

О СОЗДАНИИ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ С ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Н.В. Кандыбин, О. В. Смирнов, Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии

Биологизация земледелия, как альтернатива сплошной химизации, отвечает экологическим требованиям, предъявляемым к сельскохозяйственному производству. Одна из основных составных частей биологизации и экологизации земледелия — его микробиологизация. Без микробов нет почвы и растений. Микробы не только «кулинары», поставщики растениям многих питательных и физиологически активных веществ, они в состоянии предотвратить вред, причиняемый растениям вредителями и патогенами. Они же и утилизаторы всех отходов. В конечном итоге биологический круговорот обеспечивают микробы. Отсюда вытекает основная задача — всемерно создавать оптимальные условия взаимоотношений между растениями и микроорганизмами в системе почва—микроорганизмы—растения.

Накопленные знания позволяют утверждать, что растения во многом обеспечивают свои потребности в элементах питания, гормонах, физиологически активных веществах с помощью микроорганизмов. Последние способны защитить растения от фитопатогенов и вредителей. Поэтому активизация микробно-растительного сообщества — мощный фактор продуктивного функционирования агрофитоценоза. Выделение, изучение и применение микроорганизмов, особенно с полифункциональными свойствами, позволит направить эту систему взаимоотношений в нужную для нас сторону и получить необходимый эффект.

В последнее время во многих странах мира большое внимание уделяется вопросам микробиологизации земледелия. Создано значительное количество микробных препаратов различного назначения. Однако они, как правило, обладают только одной или максимум двумя функциями. Мы же считаем, что необходимо создавать новые препараты, обладающие множеством функций одновременно.

Во ВНИИСМ созданы биопрепараты, не уступающие аналогичным зарубежным. Многие из них получили высокую оценку в зарубежных странах, а часть из них уже экспортируется (например, Бактокулицид — в Индию). Институт обладает опытом создания микробных препаратов полифункционального свойства (комплексного действия на растения). Это препараты Бамил, Экстрасол, Бацикол, Стрела, Идеал, Барьер, Заслон.

Бамил — микроудобрение, которое обладает одновременно землеудобрительным, ростостимулирующим и фитозащитным действием. Бамил — микроудобрение, которое обладает одновременно землеудобрительным, ростостимулирующим и фитозащитным действием.

Экстрасол способствует повышению урожайности картофеля и профилактирует развитие инфекции.

Бацикол подавляет численность жесткокрылых насекомых (листоблошек, долгоносиков, колорадского жука) и одновременно снижает заболеваемость растений гельминтоспориозом, фузариозом и серой гнилью.

Стрела — коммерческое название смеси Битоксибациллина и специфических добавок гуминовых кислот, а также других компонентов, обеспечивающих не только защиту от насекомых, но и служащих подкормкой.

Идеал, Барьер, Заслон — препараты, способствующие повышению урожайности

сельскохозяйственных культур и предупреждающие заболевания растений.

При создании микробных препаратов комплексного действия большее внимание должно быть уделено разработке технологии их производства и применения. Сейчас производство микробных препаратов сельскохозяйственного назначения осуществляется в двух сферах: промышленное (крупнотоннажное) и региональное (малотоннажное). Промышленное производство ведется только на одном крупном заводе биопрепаратов в г. Бердске (Новосибирская область). Специфика крупнотоннажного производства не позволяет оперативно менять ассортимент, а интересы завода-монополиста не всегда совпадают с интересами потребителя.

В связи с этим перспективна организация региональных малотоннажных производств. Необходимость развития таких производств обусловлена несколькими причинами. Во-первых, региональное производство, приближенное к потребителю, имеет полную возможность учитывать потребность в тех или иных препаратах, оперативно и в срок поставлять их потребителю. При этом следует иметь в виду, что АПК присущ региональный (специфический) характер растениеводства, а, следовательно, производство препаратов должно соответствовать этой специфике. Во-вторых, малотоннажное производство позволяет оперативно реагировать на фитосанитарную ситуацию в конкретном регионе. В-третьих, малотоннажное производство, как ни странно, более рентабельно, поскольку может поставлять препараты в свежеприготовленных жидкой или пастообразной формах (это исключает затраты на энергоемкие концентрацию и сушку).

Примечание. Указанные в статье препараты пока не прошли регистрацию в Госхимкомиссии РФ.

XXI