

Поле Август

Газета для земледельцев Февраль 2011 №2 (90)

С нами расти легче

Защита на всех языках звучит по-разному. Мы понимаем все

Ахова раслін – гарантаваны ўраджай

(белорусс.) Защита растений – гарантированный урожай



Уважаемый читатель!

В течение 12 лет компания «Август» занимает лидирующие позиции по производству и продаже химических средств защиты растений в России. В 2010 году по объемам их поставки сельскому хозяйству Беларуси она вплотную приблизилась к ведущим мировым пестицидным компаниям.

В 2009 году в Беларуси «Август» ввел в строй первую очередь современного предприятия по выпуску ХСЗР «Август-Бел». Проектная мощность производственного комплекса белорусского завода составляет 20 тыс. т препаратов в год.

На предприятии «Август-Бел» сейчас производится 18 наименований средств защиты растений, а в ближайшее время ассортимент продукции расширится до 21 наименования. Эти препараты обеспечивают профессиональную защиту зерновых культур, сахарной свеклы, картофеля, рапса, кукурузы, льна-долгунца и других культур.

Вся эта продукция ориентирована, прежде всего, на удовлетворение потребностей в пестицидах белорусского рынка и признана стратегически важной для обеспечения продовольственной безопасности республики. В 2010 году в Беларуси на большей части площадей, подлежащих обработке глифосатсодержащими гербицидами, был применен препарат компании «Август» Торнадо, произведенный на заводе «Август-Бел». Высоким спросом пользуются гербициды Миура, Бицепс гарант, Пилот, фунгициды Колосаль Про, Ордан, протравитель семян Виал ТТ.

В перспективе предусматривается, что после введения в строй второй очереди предприятие «Август-Бел» будет выпускать продукцию на экспорт для СНГ (Россия, Украина, Молдова) и Латинской Америки.

Одновременно со строительством завода в ближайшие 5 лет «Август» планирует инвестировать около 1 млн долл. США на разработку научными учреждениями Национальной академии наук Беларуси технологических проектов, адаптированных к условиям республики. Формируется актуальный для Беларуси ассортимент наиболее востребованных препаратов.



стр. 2-3

«Дружим с наукой!»



стр. 4

Свекла – уроки сезона-2010



стр. 6-7

Гербициды без компромиссов



стр. 9

Наука предлагает решения



стр. 10-11

Опрыскивание – теория и практика

Герои номера

Как наука помогла капитану стать успешным земледельцем

Талант и глубокая вера в свои силы – вот что нужно для работы в сельском хозяйстве. Так считают герои этого номера – генеральный директор ЗАО «Сенчанское поле» Новосибирской области Владимир Аркадьевич ЧЕРЕПАНОВ и директор Сибирского НИИ земледелия и химизации РАСХН, академик РАСХН, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, заслуженный агроном РФ Анатолий Николаевич ВЛАСЕНКО. Благодаря их творческому союзу за короткий срок сельхозпредприятие в Сенчанке стало одним из самых успешных в области. Предоставляем вашему вниманию запись беседы с ними.



В. А. Черепанов

Владимир Аркадьевич, расскажите, как Вы пришли в сельское хозяйство?

Совершенно неожиданно для себя. Я родился и вырос в селе Верхоленинское Качугского района Иркутской области. По окончании школы уехал на край земли – поступил в Петропавловск-Камчатское мореходное училище. Через пять лет стал капитаном, еще через два года получил диплом капитана дальнего плавания и с 1980 по 2005 год работал в море. За это время дважды обошел вокруг земного шара, два раза обогнул его наполовину. Потом точно также облетел земной шар на самолете, уже пассажиром.

В 2000 году, когда я перевозил семью в Новосибирск, мы летели через Москву, и там я встретился с предпринимателями, которые предложили мне заняться бизнесом здесь, в Сибири, коль уж семья будет жить тут. Я согласился, но с условием, что это должно быть настоящее производство, а не вариант «купи-продай», а сам продолжал работать в рыболовной отрасли на Дальнем Востоке.

Месяца через три мне пришло по факсу письмо, в котором сообщалось, что недалеко от Новосибирска есть обанкротившееся хозяйство, и если вложить в него 2,5 млн руб., уже через два года оно будет давать прибыль. И так все было расписано красиво! На то время я уже был президентом холдинга рыболовных компаний. С 1992 года у нас уже были свои корабли, годовой оборот в 90-е годы составлял порядка 50 млн долл. Мы работали с Японией, Кореей, Германией, Испанией, Португалией, Грецией, многими другими странами. Я, конечно, посмеялся над перспективами своего нового предприятия, но принял предложение, поставив условие, что мне будет принадлежать 60 % акций. В течение недели два моих партнера создали ЗАО «Сенчанское поле», я перевел им 3 млн руб., и они заработали. Когда через год я впервые приехал в Сенчанку, увидел деревню, посмотрел на все эти развалины, на старые, наверное, 25-летние «Нивы», измученные трактора, понял, что прибылью здесь и близко не пахнет. Дал задание по-серьезному

расписать программу дальнейших действий и снова улетел во Владивосток. По телефону я узнавал, что здесь что-то сеют, убирают, все идет своим чередом.

В 2002 году, во второй мой приезд сюда, я познакомился с профессором К. Г. Першилиным, директором учхоза «Тулинское» Новосибирского ГАУ.

Случайно или специально?

Увидел в телевизионной передаче, как Константин Георгиевич на поле рассказывал о своем хозяйстве. К нему в «Тулинское» всегда приезжает очень много делегаций. С первого же дня и я понял, что у него действительно есть чему поучиться. В Сенчанке было небольшое хозяйство, и однажды Першилин предложил мне взять развалившееся АОЗТ «Приобское» в Ордынском районе, у которого на тот момент было под 12 млн руб. долгов. Для возмещения по процедуре банкротства я выплатил 8,5 млн руб., после чего было создано новое хозяйство, ЗАО «Приобское».

Новый руководитель с помощью К. Г. Першилина составил бизнес-планы развития хозяйства, в соответствии с которыми я вложил в него 32,5 млн руб., по-прежнему находясь во Владивостоке.

Одни работали в Ордынском районе, другие здесь, в Сенчанке, а я – на Дальнем Востоке. А в 2004 году мне позвонил начальник Ордынского УСХ и сказал, что для удачного проведения посевной требуется еще 23 млн руб. Пришлось срочно прилететь, разобраться, что же происходит. Оказалось, что и комбайны новые уже проданы, и земель вдвое меньше, чем планировалось, и с кредитами не все так радужно, как общалось. Мне пришлось отказаться от работы в «Приобском». Из 32,5 млн руб. мне удалось забрать только 15,5 млн руб., а за остальные 17 млн посмотрел я на себя в зеркало и сказал сам себе: «Черепанов, ну и глупый же ты!». Ну а что делать? Так все сложилось...

Но у Вас тогда изменилось отношение к «Сенчанскому полю»?

Да, я понял, что надо иначе строить работу, больше самому участвовать во всех процессах. По приезде в хозяйство собрал специалистов, поста-

вил задачу по обновлению техники, семян. Они же до этого непонятно что сеяли – фуражное зерно, собирали по 12 ц/га. А в 2004 году мы на 8 млн руб. только одних семян купили. На 18 млн руб. техники взяли в лизинг в «Агроснабтехсервисе», с генеральным директором которого А. В. Жуковым мы уже были хорошо знакомы.

Тот год стал поворотным в моей жизни. Общаясь здесь, в Новосибирске, с теми, кто был причастен к сельскому хозяйству, я часто слышал: Власенко, Власенко... И очень захотел познакомиться со знаменитым академиком. И это случилось 1 января 2004 года на 70-летию К. Г. Першилина. И вот тут уж я заявил Анатолию Николаевичу: «Вы от меня теперь никуда не денетесь. Как раз Вы мне в деревне и нужны. Пока меня до марта не будет, думайте, как нам в Сенчанке работать, а когда я прилечу – вместе и начнем». Правда, все затянлось еще на год.

Весной 2005 года я закончил все дела на Дальнем Востоке, ушел на пенсию, прилетел в Новосибирск, приехал в институт, мы подписали договор и с этого момента начали плотно работать с СибНИИЗиХ. Я хочу, чтобы Вы поняли, что в успешном развитии «Сенчанского поля» нет моих заслуг. Моя задача – приобрести все, что необходимо, а всю технологию работы разрабатывал со своей командой специалистов А. Н. Власенко.

А. Н. Власенко: И знаете, с чего началось наше сотрудничество? С того, что на три дня я остановил посевную, чтобы подготовить как следует технику к посеву. Заключив с Владимиром Аркадьевичем договор, институт принял на себя ответственность за его результаты. И ученые, разрабатывающие технологии, и сами сельхозпроизводители очень заинтересованы в том, научные разработки быстрее внедрялись в производство. А потому «Сенчанское поле» – это большая находка для СибНИИЗиХ. Мы составили программу действий, график всех полевых работ на весь сезон и начали работать.

Специалисты хозяйства нас в этом слабо поддержали, и им пришлось уволиться с работы в самый разгар посевной.

Рисковали, Владимир Аркадьевич?

Я поверил Анатолию Николаевичу. И дальше руководствовался только его рекомендациями и специалистами института, которые работали вместе с нами в Сенчанке. В первый год мы начали активно наводить порядок и в первую очередь избавляться от сорняков, оптимизировали структуру посевов, увеличили долю паров. С их помощью мы не только уничтожали сорняки и накапливали влагу, но и выравнивали почву. Старые плуги, оставшиеся еще с советских времен, всю землю незнано как искорежили. Нельзя сказать, что за два года выровняли почву идеально, но, по крайней мере, поля стали больше соответствовать требованиям агротехники.

Параллельно с этим ученые института провели массу различных опытов на наших землях. Дважды в год – осенью и весной – они проводили анализы почв, разрабатывали программу по минеральному питанию. Изучали фитосанитарную ситуацию и рекомендовали, какие препараты эффективнее всего справляются с комплексом вредных организмов.

К 2007 году мы подошли с уверенностью, что пора уже избавляться от старой техники. Взяли канадский трактор «Бюлер», мощный – 430 л.с., 12-метровую сеялку «Хорш» с анкерными сошниками, произведенную в Днепропетровске «Агро-Союзом», и перешли на прямой посев с рыхлением почвы в рядке, при котором удобрения в рядки выкладываются вместе с семенами и ло-

Как вы боролись с сорняками при прямом посеве?

А. Н. Власенко: На тот момент мы уже полностью перешли на препараты «Августа». В Новосибирском представительстве компании, которое возглавляет Александр Иванович Останин, трудятся очень грамотные специалисты. Так вот, они всегда говорили, что, хотя временной диапазон действия гербицидов достаточно широк – от 2-4 листьев культуры до фазы кущения, а по некоторым препаратам и до выхода в трубку, но чем раньше их применишь, тем лучше получится. У нас в Сибири главная проблема – злаковые сорняки: щетинники и куриное просо и, конечно же, овсюг, большое разнообразие двудольных сорняков. Семена сорных растений, находящиеся в междурядьях под слоем растительных остатков и сдвинутой сошкой почвы, прорастали позже или одновременно с пшеницей и к моменту обработки гербицидами были в самой уязвимой фазе. Так что сеялку мы брали, принимая во внимание и этот фактор.

Вы сказали, что полностью перешли на «августовские» пестициды...

В. А. Черепанов: С 2006 года, после того, как сотрудники института под руководством заведующей отделом защиты растений профессора Н. Г. Власенко провели очень большую работу по испытанию препаратов компании с целью выявления наиболее эффективных из них в нашей зоне. (Кстати, в феврале 2010 года Наталия Григорьевна избрана членом-корреспондентом



А. Н. Власенко

кально. При этом вносим 60-80 кг/га удобрений в д.в. (до 200 кг/га физического веса). У сеялки «Хорш» три бункера – один для семян и два для удобрений: для стартовой дозы, которую вносим в один горизонт с семенами, и для основного внесения на 3-4 см ниже семян.

Посевной агрегат оказался очень производительным – более 250 га в сутки. При двухсменной работе все наши площади – 5,5 тыс. га – мы засеваем примерно за 20 дней. Сейчас у нас уже 8 тыс. га пашни. Через год приобрели итальянские комбайны «Нью Холланд», у которых производительность в три-четыре раза выше, чем у отечественных. Подумываем к весне еще одну сеялку купить, пару комбайнов, и тогда по технике обеспеченность будет полной.

РАСХН). Для борьбы с сорняками мы подобрали вариант баковой смеси гербицидов, которую не меняем уже в течение нескольких лет. В нее входят Магnum, Диален супер и противоовсюжный препарат – сначала Топик, теперь Ластик 100. Ластик 100 в 2010 году использовали впервые и эффект получили практически один и тот же, что и в композиции с Топиком.

О том, насколько эффективна такая защита посевов, говорит то, что зерно из-под комбайнов у нас выходит с содержанием сорной примеси от 0,9 до 1,4 %. До тех пор, пока мы не построили зернохранилища, зерно из комбайна загружали в «КамАЗы» и без всяких доочисток отправляли на мелькомбинат. Мы до сих пор не используем зерноочистительные машины.



А. Н. Власенко выступает на семинаре в «Сенчанском поле»

Освоив работу с гербицидами, мы начали использовать фунгициды – сначала Колосаль, потом Тилт, затем Колосаль Про. Все препараты достаточно эффективны, по крайней мере, мы не увидели какой-то разницы, как, собственно говоря, и по стоимости. Из протравителей применяем Виал ТТ, который предварительно успешно прошел испытания в СибНИИЗиХ.

А Виал ТРАСТ не пробовали?

Пока нет, хотя все новинки компании ученые института обязательно обкатывают в нашем хозяйстве как в деляночных опытах, так и более широко в производственных испытаниях, сразу на 1 - 2 тыс. га. Просто были остатки Виала ТТ, мы им и обработали семена с помощью протравочной машины ПК-20 «Супер», которую нам поставил «Август». Отлично работает агрегат.

