растений.

ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННЫХ АНТИОКСИДАНТОВ НА ФОТООКИСЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ИНДУЦИРУЕМЫЕ В ЛИСТЬЯХ ЯЧМЕНЯ ПОРФИРИНАМИ

Шальго Н.В.

Институт фотобиологии НАНБ, Минск 220072, ул. Академическая, 27, факс (017) 284-23-59

Инкубация зеленеющих (8 ч , 12 Вт/м^2) после этиоляции листьев ячменя (*Hordeum vulgare* L., сорт "Зазерский") в ходе освещения на 15 мМ растворе CsCl приводила к накоплению в них больших количеств естественного предшественника хлорофилла (Хл) урорпорфириногена III (УПГ). В зависимости от условий УПГ либо окислялся до урорпорфрина III (УП), либо превращался в неактивный протохлорофиллид (Пд). В отличие от УПГ неактивный Пд и УП индуцировали развитие фотодинамического эффекта (ФДЭ), который характеризовался появлением обширных некротических пятен и далее гибелью листьев в целом. Изучение динамики развития фотодеструкционных процессов показало, что в хлопьях опытных растений накапливались активные формы кислорода,