

Применения удобрения Экогум био также положительно отразилось и на увеличении диаметра крон растения туи западной: если в фоновом варианте данный показатель составил 11,3 см, то под влиянием некорневых подкормок он увеличивался до 15,7 см, а при внесении удобрения в прикустовую полосу – до 17,4 см.

Таким образом, применение удобрений на основе гуминовых веществ обеспечивает увеличение биометрических показателей роста и развития туи западной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иммуитет растений / В. А. Шкалик, Ю. Т. Дьяков, А. Н. Смирнов и др.; Под ред. проф. В. А. Шкалика. – М.: Колос, 2005. – 190 с.
2. Конарев, А. В. Ингибиторы ферментов и иммунитет / А. В. Конарев, Н. А. Вилкова // Защ. Растений. – 1984. – № 40. – С. 17-19.

УДК 631.84/.86:633.853.9 «324»:631.559

РЕАКЦИЯ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОГО РАПСА НА ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ

Шульц П.

Университет естественных наук в Познани
Познань, Польша

Рапс относится к группе растений с высокой потребностью в кальции. Он сильно реагирует на окисление почвы, а оптимальным для него является pH 6,0-7,5. Рапс, в связи с тем что формирует очень большую надземную массу, имеет также значительные питательные потребности. Получение высокого урожая семян хорошего качества возможно только путем полного удовлетворения питательных потребностей, в т. ч. потребности в кальции. Рапсу необходимо 28-50 кг/га кальция в чистом виде, а в кислородной форме – 39-70 кг/га. Недостаток этого вещества вызывает торможение роста, полегание, слабое цветение и ограниченное завязывание чешуек, что приводит к снижению величины урожая. Самым хорошим сроком для проведения процедуры внесения кальция под озимый рапс является период после сбора урожая, когда кальций попадает в стерню. Это позволяет удобрению хорошо смешаться с почвой за счет последующей пожнивной обработки. В настоящее время лучше всего вопрос регулирования кислотности почвы решает польское органично-минеральное удобрение OrCal. Благодаря содержанию кальция в форме активного гидрата (Ca(OH)₂) оно быстро и устойчиво повышает кислотность (pH) почвы.

Принимая во внимание приведенные выше утверждения, на кафедре агрономии Университета естественных наук в Познани провели полевые исследования, касающиеся влияния органично-минерального удобрения OrCal на рост, развитие и урожайность озимого рапса сорта Graf F1. Озимый рапс засеяли 24.08.2017 г. с интервалом 24 см. В исследованиях сравнивалось 5 различных комбинаций минерального удобрения. Это были: контрольный объект [(0 кг NPK) NPK, ½ NPK, NPK + 1 т/га OrCal, ½ NPK + 1 т/га OrCal].

Было показано, что в осенний период растения озимого рапса характеризовались большим диаметром корневой шейки на тех объектах, на которых применялось минеральное удобрение с OrCal относительно только удобрения NPK. Похожее влияние исследуемых комбинаций минерального удобрения подтвердилось в урожае семян. Применение минерального удобрения вместе с OrCal было более эффективным по сравнению с удобрением NPK. Также внесение органично-минерального удобрения в соединении с удобрением NPK в выращивании озимого рапса снижало количество воды в семенах озимого рапса. В проведенном полевом исследовании было подтверждено также положительное влияние удобрения OrCal, которое содержит кальций в форме активного гидрата ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), на повышение и регулирование pH почвы. Об этом свидетельствует меньшее количество грибков в почве как в осенний, так и в весенний период на тех комбинациях удобрений, на которых было применено дополнительно 1 т/га OrCal с минеральным удобрением NPK. Органично-минеральное удобрение OrCal пользуется растущей популярностью как на польском, так и на мировом рынках. Оно может применяться также и в Беларуси. Вероятно потому, что является решением, совмещающим несколько самых существенных проблем одновременно, а эффекты его воздействия быстро замечают крупные производители. Регулирование кислотности почвы, заметное улучшение ее структуры, возможность ограничения минерального удобрения NPK способствуют увеличению рентабельности выращивания озимого рапса.