А. Н. Власенко: Почему Владимир Аркадьевич с доверием отнесся к «Августу»? Потому что компания не навязывает свои продукты, а предлагает решение проблем, и не декларативное, а уже вписанное в технологию, и это делается вместе с учеными СибНИИЗиХ. «Сенчанское поле» посещали видные российские ученые: академики В. И. Долженко, Ю. Я. Спиридонов, П. Л. Гончаров, Н. А. Сурин, Г. А. Толстиков, Н. Г. Ковалев, В. Ф. Пивоваров, которые также оказали большую помощь хозяйству своими советами и рекомендациями. Большое им спасибо.

Владимир Аркадьевич, а почему отказались от паров?

Да потому что научными исследованиями СибНИИЗиХ было доказано, что в наших условиях можно вести земледелие и без пара. Дело в том, что у нас в хозяйстве большей частью выщелочные среднесуглинистые черноземы, которые накапливают продуктивной влаги почти до полной влагоемкости. Сумма годовых осадков – 380 - 400 мм, влаги достаточно, чтобы эффективно

работать без паров, нужно только оптимизировать питание и защиту растений.

А. Н. Власенко: Бытует мнение, что в Сибири применение минеральных удобрений экономически не выгодно. А вот пример ПЗ «Ирмень» говорит об обратном. Там вносят в среднем 100 кг/га NPK и, оптимизируя защиту растений, получают прибавку практически в 20 кг зерна (и более) на 1 кг туков. В «Сенчанском поле» окупаемость 1 кг удобрений колеблется по годам от 15 до 25 кг зерна.

Наверняка, немалую роль играют и сорта?

В. А. Черепанов: До того, как ученые института начали работать на наших полях, урожайность была около 12 ц/га, максимум 16 ц/га, а за пять лет сотрудничества мы вышли на среднюю урожайность 33 ц/га. В более благоприятные по увлажнению годы средний урожай по хозяйству составлял около 42 ц/га.

Я знаю, что вы получали пшеницы и под 50 ц/га.

Это так, но, правда, на некоторых участках. В хорошие годы у нас без проблем получалось собирать 35 - 40 ц/га с 60 - 70 % засеваемой площади. А вот по ячменям у нас были и рекорды. А. Н. Власенко экспериментировал на наших полях вместе с академиком Н. А. Суриным, знаменитым красноярским селекционером. Николай Александрович предоставил нам для испытаний свой уникальный сорт Соболек, который в свое время занял четвертое место на международном смотре-конкурсе в Швеции, где показал урожайность 72 ц/га. У нас максимальный урожай был около 60 ц/га. Много опытов провели сотрудники института по сортам пшеницы. Помоему, испытывали около 16 сортов, чтобы выявить, какие из них в одних и тех же условиях, на одной и той же почве будут более продуктивными. Благодаря этой огромной работе мы выбрали сорта, которыми пользуем-

ся уже в течение трех лет – среднеранний сорт Новосибирская 29, выведенный П. Л. Гончаровым и его коллегами, и среднепоздние сорта Баганская 95 и Омская 28. В связи с недобором суммы положительных температур последние два года среднепоздние сорта у нас не вызревают. Сколько бы мы не вносили удобрений, около 50 % пшеницы получаем четвертого класса. Поэтому в 2011 году делаем небольшую корректировку: хотим большую площадь засеять новосибирскими сортами, может, 50 на 50, чтобы можно было получать пшеницу с разными уровнями качества.

И сколько собираете зерна?

В 2009 году валовой сбор зерна составил 17,5 тыс. т. В 2010 году результаты были гораздо скромнее, потому что погодные условия сложились хуже. Тем более нас напугали засухой, мы уменьшили дозу внесения удобрений, из-за холодного лета не стали применять фунгициды, чтобы не затян timer вегетацию. А в итоге урожайность примерно на 20 % ниже по сравнению с предыдущим годом. Но шли на это сознательно – обработай мы пшеницу фунгицидом, просто оставили бы ее на полях. И так уборку закончили 20 октября!

Но нас очень выручила двухпоточная горизонтальная сушилка экстра-класса английской компании «Alvan Blanch». Ее нам поставила фирма «Альфа-Трейд», обладающая эксклюзивным правом на продажу сушильной техники в России. К нам в Сенчанку приехали специалисты из Англии, отрегулировали, запустили сушилку в эксплуатацию, и мы высушили на ней 8 тыс. т. Влажность зерна в среднем была 25 - 26 %, а последние партии – более 30 %, но всего за один проход нам удавалось достигать «гостовских» показателей – 13,5 - 14 %. И это в октябре, когда ночные температуры были отрицательные. Закончили сушить зерно 31 октября. Производительность нашей сушилки – 20 т/ч (по высушенному зерну), а есть и другие, более мощные. Работает она на газе или на дизельном топливе, очень проста в эксплуатации, поставь на нее десятиклассника, и он без труда справится. При этом очень экономичная: чтобы убрать в среднем 12 - 13 % влажности, мы затратили порядка 150 руб/т.

Так как сушилка «Alvan Blanch» у нас первая в России, интерес к ней очень большой. В Сенчанке, наверное, пол-области за осень перебивало. Привлекает то, что не требуется специального фундамента, у нее небольшие габариты по сравнению с шахтными, колонковыми и другими типами сушилок. И еще немало-

важно то, что зерно сушится очень равномерно, ее можно использовать для просушивания посевного материала без ухудшения качества семян, а также неочищенного зерна даже при высокой степени его загрязненности.

И теперь у вас есть возможность хранить урожай сколь угодно долго.

Конечно. Сейчас мы не пользуемся услугами элеваторов, построили шесть мощных зерноскладов, которые вмещают 18 тыс. т. Уже отгрузили по предоплате 5 тыс. т пшеницы в Оренбургскую область, на Гайскую птицефабрику, а остальные 12 тыс. т лежат на хранении. Ждем цену. Сейчас все понимают, что реально зерна в России недостаточно, поэтому здесь, в Сибири, откуда только нет «бегунков»: из Санкт-Петербурга, Самары, Саратова, Перми, Оренбурга. И цены пляшут неимоверно. Предложения сейчас (*прим. ред.: на начало декабря 2010 года*) могут колебаться от 5,5 до 7 руб/кг даже на фураж. Покупателей сегодня искать не надо, они сами тебя находят.

А год назад?

То, что произошло в 2009 году, отбросило сельхозпредприятия назад как минимум года на три. Это не только я говорю, все, кто сведущ в сельском хозяйстве. Потому что просто пообещать сельхозпроизводителю, что государство будет покупать зерно пшеницы по 6 тыс. руб/т (и тем самым настроить людей придержать его), а затем обвалить цену до 2 тыс. – такое возможно, наверное, только у нас в России. Так обманывать людей нельзя!

Мы, хоть и с потерями, выстояли. До 2009 года рентабельность зерновых у нас постоянно была в пределах 50 - 70 %, а тут мы «улетели» в минус где-то на 30 %, как минимум.

Владимир Аркадьевич, я слышала о работе у вас механизаторов вахтовым методом.

Так поначалу и было. Оказалось, что их не так-то просто найти – Сенчанка же недалеко от города. После того как рухнула экономика хозяйства, многие подались в город, продав свои дома, и получилось, что полдеревни – дачники, полдеревни – пенсионеры. Пришлось собирать людей из ближайших районов – Тогучинского, Искитимского, Черепановского. На посевную, уборочную кампании собиралось человек 30 - 40. Поэтому и решили переходить на ресурсосберегающие технологии с приобретением новой высокопроизводительной техники. Но когда взяли «Бюлер» и «Хорш», оказалось, что научить работать на них человека, который всю жизнь имел дело с «Кировцем» или Т-150 два-

цатилетней давности, практически невозможно. Поэтому мы пригласили двух специалистов «Агро-Союза», которые в совершенстве знали новую технику, полностью обеспечивали все посевные работы и одновременно учили лучших наших механизаторов. Украинцы и в прошлом сезоне ко мне приезжали, но и наши за это время освоили новые технологии и новую технику и работать не хуже гостей. Так что от массового вахтового метода мы отказались.

А опрыскивание кто ведет?

У нас нет специального подразделения. Мы просчитали, что ничего экономически не теряем, приглашая специализированный химвотряд, оснащенный современной специализированной техникой с шириной захвата агрегатов от 18 до 24 м.

Опрыскивание с помощью GPS-навигаторов они проводят только ночью, когда нет ветра и когда оптимальная влажность. За смену обрабатывают по 600 га с высоким качеством, и нас это вполне устраивает.

Владимир Аркадьевич, когда Вы «вошли во вкус» земледелия?

Наверное, после двух лет совместной работы с А. Н. Власенко. Когда у нас все начало получаться и мы обошли хозяйство К. Г. Першилина по урожайности зерновых. Он привозил всех своих специалистов на наши поля, все хотел понять, как нам это удалось сделать? Тогда я понял: коль уж Першилин так реагирует на наши успехи, значит все мы делаем правильно.

А. Н. Власенко: Первые два года все учились на практике. Отказывались от многих шаблонов, много экспериментировали, изучали передовой опыт, адаптировали его к местным условиям. Владимир Аркадьевич понял все тонкости технологического процесса. Он много читает специальной литературы, много ездит, изучает передовой опыт. В нем есть талант экспериментатора. Может быть, проявились гены. Ведь его дед – доктор биологических наук, профессор Алексей Игнатьевич Черепанов был выдающимся ученым в области энтомологии, с 1955 по 1978 год он возглавлял Биологический институт Сибирского отделения РАН (*прим. ред.: с 2007 года – Институт систематики и экологии животных СО РАН*).

Сегодня «Сенчанское поле» является флагманом передовых технологий, высоких урожаев в регионе. Сюда приезжает очень много людей, перенимают опыт и внедряют его в хозяйствах. И это дает свои плоды. Производство валовой продукции в нашей области в 2009 году по сравнению с 2008 годом увеличилось на 8,3 %, было намолочено 3,9 млн т зерна при средней урожайности 23 ц/га!

Это было достигнуто благодаря технологической модернизации земледелия, в том числе и тем результатам, которые были получены и в «Сенчанском поле», и в других хозяйствах, которые сегодня являются примером для подражания.

Спасибо Вам за беседу! И удачи в наступающем сезоне!

Беседовала
Людмила МАКАРОВА
Фото автора и Ю. Усачева



Сушилка «Alvan Blanch»

Агроном агроному

Pole-online

Уроки проекта и сезона-2010

Здравствуйтесь, уважаемые коллеги, партнеры, читатели газеты и подписчики проекта! Закончился в реальности и режиме on-line самый длительный «забег» за урожаем сахарной свеклы-2010. Все вы могли видеть результат, полученный на нашем поле сахарной свеклы в Полтавской области в этом весьма непростом сезоне, представленный в электронной рассылке и на сайте проекта. Этим урожаем – 412,4 ц/га в зачетном весе – и рентабельностью 117,4 % грех быть недовольным. Однако цель всего, что мы делаем, особенно в рамках проекта, – не только получить результат, но и набраться опыта.



Так выглядело опытное поле 4 июля

Хочу провести анализ проделанной работы на этом поле – и своей как регионального консультанта «Августа», и агрономической службы ООО «Компания «Фармко». Возглавляет и вдохновляет агрономическую службу этого крупного предприятия отличный специалист – главный агроном Анатолий Григорьевич Ищенко. Человек, глубоко влюбленный в свое дело, к слову, участник всех агрономических олимпиад «Августа», проведенных на Украине (обладатель «серебра» одной из них), а также международной финальной олимпиады в Москве, в ходе работы выставки «Золотая осень-2010».

Все технологические операции от подготовки почвы и до уборки проходили на самом высоком технологическом и, что немаловажно, организационном уровне в самые сжатые, а главное – оптимальные сроки. Вы, вероятно, помните из моих сообщений на сайте проекта, что в пиковые периоды работы на полях хозяйства велись круглосуточно. Я не нахожу повода хоть в чем-то упрекнуть агрономов «Фармко». Итак, ниже хочу привести основные технологические аспекты выращивания сахарной свеклы на этом поле.

Минеральное питание

В основное внесение и подкормки было использовано в расчете на 1 га: тукосмеси $N_9P_{25}K_{30}$ – 350 кг, аммиачной воды N_{20} – 400 л, карбамида N_{46} – 95 кг. В пересчете в д. в. на 1 га было внесено 157,2 кг азота,

91 кг окиси фосфора и 105 кг окиси калия. Всего на удобрения в расчете на 1 га было потрачено 1663,36 грн, или 210,55 долл. США, что составило 25 % общих затрат. Согласитесь, прекрасная заправка на урожай корнеплодов 500 ц/га и выше.

Но мы этот урожай не получили. В какой-то мере это можно списать на засуху. За весь вегетационный период выпало 182,5 мм осадков, а июнь и часть июля прошли вообще без дождя при температуре 30–37 °C. Но здесь хотел бы обратить ваше внимание еще и на несбалансированность питания. Мы наблюдали явный дефицит **серы**, что выражалось в пожелтении молодых листьев и их ланцетовидности. Этот элемент питания относится к макроэлементам. Напомню, что на 1 т урожая сахарная свекла выносит из почвы 4 кг азота, 1,3 кг фосфора, 5 кг калия, 1 кг серы, по 1 кг кальция и магния.

Был также явно виден дефицит микроэлемента **бора**. Наблюдалось растрескивание листовых черешков и были видны коричневые некротические пятна. В корнеплодах отмечались коричневые проводящие пучки, в голове корня – темные полости. По остальным микроэлементам явных признаков дефицита не наблюдали. Возникает вопрос: и куда же вы смотрели? А ответ банально прост: не запланировано в бюджете. Из всего приведенного выше мой однозначный вывод такой – без баланса элементов

питания невозможно раскрыть полностью потенциал культуры. А единственный путь к этому – планирование минерального питания на основании результатов агрохимического анализа почвы и расчет необходимого количества элементов питания на запланированный урожай с последующим выполнением этого плана через основные и дополнительные внесения удобрений.

Организация системы защиты растений. Контроль сорняков

Систему защиты от сорняков построили на применении почвенных гербицидов Дуал Голд, 1,2 л/га + Вензар, 1 л/га на сумму 432,15 грн/га, или 54,70 долл/га, что составило 6,5 % общих затрат. Страховые послевсходовые гербициды всего за вегетацию применили в следующих количествах (в расчете на 1 га): Бицепс Гарант – 2,77 л, Пилот – 2 л, Миура – 0,8 л, Адыо – 0,2 л, Карибу – 0,03 кг, Тренд 90 – 0,2 л. Всего на сумму 886,61 грн/га, или 112,2 долл/га, что составило 13,3 % общих затрат. Все затраты на гербициды составили 1318,76 грн/га, или 166,93 долл/га, или 19,8 % общих затрат.

