

bejo

ТОО «Бейо Тукым» представляет на казахстанском рынке всемирно известную голландскую семеноводческую компанию Bejo Zaden B.V.




РК г. Алматы, ул. Шемякина 195, Тел.: +7 (727) 390-40-72, 390-40-73 Тел./факс: +7 (727) 380-11-21 Email: info@bejo.kz, www.bejo.kz

КОСТАНАЙ-КАМА

ШИНЫ, ДИСКИ

ДЛЯ СЕЛЬХОЗ И ГРУЗОВОЙ ТЕХНИКИ




г. Костанай, ул. Леонида Беды 126 ул. Абая 6 тел.: 28-05-05, 26-26-01

АГРОРЫНОК

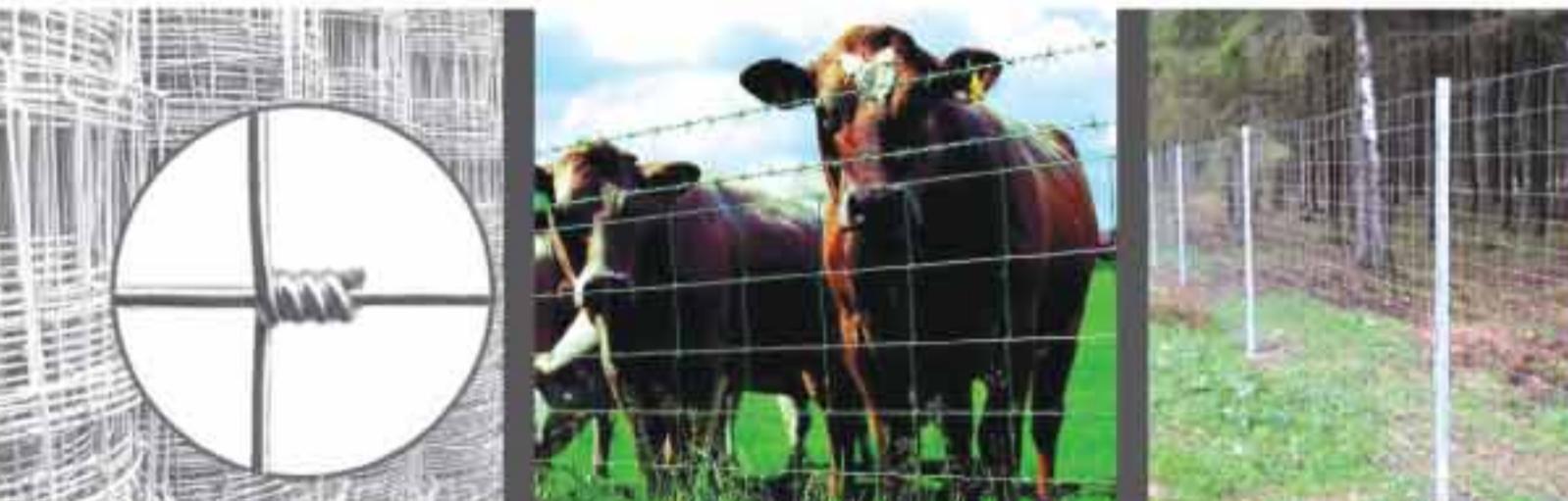
без границ,
Республиканская газета

3(69)
19 апреля
2019

www.z-4.kz

Алмараосметиз **Сетка шарнирная**
фермерская - чабанка

- низкая стоимость
- простота монтажа
- срок службы более 25 лет



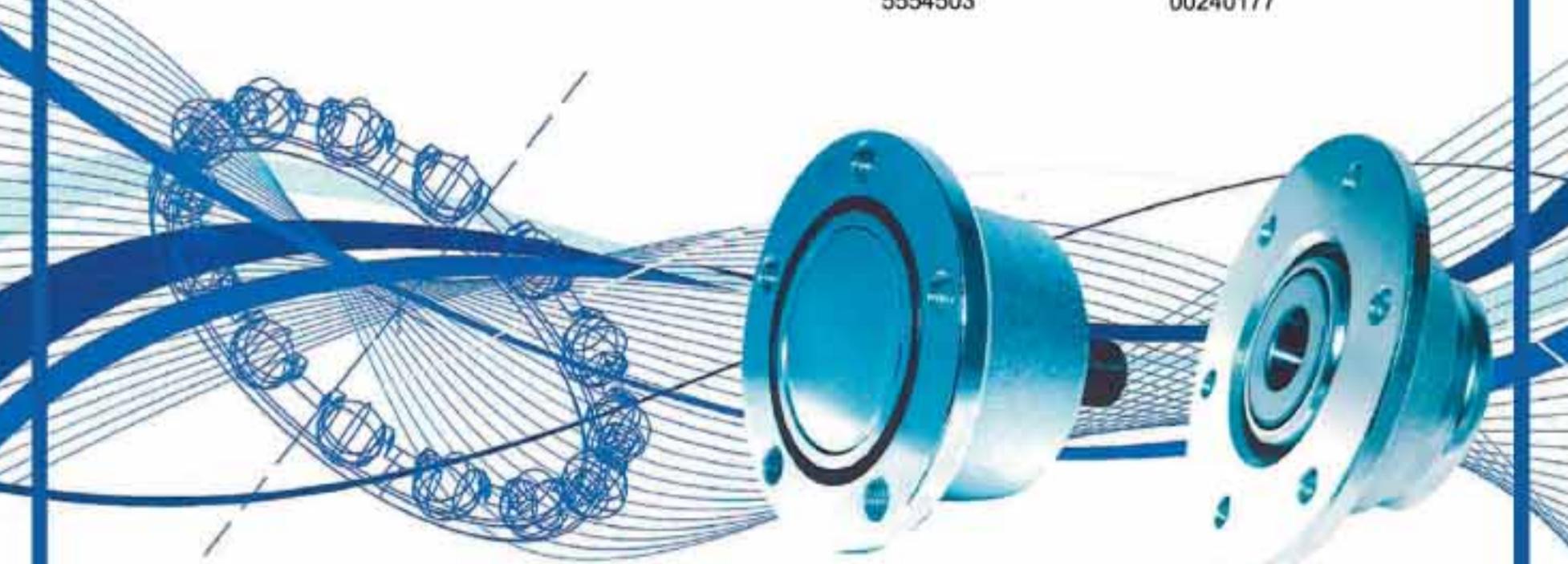
Проволока колючая оцинкованная
СЕТКА РАБИЦА

от производителя | любых размеров
обычная, оцинкованная, с полимерным покрытием

050056, Республика Казахстан, г. Алматы, ул Дагестанская, 7, www.setka.kz
Тел.: +7(727) 290-89-69, факс: 290-93-82, 234-20-24, моб.: +7 777 401-41-68, e-mail: info@setka.kz

ТОО «BIZON GROUP»
является официальным дилером завода по производству подшипников и карданных валов **FKL** в Казахстане

Завод FKL - производит подшипники для рынка Европы более 50 лет. Продукция FKL сертифицирована (ISO 9001/ISO 14001) и соответствует ГОСТ и ТУ. Подшипники FKL применяют в боронах, сеялках различных производителей, в их числе LEMKEN, Ростсельмаш, Case, Class, Sunflower, New Holland, Holmer, John Deere, Kuhn, Horsch и другой спец. технике, программа включает в себя уникальную продукцию не имеющую аналогов.

РК, 020100, Аккөль,
ул. Т. Бегельдинова, 141
тел.: 8(716-38) 5-01-40
моб.: +7 705 295-44-55,
+7 777 870-14-89
e-mail: info@bizon.com.kz

BIZON
Лучшие подшипники

FiltrUi

Фильтры и фильтрующие элементы

- топливные - маслянные - воздушные
- гидравлические - салонные

К легковым, грузовым автомобилям, сельскохозяйственной, строительной технике и др.




г. Костанай, 8 мкр. д. 11
тел. 8(7142) 75-38-79

моб. 8-708-475-38-79
e-mail: 753879@mail.ru

ЖАТКА ЖНВ-6/9,1 валковая навесная



ЖАТКА СОЕВАЯ (FLEX)



ЖС-5,2/-6/-6,7/-7,5

ЖАТКА для ПОДСОЛНЕЧНИКА ЖНС-6/7,4/9,1



ЖАТКА ЖВП-4,9/6,4/9,1 валковая прицепная



ТОО «Торговый дом «Агрис Казахстан»:
02000, Республика Казахстан
Акмолинская область, г. Кокшетау
тел.: +7(7162) 410217, факс: +7(7162) 411003

моб.: +7(771) 5365150
e-mail: ttagriskz@gmail.com
instagram.com/ttagriskz/
www.жатки.kz

*Опыт применения WUXAL
на яровой пшенице
2018 год*

Задача

оценить агроэкономическую эффективность супсемензий Вуксал (обработка семян) на яровой пшенице в условиях Акмолинской области



Хозяйство: ТОО «ЕнДала», поселок им. Р. Кашкарбаева | **Сорт:** Астана-2 | **Предшественник:** пар

Система питания: аммофос 100 кг/га при посеве

Почва: легкосуглинистая | **Индикативная цена:** 40 000 тенге/тонна пшеницы | **Год:** 2018



WUXAL®

0,20
ц/га

Пороговая прибавка
урожая, окупавшая
вложения

2,42
ц/га

Полученная прибавка
урожая,
прирост: 11,8%

8 896
тенге/га

Прибыль в пользу
хозяйства без учета
затрат на обработку

2,42

20,48

20,48

Контроль

Опыт

■ Урожайность, ц/га

■ Прибавка, ц/га

Программа	Доза, л/т семян	Фаза роста
WUXAL Terios Universal	1,0	Обработка семян

Обработка Вуксал: система применения разработана при поддержке Unifer International GmbH



ТОО «ЭХК»

РК 050043 г. Алматы
ул. Жандосова, 172 А

моб.: 8 (777) 238-77-75

тел.: 8 (727) 309-43-44

e-mail: info@ehk.kz



ЭХК
АГРОЦЕНТР

ЖИЗНЬ В МИЛЛИГРАММАХ

35 миллиграммов - столько весит в среднем одно семечко яровой пшеницы. Каждые 35 миллиграммов, посевных в поле, - это потенциальный вклад в экономическое развитие аграриев и смежных отраслей сельского хозяйства. Это же справедливо и в отношении семян других культурных растений.

