

# ПОДСОЛНЕЧНИК И КУКУРУЗА: ЛУЧШЕ ЗАЩИТА — БОЛЬШЕ УРОЖАЙ

АВТОР: Инга Сысоева

**Изменения климата влияют на видовой состав вредных объектов. Уже в ближайшие годы аграрии могут столкнуться с появлением новых болезней, неожиданным распространением сорняков и вредителей, прогнозируют ученые. Какие технологии защиты могут быть актуальны для подсолнечника и кукурузы в этом и последующих сезонах?**

## ЗАЩИТА ОТ СОРНЯКОВ

Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы проанализировал динамику изменения климата за последние 25 лет и отметил тенденцию потепления: в районах возделывания кукурузы произошло повышение среднесуточной температуры воздуха в весенне-летний период.

— Июльская засуха в южных регионах страны является основной причиной низких урожаев зерна кукурузы даже при соблюдении всех требований технологии возделывания этой культуры, — рассказывает главный научный сотрудник, д. с.-х. н., профессор ВНИИ Валентина Багринцева.

Чтобы избежать негативного воздействия климатического фактора, важно использовать на Северном Кавказе, в Поволжье, Центральном Черноземье такие агротехнологии, которые направлены на сохранение и накопление влаги в почве в течение вегетации. Одним из ключевых аспектов здесь является защита от сорняков.

— Кукуруза отличается медленным ростом в начале вегетации и сильно угнетается сорняками. Система борьбы с сорняками включает механические обработки почвы и применение гербицидов. Возделывание культуры без гербицидов возможно только в исключительных случаях на чистых от многолетних сорняков, вспаханных полях. Использование гербицидов позволяет сократить механические обработки почвы, нарушающие ее структуру, — напоминает основные постулаты Валентина Багринцева.

Представитель компании «Байер» считает, что вопрос защиты посевов кукурузы от сорняков в этом сезоне особенно актуален, так как в 2021 году сложились лучшие в сравнении с предыдущими годами условия по зимнему накоплению влаги в почве.

— Это значит, что можно ожидать более интенсивного развития сорняков. Однако немаловажную роль сыграет и весна — будет ли она долгой, затяжной, или быстрой и теплой, — отмечает он.

По наблюдению специалистов «Байер», за последние 20 лет технологии борьбы с сорной растительностью на полях претерпели изменения: если раньше аграрии мало работали гербицидами, предпочитая такие агроприемы, как междурядная культивация и окучивание, то сейчас на смену приходят новые методы. Например, окучивание заменяют на долотование, так как долота в отличие от культивирующих лапок глубже и лучше измельчают и рыхлят верхний слой почвы в междурядье. Это является значительным преимуществом в работе с уплотнением верхнего слоя. Но основными помощниками в борьбе с сорной растительностью стали гербициды.

– При этом переход на более «мягкие» гербициды для исключения дополнительного стресса для культуры – одна из наметившихся устойчивых тенденций в защите посевов от сорняков, – отмечает руководитель научно-консультационного центра Краснодарского представительства АО «Щелково Агрохим» Ирина Буря. У компании «Щелково Агрохим», например, это гербицид Октава, МД, он работает против двудольных и злаковых сорняков. Однако, напоминает эксперт, нельзя забывать про сочетание химических обработок с междурядными культивациями, чтобы содержать в чистоте посевы и «закрывать» влагу.

## ОДИН ГЕРБИЦИД ХОРОШО, А СО СТРАХОВЫМ – ЛУЧШЕ

Непосредственно гербицидные обработки также требуют комплексного подхода: при борьбе с повышенной засоренностью на полях или риске появления второй и третьей волн сорняков (например, в период обильных осадков) «Байер» рекомендует проводить несколько обработок: сначала почвенным препаратом, затем страховым гербицидом по вегетации либо до сева использовать гербицид сплошного действия. Одним гербицидом хорошо работать, когда поле уже чистое.

По оценке специалистов компании, за последние пять-шесть лет ситуация на полях в целом постепенно улучшается за счет того, что многие аграрии стали пользоваться оригинальными препаратами.

И среди них в последние годы появляется все больше новинок.

Инновации, которые предлагает «Байер» для текущего сезона, – препараты Мерлин Флекс и Лаудис. Почвенный гербицид Мерлин Флекс можно использовать в самые начальные фазы кукурузы (до трех настоящих листьев). Защиту культуры от стресса обеспечивает ципросульфамид. Лаудис также является селективным гербицидом и позволяет бороться с падалицей подсолнечника и рапса, устойчивой к гербицидам группы имидазолинонов. Также он эффективен против падалицы подсолнечника, устойчивого к сульфонилмочевинам. Этот препарат, по словам специалистов компании, применяется на участках гибридизации. Лаудис – мягкий гербицид, который также можно применять в поздние фазы развития культуры, когда другие препараты наносят растению серьезный стресс.