В целом, такой «арсенал» позволил нам обеспечить чистоту поля. Однако уже не первый сезон приходится наблюдать, как свеклосеющие хозяйства идут, на мой взгляд, на неоправданный риск, применяя «вслепую» баковую смесь почвенных гербицидов. Погодные условия не позволили раскрыть их задекларированные свойства и, соответственно, получить высокую эффективность. В нашей местности уже на 12-й день после посева свеклы и внесения почвенных препаратов наблюдалось массовое зарастание посевов злаковыми и двудольными сорняками. Чтобы не пропустить их чувствительную фазу, мы вынуждены были работать страховыми гербицидами, уже учитывая видовой состав и температурный режим.

Из опыта последних лет (подчеркиваю – в нашем регионе) экономически целесообразнее почвенные гербициды исключить из технологии защиты посевов сахарной свеклы, а их функцию переложить на препарат на основе метамитрона – Пилот, используя его как страховой

гербицид. Этот гербицид позволяет нам работать целенаправленно, осознанно, он имеет более широкий спектр контролируемых сорняков и продолжительную почвенную активность.

Слышу возражения оппонентов: «Погодные условия могут сложиться так, что не будет возможности работать своевременно, и сорняки перерастут». Отвечаю: в этом случае мы все равно снимем переросшую волну сорняков, увеличив норму препарата Пилот в зависимости от обстановки с 1 л/га до 1,5–2 л/га. По моему опыту, особенно успешно работает баковая смесь Бицепс Гарант, 1–1,5 л/га + Пилот, 1–2 л/га.

Для борьбы со злаковыми сорняками у нас в арсенале есть наиболее мягкий по отношению к культуре граминцид Миура. У этого препарата пластичная норма внесения от 0,4 до 1,2 л/га. От нас, агрономов, зависит правильный выбор дозировки в зависимости от видового состава, фазы развития сорняков и погодных условий.

В борьбе с многолетними сорняками, особенно выюнком полевым, считаю, что в условиях нашего региона самым надежным приемом является обработка поля осенью, в период подготовки почвы под посев сахарной свеклы, баковой смесью глифосатосодержащего гербицида (Торнадо) и препарата на основе дикамбы. А как наилучший вариант для комбинации – новый гербицид компании «Август» Деметра (флуороксипир, 350 г/л). И самое главное – никаких шаблонных решений.

Борьба с болезнями

В этом аспекте мы работали, используя возможности лаборатории комплексных агрономических исследований «АгроАнализ» (г. Каховка) по проведению фитопатологического анализа растительных образцов. Согласно результатам фитомониторинга, пришлось два раза применить препарат Колосаль Про с нормой 0,4 л/га.

Дороговато, конечно. А кто в прошедшем сезоне смог полноценно защитить свои посевы от комплекса болезней меньшими силами? С целью удешевления фунгицидной защиты в перспективе (обязательно внедрим в сезоне-2011) считаю возможным и целесообразным первую обработку провести препаратом Бенорад (беномил, 500 г/кг), 0,8 кг/га. Известно, что беномил является на сегодня самым эффективным средством для борьбы с фузариозом, а также отлично работает по мучнистой росе и церкоспорозу. Такая обработка будет иметь хороший эффект против фузариозных корневых гнилей. Вторую обработку по необходимости сделаем Колосалем Про, 0,4 л/га + микроэлементы. Используя действующие вещества фунгицидов из различных химических групп, мы, таким образом, реализуем антирезистентную программу.

Борьба с вредителями

Здесь систему защиты построили адекватно обстановке. На нее было потрачено 141,02 грн/га (17,8 долл/га), что составило 2,2 % общих затрат. На раннем этапе, когда долгоносик «пешим ходом» заселял наше поле, «краевой заслон» обеспечил препарат Нурелл Д. Это, пожалуй, единственный инсектицид,

работающий через контакт насекомого с почвой. Когда масса листовой поверхности выросла, надежную длительную защиту от комплекса вредителей обеспечивал контактно-системный препарат Борей в норме расхода 0,12 л/га.

Посевной материал

Был выбран гибрид Хамбер компании «Лайн Сидс», обладающий высоким потенциалом в условиях Лесостепи Украины, который за период испытаний показал среднюю урожайность 617 ц/га. Высевано было 1,475 пос. ед. на 1 га на сумму 964,25 грн/га (122,06 долл/га), что составило 14,5 % общих затрат. Сокращать норму посева в наших условиях нецелесообразно. Данная норма обеспечила перед уборкой оптимальную густоту насаждения – 108–110 тыс. растений на 1 га.

Экономическая эффективность

Подведем итоги. Затраты на выращивание сахарной свеклы на нашем опытном поле в расчете на 1 га составили 6639,05 грн, или 840 долл. В том числе на семена пришлось 14,5 % общих затрат, удобрения – 25, средства защиты растений – 26,6, аренда земли – 13,4 %. Все другие затраты по выращиванию и уборке урожая плюс содержание офиса составили (в пересчете на 1 га) 1370,17 грн, или 173,44 долл., или 20,5 % затрат. Перевозка корнеплодов велась за счет завода. Реализационная цена корнеплодов – 350 грн/т (44,3 долл/т).



Растрескивание черешков – первый признак нехватки бора

Общая выручка с 1 га составила: 41,24 т x 350 грн = 14434 грн (1827,09 долл. США), прибыль с 1 га: 1827,09 долл. – 840 долл. = 967,09 долл. В гривнах: 14434 – 6639,05 = 7793,62 грн/га. При площади опытного поля 217,5 га чистая прибыль от реализованного урожая составила 1695110,18 грн, или 215571,2 долл. США. Уровень рентабельности – 117,4 %. Для такого неблагоприятного сезона полученные цифры выглядят неплохо.

На этом проект «Pole-online-2010» на нашем поле закончился. Жду ваших комментариев. Новое поле – участник проекта 2011 года уже в работе. Подробнее читайте об этом на сайте www.pole-online.com.

До новых встреч на полях, на страницах газеты «Поле Августа» и в интернете!

Павел КОРЧАГИН,
региональный консультант
«Август-Украина»
Фото автора

Контактная информация

Павел Александрович КОРЧАГИН
Моб. тел.: (1038050) 385-96-30



А так в соседнем хозяйстве «осветляли» посеы свеклы, скашивая сорняки

No-till

Аргентина Чему здесь можно поучиться



Соя прекрасно развивается под пожнивными остатками кукурузы

Земледельческий опыт Аргентины вызывает растущий интерес во всем мире. Фермеры этой страны за последние десять лет увеличили производство зерна почти в два раза и вывели ее в число ведущих на планете экспортеров продовольствия. Сегодня аргентинцы кормят более 400 млн жителей Земли. Отметим при этом, что фермеры в Аргентине (в отличие от США и ЕС) не получают какой-либо помощи от государства и вынуждены полагаться только на самих себя, искать пути сокращения затрат и повышения урожая. Одним из таких инструментов подъема земледелия стала технология прямого сева, или No-till, которая в Аргентине применяется более чем на 80 % пашни. Недавно в этой стране побывал постоянный автор «Поля Августа», профессор, декан агрономического факультета ДонГАУ Николай Андреевич ЗЕЛЕНСКИЙ. Предоставляем ему слово.

Наша поездка состоялась в конце ноября - начале декабря 2010 года. Прежде я побывал в Бразилии и теперь имел возможность сопоставить особенности и уровень ведения земледелия в этих двух странах, а также, конечно, сравнить их с Россией. В основных аграрных житницах Бразилии пахотные земли расположены на возвышенностях, там довольно много посевов на склоновых землях с уклоном 8 - 10 %, велика опасность водной эрозии, смыва почвы, что, кстати, и стало одной из причин перехода на No-till. В Аргентине же большая часть обрабатываемых земель - на равнине. Местность, где мы побывали, к северу от Буэнос-Айреса, объездив в общей сложности 3 тыс. км, очень напоминает нашу степную зону, например, Краснодарский край. Да и по набору возделываемых культур Аргентина ближе к нашим южным житницам, чем соседняя Бразилия.

Мы ездили по аргентинским провинциям как раз в период уборки озимой пшеницы и ячменя. И не раз видели такую картину: только закончили убирать зерновые - тут же на поля выходят агрегаты с сеялками и сразу ведут прямой посев кукурузы или сои. Декабрь в Аргентине - это примерно наш июль.

Внедрение No-till в Аргентине началось, как и в Бразилии, примерно 20 - 25 лет назад. Причем на таких же культурах, как и у нас, разве что в Аргентине гораздо больше нашего сеют кукурузы и сои. Соя, например, в структуре посевных площадей занимает до 50 %. Мы видели немало полей, где соя была посеяна по сое. В основных земледельческих районах Аргентины среднегодовая сумма осадков составляет около 700 - 800 мм, но зимних осадков мало.

Интересно, что такого понятия, как оптимальные сроки сева озимых, здесь нет. Все зависит от сроков

уборки предшествующей культуры, для озимых это чаще всего соя. В зависимости от сроков уборки сои фермеры просто подбирают соответствующие сорта озимой пшеницы - раннеспелые, позднеспелые, с длинным или коротким периодом вегетации, чтобы убирать пшеницу в начале декабря. Почему? Потому что этот период наиболее благоприятный для посева сои и кукурузы.

На мой взгляд, культура земледелия в Аргентине чуть выше, чем в Бразилии. Сразу отметим, что в обеих странах используют в основном генно-модифицированные сорта сои и кукурузы, то есть уничтожают сорняки глифосатсодержащими гербицидами. В таких условиях, понятно, оценить искусство агронома очень сложно. Но если в Бразилии во многих районах соей и кукурузой практически земледелие и ограничивается, то в Аргентине набор возделываемых культур достаточно широкий - помимо названных трансгенных сои и кукурузы, обычных озимой пшеницы и ячменя здесь широко возделывают подсолнечник, лен масличный и др. Из сортов озимой пшеницы в Аргентине преобладают европейские, чаще всего французские.

Если говорить о севообороте, конкретно - о чередовании культур, то его можно назвать плодосменным, основная культура, соя, прерывается в посевах кукурузой, пшеницей и ячменем. Впрочем, иногда идет в бесменном посевах. Как мы поняли из объяснений фермеров, прерывание посевов сои зерновыми необходимо не только для корнесмена (плодосмена), но и, прежде всего, для более полного разложения свежего органического вещества. Ведь вся солома зерновых при уборке измельчается и оставляется на поле.

Причем, как мы обратили внимание, высота среза при уборке

зерновых колосовых достаточно большая - около 25 см и выше. Почему? Как объясняли фермеры, так удобнее для прямого посева, сеялки идут лучше. К тому же при высокой стерне пожнивные остатки не так быстро минерализуются. Иначе бы плотность мульчи была довольно высокой. И еще момент - при высоком срезе не так велика нагрузка на двигатель комбайна, ведь измельчитель забирает значительную долю энергии. Как мы поняли, аргентинские земледельцы уделяют огромное, первостепенное внимание работе с соломой и другими пожнивными остатками, буквально борются за органику. Вернее, за ее эффективное использование.

Еще одна особенность. Все поля в Аргентине обязательно огорожены. Площадь полей невелика - от 60 до 100 га, такого же размера и пастбищные участки, которые расположены смежно с посевами сельскохозяйственных культур. На пастбищных участках подсевают многолетние травы и к моменту, когда травостой достигает оптимальной высоты для скармливания, его отгораживают электроизгородями («электропастухами»), отбивают загоны для разных гуртов и так регулируют выпас. Но через несколько лет пастбищного использования эти участки возвращают в полевой севооборот и, чтобы заделать навоз, разрыхлить сильно уплотненный копытами скота верхний слой почвы и, наконец, выровнять поле, здесь выполняют поверхностную обработку дисковыми орудиями. Насколько я понял, это практически единственный вид почвообработки, применяемый в аргентинском земледелии. Затем поле переходит в систему No-till.

Мы проехали по территории нескольких самых развитых аграрных провинций Аргентины и нигде не видели, чтобы почва обрабатывалась какими-либо орудиями. Везде только прямой посев. Сеялки для этого используются самые разнообразные, в основном однотипные, но различного конструктивного исполнения, с разной шириной захвата и разных модификаций. И практически все - собственного производства. В этой небольшой стране действует 65 предприятий (в основном, конечно, это мелкие фабрики), которые выпускают сеялки для прямого посева! У всех таких сеялок главный элемент - мощный, чаще всего дисковый нож (култер), который идет впереди сошника и разрезает любую стерню с растительными остатками, чтобы сошник легко входил в почву.

Технология возделывания сельскохозяйственных культур может показаться примитивной. Например, по защите растений нам везде говорили, что применяют глифосаты - и все, никаких подробностей. Хотя в наборе культур есть не только трансгенные кукуруза и соя, но и обычные - зерновые колосовые, подсолнечник, лен. Опрыскиватели применяют, как правило, самоходные, собственного, аргентинского производства. В работе на полях мы видели много опрыскивателей, в основном вносящих глифосаты после уборки озимой пшеницы перед посевом следующей культуры.

Что я бы точно перенял у аргентинцев, так это их организацию

сельскохозяйственной науки. В этой стране в каждой провинции действует опытная станция в составе государственного института ИНТА. На этих станциях небольшой персонал, 10 - 15 человек, ведущий опыты на площади 400 - 600 га. Главная задача таких станций - разработка (доработка) технологий возделывания всех культур применительно к особенностям своей провинции. Они ведут активную просветительскую работу, постоянно собирают местных фермеров на полевые семинары, показывают, объясняют, отвечают на вопросы, помогают им всем, чем могут. Весь консалтинг фермерам обходится бесплатно. Правда, если фермер захотел, чтобы для его полей разработали персональную технологию, или как-то иначе выходит за рамки «просветительского минимума», то ему предлагают заключить договор с каким-либо сотрудником и оплатить его работу.

В сезоне 2010 года компания «Август» затеяла интереснейший проект «Поле Онлайн», в котором процесс выращивания нескольких основных сельхозкультур на 17 полях во многих регионах России и Украины отслеживался в режиме реального времени. Так вот, чем занимаются в этих маленьких станциях в каждой провинции Аргентины, - это и есть, по сути, «поле онлайн», причем они так работают уже много лет.

