

bejo

ТОО «Бејо 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



www.z-4.kz

Закупаем на постоянной основе:

GRANOSA

моб.: +41 79 138 64 28



Skype: dmytro.sidenko
e-mail: sidenko@granosa.ch
www.granosa.ch



семена
горчицы
белой



семена
горчицы
желтой



семена
горчицы
черной



обычную и
органическую
горчицу



ЕВРОХИМ

Эксперт
в питании растений

ГОТОВЬСЯ К ЗИМЕ
ВМЕСТЕ С НАМИ

Мощная корневая система
и устойчивость к заболеваниям

Сбалансированное комплексное питание

Универсальный источник калия
для внесения с осени

Аммофос 12-52
Сульфоаммофос NP(S) 20-20-(13,5)

Нитроаммофоски:
14-14-23; 10-26-26

Хлористый калий
60% K₂O

ТОО «ЕвроХим-Каратай»: 050059, Республика Казахстан
г. Алматы, Бостандыкский р-н, пр. Аль-Фараби, 17/1,
блок 5Б, офис 14. Тел.: +7(727)356-56-57

г. Нур-Султан, ул. Достык, 18, БЦ «Москва»
20 этаж, офис 9. Тел.: +7(7172)79-64-70, моб.: +77010533713

eurochem.agronetwork

www.eurochemgroup.com

ЕвроХим АгроСеть

Опыт применения WUXAL на яровой пшенице 2018 год

Задача

оценить агроэкономическую эффективность супсепзий 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



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

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, пределы норм 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 посевые качества семян.

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

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

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

На урожайные и сортовые качества семян повлиять хозяйства не в силах. А в отношении посевых 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 настое, растворах марганцовки или перекиси водорода. Современные методы включают такие операции, как проправливание, инкубация и инокуляция семян. При этом вовлекаются научные агрохимикаты, направленные на более предсказуемое повышение посевых 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 препаратом 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 Даля» в поселке имени Р. Кошкараева 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.

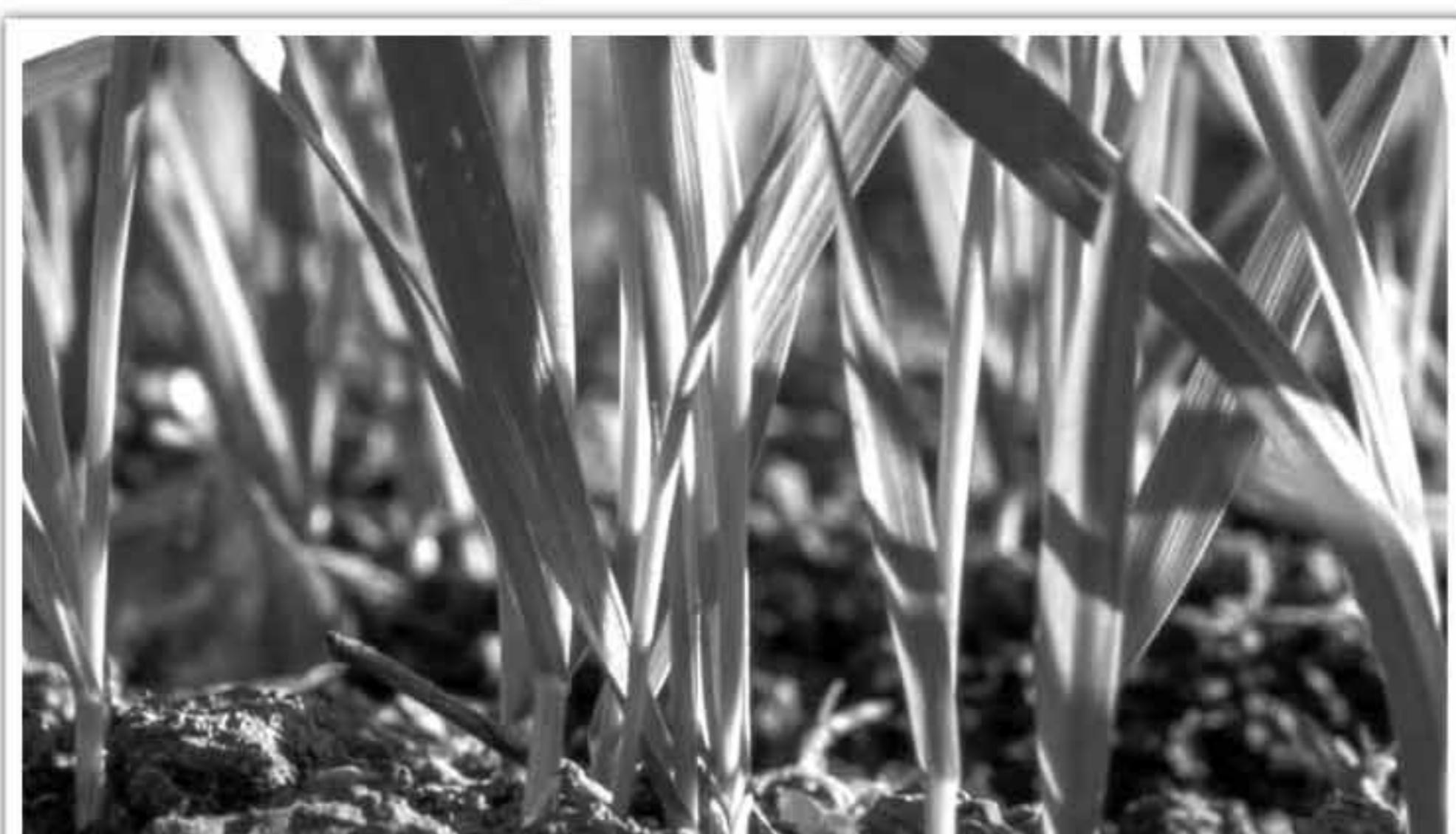
В последующем молодые растения плавно переходят на автотрофный режим питания. В этот период в них формируется физиологическая способность поглощать углекислый газ из воздуха, усваивать световую энергию и в присутствии влаги вырабатывать сахара в листьях. С этого момента начинает активно развиваться корневая 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 препаратом 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.