Звучит ли это как громкое преувеличение? Мы так не думаем. Ведь уже на этапе всходов потери аграриев могут достигать 10% - 30% от урожайности и более в результате слабой всхожести семян и неустойчивых к стрессам растений.

Выбор посевного материала - ответственное решение. Ведь ему предшествует целый ряд вопросов: запланированная урожайность, качество урожайной продукции, морфологические особенности сорта или гибрида, районированность и соответствующая группа спелости.

За выбором семян следуют агротехнические рекомендации: посевная единица или норма высева для получения оптимальной густоты стояния, сроки посева, предель нормы высева в привязке к влагообеспеченности почвы, глубина заделки семян. Подготовка почвы, контроль засоления и сорности перед посевом - важные мероприятия по умолчанию.

КАЧЕСТВО СЕМЯН В 3 ИЗМЕРЕНИЯХ

В работе с посевным материалом успешные хозяйства придерживаются целостного взгляда, поскольку качество одних и тех же семян можно оценить в трех измерениях. Различают урожайные, сортовые и посевные качества семян.

1. Урожайные качества определяют способность семян давать урожай, величина которого определяется наследственностью.

2. Сортовые качества оценивают по принадлежности семян к конкретному сорту, показателю сортовой чистоты, репродукции, типичности (для перекрестно опыляемых). Данные показатели определяются по результатам полевой апробации.

3. Посевные качества семян определяются пригодностью для посева. Их оценивают по показателям чистоты, полевой всхожести, энергии прорастания, жизнеспособности, влажности, крупности и зараженности болезнями.

На урожайные и сортовые качества семян влиять хозяйства не в силах. А в отношении посевных качеств семян они могут предпринимать активные меры, так как их можно улучшить. Для этой цели проводят предпосевную обработку семян специальными препаратами.

Еще в недалеком прошлом наши предки прибегали к таким методам, как замачивание семян в отварах, зольном настою, растворах марганцовки или перекиси водорода. Современные методы включают такие операции, как протравливание, инкрустация и инокуляция семян. При этом вовлекаются научные агрономы, направленные на более предсказуемое повышение посевных качеств семян.



С 2018 года Агроцентр ЭХК при сервисной поддержке международной компании Unifer представляет в Казахстане торговую марку WUXAL (Вуксал), произведенную в Германии. В этом же году проводились испытания продуктов Вуксал в посевах подсолнечника, яровой пшеницы и риса. В одном из вариантов опыта на пшенице применяли предпосевную обработку семян препаратором Вуксал Териос Универсал.

Данный препарат в течение многих лет показывает стабильные прибавки урожая в посевах зерновых в странах Европы, США и России. Эффективность Вуксал Териос Универсал подтверждалась и в наших условиях. При базовой урожайности 20,48 ц/га мы получили прибавку 2,42 ц/га. Чистая прибыль с 1 гектара в пользу хозяйства составила 8 896 тенге. Опыт проводился на базе ТОО «Ен Даңа» в поселке имени Р. Конкараева Акмолинской области.

Полученный результат не является данным трехлетних исследований, которые провести нам еще предстоит. Делать твердые выводы по одному году, который оказался еще и нетипичным, в данный момент мы не можем. При этом научные аргументы в пользу предпосевной обработки семян питательными комплексами говорят сами за себя.

В НЕРАЗРЫВНОЙ СВЯЗИ С СЕМЕНЕМ

А знаете ли Вы, что в раннем возрасте для растений главным источником питания и энергии является не внешняя среда (почвенный раствор), а внутренний запас веществ в семенах? Это тот период, когда растение находится в режиме, так называемого, гетеротрофного питания.

Так, пшеница растет благодаря запасу необходимых элементов в семенах от прорастания до появления на поле трех листьев, кукуруза - до фазы пятого листа, подсолнечник - до формирования третьей пары настоящих листьев, соя - до третьего тройчатого листа, а хлопок - до четырех настоящих листьев.

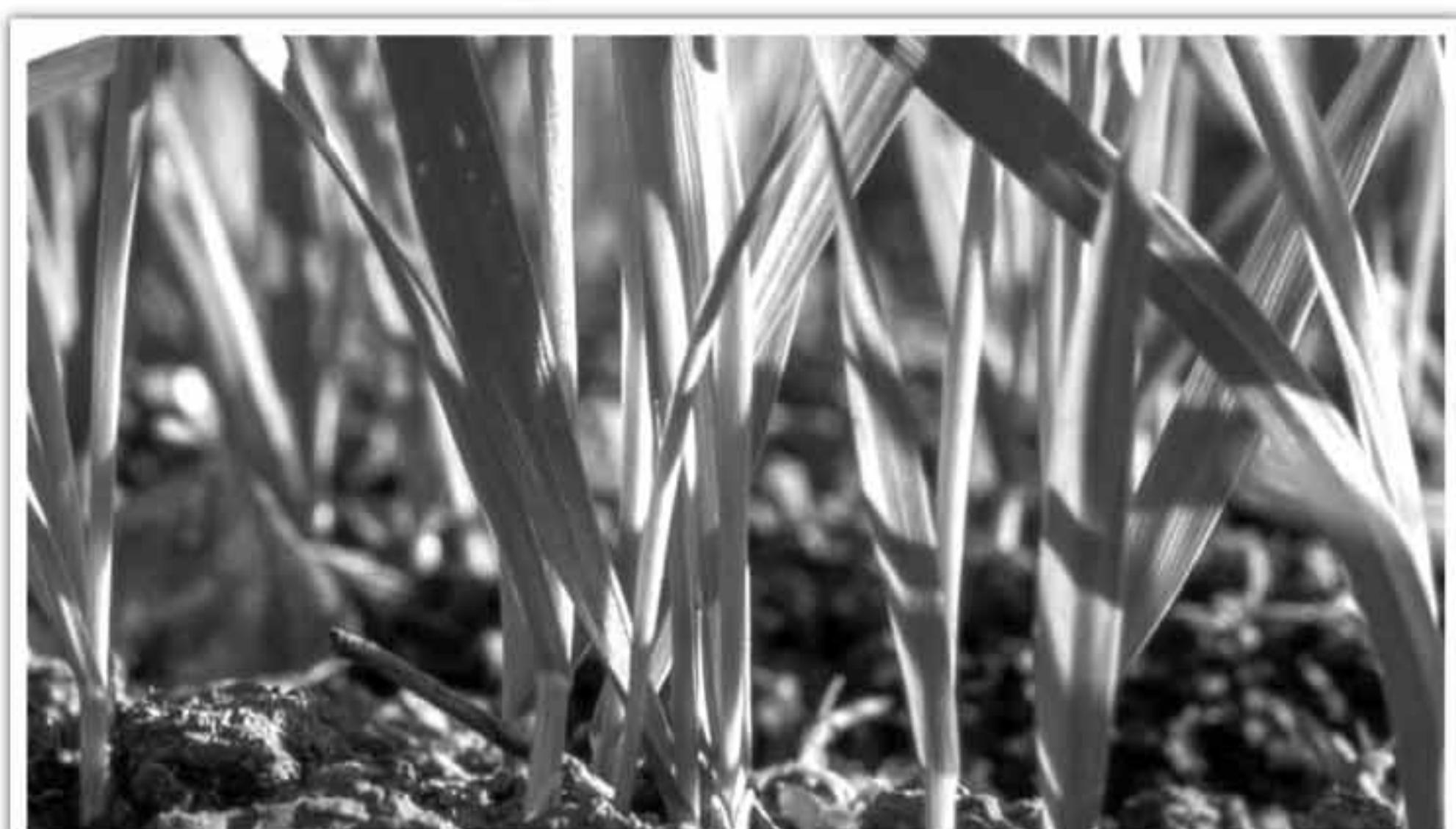
В последующем молодые растения плавно переходят на автотрофный режим питания. В этот период в них формируется физиологическая способность поглощать углекислый газ из воздуха, усваивать световую энергию и в присутствии влаги вырабатывать сахара в листьях. С этого момента начинает активно развиваться корневая система. Корни устанавливают биологический контакт с почвенной микрофлорой, интенсивнее поглощают влагу и питательные вещества из почвы. С переходом листьев на фотосинтетическую активность источником питательных веществ становится почвенный раствор. Дальнейший рост растений происходит в полном режиме автотрофного питания.

До адаптации к корневому питанию растения вынуждены полагаться на малый и ограниченный запас веществ в семенах. Большая нагрузка в питании ложится на семена, так как корни еще не совсем готовы полноценно использовать почвенные ресурсы. Обработка семян препаратором Вуксал Териос Универсал целенаправленно пополняет запас семян. Это помогает растениям поскорее взойти, хорошо укорениться и лучше преодолевать стресс, связанный с похолоданиями, ветрами и низкой температурой почвы.

КАК ПОВЫСИТЬ ТЕМПЫ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН

А знаете ли Вы, что крахмал, белки и жиры - основные запасные вещества в семенах растений. Без них прорастание семян невозможно. Благодаря запасу в семенах проростки могут развиваться на первых этапах вегетации.

В то же время зародыш в семени (будущий проросток) питается не крахмалом, белками и жирами, а их составными простыми веществами. Составные вещества крахмала - сахара, белков - аминокислоты, а жиров - органические кислоты. Процесс распада запасных веществ в семени



получил название ремобилизации семенного резерва. Такой процесс также называют ферментативным гидролизом запасных веществ.

Вуксал Териос Универсал ускоряет ферментативный гидролиз, благодаря чему запасные вещества в семени быстрее вовлекаются в питание зародыша, развитие корешков и далее становление проростка. Таким образом, Вуксал Териос Универсал повышает темпы прорастания, и всходы появляются раньше. А значит, при одинаковом влагозапасе в почве обработанные семена продуктивнее используют поглощенную влагу по сравнению с необработанными.

ЯРОВЫЕ ЗЕРНОВЫЕ: В ГОНКЕ ЗА ВЛАГОЙ

Ключевые факторы в прорастании семян - температура, влага и аэрация почвы. В полевых условиях аграрии не могут повлиять на температуру. Воздушный режим создают принятой системой обработки почвы и посева. А что же с влагой? За влагу борются сорняки, ее отнимает естественная сила природы - испарение. С каждым годом не только количество осадков, но и время их распределения по вегетации становятся менее предсказуемыми.

