

Мир сегодня крайне заинтересован в повышении урожайности и качества сельхозпродукции экологически безопасными способами. Особенно актуальны вопросы разработки и применения более выигрышных в экологическом и экономическом отношении микробных препаратов вместо или наряду с широко применяемыми минеральными удобрениями.

Институту почвоведения и агрохимии совместно с Институтом защиты растений впервые удалось разработать состав трехкомпонентной микробной композиции, которая вошла в Топ-10 научных достижений НАН Беларуси за 2017 год. Свою высокую эффективность она уже доказала в ходе первых полевых экспериментов.

— Перспективным направлением в экологизации растениеводства является создание многокомпонентных полифункциональных микробных препаратов, сочетающих свойства стимуляторов роста, биоудобрений и биопестицидов, — поясняет заведующий лабораторией агрофизических свойств и защиты почв от эрозии Института почвоведения и агрохимии доктор сельскохозяйственных наук Николай Цыбулько. — В тесном сотрудничестве с Институтом защиты растений мы разработали состав компо-



На пользу биологическому земледелию

зиции, включающей азотфиксирующие и калиймобилизующие бактерии, а также гриб-антагонист.

Свойства биоудобрения, регулятора роста и биофунгицида были подтверждены в стационарных полевых опытах с яровым ячменем. Полевым испытаниям предшествовали продолжительные лабораторные исследования по изучению взаимоотношений отобранных активных штаммов микроорганизмов.

— Принимая во внимание важность и взаимосвязь азотного и калийного питания растений, для создания микробной композиции мы использовали азотфиксирующие и калиймобилизующие бактерии из наших коллекций. В принципе микроорганизмы способны выполнять те же функции, что и агрохимикаты —



Оценка качества урожая ячменя.

ускорять рост и развитие растений, улучшить их питание, сдерживать развитие болезней за счет действия природных биологических механизмов. Бактерии-азотфиксаторы усваивают азот из воздуха, калиймобилизующие бактерии используют труднодоступный почвенный калий, оба компонента активно стимулируют рост растений. Это значительно повышает адаптационные возможности растений, — говорит заведующая лабораторией микробиологии и биохимии почв Института почвоведения и агрохимии кандидат сельскохозяйственных наук Наталья Михайловская.

КСТАТИ

Важную роль в ближайшей перспективе должны сыграть микробные препараты. Именно они помогут обеспечить экологическую чистоту продукции растениеводства и снизить химическую нагрузку на почву.

Проект позволил совместить в одном препарате бактериальные компоненты с грибом *Trichoderma*, которые конкурируют друг с другом.

Грибы рода *Trichoderma* отличаются высокой антагонистической активностью против фитопатогенов, вызывающих болезни растений. Коллек-

тиву лаборатории микробиологического метода защиты растений от вредителей и болезней Института защиты растений во главе с Дмитрием Войткой удалось решить эту проблему. В полевых экспериментах с ячменем установлено эффективное действие микробной композиции в условиях стресса на почвах разной степени эродированности: урожайность зерна повышалась на 2,5 — 5,8 ц/га, снижение развития корневой гнили ячменя достигало 46 — 70%.

На ближайшие годы запланирована разработка технологических параметров и условий лабораторного получения микробной композиции, ее испытание в полевых экспериментах с зерновыми культурами на эродированных дерново-подзолистых почвах, где применение микробных препаратов наиболее актуально.

Светлана БОРИСЕНКО.