

АГРОВЕСТНИК

№ 2 (58)
август 2022



АСТАНАНАН

www.astana-nan.kz



**Депутаты Сената на заводе
Astana-Nan Chemicals – с. 2**

**ПОЛЕВОЙ СЕЗОН – 2022:
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ
В РЕГИОНАХ**

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

День поля в СКО – с. 4

**Фитосанитарная ситуация
на полях – с. 6**

Находка против горчака – с. 10

**АПГРЕЙД: внимание
к деталям! – с. 19**



ДЕПУТАТЫ СЕНАТА НА ЗАВОДЕ ASTANA-NAN CHEMICALS

В июне завод Astana-Nan Chemicals посетила группа депутатов Комитета Сената Парламента РК по финансам и бюджету, а также представители Министерства сельского хозяйства и Министерства индустрии и инфраструктурного развития. Целью визита стало знакомство с предприятием и решение актуальных вопросов отечественной химической промышленности, выпускающей продукцию для казахстанских аграриев.



Гумар Дюсембаев

Во время посещения завода делегация осмотрела цеха, где выпускается широкая линейка средств защиты растений, побывала в лаборатории, познакомилась с условиями труда работников предприятия. В завершении визита сенатор Гумар Дюсембаев поделился с нами своими впечатлениями. Он отметил, что в Сенате рассматривается закон об изменении налогообложения. Возник вопрос о возможности проведения методом зачета НДС для предприятий, которые занимаются деятельностью, подобной заводу Astana-Nan Chemicals. Руководство завода обратилось в комитет для рассмотрения этого вопроса, и он был рассмотрен на рабочей группе.

— Мы выехали на завод ознакомиться с его работой. По информации руководства, сегодня предприятие имеет возможность на 90% обеспечить Казахстан различными видами пестицидов. В среднем завод платит 2 млрд. тенге налогов, а в текущем году эта цифра может вырасти до 4 млрд. Однако существует проблема: имея большую налогооблагаемую базу, компания неконкурентоспособна с импортерами, поставляющими на казахстанский рынок средства защиты растений. Поэтому они обратились к нам, чтобы государство пошло навстречу и каким-то образом данное производство не подпадало под НДС.

Чтобы изучить этот вопрос, мы и приехали на завод, – сказал Гумар Дюсембаев. – Действительно, здесь современное производство, различные виды оборудования из Китая, Германии, Беларуси, России и широкий спектр производимых пестицидов. Но при этом должен быть заказ на их производство. Если со стороны государства будут созданы такие льготы на уплату 12 % НДС, руководство предприятия готово снизить стоимость производимых пестицидов.

Еще один момент, который сдерживает это производство, – закон о защите растений. Он запрещает им реализацию продукции за рубеж. Следующий момент – новые виды продуктов, которые они могли бы выпускать, должны быть сертифицированы. Но этот процесс растягивается на два-три года, и пока продукт сертифицируют, в нем уже нет надобности. Они имеют серьезные партнерские отношения с зарубежными странами, которые готовы на базе этого предприятия, используя его оборудование, сами для себя произвести и забрать продукцию. Но закон о защите растений запрещает такую реализацию за пределы Казахстана.

Специфика данного предприятия такова, что процесс производства пестицидов может быть всего несколько месяцев в году, а в другое время нет надобности у аграриев в данной продукции. На рабочей группе мы ставим вопрос перед Минсельхозом, чтобы эта компания могла разрабатывать



в связи с тем, что данное предприятие, как предприятие химической промышленности, производит свою продукцию для сельхозтоваропроизводителей. Сегодня импортеры, которые завозят похожие продукты, имеют льготы, цена у них ниже, своего производства здесь нет, поэтому ниже и себестоимость продукции. Позиция нашего комитета такая: поддержать отечественных производителей. Данная компания в девяти регионах имеет свои филиалы, старается сделать продукты доступными по ценам на рынке для аграриев. Важно и то, то они пестициды дают в рассрочку оплаты до осени. Когда аграрии получают продукцию, тогда и проводится расчет. Получается, они субсидируют за счет собственных средств наших аграриев. Мы пришли к мнению, что нужно в рамках законодательства посмотреть все эти моменты, посмотреть законы о растениеводстве и о налогообложении, и субсидии, которые можно предоставить таким предприятиям. Здесь работает около 200 человек – это рабочие места, кадры, налоги, которые поступают. К тому же есть конкретное поручение главы государства Касым-Жомарта Токаева о поддержке собственных товаропроизводителей.



новые виды пестицидов, которые сегодня необходимы для наших сельхозпроизводителей, может, необходимо заключать со стороны государства контракты, подобно тому, как сейчас практикуется в «Самрук Казына» для нефтедобывающей отрасли. Если с этой компанией заключить контракт на определенный объем пестицидов, то предприятие могло бы за счет собственных средств расширить свое производство, увеличив номенклатуру производимой продукции.

Мы на рабочей группе и на расширенном заседании комитета договорились, что, когда осенью придет время изменения налогового законодательства, еще раз к этому вопросу вернуться. Мы сегодня пригласили представителей и МСХ, и Мининдустрии и инфраструктурного развития





ДЕНЬ ПОЛЯ НА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

В конце июля в п. Шагалаы Аккайынского района Северо-Казахстанской области состоялся День поля, где были продемонстрированы сельскохозяйственные достижения и передовые технологии, оборудование и сельхозтехника.

На экспозиционной площадке были представлены видеодоклады ученых Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина и его дочерних подразделений. ТОО «Астана-Нан» ежегодно прини-

мает активное участие в таких мероприятиях. С агротехническим университетом у него сложилось тесное научное сотрудничество. Ежегодно совместно с учеными вуза проводится фитоанализ семян по заявкам сельхозтоваропроизводителей, испытываются современные пестициды компании «Астана-Нан». Ежегодно в п. Боровое проводятся 4-дневные обучающие семинары для фермеров, что стало хорошей традицией. Фермеры охотно принимают участие в этих мероприятиях.





ТОО «Астана-Нан» также постоянно проводит фитосанитарный мониторинг производственных посевов Северо-Казахстанского СХОС. На протяжении нескольких лет данная организация использует на 100% площадей пестициды этой компании, которые показывают высокую эффективность.

От ТОО «Астана-Нан» с большим докладом по фитосанитарной обстановке посевов сельхозкультур выступил кандидат сельскохозяйственных наук Бекмырза Садыков. Он заострил внимание на особенностях вегетационного периода этого года. Подробно остановился на проблемах защиты посевов от вредных организмов, рассказал, какие из них больше всего беспокоили фермеров и как наладить эффективную борьбу с ними. Спикеру было задано много вопросов, интересующих фермеров. По окончании мероприятия общение продолжилось. Были даны конкретные рекомендации и разъяснения. В беседе активное участие приняли региональный директор компании «Астана-Нан» по Северо-Казахстанской области Ерсин Кенжебаев, специалисты Танат Бекназаров, Андрей Стельмах и начальник отдела ТОО «Астана-Нан» Тлеккали Турганбаев.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Завод Astana-Nan Chemicals с рабочим визитом посетила делегация технических представителей компании Pioneer (КНР).

Визит проходил с 14 июля по 4 августа 2022 года в рамках стратегического партнерства завода Astana-Nan Chemicals и компании Pioneer, которую представляли технический инженер, специалист-технолог и инженер. В ходе деловых контактов были обсуждены и проработаны вопросы, связанные с производственной деятельностью завода. Были рассмотрены вопросы обмена опытом по име-

ющимся рецептурам и применяемым технологиям, дан ряд предложений по созданию рецептов новых препаратов. При проведении совместных работ были также рассмотрены и решены вопросы, касающиеся технического обслуживания имеющегося парка оборудования.

Коллегами из Китая был отмечен высокий уровень профессионализма ключевых сотрудников завода

и непосредственно лаборатории, масштабы производства и подходы в области охраны труда и экологической безопасности.

По итогам визита руководителями компаний «Астана-Нан» и Pioneer была достигнута договоренность по дальнейшему развитию стратегического сотрудничества и сервиса технологического оборудования.



Посевы чечевицы после десикации препаратом Регион Супер

ФИТОСАНИТАРНАЯ СИТУАЦИЯ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В 2022 ГОДУ



Септориоз пшеницы

Актуальность защиты растений от вредителей, болезней и сорняков с каждым годом возрастает. По официальным данным ФАО, ежегодно потенциальные потери урожая от вредных организмов в мире составляют порядка 75 млрд. долларов. Мы сами являемся очевидцами больших потерь урожая сельскохозяйственных культур в годы массового развития и распространения вредителей, болезней и сорняков. Нашествие саранчи, лугового мотылька, распространение капустной моли, трипсов (особенно в последние годы), эпифитотийного развития болезней стеблевой и бурой листовой ржавчины, септориоза, корневых гнилей приводило к полному уничтожению посевов. Ежегодно аграрии затрачивают огромные средства для защиты своих посевов от вредных организмов, но меньше их не становится. При этом цены на пестициды растут, а урожайность и качество продукции остаются низкими. В чем причина? Давайте разбираться, что мы делаем не так и как найти правильное решение.

Первое, на что надо нацелиться:

если пестициды подорожали, значит, нужно от их применения получить максимальный биологический и хозяйственный эффект. Для этого необходимо хорошо знать биологические особенности роста и развития защищаемой культуры, а для построения оптимальной технологии возделывания – биологические особенности развития вредных организмов, их развитие и распространение, приуроченность к фазам развития культуры, наиболее вредоносные и уязвимые фазы, влияние погодноклиматических факторов и т. д.