Опытные поля обязательно оснащены автоматическими агрометеостанциями, которые выдают разнообразнейшую информацию на компьютер, так что когда ученый что-то объясняет фермеру, то он делает это

к одной и той же самой эффективной форме агроконсалтинга.

Какие урожаи собирают в Аргентине? Мы заходили в поля озимой пшеницы, на которых шла уборка, считали колосья и т. д., определяли урожай, потом спрашивали у фермера. Как правило, наши расчеты совпадали с фактом - в среднем цифры колебались в пределах 60 - 70 ц/га. Средние урожаи сои - от 25 до 40 ц/га. И это при том, что удобрений аргентинцы применяют очень мало, фактически ограничиваются только стартовой дозой максимум 100 - 120 кг/га сложного тука «в рядок».

Мы побывали в одном хозяйстве с черноземными почвами, где выращивают подсолнечник, - ну все почти как у нас в Ростовской области. Разумеется, его выращивают тоже по No-till, размещая после кукурузы и озимой пшеницы. Так вот, интересно, что после кукурузы подсолнечник развивался намного лучше и выглядел как-то «веселее», чем после озимой пшеницы, а на полях не было трещин, хотя стояла засуха. Почему? Думаю, как и у нас в Ростовской области, ответ очевиден - все дело в растительных остатках на поле. После кукурузы их много, они хорошо мульчируют почву, «держат» влагу, а после озимой пшеницы (тем более, убранной при высоком срезе) - гораздо меньше.

Применение No-till помогло аргентинцам снять проблему водной эрозии в некоторых районах с неровным рельефом. При господстве отвальной обработки почвы эта проблема стояла очень остро, и не знали, как ее решать. Даже при небольшом уклоне размыв почвы был сильным, было много растущих оврагов - ведь осадков здесь выпадает до 800 мм в год. Теперь вся территория в течение всего года занята растительностью, и эрозия прекратилась. Если она и проявляется, то только на полевых дорогах.



Прямой посев после уборки пшеницы

не «на пальцах», а с привлечением большого массива данных. Более того, эта информация с агрометеостанции позволяет автоматизировать многие операции, например, составление баковых смесей пестицидов для опрыскивания, внесение минеральных подкормок вместе с поливной водой и т. д. Все это мы увидели своими глазами на одной из таких станций, которая занимается вопросами орошения. У нас на постсоветском пространстве, насколько я знаю, агроконсалтинг на подобном уровне ведет только компания «АгроАнализ» в г. Каховка на Украине, а в России - лаборатории «АгроАнализ-Дон» в г. Азов Ростовской области и «Агродоктор» в Новосибирске.

Можно сказать так - на разных полушариях, в десятках тысяч километров друг от друга мы пришли

Так аргентинцы, сами не зная того, выполнили завет нашего великого соотечественника К. А. Тимирязева о том, что каждый кусочек земли должен быть всегда закрыт растительностью. Продолжая эту мысль, я бы сказал, что растительность на земле - это ее своеобразный кожный покров, и нарушать его нельзя. Система No-till позволяет это делать, одновременно сберегая экологию, повышая урожаи и снижая затраты.

Записал
Виктор ПИНЕГИН
Фото Н. Зеленского

Контактная информация

Николай Андреевич ЗЕЛЕНСКИЙ
Моб. тел.: (928) 602-40-51
www.binposev.ucoz.ru

Рекомендуют специалисты

Новое слово в борьбе с сорняками

Каждый год компания «Август» создает новые инновационные продукты. Например, в 2010 году на рынок вышли гербициды на посевах зерновых культур Балерина и Деметра, позволяющие справиться с такими злостными сорняками, как подмаренник и вьюнок. В настоящее время у фирмы «Август» в стадии регистрации находится препарат Мортира* с действующим веществом трибенурон-метил (750 г/кг). На основе сочетания этих гербицидов специалистами компании созданы специальные комплексные предложения под названием Балерина Микс и Деметра Микс.

Мортира* – гербицид широкого спектра действия против однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков на посевах зерновых культур. Препарат будет выпускаться в форме водно-диспергируемых гранул. Действующее вещество трибенурон-метил относится к классу сульфонилмочевин, обладает системным действием, останавливает деление клеток сорных растений.

В 2010 году специалисты компании «Август» провели более 125 испытаний Балерины Микс, Деметры Микс, а также основных гербицидов на основе смесей сульфонилмочевин и других действующих веществ в посевах зерновых. Опыты были заложены в различных регионах России, отличающихся по почвенно-климатическими условиями, и практически в каждом из них получены отличные результаты.

Расширение спектра действия

Балерина Микс – смесь Балерины (сложный 2-этилгексилэтир 2,4-Д кислоты, 410 г/л + флорасулам, 7,4 г/л) с Мортирой* – обеспечивает высокую эффективность против широкого спектра однолетних и многолетних двудольных сорняков, включая подмаренник цепкий, виды пикульника, бодяка, осота, ромашки, молочай лозный. Комбинация препаратов сдерживает развитие вьюнка полевого в фазе развития сорняка до 10 см, предотвращает отбор устойчивых видов сорных растений благодаря наличию трех действующих веществ с различными механизмами действия. Балерину Микс можно использовать при температуре от 5 °С. Оптимальная температура – от 8 до 25 °С, когда идет активный рост сорняков, и препараты действуют быстрее. Широкое окно применения препаратов (до фазы второго междоузлия культуры) обеспечивает гибкое планирование сроков обработки. Кроме того, оба компонента смеси не обладают последствием и могут применяться без ограничений во всех типах севооборотов. Особенно это важно при размещении после зерновых таких культур, как сахарная свекла, озимый рапс, подсолнечник, овощные и некоторые другие.

Приведем некоторые примеры использования Балерины Микс.

В ООО Агрофирма «Санары» (Чувашская Республика) в мае - июле 2010 года стояла жаркая и засушливая погода на уровне экстремальной. В результате этого посева были изрезаны, что способствовало сильному развитию сорных растений.

Посевы яровой пшеницы сорта Эстер были засорены подмаренником цепким, марью белой, горцем вьюнковым, вьюнком полевым, видами пикульника, вероники плющелистной, звездчаткой средней, ярутка полевой, фиалкой полевой, бодяком полевым и другими видами. Общая засоренность составляла 59 шт/м², из них 37 шт/м² – растения подмаренника цепкого. Обработку

провели в двух вариантах – в фазе кущения и трубкования пшеницы. При этом подмаренник цепкий находился в фазе развития более 4 мутовок, бодяк – в фазе розетки 10 - 15 см, вьюнок достигал длины 20 - 30 см. Балерину Микс (Балерина, 0,375 л/га + Мортира*, 15 г/га) использовали с нормой расхода рабочей жидкости 200 л/га.

Через 30 суток эффективность применения смеси по отношению к контролю без обработки составила 94 % при опрыскивании в фазе кущения и 91 % – в фазе трубкования. Через 45 суток после обработки в фазе кущения подмаренник был уничтожен на 100 %, вьюнок – на 89, бодяк – на 97 %. В результате прибавка урожая составила в среднем 4,9 ц/га.

Препараты, которые использовались в качестве эталона (двухкомпонентные гербициды на основе сульфонилмочевин), показали эффективность при обработке в фазе трубкования ниже 80 %. Особенно следует отметить лучшую, по сравнению с эталонами, эффективность Балерины Микс против вьюнка и подмаренника, а также высокую гербицидную активность против бодяка, пикульника, вероники, горца вьюнкового.

В ЗАО «Заря» (Краснодарский край) в период апрель - июль 2010 года погодные условия были близки к типичным для хозяйства. На посевах озимой пшеницы сорта Батко, посеянной после подсолнечника, испытали смесь Балерина Микс с соотношением компонентов 0,375 л/га и 15 г/га соответственно. Обработку провели в фазе второго междоузлия культуры с расходом рабочей жидкости 200 л/га.

До опрыскивания в посевах преобладали вьюнок полевой, подмаренник цепкий, марь белая, ясколка, амброзия полыннолистная, падалица подсолнечника, пастушья сумка, ярутка полевая, дескурайния Софии, гречишка вьюнковая, вероника, мак-самосейка, бодяк полевой, канатник Теофраста, фиалка полевая и яснотка стеблеобъемлющая.

Через 5 суток после обработки симптомы гербицидного действия отчетливо проявились на подмареннике, маке-самосейке, гречишке. Через 10 суток полностью пожелтели и потеряли тургор растения из семейства Крестоцветных, вьюнок был сильно угнетен. На 30-е сутки все сорные растения погибли или были сильно угнетены (переросшие сорняки). В целом эффективность смеси составила 98 - 99 % по отношению к контролю без обработки. Прибавка урожая достигла 5,6 ц/га при общей урожайности 58,9 ц/га. Эталонные препараты (двухкомпонентные гербициды на основе сульфонилмочевин) показали эффективность ниже 80 % при обработке в фазе трубкования и гораздо хуже, чем Балерина Микс, сработали против вьюнка и подмаренника.

В 2010 году эту смесь испытали и во ВНИИ сахарной свеклы имени А. Л. Мазлумова. Балерину Микс

применили против комплекса однолетних и многолетних двудольных сорняков в посевах озимой пшеницы сорта Северодонецкая Юбилейная. Печально известные засушливые погодные условия прошедшего года не обошли стороной и опытные поля. Весной наблюдалось слабое кущение культуры, а летом засуха также неблагоприятно влияла на растения. Засоренность опытного участка находилась в пределах 56 - 125 шт/м², из них около 75 % сорняков приходилось на однолетние и 25 % – на многолетние двудольные. Видовой состав включал подмаренник цепкий, дымянку аптечную, фиалку полевую, марь белую, горец вьюнковый, осот розовый и полевой, вьюнок полевой. Обработка посевов смесью была проведена 6 мая в фазе трубкования пшеницы с нормами расхода компонентов 0,375 л/га и 15 г/га соответственно, рабочего раствора – 200 л/га. При этом растения вьюнка достигли 10 см, а подмаренник об-

сорняков – до 2 - 4 настоящих листьев, бодяка и осота – в фазе розетки. Смесь Балерина, 0,375 л/га + Мортира*, 15 г/га применяют при высоте всходов вьюнка до 10 см, в фазе развития подмаренника 4 - 6 мутовок, двудольных сорняков – 6 - 8 настоящих листьев, бодяка и осота – в фазе начала стеблевания, пикульника – 6 - 8 настоящих листьев.

Подавление подмаренника, контроль вьюнка

Деметра Микс – смесь Деметры (флуороксибир, 350 г/л) и Мортиры* – обладая широким спектром гербицидного действия против двудольных сорняков, особенно эффективно контролирует вьюнок полевой и подмаренник цепкий, а также бодяк и осот.

Сочетание двух действующих веществ с разными механизмами действия резко снижает возможность возникновения резистентно-

вероника плющелистная, звездчатка средняя, ярутка полевая, фиалка полевая, чистец полевой, дымянку аптечную, бодяк полевой и др. Общая засоренность – 45 шт/м², из них 18 шт/м² – подмаренник цепкий и 4 шт/м² – вьюнок полевой.

Для обработки использовали смесь Деметра (0,25 л/га) + Мортира* (25 г/га) с расходом рабочей жидкости 200 л/га. Через 30 суток биологическая эффективность по отношению к контролю составила 90 % при опрыскивании в фазе кущения и 84 % – в фазе трубкования. В том числе подмаренник был подавлен на 100 %, вьюнок – на 90 %, бодяк – на 97 % (обработка в фазе кущения). В результате прибавка урожая составила в среднем 4 ц/га.

В этой комбинации препаратов трибенурон-метил обеспечивает высокую эффективность против бодяка полевого, мари белой, пастушья сумка, горчицы полевой и ярутки, а Деметра помогает справиться с вьюнком и подмаренником.



Контроль без обработки



Действие Балерины Микс на подмаренник

разовал 2 - 3 мутовки. Уже через 2 - 3 суток после обработки было заметно гербицидное действие на вьюнок и подмаренник. Через месяц эффективность смеси достигала 90 %.

Урожайность пшеницы в этот неблагоприятный год составила более 40,2 ц/га, а прибавка урожая к контролю без обработки – около 10 ц/га.

Для определения норм расхода компонентов Балерины Микс нужно, в первую очередь, учитывать фазы развития сорных растений. Смесь Балерина, 0,3 л/га + Мортира*, 12 г/га используют при отсутствии вьюнка, в фазе развития подмаренника до 2 - 4 мутовок, однолетних двудольных

сти у сорных растений. Благодаря широкому окну применения (вплоть до фазы флагового листа) смесь высокоэффективна против поздних всходов вьюнка и других сорняков. Деметра Микс также может применяться во всех типах севооборотов благодаря отсутствию последствия.

В ЗАО «Заря» (Краснодарский край) на посевах озимой пшеницы сорта Коллега, размещенной после сахарной свеклы, испытали Деметру Микс с соотношением компонентов 0,25 л/га и 25 г/га соответственно. Обработку провели в фазе флагового листа культуры с расходом рабочей жидкости 250 л/га.

Общая засоренность посева до опрыскивания составляла 14,7 шт/м². В составе сорняков преобладали вьюнок полевой (4,9 шт/м²), подмаренник цепкий (4,3), а также были ясколка, всходы амброзии полыннолистной, ярутка полевая, дескурайния Софии, гречишка вьюнковая, вероника, мак-самосейка.

Уже через 5 суток после обработки гербицидное действие препаратов отчетливо проявилось на дескурайнии и подмареннике. Через 15 суток наблюдалась их полная гибель, также были уничтожены максамосейка и амброзия. Через 30 суток большинство растений вьюнка и бодяка, которые находились на ранних стадиях развития, погибли, а оставшиеся были сильно угнетены и не создавали конкуренцию культуре. В целом эффективность смеси составила 93,4 %, урожайность пшеницы – 60 ц/га, а прибавка относительно контроля – 7 ц/га.

В 2010 году во ВНИИ сахарной свеклы имени А. Л. Мазлумова на опытных полях пшеницы, на которых испытывалась Деметра Микс, видовой состав сорняков включал подмаренник цепкий, вьюнок полевой, дымянку аптечную, фиалку полевую, марь белую, горец вьюнковый, осот розовый и полевой и др.