Рекомендации ВНИИ по выбору гербицидов – прежде всего определить тип засоренности поля.

– Для защиты кукурузы от однодольных и двудольных сорняков на протяжении всей вегетации наиболее эффективны послевсходовые гербициды с почвенным действием. До фазы третьего листа кукурузу можно обрабатывать гербицидами Аденго (0,4–0,5 л/га) или Люмакс, СЭ (3–4 л/га), до пятого листа – гербицидом МайсТер Пауэр, МД (1,25–1,4 л/га), или Стеллар, ВРК (1,2 л/га). Эти препараты имеют почвенное действие, уничтожают произрастающие сорные растения и предотвращают появление всходов новых сорняков, обеспечивая чистоту кукурузы до уборки, – считает Валентина Багринцева.

Для уничтожения в посевах однодольных сорняков кукурузу в фазе пяти листьев обрабатывают гербицидами: Титус, СТС (0,03–0,04 кг/га); Кассиус, ВРП (0,03–0,04 кг/га); Римус, ВДГ (0,03–0,04 кг/га); против двудольных сорняков – гербицидами: Октапон Экстра, КЭ (0,6–0,75 л/га); Диамакс, ВР (1–1,2 л/га); Аминопелик, ВР (1,0–1,5 л/га); Диален Супер, ВР (1,0–1,2 л/га); Секатор турбо, МД (0,075 кг/га). При смешанном типе засоренности эффективны: МайсТер, ВДГ (0,15 кг/га), Титус Плюс, ВДГ (0,350 кг/га); баковые смеси: Милагро, КС (0,8 л/га) + Банвел, ВР (0,4 л/га); Кассиус, ВРП (0,03 кг/га) + Аминопелик, ВР (0,8 л/га), НЭО, ВДГ (0,1 кг/га) + СтарТерр, ВДГ (0,4 л/га) и др.

▼ *Вопрос защиты посевов кукурузы от сорняков в этом сезоне особенно актуален, так как в 2021 году сложились лучшие в сравнении с предыдущими годами условия по зимнему накоплению влаги в почве.*

## МЕНЬШЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ – МЕНЬШЕ БОЛЕЗНЕЙ

Защита от сорняков имеет большое значение и для контроля других вредных объектов – вредителей и болезней. Из главных угроз в текущем сезоне представитель ВНИИ отмечает проволочника (личинка жука-щелкуна), кукурузного стеблевого мотылька, хлопковую совку.

Проволочник повреждает проростки кукурузы, выеда зародыш или семена полностью. С целью преду-





прежде повреждения проростков и всходов кукурузы личинками проволочников семена необходимо протравливать инсектицидами. На кукурузокалибровочных заводах обычно семена обрабатывают только фунгицидами от болезней и по заявке покупателей инсектицидами против проволочника. Для протравливания, по словам Валентины Багринцевой, используют инсектициды: Семафор, ТПС (2,0–2,5 л/т), Табу, ВСК (5–6 л/т), Командор, ВРК (2,0 л/т), Форс, МКС (3–5 л/т), Форс Зеа, КС (7,5–10 л/т), Круйзер, КС (5 л/т) и др.

В фазе выметывания метелки растения кукурузы повреждаются гусеницами кукурузного стеблевого мотылька. В фазе цветения большой вред кукурузе наносят гусеницы хлопковой совки. Они питаются нитями початков и зерном в фазе молочной и молочно-восковой спелости, эти вредители особенно распространены на юге страны. Для уничтожения гусениц стеблевого мотылька и хлопковой совки ВНИИ рекомендует во время их массового отрождения обрабатывать посевы инсектицидами: Арриво, КЭ (0,15 л/га); Шарпей, МЭ (0,15 л/га); Децис Профи, ВДГ (0,05 кг/га), Циперус, КЭ (0,32 л/га). Наиболее эффективным инсектицидом является Авант, КЭ (0,25 л/га).

В связи с тем, что куколка стеблевого мотылька зимует в нижней части стебля, при уборке необходимо срезать стебли делать как можно ниже, тщательно измельчать пожнивные остатки дисковыми орудиями, проводить глубокую зяблевую вспашку.

Что касается болезней, то наиболее распространены на кукурузе: пузырчатая и пыльная головня, фузариоз, корневые гнили, различные плесени семян.

– Обеззараживание семян от возбудителей болезней также проводят фунгицидами на кукурузокалибровочных заводах, – отмечает эксперт Валентина Багринцева. Но заражение растений кукурузы пузырчатой головней в течение вегетации может происходить и в результате

▲ *Защита от сорняков имеет большое значение и для контроля других вредных объектов – вредителей и болезней.*

повреждения растений сельскохозяйственными орудиями при бороновании, культивации, а также вредителями. Это еще одна причина, почему система защиты посевов должна носить комплексный характер: борьба с такими вредителями, как стеблевой мотылек и хлопковая совка, снижает заражение растений и початков кукурузы пузырчатой головней и фузариозом.