Во-вторых, нельзя химический метод защиты рассматривать отдельно, без увязки с другими агротехническими приемами – обработкой почвы, севооборотами, применением удобрений, оптимальными сроками посева, качественными и районированными семенами. Все это – составляющие стабильного урожая. К примеру, после паровых предшественников инфекционный фон по болезням, заселенности вредителями и засоренности сорняками находится ниже порогов вредоносности, что не требует

дополнительных обработок пестицидами. Оптимальные сроки посевов обеспечивают хороший рост и развитие, культура в большей степени использует заложенный селекционерами потенциал устойчивости к болезням.

Третье – правильно и грамотно применять химические средства защиты растений. Рынок пестицидов насыщен: только в списке разрешенных пестицидов для применения на территории Казахстана насчитывается 972 препарата. И важно правильно выбрать пестицид. Часто аграрии смотрят на цены, и это понятно: хотят купить более дешевые препараты. Но важно помнить, что надо ориентироваться на тех производителей пестицидов, которые имеют хорошую репутацию, много лет работают на рынке средств защиты растений.

ОО «Астана-Нан» свыше 20 лет работает на рынке пестицидов, большинство сельхозтоваропроизводителей хорошо знают компанию, которая имеет свой завод в городе Степногорске, разветвленную региональную сеть представительств практически во всех областях Казахстана. В компании работают высококвалифицированные специалисты, оказывающие профессиональное сопровождение. Линейка пополняется новыми, эффективными препаратами. ОО «Астана-Нан» ежегодно проводит обучающие семинары для своих сотрудников и фермеров. Тесно работает с научными организациями – это отличительная особенность компании.

Каждый год имеет свои особенности, требуя вносить коррективы при применении средств защиты растений. Не стал исключением и 2022 год. Ранняя весна определила многих на ранние посевы. Мы забыли, что ранняя весна обманчива, нужно ожидать похолодания и резкого понижения ночных температур, что и случилось в этом году. Прорастание семян яровой пшеницы началось при температуре почвы 1–2°C, но протекало очень медленно.

Лучшие условия для прорастания зерна и дружных всходов наблюдались при температуре почвы 12–15°C и достаточной ее влажности (65–70%). При таких режимах всходы появляются на 7–8-й день после посева. Всходы яровой пшеницы при ранних посевах проявились на 14-е сутки. При ранних сроках сева проводить химпрополку не было предпосы-

лок из-за отсутствия сорняков. После посева на 4–6-е сутки активизировался рост однолетних и многолетних двудольных сорняков. Первым тронулся в рост молочай лозный, осоты, бодяк, вьюнок полевой, сурепка. Позже появились злаковые сорняки. К началу кущения эти сорняки прошли уязвимую фазу и выработали устойчивость к гербицидам, тогда как злаковые сорняки только начали прорастать. Обработки в фазу кущения баковой смесью против многолетних двудольных и злаковых сорняков должного эффекта не дали. Конкуренция сорняков за влагу перевесила в их сторону, и в период от посева до фазы кущения (один из ответственных периодов для формирования корневой системы пшеницы) растениям не хватило влаги. К тому же первые осадки выпали во второй половине июля. Основной фактор роста корней – влажность в зоне их отрастания – не сработал в полной мере, пшеница осталась «на трех корнях», без дальнейшего вторичного укоренения. Более того, возникла вероятность полного высыхания таких посевов при отсутствии осадков. Это наблюдалось в засушливых регионах. Отсутствие осадков, высокая воздушная засуха с сильными ветрами ускорили фазы развития пшеницы. Низкорослая пшеница с недостаточно развитым флаговым листом остановилась в росте, и растения выбросили колос. У яровой пшеницы колос формируется в фазе кущения, до начала роста стебля. От условий влагообеспеченности в этот период зависит число цветков колоса, а число фертильных колосков и число зерен в колоске в значительной степени зависят от того, какие погодные условия складываются в период трубкования – колошения пшеницы. Именно в это время происходит наиболее интенсивное потребление растениями влаги (50–60% общего количества). И этот дефицит влаги в этом году случился. Хорошее цветение, опыление и оплодотворение происходят при температуре от 11°C, высокой относительной влажности воздуха и неплохих запасах почвенной влаги. В этом году в условиях повышения температуры и снижения влажности не все цветки оплодотворились, поэтому проявились череззерница и пустоколосость, что значительно снизит урожай.

При средних сроках сева (18–20 мая) на засоренных полях фермеры смогли провести предпосевную



Желтая пятнистость пшеницы



Поврежденный трипсами колос пшеницы

химпрополку и уже в фазу начала кущения провели обработку гербицидами в баковой смеси против многолетних и однолетних двудольных и злаковых сорняков, что дало хорошие результаты. В этот период желательно совместить обработки против болезней и вредителей (блошки, скрытостеблевые вредители, пятнистости листьев и т. д.). В последние годы мы наблюдаем раннее проявление септориоза, гельминтоспориоза. Это связано с большим накоплением инфекционного начала. Поэтому я рекомендую превентивные меры борьбы, потому что при благоприятных погодных условиях болезнь быстро распространяется и развивается. Лучше остановить начало развития болезни, чем работать, когда болезнь прогрессирует.

Как известно, при созревании зерна отмечаются три фазы спелости: молочная, восковая и полная. Молочная спелость наступает через 10–16 дней после начала цветения. Зерно в этой фазе достигает



Септориоз пшеницы

нормальной длины, заполняет всю внутреннюю часть между цветными чешуйками. При надавливании из нее выступает белая густая жидкость. Количество влаги в нем составляет 40–50%. Идет усиленное поступление в зерно минеральных и органических веществ, определяющее прирост сухого вещества. Масса зерна увеличивается почти в 2 раза по сравнению с его мас-

сой во время фазы формирования зерна. В этот период усиливается вредоносность трипсов. Молочную спелость называют периодом налива. В это время растворимые углеводы и азотистые вещества, находящиеся в листьях и стеблях, переходят в зерно. Приостановка роста растений вследствие неблагоприятных условий в фазе формирования зерна ухудшает его качество и снижает урожай. Прекращение налива зерна в фазе молочной спелости ведет к снижению урожайности в отдельные годы на 20–40%.

Колос при выходе из флагового листа под действием сухого ветра пересыхал, и вышерасположенные колоски становились белыми без образования зерен. Это было отмечено повсеместно. Взрослые трипсы повреждают листья и молодые колосья, высасывая сок. У основания листьев появляются обесцвеченные пятна. Поврежденные колосья нередко деформируются, их вершина становится рыхлой, растрепанной, отмечаются частичная белоколосость и пустоцветность. Наибольший вред наносят питающиеся на зерновках личинки. В местах укулов трипсов на зерне появляются мелкие желто-бурые пятна, зерно становится щуплым, иногда деформируется. Взрослые трипсы концентрируются у основания листьев и высасывают из них сок. Позже, во время продвижения колоса по стеблю и растрескивания обертки листа, вредитель устремляется вовнутрь и питается соком формирующихся органов колоса. Трипсы повреждают колосковые и цветочные чешуи и стержень, вследствие чего колос теряет тургор и становится вялым. При массовом заселении растений трипсом колоски и стержень могут быть повреждены еще в пазухе листа. Откладка яиц совпадает с началом колошения пшеницы. Через 6–8 дней появляются небольшие желтоватые личинки. Еще до цветения они проникают в цветки пшеницы и повреждают тычинки и пестики. В одном цветке личинки трипсов живут 3–5 дней, а затем переходят в другой, с нормально развивающейся зерновкой и повреждают уже ее. За это время трипсы из желтоватых становятся красными. В результате их повреждений в условиях степных районов Казахстана появляется череззерница пшеницы, она распространена на довольно значительных площадях.

Борьбу со взрослыми трипсами надо начинать с момента массово-

го выхода с зимовки – с середины июня. В это время идет гербицидная обработка и можно в баковую смесь добавить контактный инсектицид Лятрин, к. э. (д. в. – лямбда-цигалотрин). В фазу трубкования культуры надо работать инсектицидом системного действия Инсект, с. к. (д. в. – тиаметоксам, 141 г/л, лямбда-цигалотрин, 106 г/л). Опрыскивание желательно проводить в утреннее или вечернее время, когда трипсы активны. В этом году вредоносность трипсов и их распространение были высокими, этому способствовала жаркая погода с сильными порывами ветра.

Как и прогнозировалось, в этом году получил сильное распространение луговой мотылек. Он является опасным многоядным вредителем и отличается большой плодовитостью. Луговые мотыльки числятся к группе особо опасных вредителей. При благоприятных условиях бабочки размножаются в таком количестве, что способны нанести огромный урон, опасны как взрослые особи, так и гусеницы на всех стадиях развития. Гусеницы начальной стадии развития повреждают всходы растений, окутывая их паутиной и превращая в скелет. Старшие гусеницы съедают все на своем пути, оставляя от растения одни лишь центральные жилки. Большая колония гусениц лугового мотылька способна за два дня уничтожить весь урожай. С помощью воздушных течений луговые мотыльки способны перемещаться на очень большие расстояния. Лет огромного количества мотыльков напоминает падающий снег, за что бабочка получила название метелица.

Если при массовом скоплении мотылька на 1 кв. м приходится от 5 до 10 гусениц, применяются химические меры борьбы. Обработка посевов проводится в утреннее или вечернее время. Химические препараты наиболее эффективны против молодых гусениц. Старшие гусеницы более устойчивы к инсектицидам. Наибольшую эффективность показали следующие препараты: Лятрин, к. э. (д. в. – лямбда-цигалотрин, 50 г/л); Флэкс Эксперт, к. э. (д. в. – дельтаметрин, 100 г/л).