С нарастанием тепла критическим фактором для яровых культур становится влага. В конкуренции с почвенным испарением и сорностью яровым культурам важно поскорее взойти, укорениться и по возможности максимально использовать весенний запас влаги. Для решения такой задачи аграрии привлекают Вуксал Териос Универсал.

ОЗИМЫЕ ЗЕРНОВЫЕ: В ПОГОНЕ ЗА ТЕПЛОМ

С накоплением влаги в почве критическим фактором для озимых культур становится температура. Но в условиях Южных регионов Казахстана летние месяцы и начало осени складываются особенно сухими. И во многих случаях это приводит к поздним срокам посева и, как следствие, - изреженным и слабым всходам.

В преддверии резких похолоданий ранний старт позволяет молодым растениям по возможности максимально использовать осенний запас тепла перед уходом в зиму. Физиология озимых



моб.: 8 (777) 238-77-75
тел.: 8 (727) 309-43-44
e-mail: info@ehk.kz

ЭХК
АГРОЦЕНТР

Большой урожай достается настойчивым

Диверсификация, биологизация и влагосбережение - эти три направления стали основными темами обсуждения на международной конференции. Ее организаторами выступили Костанайский филиал ТОО «Научно-Производственный Центр агрономии и инноваций» и ТОО «Инновационный прогресс». Что помогает аграриям двух стран получать хорошие урожаи и что предлагают для достижения этой цели производители техники, удобрений и средств защиты растений? Ответы на эти вопросы дали представители науки и агропромышленного комплекса Казахстана и России.

ОТКАЗЫВАЕМСЯ ОТ ХИМИИ

В современных условиях получить качественный урожай становится все сложнее, сорняки, болезни и вредители стали быстро адаптироваться к применяемой химии и аграриям приходится находить новые методы борьбы с ними.

- Сегодня основная часть сельхозтоваропроизводителей Костанайской области работает по зернопаровой монокультуре, - отметил директор КФ «НПЦ Агрономия» Владимир Астафьев. – При этом, при посеве в трех полях севооборота зерновых культур – четвертое поле - пар применяется для очистки от сорняков, накопления влаги и азота. Плюсы этой системы - имеются семена и отработана система машин. В благоприятные годы дает хорошую урожайность. Минусы: нестабильность качества зерна, урожайности и цены. Кроме того, при монокультуре растения подвержены засорению, болезням и снижению иммунитета. От сорняков не спасает ни многократные механические обработки, ни комбинация механических с химическими, ни применение химических обработок. Ситуация даже усугубляется: ежегодное применение одних и тех же гербицидов на поле приводит к устойчивости сорняков к препаратуре. Например, у овса - в среднем через 13 лет. Возникает вопрос: «Как обеспечить защиту растений от сорняков, вредителей и болезней при снижении химической нагрузки?»

- По словам Владимира Леонидовича, на количество сорняков может влиять правильный подбор холодостойких и теплолюбивых культур в севообороте, чередование яровых и озимых, создание конкурентного полога на поле, наличие растительных остатков на поверхности почвы, отказ от рыхления и заделки семян однолетних сорняков в почву. Например, при чередовании сортов культур пределах одного вида - снижение засоренности на 10%. При чередовании культур с различными сроками посева (яровые и озимые) - до 50%. Каждая тонна оставляемых покинувших остатков на поверхности поля, снижает засоренность на 14%. Создание конкурентного полога на поле - до 85%. Чередование в определенной последовательности холодостойких и теплолюбивых культур снижает засоренность до 13 раз. Это и обуславливает целесообразность применения плодосмена.

- При экологических способах защиты посевов нужно соблюдать несколько принципов подбора культур в плодосмене, - пояснил профессор. - К ним относится увеличение интервала между одинаковыми культурами. Длинные перерывы между посевами одной культуры сокращают популяции сорных трав, способствуют снижению патогенных популяций бактерий в почве и

заболеваемости культур. Потому, что у каждой культуры свои сорняки, болезни и вредители. Меняя культуры на полях, мы не даем вредителям и сорнякам приспособливаться к условиям возделывания. Обязательным является наличие в севообороте злаковых и широколистных культур, холодостойких и теплолюбивых, а также яровых и озимых культур. Более высокую экономическую эффективность дает применение в плодосмене покровных культур.

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ И ВЛАГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Своим опытом проведения диверсификации производства, сбережения влаги и подбора культур в севооборотах поделились и аграрии.

- Диверсификацией мы начали заниматься с 2008 года, - отметил заместитель генерального директора ТПК «Содружество» Александр Гринец. - В последние годы в природе происходят глобальные изменения и одно из главных - это перераспределение осадков, они стали поздними. Сегодня осадки переместились на первую-вторую декаду июля и для традиционной системы по выращиванию пшеницы они не продуктивны. А для таких культур как соя, подсолнечник и отчасти лен масличный - очень эффективны. В ТОО «Сулу» за эти годы мы апробировали практически все масличные культуры. В наших засушливых условиях стоит придерживаться принципа агроклиматической зональности. Для сухостепной зоны на каштановых и темно-каштановых почвах можно рекомендовать к выращиванию самые засухоустойчивые культуры - сафлор, горчицу сарептскую и рыхлик. В засушливой-степной зоне на южных черноземах - лен, подсолнечник, по влагосберегающей технологии на темно-каштановых почвах - горчицы всех видов, сурепница, рыхлик яровой и озимый. В умеренно-засушливой зоне на обикновенных черноземах - лен, рапс, подсолнечник, редька масличная. Если все наши культуры сравнять с мягкой пшеницей по экономическим показателям, то самая большая экономическая эффективность получена на твердой пшенице, подсолнечнике, нуте, просе и чечевице зеленои и красной и горчице сарептской. Самые экстремальные культуры для наших условий - рапс и соя.

Интересным вариантом формирования севооборота, при котором культуры дают хорошие урожаи, а засоренность сорняками снижается, представил глава КХ «Березка» Варненского района Челябинской области Константин Шумских.

- Мы сеем сортовой подсолнечник, он по затратам выходит дешевле, чем мягкая пшеница и дает хорошую отдачу. Мы ввели восьмиполивный севооборот: пар - твердая пшеница - лен - пшеница мягкая - пар - ячмень - подсолнечник - ячмень - многолетние травы. Твердая пшеница, ячмень и



подсолнечник помогают нам получать хорошую урожайность. Мы работаем по такой системе - первый год пашем и в течение лета паруем, после на протяжении 6 лет проводим обработку почвы на 12-15 см. В верхнем слое начинают накапливаться сорняки, а в нижнем слое они погибают. Таким образом, структура почвы в нижнем слое начинает восстанавливаться. Если мы ведем мелкую обработку или вообще ее не делаем, то постепенно идет накопление фосфора в верхних слоях. Этот севооборот решает многие вопросы даже без удобрений. Я вышел на урожай сначала в 3 тонны, после внесения удобрений в рядок - 4 тонны, а однажды получили 52 центнера с гектара твердой пшеницы.

ПОИСК И АДАПТАЦИЯ

- До 2007 года мы работали по традиционной системе земледелия, - отметил директор ТОО «Трояна» Юрий Малышко. - В основном сеяли зерновые культуры: пшеницу, ячмень, овес. Средняя урожайность зерновых около 12 ц/га. В 2007 году появились первые посевы рапса, тогда в области началась программа по диверсификации АПК. В то время не было знаний и понимания как работать с данной культурой. Но в 2009 году мы к рапсу добавили еще и лен. Тогда на эти культуры была хорошая цена. В 2011 году в севообороте появилась горчица и бобовые: соя, чечевица, горох. В 2013 году уже осознанно сеяли эти культуры на больших площадях. Постепенно пришли к мнению отказаться от пара, а замену ему еще не было. Стали изучать информацию и натолкнулись на плодосмен. Определили приоритеты, ими стали питание растений и их защита. Начали анализировать, и оказалось, что на некоторых клетках мы большой частью неосознанно уже вели плодосменный севооборот. Каждый год вносили минеральные удобрения, вели защиту и подкормку растений, и средняя урожайность по зерновым не опускалась меньше 25 центнеров с гектара. Лен в среднем давал 15-16 центнеров, соя - 9-10 центнеров. Вместе с появлением новых культур в севообороте, мы начали обновлять и технику. К примеру, для прямого посева приобрели сеялку с прорезывающим диском и анкерными сошниками. Также купили загрузчик семян, который за 5-7 минут полностью загружает посевной комплекс, таким образом, на 25% увеличили производительность труда на посеве.

Об адаптации австралийской технологии прямого посева сельхозкультур в условиях северного региона Казахстана рассказала директор ТОО «Инновационный прогресс» Мадина Бриджансова.

- Установлено, что во влажных весенне-летних



Опыт возделывания сельхозкультур по влагосберегающей технологии КХ «Березка» Варненского района Челябинской области

КЛАССИФИКАЦИЯ КУЛЬТУР ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ СЕВООБОРОТОВ

ХОЛОДОСТОЙКИЕ РАСТЕНИЯ		ТЕППЛОЛЮБИВЫЕ РАСТЕНИЯ			
ЗЛАКИ	ШИРОКОЛИСТНЫЕ	ШИРОКОЛИСТНЫЕ		ЗЛАКИ	
ПШЕНИЦА	ЛЕН	Бобовые		ПРОСО	СУДАНКА
ЯЧМЕНЬ	РАПС	ГОРОХ	ВИКА		
ОВЕС	ГОРЧИЦА	ДОННИК	НУТ	ГРЕЧИХА	КУКУРУЗА
РОЖЬ	САФЛОР	ЧЕЧЕВИЦА	СОЯ	ПОДСОЛНЕЧНИК	СОРГО
ТРИТИКАЛЕ	РЫЖИК	ЛЮЦЕРНА	ЧИНА		

ТЕППЛОЛЮБИВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Культура	Тип	Уровень водо-потребления	Жаро-стойкость	Засухо-устойчивость	Корневая система
Кукуруза	злаковая	высокий	хорошая	средняя	мочковатая
Соя	широколистная	высокий	средняя	низкая	стержневая
Подсолнечник	широколистная	высокий	средняя	умеренная	стержневая
Прясе	злаковая	низкий	хорошая	хорошая	мочковатая
Нут	широколистная	умеренный	хорошая	хорошая	стержневая
Гречиха	широколистная	высокий	умеренный	низкая	стержневая
Суданская трава	злаковая	высокий	хорошая	хорошая	мочковатая

СТРАДА С ПРАВИЛЬНЫМ ВЕКТОРОМ

Зерноуборочный комбайн VEKTOR 410|450



Неважно сокращаете ли вы площадь колосовых в пользу масличных и зернобобовых или делаете ставку на производство высококачественной товарной пшеницы с высоким содержанием клейковины. Универсальные зерноуборочные комбайны VEKTOR 410 на колесном ходу и 450 Track на гусеничном обеспечивают уборку урожая с минимальными затратами. На машины устанавливаются двигатели ЯМЗ мощностью 210 и 255 л. с. соответственно и гидростатические трансмиссии. На одной заправке (540 л) комбайны работают до 16 часов. Эти комфортные современные комбайны непрятязательны в обслуживании и способны за сезон убрать порядка 750 гектаров.

