

НАНОСЫРЬЕ В ЗАЩИТНЫХ ПРЕПАРАТАХ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мироненко Л.С.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Как известно, регуляторы роста, как природного, так и синтетического происхождения, применяют для обработки растений, чтобы изменить процессы их жизнедеятельности или структуру, с целью улучшения их качества, увеличения урожайности или облегчения уборки.

В настоящее время создано много новых природных и химических соединений, обладающих рострегулирующей активностью, к которым предъявляются повышенные требования. В них не должно быть токсических метаболитов и мутагенных свойств, вредного влияния на почвенную микрофлору и обитателей водоемов, не должно создаваться экологической нагрузки на окружающую среду

Исследования по выявлению влияния препарата, содержащего кроме гуминовых веществ новое наносырье - гидратированные фуллерены и микробиологический каротин значительно повлияло на продуктивность основных полевых культур, исследование которых проводили на опытных полях ин-та им. Докучаева в 2010--2012 гг. Стимулирующее действие разработанного препарата основано на ускорении процессов дыхания и обмена веществ в растении, росте и развитии корневой системы и надземной части, активизации синтеза углеводов, белков, усилению сопротивляемости растений неблагоприятным факторам внешней среды, в т. ч. избыточному содержанию в почве минеральных солей, нитратов и нитритов. В то же время компоненты препарат облегчают поступление и передвижение питательных веществ в растении. Предпосевная обработка новым препаратом семян зерновых культур способом полусухого протравливания повышает урожайность в среднем на 15-30%.

Установлено, что прямой эффект нового препарата связан с влиянием гуминовых кислот и каротина на проницаемость клеточных мембран, повышением активности ферментов дыхания, синтеза белков и углеводов, активизацией обменных процессов и увеличением проникновения питательных веществ (в том числе минеральных) через поры растений, что приводит к лучшей их усвояемости, а гидратированные фуллерены с увеличивают бактерицидные свойства препарата.

Литература:

1. Сумина А.Д. Гуминовые удобрения. Теория и практика применения. - Днепропетровск, 1996. - Т.7. - С.140-149.
2. Лукьяненко Н.В. Гуминовые удобрения: теория и практика их применения. - Киев, 1998. - Ч.3. - С.68-75.