Из болезней отмечено умеренное развитие септориоза, гельминтоспориоза, фузариоза, желтой пятнистости. Развитие болезней было на уровне 10–12%, распространение – 18–20%. Развитие болезней получило массовое распространение в начале августа, этому способствовали осадки в первой половине июля. Обработ-



Гусеница капустной моли



Стручок рапса, поврежденный капустной молью

ки фунгицидами в фазу выхода в трубку сдержали распространение болезней, и флаговый лист не был поражен.

Из-за растянутого периода вылета бабочек, откладки яиц и отрождения личинок на посевах рапса одновременно были все стадии развития вредителя, начиная от яйца и заканчивая летом бабочки. Развитие одного поколения вредителя продолжается от 10 до 25 дней в зависимости от температурных условий. Гусеницы очень подвижны, при малейшем беспокойстве падают с листа и повисают на паутине. В этом году вредитель развивался в трех поколениях. Зимует капустная моль в стадии куколки в коконе. В фазе всходов эффективным методом борьбы против гусениц капустной моли были препараты на основе таких действующих веществ, как лямбда-цигалотрин и диметоат. Их эффективность на третьи сутки после опрыскивания достигала 87–94%.

Химические средства защиты в неблагоприятные годы часто бывают малоэффективны. Связанно это

с тем, что вредитель в такие годы развивается сразу в нескольких возрастах. Капустная моль наиболее уязвима в возрасте взрослой бабочки, в период отрождения и развития личинок 1–2-го возраста, то есть когда вредитель появляется на поверхности листа. В стадии куколки и в стадии более взрослой личинки уничтожить вредителя сложно, поэтому важно опрыскивать растения в период развития личинок 1–2-го возраста. При обработке инсектицидами желательно использовать различные прилипатели и адъюванты, что связано с морфологическими особенностями рапса. Его листовой аппарат имеет плотный восковой слой, с которого легко скатывается влага (эффект пинг-понга). В период обработки на поле стоит большая растительная масса рапса, поэтому надо использовать не менее 250–300 л/га рабочего раствора.

Крестоцветные блошки на посевах рапса – вредители всходов (больше вредят жуки, меньше – их личинки). Жуки мелкие (2–3 мм), прыгающие, с одноцветными

(черными, синими с блеском) или двухцветными (черные с желтой извилистой продольной полосой) надкрыльями. Зимуют жуки под растительными остатками в полях, лесополосах. Из зимовки выходят весной при среднесуточной температуре 8–10°C. Жуки выедают на листьях язвочки диаметром 1,5–2 мм. Сильно поврежденные листья засыхают, а при поражении точек роста растение погибает. Активность блошек усиливается в сухую жаркую погоду, когда они за 1–2 дня могут уничтожить всходы на всем поле. В дождливую холодную погоду их активность резко уменьшается. Блошка откладывает яйца на листья рапса, и отродившиеся личинки вгрызаются в паренхиму листа, проделывая в нем полости (мины). Окукливаясь, они уходят в почву. Дают 1–2 поколения. Для крестоцветных блошек ЭПВ в период всходов – 1–3 жука на 1 м².

В этом году на посевах рапса было много рапсового цветоеда. Зимуют жуки под растительными остатками и в верхнем слое почвы. Весной они первоначально питаются пылью на различных цветущих растениях, в том числе на сурепке, дикой редьке и других капустных сорняках. В период бутонизации заселяют посева рапса и горчицы. Они питаются цветками, обгрызая лепестки, тычинки, пестик. Самки откладывают по 1–5 яиц в нераскрытые бутоны, выедавая отверстие в стенке; плодовитость – 60–180 яиц. Яйца развиваются 10–15 дней. Личинки питаются тычинками и пестиками, вызывая отмирание бутонов. Они развиваются от 10 до 25 дней, далее уходят в почву на окукливание. В середине лета появляются имago, проходящие дополнительное питание и остающиеся на зимовку. Порог вредоносности – 6–10 жуков на одно растение.

Как защититься от вредителя: соблюдение севооборота, уничтожение сорной растительности, оптимально ранний посев ярового рапса и горчицы. При высокой численности жуков в период бутонизации – опрыскивание препаратами Заря, с. к. (д. в. – имидаклоприд, 150 г/л + Лямбда-цигалотрин, 50 г/л); Диурон, с. к. (дифлубензурон, 480 г/л); Ляترین, к. э. (д. в. – лямбда-цигалотрин, 50 г/л).

На посевах рапса важно проводить ежедневный фитосанитарный мониторинг на наличие вредителей с фазы 2–3-го листа.

**Б. С. Садыков, к. с.-х. н.,
советник генерального
директора ТОО «Астана-Нан»**

НАХОДКА ДЛЯ ФЕРМЕРА ПРОТИВ ГОРЧАКА

Разработка эффективных методов контроля численности карантинных сорняков и усовершенствование методов защиты сельскохозяйственных культур – это единственный путь решения вопроса сохранения урожая сельскохозяйственных культур.

В настоящее время ни один отдаленно известный способ или препарат, какой бы эффективностью он ни обладал, не может решить проблему борьбы с многолетними

должны быть неотъемлемой частью интегрированной борьбы, что включает комплекс предупредительных, агротехнических и химических методов контроля сорняков.

Умелое сочетание всех этих элементов даст существенный эффект только при своевременном и качественном проведении всего комплекса работ в течение нескольких лет.

Наибольшую опасность для сельскохозяйственных полей представляет карантинный сорняк гор-

но существует постоянная угроза дальнейшего его разрастания. Если не предпринимать действенных методов, можно упустить время и понести огромные убытки.

Корни горчака выделяют в почву вещества, в частности производные фенола, которые подавляют рост и развитие культурных растений. Аллелопатическими свойствами обладают не только корни горчака, но и само растение. В листьях и соцветиях его находятся вещества (репин, акроптилин, хирканин), ингибирующие рост других растений. Кроме того, листья и стебли содержат ядовитые вещества – гликоалколоиды, поэтому он может быть причиной отравления животных, особенно лошадей. Сорняк распространяется с семенным материалом, транспортом, оросительными водами, сеном, соломой и т. д. Самые благоприятные условия для роста и развития горчака складываются при произрастании на обочинах полей, дорог, паровых полях, необрабатываемых участках. Основная причина засоренности полей – большой запас жизнеспособных семян и органов вегетативного размножения горчака в почве. Имея ряд биологических признаков, совершенный аппарат размножения, он быстро распространяется. Более конкурентоспособен по сравнению с другими сорняками. Причиной этого является высокая засухоустойчивость, способность переносить уплотненные почвы, усваивать в 2–5 раз больше питательных веществ и влаги почвы, чем другие растения, наличие сильно разветвленной корневой системы, которая проникает в почву на глубину до 16 метров, высокая регенерационная способность и вегетативное размножение.

Мы спросили у главного технолога хозяйства Толеша Оспанова, как они борются с горчаком. Он начал с того, что на протяжении вот уже 15 лет работает в тесном сотрудниче-



карантинными сорняками. Современные технологии выращивания сельскохозяйственных культур предусматривают обязательное использование гербицидов. Большинство почвенных гербицидов, которые рекомендованы на разных полевых культурах, на многолетние карантинные сорняки действуют очень слабо. Поэтому для уничтожения их на полях в послеуборочный период, обочинах дорог, полей, участках несельскохозяйственного использования следует применять системные гербициды, которые

чак ползучий (розовый) (*Acroptilon repens* (L.) D.C.) семейства Астровые (Сложноцветные) *Asteraceae* Dumort. (*Compositae*).

Горчак ползучий – многолетний, корнеотпрысковый, чрезвычайно вредоносный сорняк, который в последние годы стал активнее распространяться, охватывая все большие территории.

Не является исключением и ТОО «Агрофирма «Диевская». На полях хозяйства возникли очаги горчака розового. Хотя он здесь и имеет ограниченное распространение,



стве с компанией «Астана-Нан». В хозяйстве применяют практически все виды химических средств защиты растений: протравители семян, гербициды, фунгициды, инсектициды. Результатами Толеш Темирханович остался очень доволен. А что касается борьбы с горчаком, то средство против этого карантинного объекта, которое оказалось впоследствии очень эффективным, он нашел случайно. Однажды он заметил, как во время химпрополки использованная смесь Эфир Экстра, к. э. с сульфонилмочевинами (Хазна, в. д. г.), которая практиковалась у них в хозяйстве в борьбе против многолетних двудольных сорняков, оказала угнетающее действие на горчак, произрастающий на обочине полей у дорог. И тогда возникла мысль попробовать смешать глифосат (Смерч, в. р.) с вышеуказанной комбинированной смесью. Длительные испытания привели к положительному результату. В итоге получилась эффективная баковая смесь в следующем соотношении: Смерч, в. р. (глифосат, 540 г/л), 2,0–2,5 л/га + Эфир Экстра 905, к. э. (2,4-Д кислота), 0,5–0,6 л/га + Хазна 60%, в. д. г. (метсульфурон-

метил, 600 г/л), 8–10 г/га. Вот таким средством главный технолог уже на протяжении трех лет не дает возможности распространяться горчаку, эффективно сдерживает его развитие, и есть надежда на постепенное избавление от этого сорняка. Главное, как он говорит, это постоянно контролировать, не давать ему перерасти. Как правило, достаточно провести одну обработку в период от стеблевания до бутонизации. В этом году, даже несмотря на хорошие осадки (относительно прошлых лет), сорняк все равно не взошел. Толеш Темирханович считает, что в мире пока еще не создали такой препарат, специально предназначенный против горчака, и если есть возможности у химической промышленности создать новый противогорчаковый препарат, то следует идти по этому пути. А те гербициды против горчака ползучего (а их зарегистрировано более десяти), по его мнению, не обеспечивают необходимой эффективности.