VEKTOR 410 доступен в полноприводной версии, интересной для регионов со сложным рельефом. А VEKTOR 450 Track оптимален для сельхозпредприятий со сложными почвенными условиями, а также для рисосеющих хозяйств. Управлять машиной так же просто, как и колесной, но за счет большой площади контакта с грунтом комбайн легко передвигается по полям со слабой несущей способностью. Резинотросовые гусеничные ленты мягко взаимодействуют с грунтом, поэтому не представляют проблем при передвижении по дорогам с твердым покрытием.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Комбайны VEKTOR хорошо приспособлены для уборки всех культур, выращиваемых в Казахстане, и имеют хорошие возможности оптимизации для работы на агрофонах разной урожайности. Так, наклонная камера поставляется в двух вариантах: стандартная - для агрегатирования с зерновыми шнековыми жатками рабочей шириной от 5 до 9 м; усиленная - для работы с транспортерной жаткой Draper Stream 900 (оптимальный вариант для низкорослых, разреженных хлебов и невысокой урожайности).

Производитель предлагает все виды адаптеров, включая востребованные сейчас жатки низкого среза с гибким ножом Float Stream (7 и 9 м). Эта жатка идеальна для уборки стелящихся культур с низким расположением плодов на стебле. В тоже время универсальна - может работать с обычными колосовыми в режиме фиксации ножей.

Классическая система обмолота с тяжелым большим барабаном (335-1050 об/мин) бережно обращается с зерном и соломой, стабильно работает на нормальных, влажных или пересушенных фонах. И комбайн поставляется с понижающим редуктором (200-450 об/мин) для уборки пропашных и легкотравмируемых культур.

Большая часть зерна отделяется от незерновой части уже на стадии обмолота, остатки эффективно сепарируются на 4-клавишном 7-каскадном соломотрясе. Необмолоченный колос возвращается в автономное домолачивающее устройство, не перегружая основной барабан. 6-кубовый бункер комбайнов выгружается всего за 2 минуты. Причем машины спасаются даже с зерном повышенной влажности - помогут гидропульсаторы с запуском с рабочего места.

В базовой комплектации VEKTOR 410|450 оснащены измельчителями-разбрасывателями, незерновую часть также можно укладывать в валок. Если солома используется в качестве корма, на VEKTOR 410 есть возможность поставить

копнитель объемом 12 м³ и сэкономить на работе пресс-подборщика.

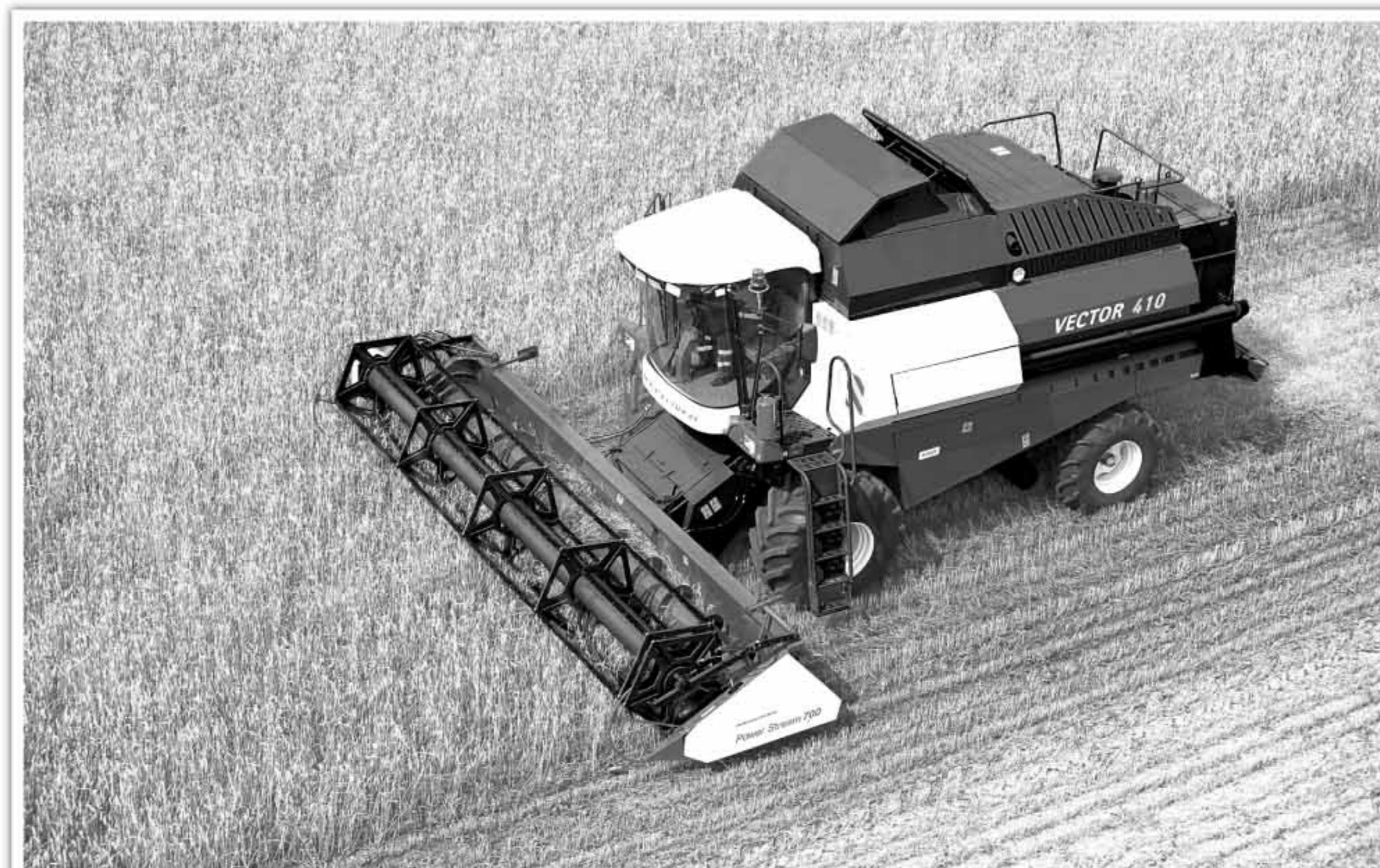
СОВРЕМЕННОЕ ПОНЯТИЕ ПРОСТОТЫ

Комбайны VEKTOR 410|450 просты, и вместе с тем оснащены всем необходимым для комфортной и продуктивной работы. Единый гидроразъем обеспечивает беспроблемное и быстрое подсоединение адаптера. Механическая система копирования рельефа позволяет с максимальной эффективностью использовать всю рабочую ширину жатки. А компрессор в базовой комплектации повышает автономность комбай-

на для ЕТО или подкачки колес не нужна машина техобслуживания.

На машины устанавливают двухместную кабину Comfort Cab с бортовой компьютерной системой Adviser II. Здесь есть все необходимое для удобной работы: достойная шумоизоляция, панорамный обзор, кондиционер и отопитель при работе осенью. Имеется аудиоподготовка для подключения магнитолы.

Можно сделать VEKTOR 410|450 еще умнее и комфортнее за счет опциональных систем: оценки возврата на домолот, дистанционного мониторинга Agrotronic. Последняя позволяет не только отслеживать работу машин, но и в режиме реального времени удаленно взаимодействовать с оператором, внося своевременные корректировки.



BHK AGRO

Продажа первоклассной высокопроизводительной сельхозтехники **CASE IH**, MacDon, Kuhn

- Продажа оригинальных запасных частей **CASE IH**, MacDon, Kuhn, Cummins, Morris, Raven и др.
- Продажа и установка GPS навигации
- Высококачественный ремонт и сервисное обслуживание в самые кратчайшие сроки

CASE IH AGRICULTURE **KUHN** **MacDon** **Cummins** **MORRIS** **RAVEN**

г. Кокшетау
Тел.: +7 771 040 1197 / +7 771 666 8506 / www.bhkagro.com / a.prisyazheniy@bhkagro.com / v.ponomarenko@bhkagro.com

ООО «Реверс» 

Запчасти на Трактора Кировец К-700, К-701, К-744, Т-150 и двигатели ЯМЗ, ММЗ напрямую от производителя по оптовым ценам.
Мы предлагаем запчасти от гайки до целого трактора!
Существует бесплатная доставка до ваших дверей. Звоните прямо сейчас и мы обязательно договоримся.

