АГРОВЕСТНИК АСТАНАНАН

№1 (9)

апрель 2010

Газета о работниках и деятельности компании

Каких сорняков ждать в новом сезоне?

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

Защита растений должна быть грамотной **стр. 3**

Самые засоренные области Казахстана **стр. 7**

Агрономам не до кризисов **стр. 8**

У Александра Сергеевича – вся поэзия в полях **стр. 10**

Бойтесь вредителей, рапс поедающих **стр. 14**

Карагандинский проект Николая Ющенко **стр. 17**

Агростимулин – стимул к повышению урожайности **стр. 20**

Колонка редактора

Накануне посевной

Накануне массовых весенне-полевых работ каждый земледелец взвешивает свои силы и возможности и вырабатывает свою тактику ведения работ. Хорошо, если эта тактика совпадает с рекомендациями ученых, консультациями фирм-поставщиков средств защиты растений, сельхозтехники, оборудования или рекомендациями Минсельхоза. Все это замечательно, а особенно замечательно, когда получен высокий урожай и сложилась хорошая конъюнктура цен на основные виды сельхозпродукции. Но так бывает далеко не всегда. Ситуация на зерновом рынке в текущем году – яркое тому подтверждение.

Крестьянин рискует каждый день и час, когда принимает то или иное решение, которое за него не примет никто. Потому и поступает иногда вопреки тем или иным рекомендациям, покупает не ту технику, слушает не те советы. Но если присмотреться к этому вопросу пристальнее, то можно понять и психологию земледельца. Любой хозяйственник выбирает ту стратегию, которая обеспечивает ему максимальный доход в условиях его хозяйства и соответствует его реальным возможностям. Прибавьте сюда такой немаловажный фактор, как решение социальных вопросов на селе, создание рабочих мест да и выполнение моральных обязательств перед своими односельчанами. Ведь ни в одной рекомендации не написано, что внедрение новой высокопроизводительной техники приводит к сокращению потребности в рабочей силе в 3-4 раза. А что делать с работниками, которые потеряют работу и не будут иметь средств к существованию? Все это в реальном производстве приходится учитывать руководителю, чтобы и доход получить, и село сохранить. Вот где наука, которую нигде не преподают. В итоге, когда видишь ту огромную ношу, которую тащит на себе руководитель пусть даже самого небольшого сельхозпредприятия или крестьянского хозяйства, начинаешь относиться философски к некоторым отклонениям от правил, которые он допускает ради сохранения коллектива, увеличения доходности работы, пусть иногда за счет упрощения технологий. Безусловно, и другое – каждому земледельцу надо стремиться к новым знаниям и новому осмыслению процессов, которые протекают в земледелии в последние годы. Иначе можно на век отстать от требований рынка, который не прощает ошибок, и постоянно консультироваться у специалистов высокого класса. Только такое содружество дает оптимально возможный результат.

В сегодняшнем номере журнала мы представляем интервью с самыми разными работниками аграрной сферы – это ученые, руководители зерновой компании, ТОО. Мы представляем в качестве информации для размышления данные по засоренности сельхозкультур в масштабе республики, особенности применения и эффективность действия препарата Агростимулин, который в последние годы все шире применяется на посевах сельхозкультур.

Надеемся, наша информация поможет вам, дорогие читатели в вашем многотрудном деле в аграрном секторе, с которым вы так или иначе связали свою жизнь. Хорошей вам посевной!

Агрофакты

Экспортные цены на зерновые культуры и муку в долларах за тонну (продажа), в т.ч. НДС 0 % (франко-граница) на 15.04.2010 года

Наименование станции	пшеница 3 кл., с клейковиной		пшеница 4 кл.	пшеница 5 кл.	ячмень	мука			Условия поставки
	23-24%	27-30%	-		2 класс	в/с	1 сорт	2 сорт	
ст.Петропавловск	81	-	-	-	37	197	177	159	DAF
ст. Сары-агаш	125	156	-	110	97	200	190	153	DAF
ст. Луговая	121	149	-	-	-	190	180	147	DAF
ст. Тобол	105	-	-	-	-	145	150	126	DAF
порт Актау	155	171	-	-	105	-	-	-	FOB
ст. Бекабад	151	-	-	-	-	207	196	169	CPT
ст. Хайратон	177	-	-	157	130	240	227	198	CPT
ст. Кудукли	176	195	-	-	-	235	222	195	CPT
ст. Сарахс	182	200	-	-	137	-	-	-	CPT
ст. Амузанг	178	194	-	154	-	232	220	194	CPT

Источник: ИА «Казахзерно»

Главный редактор
Николай Латышев, т.: 8 7172 30 14 22, моб. 8 701 342 3046
Редакционный совет: С.А. Омаров, А. Скутин
Собственник: "ТОО "Астана-Нан" (г.Астана)
Адрес: 010006, г.Астана, п.Коктал, ул.Новая, 8/1

Периодичность выхода: 1 раз в квартал. **Тираж** 2000 экз.
Отпечатано в типографии ТОО "Агроиздат",
Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации 8868-Г выдано министерством культуры и информации Республики Казахстан 21 декабря 2007 г.

ПОГОНЯ ЗА ДЕШЕВЫМИ ГЕРБИЦИДАМИ ДОРОГО ОБХОДИТСЯ

Борьба с сорняками для земледельца всегда является очень ответственным мероприятием, требующим больших практических и теоретических знаний. Как определить норму расхода препаратов, что необходимо знать о биологии сорняков, как оценить эффективность работы гербицида? На эти и другие вопросы нам ответил докторант КАЗНИИЗР Виталий Тарасенко.

Экология – на особом контроле

– Виталий Иванович, сейчас на рынке средств защиты растений достаточно большое предложение самых различных гербицидов. Разница между ними лишь в цене и качестве. На что должен обращать внимание земледелец, приобретая гербициды?

– Хочу сразу заметить, что в связи с нехваткой оборотных средств нередко фермеры отдают предпочтение дешевым препаратам. Конечно, на каком-то коротком промежутке времени такие гербициды определенные вопросы снижения засоренности решают, но надо дальше смотреть. Как могут препараты, сделанные из одного и того же действующего вещества, различаться по цене не на 15-20%, а в полтора-два раза?

В принципе на первый взгляд кажется, что препараты, имеющие одно и то же действующее вещество (д.в.) – «близнецы-братья». На самом же деле д.в. – это образно говоря груженые вагоны, которые стоят на перроне, и для того чтобы состав поехал и начал работать, необходим паровоз, т.е. сопутствующие компоненты, обеспечивающие его проникновение в обработанное сорное растение. А если вместо паровоза использовать электровоз, тепловоз или другую тягловую силу?! Естественно, и цена будет разной, и результат. А если еще применять действующее вещество с низкой степенью химической чистоты, насколько может снизиться его эффективность?

Поэтому оригинальные препараты, рецептура которых шлифуется годами, в 99 случаях из 100 работают эффективно, а «скороспелые» аналоги, число которых растет, как на дрожжах, имеют более низкую нестабильную эффективность. Ко всему сказанному следует добавить, что мало создать препарат, необходимо его еще испытать в разные годы и в конкретных производственных условиях, чтобы выявить все особенности эффективного применения и спектр биологической активности. Особенно в условиях резко континентального климата. И многие серьезные фирмы, работая в Казахстане, стараются адаптировать свои продукты для местных погодных условий. Как пример можно привести развитие компанией «Байер» своего продукта – гербицида Секатор. Вначале его препаративная форма была – в.д.г. Затем после широкомасштабных испытаний Секатор стали рекомендовать применять с адьювантом – Биопауэром, который повышал стабильность химпрополки в нестандартных погодных условиях. И в конечном итоге была разработана и создана новая препаративная форма – масляная дисперсия, и после регистрации на рынке Казахстана появился Секатор Турбо.

Какой вывод можно сделать? В нестабильных погодных условиях, для того чтобы препарат стабильно работал, его препаративная форма должна состоять из недешевых эффективных компонентов.

– Чем оборачивается применение дешевых препаратов?

– В большинстве случаев для их производства используются и более дешевые компоненты. Если прокомментировать при-

менение гербицидов, сделанных по упрощенным схемам, можно с высокой степенью вероятности ожидать, что эффективность таких препаратов будет во многом зависеть от состояния сорного растения, его возраста и регламентов применения. Переросшие и многолетние сорняки могут оказаться им не по зубам, а низкая влажность воздуха и резкое испарение влаги приведет к кристаллизации препарата и снизит эффективность. В некоторых случаях составляющие его компоненты могут быть также небезопасны для здоровья людей и обрабатываемых растений. Такие детали отследить при массовом завозе и применении препаратов очень трудно. Как говорится, каждую канистру не проверишь. И если есть у нас служба, которая ездит по полям и отбирает образцы для экологической экспертизы, то она не автоматизирована и не оснащена соответствующими лабораториями.

Например, мы знаем, что при производстве 2,4-Д образуется сильнейший яд – диоксин, который способен накапливаться и сохраняться в природе столетиями, и требуются значительные средства для очистки препаратов. Но в большинстве случаев мы узнаем о содержании этого компонента в продуктах, только после скандалов, пришедших к нам из стран Евросоюза, купивших зерно в странах СНГ. На рынке немало дешевых препаратов, но современные тенденции направлены на защиту конечного потребителя, который использует продукты сельского хозяйства. Сегодня в развитых странах мира востребованы экологически безопасные препараты и вводятся более жесткие требования к ассортименту и качеству пестицидов. Это заставляет производителей средств защиты растений вкладывать значительные средства в разработку и производство новых современных д.в. и препаративных форм. Если выйти на сайт акционерной компании «Байер» (http://www.bayercropscience.ru/ru/mission.html) и ознакомиться с ее миссией, то станет очевидно, что одним из ведущих аргументов в деятельности компании является внедрение инновационных продуктов и комбинированных средств для производства качественных продуктов питания, кормов и тканей. На эти цели «Байер» ежегодно расходует сотни миллионов евро, и многие высокоэффективные, суперуникальные против вредных объектов препараты не выходят в производство по причине экологических соображений, так как есть риски негативного влияния на биосферу и снижения качества жизни. Но в бизнесе встречаются и другие подходы…

Препаративная форма – это очень важно

– Какое влияние на эффективность препарата оказывает норма расхода препарата и степень его распыла?

– Необходимо выделять два момента. Во-первых, в Северном Казахстане температурные условия и влажность постоянно меняются. Вместе с ними изменяется и влажность воздуха, и чем она меньше, тем больше вероятность того, что рабочая смесь не долетит до поверхности почвы. Все технологии химпрополки основываются на возможности опрыскивателя нанести препарат на растения. Но не нужно забывать, что если опрыскивающее оборудование и препаративная форма не рассчитаны на работу в сухих условиях, то та же капля может испариться, не впитавшись. Можно очень долго говорить о новых распылителях и системах принудительного осаждения капель. Однако при равных технических условиях решающую роль будет играть препаративная форма. Любой водный раствор, где действующее вещество растворено в форме соли, существенно зависит от влажности воздуха и требует определенных температур и регламентов. И чем меньше по размеру капля, тем дольше она висит в воздухе и быстрее испаряется. Препаративные формы на основе масла или на основе эмульгаторов дают шанс препарату долететь до обрабатываемой поверхности. Поэтому увлечение низкими нормами расхода и низкими концентрациями препаратов в рабочем растворе с одной стороны оправдано, если на поле имеются малолетние или ослабленные многолетние сорняки, чувствительные к данному гербициду и в хозяйстве есть хорошая опрыскивающая аппаратура, оборудованная современными распылителями, и разработана программа снижения засоренности на длительный период. В этом случае мы можем норму расхода снизить и получить желаемый эффект. Если же мы имеем дело с многолетними, и особенно злостными, сорняками, у которых корневая система уходит на большую глубину и «усыпана» почками возобновления, то необходимо десять раз подумать, прежде чем снижать норму расхода препарата. Экономия в таких случаях нежелательна и ничего не даст, потому что последующее отрастание побегов из спящих почек испортит не только настроение, но и снизит урожай. И на следующий год это выльется в новые проблемы. В таких случаях просто необходимо применять максимальную дозу препарата.

– А такой момент, как гибель сорняка... Могут ли в условиях влажного года после обработки гербицидами сорняки выживать, и что делать, когда идут обильные осадки каждый день?