Александр Ткаченко,
региональный представитель
«Астана-Нан»
по Костанайской области

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Для аграриев Карагандинской области сезон 2022 года стал очередным испытанием. После малоснежной зимы на территории области был слабый запас осенне-зимней влаги, и на протяжении 70 дней не было осадков. После дождя, прошедшего в конце первой декады мая, следующие осадки пошли только в конце июля, они были неравномерными и имели локальный характер. Нуринский район, можно сказать, осадки обошли вообще, дожди пошли только в начале августа и не были обильными.

В Карагандинской области основная посевная площадь приходится на Нуринский и Осакаровский районы. Погода внесла коррективы в развитие посевов, они имели угнетенный вид, небольшой колос, слабое кущение, стрессовое состояние растений от высокой температуры воздуха. Внекорневая подкормка комплексным гуматизированным удобрением Зеромакс Фос с нормой применения 0,25 л/га несколько смягчила воздействие засухи и помогла растениям выстоять в 35-градусную жару.

Сухая и жаркая погода спровоцировала вспышку таких вредителей, как хлебная полосатая блошка, пшеничный трипс, льняной трипс, серая зерновая совка, распространение которых отмечалось на всей территории области. Заселение было в разных хозяйствах по-разному, от слабого до сильного. Для борьбы с данными вредителями были рекомендованы препараты Инсект, к. с. с нормой 0,15 л/га и Корвет, к. э. с нормой 0,3 л/га, применение которых обеспечило значительное снижение численности фитофагов.

Из болезней на зерновых культурах повсеместно проявлялась гельминтоспориозная и септориозная пятнистость листьев пшеницы. На льне масличном в ТОО «Родник 2015» отмечались фузариозное увядание и ломкость стеблей. Из сорняков на поливных землях выделялись преимущественно щирица обыкновенная и вьюнок полевой, на богаре прошедшие дожди спровоцировали прорастание однолетних злаковых сорняков (овсюг, просянки, щетинники).

Прошедшие поздние дожди сделали посевы пестрыми, стало много зелени из-за подгона и вновь появившихся сорняков. Поздние осадки создали ситуацию недружного созревания зерновых культур. Многие хозяйства области решили проводить десикацию посевов зерновых культур препаратом Смерч, в. р. с нормой 1,5–1,7 л/га и десикантом Регион Супер, в. р. с нормой 2,0 л/га на льне.

Хозяйства нашей области ощутили преимущество проведения десикации, так как одним приемом достигается равномерное созревание культуры и уничтожение сорняков. Как показывает опыт, проведенная десикация уничтожает весь спектр сорняков и весной нет необходимости в проведении предпосевной обработки.

В настоящий момент хозяйства Абайского района приступили к уборке зерновых культур, возделываемых на богаре, урожайность пока не радует: средняя урожайность пшеницы составляет 10 ц/га, ячменя – 5 ц/га.

**Л. А. Баталина, советник генерального
директора ТОО «Астана-Нан»**



ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ТОО «СЕВЕР АГРО LTD»



Ерсын Кенжебаев и Петр Карпуша

В июне мы посетили ТОО «Север Агро LTD», которое расположено в Айыртауском районе Северо-Казахстанской области, познакомились с системой защиты растений и особенностями применения агротехнологий.

В хозяйстве выращивают пшеницу, лен, рапс и другие полевые культуры, типичные для зоны. Мы побывали на поле твердой пшеницы сорта Жемчужина Сибири. Как нам рассказал агроном хозяйства Петр Карпуша, пшеница была посеяна 17 мая, предшественник – рапс. После уборки рапса осенью был внесен аммофос. Норма высева пшеницы – 3,5 млн. всхожих семян. Надо отметить, что семена зерновых в хозяйстве протравливаются препаратом Витакс с добавлением стимулятора роста Зеромакс Фос. Все препараты, которые здесь используются, выпускает компания «Астана-Нан».

На другом поле мы увидели мягкую пшеницу сорта Ульяновская 105. Под нее была сделана глубокая осенняя обработка, внесен аммофос, проведена предпосевная химобработка (Смерч, в. р. +

Эфир Экстра, к. э.). Посев проводился диском на глубину 5–6 см. Срок сева – 19 мая. Кушение наблюдалось хорошее. Распространения болезней на момент нашей поездки отмечено не было. В кушение вместе с химпрополкой (0,4 л Эфир Экстра, к. э. + 20 г/га Галлантный, с. т. с. + 0,25 л/га Центурион, э. м. в.) внесли КАС. В период нашего посещения хозяйства здесь начал появляться трипс и планировалось применить 150 г/га препарата Инсект, с. к. + 0,2 л/га Зеромакс Фос (стимулятор роста).

В хозяйстве шесть тысяч гектаров посевной площади. Масличные и зерновые занимают практически одинаковые площади. Из масличных сеют подсолнечник, рапс, лен. При этом площади льна и подсолнечника почти равные, имеется немного паров. В прошлом году в хозяйстве на всей площади подняли зябь.

– **Какие сорняки преобладают в структуре засоренности?** – спросили мы у агронома.

– Осот розовый и выюнок полевой. Есть также поля, засоренные просовидными сорняками и овсюгом.

– **Какова средняя урожайность зерновых в хозяйстве?**

– В среднем мы получаем 15 ц/га, в благоприятные годы на отдельных полях она доходит до 30 ц/га.

Во время поездки мы также побывали на поле льна масличного сорта Северный, который был посеян 25 мая. На поле против льняного трипса по всходам обработали препаратом Инсект, с. к. (150 г/га). В этом году трипс на льне появился вместе со всходами.

Защита другой масличной культуры – рапса – в этом году в основном была направлена на борьбу с капустной молью, которая появилась в большом количестве. Под рапс, предшественником которого была пшеница, осенью провели глубокое рыхление и внесли 80 кг аммофоса посевным комплексом. Зимой держали снег. Предпосевную обработку провели глифосатом Смерч, в. р. На момент нашего посещения в хозяйстве сделали две обработки инсектицидами против капустной моли и капустной белянки, при этом вторая обработка была совмещена с химпрополкой посевов.

Посев рапса был проведен 18 мая. Всходы его места-

ми были изреженными. Как нам пояснили, это связано с тем, что семена выдуло из почвы ураганными ветрами, которые наблюдались в конце мая и начале июня.

Как рассказал директор представительства компании «Астана-Нан» по Северо-Казахстанской области Ерсин Кенжебаев, в текущем году погодные условия в регионе отличались от прошлогодних. В прошлом году посевная проходила при очень высоких температурах



(25–30 градусов), влага в почве была на глубине 7–8 см. В этом году влага при посеве в мае была на 4–5 см, в начале июня – на 6,5–7 см. Хотя ее запасов в метровом слое почвы было меньше прошлогодних значений, так как была сухая осень и малоснежная зима. В текущем году предпосевную химическую обработку делали немногие хозяйства, потому что сорняков было мало. Массовый их рост начался уже в период посевной и в начале июня. По словам Ерсина Кенжебаева, хорошим спросом в этом году у сельхозтоваропроизводителей пользовались гербициды эфирной группы, препараты против двудольных сорняков на льне, граминициды. Глифосата было достаточно, к тому же компания предлагала самые доступные цены на рынке на этот препарат.



КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В Акмолинской области минимизация механических обработок, которая происходит в результате применения ресурсосберегающих технологий, снижает, а в некоторых случаях исключает агротехнические меры борьбы с сорной растительностью, болезнями и вредителями. Мульчирование почв путем измельчения растительных остатков, оставление высокой стерни, прямой посев зерновых культур – эти элементы агротехнологии решают проблему влагообеспечения. В то же время растительные остатки на полях накапливают массу вредителей и фитопатогенов. Вместе с оптимальными климатическими условиями в течение ряда лет создавалась благоприятная среда для их перезимовки и дальнейшего распространения. Особенно благоприятным для вредных объ-

ектов был текущий год – как в зимний период (теплая зима и наличие хорошего снежного покрова), так и в период вегетации.

В Акмолинской области среднесуточная температура в сравнении со среднемноголетней нормой составила в январе $14,3^{\circ}\text{C}$, что выше среднемноголетней нормы на 4

градуса, в феврале – $10,7^{\circ}\text{C}$ (превышение на $7,3$ градуса), в марте – $9,2^{\circ}$ (превышение на $2,7$ градуса). В северном регионе области температурный режим наблюдался несколько выше среднеобластных показателей. Снежный покров формировался в зависимости от осенней обработки полей, его высота была ниже на парах и зяби, выше – по стерне. В январе высота снежного покрова составляла от 9 до 29 см, в феврале – от 15 до 55 см, в марте – от 5 до 40 см. Для хорошей зимовки вредителей важно было установление раннего снежного покрова, уже во второй декаде ноября его высота составляла от 5 до 15 см.