+7 (771) 165-55-72

«МельЗерПром»

Запасные части на ОВС и ЗМ60
лента бесконечная ЗМ-60.90
(гладкая, с ребром).
РОЛИКИ, ПОЛЗУНЫ, ЩЕТКИ, КОВШИ
г. Костанай, ул. Карбышева, 8 Г
ул. Карбышева, 22 Б

Лента транспортерная, норийная.
175, 300, 450, 500, 650, 800 мм.
Лабораторное оборудование.
Влагомеры, шупы, сита, мельнички.
моб.: 8 777 442 66 07; 8 705 601 9148; 8 707 944 1594
тел.: 8(7142) 91-70-77, e-mail: ket260382@mail.ru

ТОО «Исмар-ТМ» 

Большой ассортимент запасных частей к тракторам:
T-150, ХТЗ (колесный, гусеничный)
ДВИГАТЕЛИ ЯМЗ
и комплектующие к ним

Ремонт КПП Т-150 (колесный, гусеничный)

Опрыскиватель навесной ОГН-800

Закупаем ремфond на Т-150

ТОО «Исмар-ТМ» г. Костанай
ул. Карбышева, 22 Б, маг. №18

моб.: 8 705 570 08 71, 8 702 762 55 06
тел.: 8(7142) 22 37 90, e-mail: vzy79@mail.ru

AZAM-KC
ЗЕРНОСУШИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Зерносушка под 6% годовых
Субсидирование до 25%

+7 778 348 16 57
+7 705 332 62 62

AGR CREDIT
АГРАРЛЫҚ НЕСИЕ КОРПОРАЦИЯСЫ

azam-kc@mail.ru
www.azam-kc.ru

АНАЛИЗАТОРЫ МОЛОКА
ЛАКТАН

✉ TRADE@SMARTAGRO.KZ
 ☎ +7 (707) 250-26-81



www.z-4.kz

ТОО «Ата-Су Спецтехника»
 г. Нур-Султан, пер. Шынтас, 2/1
 тел.: 8(7172) 49-60-15, 49-96-61, 49-97-43
 Директор: 8-701-250-57-75
 Менеджер: 8-777-699-99-88
 8-707-505-10-37
 8-771-200-51-51
 e-mail: ata-sust@mail.ru
 www.ata-su.kz

Меньше примесей – выше прибыль! В этом помогут высокотехнологичные фотосепараторы

Фотосепараторы – это современное, высокотехнологичное и надежное оборудование, позволяющее путем сортировки очищать зерно и другие сыпучие культуры с минимальными потерями годного продукта и обеспечивать чистоту зерна до 99,99%.

Стратегию рынка сбыта сельскохозяйственной продукции (шеницы, семян подсолнечника, гороха, гречки, кукурузы, фасоли, льна, сои и т.п.) определяют высокие запросы покупателей и развитие технологий. Передовые позиции занимают те хозяйства, которые занимаются модернизацией своей деятельности и идут в ногу со временем. Фотосепараторы стали прорывом в сельхозмашиностроении последних лет. Очистка зерновых культур от «загрязнителей» до сих пор в основном проводится традиционными способами – на решетных или аэродинамических машинах. Инеродные элементы отделяются по форме и удельному весу, однако трудноотделимые примеси, имеющие схожие с эталонным зерном размеры и вес, отделять бывает очень сложно. На текущий момент, проблема полной очистки продукции от сорной примеси решается путем включения в технологическую цепочку фотосепаратора. Его задача – поиск в сыпучей продукции инеродных элементов и отделение их по цвету, яркости, форме, размеру и другим визуальным параметрам. В конечном итоге обеспечивается чистота до 99,99%.

Какие же механизмы позволяют фотосепараторам достигать таких высоких результатов по чистоте конечного продукта? Во-первых, фотосепаратор оснащен расположенными в ряд скоростными фотокамерами, способными делать до 10 тысяч кадров в секунду. Во-вторых, в машину встроена специальная подсветка, которая обеспечивает максимально контрастную освещенность поступающего продукта. В-третьих, для фотосепаратора разработано специальное программное обеспечение, которое позволяет машине принимать решение об открытии или закрытии воздушного канала, которым и удаляется сорная примесь.

Принцип работы фотосепаратора достаточно прост: исходный продукт из верхнего лотка подается через распределительные каналы и проходит мимо объективов фотокамер специальную освещенную зону, где определяются инеродные элементы. По сигналу, полученному от оптической системы, компьютер даёт команду на открытие пневмоканала (эжектора) для выдувания из общего потока отличающихся по цвету зерен. В результате чистое зерно прямым потоком попадает в патрубок годного продукта, а зёрна, отличающиеся от эталонного, выводятся в другой лоток для отходов.

Фотосепараторы на деле доказывают свою эффективность. Тысячи российских машин работают в хозяйствах и на предприятиях по всему миру. На рынке Казахстана широко представлены фотосепараторы второго поколения (модель «ZORKIY»), которой отдают предпочтение из-за оптимального для этого региона соотношения цены и качества. За последние годы более десятка фотосепараторов было установлено на крупные предприятия и хозяйства Казахстана, что позволило руководителям повысить рыночную стоимость очищенного на фотосепараторе продукта и приумножить свой доход от продажи урожая. Давайте внимательнее рассмотрим главные преимущества фотосепараторов «ZORKIY» и условия поставки от компании «АГРОСНАБ»:

НОУ-ХАУ В ОБЛАСТИ АЛГОРИТМОВ СОРТИРОВКИ

Использование нейронных алгоритмов анализа поступающего сырья позволяет решать задачи, которые раньше считались трудноподъемными, например, очистка от трудноотделимых примесей («загрязнителей», имеющих сходный с эталонным зерном размер и вес). Применяемые алгоритмы позволяют «обучать» машину нахождению объектов по самым сложным параметрам: яркость продукта, форма, размеры, пестрота, рябь и пр.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Реальная производительность фотосепараторов «ZORKIY», в зависимости от сортируемого продукта и степени его загрязненности может составлять от 50 килограммов до 15-20 тонн в час. Одним из основных факторов, влияющих на производительность машины, является степень загрязненности очищаемого продукта. Чем больше «загрязнителей» присутствует в исходном сырье, тем меньше производительность фотосепаратора. При большой степени засоренности зерна компьютер посылает сигнал за сигналом на эжектор, что приводит к наложению сигналов, и как следствие, необходимости уменьшить поток продукта и снизить производительность машины.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

В зависимости от Ваших потребностей Вы в любой момент можете увеличить производительность в 2-3 раза на базе уже купленного сепаратора, добавив дополнительные модули машины. Для увеличения производительности Вам не нужен демонтаж старого оборудования и монтаж нового, дополнительная площадь и т.п. – это позволяет сэкономить средства, по сравнению с покупкой нового оборудования.

УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП К НАСТРОЙКЕ МАШИНЫ

Специально разработанная технология Ethernet, позволяет в упрощенном режиме подключать машину к Интернету и удаленно настраивать, диагностировать и управлять оборудованием. Кроме того, имеется возможность удаленно проводить обновления ПО до последних версий. Меню оператора настолько понятное и максимально визуализированное, что запуск машины возможен по одному касанию.

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО КОМПЛЕКТУЮЩИХ

В аппарате используются итальянские пневматические узлы нового поколения, смарт-камеры аппарата собирают-



ся только из высокотехнологичных комплектующих фирм: «Kodak», «Toshiba», «Nikon», специально разработанное освещение осуществляется посредством светодиодов мировых лидеров. 100% качество машины обеспечивается европейской системой контроля качества, используемой на всех этапах изготовления.

РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ ДО 3 ЛЕТ

Мы готовы предоставить расширенную гарантию на фотосепаратор ZORKIY сроком 3 года. Это позволит Вам быть уверенным в том, что техника Вас не подведёт, а любая неполадка в кратчайшие сроки будет устранена.

РАССРОЧКА ПЛАТЕЖА ПОД 0%

Мы всегда идем навстречу нашим Клиентам. Поэтому компания АГРОСНАБ готова в индивидуальном порядке рассмотреть различные варианты приобретения Вами техники, вплоть до предоставления рассрочки платежа на срок до 12 месяцев. Наши специалисты также готовы помочь с оформлением льготного лизинга и с инвестиционным субсидированием.

Покупка фотосепараторов у компании «АГРОСНАБ» – хорошая инвестиция в своё хозяйство и надёжное решение проблем с очисткой. Не упустите возможность приумножить свой доход от продажи урожая с помощью высокотехнологичного фотосепаратора «ZORKIY».

«АГРОСНАБ» – Ваш надежный партнер. Звоните прямо сейчас: 8 (771) 282-00-00.

Когда форма имеет значение

Многие сельхозпроизводители недооценивают значение препартивной формы пестицида. Между тем исследования ученых и разработчиков СЗР показывают, что современные формуляции по сравнению с традиционными могут обеспечивать более высокую биологическую эффективность препаратов при одном и том же действующем веществе. Кроме того, они позволяют снизить норму внесения по д.в. и уменьшить пестицидную нагрузку на агроценоз. Каким формулациям эксперты советуют отдать предпочтение и какие рекомендации дают по их использованию?

ФОРМА ДЛЯ ПРОТРАВИТЕЛЕЙ

Вообще препартивная форма протравителя семян – отдельная тема для разговора. По мнению специалистов, ее влияние на качество такой нужной и важной технологической операции, как протравливание, ни в коем случае нельзя недооценивать. Все еще помнят, когда для обработки семян использовались сухие протравители, которые отличались недостаточной прилипаемостью, что приводило к пылевыделению на рабочих местах и, как следствие, к потерям действующего вещества. О высоком качестве протравливания не могло идти и речи, не говоря уже о безопасности этой технологической операции.

Сегодня производители готовы предложить рынку инновационные формуляции, максимально лишенные этих недостатков. Так, исследования «Целково Агрохим» показали, что препараты в форме микроЭмульсии (МЭ) (Скарлет, Бенефис, Поларис) обеспечивают максимальное проникновение действующего вещества внутрь семени, мощную и длительную защиту в период вегетации. Увеличение проникающей способности приводит к снижению потерь препарата при транспортировке и посеве, усиливает действие в борьбе с внутрисеменной инфекцией. Действующее вещество суспензионного протравителя остается на поверхности зерна и может с него осыпаться.

Компания «Байер» выпускает препараты в виде КС (Ламадор, Ламадор Про, Редиго Про, Баритон, Сценик Комби), готовые к применению жидкые формы (суспензии с повышенной концентрацией действующего вещества) на основе специальных растворителей, что придает препаратам непревзойденные обволакивающие свойства и обеспечивает отличную прилипаемость к каждой отдельной зерновке в процессе протравливания. Усовершенствованная жидкая формуляция этих препаратов позволяет проводить качественное протравливание на любом уровне техники.

– Компания «Сингента» все свои продукты для защиты семян на сегодняшний день производит по уникальной на рынке запатентованной технологии «Формула М», которая обеспечивает равномерное распределение продукта и надежное закрепление его на семенах, – рассказывает Денис Попов, технический эксперт «Сингента» по защите семян. При нескольких технологических операциях (погрузка, транспортировка, разгрузка, засыпка в сейлаж) часть некачественного продукта может осипаться с поверхности семян, тем самым снижая дозировку активного действующего вещества и биологическую эффективность против вредного объекта. Сельхозтоваропроизводители отмечают в первую очередь именно этот негативный фактор, который присущ большинству дженериковых продуктов для защиты семян.