В то же время Ирина Буря отмечает, что для многих хозяйств защита кукурузы от болезней с помощью фунгицидных обработок посевов пока не является такой же насущной проблемой, как для подсолнечника.

– Обработки фунгицидами включают в свои системы защиты только отдельные предприятия с уровнем урожайности порядка 80–100 ц/га (в основном на поливе). В целом же для профилактики бывает достаточно протравливания семян, – сообщает она.

С этим соглашается портфолио-менеджер по кукурузе компании «Сингента» Павел Ищенко, но он замечает, что хозяйств, применяющих фунгициды на кукурузе, становится все больше.

– Фунгициды все чаще включаются в схему защиты на предприятиях, применяющих орошение или расположенных в зонах с достаточной или повышенной влагообеспеченностью, а также имеющих высокую долю кукурузы в севообороте, – уточняет эксперт.

При этом он не спорит, что обработка семян кукурузы критически важна, так же, как и подсолнечника. Вот



► *Июльская засуха в южных регионах страны является основной причиной низких урожаев зерна кукурузы даже при соблюдении всех требований технологии возделывания этой культуры.*

почему большинство гибридов кукурузы поставляется по умолчанию в фунгицидной обработке и в дополнительной инсектицидной обработке, если необходима защита от почвообитающих вредителей, например проволочника.

Эксперт службы агрономической поддержки Corteva Agriscience по Волгоградской области Денис Островский уточняет, что экономить на предпосевной обработке семян кукурузы инсектицидами нельзя, особенно если кукуруза сеется после подсолнечника.

– Если говорить о нашем регионе, давление почвенных вредителей в Волгоградской области велико. Сэкономив на этом небольшую сумму, можно понести гораздо большие потери, – предупреждает эксперт.

Он напомнил, что у компании Corteva есть комплекс технологий LumiGEN для предпосевной обработки семян. Они предусматривают прямую обработку семян в очень низких дозах. Это помогает снизить влияние сельского хозяйства на экологию в отличие от применения средств защиты растений при посеве в поле. В этот комплекс входят зарегистрированные на российском рынке фунгицид Lumisena, инсектицид Lumiposa и стимулятор LumiBio. Эти решения уменьшают производственные риски и помогают обеспечить лучшее развитие сельскохозяйственных культур. В случае если кукурузу сеют после подсолнечника, также рекомендуется применять глубокорыхление и отдать предпочтение минеральным удобрениям, а не листовым подкормкам.

## СОВКА НИКУДА НЕ ПРОПАЛА

Защита подсолнечника требует не меньше внимания аграриев. Ирина Буря вспоминает, что в 2019 году в Краснодарском крае отмечалась вспышка хлопковой совки. Но в прошлом году масштабного распространения этого вредителя не было. Зато, как добавляет заведующий лабораторией защиты растений, ведущий научный сотрудник ВНИИМК, к. б. н. Сергей Семеренко, особое внимание в 2020 году краснодарским аграриям приходилось обращать на защиту всходов подсолнечника от проволочников, песчаного медляка, степного сверчка, серого свекловичного долгоносика.

Борьба с хлопковой совкой традиционна и для Волгоградской области. Денис Островский уточняет, что последние два года были, скорее, исключением из этого правила: в июне из-за экстремально высоких температур произошла стерилизация самок этого вредителя.

– Погода последних лет ослабила внимание аграриев, но в этом году нужно быть предусмотрительными и тщательно мониторить посевы, так как у всех вредителей есть определенная цикличность повышения вредоносности, – предупреждает он.

Сергей Семеренко считает, что изменение климата в последние годы осложняет борьбу с вредителями. Отсутствие осадков и дефицит почвенной влаги отрица-

тельно сказывается на развитии подсолнечника, а слаборазвитые растения, как известно, больше страдают от вредных насекомых.

– В текущем году особое внимание следует обратить на защиту всходов подсолнечника от проволочников, песчаного медляка, степного сверчка, – прогнозирует Сергей Семеренко. – Не ожидается и снижения численности и вредоносности долгоносиков. Если весна будет сухой и жаркой, можно ожидать активности долгоносиков на отдельных участках. Засушливая погода также приведет



▲ Одним из наиболее опасных и распространенных в районах выращивания подсолнечника и кукурузы вредителей всходов является личинка жука-щелкуна — проволочник.

к развитию клопов на посевах подсолнечника. При влажной и умеренно теплой погоде вероятно развитие тлей.

Против проволочника на подсолнечнике ВНИИМК рекомендует инкрустировать семена препаратами Круйзер, Табу Супер или Командор. Для защиты всходов от вредителей проводят опрыскивание посевов инсектицидами Кинфос, Авант или Шарпей.