– Был период, когда все говорили о борьбе с сорняками как таковой. Затем наступил период, когда обращалось внимание на необходимость регулирования численности сорняков в посевах до ЭПВ. Сейчас новый период: все говорят о создании лучших условий для культурных растений. В этом случае рассматривается вопрос усиления конкурентоспособности культурных растений. С этой точки зрения химическая обработка будет достаточно эффективной и позволит обеспечить культуру более выгодными условиями. Культура становится более конкурентоспособной, чем обработанный, ослабленный сорняк. Поэтому любое, даже частичное его уничтожение, это благо, потому что оно дает культуре возможность лучше развиваться. На уровне стратегии все равно выгоднее обрабатывать даже те посевы, которые находятся не в самых идеальных условиях. Это лучше, чем оставить все на самотек и позволить сорняку расти и конкурировать с культурными растениями. Однако применяя гербициды по вегетации, следует учитывать степень селективности препаратов к защищаемой культуре и предпочтение отдавать высокоселективным гербицидам, содержащим в своем составе антидоты или другие антистрессовые компоненты. А при опасности смывания дождем использовать гербициды с высокой изначальной активностью, например, из группы сульфонилмочевин. Меньше смываются с поверхности листьев и масляные препаративные формы – концентраты эмульсии эфиров 2.4-Д (Дезормон Эфир) или масляные дисперсии (Секатор Турбо). Еще одним способом, позволяющим предотвратить смывание препарата, можно назвать добавление в рабочий раствор прилипателей и адьювантов (Биопауэр), которые образуют пленку, помогают препарату закрепиться на листьях и после высыхания остаются на обработанной поверхности.

Как оценивать степень засоренности

– Вы работаете в Костанайской области. Как бы Вы охарактеризовали борьбу с сорняками в прошлом году?

– Многие земледельцы были поставлены в такие условия, что брали на рынке не те средства защиты, что надо, а те, что были. Естественно, если работали весной глифосатами, то потом многие каялись, так как сорняк начал поздно пробуждаться, и до посева его было мало. В прошлом году сложились хорошие условия для развития растений весной – прохладная и влажная погода. Даже посевы с огрехами исправили майские дожди. Но, с другой стороны, такая погода способствовала распространению в посевах сорняков, вредителей и болезней.

При этом интересно, что и на сорняки были свои паразиты – подгрызающие совки и ложнощитовки, которые, надо сказать, повреждали именно ослабленные сорные растения, которые были обработаны селективными гербицидами. И в некоторых случаях сложно было определить, от чего погиб сорняк – от химии или от вредителей. Многие хозяйства, которые заменили применение инсектицидов по вегетации на обработку семян инсектицидными протравителями, выиграли, так как в борьбе с сорняками и вредителями на их полях трудились фитофаги и энтомофаги, уничтожающие сорняки и вредных насекомых.

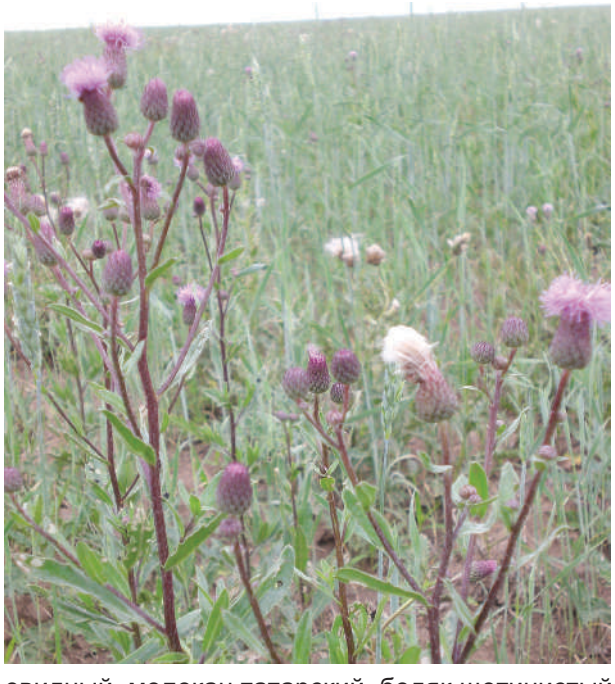
– Какой метод учета сорняков наиболее точный?

– Давайте исходить из условий реального производства. Кто сегодня из производственников, к примеру, накладывает рамку 0,25 м2 в 20 местах каждого поля по диагонали или взвешивает сорные растения при проведении количественно-весового метода учета? Мало кто этим реально занимается. Есть хорошая методика Либерштейна, которая позволяет определить степень засоренности посевов по проективному покрытию. Считаю, что она более точно отражает картину засоренности, позволяет оценить площадь покрытия культуры и сорняка. Есть сейчас на Западе такие технологии, которые позволяют снимать поле видеокамерой оснащенной объективом с высокой разрешающей способностью, и с помощью компьютерных программ учитывать степень его покрытия сорняками. Это прогрессивный метод. Но неплох и самый простой способ – глазомерный, когда крестьянин идет в поле и смотрит на засоренность. Сорняки встречаются единично – 1 балл, очень слабая засоренность. Сорняки встречаются более чем единично – 2 балла, слабая засоренность. Все, что превышает эти показатели, – это средняя и сильная засоренность, т.е. 3 и 4 балла. Эту шкалу предложил еще в 30-х годах прошлого столетия академик А. Мальцев. Есть и более простые подходы. Например, если на 1 м2 поля есть 1-2 корнеотпрысковых сорняка, необходимо проводить обработку. Почти каждый более или менее знающий агроном может определить глазомерно ситуацию по засоренности и принять верное решение. Я, конечно, понимаю, что упрощение также чревато своими последствиями. Но если хозяйство может себе позволить провести учет засоренности с использованием современных методов, то такие вещи нужно делать. Если нет возможности их провести, то лучше использовать упрощенные методики и здравый смысл.

Мониторинг поможет избежать ошибок

– Как бы Вы посоветовали крестьянину проводить мониторинг засоренности посевов?

– Этот вопрос должен всегда быть на повестке дня. Самое правильное – это прогнозировать заранее ситуацию по засоренности того или иного поля. И начинать работу надо еще перед уборкой культуры, а затем после уборки и весной. По однолетним сорнякам желательно исследовать зерно, которое поступает в бункер или с поля на ток, и подсчитать семена сорняков в отобранных образцах. Необходимо понимать, что примерно 30% семян сорняков осыпалось и осталось в поле. Если есть время и возможность, необходимо отобрать с полей образцы почвы с глубины 0-10, 10-20 см в разных местах (по 20 проб на поле) и затем в свободное время провести ее анализ и определить количество и видовой состав семян сорняков в поверхностном слое почвы. По многолетним сорнякам провести раскопки, посмотреть корневую систему, чтобы определить, где заложились осенью почки возобновления и их состояние. Если они расположены близко к поверхности, значит их прорастание будет весной в первой половине мая, в допосевной период. Среди таких сорняков – молочай прутьевидный, молокан татарский, бодяк щетинистый и полевой. По вьюнку полевому картина более сложная. Отрастание его может быть растянутым во времени.



Необходимо также посмотреть численность и развитие розеток зимующих сорняков – мелколепестника, пастушьей сумки, ярутки полевой и др..Все это необходимо для прогнозирования появления сорняков на поле и планирования мер борьбы. Исходя из результатов проведенных учетов, осмотров и их анализа, можно спланировать покупки препаратов, сроки и время проведения химических обработок.

Если после уборки на поле продолжают расти и развиваться вьюнок и бодяк, то эти сорняки лучше всего уничтожить осенью. Конечно, осенью не хочется тратить на них деньги, но без затрат здесь не обойтись. Смеси для осенней обработки должны включать Дезормон Эфир и препараты на основе сульфонилмочевины. Это в случае посева на этом поле в будущем году зерновых культур. Если наряду с многолетними злостными сорняками много малолетних сорняков, можно рекомендовать до посева применить новый гербицид Сапсан с нормой расхода 0,3 л/га в смеси с Дезормоном Эфиром 0,7 л/га. Высокая персистентность Сапсана в почве позволит снять волну ранневесенних и зимующих сорняков. Все это облегчит борьбу с сорняками в будущем, и они не составят конкуренцию культуре в посевах следующего года.

При плодосменном севообороте против злостных сорняков осенью лучше применить смесь Дезормона Эфира в максимально допустимой норме расхода с минимально зарегистрированной нормой глифосата или максимальную норму расхода глифосата в чистом виде. В этом случае на следующий год можно будет сеять и чувствительные культуры – подсолнечник, рапс, нут и другие, не опасаясь последействия.

В засушливую весну почву лучше не рыхлить и для уничтожения сорняков применять гербициды. Еще раз хочу напомнить, что весеннюю химпрополку необходимо рассматривать в системе комплекса мер, обеспечивающих создание оптимальных условий для культурного растения.

Поэтому, например, на полях, где растут пырей и острец, без глифосатов до посева не обойтись, в этом случае норма расхода на 1 га – 1,0-1.1 кг действующего вещества на пырее и 1,2 -1,5 кг д.в. против остреца. Если корневищных сорняков нет, а есть только малолетние и многолетние двудольные сорняки, эффективнее и дешевле использовать баковые смеси глифосатов в минимальной дозе с эфирами 2.4-Д и затем через 3-5 дней проводить посев комплексами, оборудованными сошниками для нулевых технологий – дисками, долотами или анкерами. При использовании сошников с подрезающими лапками срок ожидания увеличивается до 8-10 дней. При благоприятных погодных условиях срок ожидания может быть снижен до семи дней. Для борьбы с двудольными многолетними сорняками весной все-таки лучше надеяться на Дезормон Эфир.

– Как оценивается влияние глифосатов на пшеницу?

– Если брать непосредственный контакт с растением, то это чувствительный гербицид для культуры. Когда всходы появляются через 3-5 дней после внесения гербицида, то площадь контакта колеоптильного листа и его чувствительность минимальная. При глубокой заделке семян и выходе растения на поверхность почвы не колеоптильным, а первым настоящим листом контакт с обработанной почвой может быть больше, и в этом случае риск ингибирования проростка выше. Опять же, какие дозы применять? Если минимальные дозы – риск минимальный, и срок ожидания в 3-5 дней будет достаточным. Если нормы расхода большие, как в случае с острецом и пыреем, тогда безопасный срок ожидания – 7-10 дней.

Считаю, что тотальная, направленная на искоренение борьба с сорняками возможна только осенью и в парах, а весной основная цель борьбы с сорняками – создание благоприятных условий для всходов культурного растения за счет сохранение влаги и доступного азота.

Андрей Нестеров

СИТУАЦИЯ ПО ЗАСОРЕННОСТИ

Редакция агровестника “Астана-Нан” представляет читателям информацию по засоренности посевов сельхозкультур по областям республики и прогнозируемых защитных мероприятиях по борьбе с сорной растительностью в текущем году. Надеемся, представленные данные будут полезны для земледельцев накануне начала нового полевого сезона. Информация предоставлена Республиканским методическим центром фитосанитарной диагностики и прогнозов МСХ РК.

