

ОБ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Казахстан вошел в XXI век с неблагоприятным фитосанитарным состоянием растениеводства. В отдельных регионах распространение вредителей, возбудителей болезней и сорных растений достигает уровня чрезмерных ситуаций. Наша зона тоже отличается неустойчивым климатом (то сухостью, то переувлажнением, морозами и оттепелью), но не достигает таких показателей.

В последние годы основу комплекса вредителей составили многоядные – саранчовые, луговой мотылек, мышевидные грызуны. На зерновых колосовых – клоп черепашка, злаковые мухи, трипсы, тли, цикадки – переносчики вируса. На картофеле – колорадский жук, фитофтороз, гнили и т.д. Возрастает опасность карантинных объектов – на подсолнечнике фомоз, на плодовых – американская белая бабочка.

Потенциальные потери урожая превышают сохраненный урожай (в пересчете на зерно 100 млн т) – это данные академика В. Захаренко, а проведение защитных мероприятий предотвращают не более 25% потерь урожая. Надо совершенствовать интегрированную защиту растений, используя природный потенциал.

Наша республика и область существенно отстают по показателям защиты растений даже от среднемирового уровня, не говоря о странах с интенсивным земледелием.

В мире на 1 га приходится 1,8 кг, в США около 2 кг/га, в России 0,35 кг/га, а у нас и того меньше. Все это не позволяет сдерживать развитие вредных организмов на экономически неощутимом уровне. Посевы зарастают сорняками, заселяются вредителями и поражаются болезнями. А перевод земель в разряд бросовых и вовсе усугубляет фитосанитарное состояние агросистем. По данным последних десяти лет, незасеянные площади превысили 40 млн га.

В нашем регионе в складывающихся условиях применение пестицидов становится особо акту-

альной проблемой для мирового земледелия в целом, если учесть, что при достигнутом уровне защиты сохранится высокий процент потерь – порядка 40%: в период вегетации – 15% от вредителей, 13% от болезней и 12% от сорняков, в период хранения потери превышают 20%.

С другой стороны, внесение только 90 кг азота на га при возделывании зерновых колосовых культур – дает нам прибавку в 3,5-3,9 ц/га. Протравливание семян – 1,2 ц/га, подавление комплекса сорняков – 5,1-5,3 ц/га, опрыскивание фунгицидами обеспечило рост урожайности на 6,1 ц/га, всего за счет подкормок и корректировки (управлением) фитосанитарного состояния агроценозов урожай возрастает вдвое. Кроме того, наблюдается повышение качества зерна – содержание клейковины возросло более чем на 6% по сравнению с контролем.

Несмотря на увеличение почти в два раза затрат при возделывании пшеницы по интенсивному типу, рост прибыли с 1 га составил 2,3 раза по отношению к стандартной технологии.

Однако опять возникает проблема, мешающая устойчивому производству сельхозпродукции, в частности, той же пшеницы – получение экологически безопасной продукции.

Высшая школа «Технология производства продукции растениеводства» Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана на полях учебного хозяйства ежегодно занимается защитой зерновых.

Из основных на посевах отмечались злаковые тли, трипсы, цикадки, хлебные жуки, пяденица, внутрисклеблевые – шведская и гессенская мухи, корневые гнили, септориоз, сорняки (численность доходила до 100 экз/м²).

Интегрированная система защиты предусматривает на зерновых культурах не менее 4 обработок за вегетацию фунгицидами, гербицидами и инсектицидами. В то же время сложная экологическая, а в большей степени экономическая обстановка в регионе требует сокращения объемов применения средств химизации.

В местных условиях яровая пшеница не выдерживает более 2-х обработок пестицидами в засушливые, 3 – в средние и 4-5 – во влажные годы.

Достаточно высокая гумусированность региональных почв, засушливость климата способствуют длительной консервации пестицидов и пролонгированию их действия на окружающую среду в отдаленной перспективе, особенно это касается некоторых гербицидов.

Вместе с тем отказ от гербицидов привел к росту засоренности посевов и многократному снижению продуктивности пашни, отказ от вспашки и замене ее минимальной обработкой почвы с оставлением на поверхности стерни – к росту численности возбудителей листостеблевых инфекций и вредных насекомых, особенно внутрисклеблевых и почвообитающих.