Погодно-климатические условия в период вегетации растений существенно повлияли на развитие сорных растений, болезней и вредите-

лей. Весной наблюдался дефицит почвенной влаги, неустойчивый температурный режим, с резкими ночными и дневными перепадами температуры, при среднесуточной температуре в первой декаде мая $11,2^{\circ}\text{C}$, во второй декаде – $15,4$, в третьей – $17,5^{\circ}$. При этом постоянные сильные ветры (пыльные

бури, ураганы) с порывами иссушили почву. Многие сельхозтоваропроизводители вынуждены были идти на сильное заглубление посевов, до 8–12 см. В результате по отдельным хозяйствам получены неполноценные, рваные всходы полевых культур, а в некоторых случаях вообще всходов не было, они появились гораздо позднее, после выпадения осадков. Аналогичная картина наблюдалась и по прорастанию сорняков. В июне обильные осадки улучшили состояние посевов, но в большинстве хозяйств появилась вторая волна сорняков, в то время когда химическая обработка была уже завершена. Дополнительное прорастание и размножение овсяга обыкновенного, просовидных сорняков, вьюнка полевого, осота розового и желтого, молочая лозного и других способствовали накоплению запасов семян у малолетних и наращиванию корневой системы у многолетних сорняков. Надо учесть, что в следующем году на таких полях ожидается высокая засоренность посевов.

Кратковременные осадки в мае и умеренное повышение температуры положительно повлияли на развитие хорошо перезимовавших вредных организмов. В этом году можно было встретить абсолютно всех вредителей сельскохозяйственных культур (хлебная полосатая блошка, пшеничный трипс, злаковые тли, льняной трипс, клоп вредная черепашка, капустная моль, луговой мотылек, скрытно-стебельные – гесенская и шведская мухи, нестадные саранчовые, колорадский жук и многие другие).

По сравнению с прошлым годом развитие вредителей наблюдалось с опережением, увеличилась их численность и вредоносность. Повсеместно наблюдалась высокая заселенность трипсом, как на зерновых культурах (пшеничный трипс), так и на льне масличном (льняной трипс), что наносило колоссальный вред. Существенный вред поздним всходам пшеницы и ячменя в фазе 2-го листа нанесла шведская муха в ТОО «Жумысшы-Агро». В результате при норме высева 160 кг/га получено сильное



В Акмолинской области среднесуточная температура в сравнении со среднемноголетней нормой составила в январе $14,3^{\circ}\text{C}$, что выше среднемноголетней нормы на 4

градуса, в феврале – $10,7^{\circ}\text{C}$ (превышение на $7,3$ градуса), в марте – $9,2^{\circ}$ (превышение на $2,7$ градуса). В северном регионе области температурный режим наблюдался несколько выше среднеобластных показателей. Снежный покров формировался в зависимости от осенней обработки полей, его высота была ниже на парах и зяби, выше – по стерне. В январе высота снежного покрова составляла от 9 до 29 см, в феврале – от 15 до 55 см, в марте – от 5 до 40 см. Для хорошей зимовки вредителей важно было установление раннего снежного покрова, уже во второй декаде ноября его высота составляла от 5 до 15 см.

Погодно-климатические условия в период вегетации растений существенно повлияли на развитие сорных растений, болезней и вредите-

изреживание посевов, а потери урожая составили 50%. Следует отметить также появление клопа вредной черепашки в лесостепной зоне, ранее не имевшего сильного распространения в данном регионе.

В этом же хозяйстве были временно защищены посевы пшеницы, ячменя и подсолнечника от этого вредителя (заселенность была 3–4 экз. на одно растение подсолнечника) химическими обработками (Лятрин, к. э. – 0,2 л/га и Инсект, с. к. – 0,15л/га).

В этом году погодные условия не сильно благоприятствовали развитию болезней, сдерживающим фактором также были химические обработки. Поражение посевов болезнями встречалось в основном в слабой и на отдельных посевах в средней степени (септориозная и гельминтоспориозная пятнистости, корневые гнили зерновых культур, аскохитоз и корневые гнили льна, зернобобовых культур и другие).

Учитывая сложившиеся обстоятельства по фитосанитарному состоянию, проведение эффективной комплексной защиты урожая сельскохозяйственных культур многие хозяйства посчитали объективной необходимостью. И в этих целях использовали химические средства защиты растений от компании «Астана-Нан». Большинство хозяйств ведут производство на должном уровне, имеют высокую культуру земледелия, обеспечивают полноценную защиту и получают высокие урожаи. При выборе технологического процесса индивидуально подходят к каждому полю, подбирают необходимую технологию, с учетом типа почв, их качественных показателей и фитосанитарного состояния. Зачастую комбинируют влагосберегающую с классической технологией, включая механические, химические пары и зяблевую обработку. Хотелось бы отметить такие хозяйства: ТОО «Байдалы» и

ТОО «СХП «Байдалы 2» Сандыктауского района, ТОО «Дихан 4», ПК «Арман», ТОО «Байлык Жер», КХ «Байлык», КХ «Доброта» и КХ «Колос 2» Жаркаинского района, ТОО «Акжол 2011», ТОО «Кара-Озек» Зерендинского района, ТОО «Арман-Атбасар-Агро», ТОО «Атбасар Жер» и КХ «Мирас» Атбасарского района, ТОО «Жана-Дан-Жалтыр», ТОО «Агайын» и КХ «Сулейменова» Астраханского района, ТОО «Фирма «Викаген», КХ «ААА», КХ

способны полностью защитить от вредных объектов абсолютно все возделываемые в области сельскохозяйственные культуры.

Предлагаем на 2023 год рассмотреть высокоэффективную химическую защиту растений препаратами ТОО «Астана-Нан», включающую в себя протравители семян, гербициды, фунгициды, инсектициды, десиканты, поверхностно-активные вещества, а также стимуляторы роста и микроудобрения.



«Акынбек» Тайыншинского района и многие другие. Особое внимание уделяется соблюдению и освоению новых севооборотов. Подтверждением тому является диверсификация сельскохозяйственных культур, проводимая в области. Так, в структуре посевных площадей присутствуют яровые зерновые (пшеница, ячмень, овес, просо, гречиха), зернобобовые (горох, нут, чечевица, сафлор, соя), масличные культуры (рапс, лен, горчица), а также картофель и овощи. Незначительные площади заняты под озимыми культурами.

Отечественные препараты производства ТОО «Астана-Нан»

Кроме того, ТОО «Астана-Нан» ежегодно реализует гибридные семена ярового рапса, подсолнечника и кукурузы.

Особое внимание аграриев обращаем на защиту растений от вредителей, болезней и сорняков новейшими препаратами, зарегистрированными в РК, путем протравливания семян, инсектицидных, фунгицидных и гербицидных обработок. Все они прошли производственные испытания и показали свою действенность на высоком уровне.

В. А. Зуева, региональный представитель по Акмолинской области ТОО «Астана-Нан»





Главный агроном ТОО «ВКСХОС» Л. В. Борзенкова
на фоне гибрида подсолнечника НС Х 496



Гибрид подсолнечника НС Х 496

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ

Растениеводство – одна из основных отраслей сельского хозяйства Абайской и Восточно-Казахстанской областей, обеспечивающих население продуктами питания, а животноводство – кормами.

В Казахстане Абайская и Восточно-Казахстанская области являются лидерами по производству маслосемян подсолнечника, посевная площадь которого составляет порядка 500 тыс. га. Подсолнечник является высокорентабельной культурой, и нередко фермеры в погоне за прибылью применяют практику возделывания подсолнечника на одном месте в течение двух-трех лет, без соблюдения севооборота.

Повторные посевы подсолнечника приводят не только к росту численности заболеваний, но и к увеличению численности вредителей, которые сохраняются с прошлого сезона и активно конкурируют с культурой за урожай. Личинки проволочников, совок и других вредителей зимуют в почве и после возобновления вегетации не только вредят будущему урожаю подсолнечника, но и повреждают соседние поля сельскохозяйственных культур. Одним из самых опасных объектов является зарази́ха, которая в области преобладает в основном в Урджарском районе.

Для борьбы с вышеперечисленными вредными объектами значительно увеличиваются затраты на использование пестицидов. Кроме того, для сохранения и увеличения урожайности применяются минеральные удобрения.

Для снижения рисков при подобных технологиях (посеве подсолнечника по подсолнечнику) аграрии области производят посев качественными семенами, используют устойчивые к болезням и вредителям гибриды, приобретают современные комбайны для качественной уборки, а также своевременно проводят необходимые агрономические мероприятия.

ТОО «Астана-Нан» в текущем году реализовало гибриды семян подсолнечника НС Х 496. Это ранне-

спелый гибрид, который выращивается по технологии СУМО. Обладает высокой устойчивостью к болезням (фомозу, белой гнили), к полеганию, засухе и осыпанию. Потенциальная урожайность достигает 45 ц/га. Гибрид устойчив также к зарази́хе (расы А, В, С, D, E, F).

На сегодняшний момент (середина августа) состояние посевов подсолнечника хорошее, они выровненные, здоровые, на их состояние не могли повлиять даже высокие температуры, а самое главное – фермеры довольны результатами своего труда.

По данным главного агронома ТОО «Восточно-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция» Л. В. Борзенковой, состояние подсолнечника гибрида НС Х 496 вполне удовлетворительное, ожидается урожайность свыше 30 ц/га. Посев произведен по традиционной технологии: осенняя зяблевая вспашка, закрытие влаги, две предпосевные и две междурядные культивации.

В Восточно-Казахстанской области самая большая посевная площадь подсолнечника – в Бородулихинском районе, где его доля среди других культур очень высока. В текущем году некоторые хозяйства впервые на практике применили технологию No-Till на посевах подсолнечника. Это ТОО «Труд-13» и ТОО «Зенковское». Хорошо известно, что урожайность подсолнечника в значительной степени зависит от засоренности полей. Современные гербициды – залог эффективной защиты от большинства сорняков, однако контроль некоторых видов засорителей является сложной задачей. Так, самыми вредоносными из них являются дурнишник, осоты, марь белая, вьюнок полевой и другие.