Таблица №1

Заключительная информация о проведении летне-осенних обследований засоренности посевов с/х культур в 2009 году, тыс. га

Наименование областей	Вся обследованная площадь культур	Из них выявлено площадей, засоренных сорняками всех видов				Из общих засоренных площадей: малолетние сорняки							
						однолетние злаковые				из них овсюг обыкновенный			
		всего	в том числе по степени			всего	в том числе по степени			всего	в том числе по степени		
			слабо	средне	сильно		слабо	средне	сильно		слабо	средне	сильно
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Акмолинская	3871,10	3479,40	1553,90	1404,40	521,10	2230,70	1215,20	787,70	227,80	1915,10	1106,00	632,40	176,70
Актюбинская	377,70	253,70	137,80	92,80	23,10	62,30	38,60	19,90	3,80	14,10	11,40	2,50	0,20
Алматинская	85,59	66,01	48,14	13,57	4,30	51,28	41,20	7,81	2,27	9,26	5,99	2,31	0,96
Атырауская	6,07	3,27	1,96	1,31	0	0,31	0,11	0,20	0	0	0	0	0
В-Казахстанская	793,00	565,90	260,90	210,40	94,60	200,40	91,30	76,60	32,50	47,50	17,40	21,00	9,10
Жамбылская	91,71	87,61	66,21	18,25	3,15	13,19	10,27	2,60	0,32	0,34	0,32	0,02	0
З-Казахстанская	637,78	608,58	269,22	247,56	91,80	89,69	48,92	36,92	3,85	17,75	6,30	10,65	0,80
Карагандинская	511,80	281,31	122,71	104,04	54,56	116,75	48,04	39,15	29,56	93,74	36,07	32,91	24,76
Костанайская	3915,56	2997,78	567,17	1321,44	1109,17	785,56	210,34	337,76	237,46	510,36	123,08	230,05	157,23
Кызылординская	75,24	52,00	15,43	19,82	16,75	19,29	5,49	7,51	6,29	0	0	0	0
Павлодарская	239,90	236,94	27,49	143,74	65,71	195,96	27,16	119,59	49,21	30,79	11,46	16,66	2,67
С-Казахстанская	3665,60	3352,60	566,30	1923,70	862,60	2208,40	405,80	1258,90	543,70	1182,50	244,00	657,70	280,80
Ю-Казахстанская	290,38	180,37	104,05	71,70	4,62	43,24	23,39	19,53	0,32	0,14	0,09	0,05	0
Итого	14561,43	12165,47	3741,28	5572,73	2851,46	6017,07	2165,82	2714,17	1137,08	3821,58	1562,11	1606,25	653,22
Было в 2008 году	13900,63	12113,31	3955,68	5717,88	2439,75	5196,36	2089,16	2199,12	908,08	3429,79	1428,54	1478,44	522,81

Из общих засоренных площадей: малолетние сорняки								многолетние сорняки							
из них просовидные				двудольные сорняки				корнеотпрысковые				корневищные			
всего	в том числе по степени			всего	в том числе по степени			всего	в том числе по степени			всего	в том числе по степени		
	слабо	средне	сильно		слабо	средне	сильно		слабо	средне	сильно		слабо	средне	сильно
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1866,30	1056,80	646,30	163,20	1801,0	1133,80	553,30	113,90	2904,20	1286,0	1204,80	413,40	676,40	414,20	231,0	31,20
15,30	11,00	3,70	0,60	56,30	29,60	20,20	6,50	68,80	33,30	30,20	5,30	17,90	10,80	5,40	1,70
32,09	26,92	4,08	1,09	55,30	44,42	8,56	2,32	46,71	38,83	6,10	1,78	36,43	30,80	4,77	0,86
0,09	0	0,09	0	1,24	0,21	1,03	0	0,62	0,56	0,06	0	0,03	0,03	0	0
107,0	50,40	42,70	13,90	100,40	48,50	39,00	12,90	160,10	63,10	61,90	35,10	34,70	18,40	11,60	4,70
1,94	1,68	0,26	0	23,94	18,86	4,46	0,62	13,45	9,47	3,45	0,53	9,31	6,69	2,21	0,41
12,65	3,05	9,40	0,20	180,68	76,87	76,95	26,86	289,86	120,93	109,14	59,79	23,60	14,40	8,90	0,30
3,51	1,37	1,87	0,27	40,22	17,48	15,14	7,60	75,18	38,97	27,71	8,50	25,99	8,69	11,43	5,87
275,20	87,26	107,71	80,23	582,48	91,48	270,0	221,0	897,18	142,36	411,01	343,81	193,69	37,52	85,49	70,68
19,29	5,49	7,51	6,29	5,66	2,68	1,58	1,40	0,10	0,04	0,06	0	26,95	7,22	10,67	9,06
171,79	23,14	111,39	37,26	220,42	33,35	140,61	46,46	203,04	28,68	124,23	50,13	40,99	11,17	20,81	9,01
1402,50	273,80	773,0	355,70	1028,40	275,90	503,40	249,10	1667,0	336,50	947,30	383,20	39,20	29,40	9,20	0,60
19,32	11,87	7,45	0	34,55	19,62	12,38	2,55	26,39	14,17	12,07	0,15	22,50	13,57	8,91	0,02
3926,98	1552,78	1715,46	658,74	4130,59	1792,77	1646,61	691,21	6352,63	2112,91	2938,03	1301,69	1147,69	602,89	410,39	134,41
3016,77	1255,17	1244,60	517,0	3946,28	1911,79	1503,35	531,14	6264,49	2270,56	2934,89	1059,04	1021,77	563,97	343,09	114,71

Таблица № 2

Прогнозируемые объемы защитных мероприятий по борьбе с сорной растительностью на посевах с/х культур на 2010 год

Наименование	Пашня в обороте	Засорено				План агротех. обработок		План химич. прополки	в том числе			Норма расхода герб. л/га		Требуется гербицидов тыс. литров	
		всего	в т.ч. по степени						двуд. всего	злаковые					
			слабо	средне	сильно	осен.	весен.			всего	овсюг	двуд.	злак.	двуд.	злак.
Акмолинская	5053,5	3479,4	1553,9	1404,4	521,1	713,4	1866,3	2564,5	1822,0	742,5	650,7	1,0	0,75	1822,0	556,9
Актюбинская	856,6	253,7	137,8	92,8	23,1	231,6	444,8	138,8	109,5	29,3	7,5	0,76	0,60	84,20	17,67
Алматинская	991,98	66,01	48,14	13,57	4,3	113,7	280,05	112,2	63,42	48,78	3,36	2,0-4,0	1,0-4,0	168,60	81,74
Атырауская	6,07	3,27	1,96	1,31	0	0,67	4,16	0,29	0,19	0,09	0	3,0	3,0	579,0	285,0
В-Казахстанская	1121,5	565,9	260,9	210,4	94,6	466,3	716,9	214,7	138,9	75,8	31,6	0,7-6,0	0,6-2,0	160,30	84,2
Жамбылская	492,45	87,61	66,21	18,25	3,15	123,0	236,2	71,3	46,40	24,73	0,44	0,5-2,0	0,6	76,20	16,5
З-Казахстанская	780,0	608,58	269,22	247,56	91,8	250,0	300,0	60,0	48,0	12,0	4,5	1,0	0,75	48,0	9,0
Карагандинская	841,55	281,31	122,71	104,04	54,56	152,67	342,57	106,26	28,55	77,71	56,68	0,6	0,4	17,13	31,08
Костанайская	5334,4	2997,78	567,17	1321,44	1109,17	0,0	0,0	2431,0	1856,4	574,6	388,1	0,15-3,0	0,45-0,8	2424,45	323,85
Кызылординская	154,2	52,0	15,43	19,82	16,75	50,1	68,45	31,53	18,13	13,4	0	0,025	0,025	0,44	0,34
Павлодарская	1018,18	236,94	27,49	143,74	65,71	127,34	463,42	255,5	178,46	77,03	20,84	0,2-1,0	0,5-1,0	114,1	65,32
С-Казахстанская	4462,1	3352,6	566,3	1923,7	862,6	1680,0	2509,5	2786,3	1003,7	1782,6	938,5	1,0	0,7	1003,7	1261,3
Ю-Казахстанская	632,01	180,37	104,05	71,7	4,62	294,97	319,16	28,03	19,15	9,66	0,15	1,0-11,0	1,2-11,0	46,86	27,42
Итого:	21744,54	12165,47	3741,28	5572,73	2851,46	4203,75	7551,51	8800,41	5332,8	3468,2	2102,37	0,025-11,0	0,025-11,0	6544,98	2760,32

УСПЕХУ КРИЗИС НЕ ПОМЕХА

Как сегодня обстоят дела у компаний, работающих на зерновом рынке, какую агротехнику они применяют и по каким принципам работают? На эти и другие вопросы нам ответил генеральный директор АО «Атамекен-Агро» Фархад Джазин.

И зерно, и рапс, и горох

– Фархад Амангельдыевич, расскажите вкратце о вашей компании.

– Наша зерновая компания в 2009 году имела посевную площадь более 200 тысяч гектаров. Помимо зерновых в хозяйствах компании возделываются рапс, лен и подсолнечник. При этом на долю масличных приходилось примерно 25%. За 4 года нами построено 8 элеваторов, общая емкость которых составляет 190000 тонн. Также мы имеем два ХПП, что дает нам возможность принять масличные и обработать их. Поэтому было решено увеличить посевную площадь масличных культур. В прошлом году мы засеяли 14000 гектаров рапса и 3000 гектаров льна. В этом году к ним добавили подсолнечник, таким образом увеличив посев масличных культур в три раза. Объем посева пшеницы оставили прошлогодний, а объем посева ячменя сократили в три раза.

– С чем связано сокращение площадей под ячмень?

– Во-первых, с конъюнктурой рынка – цены на ячмень очень низкие. Во-вторых, в связи с засорением полей раньше ячмень сеяли вынужденно. Сейчас мы имеем возможность сеять больше пшеницы. Ячмень уходит на второй план. При этом в прошлом году мы посеяли горох на 3 тысячах гектарах. И если реализация пройдет успешно, планируем на следующий год увеличить посев гороха до 20000 га.

– Это за счет сокращения других культур?

– Будем сокращать зерновые, так как выращивание их в больших объемах становится все более затратным. Масличные выращивать намного выгоднее.

– В каких регионах расположены хозяйства компании?

– Наши хозяйства расположены в четырех районах Северо-Казахстанской области, это 9 предприятий. Одно небольшое предприятие имеется в Зерендинском районе Акмолинской области.

– Насколько там плодородные почвы?

– В основном это черноземы с баллом бонитета от 45 до 80.

– Вы также выращиваете лен. Чем он вас заинтересовал?

– Лен – очень пластичная культура, ее можно засевать независимо от предшественников, он может лежать в валках сколько угодно. Другой вопрос, что существуют большие трудности при уборке.

Диверсификация на деле

– В ваших хозяйствах достаточно большой набор культур в отличие от многих других хозяйств, где сеют только лишь пшеницу и в лучшем случае ячмень…

– Важно, чтобы культуры выносили равномерно из почвы питательные вещества и не ухудшали ее состояние. Не менее важно, чтобы культуры в севообороте были оптимально подобраны. К примеру, под подсолнечник отводится небольшой объем посевной площади в связи с тем, что после него трудно возвращать поля в нормальное состояние. В севообороте ему трудно найти место, к тому же в почве после него остается мало влаги и много сорняков. Поэтому в последние годы площади под этой культурой мы будем снижать, но увеличивать площади под горох. После гороха можно успешно выращивать пшеницу, хотя результат, как правило, ниже среднего.

– Куда вы планируете реализовывать масличные – на внешний или на внутренний рынок?

– И на внутренний, и на внешний, хотя возможностей реализации больше на внешнем рынке. Но мы на 50% делаем ставку на внутренний рынок, потому что это надежнее и удобнее. С нашими зарубежными партнерами и партнерами по СНГ не всегда удается наладить нужные взаимоотношения. Это вызвано проблемами на железной дороге, связанными с транспортировкой и доставкой груза.

– Какие культуры высеваете, помимо яровой пшеницы и масличных?

– Мы высеваем озимые культуры (для эксперимента засеяли одно поле озимой пшеницей), несколько лет возделываем рожь. Урожайность этих культур высокая, в среднем получаем две тонны с гектара. С экономической точки зрения это очень выгодно, хотя рынок сбыта узкий. Население сейчас потребляет все больше ржаной хлеб, поэтому возделывание ржи бросать не будем.

Химия на полях

– Сегодня без химии на полях не обойтись. Какие препараты использует ваша компания? Какой получаете эффект?

– Мы уже три года на 80% работаем с препаратами компании «Байер» и со смесями гербицидов «Дезормон» и «Секатор», которые поставляет компания «Астана-Нан». Рапс в основном мы сеем по пару либо по предшественникам ржи. В этом году мы на 40% использовали стерню, хотя это дает низкую урожайность и большую засоренность почвы. Конечно, можно было бы перенять канадский опыт и использовать раундапоустойчивые гибриды, но они у нас запрещены, хотя для урожая это хорошее подспорье.

– Какие технологии используете?

– Сейчас мы покупаем самоходные опрыскиватели, чтобы ускорить внесение химии в почву. Весенняя обработка не приносит должного результата, поэтому весной мы работаем только по пырею, а большую часть химпрополок переносим на конец лета. Одновременно делаем десикацию посевов и ускоряем созревание. Это объясняется тем, что весной не весь сорняк на поверхности, он молодой и растущий. Чтобы его уничтожить, затрачивается много сил и средств. Мы уже проводили такие эксперименты, получается неплохо, есть определенный опыт. Поля после такой обработки чистые.

