

Протеиновите хидролизати като биостимуланти за земеделски култури

Автор(и): Аграрен университет в Пловдив

Дата: 08.03.2017 Брой: 3/2017



През последните години в катедра “Физиология на растенията и биохимия” към Аграрния университет в Пловдив се провеждат лабораторни, вегетационни и полски изследвания с биостимуланти при различни земеделски култури. Физиологичният статус на растенията се анализира с помощта на съвременна научна апаратура, което значително повишава надеждността на получените резултати. Изпитват се биостимуланти от различни групи – протеинови хидролизати, хуминови киселини, екстракти от водорасли, комбинирани продукти и др. Тук сме посочили някои резултати, получени в опити с протеинови хидролизати.

Влияние на протеинов биостимулант върху физиологичния статус на IMI-R слънчогледови растения, третирани с хербицида Пулсар

Проучен е ефектът на биостимуланта Тера-Сорб Фолиар върху млади слънчогледови IMI-R растения, третирани с хербицида Пулсар 40 (имазамокс). Растенията са третирани разделно и съвместно с двата продукта, както следва: Пулсар – 132 μ g на растение (съответстващо на 100 мл / дка и Тера-Сорб – 1 мл на растение в концентрация 10 мл / литър. Третирането е направено във фаза 2-3 двойка листа. Слънчогледовите Клиърфийлд хибриди са устойчиви към имазамокс, но в определени случаи като предозиране, съчетаване на обработката с неблагоприятни климатични условия и други се наблюдава временен хербициден ефект, изразяващ се в пожълтяване на вегетационния връх и потискане на растежа.

Механизмът на действие на имазамокса е инхибиция на биосинтеза на аминокиселините валин, левцин и изолевцин, което води до нарушения на белтъчната обмяна в чувствителните растителни видове. Тера-Сорб Фолиар е протеинов хидролизат, съдържащ основно АК, пептиди и макро- и микроелементи. Работната хипотеза на изследването е, че съвместното приложение на хербицида Пулсар 40 (имазамокс) с биостимуланти Тера-Сорб Фолиар ще ограничи проявите на хербицидна фитотоксичност.

Резултатите от проведения опит показват, че в обработените с хербицид+биостимулант слънчогледови растения отсъстват фитотоксични прояви, докато в третираните само с хербицид растения е налице известно потискане на растежа.

Влияние на биостимуланта Натурамин-WSP върху физиологичния статус на млади царевишни растения, подложени на нискотемпературен стрес

Проучено е лечебното действие на биостимуланта Натурамин (ПХ1) върху физиологичния статус на млади царевишни растения, подложени на нискотемпературно въздействие. Биостимулантът Натурамин спада към групата на протеиновите хидролизати. Царевишни растения във фаза 3-4 лист са експонирани за 7 дни при температура 10°C. След този период листата на растенията са изпръскани с Натурамин в доза 1 мл на растение при концентрация 1 г / литър. Растенията са отгледани следващите 7 дни при същата ниска температурата, след което са възстановени при 25 °C.

Установи се, че растенията, изпитали нискотемпературен стрес, имат потиснат растеж. В тях се наблюдава хлороза, обхващаща зоната от основата до средата на листната петура, признаците на която са по-слабо изразени в обработените с Натурамин растения. Приложението на биостимуланта оказва положителен ефект върху растенията. Скоростта на фотосинтезата (ФС) в обработените с Натурамин растения е около 30% по-висока в сравнение с нетретираните (контролни) растения. Масата на тези растения и листната им площ също са с по-високи стойности.

Пълният текст може да прочетете в бр. 2/2017 на специалното приложение "БИОСТИМУЛАНТИ ЗА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ", което се разпространява заедно с основното книжно тяло на списание "Растителна защита"