Обработка посевов была проведена 20 мая в фазе начала появления флагового листа пшеницы с нормами расхода компонентов смеси 0,25 л/га и 25 г/га соответственно, рабочего раствора – 200 л/га. Во время опрыскивания вьюнок достигал длины 15 - 30 см, подмаренник образовал 6 - 8 мутовок.

Симптомы гербицидного действия появились на 3-й день после обработки. Через месяц засоренность в контроле составляла 89 шт/м². В варианте с опрыскиванием наблюдалась полная гибель практически всех сорняков, в том числе подмаренника. Большинство растений вьюнка также погибло, переросшие на момент обработки растения были сильно угнетены и уже не вредили культуре. Эффективность смеси составила около 90 %, урожайность пшеницы – 38,3 ц/га, прибавка к контролю без обработки – 6,7 ц/га.

По сравнению с эталонными препаратами (двухкомпонентные

гербициды на основе сульфонилмочевин) Деметра Микс показала более высокую эффективность по сдерживанию вьюнка. Это было особенно хорошо видно перед уборкой, когда на опытном варианте сорняки лишь начали снова отрастать, а на эталонных участках уже достигли верхнего яруса и зацвели.

В зависимости от ситуации на поле **Деметра Микс применяется в различных нормах расхода** компонентов. Смесь Деметра, 0,2 л/га + Мортира*, 20 г/га применяют, когда вьюнок отрос до 10 - 15 см, подмаренник – до 4 - 6 мутовок, однолетние двудольные сорняки находятся в фазе 4 - 8 настоящих листьев, бодяк и осот – в фазе розетки. Смесь Деметра, 0,25 л/га + Мортира*, 25 г/га используют при высоте вьюнка более 15 см, фазе развития подмаренника более 6 мутовок, однолетних двудольных сорняков – более 8 настоящих листьев, бодяка и осота – в фазе розетки - стеблевания.

Решение проблемы с вьюнком

Единственный на сегодняшний день способ добиться полного искоренения вьюнка – применение Деметры в рекомендованных нормах расхода (0,5 - 0,57 л/га). Особенно это актуально в посевах зерновых, после которых будет размещена сахарная свекла. Пшеница исключительно толерантна к действию Деметры, поэтому препарат применяется независимо от фазы развития культуры.

Однако, в силу того, что спектр действия гербицида не покрывает все разнообразие сорняков, Деметре необходим «партнер». В его роли могут выступить Балерина или Мортира*.

Последний препарат здесь предпочтительнее, так как Мортира* – наиболее щадящий препарат для применения в посевах пшеницы.



Действие Деметры Микс на переросший подмаренник



Действие Деметры Микс на вьюнок

Рекомендуем следующую схему применения гербицидов для искоренения вьюнка на посевах зерновых культур:

Первая обработка в фазе кущения - начала выхода в трубку пшеницы: Балерина (0,4 л/га) или Мортира* (15 - 20 г/га).

Вторая обработка после повторного отрастания вьюнка и массового появления новых всходов: Деметра (0,5 - 0,57 л/га).

Эта схема в 2010 году была проверена на 10 тыс. га в агропромышленном объединении «Аврора» Задонского района Липецкой области. Первую обработку провели Балериной (0,35 л/га) в фазе кущения пшеницы, вторую – Деметрой (0,5 л/га) в период развития культуры 3 - 4 междоузлия**. Были получены отличные результаты – 100%-ное уничтожение вьюнка и подмаренника и других вегетирующих сорняков. Дальнейшего отрастания сорных растений не наблюдалось вплоть до уборки, и только после нее появились всходы из семян.

При использовании представленной схемы обработок нужно четко соблюдать нормы расхода рабочего раствора. Так как первая обработка проводится в ранние фазы развития культуры и сорных растений, здесь достаточно нормы расхода рабочей жидкости 200 - 250 л/га. К моменту второй обработки культура уже формирует плотный стеблестой и экранирует сорняки. Поэтому, чтобы обеспечить доступ препарата к сорным растениям, необходимо увеличить норму расхода рабочего раствора до 300 - 400 л/га. При этом, если густота стеблестоя не очень высокая – около 300 - 400 растений на 1 м², то достаточно 300 л/га, а если густота стеблестоя выше 400 растений на 1 м², необходимо не менее 350 - 400 л/га рабочего раствора.

Выбор антирезистентной стратегии

Вопрос устойчивости сорняков к гербицидам остро стоит во всем мире. Еще в 1989 году был создан международный комитет HRAC (Herbicide Resistance Action

Committee), который всесторонне изучает эту проблему.

Массовый переход на минимальную и нулевую технологии обработки почвы, севообороты, перенасыщенные зерновыми культурами, способствуют повышению вредоносности сорняков, особенно корневищных и корнеотпрысковых, ускоряют появление их устойчивых видов. В результате сорные растения, которые раньше не имели статуса злостных, стали приобретать хозяйственную значимость. В качестве примера можно привести просвирник пренебреженный, чистец болотный, аистник цикутный и другие.

Современные гербициды для защиты зерновых культур должны обладать не только высокой эффективностью против широкого спектра сорняков, но и гармонично вписываться в систему антирезистентной стратегии. При этом много преимуществ дает сочетание в препарате нескольких действующих веществ с различными механизмами действия.

В этой сфере доказана высокая эффективность Балерины и Деметры в баковых смесях с препаратами на основе трибенурон-метила.

Материал подготовлен специалистами компании «Август»

* препарат находится в заключительной стадии регистрации
** подробнее об опыте применения данной схемы можно узнать у специалистов ОАО «АПО «Аврора»:

Контактная информация

Петр Николаевич ЗЕНИН
Заместитель генерального директора
Тел.: (47471) 2-20-81



Вьюнок в контроле без обработки



Вьюнок, погибший после обработок по схеме

Личность

Ученый стал фермером... На земле без науки не обойтись

Предоставляем слово интереснейшему человеку, который пришел на землю в том возрасте, когда принято уходить на пенсию. А земля, если к ней относиться с любовью, дает человеку немеренные силы... Наверное, именно так случилось с Каримом ХУДАЙБЕРДИЕВЫМ, руководителем ТОО «Балтабай-2030» в Алма-Атинской области.



Карим Курбанович, кем Вы были до того, как стали фермером?

Я ровно 33 года занимался физикой и кое-чего добился в науке. В частности, за мои труды в атомной спектроскопии мне было присвоено звание лауреата Государственной премии республики. А теперь понял, что фокус всех наук – земля! И сожалею, что пришел на нее поздно, в 55-летнем возрасте. Сейчас мне 63 года и у меня много планов...

Почему у Вашей фирмы такое название?

Точнее, почему 2030? Помните, в 1997 году Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев обнародовал программу «Казахстан-2030», согласно которой к 2030 году наша страна должна войти в число 50 наиболее развитых стран мира. У нас тоже есть свой план развития, и мы хотим развиваться вместе со своей страной.

Наша фирма небольшая, у нас сейчас лишь 1200 га земли, которые прежде были бросовыми, но мы их окультурили. У нас 60 постоянных работников. Техники немного, в основном трактора МТЗ «Беларус» с прицепным и навесным оборудованием. Самостоятельно построили две плотины, с одной вода идет самотеком, с другой качаем ее насосом. Скот держим только для собственных нужд, чтобы кормить рабочих. Свои поля разделили на два участка по 600 га, во главе их стоят опытные хозяйственники...

Выращиваем только две культуры – сою и кукурузу. Ну и естественно, чтобы перебить их чередование, ежегодно отводим около 200 га под многолетние травы, прежде всего люцерну. Почему сделали ставку на эти две культуры? Потому что в недалеком будущем обеспечение пищей человеческого общества во многом будет зависеть именно от этих двух культур. Кукуруза – основной источник крахмала, то есть энергии, а соя – белка, которого в питании людей остро не хватает. Только вдумайтесь, даже самое хорошее мясо содержит 23 - 24 % белка, а соя – 42%! Причем скот нужно выращивать минимум 1,5 - 2 года, а сою – не более пяти месяцев.

Ну а кукуруза хороша тем, что с ней можно достичь очень большой урожайности и очень высокого выхода энергии с единицы площади. В нашей области в 2009 году кукуруза дала в среднем 50 ц/га зерна, а должна давать намного больше. Любой гибрид, если его нормально посеять и вырастить, без большого количества удобрений и особых ухищрений должен давать зерна не

менее 60 ц/га. Многие фермеры любят вносить побольше удобрений, до тонны на гектар. А мы в своем коллективе думаем иначе – надо, прежде всего, уничтожить сорняки. А если этого не сделать, то они «съедят» все удобрения. Что и происходит во многих хозяйствах, где сорняки вырастают огромных размеров. Мы сделали анализ в лаборатории Академии наук и получили такие результаты – одно растение дурнишника съедает питание трех растений кукурузы!

Так что Вам сейчас ясно, как надо действовать?

Да. Кстати, в борьбе с сорняками, а также в просвещении земледельцев заслуга «Августа» просто неопределима. У компании не только великолепные препараты, но и прекрасные пропагандисты новых методов работы на земле. Такие, как старший технолог Зинаида Михайловна Колотилина, которая выступала на Дне поля и на многое нам раскрыла глаза. Как и «августовские» гербициды, которые действуют вроде бы мягко, но четко. Например, нам очень понравился гербицид Зерномакс, до него мы пользовались аминной солью 2,4-Д. На полях, где в 2008 году выращивали сою, невозможно было пройти – стеной стояли дурнишник, лебеда, осоты, горчак и амброзия... А в прошлом году, когда применили Зерномакс, поле было практически чистым. Правда, там оставался камыш, будем его убирать глифосатсодержащими гербицидами.

Очистили поля, теперь можно давать удобрения, причем не только минеральные. Более того, чтобы минеральные удобрения заработали, как следует, и не смывались в водоемы, надо сначала внести органические. Прошлой зимой мы три месяца возили навоз на поля, всего вывезли 9 тыс. т. И начали давать минеральные – внесли под кукурузу по 100 кг/га аммиачной селитры, это впервые за последние 5 лет.

Возникает вопрос, почему сейчас очень важны гербициды? Придет время, когда их роль немного снизится. Если поля все будут чистые, если соблюдать севооборот, а единичные сорняки убирать культивациями, то зачем гербициды? Но пока, на ближайшие 15 - 20 лет работать без них – все равно, что выбрасывать деньги на ветер. Но гербициды должны быть качественными, и работать ими надо грамотно. Вот почему сейчас велика и неопределима роль таких компаний, как «Август».

Вот Зерномакс сработал великолепно, мы не ожидали! Там, где прошел это препарат, нет ни одного

дурнишника. Мы использовали его в баковой смеси с двумя сульфонилмочевинными гербицидами, а также Лигногуматом и прилипателем Тренд. Вместе с региональным представителем «Августа» разработали последовательность операций по приготовлению рабочего раствора, и результат получился просто великолепный. Поле совершенно чистое! Приезжали к нам коллеги из соседней области, просто не поверили своим глазам.

Причем листья у кукурузы были темно-зелеными, значит хлорофилла в них достаточно, и это заслуга Лигногумата. К тому же из-за дождей мы не смогли вовремя провести культивацию, выполнить окучивание, сильно задержались с поливом – но кукуруза не испытывала стресса. Я боялся, что листья будут скручиваться, но нет, они прекрасно развивались.

Наше ТОО «Балтабай-2030» в прошлом году потратило на гербициды около 11 млн тенге. Меня аким (руководитель – прим. ред.) нашего Енбекшиказахского района Алихан Тойбаев как-то спросил: «А почему тогда вы удобрений не взяли?». А я говорю: «Зачем кормить сорняк, давайте его сначала уничтожим!». Хорошо, что здесь нам на помощь приходит «Август»... Вот есть у компании такой гербицид – Миура, по моему, для сои в плане уничтожения злаковых сорняков ничего лучше и быть не может. Еще один чудесный гербицид есть у «Августа» – Корсар. В прошлом году, к сожалению, нам его хватило только на 140 га, теперь будем брать побольше. Потому что это лучшее спасение сои от широколистных сорняков. Так что все препараты «Августа», которые мы применили в прошлом году, сработали прекрасно и имеют хорошую перспективу.

На сое мы прежде применяли Пивот, по моим наблюдениям, он тоже хорош, но вот сорняки очень быстро к нему приспосабливаются, вырабатывают резистентность. Уже на второй год применения его эффективность падает на 20 - 30 %, а на третий год он уже практически не действует. Плюс остаточные явления Пивота очень опасны...

Не пробовали применять на сое гербицид Фабиан?

Фабиан мы пробовали в 2008 году. Общее мнение – препарат великолепен, нужно только правильно его применять, определить фазу развития сорняка, когда он проявит себя на 100 %. В наступившем сезоне планируем заложить на 20 га опытное поле, на котором испытаем

не только Фабиан, но и другие «августовские» препараты на сое и на кукурузе. Сегодня всем уже ясно, что без науки нельзя поднять сельское хозяйство. А применение пестицидов, удобрений – это наука, здесь надо, по пословице, семь раз отмерить, чтобы один раз отрезать.

Как решаете другие проблемы технологии кукурузы и сои?

Отмечу, прежде всего, большую значимость правильного выбора сорта (гибрида) и поставщика семян. Особенно по кукурузе. Можно иметь хорошую землю и великолепную технику, в достатке оборотных средств, но не уделить должного внимания семенам – и получить плачевный результат. Многие хозяйства так уже обанкротились. После изучения мировой практики я решил сделать ставку на фирмы Франции и США. Французских семян нам не удалось достать, а вот фирма «Пионер» из США года три назад сама предложила свои семена. Теперь мы возделываем гибриды Хуанита, Сицилия и другие. И в результате урожайность кукурузы поднялась на 30 - 40 ц/га! Естественно, семена у «Пионера» дорогие, но надо уметь считать деньги, при хорошем урожае затраты окупаются многократно. Вот очистим поля, засеем их хорошими семенами и, я думаю, урожай зерна 150 - 160 ц/га станет реальностью. Примерно такая же ситуация и с семенами сои. Мы закупали их во Франции, сорт Декабик, а также пользуемся своими семенами. У нас есть лицензия элитного семеноводческого хозяйства по сое и кукурузе.