– Вы склоняетесь все-таки к традиционной или минимальной технологии выращивания зерновых?

– Мы постепенно переходим на минимальные технологии. Для этого 4 года назад специально приобрели технику. Но, исходя из реалий, видим, что на новые технологии надо переходить постепенно. А пока мы используем дисковые сеялки, они проверены временем и не требуют бессмысленных затрат.

– Какую посевную технику вы используете?

– Это сеялки «Джон Дир», «Морис», трактора «Бюлер», «Джон Дир». Предпочтение отдаем западной технике, потому что она удобна, да и сервис лучше, имеет гарантию один год, а потом еще лет десять можно на ней отработать

– А современная российская техника отличается от западной?

– На западной технике производительность больше да и кадров в два раза меньше требуется. Но зато импортная техника дороже. Для обеспечения большего количества людей работой подходит российская техника, а с экономической точки зрения большой разницы нет. И российская, и западная техника одинаково ломаются и требуют больших затрат на ремонт.

– Сколько техники в год вы можете себе позволить купить, чтобы обновить свой парк?

– В прошлом году мы приобрели 9 комплексов. Это позволило увеличить посевные площади на 18000 гектаров. На каждую единицу техники приходится 2000 га. Все это просчитывается.

– Есть ли отличия в сервисном обслуживании техники российских и западных производителей?

– Российский сервис проще тем, что мы его сами осуществляем.

– Кризис повлиял на работу вашей компании?

– Однозначно. При этом в чем-то стало хуже, в чем-то лучше. Но мы не можем остановить сам процесс работы и расширяемся внутри, налаживаем отношения с соседями, оптимизируем свои затраты. И пока больше вширь расти не будем.

– Насколько интенсивные технологии вы используете?

– Судите сами, за три года мы шагнули на три шага вперед. Все, что необходимо, мы делаем, но еще не на все 100 %. Через два года с имеющейся посевной площади мы намерены получить урожай в два раза больше. Считаю, иногда нам не хватает средств для осуществления своих планов. Для повышения урожайности мы заключили контракт с канадцами на поставку удобрений. Это в основном аммофос. Заключили контракт с одним фермером, который поможет нам процесс их внесения компьютеризировать.

План – удвоить урожай

– Какова себестоимость вашей продукции и какие затраты уходят на гектар?

– Секрета нет. Прямая себестоимость, то есть затраты, понесенные в поле, составляют 110 долларов на гектар плюс накладные расходы – это еще около 40 долларов. Прибавьте к этому 100 долларов на амортизацию, платежи и процентные ставки. Итого 250 долларов на гектар.

– Какова средняя урожайность по хозяйству?

– За три года мы собрали 15 тысяч тонн. Получили прибыль, за счет которой и живем. Цель компании – производство. Именно в него мы планируем вкладывать получаемый доход.

– За счет чего планируете увеличить урожай вдвое?

– Пока наша цель – это 2,5 тонны с гектара. Это амбициозная задача, которая будет достигнута за счет оптимизации посевных площадей, внедрения новых технологий, использования более правильного размещения систем удобрений, за счет современного оборудования.

– Семена, наверное, тоже один из важных факторов?

– Семена мы производим сами, а покупаем только суперэлиту, сами ее размножаем и продаем.

– Какие сорта используете?

– Рапс мы сеем российский, сорт Юбилейный, а пшеница на 50% среднеспелые сорта. Основной сорт – Астана. Сейчас внедрили Шортандинскую-95. Есть омские сорта: Омская-35 и Омская-36.

БОЛЬШОЙ ХЛЕБ «РАСКУЛЯ»

Что определяет урожай? Погода? Безусловно. Но при одной и той же погоде урожаи у соседних хозяйств могут различаться в разы. Почвы, рельеф, уровень плодородия? И эти условия тоже надо учитывать. Агротехнологии и хорошая техническая оснащенность хозяйств? Это очень важно, но не всегда может быть залогом высокого урожая. Есть немало примеров, когда в хозяйстве из техники только латаные-перелатанные ДТ-75 да такие же древние комбайны, а урожаи получают отличные, тогда как в агрохолдингах с хорошим набором современной техники урожаи оставляют желать лучшего. Побывав в ТОО «Раскуль» Боровского района Костанайской области, понимаешь, что главным залогом успешности хозяйства и высоких урожаев являются специалисты, агрономы, комбайнеры – люди, которые работают на земле. Именно от их умений, трудовой дисциплины зависит успех дела. А этот вопрос директор ТОО «Раскуль» Александр Максимов держит на особом контроле. Во время поездки в Костанайскую область мы побывали на полях хозяйства и поговорили с его руководителем.

Пары – по полной программе

Директором ТОО «Раскуль» Александр Максимов работает с 2005 года. За эти годы производство зерна удвоено, хотя площадь хозяйства не изменилась. Средняя урожайность за последние три года составляет 22 ц/га, что является самым высоким показателем не только в районе, но и в области. Хотя еще пять лет назад урожай не превышал 10-12 центнеров. Из 15 тысяч гектаров земли ежегодно засевается 10 тысяч.

– Александр Сергеевич, за счет чего Вы удвоили урожаи?

– Здесь целый комплекс мер. Это и семена, и приобретение новой производительной техники, позволяющей своевременно выполнять все запланированные работы. Это и тесная работа с компанией «Астана-Нан» в течение вот уже четырех лет. Применение средств защиты растений, которые реализует эта компания, позволяет надежно защитить растения от вредителей, болезней и сорняков и существенно улучшить ситуацию.

– Какую технологию применяете в хозяйстве?

– Мы применяем минимальную технологию

выращивания зерновых. Не нулевую, а именно минимальную. Пары в этой системе – основное звено. Под них ежегодно отводится 25% от площади пашни. Работаем в пару только агротехническими способами и делаем до 5-6 обработок в течение сезона. Это позволяет нам увеличить отдачу от паров. В частности, в прошлом году, имея 24,7% пара от пашни, мы получили на них валовой сбор 42% от общего объема. Как видите, за счет паров мы получаем почти половину произведенного хлеба. При этом средняя урожайность по пару 30 ц/га. У нас 4-польные зернопаровые севообороты. Занимаемся мы и рапсом.

– Вы практикуете шесть обработок пара. Что дает последняя обработка?

– Это позволяет уничтожить зимующие сорняки. К примеру, ярутку полевую.

– Как Вы оцениваете перспективы применения паров в дальнейшем в вашей зоне?

– В этом плане я не согласен с новыми веяниями, когда пытаются доказывать, что в нашей зоне можно вообще без паров обходиться и получать высокие урожаи. Цифры говорят сами за себя – почти 50% получаемого вала хлеба – от парового клина, который занимает 25% пашни.

– А эрозия не угрожает вашим почвам?

– У нас почвы тоже ей подвержены.

– Не боитесь, что именно пары будут приводить к дальнейшему разрастанию эрозии?

– Есть тут вопросы. За полвека мы потеряли до 30% гумуса – одна из причин этого лежит в черных парах, традиционной технологии. Но мы прорабатываем этот вопрос. Ряд ученых рекомендует использовать комплексные пары – первую и последнюю обработку делать механическими орудиями, а в течение лета один раз обработать химией. Сохраняется гумус, и в то же время уходим от проблем, которые имеют место при чисто химических парах. Ведь наши солонцеватые почвы склонны к переуплотнению. Над этим мы думаем.

– Какие у Вас почвы?

– Черноземы обыкновенные с содержанием гумуса от 2,5 до 4%. Бал бонитета колеблется от 28 до 60. Есть тяжелые солонцеватые земли, есть легкие почвы.

Система борьбы с сорняками

– Какие обработки делаете в других полях севооборота?

– Проводим осеннее боронование в обязательном порядке при урожае в 20 ц и выше. А если урожай ниже 15 центнеров, мы почву не бороним. Раньше боронили зубовыми боронами в один след на высокой скорости, сейчас используем пружинистые агрегаты. Задача – распределить соломистую массу. С полей, которые в будущем идут под пар, мы солому вывозим для нужд животноводства и личных подсобных хозяйств. А все остальное равномерно распределяем по площади путем боронования. По необходимости и весной мы выборочно боронуем почву. В итоге происходит заделка семян для более дружного последующего прорастания сорняков и дополнительное распределение соломы. Затем идет прямой посев. Последние два года мы применяем предпосевную химию на площади 1,5 тыс. гектаров. И это не глифосаты. Их применяем лишь там, где есть злаковые сорняки. Весной мы используем Дезормон Эфир. Самая главная задача – уничтожить широколиственные сорняки, которые преобладают в этом спектре. Они могут забрать влагу до посева. В прошлом году по предшественнику по зерновым – вторая и третья культуры после пара – мы получили больше 20 центнеров именно на тех площадях, где сделали предпосевную обработку Дезормон Эфиром. Применение глифосатов обходится в три раза дороже.

– Даже невзирая на то, что глифосаты сейчас субсидируются?

–Все равно дешевле применять Дезормон Эфир. К тому же у нас в основном широколиственные сорняки.

– Но ведь прошлая весна была холодная, и многие не получили должного эффекта от применения предпосевной химии…

– Мы обработали порядка тысячи гектаров, считаем, что этого мало. Предпосевную обработку химией делали на тех площадях, которые высевались в последнюю очередь – на поздних посевах. Сроки посева мы стараемся оттягивать. Практика доказывает, что конец мая и до 5 июня можно сеять. Эти посевы более урожайные. И там сорняк забирает влагу. Поэтому его важно убрать химией. В небольших объемах – на 150-200 гектарах – мы делаем промежуточную механическую обработку на 5 см на засоренных участках посевными комплексами. Большое внимание уделяем и высоте среза. Стараемся оставить максимально высокую стерню, чтобы накопить снег. Мы ежегодно делаем замеры весной на наличие влаги в почве. По прошлому году по стерневым фонам запас влаги в метровом слое был больше, чем на паровых клетках. Считаю, за счет того, что мы делали высокий срез, задерживалось больше снега. Как результат, здесь было и больше влаги. Солома отражает больше солнечных лучей, и это сохраняет влагу от испарения. В итоге мы очистили поля от сорняков.

– Каков у вас спектр сорняков?

– В связи с тем, что ушли от глубоких обработок нам создают проблемы вьюнок полевой, молочай прутевидный, которых раньше не было, много куриного проса. Глубокую обработку мы не делаем, максимум – обрабатываем почву до 10 см. И в парах то же. И убеждаемся, что этого хватает.

– А в период вегетации Вы на всех полях применяете химию?

– На тех полях, где были предпосевные обработки химией, мы проводим химпрополку выборочно. Из 10 тыс. га посевов ежегодно обрабатываем 7-7,3 тыс.

– Работаете наземными опрыскивателями?

– Они еще советского производства – ОП-2000, ОП-3200. Мы полностью перестроили аппараты, купили импортные распылители, поставили пластиковые трубы, уделяем большое внимание очистке рабочего раствора, ставим дополнительные фильтры. И достигаем неплохого качества обработок. Пятью имеющимися опрыскивателями обрабатываем по 400-450 гектаров в сутки. И все успеваем в оптимальные сроки. Работаем в основном баковой смесью – Секатор Турбо и Дезормон Эфир или Дезормон. У нас много березовых колков и поблизости от

них стараемся работать Дезормоном, а где можно работаем Эфиром. На отдельных полях используем Барс Супер против овсюга и просовидных сорняков. Они начали нас беспокоить в связи с переходом на минимальную технологию. И мы пришли к выводу, что надо увеличить площадь обработки этим препаратом. Если в прошлом году было все нормально, то в этом «выстрелило».

– В прошлом году во многих хозяйствах наблюдалось нашествие серой зерновой совки. Вас она тоже посетила?

– Не обошла и нас стороной. Оперативная площадь для обработки составила 1300 гектаров. Причем, как ни странно, она была отмечена на парах. Пожнивных остатков вроде бы не было, и перезимовать там она не должна была…

– Уборку ведете напрямую?

– В начальный период уборки, конечно, идет раздельное комбайнирование. А когда

есть возможность вести прямое комбайнирование, мы переоборудуем комбайны и пускаем их напрямую. Причем «Джон Диры» более производительно работают на прямом комбайнировании: идет равномерная подача зерна.

– На какой площади разбрасываете солому?

– Оставляем только те поля, которые нам необходимы для разбрасывания соломы. Около 300 тонн соломы мы заготавливаем, обычно с полей, которые на будущий год уходят под пар.