зерновых допускает относительно низкую температуру прорастания. Но с наступлением холодов биологические процессы в почве замедляются. Доступность питательных веществ в почве падает. В подобной ситуации растение может уйти в зиму в неподготовленном состоянии.

Не только полевая всхожесть, но и жизнеспособность молодых растений - необходимое условие для закладки хорошего урожая. Подстраховать молодые растения в условиях позднего сева можно путем обработки семян Вуксал Териос Универсал.

РИС: В ПРЕОДОЛЕНИИ ВОДНОГО СЛОЯ

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

Все жизненные процессы в растении, начиная от набухания семян, протекают только в условиях энергетического обмена, который обеспечивает фосфор. В семенах содержится свой «родной» фосфор в составе фитина. Но он выбрасывается очень быстро. И его оказывается недостаточно, чтобы продуктивно использовать семенной запас и поддерживать молодые растения.

В то же время почвенный фосфор наряду с микрозлементами часто оказывается в связанный недоступной форме - в составе солей, которые молодые растения растворить еще не в силах. Низкая температура почвы также препятствует мобилизации почвенного фосфора и других питательных веществ. Во многих случаях фосфор оказывается еще и позиционно удаленным от корней и потому недоступным растению.

Вуксал Териос Универсал имеет оптимальное сочетание микрозлементов с повышенным содержанием фосфора для поддержания молодых растений. Когда погодные и почвенные условия блокируют питательные элементы в почве, непосредственная близость препарата к семенам становится критической для дальнейшего питания культур и сохранения урожайности.



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

ЭХК
АГРОЦЕНТР

ТОО «ЭХК»
РК 050043 г. Алматы
ул. Жандосова, 172 А

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 **KUHN** **MacDon** **MORRIS** **RAVEN**

г. Кокшетау, ул. Ауэзова, 1, моб.: +7 771 118 08 08, +7 776 170 94 99, +7 776 978 71 74

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



г. Кокшетау, ул. Ауэзова, 1, моб.: +7 771 118 08 08, +7 776 170 94 99, +7 776 978 71 74

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

AgriTek FarmTek ASTANA 2020

11-13 МАРТА 2020

г. Нур-Султан, Казахстан
ВЦ «Корне»

Организатор: **INT**

+7 (727) 250-19-99
+7 (727) 250-55-11
agri@intexpog.com

WWW.AGRIASTANA.KZ

АгроМаш
www.agronsk.ru

Производство и реализация

Техника для почвообработки

Диско-культиваторы-глубокорыхлители серии ДГП

Агрегаты за счет сменных рабочих органов могут выполнять в различных комбинациях: дискование почвы, культивацию, глубокое рыхление. Выпускаются агрегаты с шириной захвата от 2 до 12 м.