И какие максимальные урожаи кукурузы удавалось получать?

Ну вот, например, в прошлом году на опытном поле в 5 га мы получили зерна кукурузы гибрида Хуанита 219 ц/га. Теперь примериваемся к рекорду штата Айова – 234 ц/га. У нас большое опытное поле, где испытывается больше 20 гибридов: американские, французские, хорватские, немецкие... Нам нужны такие, которые будут уверенно давать зерна не менее 100 ц/га. Испытываем также сорта сои, чтобы получать не ниже 30 ц/га.

Как Вы, физик по образованию, стали успешным фермером? За счет чего?

Наверное, за счет того, что я стараюсь анализировать свои действия и находить ошибки. Если человек, а тем более, руководитель хозяйства, не замечает своих ошибок – это беда. В моем журнале только по прошлому сезону записано 67 пунктов, это столько ошибок я допустил. Зимой начинаю анализировать их и получаю ответы. Надо все считать и анализировать. Для успешного производства не нужна огромная территория, оптимально иметь всего 1 - 1,5 тыс. га, но чтобы было в достатке нужной техники, прежде всего почвообрабатывающей и посевной, чтобы основные операции успевать выполнять в оптимальные сроки. А вот комбайны слишком дороги, их можно и в аренду брать. Особенно важно иметь достаточно сеялок и культиваторов, потому что опоздание с посевом всегда оборачивается потерей урожая. Причем иногда счет идет даже не на сутки, а на часы! Мы как-то раз, из-за нехватки посевного материала, отложили сев с вечера на

утро следующего дня. И на участках, засеянных в последнюю очередь, урожай был в два раза ниже!

Правда, что Вы вывели формулу полива своих полей?

Да. Скорость впитывания воды в почву обратно пропорциональна квадрату, а иногда и кубу скорости движения воды. Иными словами, вода по арыку должна ползти, а не бежать. В советские времена была система полива по гектарам, через арыки вода быстро прошла, а через два дня земля уже сухая. Чтобы этого не случилось, когда мы начинаем поливальщиков, я сам по три - четыре дня провожу с ними занятия, все объясняю, рассказываю... Еще одна «изюминка» нашей технологии – глубокое поперечное рыление подпахотного горизонта, которое мы выполняем раз в три - четыре года. И этим разрушаем плужную подошву, создаем простор для развития корневой кукурузы, которые уходят вглубь на 120 см и более. Пусть это дорого, зато выгодно! Результаты сразу сказались. И сею кукурузу не на 6 - 8 см всегда, как рекомендует, а начинаю с 6 см, потом увеличиваю глубину до 12 см, то есть как бы «догоняем» влагу. Семена всегда оказываются во влажном слое почвы. И сою сею таким же образом. Не зря говорят: опоздал на один день – потерял 3 % урожая, а я бы сказал – и все 10 %.

Как дела со сбытом продукции?

Это большая тема... В позапрошлом году мы «прогорели» на кукурузе. Представляете, за год цена на нее упала практически в два раза, с 45 до 23 - 25 тенге за 1 кг – и то не брали. На рынке было много фуражного зерна... А в прошлом году много посевов кукурузы погорело, кое-где затопило, да и посеяно ее было намного меньше, так что цены должны подрасти. Мы подписали контракт на 10 лет с Узбекистаном и Таджикистаном, будем поставлять им кукурузу и сою.

Как Вы считаете, Ваши познания в науке помогают в работе на земле?

Еще как! Знаете, когда началась перестройка, и наука какое-то время была в загоне, многие из моих коллег растерялись. Ведь надо было семя кормить. И тогда я засучил рукава и пошел работать на землю. Понял, что сельское хозяйство всегда будет, а людям всегда будет нужна пища. Возникает вопрос, почему на планете каждый год от голода умирают миллионы людей, почему мы не можем накормить всех голодных? Вот у нас в Казахстане, только в четырех южных областях (Южно-Казахстанской, Джамбульской, Кызыл-Ординской и Алматинской), более 3 млн га орошаемых земель, и если их нормально использовать – мы сможем кормить половину Европы экологически чистыми продуктами. Так что Казахстан может скоро стать палочкой-выручалочкой, и не только для Европы.

Записала
Жанна НУРОВА

Контактная информация

Карим Курбанович
ХУДАЙБЕРДИЕВ
Моб. тел.: (701) 571-36-45

Наука

Как оздоровить наши поля и луга



Работу конференции открывает академик И. В. Савченко

Ответ на этот вопрос содержится в докладах и сообщениях Всероссийской научной конференции «Фитосанитарное оздоровление агроэкосистем», прошедшей 15 - 17 декабря на базе ВИЗР (Санкт-Петербург - Пушкин). Здесь собрались российские ученые, ведущие исследования по этой теме в различных НИИ, научных центрах крупных компаний во многих регионах страны. Они подвели итоги исследований последних лет и наметили цели на ближайшие годы.

Во вступительном слове вице-президент РАСХН, академик РАСХН **И. В. Савченко** рассказал об основных результатах и перспективах развития фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по защите растений. По словам Ивана Васильевича, в практике российского земледелия сохраняется недооценка значимости защитных мероприятий, что оборачивается серьезным недобором урожая и снижением качества продукции растениеводства. Институтами Отделения защиты растений РАСХН в последние годы сделано многое, однако предстоит сделать еще больше, и прежде всего – в плане координации исследований, в организации работ на стыке отраслей, например, совместно с селекционерами для ускоренного получения сортов, устойчивых к болезням и вредителям. Тем более что в этом направлении уже есть отечественные разработки, в стране созданы гены устойчивости к некоторым вредным организмам, которые можно инкорпорировать в геном создаваемых новых

сортов и за счет этого – придать им новые полезные свойства.

Эту тему продолжил академик-секретарь Отделения защиты растений РАСХН **В. И. Долженко**, рассказавший о крупных научных достижениях последних лет, некоторые из которых можно назвать прорывными. Например, по биологической защите растений разработаны, апробированы и зарегистрированы в Государственном каталоге около десятка новых биопрепаратов против болезней на зерновых, плодовых, овощных, а также на винограде и других культурах.

Это Алирин А, Алирин Б, Гамаир и другие препараты. Алирин Б, созданный на основе бактерий *Bacillus subtilis* 10-ВИЗР (полезная почвенная микрофлора) способен эффективно подавлять грибные заболевания (корневые гнили, септориоз, ризоктониоз, фитофтороз, альтернариоз, церкоспороз, трахеомикозное увядание, мучнистая роса, пероноспороз, парша, монилиоз, серая гниль, ржавчина) на многих культурах. Но самое главное – эти

препараты можно реально применять в современном производстве.

Что касается химической защиты растений, то за последние годы было изучено около 600 новых препаратов, из которых зарегистрировано около 300, причем треть из них – отечественные. Разработаны регламенты применения препаратов, созданных на основе нанотехнологий (в том числе препаратов компании «Август», выпущенных в препаративной форме КНЭ – концентрата наноземлюли, это гербицид Лазурит супер и фунгицид Колосаль Про).

Виктор Иванович также привел примеры других эффективных разработок, которые уже применяются в производстве. Это, например, созданные и запатентованные ВНИИ фитопатологии гербициды для эффективного очищения паровых полей.

Академик РАСХН, директор ВИЗР **В. А. Павлюшин** посвятил свое выступление проблемам фитосанитарного оздоровления агроэкосистем и координации научно-исследовательских работ по этой теме.

Интересные доклады на тему «Закономерности изменения вредоносности состава фитопатогенов, фитофагов и сорных растений в агроэкосистемах» сделаны академиком РАСХН **М. М. Левитиным**, академиком РАСХН, директором ВНИИФ **С. С. Саниным**, руководителем лаборатории ВИЗР **Н. Н. Луновой**, профессором **А. Н. Фроловым**. М. М. Левитин, в частности, подметил, что процессы глобального потепления способствуют постепенному перемещению на север некоторых заболеваний, которые прежде были характерны только для южных степных регионов России. Это, например, фузариоз колоса, септориоз, листовые пятнистости и др. на зерновых, они теперь встречаются вплоть до Псковской области. Кстати, подобные примеры приводили и другие выступавшие на конференции. Выход один – расширять масштабы и объемы интегрированной защиты растений.

Этот вывод стал рефреном и главной мыслью многих других

выступлений, в том числе и одного из основных докладов конференции – «Химическая защита растений в фитосанитарном оздоровлении агроэкосистем», который озвучил академик РАСХН **К. В. Новожилов** (соавторы – академик РАСХН В. И. Долженко, академик РАСХН, заведующий отделом ВНИИФ Ю. Я. Спиридонов, профессора Г. И. Сухорученко и С. Л. Тютюрев). По данным авторов, химический метод продолжает оставаться основным в защите растений (более 90 % всех защитных мероприятий). Однако пока в стране обрабатывается лишь около 60 млн га (в пересчете на однократную обработку), это примерно две трети пашни, что намного меньше по сравнению с ведущими аграрными державами. Масштабы применения ХСЗР надо расширять, это позволит не только стабилизировать урожаи всех культур, но и получать более качественную продукцию растениеводства. Россия вполне способна, например, довести экспорт качественного продовольственного зерна до 40 млн т и стать его ведущим мировым экспортером.

В последние годы быстро совершенствуется ассортимент химических средств защиты растений. Появляются новые действующие вещества (д. в.) с уникальными меха-



Выступает академик К. В. Новожилов

низмами действия, создаются весьма эффективные комбинированные препараты на основе известных д. в., которые позволяют сокращать нормы расхода препаратов, включать в дело синергический эффект и за счет этого – снижать пестицидную нагрузку на агрофитоценозы. Появляются новые препаративные формы известных пестицидов, которые резко повышают их эффективность, даже при снижении нормы расхода препарата (например, КНЭ). Быстрое внедрение этих разработок в практику сулит значительный экономический эффект.

Однако, развивая химический метод, нельзя забывать и о биологическом. Об этом напомнил участникам конференции академик РАСХН, директор ВНИИ биологической защиты растений **В. Д. Надикта**, сделавший доклад «Биоценотическая регуляция в агробиоценозах» (соавторы – И. И. Новикова, ВИЗР и В. Я. Исмаилов, ВНИИБЗР). Владимир Дмитриевич рассказал об исследованиях по максимальному использованию защитных свойств самих агробиоценозов, созданию благоприятных условий для сохранения естественных врагов насекомых-вредителей, которые могли бы сдерживать их распространение. В этом направлении есть и практические разработки, например, технология поддержания теленомин в фитоценозе пшеницы для подавления клопа вредной черепашки.

Содержательные доклады на конференции были сделаны по зональным системам защиты растений как основе фитосанитарного оздоровления агроэкосистем. В частности, по зональным системам защиты **зерновых** был представлен доклад авторского коллектива в составе руководителя Саратовской НИЛ ВИЗР А. И. Силаева, заместителя руководителя Центра ВИЗР А. Б. Лаптиева, директора ВНИИЗР (г. Рамонь Воронежской области) В. Т. Алехина, члена-корреспондента РАСХН, заведующей отделом СибНИИЗиХ Н. Г. Власенко и профессора Г. А. Закладного из ВНИИ зерна. По зональным системам защиты **картофеля** выступили заместитель директора ВИЗР А. К. Лысов, **плодового сада** – замдиректора ВНИИБЗР В. Я. Исмаилов, А. И. Талаш, М. Е. Подгорная (СКЗНИИСиВ), **подсолнечника** – В. И. Якуткин (ВИЗР).

О фундаментальных проблемах иммунитета растений к вредным организмам и об усилении взаимодействия иммунологов с селекционными центрами страны говорилось в докладах члена-корреспондента РАСХН О. С. Афанасенко и профессора Н. А. Вилковой.

На конференции также прозвучали сообщения по таким темам, как планирование и разработка инновационных проектов в защите растений, изучение биоразнообразия вредных и полезных видов в восточных регионах России и другим.

«Поле Августа»
Фото С. Удалова

Эффект индустриальных гербицидов

В конце 2010 года на территории Вурнарского завода смесевых препаратов (Чувашская Республика) впервые был проведен семинар, посвященный применению гербицидов фирмы «Август» для борьбы с нежелательной растительностью на землях промышленности и иного специального назначения. В работе семинара приняли участие руководители и специалисты организаций, выполняющих по договорам гербицидные обработки на железных дорогах, объектах энергетики и газопроводах Приволжского, Сибирского и Северо-Западного регионов РФ.

Участники семинара посетили Вурнарский завод фирмы «Август» и осмотрели современное оборудование для производства и фасовки гербицидов, которое позволяет выпускать препараты в полном соответствии с международными стандартами.

Они также познакомились с демонстрационным опытом позднего применения гербицида Грейдер в дозировке 5 л/га, заложенным в 2009 году на Сергачской дистанции пути Горьковской железной

дороги. В результате действия Грейдера на опытном участке была полностью уничтожена нежелательная растительность.

Начальник отдела гербицидов индустриального направления компании «Август» Н. А. Шевченко рассказала о гербицидах Грейдер, Торнадо, Торнадо 500, Магнум и адьюванте Адью, позволяющих эффективно и надежно уничтожать нежелательную растительность на землях несельскохозяйственного пользования.

Менеджеры Н. А. Елиневский и С. А. Поздняков проинформировали об особенностях применения гербицида Грейдер, 2,5 - 5 л/га + Адью, 0,2 л/га, а также баковой смеси Торнадо 500, 4 л/га + Магнум, 0,3 кг/га + Адью, 0,2 л/га на отчуждаемых территориях железной дороги, воздушных линиях электропередач, обочинах автомобильных дорог и др.

На объектах несельскохозяйственного использования в основном произрастают представители семейства астровых (виды полыни, осотов, одуванчик и др.), а также многочисленные злаки. В общем видовом составе нежелательной растительности встречаются многолетние корневищные (конский щавель, виды осота, одуванчик и др.) и корнеотпрысковые сорняки (пырей ползучий и др.), которые практически неискоренимы при механическом способе борьбы. По результатам

проведенных исследований в различных регионах Грейдер подавляет все виды нежелательной травянистой и древесно-кустарниковой растительности, включая трудноискоренимые виды. В 2009 году при применении Грейдера в норме расхода 2,5 л/га на технической полосе отвода железной дороги в Воронежской области, Ставропольском крае и Пензенской области отмечено снижение численности нежелательной травянистой растительности до 99 %. Достигнутый эффект сохранялся спустя год после обработки.