– Насколько благоприятными были в прошлом году условия увлажнения?

– После завершения посевной более 30 дней у нас не было осадков. Первое поле посева ячменя 17 мая мы вынуждены были списать из-за засухи. А в целом нас выручил запас влаги в почве. С 10 июля пошли дожди, которые также попали на выход в трубку пшеницы и благотворно повлияли на рост растений. Мы большое внимание уделяем качеству семян. Протравливаем их Раксилом и Проваксом. И явных болезней не обнаруживаем. Против болезней в прошлом году мы обработали 2 тысячи гектаров паровых клеток и семенных участков фунгицидами. Обработали, чтобы подстраховаться, хотя массовых заболеваний пшеницы не обнаружили.

Не забывать об удобрениях

– Сколько вносите удобрений?

– Полную дозу 20 кг д.в. (или 50 кг в физическом весе) мы вносим при посеве. Такое внесение удобрений экономически выгоднее, чем в пару. Получается, в этом году ты вложил деньги в удобрения и в этом же году получил от них отдачу. Мы закладывали у себя опыты по рекомендации Северо-Западного НИИ сельского хозяйства по применению аммиачной селитры под третью культуру после пара, где, как правило, наблюдается большой дефицит азота. Эффект получили, и думаем на следующий год увеличить площадь под этим опытом. Кроме этого, два года подряд мы вносим гумимакс на всей площади. Причем в этом году семена обработали на 100%. Удобрений в прошлом году мы взяли 180 тонн на 3 тысячи гектар. И работали только по парам.

– Какова техническая оснащенность хозяйства?

– На парах обработки ведем только комплексами «Флексикойл» с трактором «Case». Двумя этими агрегатами мы на 100% обрабатываем пары и засеваем половину зернового клина. Остальные площади засеваем одиннадцатью обычными «Кировцами».

– Как-то слышал, что урожайность после посева сеялками советского производства СЗС-2,1 ничем не уступают урожайности зерновых, посеянных современными посевными комплексами. В Вашем хозяйстве это подтверждается?

– В засушливые годы это подтверждается. Но, с другой стороны, не было бы современных посевных комплексов, мы бы не могли содержать пары в такой чистоте. Во-первых, где комплекс работал, не увидите ни одного сорняка – подрезание на 100%. Пускаешь сеялку или КТС – ситуация совершенно другая, сорняки остаются.

– Насколько загружаете свои посевные комплексы? Стоят они недешево и отдачу должны давать на полную катушку…

– Один посевной комплекс в течение сезона обрабатывает 10-12 тыс. гектаров. Это невообразимая цифра для советского агрегата. Считай-

те, 2,5 тысячи гектаров он сеет, остальное (8-9 тысяч) обрабатывает в парах.

– Какие сорта используете в хозяйстве?

– Мы сделали ставку на омские сорта. В прошлом году у нас было пять сортов. Сейчас остановились на двух – позднеспелом Омская 29 и раннесреднеспелом Омская 36. При этом 30% мы отдали позднеспелым сортам, 70% – раннеспелым. По урожаю, как показал прошлый год, они отличаются мало, единственно, что Омская 36 имеет более высокую клейковину.

– По каким показателям не устроили другие сорта?

– У нас был сорт Светланка. Мы от него отказались в связи с тем, что высокая осыпаемость. Немного перестоит – сразу теряем урожай. Была Омская 35. Сорт дает очень большую массу, а доля зерна невысокая.

– Какие культуры еще высеваете?

– В прошлом году в связи с тем, что цена на ячмень была низкой, мы свели до минимума площади его посевов. Посеяли всего 223 гектара, а урожай прошлого года не стали продавать. Рапсом тоже занимались. Но в прошлом году не стали его сеять. И считаю, правильно сделали, так как рапс повсеместно себя не проявил – засуха в начале лета его «посадила». Хотя за три года в среднем мы получали по 15 центнеров рапса с гектара.

– На следующий год будете сеять рапс?

– Поживем – увидим. Начали заниматься горохом.

Будет спрос – будет и предложение

– Животноводство есть в хозяйстве?

– Раньше у нас все было – и КРС, и свиноводство, и коневодство, и овцеводство. Сейчас оставили коневодство – 300 голов, овцеводство – 120 голов. И вновь стали заниматься свиноводством. Появился спрос. Дело в том, что заниматься производством свинины на мясо экономически невыгодно. Единственно, если это племхозяйство. А мы в свое время сориентировались на выращивание молодняка для реализации населению. И было очень выгодно. Потом народ стал сам выращивать и продавать молодняк, цены упали, и это стало невыгодно. Сейчас снова растет спрос на молодняк.

– Какая урожайность была на полях хозяйства в советское время?

– Когда я пришел работать в хозяйство, средняя урожайность была 11 ц/га. Стало быть, все зависит от технологии… И не только. Сегодня 50% площадей засеваем советскими сеялками, стали большое внимание уделять подготовке этих агрегатов. Всю технику пропускаем через МТМ. Зимой сначала ремонтируем трактора, а потом пропускаем все сеялки. И каждую – через регулировочную площадку.

– Сколько семян высеваете на гектар?

– От 3,8 до 4 млн. всхожих семян. При этом большое внимание уделяем подготовке семян. Мы являемся семеноводческим хозяйством, занимаемся реализацией семян. Крестьяне в основном стараются у нас покупать семена. Есть свой зерноток, модернизировали его. В среднем в день во время уборки к нам поступает около тысячи тонн зерна. Такой объем мы перерабатываем и закладываем под крышу. Услугами элеватора не пользуемся. Вот уже два года большие объемы зерна сушим. В прошлом году просушили 15 тысяч тонн. Это 2/3 от всего поступившего зерна. За сутки сушим до 300 тонн зерна. В

прошлом году мы сеяли семенами с весом 1000 зерен 42 грамма. Дополнительно проводим калибровку зерна, доводим его до первого класса, пропускаем через аспирацию. И повышаем абсолютный вес зерна на 10%. Из таких мелочей и складывается урожай.

– Какая средняя зарплата по хозяйству?

– Она составила по хозяйству в прошлом году 40 тысяч тенге. Лучшие механизаторы получали по 60-80 тысяч в месяц. Зимой люди занимаются ремонтом. В хозяйстве один агроном и в период уборки до 160 рабочих. Кадры у нас держатся.

– А если работник провинился?

– В расценки мы закладываем 25% премиальных. И эти премиальные мы можем снять, если механизатор допустил брак в работе. К примеру, просев на посеве. Мелко семена заделал. Как получаем всходы, садимся с механизаторами в автобус и с агрономом вместе объезжаем посевы. Фиксируем каждое поле, кто и где сеял. Если обнаруживаем огрех, лишаем премии. А за хорошую работу по итогам года премируем.

– Насколько высока себестоимость зернового производства в хозяйстве?

– Себестоимость затрат на гектар в прошлом году у нас составила 20 тысяч тенге, а на производство одной тонны – около 10 тысяч. Хотя, как мне известно, по области у многих себестоимость производства одной тонны зерна выше 20 тысяч.

– Спасибо за беседу. Высоких Вам урожаев!

Николай Латышев

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАЩИТЫ РАПСА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Перед сельским хозяйством Казахстана стоит задача не только по наращиванию объемов производства для обеспечения продовольственной безопасности, но и по активизации перехода отрасли на новые технологии развития. В земледелии упор взят на диверсификацию отрасли, на широкое применение влагоресурсосберегающих технологий.
При неоспоримой приоритетности развития зерновой отрасли есть необходимость расширения в Северном Казахстане посевов масличных культур. Возделывание рапса является одним из резервов увеличения производства растительного масла, а также кормового белка.

Маслосемена рапса используют на пищевые цели (масло, маргарин, майонез и др.), технические (биологическое топливо, смазка, горючее сырье, мыловарение, парфюмерия, текстильная, резиновая, лакокрасочная, сырье для производства разлагаемой биологически пластмассы, сталелитейная промышленность) и лекарственные цели. Возделывание рапса способствует решению одной из главных задач в кормопроизводстве – обеспечению животноводства высокобелковыми кормами. Большой интерес культура представляет и как медонос.

Принимаемые государством меры по увеличению размеров субсидирования масличных и других культур способствовали росту площадей, занятых под эту культуру. В 2008 году площадь под рапсом составляла 173,6 тыс. га, тогда как в 2000 году она не превышала 8,8 тыс. га. Урожайность маслосемян ярового рапса в северных областях республики может достигать 20 ц/га. Тенденция роста посевных площадей этой ценной культуры продолжается.

Защита от вредителей

Наиболее ответственным моментом в технологии возделывания рапса является защита от вредителей, которые могут резко снижать урожаи семян и зеленой массы (в 2-3 раза и более). Для того чтобы предотвратить потери, товаропроизводителям приходится проводить многократные обработки пестицидами.

Пестициды, применяемые для обеспечения стабильности урожаев, наряду с достоинствами имеют и негативные стороны. При неправильном применении и необоснованном использовании пестициды могут причинить значительный ущерб окружающей среде, здоровью людей и животных.

При отсутствии же мер возникает угроза, особенно по культуре рапса, вплоть до полного уничтожения урожая фитофагами.

Очевидно, что система защиты рапса от вредных насекомых должна получить достаточное научное обоснование. Исследования с целью изучения сроков использования препаратов инсектицидного действия для обеспечения сохранности урожая маслосемян при минимальном отрицательном воздействии на полезных членистоногих проводились в сухостепной зоне Северного Казахстана (Акмолинская область) в 2007-2009 годах.

Погодные условия в период проведения исследований в 2007-2008 годах характеризовались ранневесенними обильными осадками, летом – высоким температурным режимом с локальными ливневыми осадками. В 2009 году после влажной весны установилась относительно теплая без осадков погода до середины лета, со 2 декады июля и до конца вегетации отмечены обильные осадки на фоне пониженного температурного режима.

Метод исследований – полевой опыт, размеры делянок – 0,25 га, повторность трехкратная. Сроки сева – 15-19 мая, норма высева – 2,2 млн. всхожих семян/га. Сорт ярового рапса Юбилейный. Учеты и наблюдения, определение биологической и хозяйственной эффективности применения препаратов проводились по общепринятым методикам в сельскохозяйственной энтомологии. Токсикация семян производилась непосредственно перед посевом. Обработка вегетирующих растений проводилась с помощью наземного опрыскивателя.

Результаты исследований

Во все годы исследований первостепенными вредителями рапса, опасными для урожая зеленой массы и семян, являлись крестоцветные блошки, листогрызущие гусеницы капустной моли, бабочек семейства белянок (капустной, горчичной, репной), крестоцветные клопы, рапсовый цветоед. В общей сложности потенциально опасны для рапса 19-20 видов фитофагов.

Всходы рапса повреждали земляные блошки рода Phyllotreta. Крестоцветные клопы рода Eurydema, преимущественно разукрашенный и капустный повреждали с фазы стеблевания и до конца вегетации. От появления всходов и до конца вегетации на посевах наблюдались белянки Pieris sp.sp, с фазы розетки – капустная моль Plutella maculipennis. От начала фазы стеблевания на растениях обнаруживались одновременно все стадии вредителей отряда чешуекрылых. Рапсовый цветоед Meligethes aeneus F. обнаруживался от начала бутонизации и до конца цветения.

Применение препаратов для предпосевной обработки семян рапса позволяет в значительной мере обеспечить сохранность рапса от повреждений в начале вегетации, устранить гибель растений, способствовать росту урожая, не оказывать действия на полезные виды агроценоза.

В таблице 1 показано, что эффективность предпосевной обработки семян рапса против вредителей по отдельным параметрам в 2 раза превышает эффективность повсходовой обработки (таблица 1). При обработке семян фунгицидом против болезней отмечено увеличение привлекательности растений для фитофагов, в частности, для крестоцветных блошек, соответственно, произошло и снижение урожая семян (таблица 4).

Учетами были выявлены многие виды полезных насекомых-хищников, паразитов, опылителей, относящихся к сем. Carabidae, Coccinelidae, Chrisopidae, Syrphidae, Asilidae, Nabidae, Tachinidae, Anthocoridae, подсем. Apoidea, классу Araneae и другие.

В настоящее время ассортимент инсектицидов для обработки вегетирующих растений не отличается особой избирательностью, исключение – ингибиторы синтеза хитина, зарегистрированные против гусениц чешуекрылых.