Благодаря использованию высокоурожайных

специализированных гибридов подсолнечника Pioneer удалось совместить их выращивание с применением гербицида Санни, в. д. г. (трибенурон-метил, 750 г/л) против однолетних и многолетних двудольных сорняков. Обработка данным гербицидом с нормой 30 г/га обеспечила значительное снижение засоренности посевов.

Метеорологические условия

В целом июль в области выдался жарким, с периодическими осадками. В первой декаде месяца наблюдалась неустойчивая погода, температура повышалась до +27°C. По области местами прошли дожди ливневого характера, с сильным порывистым ветром (г. Усть-Каменогорск, Бородулихинский, Жарминский, Курчумский, Урджарский, Бескарагайский, Уланский районы и район Алтай). Направление ветра постоянно менялось, больше преобладали северо-западное и юго-восточное направления, скорость ветра достигала 23 м/с, порой 28 м/с.

Во второй декаде июля погодные условия носили неустойчивый характер: переменная облачность, кратковременные дожди, незначительные осадки (3–5 мм).

В третьей декаде – переменная облачность, кратковременные дожди, по области дневные температуры в отдельные дни были высокие. Наблюдались резкие перепады дневных и ночных температур, столбик термометра поднимался до +33°C, а в ночное время опускался до +8°C. Осадков в среднем выпало 9,2 мм.

За месяц преобладали юго-восточное и северо-западное направления ветра, скорость ветра в среднем 1–6 м/сек., местами порывистый, по области до 28 м/сек. Среднесуточная температура воздуха +21,3°C, минимальная +8°C, максимальная +38°C. Средняя влажность воздуха – 54,8%. Дней с осадками – 12, выпало за месяц 33 мм. В течение месяца шло нарастание эффективных температур.

Местами выпали осадки в виде града, который повредил посевы сельскохозяйственных культур (в основном в Самарском районе ВКО). Некоторым хозяйствам пришлось пересевать подсолнечник.

Вредители

В 2022 году основными вредителями на посевах сельскохозяйственных культур являлись луговой мотылек, пшеничный трипс, серая зерновая совка, проволочники. Незначительное распространение получили хлебные жуки, нестадные саранчовые.



Последствие града в Самарском районе Восточно-Казахстанской области

Для борьбы с вредителями в ТОО «Астана-Нан» имеются все необходимые инсектициды. Основным спросом среди фермеров пользуются инсектициды контактного действия Лятрин, к. э., системного действия Клорид, в. к., системно-контактного действия Инсект, с. к. Это связано в первую очередь с их доступностью (цены ниже рыночных, сеть региональных представительств со своими складами, откуда идет отгрузка потребителям), высокой эффективностью и профессиональным сопровождением. Представителями Восточного филиала ТОО «Астана-Нан» на постоянной основе проводятся обследования посевов сельскохозяйственных культур для оценки фитосанитарного состояния, чтобы предотвратить распространение вредителей и ущерб, причиняемый ими.

Нестадные саранчовые. В текущем году нестадные саранчовые вредители выше ЭПВ преобладали на площади 3,5 тыс. га. В основном в Бородулихинском районе – 1,0 тыс. га, в Бескарагайском – 0,95 тыс. га, в Зайсанском – 0,8 тыс. га.

Хлебные жуки. Летнее обследование посевов пшеницы на заселенность хлебными жуками показало их незначительное заселение – около 3%.

Серая зерновая совка. Продолжаются по области летние обследования по гусеницам серой зерновой совки нового поколения. Заселение отмечено в Бородулихинском районе на площади 1,122 тыс. га. Проводятся наблюдения за динамикой лета бабочек, которые появляются незадолго до колошения или одновременно с ним. Их лет очень растянут и продолжится до начала августа. Бабочки летают только ночью; они хорошо привлекаются светом, запахом бродящих дрожжей, а также запахом дизельного топлива. Для определения видового состава в базовых хозяйствах на стационарных участках ежегодно выставляются ловчие корытца с приманочной патокой. Чередующиеся жаркие сухие дни, прохладные ночи и ливневые дожди отрицательно отражаются на плодovitости бабочек серой зерновой совки.

Был отмечен единичный вылет бабочек серой зерновой совки 4 июля. 13 июля во время наблюдений в Бородулихинском районе ВКО в КХ «Витязь» и «Родина» проводили срез колосьев на ранних посевах яровой пшеницы в фазе налива и молочной спелости. При исследовании колосьев в лабораторных условиях было отмечено единичное отрождение гусениц серой зерновой совки нового поколения.

Луговой мотылек – основной вредитель посевов подсолнечника. В текущем году, как и в прошлом, повсеместно происходил массовый лет бабочек. Его вредоносность отмечена в основном в Бородулихинском, Шемонаихинском, Глубоковском, Кокпектинском, Самарском районах. Для борьбы с вредителем применялся контактный инсектицид Лятрин, к. э., показавший высокую эффективность. Представительством филиала ТОО «Астана-Нан» проводятся постоянные наблюдения за развитием лугового мотылька и даются рекомендации по обработке посевов, а также прогнозы на 2023 год.

Пшеничный трипс. В области отмечены личинки пшеничного трипса на яровой пшенице в фазу налива зерна. Это в основном в Шемонаихинском, Бородулихинском, Бескарагайском районах. Вред от личинок значительно больше, чем от взрослых особей. Большая часть личинок сразу же после отрождения повреждает колосовые чешуйки и цветочные пленки. По мере огрубения тканей колоса личинки переходят на зерно. Для борьбы с пшеничным трипсом хозяйства применяют инсектицид системно-контактного действия Инсект, с. к. (тиаметоксам, 141 г/л + лямбда-цигалотрин, 106 г/л) с нормой 0,15 л/га, эффективно уничтожающий скрытых в колосе личинок трипса.

Болезни

Обязательное протравливание семян перед посевом во многом сняло проблему пораженности зерновых культур такими болезнями, как твердая, пыльная, мучнистая роса, корневые гнили, плесневение семян и другие.

Большую опасность представляют болезни в период вегетации – септориоз, ржавчина, различные виды пятнистостей.

По данным территориальной инспекции, по области обследовано 123,037 тыс. га, заражено всего 2,44 тыс. га.

В текущем году болезнь мучнистой росы на озимых зерновых не проявилась. Состояние посевов удовлетворительное.

Проявление первых признаков белой гнили на посевах подсолнечника отмечено во второй декаде июля в фазе начала цветения в Аягозском, Зайсанском и Жарминском районах. На растениях заболевание проявилось в виде увядающих листьев, светло-коричневых пятен на стебле. Пораженные растения частично завяли. В прикорневой части растения легко гнибли. Данному развитию способствовали частые дожди и теплая погода. Заражено 4,39 тыс. га. Распространение колеблется в пределах 1,35%, развитие – 0,48%.

Заболевание альтернариозом на подсолнечнике проявилось после прошедших дождей в июле. На пораженных растениях были выявлены пятна неправильной формы, которые в дальнейшем будут увеличиваться в размере и вызывать усыхание. Зараженная площадь составила 2,43 тыс. га. Распространение составило 6,50%, развитие – 0,03%.

При выявлении болезней хозяйствам было рекомендовано провести фунгицидные обработки на тех участках, где отмечены сильные поражения.

Сорняки

Основными сорняками на посевах являются из двудольных осот и бодяк полевой, марь белая, виды молочая, лебеда, щирица обыкновенная, из злаковых это овсюг, просо, пырей, виды щетинников. В некоторых районах встречается и горчак ползучий.

В ТОО «Астана-Нан» имеется вся линейка гербицидов для борьбы с вышеперечисленными сорняками. Фермеры предпочитают работать с гербицидами в баковой смеси эфиров с сульфонилмочевинами против двудольных и граминидами – против злаковых сорняков. Так, например, баковая смесь Эфир Экстра 905, к. э., 0,4 л/га + Галлантный 75%, с. т. с., 10–15 г/га



На фото видно, что посеvy подсолнечника (поля ТОО «Сугатовское» Шемонаихинского района), обработанные гербицидом Пантера 4% с нормой расхода 1 л/га и с рабочей жидкостью 100 л/га полностью подавили рост и развитие злаковых сорняков, в частности просовидных.

(или Хазна 60, в. д. г., 7,5 г/га) + Центурион, к. э., 0,1–0,2 л/га или Ягуар, э. м. в., 0,8 л/га (на посевах ячменя) показала высокую эффективность. На посевах подсолнечника хорошо себя зарекомендовали препараты против злаковых сорняков – Пантера 4%, к. э. (1,0 л/га) и Селект, к. э. (1,0 л/га), против двудольных сорняков – Санны, в. д. г. (30 г/га).



На фото поле пшеницы площадью 220 га (ТОО «Зенковское», директор – М. А. Курамысов). Посев произведен анкерной сеялкой с нормой применения 130 кг/га семян пшеницы. Обработка проводилась против уже переросшего молочая баковой смесью гербицидов Хазна 60%, в. д. г. с нормой 7,5 г/га + Эфир Экстра 905, к. э. – 0,6 л/га. Как видно на фото, данная баковая смесь эффективно действовала даже на переросшие сорняки.