Как сообщает Дмитрий Огиненко, менеджер по защите семян компании «Сингента», согласно многочисленным исследованиям, потери препарата при осипании могут достигать от 20 до 50%. Все продукты для защиты семян зернобобовых культур компании «Сингента» имеют формуляцию под названием «Формула М». Эта инновационная препартивная формуляция позволяет избежать негативного воздействия осипания препарата, обеспечивает длительную сохранность и равномерность его распределения по поверхности семени, значительно снижает образование пыли и улучшает текучесть семян.

Причем, какой бы техникой ни проводилась обработка, препарат максимально остается на



семенах. Чтобы наглядно показать работу технологии «Формула М», компания «Сингента» в рамках проекта «Мобильный трейлер» проводит выездные мастер-классы с практической демонстрацией преимуществ этой формуляции по сравнению с другими продуктами и баковыми смесями. В нем есть все необходимое оборудование – протравочная машина ПС-5, порционная протравочная машина, лабораторный сертифицированный прибор по определению количества осыпающегося препарата, лабораторное оборудование.

– Мы выезжаем к клиентам в поле и показываем, что происходит при протравливании – как работают наши формуляции в сравнении с баковыми смесями, – подытоживает Дмитрий Огиненко. – И преимущества проявляются уже визуально: на обработанных продуктами «Сингента» семенах за счет наличия в составе специального полимера формируется своеобразная масляная пленка, что способствует равномерному нанесению препарата и снижению негативного влияния пыли в семенном материале. Протравленные баковой смесью семена имеют шероховатую поверхность, отличаются худшей равномерностью распределения. В дальнейшем мы проводим тест на осыпаемость, где используем Хойбах-тест. Он позволяет определить, какое количество продукта теряется при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке. В целом подобный мастер-класс длится 40–60 мин.

По его словам, идея проведения таких мероприятий назрела с необходимостью использовать не только фунгицидные протравители, но и инсектицидные. При этом некоторые сельхозпроизводители приобретают продукты разных производителей, которые при смешивании между собой зачастую могут формировать осадок, плохо смешиваться и неравномерно распределяться по семенам.

Правда, как уточняет Петр Щербаков, препартивная форма имеет действительно большое значение для качества протравливания, но при условии, что используемый семенной материал соответствует всем требованиям качества.

– Например, важно знать кондицию семян. Если содержание влаги в зерне превышает или не достигает требуемых параметров, то в таком случае возрастает опасность негативного влияния протравливания на всхожесть и урожайность культуры, – комментирует эксперт. – По этой причине не стоит сильно разбавлять водой

протравители (к примеру, до 10 л воды на 1 т семян у зерновых), так как это может повлиять на кондиционность семян. Норма расхода протравителя часто связана с размером семян, так как с уменьшением размера семян возрастает их поверхность, но мелкосемянные культуры требуют гораздо меньшего количества посевного материала на площадь, чем крупносемянные (например, рапс высевают с нормой 3 кг/га, пшеницу – 150–200 кг/га, картофель – 3000 кг/га). Соответственно, для мелкосемянных культур выгоднее покупать более концентрированные формуляции и наоборот.

ТОЧНО ПО ИНСТРУКЦИИ

По словам Дениса Попова, у каждого продукта свои регистрация на культуру, препартивная форма, дозировка и фаза обработки, которые необходимо точно соблюдать, чтобы избежать негативных проявлений препарата и достичь биологической эффективности в поле.

– Любые ошибки в выборе препарата, а также нарушения регламентов его применения чреваты получением урожайности ниже запланированной. Использование же непроверенных препаратов неизвестного происхождения может привести не только к снижению урожайности, но и к полной гибели культуры, – предупреждает Павел Сараев.

Однако на практике эти, казалось бы, такие простые и очевидные рекомендации производителя зачастую не выполняются. Между тем, как отмечает Петр Щербаков, даже элементарное взвешивание канистры перед применением может оказывать существенное влияние на эффективность препарата.

Жидкая формуляция включает в себя множество компонентов с неодинаковой стабильностью равномерного распределения, – поясняет он. – В процессе долгого хранения или воздействия других физических факторов возможно появление агрегатов (густиков в препарате). Поэтому важно перед применением взболтать канистру для восстановления равномерности распределения компонентов формуляции во всем ее объеме.

Согласно наблюдениям специалистов, некоторые агрономы ради сомнительной экономии даже пытаются использовать формуляции в не предназначенных целях.

– Меня очень часто спрашивают, можно ли использовать фунгицид Оптимо, КЭ для протравливания семян сои, вместо Дэлит Про, КС, так как обработка в этом случае выходит дешевле. Делать этого ни в коем случае не стоит, поскольку препартивные формы разные. Дэлит Про – это концентрат суспензии, а Оптимо – концентрат эмульсии, в составе которого содержатся нафтalin и другие органические вещества, из которых всхожесть может упасть в 4–5 раз, или

семена могут вовсе погибнуть, – объясняет разнику Евгений Хасанова, менеджер по сое и сахарной свекле компании BASF.

– Использование препартивных форм, предназначенные для опрыскивания по вегетации культуры вместо протравителей и, наоборот, в целях экономии, как правило, связано с увеличением рисков отравления работников, фитотоксичности для культуры и загрязнением окружающей среды, – подтверждает Петр Щербаков.

Поэтому все производители СЗР настоятельно рекомендуют аграриям воздержаться от подобных экспериментов. Проблема фитотоксичности для культуры может усугубиться и при обработке семян баковыми смесями протравителя с минеральными подкормками, предупреждает Петр Щербаков. В этом случае возрастает риск фитотоксического воздействия на культуру со стороны активных веществ удобрения, особенно в случае их неравномерного растворения в баковой смеси.

Кроме того, эксперт обращает внимание на то, что высокая концентрация действующих веществ в препартивных формах для протравливания делает их высокоопасными при непосредственном контакте, поэтому безопасность работы с пестицидами должна быть максимальной.

В СТРОГОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Зачастую ошибки с выбором и использованием формуляций также возникают как раз на этапе приготовления баковой смеси, и неважно, протравитель это или гербицид, фунгицид или инсектицид.

– Добавление компонентов в баковую смесь нужно осуществлять последовательно с обязательным перемешиванием, – рассказывает Павел Сараев. – При этом введение следующего компонента смеси допускается только после распределения предыдущего. Общие подходы к порядку приготовления баковых смесей следующие: для некоторых препаратов рекомендовано предварительное приготовление маточного раствора; также необходимо соблюдать очередность добавления компонентов в зависимости от препартивной формы: вода → СП → ВДГ → ВР, ВРК, ВК → МД, МКЭ → МЭ → ККР → КЭ → жидкие удобрения → вода до полного объема. Необходимо строго следовать рекомендациям производителя пестицидов.

Также, по словам Сараева, нужно учитывать качество воды. Это важный аспект при приготовлении рабочих жидкостей. Вода должна быть чистой, без примесей, и иметь оптимальный физико-химический состав. Вода плохого качества может снизить эффективность действия пестицидов и агрохимикатов, а также повредить опрыскивающее оборудование.

Ольга ЖУКОВА

У каждого продукта свои регистрация на культуру, препартивная форма, дозировка и фаза обработки, которые необходимо точно соблюдать, чтобы избежать негативных проявлений препарата и достичь биологической эффективности в поле.

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания № 15759-Г от 28 декабря 2015 года, выданное Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан Комитет связи, Информатизации и Информации

**Собственник:
ИП ПАРУБИН ЕВГЕНИЙ ГАРИКОВИЧ**

Переодичность 1 раз в месяц

**WWW.z-4.kz
Главный редактор:
Татьяна РОМАНЕНКО
Дизайн и верстка
Евгений ПАРУБИН**

Объем 4 п. листов

Газета отпечатана - ТОО "Костанайполиграфия", г. Костанай, ул. Мауленова, 16

**Отдел рекламы
Анастасия
ПАРУБИНА**

Тираж 15 000 экз.

**Отдел рекламы и
подписи
8 (7142) 91-71-61
8 (7142) 91-71-81
8 777 99-88-916**

**Адрес редакции:
11000, Казахстан,
Костанайская область,
г. Костанай, ул. Аль-Фараби, д. 115,
корпус 2, офс. 227
Подписной индекс: 64543**

Заказ № 393

Производство и реализация

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ!

Техника для почвообработки

Диско-культиваторы-глубокорыхлители серии ДГП

Агрегаты в варианте диско-глубокорыхлителя выпускаются с шириной захвата от 2 до 12 м, в варианте диско-культиватора с шириной захвата от 2 до 16 м, в варианте дискатора с шириной захвата от 2 до 16 м.



Почвообрабатывающий агрегат с зубовыми боронами



Разработаны и выпускаются агрегаты с шириной захвата от 9 до 27 для навешивания борон в один ряд и с шириной захвата от 9 до 28 для навешивания двух рядов борон в шахматном расположении.

Катки кольчато-шпоровые складывающиеся ЧПА-ККШ

Шарнирно-пружинная система подвески рабочих секций катков обеспечивает поперечное и продольное копирование поверхности обрабатываемого поля, а шахматное расположение кольчато-шпоровых катков в секциях исключает забивание их почвой. Ширина захвата выпускаемых агрегатов составляет от 10 до 24 м.



Техника для подработки зерна

Предприятие проектирует и изготавливает зерноочистительные комплексы ЗАВ-10-ЗАВ100.



Также производятся нории НПЗ 20, 2НПЗ-20, НПЗ-50, трилерные блоки ЗАВ10.9000, сепараторы трилерные БТ-8, БТ-12, зерноочистительные машины МПОЗ-80, МЗВР-60, зернометатели ЗМ-90.

Заказать и приобрести выпускаемую продукцию ООО НПФ «Агромаш» можно по телефонам: +7 (383) 348-79-09, 348-68-18, 348-55-53, моб.: +7-913-934-37-81, по электронной почте: info@agronsk.ru а также на сайтах www.agronsk.ru или сельхозтехника.рф

Очень перспективный горох

Несмотря на то, что сегодня большое внимание уделяется популяризации сои как высоко-маржинальной культуры, отказываться от выращивания других бобовых не стоит. Альтернативой может стать горох, чья рентабельность при высокой урожайности и благоприятной рыночной конъюнктуре, как, например, в 2015 или 2016 году, может быть выше 200%.

