

Применение фурилзамещенных мочеви́н и производных хинолина на картофеле

Овсиенко Светлана Михайловна

студентка

ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И.Вавилова», г. Саратов

Огромные потери сельскохозяйственной продукции связаны с недостаточной устойчивостью растений к заболеваниям. Патогены ежегодно уносят от 15 до 30 % всего урожая.

На кафедре химии СГАУ им. Н.И.Вавилова под руководством профессора Норициной М.В. и доцентом Сердюковой Т.Н. были синтезированы новые гетероциклические соединения ряда фурилзамещенных мочеви́н (1726) и хинолина (МП иДФК), проявившие высокую росторегулирующую и иммуномоделирующую активность на томатах и пшенице. Картофель очень восприимчив к фитофторе, что приводит к большим потерям урожая, поэтому было целесообразно, изучить влияние этих соединений на картофеле сорта «Невский».

Клубни картофеля перед проращиванием на 24 часа замачивали в растворах препаратов с концентрацией $10^{-3}\%$. Проращивали при комнатной температуре, периодически опрыскивая клубни раствором биологически активных веществ (БАВ). Контролем в опытах являлась вода, стандартом – раствор промышленного стимулятора роста - Экстрасол. В полевых условиях в Аркадакском районе Саратовской области выращивали картофель по схеме 70х30, почва чернозём. Проводили наблюдения за появлением всходов, определяли структуру урожая и общую продуктивность, а также оценивали развитие фитофтороза. Клубни, обработанные растворами препаратов 1726 и МП, имели более раннюю полевую всхожесть по сравнению с контролем, близкую к Экстрасолу.

Под влиянием обработки препаратами 1726 иДФК на 80 и 100% соответственно увеличилось количество клубней с одного куста. Положительным является и тот факт, что в этих же вариантах большей, по сравнению с контролем, была и масса клубней с куста, что, в конечном итоге выразилось в повышении урожайности в вариантах 1726 иДФК на 50 и 27% по сравнению с контролем. Под влиянием обработки в варианте с МП количество клубней было небольшим, но, за счёт увеличения их крупности, также имело место превышение урожайности на 29% по сравнению с контролем.

В полевых условиях было установлено влияние БАВ на восприимчивость картофеля к *Phytophthora infestans*. Во всех вариантах опыта с обработкой наблюдалось снижение развития фитофтороза.

В варианте с 1726 развитие болезни составило 13 %, что на 12% ниже, чем в контроле. На 12,5 % снизил степень развития заболевания и препарат МП.

Таким образом, проведенные нами исследования позволили выделить в ряду фурилзамещенных мочеви́н соединение, проявляющее как росторегулирующую, так и иммуномоделирующую активность на картофеле.