Согласно данным, полученным в 2005 - 2006 годах в опытах Санкт-Петербургского НИИ лесного хозяйства, доля отмершей древесно-кустарниковой растительности (береза, осина, ольха, ива) через год после опрыскивания Грейдером в норме расхода 5 л/га достигла почти 100 %.

Учеными фирмы «Август» разработана экономичная баковая смесь, состоящая из гербицидов Торнадо 500 и Магнума (3 л/га + 0,3 кг/га), позволяющая заметно расширить спектр подавляемых сорняков и препятствовать появлению новых всходов нежелательных растений до конца вегетационного периода.

Особый интерес участников семинара вызвало выступление менеджера фирмы «Август» В. В. Исеева. Виталий Васильевич рассказал о технике и технологии применения гербицидов, а также их совместного использования в баковой смеси с адьювантом Адью. За счет снижения поверхностного натяжения рабочего раствора Адью ускоряет проникновение гербицида в листья, тем самым способствуя повышению его эффективности.

Сергей ПОЗДНЯКОВ

Что такое «хороший» опрыскиватель

Наша страна все глубже интегрируется в общеевропейские структуры, гармонизирует свое законодательство с Евросоюзом. Не за горами вступление Российской Федерации во Всемирную торговую организацию. В то же время, как показывает анализ рынка, многие производители опрыскивающей техники (как в России, так и за рубежом) не учитывают современные конструктивные, технологические и экологические требования к такой технике, давно действующие в Евросоюзе.



Самоходный опрыскиватель «Джакто» в работе

В ближайшее время предстоит гармонизировать российские нормы по безопасности технических средств для защиты растений с общеевропейскими, а также определить порядок периодической, раз в два года, проверки применяемой в хозяйствах опрыскивающей техники на право ее эксплуатации. Решение этих вопросов позволит выпускать более качественную технику для защиты растений, а также повысить эффективность и безопасность применения пестицидов.

Основной технологией внесения средств защиты растений (СЗР) в нашей стране и за рубежом является опрыскивание с использованием наземной опрыскивающей техники. С помощью технологии опрыскивания применяется около 75 % всех СЗР, включенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ».

Современный ассортимент СЗР включает большое количество пестицидов различных препаративных форм (водорастворимые гранулы, концентрат эмульсии, суспензионный концентрат, смачивающийся порошок и др.). Выпускаемая опрыскивающая техника должна обеспечить приготовление и диспергирование рабочих жидкостей различных препаративных форм пестицидов, а также их баковых смесей. В настоящее время в РФ парк опрыскивающей техники в хозяйствах формируется за счет не только приобретения импортных и отечественных опрыскивателей, но и в значительной мере – модернизации старой техники с помощью импортных комплектующих (насосы, регуляторы давления, фильтры, распылители, штанги и т. д.), что позволяет повысить качество внесения СЗР до требований стандартов.

Из зарубежных фирм на рынке прицепных опрыскивателей доминируют такие известные мировые компании, как «Амазон» (Германия), «Hardi» (Дания), «Jacto» (Бразилия), «Lemken» (Германия) и др., а также отечественные «Агро-Тех», «Казанская сельхозтехника», «Автоприцеп-КамАЗ», «Юнавэкс», «Ставсельмаш», «Гута» и др. Растет и доля самоходных опрыскивателей.

Из отечественных машин наиболее распространена модель с емкостью 2000 л и шириной захвата 18 - 21 м (ОП-2000 и многочисленные аналоги). Навесные опрыскиватели в нашей стране выпускаются

с максимальным объемом бака 600 л, за рубежом – до 1000 л.

Эффективность защитных мероприятий, их экологическая безопасность напрямую зависят от технического и технологического уровня средств механизации для их применения. В отличие от РФ, в европейских странах разработка, испытания, производство и эксплуатация опрыскивателей жестко регламентируются нормативными и законодательными актами, международными стандартами в части конструктивных, технологических и экологических требований по обеспечению безопасности для окружающей среды и человека.

Так, в странах Европы действует европейская норма EN 12761-3-2001 «Сельскохозяйственные машины и машины для лесного хозяйства. Разные устройства для внесения средств защиты растений и минеральных удобрений. Охрана окружающей среды». Кроме того, с 2001 года приняты нормативные документы ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), регламентирующие минимальные требования безопасности к техническим средствам и технологиям для внесения пестицидов. Для уменьшения рисков из-за сноса пестицидов из зоны обработки в 2006 году принят и введен международный стандарт ISO/DIS 22856-1 по оценке величины сноса мелких капель рабочими органами опрыскивающей техники.

В соответствии с этими документами разработчики, производители, продавцы, эксплуатанты технических средств должны подтвердить их соответствие требованиям безопасности по конструктивным, технологическим параметрам и требованиям охраны окружающей среды и здоровья людей. Проверку соответствия осуществляет специальный уполномоченный орган на основании поданного разработчиком, производителем или продавцом заявления. В связи с этим на рынок не допускается опрыскивающая техника, не соответствующая требованиям нормативных документов и международных стандартов.

В РФ отсутствуют нормативные документы, регламентирующие конструктивные, технологические параметры технических средств для защиты растений. В ряде случаев сельхозпроизводителям поставляется техника, не прошедшая

государственных приемочных испытаний. В соответствии с законом «О техническом регулировании» был разработан проект специального технического регламента «О требованиях к безопасности технических средств и процессов применения пестицидов», однако реализация его была приостановлена. В то же время в регионах РФ работают десятки фирм, производящих технику для защиты растений.

Как же в этих условиях разбираться, насколько пригодна и эффективна та или иная машина для внесения пестицидов? На что земледельцам надо обращать внимание при выборе отечественного опрыскивателя с точки зрения обеспечения качества внесения СЗР, экономической эффективности и экологической безопасности?

«Сердцем» опрыскивателя является насос, который должен обеспечивать **стабильную подачу рабочей жидкости** к распылителям на штанге, а также качественное приготовление и поддержание заданной концентрации рабочей жидкости в баке. Кроме того, с помощью насоса должна осуществляться самозаправка опрыскивателя (6 - 10 мин.). В соответствии с агротребованиями, концентрация рабочей жидкости в баке опрыскивателя во время технологического процесса должна быть постоянной. Допустимое отклонение концентрации от исходной $\pm 5\%$.

Качество перемешивания и поддержания заданной концентрации рабочей жидкости в баке опрыскивателя напрямую зависит от производительности насоса. По нормативным документам, на мешалку должно поступать не менее 4 % жидкости в минуту (от объема бака).

В то же время некоторые отечественные производители устанавливают на опрыскиватели насосы с меньшей производительностью (для снижения цены), в результате чего не обеспечивается равномерная концентрация препарата во время опрыскивания. Это приводит к тому, что на одних участках поля происходит передозировка препарата, а на других он вносится в меньшей норме. Так, на опрыскиватели с емкостью бака 2000 л и шириной захвата штанги 18 м ряд фирм устанавливает насосы с производительностью 125 - 130 л/мин., что недостаточно для качественного приготовления рабочей жидкости и поддержания ее заданной концентрации.

Зарубежные производители на опрыскиватели с емкостью бака более 2500 л и с большой шириной захвата обычно ставят два насоса: один для подачи рабочей жидкости на штанги, а второй для перемешивания рабочей жидкости в баке.

Больше всего подобных несоответствий выявлено у отечественных опрыскивателей с использованием вращающихся дисковых распылителей, где при емкости бака 2000 л и ширине захвата 18 м и более используются электрические насосы производительностью от 24 до 50 л/мин. Ни о каком поддержании заданной концентрации рабочей жидкости здесь говорить не приходится, особенно для препаратов в форме смачивающихся порошков и концентратов суспензии.

Второй важный параметр, влияющий на качество внесения СЗР, – **равномерность распределения рабочей жидкости на эффективной ширине захвата**. В соответствии с европейской нормой, неравномерность при выполнении технологического процесса на поле должна быть не более 9 %. На этот показатель влияют: отклонение расхода рабочей жидкости между отдельными распылителями, установленными на штанге опрыскивателя; высота установки штанги над обрабатываемой поверхностью; шаг расстановки распылителей на штанге; конструктивная длина секций штанг; система стабилизации штанги для гашения динамических колебаний при движении по полю; наличие системы стыковки проходов опрыскивателя с целью исключения огрехов и перекрытий (при ширине захвата 18 м и более).

В соответствии с международным стандартом ISO 5681 «Машины для защиты растений. Опрыскиватели. Методы испытаний распылителей», **отклонение расхода рабочей жидкости** между отдельными распылителями на штанге не должно превышать $\pm 5\%$. Как известно, во время опрыскивания из-за абразивных частиц, содержащихся в воде, а также при применении суспензионных концентратов и смачивающихся порошков, происходит абразивный износ сопла форсунок, вследствие чего изменяются их расходные характеристики. Наиболее подвержены износу распылители из пластика, они подлежат замене уже через 60 - 80 ч работы. Наибольшей износостойкостью обладают распылители из керамики, которые при грамотной эксплуатации обеспечивают надежную работу в течение двух сезонов.

При шаге расстановки распылителей 0,5 м высота штанги к обрабатываемой поверхности для стандартных щелевых и инжекторных плоскофакельных распылителей с углом факела распыла 80 - 90 град. должна составлять 70 см, с углом 110 - 120 град. – 45 - 50 см. Поэтому при выборе опрыскивателя надо обратить внимание на диапазон регулирования высоты.

Зачастую сельхозпроизводителям предлагается опрыскивающая техника без какой-либо регулировки и фиксированной высотой установки 1,3 м или с минимальной высотой регулировки 0,8 м. Использование такой техники недопустимо, так как с ней невозможно обеспечить заданную равномерность внесения СЗР.

Для равномерной подачи рабочей жидкости к распылителям длина секций штанги не должна превышать 4,5 м. При ширине захвата штанги более 12 м должен обеспечиваться их подъем, складывание - раскладывание с помощью гидравлики. Для исключения огрехов и перекрытий во время проходов опрыскивателей при ширине захвата до 18 м целесообразно использовать пассивные маркеры, а более 18 м – электронные системы параллельного вождения.

Каждому типу распылителей соответствует **диапазон рабочих скоростей движения** опрыскивателя. Нередки случаи, когда на опрыскивателях устанавливаются щелевые стандартные распылители с максимальной допустимой скоростью опрыскивания 12 км/ч, но их рекомендуют использовать при скоростях 30 - 40 км/ч. Следует также обратить внимание на конструкцию байонетной головки, которая при фиксации распылителя в корпусе отсекающей должна обеспечивать отклонение оси сопла по отношению к оси коллектора штанги на 10 - 15 град., чтобы исключить соударение струй при опрыскивании.

Существенное влияние на качество внесения средств защиты оказывает **выбор типоразмера распылителя**. В настоящее время для внесения СЗР используются в основном стандартные плоскофакельные щелевые распылители и инжекторные плоскофакельные щелевые распылители. Для определения типоразмера распылителя используется цветовое кодирование, согласно ISO 10625 «Цветовое кодирование распылителей».

Опрыскиватели должны комплектоваться **распылителями нескольких типоразмеров** для того, чтобы эффективно применять препараты, различающиеся по своим физико-химическим свойствам, при различных метеорологических условиях (температура воздуха, влажность, скорость ветра), с учетом соблюдения нормативов охраны окружающей среды (водоохранная зона, лесополосы, опушки леса, а также нахождение зоны обработки рядом с чувствительными культурами).

Для внесения гербицидов лучше подходят стандартные щелевые плоскофакельные распылители с оптимальным рабочим давлением 1,5 - 2,5 атм. Данные распылители можно применять при скорости ветра до 3 м/сек. Для внесения инсектицидов и фунгицидов с помощью таких распылителей необходимо работать в диапазоне давлений от 3 до 4 атм.

В регионах с высокой температурой воздуха в утренние часы, при низкой относительной влажности воздуха и скорости ветра до 5 м/сек., а также вблизи водоохранной зоны, лесополос, опушек леса при внесении гербицидов необходимо использовать инжекторные щелевые плоскофакельные распылители в диапазоне рабочих давлений 1,5 - 2 атм. В отличие от стандартных щелевых распылителей они в спектре распыла содержат значительно меньше мелких капель, доля которых не превышает 0,4 - 0,6 %.

Следует обратить внимание, что опрыскиватели с емкостью бака более 1000 л для удобства и безопасности работы должны быть оборудованы **приемным миксером**. Миксер предназначен для загрузки

необходимого количества пестицида с учетом рабочего объема бака, он также оборудован устройством для мойки тары из-под препаратов для последующей их безопасной утилизации. Помимо основного рабочего бака, опрыскиватели с приемным миксером обязательно должны иметь второй, вспомогательный, для чистой воды. Без него работа миксера не допускается. Некоторые отечественные фирмы выпускают опрыскиватели без указанного бака, но с миксером.

Теперь о том, что касается применения опрыскивающей техники с вращающимися дисковыми распылителями, перфорированными или сетчатыми барабанами. В сравнении с традиционными стандартными плоскофакельными щелевыми распылителями они имеют целый ряд преимуществ, а именно – позволяют проводить диспергирование рабочей жидкости на более однородный по размеру состав капель в спектре распыла, а также обеспечивают

более высокую плотность покрытия каплями обрабатываемой поверхности при малых нормах расхода рабочей жидкости на 1 га. При этом отпадает необходимость в баках с большой емкостью, что дает возможность резко сократить затраты на подвозку воды для заправки опрыскивателя, уменьшить уплотнение почвы.

Однако при использовании вращающихся дисковых распылителей, перфорированных или сетчатых барабанов возникает ряд отрицательных факторов, влияющих на экологическую безопасность. В их спектре распыла содержится значительная доля мелких капель (3 - 10 % от объема диспергированной жидкости), подверженных сносу из зоны обработки. В то же время у новых плоскофакельных щелевых инжекторных распылителей доля мелких капель в спектре распыла не превышает 0,6 %. Кроме того, вращающиеся дисковые распылители, перфорированные или сетчатые барабаны

дают более высокую неравномерность распределения рабочей жидкости на эффективной ширине захвата в сравнении с плоскофакельными щелевыми распылителями.