ПЕРЕЛОЖИТЬ ОБЯЗАННОСТИ

Однако в компании «Щелково АгроХим» считают, что стартовая доза азота все же нужна и рекомендуют вносить ее в норме не более 50 кг/га под предпосевную культуру.

— Такие же рекомендации дают и селекционеры, — говорит Виктор Щедрин, начальник научно-технического отдела орловского представительства АО «Щелково АгроХим». — Дело в том, что до определенного момента растения гороха не обладают способностью к азотфиксации. Если говорить об усатых формах гороха, то этот процесс запускается после появления видоизмененного листа — уса. И опять же, чтобы азотфиксация протекала эффективно, необходимо обязательно инокулировать семена, даже несмотря на то, что, например, для Центрального Черноземья и Центрального региона горох — это культура старопахотная, и почва содержит дикие штаммы бактерий.

— Как показывает мировой опыт возделывания гороха, инокуляция качественным инокулянтом является обязательным агроприемом и применяется повсеместно, — отмечает Павел Васильев. — Она позволяет повысить прибыль, которую может получить хозяйство за счет снижения или полного отказа от применения относительно дорогостоящих азотных удобрений в пользу инокулянтов.

При этом эксперт напоминает, что практически все бобовые, которые могут образовывать симбиоз с азотфиксирующими бактериями, видоспецифичны, это значит, что у каждой культуры будет своя бактерия. И в частности у гороха это *Rhizobium leguminosarum*.

— Не нужно применять, например, соевые инокулянты на горохе в надежде увидеть клубеньки, это будет только выброс денег на ветер, — комментирует Павел Васильев. — Второй момент — это качество инокулянтов. Только стерильный инокулянт с эффективным штаммом бактерии и высоким титром (количеством бактерий) приведет к формированию клубеньков и полноценному обеспечению гороха азотом.

За применение высококачественных инокулянтов выступает и Виктор Щедрин. Например, у «Щелково АгроХим» это Ризоформ Горох.

Кроме того, на российском рынке представлены такие хорошо зарекомендовавшие себя инокулянты, как Ноктин А для гороха, Адыграйн, BiNitro Горох Enzim Agro и др.

ВЫЙТИ НА МАКСИМУМ

Однако на максимальный уровень процесс азотфиксации, по словам Виктора Щедрина, выходит, если соблюдаются еще несколько условий, а именно: почва должна быть хорошо увлажнена (60–70% ППВ) и в ней должно содер-

жаться достаточное количество кальция. Тогда растения гороха способны усваивать из воздуха 90–120 кг азота в расчете на 1 га.

Кроме того, в усиливии симбиотической фиксации азота велика роль молибдена и бора.

— Микроэлемент молибден участвует в формировании симбиотической азотфиксацией системы «растение — бактерия», — поясняет Виктор Щедрин. — Для предпосевной обработки семян гороха «Щелково АгроХим» предлагает продукт Ультрамаг Молибден. Помимо собственно обработки семян определенным является использование Ультрамага Молибден и в период вегетации культуры — через листовую подкормку — для дополнительного стимулирования азотфиксации.

Как добавляет Щедрин, существенная роль и борного питания растений гороха. Использование Ультрамага Бор обеспечивает здоровье проводящей системы растений, способствует эффективному образованию завязи.

Правда, Павел Васильев акцентирует внимание, что используемые на горохе микро-элементы — молибден, цинк, бор — в виде солей (а не хелатных форм) при предпосевной обработке оказывают токсическое действие на бактерии и приводят к их гибели, а как следствие, к снижению количества клубеньков на одном растении или даже их полному отсутствию.



ЕСТЬ НЮАНСЫ

Много обсуждений у специалистов также вызывает возможность совместного применения инокулянтов и проправителей семян. При этом есть данные о том, что какие-то проправители угнетают бактерии инокулянта, какие-то нет. На самом деле любой фунгицидный проправитель в большей или меньшей степени оказывает негативное воздействие на живые культуры полезных бактерий, утверждает Александр Дворянкин. По его словам, в среднем при совместном использовании погибает около 10–15% бактерий.

— Мы являемся сторонниками раздельного применения проправителей и инокулянтов, — говорит Виктор Щедрин. — Только в этом случае эффект инокуляции ярко выражен: растения хорошо развиваются и формируют мощную корневую систему. В конечном итоге мы получаем высокую урожайность и великолепное качество семян. Но, если нет возможности раздельно применять инокулянты, проправители и стимуляторы, то семена можно обработать за сутки-две до посева, и серьезного ущерба для бактерий не будет. По крайней мере это касается наших продуктов.

Впрочем, Александр Дворянкин отмечает, что свести к минимуму негативное влияние любого проправителя на бактерии (в том числе высокотоксичного) можно и при совместном использовании с инокулянтами, если применять их с пленочными покрытиями.

— Смысл в том, что для обработки семян используется проправляющая машина порционного типа, которая

имеет несколько баков, — поясняет он.

— В одном, например, находится проправитель, во втором — пленочное покрытие (торговое название Перидиам), в третьем — подсушивающая пудра, в четвертом — инокулянт и др. Процесс осуществляется таким образом: сначала подается проправитель, после него, когда цикл завершился, наносится слой пленочного покрытия, назначение которого создать препятствие для прямого контакта инокулянта с проправителем. То есть проправитель отделяется от бактерий слоем Перидиама. После этого идет еще один слой, называемый Перидиам ризофилм, защищающий слой бактерий от прямого контакта с внешними факторами при хранении и транспортировке. При этом слой Перидиам ризофилм позволяет бактериям дышать. Следуя этой технологии, можно применять любой проправитель без пагубного влияния на инокулянты.

Как замечает Александр Дворянкин, при использовании такого способа обработки семян есть еще несколько плюсов. В первую очередь примерно на 98% снижается пыльность, по причине которой теряется большой процент проправителя. Кроме того, улучшается качество проправления, и люди, работающие с этими семенами, не подвергаются опасному воздействию токсичных действующих веществ.

— Обычно обработку делают перед севом, так как бактерия нестабильна и ее нужно очень быстро внести в почву, — рассказывает он. — Но при проправлении описаным способом последний слой (Перидиам ризофилм) не только дает ей возможность дышать, но и жить дольше. Таким образом, проводить обработку можно заблаговременно, примерно за 10–15 дней до посева, без негативных последствий для бактерий.

Однако Александр Дворянкин уточняет: если инокулянт уже изначально создан для заблаговременной обработки, совместно с Перидиамом этот срок становится еще больше.

Продолжение материала читайте в следующем номере.

Ольга ЖУКОВА

Мировая практика, а также многочисленные экспериментальные данные показывают, что гораздо эффективнее использовать микроудобрения по вегетации. При этом подход к внесению должен быть рациональный: необходимо убедиться в целесообразности их применения, а нормы должны рассчитываться исходя из реальной потребности растений в этих элементах питания на данном поле с учетом агрохимических анализов почвы и растений.

Биологическая стратегия для картофеля

В системе агротехнологий, обеспечивающих высокие урожаи картофеля, удобрения играют одну из наиболее важных ролей. Обычно для этих целей используются достаточно большие дозы минеральных туков, однако наблюдаемая в последние годы тенденция перехода на биологические методы ведения сельского хозяйства делает актуальным поиск новых способов выращивания этой клубненосной культуры.

Окончание. Начало читайте в предыдущем номере газеты.

ФАКТОР СОЧЕТАНИЯ

В другом стационарном опыте в течение трех лет специалисты ФГБНУ «ВНИИ картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха» в условиях черноземных почв Центрально-Черноземного региона изучали эффективность применения запашки сидератов, внесения минеральных и бактериальных удобрений при выращивании картофеля. Исследования показали, что данные технологии оказали достоверное положительное влияние на концентрацию важных питательных элементов в приповерхностном слое. Из трех изучаемых предшественников, которыми выступали картофель, редька и вика, а также гречиха и вика, оптимальные параметры плодородия выщелоченного чернозема складывались после запашки первого бинарного сидерата. Кроме того, применение полной и половинной доз минеральных туков в сочетании с обработкой посадочного материала бактериальными препаратами «Азотовит» и «Фосфатовит» перед закладкой клубней способствовало формированию положительной направленности в содержании подвижного фосфора, обменного калия и нитратного азота. Использование обычных удобрений без бактериальных составляющих в этом звене создавало не всегда плюсовые показатели баланса элементов питания.

В условиях засухи первого года проведения опыта достоверное увеличение массы клубней под влиянием биопрепаратов наблюдалось на неудобренном варианте - прибавка равнялась 4,1 т/га к контролю, или 33,9%. Воздействие бактериальных туков на величину урожая изучаемой культуры на минеральном фоне не было установлено. За последующие два года максимальная продуктивность картофеля, составлявшая 20,2-35,5 т/га, и эффективность минеральных удобрений в 60,9 и 38,6% были получены в звене севооборота с применением редьки масличной и вики. При этом результативность предпосадочной обработки клубней бактериальными препаратами равнялась 9,2-15%. За время исследований наиболее ярко действие биокомпонентов проявилось в звене севооборота с гречихой и викой. При этом природные средства хорошо функционировали как в неудобренной почве, так и на фоне половинной дозы NPK - их эффективность достигала 24,6 и 20,2% соответственно. Запашка бинарного сидерата, состоящего из гречихи и вики, без применения удобрений повышала урожайность картофеля до 19,1 т/га, или на 39,4%, из редьки и вики - до 20,2 т/га, или на 47,4%, по сравнению с вариантом возделывания изучаемой культуры повторно в течение трех лет -13,7 т/га.



НА ОДНОМ ПОЛЕ

Положительный результат от использования бактериальных удобрений в ходе этого опыта также был получен при повторном выращивании картофеля на одном месте - от 10,6% на фоне полной дозы NPK до 27% при внесении половинны нормы. Однако постоянное возделывание одной культуры в течение трех лет ослабило действие туков, в результате чего их эффективность в первом случае снизилась с 76 до 53,2%, а во втором - с 43,8 до 26,1%. При этом продуктивность картофеля находилась в относительно низком и узком интервале - 13,7-22,6 т/га. Общие сборы уро-

жая при повторной посадке на одном участке существенно возрастили за счет снижения антропогенной нагрузки, то есть уменьшения дозы NPK на 50%, и применения бактериальных препаратов.

