

Научно-популярный портал «Биомедиа»

Рынок биологических средств защиты растений

В настоящее время против вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в большинстве случаев применяются химические средства защиты растений. Однако использование ХСЗР приводит к ряду неблагоприятных последствий:

- накопление химикатов в почве, водоемах, грунтовых водах, плодах, что в последствие может негативно сказаться на здоровье человека;
- привыкание вредоносных организмов к применяемым препаратам и, соответственно, снижение полезного эффекта от их применения;
- гибель многих полезных видов живых организмов одновременно с вредителями;
- неэффективность использования ХСЗР в случае неблагоприятных погодных условий (дожди или засуха).



Вышеприведенные причины послужили стимулом к развитию новых методов защиты сельскохозяйственных культур, в частности, основанных на применении биологических средств защиты растений. Первый микробиологический препарат был разработан российским ученым И. И. Мечниковым в начале прошлого века. Сегодня данное направление развивается во всем мире.

Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями растений основан на использовании паразитических и хищных насекомых, грибных, бактериальных, вирусных микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности. Действующими агентами биопрепаратов являются компоненты природных биоценозов, поэтому применение БСЗР безопасно для окружающей среды, человека.

Механизм действия биологических средств защиты растений проявляется в виде паразитирования, уничтожения и поражения вредных организмов энтомофагами, бактериями, грибами и вирусами, а также использования их антагонистических свойств по отношению к заболеваниям растений.

Биологические средства защиты растений аналогично химическим классифицируются на гербициды, фунгициды, инсектициды и др.

Применение БСЗР не является панацеей от вредоносных организмов – прежде всего биологические препараты характеризуются избирательностью (не могут комплексно уничтожить всех вредителей) и отложенным действием. Биологические средства защиты растений чувствительны к влиянию внешних факторов (осадки, перепады температур).

Главным же аргументом против применения таких препаратов служит мнение о том, что БСЗР нарушают сложившуюся биосистему – искусственное увеличение численности одних видов живых организмов над другими может вызвать необратимые последствия как благоприятного, так и неблагоприятного характера.

На современном мировом рынке ярко выраженной является тенденция перехода от стопроцентного использования химических средств до частичного замещения ХСЗР природными механизмами регуляции численности вредных организмов.

Так, например, с 2007 года в странах ЕС предусмотрено значительное ограничение содержания химических препаратов в среде обитания человека (система REACH).

Финансирование процесса перехода на безопасные системы защиты растений с преимущественным использованием естественных методов осуществляется как самим Европейским Союзом, так и крупными транснациональными компаниями.

Широко внедряются разнообразные программы рационального управления численностью вредителей

под общим названием integrated pest management (IPM).



Значительные финансовые вливания и заинтересованность участников в реализации экологических программ по снижению объемов применения химикатов для защиты растений дает свои результаты. По оценкам Research.Techart, мировой рынок химических средств защиты растений ежегодно падает на 1.0-1.5%, рынок биологических средств защиты растений, напротив, непрерывно растет, а его объем в 2010 году достиг 512 млн долл.

Более половины от общего объема мирового рынка биологических средств защиты растений потребляется Северной Америкой (прежде всего США), около 40% – европейскими странами.

Лидерами по производству БСЗР являются США и Китай, на которые в совокупности приходится более 350 зарегистрированных препаратов.

Среди крупных производителей можно выделить американские компании Valent Bioscience, Certis, Pasteuria Bioscience, AgraQuest.

По прогнозам Research.Techart, мировой рынок биологических средств защиты растений имеет благоприятные перспективы развития. Прежде всего это связано с ростом платежеспособного спроса на экологически чистую сельскохозяйственную продукцию.

В случае дальнейшей активизации деятельности зарубежных стран по замещению ХСЗР альтернативными технологиями, весь поток невостребованных пестицидов может направиться в Россию и страны постсоветского пространства.

Некоторые западные специалисты считают, что у России меньше возможностей для перехода к природным СЗР вследствие низких инвестиций в сельское хозяйство и, как следствие, незаинтересованности сельских хозяйств в подобных препаратах.

На сегодняшний день российский рынок биологических средств защиты растений составляет всего 1.2% от рынка химических средств защиты растений.

Если ранее рынок можно было охарактеризовать как высоковолатильный, то в последние три года его объем стабилизировался.

Российский рынок БСЗР практически полностью формируется за счет внутреннего производства. В России БСЗР производят более 20 компаний. В стране существует научно-исследовательский институт биологической защиты растений (ВНИИБЗР), расположенный в Краснодарском крае.

Среди основных участников рынка можно выделить следующие предприятия ООО ПО "Сиббиофарм", ЗАО "Агробиотехнология", ООО "Ведабио", ЗАО ТПК "Техноэкспорт".

Для развития российского рынка биологических средств защиты растений необходимо проведение следующих мероприятий:

- разработка государственных программ перехода хозяйств на БСЗР;
- выделение дотаций на поддержку производителей БСЗР;
- расширение ассортимента малотоннажного производства БСЗР;
- разработка новых технологических регламентов производства препаративных форм БСЗР.

Так же как и на рынке ХСЗР, производители биологических средств сталкиваются с проблемой обязательной и дорогостоящей процедуры регистрации препаратов. И если оборот и прибыль компаний, выпускающих химические средства, позволяют пройти данные процедуры, то для разработчиков биологических соединений это значительно сложнее.