

Учёные КАТУ рассказали, как на треть сократить потери урожая

Высокая засоренность посевов является главным ограничивающим фактором роста урожайности сельскохозяйственных культур. Развивая мощную корневую систему, сорняки потребляют в 1,5-2 раза больше питательных веществ и почвенной влаги, чем культурные растения. Из-за засоренности посевов недобор урожая зерновых культур доходит до 30%. При этом значительно снижается содержание клейковины в пшенице. Дополнительной нагрузкой на хозяйства становится тот факт, что сорняки требуют затрат на очистку зерна. В целом, около 30% расходов на обработку почвы и уход за посевами приходится на борьбу с сорняками.

О том, как обеспечить полям максимальную чистоту с минимальными затратами, нам рассказал кандидат сельскохозяйственных наук Ренат Карипов, доцент Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина.

Агрокалендарь

Сорняки в Казахстане представлены 300 видами, из них 120 — наиболее распространенные и вредоносные. А наибольший вред наносит овсюг обыкновенный, которым засорено 34,8% обследованных сельхозугодий. Характерной чертой этого сорняка является неравномерность созревания.

Семена нижней части метелки — самые крупные — выходят из состояния покоя за 2,5-3 месяца. Они в основном попадают с зерном в бункер комбайна.

Семена со средней части метелки выходят из состояния покоя по истечению 6-7 месяцев, а верхние, самые мелкие, 16-17 месяцев. При этом, зерновки овсюга сохраняют жизнеспособность в почве в течение 3-5 лет.

Осыпание семян овсюга начинается с середины июля. Считается, что к моменту уборки яровых осыпается примерно 70% созревших зерновок овсюга и пополняют запасы семян в почве, остальные 30% попадают в зерно.

Ни в коем случае нельзя проводить посев культурных растений до массового появления всходов овсюга и других сорняков и полного их уничтожения. Грамотно выбранный срок посева культурных растений и качественно проведенная предпосевная обработка снижает запас семян овсюга в почве на 60-70% и обеспечивает достаточную чистоту посевов.

Чем позднее высевается культура, тем больше всходят сорняки в предпосевной период, и тем больше они уничтожаются предпосевными обработками почвы.

Поэтому, при выборе сроков посева на сильно засоренных полях важно учитывать продолжительность вегетационного периода культур с тем, чтобы они успели вызреть до осенних заморозков. На таких полях целесообразно

высевать преимущественно раннеспелые сорта пшеницы или скороспелые культуры, как овес, ячмень.

Массовые всходы овсюга в Северном Казахстане обычно наблюдаются со второй декады мая, когда температура почвы достигает 10-14°C. К этому моменту сумма среднесуточных температур воздуха составляет 260, что обычно наблюдается через 4-5 дней после распускание почек на березах. Предельной глубиной прорастания овсюга следует считать 20 см, а оптимальной — 6-10 см.

Агротехнология

Известно, что при систематической плоскорезной обработке почвы 70-80% семян сорняков сосредотачивается на поверхности почвы и плохо прорастают весной. Поэтому необходимо создавать благоприятные условия для дружного и полного их прорастания в предпосевной период. Это достигается путем заделки семян сорняков в почву в послеуборочный период. Наиболее подходящим орудием для этих целей является игольчатая борона, которая обеспечивает заделку в почву до 80% семян сорняков за один проход с одновременным сохранением стерни на поверхности почвы. На таких полях нет необходимости проводить ранневесеннее боронование во избежания иссушения верхнего слоя и нарушения контакта семян сорняков с почвой.

На развитие и размножение сорняков значительное влияние оказывают нормы высева, способы посева и глубина заделки семян.

Изреживание всходов культурных растений и их более позднее появление создают условия для повышенного засорения. Чем меньше культурных растений на единице площади тем выгоднее чувствует себя сорняки. Следовательно, соблюдение оптимальных норм высева играет важную роль в борьбе с сорной растительностью. Недопустимы в посевах сельскохозяйственных культур огрехи и просевы. Они являются рассадником сорняков. Причем, сорняки на таких местах во много раз мощнее, чем в травостое культурных растений.

Что касается глубины заделки семян культур, то чрезмерно глубокая заделка приводит к ослаблению всходов, задержке в развитии растений и снижению их конкурентоспособности. Оптимальная глубина заделки яровых зерновых культур составляет 6-8 см.

Важное значение имеет чистота посевного материала. При посеве семенами 3 класса, что нередко имеет место в практике, на каждый гектар попадает 7700-9100 штук семян сорняков. Поэтому посев семенами первого класса по чистоте является непременным условием предупреждения засорения полей.

Агрехимия

Одними агротехническими приемами, какими бы эффективными они ни были, полностью уничтожить овсюг в предпосевной период не удастся. Дело

в том, что запасы семян сорняка в почве огромны. Поэтому применение гербицидов в период вегетации культурных растений пока является неизбежным. Ассортимент их постоянно увеличивается за счет создания высокоэффективных и экологически менее опасных препаратов.

Эффективному уничтожению овсюга в предпосевной период способствуют гербициды сплошного действия Раундап экстра 54%, в.р., Торнадо 540 в.р., Ураган форте 500, в.р. и т.д. Среди гербицидов избирательного действия можно предложить Пума супер 100, к.э., Топик супер 240, к.э., Овсюген супер, к.э., Овсюген экстра, к.э., Барс супер 10%, к.э. и др.

Более равномерное распределение гербицида достигается при опрыскивании наземными штанговыми опрыскивателями. Норма расхода рабочей жидкости при наземной обработке составляет 150-250 л/га, а при авиаопрыскивании 25-50 л/га.

Эффективность применения гербицидов зависит от фазы развития культуры и сорняка, условия внешней среды. Чем раньше будут удалены с полей сорняки, тем меньше вреда они нанесут культурным растениям. Зерновые культуры наиболее чувствительны к сорнякам в ранние периоды роста и развития (до выхода в трубку). Большинство гербицидов следует применять в фазу кущения яровых зерновых культур (в фазу 2-3 листьев сорняков) при температуре воздуха 18-24°C, скорости ветра не более 4 м/сек, в ясную сухую погоду.

Таким образом соблюдение всего комплекса мер борьбы с сорняками позволит избавиться от наиболее злостных их представителей, повысить урожайность и качество зерна.