В конце фазы бутонизации подсолнечника в Краснодарском крае традиционно отмечается появление гусениц хлопковой совки, растительноядных клопов, гелиризовой тли на корзинках. Но жаркая засушливая погода в 2020 году существенно снизила численность этих вредителей. Для защиты от них обычно рекомендуют проводить опрыскивание инсектицидами Кораген, Амплиго, Эсперо.

Ученый напоминает, что эффективная защита от вредителей подсолнечника должна прежде всего начинаться с соблюдения всех агротехнических мероприятий – севооборота (возврат подсолнечника на прежнее место через 8–10 лет), механической обработки почвы (отвальная вспашка, лущение, боронование, культивация), оптимального срока посева, борьбы с сорной растительностью и т.д.

– В стратегии борьбы есть и региональные особенности. Например, в республиках Северного Кавказа наряду с химическим набирает обороты биологический метод защиты подсолнечника и кукурузы от хлопковой совки, а именно использование энтомофагов, – сообщает

эксперт службы агрономической поддержки Corteva Agriscience по Ставропольскому краю Владимир Пудич.

По его словам, в ряде случаев эта технология может быть экономически более интересной, чем химический способ, но ее сложность заключается в том, что второго шанса подавить вредителя не будет (придется применять инсектицид «вдогонку»), поэтому важен очень тонкий анализ периода, когда подобный метод принесет максимальный эффект, чтобы не пропустить его.

## БОЛЕЗНИ В ЗАСУХУ – ОСОБЫЕ

– В период засух снижается фон многих заболеваний, но появляются новые проблемы: так, на подсолнечнике в засушливые годы, каким выдался и 2020-й, развивается сухая ризопусная гниль корзинок, – рассказывает Ирина Буря.

– Сухая и жаркая погода, которая наблюдалась во второй половине 2020 года, угнетала развитие многих



▲ Погода последних лет ослабила внимание аграриев, но в этом году нужно быть предусмотрительными и тщательно мониторить посевы, так как у всех вредителей есть определенная цикличность повышения вредоносности.

болезней – например, фузариоза и пепельной гнили. Однако уже в этом году имеющийся запас инфекции в почве и семенах дает основание прогнозировать развитие ризопуса на подсолнечнике, – соглашается Сергей Семеренко.

Он вспоминает, что в течение прошлого года аграрии сталкивались с проблемами защиты подсолнечника: периодически выпадавшие в течение июня осадки спровоцировали заражение растений прикорневой и стеблевой формами белой гнили. Сильнее поражались посевы, где подсолнечник выращивался с нарушением агротехнических приемов. К счастью, проблема не имела массового характера, распространенность заболевания не превысила 10%.

Денис Островский отмечает, что экстремально высокие и продолжительно сохраняющиеся температуры в 2020-м привели к такому явлению, как некроз прицветников подсолнечника. Многие аграрии столкнулись с ним впервые. В сезоне-2021 в портфеле Corteva Agriscience представлены новинки подсолнечника

Pioneer, которые показывают высокую толерантность к некрозу. Это П64ЛП130 (гибрид с тройным набором защитных признаков: Protector ЛМР, Protector Ржавчина, Protector Заразиха) и среднеспелый классический гибрид с самым высоким потенциалом урожайности в линейке – П64ЛЛ155.

– С каждым сезоном в Волгоградской области набирает обороты и проблема ржавчины подсолнечника, в отдельных местах по вредоносности она даже превзошла заразиху, – констатирует Денис Островский. – Следствием использования генетически неустойчивых гибридов подсолнечника стал недобор урожая до 50%.

– В Саратовской области серьезная вспышка ржавчины подсолнечника впервые была зафиксирована в 2013 году, – рассказывает территориальный менеджер Corteva Agriscience по Саратовской области Алексей Белов. – За неделю заболевание поразило практически 100% посевов. Тогда еще не было ни СЗР, зарегистрированных против этой болезни, ни тем более устойчивых к ней гибридов. Важно держать руку на пульсе и при малейших признаках инфекции принимать решение о соответствующей тактике, но предпочтительно использовать генетически устойчивые гибриды.

По наблюдениям Сергея Семеренко, в 2020 году ржавчина приобрела картину эпифитотии на некоторых сортах подсолнечника. Однако часто это происходило, когда урожай уже сформировался, поэтому вредоносность болезни была невысокой. Ученый предупреждает, что все более серьезную опасность для отечественных аграриев несет распространение ложной мучнистой росы (ЛМР).

– Пока что в России оно не приобрело широкого масштаба, как, например, в странах Европы и США, где потери урожая из-за пробелов в системе защиты достигают 35%. Но в мире стремительно появляются новые расы, поэтому проблему нельзя списывать со счетов, – напоминает он.