Инсектициды в период вегетации оказывают влияние на все виды членистоногих, находящихся в момент обработки на посевах рапса. Предпосевная обработка семян препаратами инсектицидного действия имеет неоспоримые преимущества, не оказывая прямого токсического действия на полезные виды.

К комплексу вредителей, повреждающих прикорневую часть растений и корни, относятся проволочники Agriotes sp., Selatosomus sp., ложнопроволочники Blaps sp, медляк Opatrum sabulosum, долгоносики Tanymecus. Токсикация семян надежно защищает проростки и от этих вредителей. Причем отмечается последействие, в фазе розетки (через месяц) поврежденных растений было меньше (таблица 2). Опрыскивание же инсектицидом всходов показало слабый эффект в борьбе с этими вредителями.

Таблица 1. Биологическая эффективность защитных мер от фитофагов в начале вегетации рапса, 2007-2009 г.

Варианты	Крестоцветные блошки				Фаза розетки		
	Всходы		Фаза розетки		рапсовый пилильщик, ложногусеницы/м2	Капустная моль 2009	
	Численность жуков на 1 м2	Степень повреждения листьев, %	Численность жуков на 1 м2	Степень повреждения листьев, %		Численность жуков на 1 м2	Степень повреждения листьев, %
Предпосевная обработка семян инсектицидом	3	5	10	5	0,2	12	15
Снижение относительно контроля, %	*88,0*	*83,3*	*28,6*	*75,0*	*50,0*	*53,8*	*70,0*
Предпосевная обработка семян фунгицидом	28	45	16	30	0,4	26	50
Опрыскивание всходов инсектицидом	10	15	12	15	0,3	20	35
Снижение относительно контроля, %	*64,0*	*50,0*	*14,3*	*25,0*	*25,0*	*23,1*	*30,0*
Контроль (без обработки)	25	30	14	20	0,4	26	50

Таблица 2. Биологическая эффективность защитных мер против почвообитающих жесткокрылых, 2007-2009 г.

Варианты	Поврежденность корневой шейки, %		Снижение поврежденности относительно контроля, %	
	Всходы	Фаза розетки	Всходы	Фаза розетки
Предпосевная обработка семян инсектицидом	1,6	7,9	82,4	36,1
Предпосевная обработка семян фунгицидом	10,8	13,5	-	-
Опрыскивание всходов инсектицидом	7,0	12,1	23,1	-
Контроль (без обработки)	9,1	12,5		

Таблица 3. Биологическая эффективность инсектицидов при опрыскивании в период бутонизации-цветения, 2007-2009 г.

Варианты	Снижение численности, %					
	Рапсового цветоеда		Листогрызущих гусениц бабочек		Крестоцветных клопов	
	На 3 день	На 7день	На 3 день	На7день	На 3 день	На 7день
Опрыскивание в период бутонизации	60,2	51,6	68,2	55,0	71,3	58,5
Опрыскивание в период массового цветения	61,0	49,4	67,5	52,9	72,6	57,2
контроль (без обработки)	Численность					
	на 1 раст.		гусениц/раст.при10% заселении		клопов/м2	
	5,2	4,9	23	19	2,2	3,1

Таблица 4. Зависимость урожайности рапса от применения препаратов инсектицидного действия, 2007- 2009 г.

Вариант	Урожай семян		
	ц/га	± ц/га	+%
Предпосевная обработка семян инсектицидом	8,4	1,6	23,5
Предпосевная обработка семян фунгицидом	6,1	-0,7	-
Опрыскивание всходов инсектицидом	7,9	1,1	16,2
Опрыскивание в период бутонизации	8,5	1,7	25,0
Опрыскивание в период массового цветения	7,8	0,9	13,2
Предпосевная обработка семян +обработка в период бутонизации	9,7	2,9	42,6
Опрыскивание всходов+обработка в бутонизацию	9,2	2,4	35,3
Контроль – без обработки	6,8		
НСР05		1,2	

Кроме всходов крайне уязвимый для рапса период – бутонизация-цветение. Можно обнаружить в массе рапсового цветоеда; яйца, личинок, куколок и взрослых особей капустных бабочек; клопов, листоедов и других фитофагов.

В периоды бутонизации и цветения биологическая эффективность в отношении вредителей практически равнозначна. Но с учетом того, что в динамике численности полезных видов пик приходится на фазу цветения, обработка в фазе бутонизации как более щадящая наиболее приемлема. Кроме того, опыление цветков – тонкий биологический процесс, и применение химических средств выступает как дополнительный стресс-фактор, не способствующий росту урожая (таблица 4).

Следует иметь в виду, что при вспышке размножений отдельных видов вредителей обработки могут понадобиться и в другие фазы развития рапса.

На рапсе применение защитных мер с помощью препаратов инсектицидного действия является существенным фактором получения дополнительной продукции. Причем наибольшие показатели положительных отклонений в данных урожая маслосемян за годы исследований были получены на варианте обработки семян перед посевом – 23,5% от уровня контроля без обработки, на 7,3% выше, чем при повсходовой обработке посевов рапса. При двухкратном применении инсектицидов за счет сохранности от вредителей урожайность рапса возросла на 35,3-42,6%. Наибольший показатель урожая семян получен на варианте предпосевной токсикации семян и опрыскивания в период вегетации.

Таким образом, для обеспечения сохранности от потерь, причиняемых фитофагами урожаю семян рапса, с учетом минимального ущерба для полезных членистоногих, обитающих на посевах, предпочтительны варианты предпосевной обработки семян препаратами инсектицидного действия и опрыскивание в период бутонизации.

А.К. Тулеева, доцент КазАТУ им. С. Сейфуллина, к. с/х н.

БОРЬБА С СОРНЯКАМИ НА АГРОЛАНДШАФТАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

Уровень засоренности посевов яровой пшеницы является одним из важнейших факторов, определяющих ее урожайность и эффективность применяемых технологий ее возделывания. При низкой культуре земледелия высокая степень засоренности посевов оказывает более пагубное влияние на формирующийся урожай, чем недостаток влаги, поэтому на сильно засоренных участках урожайность намного ниже, даже в более благоприятные по увлажнению годы.

Сорные растения, благодаря высокой конкурентоспособности, подавляют развитие пшеницы за счет более интенсивного потребления влаги и питательных веществ. Для создания грамма сухого вещества сорняки в среднем потребляют в 2,2 раза больше влаги, чем культурные растения, а также питательных элементов (Э. Корсмо, 1933; Г.А. Гесалин, 1959).

Несмотря на широкий ареал распространения сорной растительности, для каждого почвенно-климатического района характерен свой биоценоз с преобладанием определенных видов сорняков. Видовой состав сорной растительности меняется и внутри этих районов в зависимости от агроландшафтных особенностей и даже приемов агротехники. Подобные различия характерны для условий Центрального Казахстана, особенностью которого является сильно выраженная дифференциация почвенного покрова, от черноземов до бурых и серо-бурых почв, а также агроландшафтные особенности их формирования на Казахском мелкосопочнике.

Здесь в посевах пшеницы и зерновых преобладают молокан татарский (Mulgedium tataricum L), бодяк полевой (Cirsium arvense L), осот полевой (Sonhus arvense L) и вьюнок полевой (Convolvulus arvense L), полынь горькая, овсюг (Avena fatua L), липучка (Lappulla myosotis Mjenh).

Проводимые нами в последние годы исследования показали, что сорные растения экологически специфичны по отношению к элементам рельефа. Малоплодородные почвы южных склонов, частые и продолжительные засухи становятся причиной неконкурентоспособности сорняков с продолжительным вегетационным периодом. Поэтому филогенетически к условиям южных склонов более приспособлены засухоустойчивые корневищные сорные растения и с коротким периодом вегетации, весенние эфимеры.

В посевах на южных склонах чаще, чем на других элементах рельефа, встречается заячья капуста (Sedum purpureum, Очиток пурпуровый). Этот сорняк принадлежит семейству толстянковых (Grassulaceae) и является суккулентом – индикатором сухого местообитания. Низкий уровень плодородия почв южных склонов обуславливает преобладание таких неприхотливых растений, как солянки, полыни и т.д. В то время как самый распространенный злостный сорняк овсюг полевой не нашел распространения на почвах южных склонов, поскольку он более способен конкурировать с культурными растениями на рыхлых плодородных почвах и при хорошем увлажнении. На сравнительно сильно уплотненных и малообеспеченных влагой и элементами питания почвах южных склонов низкую засоренность овсюгом следует считать обычным явле-

нием. Слабая адаптированность этого вида к условиям, складывающимся на южном склоне, происходит и от того, что семена, имеющиеся в почве, вследствие хорошего прогревания, дружно прорастают намного раньше, даже при посеве 10-15 мая всходы эффективно уничтожаются предпосевной обработкой. Кроме того, семена овсюга, зимующие на поверхности поля, при обильном весеннем стоке смываются в понижения, при этом образуются «зеленые островки» овсюга на намытых почвах.

Из корнеотпрысковых сорняков на южных склонах наибольшее распространение получил вьюнок полевой, который считается нетребовательным к почвам и довольно хорошо переносящим уплотнение.

На северных склонах и плато водораздела в более благоприятных условиях влагообеспеченности доля мезофитов в агрофитоценозе увеличивается. Здесь среди сорных растений преобладают осот полевой и латук татарский, более требовательные к влаге.

На более увлажненных элементах рельефа северных склонов складываются лучшие условия для получения всходов из более мелких семян-летучек, здесь чаще есть влага в поверхностном слое почвы, в связи с большим количеством органических мульчирующих частиц и меньшими ее потерями на испаряемость. В 1999, 2000 и 2001 годах, характеризующихся обильными осадками в первой половине лета, на плато водораздела и северных склонах было отмечено резкое увеличение засоренности посевов зерновых культур за счет всходов сорняков.

Таблица 1. Урожайность пшеницы в зависимости от количества корнеотпрысковых сорняков на 1 м^2 (среднее за 2000-2002 годы)

Вид сорняка	Количество сорняков на 1 м^2, шт.	Пшеница		Разница с контролем
		кол-во растений, шт./м^2	урожайность, ц/га	
Контроль	0	232	15,2	-
Вьюнок полевой (Convolvulus arvense L)	1	199	13,8	-1,4
	2	147	12,9	-2,3
	3	141	11,6	-3,6
	5	98	9,8	-5,4
	Очаг	36	3,1	-12,1
Молокан татарский (Mulgedium tataricum L)	1	194	13,9	-1,3
	2	172	12,5	-2,7
	3	148	11,4	-3,8
	5	132	9,0	-6,2
	9	86,5	6,8	-8,4
	Очаг	27	3,0	-10,9
Осот полевой (Sonhus arvense L)	1	149	11,8	-3,4
	2	131	11,4	-3,8
	3	114	9,0	-6,2
	Очаг	49	1,5	-13,7
Бодяк полевой (Cirsium arvense L)	1	184	17,5	-2,4
	2	165	17,3	-2,6
	3	147	13,8	-6,1
	4	109	11,8	-8,1
	5	57	5,6	-14,3
	Очаг	32	2,9	-17,0

Раньше других сорняков появляются всходы молокана татарского, затем бодяка, осота полевого и вьюнка. Особенно интенсивно молокан татарский всходит в годы с теплой, хорошо увлажненной весной. Численность сорняка при этом достигает такой плотности, что он начинает подавлять сам себя и слабо развивается. Хорошо уничтожается предпосевными обработками, при некачественной обработке и при наличии просевов заполняет пустующие пространства.

Если численность корнеотпрысковых сорных растений в полевых севооборотах зависит от продолжительности ротации севооборота и предшественников, то численность однолетних сорняков, главным образом овсюга, существенно не зависит от выше приводимых факторов. В годы с влажными веснами высокая засоренность характерна как в севооборотах с короткой ротацией, так и в шести- и восьмипольных. Независимо от удаленности от парового предшественника высокая засоренность обнаруживалась даже по паровому предшественнику.

В ранее проведенных исследованиях в стационарных опытах изучение роли основных и предпосевных механических обработок почвы на сильно засоренном участке в течение трех ротаций четырехпольного зернового севооборота позволило установить, что осенние глубокие обработки снижают уровень засоренности корнеотпрысковыми сорняками на 46-47% независимо от глубины и срока их проведения.

