



Биометод против фитопатогенов (фузариев, альтернарии и т.д.)

«Время доверия к абсолютной эффективности и универсальности химических пестицидов и агрохимикатов уходит. Во всем мире меняется идеология и зарождается практика использования микробиологических препаратов в промышленных масштабах. Применение микробиологических препаратов позволяет повышать урожайность зерновых на 10-30%, технических культур и картофеля до 40%, овощей и фруктов до 45%, а саженцев до 80%», – говорит В. Чеботарь, к.б.н., зав. лабораторией ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии.

В мировой практике отслеживается тенденция снижения доз применяемых минеральных удобрений и возрастает роль их интегрированного использования (по экономическим и экологическим соображениям) с агротехническими приемами, направленными на поддержание естественного плодородия почв, включая научно обоснованные севообороты, мероприятия, направленные на повышение биоразнообразия полезной почвенной микрофлоры. В настоящее время по результатам фитоэкспертиз в почве явно доминируют патогенные (болезнетворные) виды, особенно представители родов Фузариум и Альтернария, а важный почвенный супрессор из рода Триходерма, способный подавлять деятельность патогенов, либо находится в депрессивном состоянии, либо вообще отсутствует. Это привело к распространению фузариозных заболеваний злаковых зерновых культур, к ухудшению минерализующей способности почвы (перевод элементов минерального питания в доступные для растений формы). Особенно этот процесс усугубился с внедрением поверхностных энергосберегающих технологий обработки почвы. Из нескольких сотен проверенных почвенных образцов только в единичных случаях были обнаружены следы супрессивного гриба рода Триходерма. Во всех образцах преобладали виды грибов рода фузариум – основные фитопатогены зерновых колосовых культур. Корневые гнили, вызванные этими грибами, явно проявляются в виде «белоколосости» на пшенице в фазе налива зерна, когда выполнен весь комплекс технологических мероприятий, понесены все затраты, однако урожайность из-за поражения фитопатогенами может значительно снижаться.

По данным ВИЗР (Т.Ю. Гагкаева, О.П. Гаврилова, М.М. Левитин, К.В. Новожилов) предлагаются два пути использования средств биологической защиты растений от фузариоза. Первый – пря-

мое воздействие биоагентов или их метаболитов на колос незадолго до периода или в период восприимчивой фазы, второй – обработка растительных остатков антагонистами задолго до периода инфицирования растения для подавления численности инфекции. Так, обработка пшеничной соломы в поле грибом Триходерма, показала значительное снижение зараженности фузариевыми грибами.

Для оздоровления почвы и с целью ускорения разложения растительных остатков на поля, предназначенные для посева озимой пшеницы (и других культур), вносят мицелиально-споровую суспензию биопрепарата Геостим (основу которого составляет грибок Триходерма). На гектар площади посева рекомендуется 1 литр препарата + 100 г гумата по сух. в-ву + 10 кг ам. селитры, расход рабочей жидкости не менее 200 л/га. Основная особенность этой операции: грибок Триходерма погибает под воздействием прямых солнечных лучей, поэтому все полевые работы с ним проводятся после захода солнца. Практически это выглядит так: вечером в поле выходит опрыскиватель и вносит Геостим в баковой смеси – дисковые лушильники пускают по следу опрыскивателя, к утру поле задисковано, грибок находится в почве. В хозяйствах, где приспособили опрыскиватели в одной сцепке с лушильниками, операцию внесения Триходермы выполняют и в дневное время. В результате мы добиваемся:

а) в значительной степени удаётся избавиться от болезней озимых, вызванных фузариозными грибами (корневые и прикорневые гнили, фузариоз колоса);

б) пожнивные остатки, деструктурированные Триходермой, улучшают физико-химические свойства почвы, в т.ч. и ее структурное состояние.

При этом 1 т соломы эквивалентна 3-5 т навоза среднего качества влажностью 70-80%. Триходерма, при таком использовании, улучшает усвоение макро- и микроэлементов растениями, стимулирует рост и развитие растений, повышает их устойчивость к болезням. Все это, в конечном итоге, повышает урожай и улучшает качество продукции. Растительные остатки также являются источником накопления и распространения таких опасных заболеваний колосовых, как септориоз, пиренофороз, мучнистая роса, ржавчины, гельминтоспориозы и альтернариоз – возбудитель «черни» колоса и плесневения семян. По результатам фитоэкспертиз семян, в последние годы в наибольшей степени семена озимых зерновых колосовых

культур заражены Альтернарией (доля заражения составляет до 98%). Такое положение во многом определяется фитосанитарной обстановкой на посевах в период вегетации, то есть проявлением «черни» колоса в полевых условиях. А что такое альтернария? Это токсинообразующий грибок, который вырабатывает вредные микотоксины, отрицательно влияющие на проростки растений: задержка прорастания, плохое корнеобразование и т.д. со всеми вытекающими отсюда последствиями. Растение, зараженное альтернариозом, подвергается отрицательному воздействию уже на стадии проростка. В дальнейшем это приводит к общему ослаблению растения, потере иммунитета, способствует более сильному поражению различными болезнями в период вегетации. В первую очередь подвержены поражению корневыми (прикорневыми) гнилями и листовыми пятнистостями растения, проростки которых пораженные альтернарией. То есть получается замкнутая цепь взаимосвязанных следствий: пораженные альтернариозом семена изначально дают более слабые проростки, которые затем подвержены поражению корневыми гнилями и листовыми пятнистостями, а далее зерновки ослабленных растений в налив зерна сильно поражаются возбудителями плесневения и, прежде всего, альтернарией. На втором месте по зараженности семенного материала стоят возбудители корневых гнилей. Большинство химических протравителей, которые сегодня представлены на рынке, недостаточно хорошо снимают альтернариоз и корневые гнили. Биологическая эффективность находится в пределах 50-55%. Мы же рекомендуем применять при обработке семян биопрепарат БСка-3. Он подавляет широкий спектр патогенов, в том числе возбудителей корневых гнилей и эффективно работает против альтернариоза. Препарат применяется в дозе 2-5 л/т семян. Обработка семян биопрепаратом проводится только после проведения фитоэкспертизы семян, в случае наличия головневых грибов обработка проводится химическими протравителями, т.к. биопрепараты против головневых не работают. Проведение данных мероприятий позволяет существенно снизить количество патогенной микрофлоры в почве и на семенах, и при этом затраты на биологическую систему защиты значительно меньше, чем на химическую.

Бабенко Сергей Борисович
главный агроном
ГК «Кубань-Биотехагро»
тел.: 8-918-094-55-77