Необходимо усовершенствовать интегрированную защиту зерновых культур в направлении ее экологизации.

При этом агротехнические приемы, биологические и агрохимические средства должны быть нацелены на активизацию полезной фауны и микрофлоры, получение стабильного урожая экологически чистой продукции, безопасной для здоровья человека и окружающей среды.

Управленческие же решения направлены на поддержание естественной устойчивости агроэкосистем и повышение их способности к саморегулированию.

Экологически безопасная система защиты обеспечивает более высокий и стабильный урожай яровой пшеницы – в среднем 2,4 т/га, повышенное качество зерна до соответствия, если не вышнему и первому, то хотя бы второму классу.

Другой проблемой и глубоким заблуждением является мнение, что агроценозы являются искусственным образованием созданным человеком, но мы со своей техникой можем только управлять агробиоценозами, то есть сельскохозяйственные культуры выращивает не крестьянин (фермер), а природа, т.е. по гидротермическому фактору.

Агроном облегчает рост, развитие, управляет процессами, чтобы они работали на урожай. Заполучив высокоурожайный сорт, мы увеличиваем количество нужной продукции, но должны регулярно возмещать вынос элементов минерального питания. Применяя пестициды, мы временно снижаем потери от вредных видов. Проводить химические обработки «впрок» должно быть под запретом. Хотя, если вернуться к технологической колее 80-х годов – обработки «впрок» себя всегда оправдывали и по вредителям, и по болезням. Это говорит о том, что на поле всегда присутствует такое количество вредителей и болезней, которое может нанести ущерб больший, чем стоимость обработок.

Современный агроном-производитель должен обладать знаниями биологии вредных насекомых, особенностями развития фитопатогенов и в постоянно изменяющихся условиях внешней среды воздействующих на агроценоз, проводить обязательные периодические обследования культур и в соответствии со складывающейся ситуацией по экономическому порогу численности или развития – проводить необходимые истребительные или профилактические мероприятия.

Выявление вредоносности одного вредителя, болезни или сорняка без учета влияния всего комплекса вредных организмов – будет всегда под сомнением, и часто завышена.

Следует создать долговре-

менную базу данных для сопоставления комплексной вредоносности. Пока, что все усилия наблюдателя тратятся на получение средней численности какого-то вредителя в хозяйстве, а надо оценивать численность всего комплекса.

Без этой комплексной оценки вредоносности эффективность фитосанитарного мониторинга обесценивается.

Ситуация остается такой, что отрасль производства пестицидов и тысячи людей, занятых борьбой с вредными объектами, не знают роли этих вредителей в формировании урожая сельхозкультур.

С другой стороны, уже сама подготовка в вузе бакалавров по направлению защиты растений направлена на некую технологичность (конвейерность) производства, без лишней углубленности в детали. Не говоря о подавляющем количестве частных предпринимателей и производителей сельхозпродукции без агрономического образования, которые нуждаются в емких, логичных и достаточно простых рекомендациях по производству и защите растений.

Не имея достаточного уровня подготовки для проведения защиты растений такой контингент сельхозпроизводителей не только не воспримет заумную информацию от ученых и не станет руководствоваться ею, но и производя свою продукцию исходя из своего понимания – способен усугубить фитосанитарную обстановку агроценозов и нарушить экологический баланс, в результате спровоцировать всплеску численности вредных объектов.

Ситуация усугубляется тем, что в Казахстане имеется четкая направленность на агрохолдинги, т.е. многие производители имеют огромные территории земли, которые определяют фитосанитарную ситуацию целой области или даже региона.

Выход из этой тупиковой в настоящий момент ситуации – с одной стороны должен исходить из повышения разрядности деятельности ученых специалистов по защите растений и с другой стороны, учитывая «менталитет человека», лучше понимающего наказание «денежным эквивалентом». Нужно внести некоторую корректировку в законодательство связанную с вопросами защиты растений. Это не только позволит повысить устойчивость производства сельскохозяйственной продукции, но и подготовит особенно средних и мелких сельхозпроизводителей к конкуренции на мировом рынке.

Л. КАЛИЕВА,
PhD, старший преподаватель
ЗКАТУ им. Жангир хана