По действующим европейским нормам по оценке сноса и неравномерности распределения рабочей жидкости по ширине захвата, данные опрыскиватели не допускаются к использованию для обработки полевых культур. Известная французская фирма «Теспота», разработчик одного из лучших опрыскивателей с вращающимися дисковыми распылителями, по этой причине даже не предлагает их к продаже в Европе и России, ссылаясь на то, что правила должны быть для всех одинаковы.

Надо также иметь в виду, что опрыскиватели с вращающимися дисковыми распылителями зачастую не оснащаются насосами с достаточной производительностью для обеспечения качественного перемишивания рабочей жидкости в баке. Некоторые фирмы изготавливают

диски с насечкой в виде зубцов, что еще больше увеличивает долю мелких капель, подверженных сносу. Из-за недостаточной мощности электрогенератора энергетического средства вращающиеся дисковые распылители на штанге опрыскивателя имеют шаг расстановки от 1,5 - 1,8 до 3 м, что усиливает и без того большую неравномерность распределения рабочей жидкости на эффективной ширине захвата. Оптимальный шаг расстановки вращающихся дисковых распылителей – 1 - 1,2 м. При вращении дисковых распылителей в зоне выхода вала электродвигателя создается разрежение, куда подсаиваются мелкие капли-спутники распыленного препарата, вследствие чего подшипниковые узлы выходят из строя через год - полтора эксплуатации.

Исследования ВИЗР и ВНИИФ показывают, что для исключения сноса мелких капель и повышения равномерности отложения рабочей жидкости на эффективной ширине

захвата необходимо использовать принцип сепарации мелких капель или их принудительное осаждение направленным воздушным потоком. Опытные образцы таких рабочих органов созданы отечественными институтами и проведена их технологическая оценка.

Подытоживая, хотелось бы еще раз посоветовать производителей при покупке опрыскивателей тщательнее взвешивать все «за» и «против», продумывать все варианты использования новых машин на своих полях. Здесь вполне подойдет известное правило: «семь раз отмерь...».

Анатолий ЛЫСОВ,
заместитель директора
по научной работе ВИЗР

Контактная информация

Анатолий Константинович ЛЫСОВ
Тел./факс: (812) 470-51-10,
470-53-84

Практика

«Не только расскажем, но и сами обрабатываем!»



Обсуждение оперативного плана химпрополки

На состоявшемся в конце сентября 2010 года в городе Арск (Республика Татарстан) выездном совещании компании «Август» одной из главных тем неожиданно стала презентованная представительством фирмы в г. Казань практика работы специального отряда для быстрого и качественного выполнения химработ.

Этот отряд был создан в составе татарстанского представительства «Августа» по инициативе его главы Марата Халиуллина. С тех пор отряд успешно отработал три сезона, ежегодно оказывая клиентам компании (особенно самым крупным, с большими площадями посевов) услуги по внесению «августовских» препаратов на общей площади почти 100 тыс. га. Как отметил Марат Фаридович в своем выступлении на совещании, услуга по выполнению химзащиты посевов оказалась весьма востребованной. Специалисты по растениеводству крупнейших агрохолдингов Татарстана неоднократно обращались к руководителям представительства «Августа» с просьбой помочь с внесением препаратов привлеченными опрыскивателями.

Проанализировав имеющиеся на рынке предложения по опрыскивающей технике, менеджеры компании решили приобрести шесть самоходных опрыскивателей «Джакто Юнипорт 250». Дело в том, что такие машины обладают более высокой производительностью по сравнению с прицепными вариантами.

Важным преимуществом их является также универсальность использования на различных культурах и по фазам развития благодаря высокому клиренсу и регулируемой ширине колеи. Выбор именно модели «Юнипорт 250» обусловлен ее высокой маневренностью по сравнению с более громоздкими аналогами, ведь порой работать приходится на полях с самым сложным рельефом и конфигурацией.

За три года существования отряда накоплен огромный опыт по организации работ и практической эксплуатации опрыскивающей техники. По словам руководителя отряда самоходных опрыскивателей **Ришата Закирова**, основной задачей подразделения является поддержание высокой производительности опрыскивателей при строгом соблюдении технологии внесения препаратов. Выполняя эту задачу, приходится решать ряд проблем, которые можно условно разделить на три блока. Первое: повышение профессионализма и персональной мотивации пилотов самоходных опрыскивателей. Второе: оптимизация

процессов выполнения работ, таких, как подвоз воды и препаратов, заправка горючего, питание и отдых пилотов самоходных опрыскивателей в агрофирмах. Третье: уменьшение простоя самоходных опрыскивателей по причине возникновения неисправностей в процессе работы.

Первый блок проблем можно решить только снижением текучести кадров, так как современный самоходный опрыскиватель является высокотехнологичным комплексом, оборудованным сложным навигационным оборудованием. К тому же работа с пестицидами тоже требует специфических навыков и знаний. Поэтому на обучение персонала требуется достаточно много времени и ресурсов. Сезонность выполняемых работ является серьезным препятствием для поддержания стабильного штата, так как все пилоты трудятся по договору найма и получают вознаграждение по итогам месячной выработки. В представительстве планируют постепенно перейти на комбинированную систему найма, при которой основной костяк коллектива механизаторов будет

наниматься на постоянной основе, а остальные недостающие работники – временно на сезон.

Второй комплекс проблем решается с помощью тщательного распределения обязанностей сторон при подготовке договора предоставления услуг по опрыскиванию плюс тесного контакта между представителями агрофирм и компании «Август» на местах. Кроме того, планируется дополнить парк опрыскивателей собственными агрегатами для подвоза воды и приготовления рабочего раствора, так как имеющиеся в хозяйствах сильно изношены, и это является узким местом в технологической цепочке.

Проблемы третьей группы требуют тщательного и своевременного проведения всех регламентных работ при техническом обслуживании и консервации техники для зимнего хранения.

Тем не менее, за три года работы получен бесценный опыт. Вот что говорят клиенты «Августа» о преимуществах такого комплексного подхода к оказанию услуг по защите посевов. **Рассказывает заместитель генерального директора ЗАО «Востокзернопродукт» («Красный Восток-Агро») Тавкиль Исмаилов:** «С помощью отряда компании «Август» мы решили для себя вопрос территориальной удаленности агрофирм, ведь земли нашего агрохолдинга расположены в различных районах Татарстана. Пользуясь услугами «Августа», мы имеем возможность закрепить каждую единицу техники за конкретной агрофирмой. Это позволяет избежать длительных перегонов техники между полями, а значит, сократить потери ценного времени в период обработок. К тому же это резко повысило само качество обработок, ведь за конкретное поле отвечает один и тот же экипаж механизаторов».

А вот мнение **заместителя генерального директора по растениеводству ООО «Продовольственная корпорация плюс» (ГУП РАЦИН) Радика Евдокимова:** «В сельском хозяйстве всегда остро стоит вопрос своевременности проведения химических обработок, ведь стоит опоздать всего на несколько дней, и культура может перерасти или сорняк уйдет в неуязвимую фазу. А в случае с насекомыми-

вредителями достаточно опоздать с обработкой на несколько часов, чтобы потерять большую часть урожая. Парка собственных опрыскивателей у нас всегда было недостаточно для оперативного решения вопросов защиты растений, приходилось «выкручиваться», перебрасывая опрыскиватели с места на место, зачастую выбирая меньшее из двух - трех зол. Сотрудничая с фирмой «Август», мы не только пользуемся услугами технологов фирмы, которые обследуют поля и дают рекомендации по проведению защитных мероприятий, но и еще имеем возможность заказать проведение обработок точно в срок.

Назначая химобработки на сахарной свекле, мы также отдаем предпочтение самоходным опрыскивателям «Августа», ведь они наименее травматичны для этой культуры независимо от фазы ее развития, да и полную норму расхода рабочей жидкости 200 л/га могут обеспечить только эти аппараты. А в результате такой комплексный подход обеспечивает максимальную эффективность обработок, а значит и высокий урожай».

Опыт Татарстана был с большим энтузиазмом воспринят всеми участниками совещания – менеджерами региональных представительств «Августа» от Ростова-на-Дону до Абакана. Сдерживающим моментом остается разве что цена самих опрыскивателей «Джакто», которые производятся в Бразилии, а также стоимость их обслуживания. В качестве неплохой альтернативы импортной технике в рамках совещания была организована презентация опрыскивателей ГК «Казаньсельмаш». Участники совещания познакомлись с современными машинами серии «Барс»: самоходным опрыскивателем «Барс-3000», прицепными опрыскивателями ОП-3000, ОП-4000 и комбинированными миксерами-смешивателями СТК-5 и СТК-11.

Константин БЕРЕЗИН
Фото А. Касимова

Контактная информация

Марат Фаридович ХАЛИУЛЛИН
Тел.: (843) 272-98-21,
факс: (843) 272-98-81

Новинки техники

Для качественного протравливания

В прошедшем году специалисты ОАО «Львовагропроект» разработали систему автоматического регулирования жидкости (САРР – аббревиатура по украинскому названию) для выпускаемых компанией протравливателей типа ПК и ПКС. Она позволяет вести предпосевную обработку семян зерновых более качественно.



Щиток контроля САРР

Камерные протравливатели ПК-20 «Супер» и ПК-20-02 «Супер» хорошо известны российскому потребителю. Это современные машины с электроприводом, оборудованные элементами дозирования и контроля потока семян и рабочей жидкости. Благодаря оптимальному конструкторскому решению машины отличаются хорошей маневренностью, малой металлоемкостью и энергоемкостью. Протравливатель камерный стационарный ПКС-20 предназначен для протравливания семян зерновых культур в цехах по подготовке семян или в семенных пунктах, в которых данная машина устанавливается в технологическую ли-

нию. Управление работой протравливателя и его механизмами осуществляется с пульта управления, который размещен на его корпусе.

В связи с тем, что при протравливании семян фактическая производительность машин с поправкой на такие факторы, как вид культуры (пшеница, ячмень, овес), влажность, засоренность и т. д., может отклоняться от установленной на доза-

торе семян, в процессе необходимо корректировать подачу рабочей жидкости.

Главная функция системы САРР – определение реальной массы семян, которая подается на протравливатель, и автоматическое корректирование необходимого (заданного в расчете на 1 т) количества рабочей жидкости. То есть в процессе работы система поддерживает необходимую пропорцию жидкости и семян. Во время работы на экране дисплея системы оператор может устанавливать либо получать информацию о следующих показателях: вид культу-



Протравливатель ПК-20-02 «Супер»

Технические характеристики протравливателя ПК-20 «Супер»

Производительность, т/ч	3 - 20
Ширина загрузочного шнека, м	3
Объем бака, л	160
Подача дозатора, л/мин.	0,5 - 3,5
Потребляемая мощность, кВт	5,5
Габаритные размеры в рабочем положении, мм	4300 x 2980 x 2900
Масса, кг	655

Технические характеристики протравливателя ПК-20-02 «Супер»

Производительность, т/ч	3 - 20
Ширина загрузочного шнека, м	2 - 3
Высота выгрузки, м	4
Объем бака, л	240
Подача дозатора, л/мин.	0,5 - 3,5
Потребляемая мощность, кВт	6,5
Габаритные размеры в рабочем положении, мм	5760 x 2980 x 4200
Масса, кг	700

ры, заданный и фактический в процессе работы расход рабочей жидкости, фактическая производительность, количество жидкости, использованное в процессе протравливания и т. д.

Система работает в трех режимах: 1 – автоматический (основной); 2 – проверочный (проверяет выбранную и установленную на дозаторе семян производительность и корректирует расход рабочей жидкости по отношению к проверенной производительности, не останавливая при этом работы самого протравливателя в автоматическом режиме); 3 – ручной (аварийный, используется только в случае нарушения автоматического режима).

Разработанная система автоматического регулирования жидкости может устанавливаться как на новые протравливатели, так и на машины, которые уже применяются в хозяйствах. Система прошла испытания с использованием протравливателей фирмы «Август» и успешно работает в хозяйствах Украины.

Оксана СЕМИРАК,
менеджер отдела маркетинга
ОАО «Львовагропроект»
Фото С. Семирак

Контактная информация

Тел.: (1038032) 238-43-68

Что дает обмен опытом

В начале декабря 2010 года компания «Компак», крупнейший в Удмуртской Республике дистрибьютор по продаже средств защиты растений, провела в Ижевске семинар-совещание, на котором собрались агрономы и специалисты отрасли из более чем 20 районов. В большинстве своем они давно и успешно сотрудничают с компанией «Август».

Главной темой семинара стал обмен опытом применения современных технологий защиты растений, разработанных и предложенных специалистами «Августа». Было приведено немало примеров того, как они помогли многим хозяйствам республики даже в прошедшем неблагоприятном сезоне вырастить достойные урожаи большинства культур.

Это, например, СПК колхоз «Удмуртия», где в среднем за последние годы благодаря применению «августовских» схем защиты стабильно получают урожаи зерновых не менее 35 ц/га. В условиях ежегодной весенней засухи агрономы «Удмуртии» сделали ставку на протравитель Виал ТрасТ, который не только надежно защищает молодые растения от различных видов инфекций, но и содержит антистрессовые компоненты, которые помогают получать здоровые крепкие всходы даже в экстремальных условиях.

Для защиты картофеля в колхозе применяют гербицид Лазурит Супер и фунгицид Метаксил. Средняя урожайность картофеля – 320 ц/га товарных клубней.

Специалисты «Августа» рассказали на семинаре о новинках компании, которые могут помочь земледельцам в сезоне-2011. Общение специалистов «Августа» и агрономов удмуртских хозяйств проходило в открытой, неформальной обстановке, практические земледельцы задавали «августовцам» много интересных вопросов по особенностям применения тех или иных препаратов и ни один вопрос не остался без ответа.

Роман ПОТАПОВ

Золото в награду
за чистые поля

Послевсходовый системный гербицид широкого спектра действия на посевах кукурузы. Эффективно уничтожает большинство однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков. Обеспечивает длительный период защитного действия. Обладает широким диапазоном применения – от 2 до 6 листьев кукурузы. Используется в низких нормах расхода, экономичен и удобен в применении.

С нами расти легче