В рамках этих исследований качество продукции повышалось на вариантах с запашкой сидератов, использованием неполного объема минеральных удобрений в сочетании с бактериальными компонентами. В этих случаях концентрация крахмала увеличивалась на 0,9-1%, витамина С - на 2-2,3 мг% по сравнению с соответствующими делянками повторной посадки картофеля. Помимо этого, применение обычных туков и биологических препаратов в звене севооборота с гречихой и викой, редькой и викой положительно влияло на качество клубней, причем обработка семенного материала бактериальными средствами улучшала продукцию как на неудоб-

ренном фоне, так и при внесении полной и половинной доз NPK.

КОРРЕКТИРОВКА МЕТОДОВ

Таким образом, многочисленные научные исследования и полевые опыты специалистов ФГБНУ «ВНИИ картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха» позволили установить, что в современных условиях стратегия применения удобрений при выращивании картофеля складывается из нескольких составляющих. Прежде всего, сельхозпроизводителю необходимо усилить потенциал почв с помощью увеличения доли многолетних трав, использования сидератов и создания мультирующего слоя из пожнивно-корневых остатков и соломы при отказе от гербицидов. Также следует искусственно культивировать на полях почвообразующие микроорганизмы - бактерии, микрогрибы и червей. Дозы внесения основных питательных элементов необходимо рассчитывать с учетом почвенного плодородия и запланированной урожайности. Более того, можно заменять до 50% минеральных удобрений на бактериальные средства, что особенно актуально в засушливых южных регионах страны. При посадке или за 2-3 дня до нее рекомендуется обрабатывать семенной материал биопрепаратами вместе с регуляторами роста и микроэлементами. Корректировка некорневыми подкормками, водорастворимыми макро- и микроудобрениями и уменьшенными дозами средств защиты растений должна осуществляться 1-2 раза в комплексе с биологически активными веществами. При этом нельзя забывать о подборе и выведении сортов картофеля с хорошей адаптацией к климатическим условиям, то есть с высокой концентрацией аскорбиновой кислоты, меньшей проницаемостью мембран и невысокой испаряемостью. Соблюдение всех этапов данной системы позволит практически каждому сельхозпроизводителю получать высокие урожаи картофеля с одновременным сохранением почвенного плодородия.

Л. С. ФЕДОТОВА, С. В. ЖЕВОРА,
Н. А. ТИМОШИНА, Е. В. КНЯЗЕВА,
С. С. КУЗНЕЦОВ

Табл. 3. Затраты антропогенной энергии на нейтрализацию физиологической кислотности минеральных удобрений после трех ротаций севооборота

Удобрения	Внесено CaCO_3 и MgCO_3 , кг	Нужно внести CaCO_3 на нейтрализацию, кг	Затраты или экономия (-) антропогенной энергии, МДж/га		
			Энергоемкость CaCO_3	Внесение CaCO_3	Всего
80 т/га навоза + $\text{N}_{90}\text{P}_{90}\text{K}_{120}$	7300	1600	—	—	-21660
80 т/га навоза + $\text{N}_{135}\text{P}_{135}\text{K}_{180}$	7300	2400	—	—	-18620
$\text{N}_{90}\text{P}_{90}\text{K}_{120}$	—	1600	6080	97	6177
$\text{N}_{135}\text{P}_{135}\text{K}_{180}$	—	2400	9120	146	9266
$\text{N}_{150}\text{P}_{180}\text{K}_{180}$	—	2670	10146	162	10308

АТК 11-я Международная выставка
ТЕПЛИЦЫ. ОВОЩЕВОДСТВО. ОРОШЕНИЕ.
ЦВЕТЫ АЛМАТЫ 2019
18–20 апреля 2019 г.

Алматы, Казахстан, КЦДС Атакент пав.№9

В рамках выставки будет проводиться семинар-совещание «Защищенный грунт Казахстана-2019» с участием Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, сельхоз. формирований, финансирующих организаций, представителей действующих тепличных комбинатов.

050035, г. Алматы, ул. Жандосова, 51, в здании КазНИИ, 6 этаж офис 601.

E-mail: greenhouses.kz@mail.ru
www.greenhouses.kz

Тел.: +7 (727) 303 68 28,
+7 707 777 38 54

z4.kz

ТОО "ЦелинАгроДТ-7

Борона дисковая тяжелая БДТ-7

- Ширина захвата - 7 м
- Рабочая скорость - 8-12 км/ч
- Глубина обработки - до 20 см
- Производительность - до 7,6 га/ч
- Агрегатируемость - 250-300 л. с.

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ - 9, 11, 13

- Ширина захвата - 8,2 м, 10 м, 11,7 м
- Рабочая скорость - до 10 км/ч
- Глубина обработки - 7-18 см
- Производительность - 8,2-11,7 га/ч
- Агрегатируемость - 250-450 л. с.

Плуг прицепной ПП 11-35

- Ширина захвата - 3,85 м
- Рабочая скорость - до 10 км/ч
- Глубина обработки - до 30 см
- Производительность - до 3,7 га/ч
- Агрегатируемость - 350-450 л. с.

Плоскорез глубокорыхлитель ПГР-7

- Ширина захвата - 7,4 м
- Рабочая скорость - до 10 км/ч
- Глубина обработки - 15-30 см
- Производительность - до 7,4 га/ч
- Агрегатируемость - 350-450 л. с.

г. Астана, ул. Кендана, 9, тел. +7(712) 25-30-15, +7-701-317-80-24
+7-705-1000-473, e-mail: tselinagro@mail.ru, www.tselinagro.satu.kz

INTERNATIONAL EXHIBITION
OF ANIMAL HUSBANDRY
AND POULTRY
BREEDING

**Agri
animals**
.kz

МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА
ЖИВОТНОВОДСТВА
И ПТИЦЕВОДСТВА

МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА
ЖИВОТНОВОДСТВА
И ПТИЦЕВОДСТВА

12-14
.06
2019

Astana
Kazakhstan

Astana
Казахстан

EXPOARNA

«IEC «EXPOARNA» LLC
ТОО «МВК «EXPOARNA»»

Тел.: +7 (727) 273 24 83
Моб.: +7 702 862 47 70
Моб.: +7 707 288 76 19
marketing@expoarna.kz
www.expoarna.kz

ANNIVERSARY

10-Е КАЗАХСТАНСКИЕ АГРАРНЫЕ ВЫСТАВКИ
10-ШЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ АГРАРЛЫҚ ҚӨРМЕЛЕРИ
10TH KAZAKHSTAN AGRARIAN EXHIBITIONS

KazAgro

KazFarm

23-25
қазан
октября
October

2019

Expo Group
INTERNATIONAL EXHIBITION COMPANY

Организатор/Organizer: «IEC «ExpoGroup» LLP
Almaty tel./fax : +7 (727)327-24-65, 327-24-66, 391-11-42
Astana tel./fax: +7 (712) 27-84-98, 27-84-96
info@expogroup.kz, kazagro@expogroup.kz

ПРОВЕРЕННО И НАДЕЖНО

РАСШИРЬ ГРАНИЦЫ СВОИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

- Оборудование для хранения
- Зерносушильное оборудование
- Зерноочистительное оборудование
- Линии по подготовке семян
- Линии по переработке масличных культур

GSI

ИНЖИНИРИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПОД КЛЮЧ

EVS group
Официальный представитель в Республике Казахстан

Центральный офис в г. Нур-Султан, р-н VIP-городка, БЦ «КРАСНЫЙ ДОМ», ул. Б. Майлина, 2/1, офис 1 +7 7172 978267 (68), +7 701 111 67-79 / +7 701 221-02-55 www.gsiag.kz
Представительства в г. Усть-Каменогорск, г. Павлодар, г. Кокшетау, г. Петропавловск, г. Костанай.

БПЛА SenseFly
для сельского хозяйства

- ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ
- СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ ПОЛЕЙ
- ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ
- МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ
- КАРТЫ УКЛОНОВ И СКОПЛЕНИЯ ВЛАГИ

NAVISTAR ASIA
СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Беспроводные Метеостанции iMetos (Pessl)

TOO «Navistar-Asia»
г. Кокшетау, 020000
ул. М. Жумабаева, 122
Тел.: +7-7162-336-841
Бухгалтерия: +7-7162-331-775
Отдел сервиса: +7-705-518-29-74
Моб.: +7-777-100-92-60
E-mail: navistar_asia@mail.ru

г. Усть-Каменогорск, 070002
ул. Киевская, 166 В, каб. 104
Тел.: +7-7232-772-720
Моб.: +7-771-205-07-35
E-mail: vko_office@navistar-asia.com

г. Костанай, 110000, ул. Карбышева, 2
Бизнес-Центр «Grand», офис №2
Тел.: +7-7142-282-422
Моб.: +7-777-637-72-42
E-mail: kostanay_office@navistar-asia.com

Авторизованный Дистрибутор **senseFly** iMETOS® www.navistar-asia.com

Bohnenkamp

Moving Professionals

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

ШИНЫ, ДИСКИ, КАМЕРЫ
для сельскохозяйственной техники

■ ДЛЯ ТРАКТОРОВ, КОМБАЙНОВ И ПРИЦЕПНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
■ СИСТЕМЫ СДВОЕННЫХ КОЛЕС «STARCO»
■ ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ШИН ВСЕГДА ДОСТУПЕН НА СКЛАДЕ!

НОВИНКА!

Добро пожаловать в интернет-магазин Bohnenkamp!

- индивидуальные цены
- актуальные остатки на складе
- технические характеристики
- специальные предложения

www.bohnenkamp.kz/shop/

BKT **STARCO** **ВОЛТАЙР ПРОМ** **KENDA** **DEESTONE**

ТОО «Bohnenkamp»
040700, Республика Казахстан, Алматинская обл., Илийский р-н,
Байсеркенский сельский округ, с. Байсерке, ул. Султан Бейбарыс, 31 Д
Тел. +7 (727) 232-86-48, тел./факс +7 (727) 232-86-73
e-mail: info@bohnenkamp.kz

Бесплатный тел.: **8 800 080 8648**

www.bohnenkamp.kz