

ЗАЩИТА СЕМЕННОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ ОТ ГОЛОВНЕВЫХ БОЛЕЗНЕЙ

М.И. Зазимко, Э.А. Пикушова, Кубанский государственный аграрный университет, Э.И. Монастырская, Краснодарский НИИ сельского хозяйства, А.Е. Киреенкова, Краевая станция защиты растений «Краснодарская»

Урожай зерновых культур 2000 г. в первую очередь зависит от качества семян. Контроль их качества осуществляется путем проведения апробации семенных посевов контрольно-семенными лабораториями, а также на основании фитосанитарной экспертизы семенных партий.

Результаты фитоэкспертизы последних лет показывают, что в крае остается актуальной проблема распространения твердой головни на посевах пшеницы. Специалистами Краснодарского НИИ сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко и КрайСтаЗР «Краснодарская» в 1999 г. проанализировано более 1200 партий семян озимой пшеницы из различных районов. Из них более 70% в различной степени заспорены твердой головней (*Tilletia controversa* Kuhn.). В прошлом 1998 г. заспоренных партий семян было значительно меньше — 59%.

При высеве в почву инфицированного зерна вместе с ним прорастают споры возбудителя головни и заражают проростки до тех пор, пока не огрубеют их ткани (до появления всходов на поверхности почвы). Оптимальная температура почвы для активного заражения находится в пределах 6—15°C.

Количество пораженных растений в посевах зависит от степени заспорения семян, глубины их заделки и сроков сева. Сильнее поражаются посевы с глубокой заделкой семян и при поздних сроках сева, так как чем дальше проросток находится в почве, тем выше вероятность его поражения.

Увеличению заспорения семенного материала твердой головней способствуют несколько причин. Это некачественное протравливание (например, занижение норм расхода протравителей) или высев необеззараженных семян. Иногда в хозяйствах ограничиваются применением только биорегуляторов, которым авторы и фирмы-изготовители часто приписывают и фунгицидные свойства. Однако, как показывают многолетние опыты, использование для обработки семян биологически активных веществ без протравителя не только не снижает пораженность растений головней, но в некоторых случаях стимулирует развитие болезни, как это отмечено в опытах 1999 г. Мы убеждены также в том, что лазерная, УВЧ, СВЧ и другие физические способы обработки не убивают грибную и бактериальную инфекции. Если же это происходит, то сначала гибнет зародыш пшеницы, а затем уже патоген. В то же время стимуляция прорастания семян в определенном диапазоне облучения имеет место и заслуживает внимания.

Важная причина распространения твердой и пыльной (*Ustilago tritici*(Pers.) Jens, и *U. nuda* (Kell. et Swingl) Jens.) головни в посевах — некорректное проведение апробации семенных участков. Нередки случаи, когда по ее результатам зараженные головней растения отсутствуют, однако фитоэкспертиза семян выявляет наличие спор головни в зерне, собранном с этих участков.

Вредоносность твердой головни пшеницы не ограничивается прямым уменьшением урожая за счет гибели от патогена колосьев и снижением качества продовольственного зерна. Скрытые потери урожая могут превышать явные в несколько раз. Они возникают без внешних признаков заболевания и проявляются в снижении энергии прорастания и всхожести семян, гибели растений во время вегетации. Следовательно, даже при слабом проявлении головни в посевах потери урожая могут быть

значительными. Например, 0,1% пораженных колосьев в посевах снижает урожайность на 2%, а при 1% пораженных растений потери увеличиваются до 12%. Поэтому семенные посевы и весь семенной материал должны находиться под постоянным контролем агрономической службы.

Посевы ячменя в крае часто поражаются пыльной головней. Из обследованных в прошедшем сезоне 42,7 тыс. га в 1999 г. поражено ею 20,9 тыс. га (46,6%), что примерно соответствует уровню распространения болезни в 1998 г.

Однако в отличие от прошлого года на семенах озимого ячменя резко увеличилось наличие спор мокрой, а в отдельных партиях — твердой (каменной) головни. Распространение твердой головни на посевах озимого ячменя — это необычное явление для Краснодарского края и должно привлечь пристальное внимание ученых, агрономов и специалистов службы защиты растений.

Что касается возбудителей фузариоза (*Fusarium nivale* (Fr.) Ges. и *F. graminearum* Schw., *F. moniliforma* Sheldon.), альтернариоза (*Alternaria fenuis* Nees.), плесневения семян, то наличие спор грибов, вызывающих эти болезни, в семенных партиях озимой пшеницы и ячменя урожая 1999 г. заметно ниже по сравнению с прошлым годом, практически отсутствует на семенах инфекция гельминтоспориоза (*Helminthosporium* spp.).

Для эффективной и рентабельной защиты семенного зерна от головневых болезней выбор протравителя должен быть целенаправленным и основываться прежде всего на результатах фитоэкспертизы. При высоком заспорении озимой пшеницы твердой головней (100— 500 спор на 1 зерно) следует применять наиболее эффективные против этого заболевания протравители: Дивиденд (2 л/т), Винцит (2 л/т), Витавакс 200 ФФ, Витарос (3 л/т), Фенорам супер, СП (2 кг/т). При наличии до 1 00 спор твердой головни на 1 зерно можно использовать Фенорам супер (2 кг/т), Суми-8 (2 кг/т), Колфуго-супер (2 л/т), Дерозал (2 л/т). Указанные препараты будут защищать растения не только от головни, но и от возбудителей плесневения семян. Запрещается высевать партии семян, содержащие более 500 спор твердой головни в расчете на 1 зерно.

Все партии семян озимого ячменя в связи с сильным поражением посевов пыльной головней в обязательном порядке следует обработать выше перечисленными препаратами. Одновременно обработка против пыльной головни будет защищать растения и от поражения твердой головней.

При проведении обеззараживания семян в рабочие растворы протравителей целесообразно добавлять регуляторы роста гуматы натрия и калия, Симбионт (Никфан) и другие. В этой связи следует обратить внимание на композиционный состав, разработанный КГАУ и КНИИСХ, включающий в один из вышеперечисленных протравителей и иммуностимулирующий компонент. Эта композиция прошла широкую производственную проверку в 1998—1999 гг. в ряде хозяйств края (ЗАО «Агрокомплекс» и КП «Крупское» Выселковского, «Нива Кубани» Брюховецкого, ЗАО «Кисляковское» Кушевского районов), где была подтверждена ее высокая эффективность против твердой и пыльной головни, альтернариоза, плесневения семян, снежной плесени, раннего заражения растений возбудителями листовых болезней (бурая ржавчина, септориоз, мучнистая роса).

Однако любой препарат будет неэффективен, если не обеспечить качественную обработку им семян на протравочных агрегатах. Проводить протравливание семян вручную — самообман. Никакого ощутимого эффекта простое перелопачивание не дает.