Подводя итоги, необходимо отметить, что в период посевных работ в области средняя температура воздуха была выше нормы на 1° (норма: +6,3...+16,8°С, факт. +7,5...+17,8°С). При этом с начала посевных работ и до начала первой декады июня по области стояла засуха, в результате которой зерновые и масличные культуры находились в сильном стрессовом состоянии, местами отсутствовали всходы. Однако после второй декады июня повсеместно прошли осадки, после чего появились равномерные всходы, и ситуация выровнялась. В целом на начало августа состояние посевов удовлетворительное, хозяйствами активно проводились работы по уходу за посевами. Проведенные химические обработки дали положительные результаты, сельхозтоваропроизводители почувствовали уверенность в своих силах, добились успехов, которые заметны в поле и, надеемся, будут видны в бункере комбайна.

В области началась уборка зерновых культур (пшеницы, ячменя) в Бородулихинском и Шемонаихинском районах.



АПГРЕЙД

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Группа компаний
АгроХимПром
www.tdahp.ru

Стикер
ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО



Улучшает смачиваемость
листьев при обработке

МаджеСтик
ОРГАНО-СИЛИКОНОВЫЙ СУПЕРСМАЧИВАТЕЛЬ



Улучшает растекаемость
и проникновение препаратов

МассивДроп
УТЯЖЕЛИТЕЛЬ КАПЕЛЬ



Снижает снос и стекание
рабочего раствора

пезас
ОРГАНО-СИЛИКОНОВЫЙ ПЕНОГАСИТЕЛЬ



Предотвращает
образование пены

Баланс pH
КОРРЕКТОР КИСЛОТНОСТИ



Нормализует кислотность
рабочего раствора



NEW

НОВИНКА!

Подробности у официального представителя
в Республике Казахстан ТОО «Астана-Нан»



АПГРЕЙД: ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ!

При оценке потенциальной или фактической эффективности программ защиты растений большинство сельхозпроизводителей акцентируют свое внимание на используемых препаратах и их действующих веществах. Однако достаточно часто причиной отсутствия ожидаемого эффекта является банальное невнимание к деталям при приготовлении рабочего раствора: к качеству воды, совместимости препаратов в баковой смеси и т. п.

Для решения этих проблем Группой компаний «АгроХимПром» была подготовлена линейка специальных препаратов АПГРЕЙД, позволяющих получить максимальную отдачу от каждой обработки посевов. Благодаря многолетнему плодотворному сотрудничеству с компанией «Астана-Нан» – партнером и представителем продукции ГК «АгроХимПром» в Республике Казахстан – спецпрепараты АПГРЕЙД стали доступны и аграриям республики.

Главное – найти баланс

В основе любой баковой смеси лежит вода. Кажется бы, что может быть проще: смешиваем нужные нам препараты с обычной водой – и раствор готов, можно начинать обработку. К сожалению, даже сейчас такой позиции придерживаются многие агрономы. Цена этого – существенное снижение эффективности зачастую весьма дорогостоящих препаратов – компонентов баковой смеси и, как итог, потеря в урожайности.

Важно помнить, что вода – это отдельное вещество, обладающее собственными свойствами, которые при приготовлении раствора могут оказать существенное влияние на его качество вплоть до выпадения в осадок входящих в состав баковой смеси препаратов. **Один из основных моментов, который всегда необходимо учитывать при подготовке рабочего раствора, – уровень pH воды и самой смеси в конце ее приготовления.** Наиболее опасна ситуация с повышенным уровнем pH, что может привести к ускоренному щелочному гидролизу действующих веществ пестицидов, ускоряя таким образом их химическое разложение. В результате на момент обработки посевов используемые препараты могут в большей степени утратить свою эффективность. Кроме того, высокий уровень pH ограничивает усвояемость некоторых вносимых микроэлементов клетками растений, что также снижает эффективность обработки.



При этом сельское хозяйство не стоит на месте, и регулярно появляются новые препараты, многие из которых составляют львиную долю бюджета среднего по величине сельхозпредприятия. Поэтому, чтобы обезопасить себя от непредсказуемых результатов, эксперты и практики аграрной отрасли рекомендуют уделять внимание качеству баковой смеси и использовать для корректировки уровня кислотности воды и смеси специальные препараты.

«Работая с сельхозпроизводителями в большинстве регионов России и за рубежом, мы столкнулись с тем, что некоторые из них используют для корректировки уровня pH воды и рабочего раствора кустарный способ: добавляют в баковую смесь различные подкисляющие компоненты. На первый взгляд такой подход имеет право на жизнь, однако результат может быть непредсказуемым и создает допол-

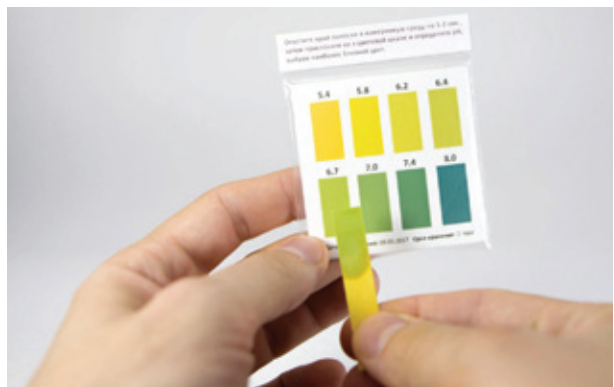
нительные риски, так как рабочий раствор может стать в принципе непригодным для использования, а это влечет за собой куда большие затраты для сельхозпредприятия, чем использование специально разработанных для коррекции уровня pH препаратов», – рассказывает эксперт ГК «АгроХимПром», руководитель отдела агрохимического сопровождения Леонид Тугаринов.



В линейке спецпрепаратов АПГРЕЙД ГК «АгроХимПром» таким продуктом является **корректор кислотности АПГРЕЙД Баланс pH**, который позволяет снижать уровень pH и жесткость рабочих растворов, останавливает разложение и деструкцию пестицидов (щелочной гидролиз), повышая таким образом общую эффективность рабочего раствора и химобработки в целом.

Препарат рекомендуется вносить в воду на начальном этапе приготовления рабочего раствора, после замера уровня pH воды с помощью тест-полосок. Для понижения уровня pH с 8 единиц (наиболее частое значение уровня pH воды, используемой для приготовления раствора) до максимально близкого показателя к оптимальному уровню pH для вносимых препаратов рекомендуется добавить в бак АПГРЕЙД Баланс pH из расчета 15 мл препарата на 100 л воды. После этого из бака в отдельную чистую емкость наливается 1 л раствора, в который при помощи шприца добавляется 0,2 мл препарата до достижения показателя pH 5,5–6,5. Если по результатам последующего замера в емкости уровень pH не соответствует нужному показателю, необходимо добавлять по 0,2 мл АПГРЕЙД Баланс pH до достижения необходимого значения.

Исходя из количества препарата, затраченного на 1 л раствора, рассчитывается требуемый расход АПГРЕЙД Баланс pH на весь объем воды в баке. Как правило, такая процедура повторяется один-два раза на протяжении всего периода проведения обработок при использовании воды из одного источника. Для замеров кислотности воды в комплекте с препаратом идут лакмусовые тест-полоски и цветовая таблица с контрольными показателями для определения уровня pH, с использованием которых процесс станет еще проще и надежнее.



Пене в баке не место

Еще одним нюансом, на который необходимо обращать пристальное внимание, является повышенное пенообразование рабочего раствора. Эта проблема характерна для насыщенных баковых смесей с большим количеством компонентов, а также для растворов с использованием препаратов не самого высокого качества и адъювантов, вызывающих обильное выделение пены.



Казалось бы, какой вред от обычной пены? Однако она оказывает прямое влияние на качество обработки. **Пена негативно влияет на свойства капель рабочего раствора: мелкие капли сильнее сносятся ветром и испаряются, а большие стекают с листа.** В результате происходит потеря части рабочего раствора в процессе опрыскивания и многие участки посевов остаются без обработки, так как рабочий раствор на них просто не попадает.

Для решения этой проблемы в линейку спецпрепаратов ГК «АгроХимПром» был включен **органо-силиконовый пеногаситель АПГРЕЙД Пегас**. Он предот-

вращает повышенное образование пены, предупреждая потери действующих веществ раствора, а также не допускает перелива пены через горловину бака опрыскивателя, обеспечивая полную выработку рабочего раствора.

Препарат добавляется перед внесением в бак основных компонентов раствора (для предупреждения пенообразования) либо непосредственно при образовании пены в процессе смешивания компонентов раствора в расходе 3–10 мл на 100 л рабочего раствора в зависимости от силы пенообразования. После этого в бак добавляются оставшиеся компоненты смеси в соответствии с рекомендациями производителей. При последующем появлении пены при внесении компонентов баковой смеси следует повторно добавлять в бак АПГРЕЙД Пегас. В завершении приготовления раствора в бак необходимо добавить воду до полного объема и тщательно перемешать.

«Актуальность пеногасителей нельзя недооценивать. Их включение в баковую смесь позволит не только избежать ненужных потерь препаратов при проведении химобработок, но и позволит сократить продолжительность приготовления рабочего раствора и оперативно приступить к обработкам, что также важно в современных реалиях аграрного бизнеса», – делится опытом Леонид Тугаринов.

Полное покрытие и ни капли мимо

После решения проблем с кислотностью воды и состоянием рабочего раствора аграрии могут перевести дух: раствор почти готов, можно выезжать в поле и приступать к обработке посевов, не беспокоясь о результате. На первый взгляд так и есть. Однако **финальным штрихом приготовления максимально эффективного рабочего раствора является добавление еще одного компонента – смачивателя, или прилипателя**, востребованность которых в последние годы неспроста возрастает среди прогрессивных сельхозпроизводителей.

В ходе химических обработок на их успех оказывают



влияние уже природно-климатические факторы, загрязненность листовой поверхности растений, опушенность и т. п.