Более детальный прогноз на текущий сезон зависит от погодных условий в вегетационный период: если будет влажно и тепло, возможно развитие белой гнили, альтернариоза, фомоза, септориоза, эмбелизии. Жаркая погода может провоцировать распространение сухой гнили, особенно в случае повреждения корзинок вредителями. В условиях дождливой и прохладной погоды в фазу всходов подсолнечника будет усиливаться вредоносность ложной мучнистой росы. Теплая и не очень влажная погода в 2021 году будет способствовать проявлению на посевах подсолнечника ржавчины. Стабильно вредящими патогенами остаются также фузариоз и пепельная гниль – их количество в текущем году ожидается на уровне последних лет. Сергей Семеренко напоминает о важности проведения постоянного мониторинга.

– В почве идет накопление пораженных растительных остатков основного источника инфекции. Результаты проводимой нами фитозащиты семян подсолнечника показывают пораженность их альтернариозом и др.



патогенами. Для снижения вредоносности потребуются протравливание семенного материала и своевременные фунгицидные обработки в период вегетации, — сообщает ученый.

## ГНИЛИ И БАКТЕРИОЗЫ ПРОГРЕССИРУЮТ

Острой проблемой на подсолнечнике на юге в последние годы, по мнению ученого ВНИИМК, стали бактериозы: на посевах подсолнечника наиболее распространены бактериальное увядание и бактериальная гниль. Количество пораженных растений в южных регионах достигает 3%, а в отдельных случаях — 5–8%. В северных регионах случаев заболевания бактериозом значительно меньше, сообщает представитель ВНИИМК.

Защита подсолнечника от болезней, по мнению Семеренко, должна включать комплекс агротехнических мероприятий, в том числе использование высококлассных отечественных семян, соблюдение севооборота, применение фосфорных и азотных удобрений в сбалансированных соотношениях.

— При обнаружении очагов болезни, вызываемой бактериозами, пораженные растения удаляют с захватом зоны здоровых и сжигают, не вынося с поля. На семеноводческих участках удаление больных растений имеет особенно важное значение. Поражение бактериозами эффективно снижает своевременная борьба с сорной растительностью, — напоминает Сергей Семеренко.

По оценке Ирины Буря, главным бичом при производстве подсолнечника остаются корзиночные гнили, поэтому культура нуждается в защите от вредителей и болезней (повреждения вредителями открывают ворота инфекции). Но фунгицидные обработки подсолнечника практикуют пока не все предприятия. Лучше всего они окупаются на крупноплодных гибридах, потому что цена на продукцию всегда достойная, а требования к качеству семян выше.

▲ Главной ошибкой в применении любых пестицидов остается, по словам экспертов, неоправданное занижение дозировок средств защиты растений и пренебрежение почвенно-климатическими условиями.

Эксперт рассказала о новом фунгициде «Щелково Агрохим» для защиты подсолнечника — Мистерия, МЭ. Это трехкомпонентный продукт, который отличается высокой эффективностью в борьбе с листовыми болезнями и гнилями корзинок, длительным периодом защитного действия и обладает озеленяющим эффектом. Компания вывела на рынок и Титул Трио, ККР — триазольный фунгицид для защиты от комплекса заболеваний подсолнечника.

— При интенсивной защите рекомендуем схему: в фазу четырех — шести листьев применить Титул Трио, ККР против листовых болезней, по первым зацветающим «маякам» — Мистерия, МЭ для защиты корзинок, — сообщает Ирина Буря.

По мнению Павла Ищенко, защита посевов подсолнечника обязательно должна включать обработку семян. Для этого подходят такие препараты, как Максим и Апрон XL. Далее рекомендуется проводить профилактическую обработку вегетирующих растений, например, фунгицидом Амистар Голд, Амистар Экстра или Аканто Плюс. При влажности семян 30–35%, а в условиях эпифитотии — при влажности 40% необходимо провести десикацию вегетирующих посевов препаратами Реглон Форте, Реглон Эйр.

С необходимостью обработки семян полностью согласен Сергей Семеренко, уточняя, что инкрустация семян для защиты всходов от болезней и проволочников становится важнейшим инструментом в получении урожая.

В дальнейшем обработки против гусениц хлопковой совки проводятся по необходимости. А вот профилактические обработки посевов фунгицидами в конце бутонизации и десикация посевов подсолнечника при влажности корзинок 30–35% крайне актуальны.

## ЗАЩИТА БЕЗ СТРЕССА НЕ БЫВАЕТ

— Защита посевов подсолнечника от сорной растительности должна включать две-три междурядные культивации



при засорении устойчивыми к гербицидам сорняками. Эти операции улучшают и агрофизические свойства почвы, – рассказывает заведующий лабораторией агротехники ВНИИМК, к. с.-х. н., доцент Александр Бушнев.

Денис Островский сообщает, что в Волгоградской области широкое распространение получила технология Clearfield. Но в условиях засухи отмечается последствие на последующие культуры. Одним из вариантов решения проблемы он назвал использование классических гибридов и гибридов, устойчивых к гербициду Express, который не обладает последствием на культуры.

