Значение интеграции науки и производства в развитии сферы сельского хозяйства

В Навоийской области на должном уровне организован процесс интеграции науки и производства. Одним из его результатов стало разработка учеными Навоийского отделения АН РУз совместно с ведущими специалистами СП АО «Электрохимзавод» новых инновационных препаратов для применения в сельском хозяйстве.

Согласно научным данным, растениями усваивается лишь 20 процентов азота, столько же фосфора и около половины калия, внесенных в виде подкормки. Одна часть неусвоенного азота улетучивается в атмосферу в виде нитритов и нитратов, другая – оседает под землей на глубине ниже корней растения, третья – смывается вместе с почвой в результате эрозии. Калий также вымывается как горизонтально, так и вертикально. А причинами малой усвояемости сельскохозяйственными культурами фосфора являются сложность перехода данного элемента в пригодную для этого форму после попадания на почву, а также большое количество ионов карбоната в орошаемых землях Центральной Азии, в частности Узбекистана.

Эти факторы оказывают негативное воздействие на процесс организации подкормки растений таким образом, чтобы необходимые элементы усваивались ими в оптимальных количествах. Для решения этой проблемы можно организовать дополнительную подкормку растений через листья, обеспечив условия роста и развития для получения большого объема качественного урожая. В случае разбрызгивания суспензии, растения поглощают необходимые элементы не через корень, а посредством листьев и стебля.

С учетом вышесказанного учеными нашей республики проводится множество изысканий в направлении разработки препаратов, которые в полном объеме бы усваивались растениями подкормкой через листья. Это приносит свои плоды.

Именно такие препараты на основе меморандума о сотрудничестве разработаны Навоийским отделением АН РУз и СП АО «Электрохимзавод». Для совместного производства химических препаратов в целях получения высокого урожая сельскохозяйственной продукции на территории завода создан «Опытно-производственный полигон» Навоийского отделения и налажен выпуск импортозамещающих стимуляторов-регуляторов растений «Калий-UM», «ЭлСМиК», пасты «ЛГМК», комплекса «ГЕКТАР», бентонитовой серы, а также препарата суспензионного инсектицида «СИП-70».

Так, комплекс препаратов «ГЕКТАР», обогащенный макро-, микро-, мезоэлементами и биоорганическими веществами, подходит для использования на всех видах рассады.

В частности, в комплекс входит универсальное калийное сложное удобрение «Калий-UM», обогащенное такими микроэлементами, как бор, железо, медь и молибден. Его применение в сельском хозяйстве ускоряет процесс роста растений, появления цветков и созревания плодов, а также повышает предел устойчивости растения к изменениям, в частности, ухудшениям условий внешней среды. Вместе с этим, обеспечивается получение высокого урожая.

Еще одним препаратом, входящим в комплекс, является паста «ЛГМК». Она укрепляет корни, обеспечивает быстрый рост растений и поспев плодов. Ее применение гарантирует получение хорошего качества урожая, сохранение в течение долгого времени презентабельного вида плодов. Вместе с тем, активизирует жизненные процессы в полезных микроорганизмах, находящихся в земле, тем самым вносит вклад в улучшение состояния почвы, повышая ее плодородие.

Кроме того, эта добавка благоприятно влияет на равновесие воды и воздуха в почве, позволяет снизить расход химических удобрений до 20-30 процентов, уменьшить негативное воздействие пестицидов и повысить усвояемость растениями макро- и микроэлементов. Фито-паста считается одним из основных компонентов, входящих в комплекс. Она позволяет повысить устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды и разным болезням.

Еще одной важной составляющей комплекса препаратов является кальциевая селитра, которая включает в себя из микроэлементов азот и кальций. Нитратный азот, участвуя в процессе синтеза аминокислот, белков и хлорофилла, оказывает благоприятное воздействие на общее развитие листьев. А кальций обеспечивает процесс питания растения, улучшает качество урожая, ускоряет рост новых клеток, укрепляет стебель и корневую систему.

В июне 2018 года в результате сильной соляной бури пострадали хлопковые поля в Республике Каракалпакстан и Хорезмской области. С целью смягчения последствий разгула стихии, в этих регионах был применен метод подкормки хлопчатника комплексом «ГЕКТАР» и препаратом «ЭлСМиК. В результате урожай «белого золота» был спасен.

В этом же году на 290 гектарах хлопковых полей ряда фермерских хозяйств Кызылтепинского, Хатырчинского и Навбахорского районов Навоийской области хлопчатники дважды были подкормлены через листья комплексом «ГЕКТАР». Это позволило получить дополнительно в среднем 3,5-5,5 центнера урожая с гектара.

Кроме того, проведены полевые испытания данного препарата и на хлопковых полях Ташкентской области, что повысило урожайность на 20-25 процентов.

Благодаря тому, что эти препараты производятся из местного сырья, они в разы дешевле зарубежных аналогов и имеют широкий спектр использования в сельском хозяйстве. Это открывает возможности для коммерциализации научных разработок и создания свыше 100 новых рабочих мест.

Шахноза Кодирова,

старший научный сотрудник Навоийского отделения АН,

кандидат сельскохозяйственных наук.