Включение в состав баковой смеси смачивателя, или прилипателя, позволяет максимизировать площадь покрытия растений рабочим раствором в процессе обработок, улучшает проникновение действующих веществ в организм растения и повышает устойчивость к смыванию раствора с их поверхности атмосферными осадками.

На сегодняшний день на рынке присутствует достаточное количество смачивателей и ПАВ, серьезно отличающихся по своим свойствам. Наиболее современной и эффективной группой являются органо-силиконовые препараты, функционирующие в режиме суперсмачивания. Они отличаются от обычных смачивателей более высокой ценой, однако в соотношении цена – качество существенно превосходят классические ПАВы.

В линейке спецпрепаратов ГК «АгроХимПром» присутствуют оба варианта, ориентированных на различные потребности и бюджет аграриев: **высококлассный органо-силиконовый суперсмачиватель АПГРЕЙД МаджеСтик** и более бюджетный **традиционный ПАВ на базе этоксилатов алифатических спиртов АПГРЕЙД Стикер**.

АПГРЕЙД МаджеСтик неизменно пользуется активным спросом среди сельхозпроизводителей большинства регионов России. Это объясняется просто: препарат обладает характеристиками, которые делают его применение более выгодным, позволяя сократить технологические расходы и снизить себестоимость химобработок. АПГРЕЙД МаджеСтик увеличивает площадь покрытия растений рабочим раствором и повышает его устойчивость к смыванию осадками с обработанной поверхности. Кроме этого, препарат дополнительно позволяет сокращать расход рабочей жидкости на 20–50%, что дает значительную экономию. В результате повышается эффективность каждой химобработки и увеличивается скорость действия компонентов баковой смеси.

«Я бы хотел отметить то, что использование органо-силиконовых смачивателей и, в частности, нашего препарата АПГРЕЙД МаджеСтик оказывает положительное влияние не только на культурные растения, но и на сорные при гербицидных обработках: так как рабочий раствор с гербицидами лучше фиксируется на поверхности сорных растений и быстро проникает в их организм, используемые гербициды демонстрируют свои максимальные возможности. Таким образом, применение этого продукта способствует равномерному, однородному и более качественному уничтожению сорняков.

А в баковой смеси с фунгицидами АПГРЕЙД МаджеСтик повышает эффективность контактных фунгицидов и ускоряет действие фунгицидов системных. В том числе отлично сочетается с фунгицидом и бактерицидом трансламинарного действия Зерокс из нашей инновационной линейки SCS.technology – на некоторых культурах мы рекомендуем проводить обработки препаратом Зерокс только с включением в баковую смесь АПГРЕЙД МаджеСтик или другого суперсмачивателя. Например, при обработках, связанных с бактериальным ожогом и другими бактериальными заболеваниями растений», – отмечает эксперт ГК «АгроХимПром».

Другой продукт линейки – АПГРЕЙД

Стикер – не является бюджетным аналогом препарата АПГРЕЙД МаджеСтик, как может показаться. Это традиционный смачиватель (прилипатель) с более ограниченным функционалом, ориентированный в большей степени на уменьшение поверхностного натяжения наносимого раствора и равномерное распределение рабочего раствора на поверхности листьев растений при химобработках.

Не стоит забывать о еще одном средстве, позволяющем аграриям существенно экономить и получать максимальный результат от каждой обработки. Таким решением является утяжелитель капель **АПГРЕЙД МассивДроп** – специальный ПАВ, предназначенный для снижения сноса рабочего раствора и предотвращения его стекания и уменьшения скорости испарения с обработанной листовой поверхности растений. Препарат подходит для наземных и авиаобработок и применяется совместно с листовыми удобрениями, агрохимикатами и пестицидами для повышения эффективности их применения.

«АПГРЕЙД МассивДроп утяжеляет капли рабочего раствора в процессе опрыскивания, улучшает смачивание поверхности растений при опрыскивании и значительно снижает потери раствора из-за сноса и отскока капель с поверхности листа. Дополнительно этот продукт увеличивает дождеустойчивость, улучшает прилипание раствора и снижает скорость его испарения с опрыскиваемой поверхности, продлевая таким образом время воздействия препаратов на растения. Учитывая роль контактных препаратов в агротехнологиях, это более чем актуально.

Мы, как и аграрии, стремимся к тому, чтобы весь потенциал применяемых препаратов и рабочего раствора был реализован при проведении химобработок. И наши спецпрепараты АПГРЕЙД полностью справляются с этой задачей, – резюмирует руководитель отдела агрохимического сопровождения ГК «АгроХимПром» Леонид Тугаринов.

В результате включения этого и других продуктов линейки АПГРЕЙД в состав баковой смеси ваши посеы будут обработаны максимально эффективно и ни одна капля дорогостоящих удобрений, агрохимикатов и пестицидов не будет потрачена зря! **Специалисты ГК «АгроХимПром» не просто реализуют свои продукты, они помогают полностью выстроить технологическую цепочку, в которой все средства защиты и питания растений могли бы работать на максимуме, а аграрии – увеличить отдачу с каждого гектара.** Совместно с партнерами из компании «Астана-Нан» сотрудничество успешно реализуется на территории Казахстана. Фермеры получают в свое распоряжение надежное решение, проверенное на сотнях тысячах гектаров.



ЗАЩИТИТЬ ПОСЕВЫ ПШЕНИЦЫ ОТ БОЛЕЗНЕЙ

Отсутствие зяблевой вспашки, уменьшение парового клина, возделывание монокультуры — все это ведет к оставлению стерни и пожнивных остатков в почве, которые в свою очередь являются переносчиками и распространителями грибных заболеваний. Таким образом, инфекционное начало уже присутствует в почве и при благоприятных погодных условиях в весенне-летний период дает возможность развиваться сильному заражению растений пшеницы.

Такие благоприятные условия (холодная весна, перепады температур, различное количество выпавших осадков) способствовали максимальному развитию желтой пятнистости и в меньшей степени септориозу в Костанайской области в текущем году. В отдельные годы (например, в 2018-м) на посевах пшеницы отмечается повышенное развитие и распространение гельминтоспориозной (темно-бурой) пятнистости, на которую (к сожалению) аграрии мало обращают внимания, а она делает свое «черное дело» — влияет на снижение урожайности.

Практика показала высокую эффективность действия на начальном этапе проявления желтой и темно-бурой пятнистостей (фаза



пшеницы — кущение — начало выхода в трубку) фунгицида Пропикон, к. э. (д. в. пропиконазол, компании «Астана-Нан»). Этот препарат необходимо применять в максимальной дозировке 0,5 л/га, в отдельных случаях — 0,7 л/га, что полностью останавливает развитие болезней и дает возможность культурным растениям максимально хорошо развиваться на данных стадиях развития. В свою очередь, растению это позволяет реализовать свой потенциал через повышение урожайности.

Инфекция бурой листовой (а часто и стеблевой) ржавчины в Костанайскую область заносится воздушными потоками с западной части Казахстана и Сибири и проявляется в период появления подфлагового и флагового листа пшеницы. При сильном развитии и распространении болезни урожайность может снизиться на 20–30% от потенциально возможной. Но и это еще не все. Снижение урожайности — это недобор зерна и падение его качественных показателей (клейковины и натуры). В таких условиях говорить о возможности получения товарного зерна 3-го класса не приходится.

По среднесезонным данным, распространение бурой листовой ржавчины приходилось на 1–5 июля, но в связи с затяжной и прохладной весной этого года произошло смещение на 7–10 дней, и первые пустулы были обнаружены на пшенице 13 июля в Костанайском, Алтынсаринском, Федоровском районах Костанайской области.

Появление первых пустул бурой ржавчины, которые обнаружили специалисты компании «Астана-Нан» на посевах пшеницы (фаза — колошение) свидетельствовало о риске большого распространения данного вида заболевания на территории Костанайской, а также прилегающих зерносеющих областей. Поражение растений этой болезнью может приводить к снижению урожайности. Развитие одной генерации длится от 4 до 7 суток в зависимости от погодных условий, за незначительный период может развиваться от 4 до 9 генераций. Таким образом, через две-три генерации все не обработанные фунгицидами поля могут быть поражены данным видом заболевания. В связи с этим были оповещены все товаропроизводители, чтобы они могли принять решение по обработке и защите посевов пшеницы, которое даст возможность сохранить потенциально возможные урожаи.

В компании «Астана-Нан» есть препараты, способные остановить бурую ржавчину и не дать ей возможность уничтожить урожай пшеницы, а также оправдать денежные вложения и получить прибыль. Это фунгициды Пропикон, к. э. (0,5 л/га) и Тиракс Дуо, к. с. (0,4 л/га).

Компания «Астана-Нан» желает всем товаропроизводителям защитить и сохранить свои урожаи.

В. Н. Малыгин,
ученый-агроном по защите растений, глава представительства ТОО «Астана-Нан», Костанайская область



Собственник: ТОО «Астана-Нан» (г. Нур-Султан).
тел. 8 (7172) 79-29-88, моб. 8-701-342-3046.
Адрес: 010006, г. Нур-Султан, Коргалжинское шоссе, здание 3Б, 2-й этаж, ТОО «Астана-Нан».
Периодичность выхода: 1 раз в квартал. Тираж 2 000 экз.

Отпечатано в типографии ТОО «ФАРОС Графикас»,
г. Караганда, ул. Молокова, 106/2.
Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации № 8868-Г выдано Министерством культуры и информации Республики Казахстан 21 декабря 2007 года.
WWW.ASTANA-NAN.KZ