На Ставрополье активно применяются производственные системы ExpressSun, Clearfield и Clearfield Plus. Однако Владимир Пудич напоминает о рекомендации аграриям часть посевов отвести под классическую технологию. Это опять же связано с изменением климата: нарастающими температурами, пик которых сместился с традиционного июля на июнь и даже май.

– Это не позволяет аграриям произвести гербицидную обработку в нужную фазу иногда даже и в ночное время, – отмечает эксперт. – В итоге, несмотря на то что при работе по этим технологиям используются устойчивые к соответствующим препаратам гибриды, стресс для них из-за критических температур оказывается настолько сильным, что классические гибриды могут показать даже большую продуктивность в сравнении с ними.

Своя специфика борьбы с сорняками в посевах подсолнечника присутствует в Саратовской области. Весна прошлого года вызвала немало проблем, связанных с сорняками. Алексей Белов вспоминает, что в марте началось резкое нарастание температуры до +18 °С. В течение двух последующих месяцев отмечались резкие колебания температур, например, в апреле днем температура могла подняться до +17 °С, а ночью – упасть до -4 °С. Таким образом, весна была ранняя, но прохладная. Злую шутку сыграли выпавшие весной осадки.

Регион разделен Волгой на два берега со своими агроклиматическими условиями. Сельхозпроизводители,

▲ *Защита подсолнечника должна в обязательном порядке включать обработку семян.*

чь поля расположены на правом берегу, которые приобрели классические гибриды, из-за дождей не могли выйти в поля для культивации посевов подсолнечника. Поэтому первый посев – а это примерно 30% всех площадей под подсолнечником – у них из-за сложившихся погодных условий зарос, причем не только однодольными злаковыми сорняками, но и двудольными, и урожайность была низкая.

На левом берегу ситуация складывалась с точностью наоборот, и многие сельхозпроизводители вышли сеять подсолнечник в поля в конце апреля. Однако те, кто посеял после 5–7 мая, получили куда более высокие урожаи, потому что почва достигла физиологической спелости.

Как рассказывает Алексей Белов, учитывая этот опыт, первый сев в регионе рекомендуется производить гибридами под технологию ExpressSun, даже в тех хозяйствах, которые практикуют классическую технологию.

– У гибридов по технологии ExpressSun всегда есть возможность сделать «шаг назад» и обработать посевы гербицидом от двух настоящих листьев культуры, в отличие от классической технологии, где культивацию ранее четырех – шести настоящих листьев культуры произвести будет проблематично, – объясняет Белов. Дело в том, что при больших площадях (в особенности как на левом берегу Волги) борьба с сорняками путем культивации проводится значительно медленнее, чем обработка гербицидом при помощи опрыскивателя. И использование устойчивых к трибенурон-метилу гибридов подсолнечника (П63ЛЕ10, П62ЛЕ122, П64ЛЕ25, П64ЛЕ99, П64ХЕ118 и П64ХЕ144) является отличной страховкой на случай экстренной борьбы с сорной растительностью при благоприятных для ее развития погодных условиях.

Важный нюанс, связанный с климатическими особенностями региона, есть и при работе с гербицидом технологии Clearfield: дневные весенние температуры региона чаще всего позволяют производить обработку, но из-за довольно сильного ветра многие хозяйства принимают решение переносить ее на ночное время. Однако ночные температуры часто опускаются до +2 °С, и препараты не срабатывают должным образом. Белов рекомендует внимательно следить за ростом сорняков и соотносить эту информацию с прогнозом погоды.

– Иногда лучше заменить форсунки на опрыскивателе и произвести обработку днем даже при наличии ветра, чем при недостаточно высоких ночных температурах провести ее в пустую ночь, – считает он.

Заразиха подсолнечника за последние годы значительно эволюционировала, расширяется ареал ее распространения. Сергей Семеренко рассказывает, что растение-паразит пока почти не встречается только в северной зоне (Курск, Орел). Зато в центральной зоне (Воронеж, Пенза, Тобольск, Краснодар, Барнаул) присутствует заразиха до расы F включительно. В южной зоне (Ставрополь, Волгоград, Ростов, Оренбург, Саратов, Самара) она распространена до расы G и, возможно, дальше.

– В этих двух зонах рекомендуется выращивать гибриды, устойчивые к расам F и G. Есть информация, что раса G уже появилась на границе Воронежской области с Саратовом, то есть она постепенно движется к центральной зоне. Из центральной же зоны также идет перемещение на север, где подсолнечник пока от этого паразита свободен. В Курской и Орловской областях заразику также обнаруживают, – сообщает ученый.

То, что борьба с этим растением-паразитом стала очень актуальна для Волго-Уральского региона, подтверждает Алексей Белов. Исключение, по его словам, составляют Башкирия и Пензенская область, где условия не дают заразику сильно распространяться.

Поэтому заразикустойчивые гибриды особенно востребованы в регионе. Линейка подсолнечника Pioneer представлена в России как гибридами с внерасовой

4 л/т. Все это, по мнению ученого, позволит существенно снизить себестоимость получаемой продукции.