Предпосевная обработка обеспечивает уничтожение сорной растительности в пределах 15-16%, совмещение ее с боронованием повышает эффективность до 45-46%. Тогда как химические прополки в фазе кущения обеспечивают уничтожение сорной растительности на 85-90%. При этом их эффективность не зависит от фона почвенных обработок по нетронутой стерне или основных обработок почвы в осеннее время и предпосевных перед севом на фоне зерновых. Одинаковые результаты в уничтожении сорняков можно достичь, проводя комплекс механических обработок почвы или проведя только химическую прополку в фазе кущения зерновых. Совмещение механических обработок с химическими не дает суммарного эффекта, достаточно проведения одной химической прополки.

Снижение урожайности яровой пшеницы в связи со степенью засоренности в первую очередь связано с уменьшением ее полевой всхожести. Так, наличие двух растений вьюнка полевого на метре квадратном вызывает снижение численности всходов яровой пшеницы до 63,4%,

при двух растениях молокана татарского – до 74,2% от величины стеблестоя на чистом от сорняков участке (232 шт. м^2). С увеличением сорняков до 5 шт. на м^2 количество растений пшеницы снижается, соответственно, до 42% и 37,3%.

Урожайность яровой пшеницы в первом случае снижается в пределах 1 ц/га, во втором случае – до 5-6 ц/га при уровне урожая на контроле 15 ц/га.

В очагах засоренности, при количестве сорняков в пределах 30 шт. м^2, урожайность составляет всего 2-3 ц/га (таблица 1).

В проводимых длительных стационарных опытах было замечено, что при выполнении всех рекомендуемых механических обработок почвы не обеспечивается полное уничтожение сорняков. В местах массового скопления сорняков – куртинах – после парования в посевах первой пшеницы можно заметить отдельные экземпляры, с удалением от парового предшественника их численность увеличивается. В проводимых нами опытах куртины корнеотпрысковых сорняков наносились на карту, затем проводились механические обработки парового поля.

Уже в посевах первой культуры после пара в границах куртин обнаруживались корнеотпрысковые сорняки в посевах третьей культуры после пара, засоренность не только восстанавливалась в прежних границах, а даже увеличилась на 14%. В то время как на половине делянки, обрабатываемой гербицидами, площадь куртин корнеотпрысковых сорняков уменьшилась. Перед уборкой пятой культуры на обрабатываемой гербицидами части делянки площадь куртин снизилась до 15%, а без гербицидной обработки увеличилась до 90%.

В Центральном Казахстане после уборки урожая зерновых культур до замерзания почвы проходит до одного месяца и меньше. Из-за засухи и низких температур отрастание сорняков идет медленно. Поэтому все виды осенних обработок не обеспечивают необходимой очистки полей от сорняков, удовлетворительно уничтожаются только молодые всходы семенного происхождения, а старые хорошо укоренившиеся многолетние сорняки от обработок страдают мало.

В отдельные годы во второй половине лета выпадают обильные осадки и складываются благоприятные условия для массового размножения осотов и вьюнка полевого. До уборки урожая происходит интенсивное формирование молодых органов вегетативного размножения – вертикальных и горизонтальных корней, идет накопление запасных питательных веществ. За сентябрь общая масса корней удваивается, а содержание запасных питательных веществ увеличивается в 2-3 раза. Всходы из семян корнеотпрысковых сорняков до уборки урожая развиты слабо, особенно в густых посевах зерновых культур, и влияния на урожай не оказывают. После уборки эти молодые растения быстро наращивают вегетативную массу, их корневая система увеличивается в длину и толщину. Все это приводит к увеличению численности сорняков в последующем году. Если почва с осени не обработана, сорняк начинает вегетировать раньше на 10-15 дней, отрастает от корневищ, расположенных в пахотном слое почвы, и к фазе полного кущения может нанести непоправимый вред.

Более раннее отрастание сорняков на необработанных с осени почвах характерно для всех агроландшафтов.

За годы наблюдений прорастание семян однолетних сорняков и отрастание многолетних было неодновременным. Почвы склонов южной экспозиции получают больше солнечной радиации и в весенний период раньше прогреваются. В связи с этим в мае на южных склонах создаются лучшие условия для прорастания однолетних и отрастания многолетних сорняков. Так, на южном склоне в середине мая температура пахотного слоя почвы была на 4ºС выше, чем на плато водораздела, и на 7ºС по сравнению с северным склоном. В среднем за три года большая часть сорняков появлялась на южном склоне 15 мая, на плато водораздела – 20 мая, на северном склоне – 20-25 мая.

На плато водораздела и особенно на северном склоне почва прогревается медленнее. Поэтому здесь семена однолетников, особенно овсюга, прорастают недружно, часть всходов появляется после посева, в этой связи засоренность ранних посевов увеличивается.

К началу весеннего сева хорошее отрастание сорняков, как многолетников, так и всходов малолетних, происходит на южном склоне.

Интенсивность весеннего отрастания сорняков сказывается на эффективности проводимых предпосевных обработок, предназначаемых для уничтожения взошедших или отросших сорняков.

Уровень засоренности малолетними сорняками находится в большой зависимости от погодных условий, главным образом в предпосевной период от схода снега и до посева зерновых культур, в отдельные годы количество взошедших сорняков составляет от 25 до 300-400 и более шт. на м^2, в 2001 году на плато водораздела его численность достигала 670 шт. на м^2. Высокая всхожесть малолетников отмечается при выпадении осадков в конце апреля – начале мая, более 30 мм при сумме активных температур (свыше 10 ºС) более 300ºС.

Развитие корнеотпрысковых сорняков в предпосевной период в меньшей степени зависит от количества выпавших осадков. Доминирующее влияние на интенсивность их развития оказывает температурный режим, главным образом количество дней, когда температура воздуха превышает 5ºС. При наличии таких дней от 30 и более отмечается быстрый рост сорняков.

(Продолжение в след. номере журнала.)

Н.С. Ющенко, заместитель директора по науке Карагандинского НИИ растениеводства и селекции, к. с/х н.

ТУ 88.264.037-97 с изм. №1
Регистрационное удостоверение Минсельхоза
Республики Казахстан №Х-020

АГРОСТИМУЛИН И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Агростимулин – сбалансированный комплекс регуляторов роста растений естественного и синтетического происхождения. В его состав входит более 80 биологически активных веществ: фитогормоны гиббереллиновой, цитокининовой и ауксиновой природы, аминокислоты, насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, полисахариды, микроэлементы.

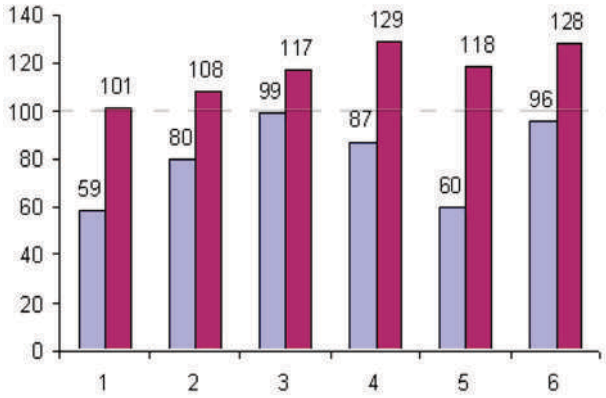
Агростимулин имеет широкий спектр действия. Эффективно стимулирует рост и развитие зерновых и зернобобовых культур, многолетних бобовых трав, подсолнечника, рапса.

Используется Агростимулин для обработки семян в смеси с протравителями и для опрыскивания посевов в баковых смесях с гербицидами, фунгицидами и инсектицидами.

Многокомпонентный состав Агростимулина обуславливает его разностороннее влияние на процесс развития сельскохозяйственных культур.

1. В зависимости от типа протравителя, степени и зоны травмирования семян добавление Агростимулина в протравляющий раствор повышает полевую всхожесть на 2-8%. При посеве пшеницы это позволяет сэкономить от 0,5 до 2 тонн посевного материала на каждых 100 га.

Рис. 1. Влияние протравителей и их смесей с Агростимулином (10 мл/т) на длину корешков пятидневных проростков озимой пшеницы сорта Мироновская-61 (данные Института микробиологии и вирусологии Национальной академии наук Украины)



1. Винцит 050, к.с. – 2 кг/т;
2. Витавакс 200ФФ в.с.к. – 2,0л/т;
3. Дивиденд Стар 036 т.к.с.1,25л/т;
4. Гизмо 6% к.с. – 0,4 л/т;
5. Суми – 8 т.к.с.-1.5 л/т;
6. Ламадор, к.с.0,15 л/т;
100% Контроль – семена, замоченные водой

2. Семена, обработанные смесью протравителя с Агростимулином, прорастают на несколько дней раньше и дают дружные всходы. Быстрее формируется листовая поверхность и корневая система (рис. 1). Активная зона и водопоглощающая поверхность последней возрастают на 25-30%, что, в частности, позволяет растениям эффективнее использовать весенний запас влаги в почве. Коэффициент кущения возрастает на 8-10%, а число продуктивных стеблей – на 12-15%.

3. Агростимулин повышает полевую стойкость растений к болезням на 20-30%. Поэтому соответствующее уменьшение содержания протравителей (таблица 1) и фунгицидов в смесях не приводит к снижению защитного эффекта и

существенно снижает пестицидный пресс на окружающую среду.

Таблица 1

Влияние Агростимулина, протравителей и их смесей на урожайность озимой пшеницы, сорта Донецкая-48 (данные ЗАО «Высокий урожай»)

Вариант	Протравитель			
	Гизмо, 6% к.с.		Витавакс 200 фф, в.с.к.	
	Урожай			
	ц/га	+%	ц/га	+%
Контроль (без средств защиты)	32,2	-	32,2	-
Агростимулин (10мл/т)	35,5	+10,2	35,5	+10,2
Протравитель(100% нормы)	36,3	+12,7	35,4	+9,9
Протравитель(100% нормы)+ Агростимулин (10мл/т)	39,8	+23,6	38,8	+20,5
Протравитель (80% нормы)+ Агростимулин (10мл/т)	39,6	+22,9	38,7	+20,2

4. Добавление Агростмулина к гербицидам при опрыскивании посевов снимает фитотоксическое влияние гербицидов на культурные растения. В результате растет урожайность (таблица 2) и уменьшается засоренность посевов даже при снижении на 15-20% нормы расхода гербицидов.

Таблица 2

Влияние Агростимулина, гербицидов и их смесей на урожайность озимой пшеницы сорта Донецкая-48 (данные Уманского аграрного университета)

Вариант	Гербицид			
	Дезормон Эфир 72% к.э. 0,8 л/га		Трезор, 60% с.п. 1.2 кг/га	
	Урожай			
	ц/га	+%	ц/га	+%
Контроль (без средств защиты)	38.0	-	38.0	-
Агростимулин (12 мл/га)	43.1	+13.4	42.1	+10.8
Гербицид	44.5	+17.1	43.1	+13.4
Гербицид+ Агростимулин (12 мл/га)	48,9	+28,7	46,3	+21,8

5. Агростимулин улучшает состояние почвы. Под его действием растет численность почвенной микрофауны и микрофлоры (таблица 3) и повышается активность последней. В частности, увеличивается способность микроорганизмов синтезировать вещества, антибиотичные к отдельным болезнетворным бактериям, и разлагать остатки пестицидов.

6. Агростимулин в 2-2,5 раза уменьшает в клетках растений число спонтанных мутаций, а число мутаций, вызванных пестицидами, снижает до уровня естественных. Таким образом, применение Агростимулина способствует сохранению сортовых особенностей сельскохозяйственных культур.

7. Агростимулин способствует повышению засухоустойчивости растений. Под его действием ускоряется синтез РНК и белков, устраняющих термические нарушения в обмене веществ. Повышается температура сворачиваемости белков, укрепляются мембраны хлоропластов, что способствует синтезу хлороффила и его активности на оптимальном уровне. Кроме того, в отсутствие влаги регуляторы роста препятствуют деградации липидов основных компонентов клеточных мембран, повышают их пластичность и нормализуют состояние жидкокристаллической структуры матрикса клетки. При повышении температуры под действием регуляторов роста быстрее оптимизируется ассимиляционная поверхность листьев, а именно количество и размеры межклеточных отверстий на поверхности листьев. После окончания действия стресса под действием регуляторов роста происходит быстрый возврат процесса обмена веществ к первоначальному состоянию.