Павел Ищенко уточняет, что для эффективной борьбы с сорняками на пропашных культурах важно оптимально подобрать агрегат для механической обработки – так, чтобы он соответствовал принятой в хозяйстве стратегии обработки почвы. При использовании гербицидов важно прежде всего соблюдать регламент, поскольку любой гербицид, даже самый мягкий – один из основных стресс-факторов, воздействующих на растения. Особенно это касается кукурузы на ранних этапах вегетации, именно в это время закладывается потенциал будущего урожая.

Главной же ошибкой в применении любых пестицидов остается, по словам эксперта, неоправданное занижение дозировок средств защиты растений и пренебрежение почвенно-климатическими условиями.

Денис Островский согласен с этим: как правило, экстенсивные технологии основаны на применении самых дешевых и подчас некачественных препаратов. Это влияет не только на урожайность подсолнечника и кукурузы, но и отражается на последующих культурах.

Действенным приемом для снижения стресса от обработки пестицидами Ирина Буря называет применение микроэлементов и препаратов на основе аминокислот.

– В технологиях возделывания подсолнечника и кукурузы сейчас активно применяются листовые подкормки микроудобрениями – они повышают коэффициент использования питательных веществ из почвы, – рассказывает Ирина Буря. – Для кукурузы особенно актуальны подкормки с цинком. В портфеле «Щелково Агрохим» есть препараты, которые можно применять как в смеси с гербицидами, так и в отдельной обработке: Ультрамаг Хелат Zn-15 и новый концентрированный жидкий продукт Ультрамаг Супер Цинк-700.

В фазе шести – девяти листьев хорошие результаты показывает листовая подкормка комплексными микроудобрениями Ультрамаг Комби для кукурузы или Биостим Кукуруза с добавлением цинка. В этот период закладывается количество зерен, поэтому обработки влияют на выполненность початка. Биостим Кукуруза отличается как раз тем, что работает еще и как антистрессант: он содержит свободные аминокислоты, которые быстро усваиваются растениями и помогают быстрее выйти из стресса, что очень важно в условиях погодных рисков.

Она отмечает, что весной при перепадах температур на кукурузе может появляться антоциановая окраска, это свидетельствует о дефиците фосфора. При температуре ниже 12 градусов блокируется усвоение фосфора из почвы, и растение начинает «голодать». В этом случае рекомендуется дать Ультрамаг Фосфор Актив – чем раньше, тем лучше.

Для подсолнечника листовое питание также стало важным приемом. В портфеле «Щелково Агрохим» есть



▲ У гибридов по технологии ExpressSun всегда есть возможность сделать «шаг назад» и обработать посевы гербицидом от двух настоящих листьев культуры, в отличие от классической технологии, где культивацию ранев четырех – шести настоящих листьев культуры произвести будет проблематично.

устойчивостью к заразику («Система-2»), так и гибридами линейки Protector Заразику, устойчивыми к новым наиболее агрессивным расам этого растения-паразита (A – G). В этой линейке есть гибриды классические и адаптированные под гербицидные технологии.

## НА ЧЕМ НЕЛЬЗЯ ЭКОНОМИТЬ

Основным путем снижения себестоимости производства подсолнечника Сергей Семеренко называет использование средств защиты растений отечественного производства таких компаний, как «Щелково Агрохим», «Август», «Агрорус» и других. Оптимизация технологий возможна и за счет применения различных биопрепаратов как против болезней, так и против вредителей: например, Лепидоцид, П и Биослип БТ, П против гусениц лугового мотылька, Инсетим, Ж против хлопковой совки. Баксис, Ж разработан для протравливания семян подсолнечника против комплекса патогенов: серая гниль, семенная инфекция; белая гниль, прикорневая форма, альтернариоз, плесневение семян – нормой расхода 1,0 л/т, БСка-3 на основе *Trichoderma viride*, *Pseudomonas koreensis*, *Bacillus subtilis* –

такие препараты, как Ультрамаг Комби для масличных и Биостим Масличный. Если ситуация нормальная, рекомендуется вносить Ультрамаг, если преобладают стрессовые факторы – Биостим. Ультрамаг Бор позволяет дополнительно насыщать посевы бором, а бор – обязательный микроэлемент для широколистных культур, влияющий на количество и качество урожая. Обработки целесообразны в фазу четырех – шести листьев и в фазу бутонизации, считает Ирина Буря.

Главный принцип, который необходимо выполнять, – любые микроудобрения можно вносить с фунгицидами, но с гербицидами допускается использовать только монопродукты, например, цинк или фосфор.

– Чем раньше устранишь голодание, тем лучше будет урожайность. Но нельзя смешивать комплексные продукты с гербицидами. Также важно помнить, что в фазу активного стресса на культуре не рекомендуется ничего применять – ни гербициды, ни листовое питание, – заключает эксперт.