8. При выращивании озимых культур важной является морозоустойчивость посевов. Агростимулин положительно влияет и на это свойство растений. Под его действием увеличивается глубина залегания узла кущения. Он способствует увеличению части связанной воды, росту содержания белков и углеводов, поддерживающих структурную и функциональную организацию растений, уменьшению температуры перехода цитоплазмы из жидкого в твердое состояние.

Агростимулин повышает урожайность сельскохозяйственных культур на 10-15%. Урожайность пшеницы увеличивается на 2,5-6,0 ц/га при ее среднем значении 20-30 ц/га, на 5,5-8,0 ц/га – при 35-40 ц/га.

Под действием Агростимулина повышается качество выращенного зерна: растут его пищевая ценность и посевные кондиции. Содержание клейковины в зерне увеличивается на 3-5%, белка на 2-3%, в 2-3 раза снижается содержание в нем тяжелых металлов. Семена имеют всхожесть на 4-7% выше и дают урожай на 12-24% больше.

Агростимулин увеличивает урожайность гороха на 3-4 ц/га, сои – на 2,5-3,5 ц/га, подсолнечника и рапса – на 2,5-4 ц/га, кондиционных семян клевера – на 0,3-0,5 ц/га.

Способы применения

Агростимулин используют при предпосевной обработке семян и опрыскивании посевов.

Нормы расхода препарата при выращивании колосовых зерновых:

- на 1 тонну семян – 10 мл регулятора, растворенных в 10 л воды или рабочего раство-

ра для протравливания семян;
• на 1 гектар посевов – 10-20 мл регулятора в 25-100 л воды или раствора средств защиты.

Предпосевная обработка семян. Обработку семян проводят перед посевом в смеси с протравителем или одним регулятором. Используют протравители с прилипающей основой. При использовании протравителей старых марок или одного регулятора роста в рабочий раствор вводят пленкообразователь. Если последний необходимо растворять в горячей воде, то регуляторы добавляют после охлаждения жидкости до 25 °С.

Обработанные регулятором роста семена сохраняют в затемненном помещении.

Обработка посевов. Посевы регуляторами роста опрыскивают в фазы развития растений, критические к элементам питания и условиям выращивания. Для колосовых зерновых, в частности, пшеницы, такой фазой является конец кущения – начало выхода в трубку.

Как правило, обработку посевов регуляторами осуществляют в смеси с гербицидам, инсектицидами и фунгицидами. Опрыскивание водными растворами регуляторов проводят ранним утром при наличии росы, когда максимально раскрыты межклеточные отверстия на поверхности листьев. Внесение регулятора в баковых смесях со средствами защиты начинают после спада росы. Для внесения регуляторов роста используют опрыскиватели, способные обеспечить равномерное опрыскивание каплями оптимального диаметра (80-350 мкм).

В промежутке времени между 12 и 18 часами при высокой температуре и интенсивном солнечном освещении вносить регуляторы роста нецелесообразно.

Маточные растворы. Регуляторы роста растений используют в ультрамалых дозах. Поэтому для эффективного перемешивания при приготовлении рабочих растворов или баковых смесей со средствами защиты используют маточные водные растворы регуляторов роста. Их готовят предварительно и хранят в стеклянной или эмалированной посуде с плотной крышкой.

Внимание! Срок использования маточных и рабочих растворов регуляторов роста и их смесей со средствами защиты не должен превышать одних суток.

Экономическая эффективность

Использование регуляторов роста – один из наиболее дешевых и высокорентабельных способов повышения урожайности и улучшения качества сельскохозяйственной продукции.

При выращивании пшеницы и ячменя применение Агростимулина увеличивает доход на уровне 2400-3600 тенге на каждом гектаре. Затраты при этом не превосходят 100-125 тенге/га (при обработке семян) и 500-700 тенге/га (при опрыскивании посевов).

В сумме затрат на производство зерна стоимость Агростимулина не превышает 1%.

Видно, что применение регулятора роста растений Агростимулина является мощным фактором улучшения экономического состояния производства зерна и земледелия в целом.

Применение Агростимулина в Северном Казахстане: преимущества и особенности

Один из основоположников теории гормональной регуляции роста растений – академик М.Х. Чайлахян (1983 г.) разработал новое направление в растениеводстве – фитотехнику, фитотехнологию.

Основой фитотехники является целенаправленное применение регуляторов роста растений в онтогенезе, с упором на применение фитогормонов мягкого действия для управления продукционным процессом агрофитоценоза.

Особенно важна фитотехника в условиях рискованного земледелия Северного Казахстана, в условиях дефицита влаги и температурного стресса посевов сельскохозяйственных культур. Так, в Северном Казахстане амплитуда колеба-

ния урожайности зерновых культур по годам может составлять от 6-8 ц/га до 25-30 ц/га. Анализ структуры урожая яровой пшеницы по материалам ГСУ, опытных станций показывает, что резкое падение урожайности в неблагоприятные годы обусловлено снижением густоты продуктивного стеблестоя и зерновой продуктивности колоса.

Возможно ли предотвратить либо уменьшить снижение урожайности зерновых культур в неблагоприятные, засушливые годы? Возможно ли получение максимально возможных урожаев сельскохозяйственных культур в благоприятные, влажные годы?

Вот уже в течение четырех лет (2006-2009) в Северном Казахстане применяется РРР Агростимулин. По данным ТОО «Астана-Нан», прибавка урожая яровой пшеницы составляет 1,5-6,0 ц/га, содержание сырой клейковины поднимается на 2,5-5,0%. ТОО «Астана-Нан» отслеживает агроэкономическую эффективность Агростимулина во всех хозяйствах.

Чем обусловлена такая высокая эффективность? Как достичь и получить более высокую отдачу? Вот эти вопросы волнуют партнеров ТОО «Астана-Нан», передовых агрономов Северного Казахстана.

Целенаправленное и своевременное применение Агростимулина решает вопросы стрессоустойчивости яровой пшеницы (дефицит влаги и NPK, аномально высоких температур) позволяет максимально полно использовать почвенно-климатические ресурсы.

Правильное применение Агростимулина основано, во-первых, на знании критических периодов яровой пшеницы по отношению к влаге, питательным веществам (NPK), температурному режиму в период вегетации.

Во-вторых, необходимо четко представлять агротехнический, биологический эффект Агростимулина по критическим периодам онтогенеза яровой пшеницы.

Для получения максимального урожая яровой пшеницы необходимо приурочить применение Агростимулина в критические периоды роста и развития. Так, в первый период роста яровой пшеницы (посев – всходы) необходимо добиться 85-95% полевой всхожести, количество всходов должно быть не менее 250-300 шт/м2, а всходы должны иметь 5 зародышевых и 2 колеоптильных корня.

Исследования ТОО «Астана-Нан» показали, что обработка семян яровой пшеницы Агростимулином дает следующий эффект.

Таблица 3

Эффект Агростимулина при обработке семян яровой пшеницы (обобщенные данные за 2006-2009 г.)

Варианты	Биометрические параметры растений яровой пшеницы в расчете на одно растение			Продуктивная кустистость	Урожайность, ц/га
	Кол-во зародыш. корней	Кол-во колеопт-х корней	Кол-во узловых корней		
1. Контроль	3-3,5	0-2	4-8	1,0-1,8	8,0-12,0
2. Агростимулин 10 мл/т	5	2	8-12	1,8-6,0	12,0-25,0
3. Агростимулин 15 мл/т	5	2-3	8-12	1,8-6,0	15,0-32,0

Следует отметить, что Агростимулин дает эффект раннего продуктивного кущения яровой пшеницы, синхронности роста и развития главного и боковых побегов яровой пшеницы, ускоренного роста и развития узловых корней (вторичной корневой системы) – это является основой максимального использования почвенной влаги, осадков, питательных веществ (NPK) почвы и удобрений.

Следующим важнейшим элементом фитотехники яровой пшеницы является применение Агростимулина в период кущения – выход в трубку. Именно в этот период происходит закладка зачаточного колоса, определяются размеры и зерновая продуктивность колоса.

В период выхода в трубку яровой пшеницы протекает гаметогенез (образование половых клеток). Аномально высокая температура в фазе выхода в трубку, выше 30-35ºС может привести к полной стерильности пыльцы и пустоколосице.

Исследования, проведенные на Северо-Казахстанской опытной станции, в хозяйствах – партнерах ТОО «Астана-Нан», показали высокую эффективность Агростимулина при формировании зерновой продуктивности колоса яровой пшеницы и урожайности.

Таблица 4

Эффект применения Агростимулина в период кущения – выход в трубку яровой пшеницы (обобщенные данные за 2006-2009 г.)

Варианты	Параметры колоса главного побега			Параметры колоса бокового побега			Урожайность ц/га
	Кол-во колосков в колосе	Кол-во зерен в колосе	Кол-во зерен в колосе	Кол-во колосков в колосе	Кол-во зерен в колосе	Кол-во зерен в колосе	
1. Контроль	11-13	20-27	22-40	7-9	2	14-18	8,0-15,0
2. Агростимулин 10 мл/га	13-17	2,7-3,5	35-60	9-11	2,5	23-28	12,0-25,0
3. Агростимулин 15 мл/га	15-19	3-3.5	45-60	11-13	2,5-3,0	23-28	15,0-32,0

Продолжение читайте в следующем номере

ЛУЧШИЕ ПРЕПАРАТЫ! ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА! НАДЕЖНОЕ ПАРТНЕРСТВО!

Системный фунгицид для обработки семян зерновых и технических культур

ГИЗМО®

* 100% эффективность против всех видов головни
* Непревзойденные обволакивающие свойства и прилипаемость к каждой зерновке
* Длительное защитное действие
* Надежный результат при любых условиях протравливания

Nufarm

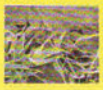
ЛАМАДОР

Твердая головня

Пыльная головня

Полосатость листьев

Фузариоз


Снежная плесень

Гниль обыкновенная

Являясь средством для обработки семян широкого действия, Ламадор показывает высокий уровень активности против всех оснвных заболеваний

Nufarm

Универсальный системный гербицид сплошного действия

КЛИНИК®

ЭТАЛОН НАДЕЖНОСТИ

* Полностью уничтожает однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки.
* Вызывает гибель, как наземных, так и подземных частей сорных растений.
* Идеально подходит для обработки полей перед посевом различных сельхозкультур, гарантирует полное уничтожение сорняков.
* Используется также в качестве десиканта зерновых, технических и других культур.
* Не обладает почвенной активностью,поэтому после его применения можно высевать любую культуру.
* Относится к наиболее безопасным химическим средствам защиты растений.

БАРС СУПЕР®

В РЕЗУЛЬТАТЕ УВЕРЕН

Гербицид для послевсходовой обработки яровой и озимой пшеницы против однолетних злаковых сорняков

ДЕЗОРМОН®

Препаративная форма: 72% в.к.(диметиламинная соль 2,4 Д)

Nufarm

Послевсходовый системный селективный гербицид для борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорняками на посевах зерновых культур и кукурузы

ДЕЗОРМОН ЭФИР®

Препаративная форма: 72% к.э.(2 этилгексиловый эфир 2,4 дихлорфеноксиуксусной кислоты)

Nufarm

Послевсходовый системный селективный гербицид для борьбы с злостными устойчивыми многолетними двудольными сорняками на посевах зерновых культур и в пару.

Препаративная форма: 90% к.э.(2 этилгексиловый эфир 2,4 дихлорфеноксиуксусной кислоты)

ЭСТЕТ®

Nufarm

Высокоэффективный системный селективный гербицид для борьбы с злостными устойчивыми двудольными сорняками в посевах зерновых культур и в пару.

2М-4х

Nufarm

Селективный системный гербицид для борьбы с двудольными сорняками в посевах зерновых колосовых, льна, гороха и других культур. Поглощается листьями и воздействует на наземные органы и корневую систему сорняков. Подавляет синтез ростовых веществ и ферментов.

МЕЦЦО 600®

Nufarm

Высокоэффективный послевсходовый гербицид для защиты посевов зерновых колосовых культур от однолетних и многолетних двудольных сорняков.
- широкий спектр гербицидного действия против большинства двудольных сорняков, в том числе таких проблемных, как осоты и чертополох,
- обеспечивает защиту культуры на протяжении всего вегетационного периода.
- может использоваться в широком диапазоне температур - от +5 до +25 градусов.
- исключительно низкая норма расхода на гектар.

АСТАНА-НАН

Эти препараты производит и реализует компания “Астана-Нан”