## комментарии практиков

### ПСХ «АЛЕКСАНДРОВСКИЙ» (РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

#### ЛИДИЯ НОВИЧЕНКО, ГЛАВНЫЙ АГРОНОМ:

– Подбор гибридов – один из существенных резервов повышения урожайности подсолнечника. Мы работаем со всеми ведущими компаниями, каждый год закладываем опыты, отводим под это 100 га. Как правило, испытываем свыше 100 гибридов. Если в течение трех лет какой-то из них остается в десятке лидеров, берем в производство. На 900 га у нас выращивается 18 гибридов, бывает и так, что сеем по два гибрида на одном поле. Ежегодно состав гибридов обновляем на 30%.

Чтобы избежать заразики, стараемся сеять семирассовые гибриды. Работаем по различным технологиям, на протяжении нескольких лет фаворитом остаются гибриды Тунка, Белла, хорошо себя показывает МАС92КП, по технологии Express – 59580 П64ЛЕ55 Ароматик, Clearfield – 5542 и 5555, Бакарди КЛП.

Подбираем гибриды под конкретное поле – какой состав сорной растительности, потенциал плодородия и т.д.

У нас в севообороте есть многолетние и однолетние травы, кукуруза, лен, горох, яровой ячмень, пшеница, оставляем пары. Мы соблюдаем установленное в Ростовской области ограничение о не превышении доли подсолнечника в севообороте 15%, но даже при таком севообороте бывает, что культура возвращается на поле через пять-шесть лет, а не через восемь, как рекомендовано. Учитывая современное состояние селекции, считаем, что можно сделать послабление и разрешить долю подсолнечника в севообороте 30% – это значительно бы

поддержало АПК и экономически, поскольку среди других культур подсолнечник наиболее рентабельный.

Мы практикуем традиционную обработку почвы – пашем на глубину 25–30 см. Работа с удобрениями тоже очень важна, стараемся вносить повышенные дозы аммофоса – 200 кг/га под озимую пшеницу. Это дает хороший урожай и зерна, и последующей культуры – подсолнечника. Если аммофос за год до подсолнечника не внесли, то при посеве даем сульфаммофос, а в течение вегетации проводим листовые подкормки микроэлементами. Для подсолнечника большое значение имеет бор, его нужно вносить дважды – когда происходит закладка корзинки и в фазу цветения.

Раньше мы могли делать только одну подкормку бором, пока позволял клиренс опрыскивателя. Микроэлементы также подбираем по результатам опытов.

В связи с тем, что стали прогрессировать болезни, в частности ржавчина, назрела необходимость проводить фунгицидные обработки. Делать это необходимо в поздние фазы развития культуры, поэтому мы приняли решение купить высококлиренсный опрыскиватель Case IH. Это поможет и от болезней обрабатывать в рекомендуемые сроки, и проводить дополнительную подкормку бором.

Большое значение в нашем регионе имеет и срок посева: мы стараемся 70% гибридов сеять как можно раньше, с 25 апреля по 7 мая. 30% сеем после 18 мая, было дело даже в начале июня, и гибриды показывали себя хорошо. Средняя урожайность подсолнечника у нас составляет 53 ц/га на круг.

### ООО «РАССВЕТ» (РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) СЕРГЕЙ АВАКЯН, ДИРЕКТОР:

– Мы выращиваем кукурузу на богаре и на орошении, каждый год закладываем больше десяти опытов, в которых экспериментируем с гибридами и технологией – нормой высева, дозировками удобрений. На поливе используем гибриды с большим ФАО, практикуем классическую пахоту. По периметру поля проходим чизелем, чтобы избежать образования плужной подошвы из-за разворотов сельхозтехники.

На богаре применяем то глубокорыхление, то пахоту. Под основное внесение используем аммофос. На орошении добавляем хлористый калий – из-за повышенного выноса калия. Азотное питание даем в течение вегетации, делаем листовые подкормки микроэлементами – перед этим проводим диагностику, чтобы понять, какой элемент в дефиците.

Для борьбы с вредителями используем трихогамму, ее вносим с помощью квадрокоптеров. Один квадрокоптер поднимает 2 кг груза. Для фунгицидных обработок применяем авиацию. В среднем урожайность кукурузы составляет 150 ц/га. Сеем как импортные (Monsanto, Pioneer), так и отечественные гибриды (Ладожские, на богаре).

Подсолнечника получаем в среднем 33 ц/га. Работаем с компаниями «Сингента», «Лиммагрэн», Pioneer. Сев начинаем после 25 апреля – сразу после кукурузы. В зависимости от поля применяем вспашку и глубокорыхление. С осени вносим до 200 кг/га аммофоса, используем припосевные удобрения и листовые подкормки микроэлементами.

Год назад перешли на дифференцированное внесение удобрений, так как поля неоднородны по плодородию.