Почвообрабатывающие агрегаты с зубовыми боронами

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

Запчасти к

- тракторам МТЗ-80, ДТ-75, Т-150, К-700
- комбайнам Нива, Енисей
- навозоуборочным транспортерам ТСН-3Б, ТСН-160
- кормораздатчикам КТУ-10, КТП-6
- пресс-подборщикам ПРФ-145, ПРФ-180
- нориям НПЗ-20, НПЗ-50
- зерноочистительным машинам ОВС-25, ЗВС-20, МПО-50
- решета к зерноочистительным машинам

Широкозахватные винтовые катки УПА-КВ

Предназначены для прикатывания посевов, обработки паров с вычесыванием сорняков, заделки удобрений с образованием на поверхности почвы рыхлого защитного слоя, препятствующего испарению влаги.

Ширина захвата выпускаемых агрегатов составляет от 9 до 18 м.

Катки кольчато-шпоровые складывающиеся УПА-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 животноводства

Дробилки зерна, плющилки зерна, навозоуборочные транспортеры. Также производятся шнековые и скребковые транспортеры.

Предприятие проектирует и изготавливает зерноочистительные комплексы ЗАВ производительностью от 10 до 100 т/ч.

Техника для подработки зерна

Производятся арматура металлическая, зернопровода, распределители, разделители, нории НПЗ 20, 2НПЗ-20, НПЗ-50, трилерные блоки ЗАВ10.9000, сепараторы трилерные БТ-8, БТ-12, зерноочистительные машины МПОЗ-80, МЗП-50, аэраторы зерновые АЗ-1500, зернометатели ЗМ-90.

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ!

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](http://sельхозтехника.рф)

ПОДХОДЯЩИЙ КОМБАЙН - КАЖДОМУ ЛИНЕЙКА ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ РОСТСЕЛЬМАШ

Ростсельмаш сейчас выпускает достаточно широкую линейку зерноуборочных комбайнов, чтобы и фермер, и крупный агрополинг нашел машину под свои потребности и возможности. Предлагаем короткий обзор всего модельного ряда.

КОМБАЙНЫ С КЛАССИЧЕСКИМИ МСУ

Именно однобарабанные клавишиные комбайны Ростсельмаш дают самый широкий выбор по классам производительности. Все они обеспечивают качественный обмолот даже влажных, засоренных, скрученных культур за счет высокоточечной молотилки, гладкой траектории движения вороха и его длительного пребывания в зоне обмолота.

NOVA (3 класс) - компактный универсальный зерноуборочный комбайн с двигателем ЯМЗ мощностью 180 л. с., топливным баком на 300 л, передним или полным приводом, клиренсом в 500 мм. Благодаря высокой грузоподъемности наклонной камеры машина может агрегатироваться с жатками шириной до 6 м. Большой молотильный барабан диаметром 600 и длиной 1185 мм и подбарабанье с углом охвата в 154 градуса формируют солидную площадь обмолота в 0,93 м², агрегат обеспечивает интенсивный, но аккуратный вымолот зерна, в том числе в тонком слое. После 4-клавищного соломотряса (длина 3,6 м; площадь сепарации 4,3 м²) и 2-решетной очистки (площадь 3,59 м²) мощным воздушным потоком в бункер (4,9 м³) попадает зерно с минимальным количеством примесей. Домолот - возвратом в барабан.

VECTOR 410 на колесном ходу и VECTOR 450 Track на гусеничном - комбайны 4 класса. Оснащены двигателями ЯМЗ мощностью 210 и 255 л. с. соответственно. Агрегатируются с жатками до 9 м шириной. Огромный барабан (ø 800 мм, длина 1180) и угол охвата подбарабанья 130 град. создают площадь обмолота в 1,1 м²; площадь сепарации 4-клавищного 7-каскадного соломотряса - 5,0 м²; площадь 2-решетной очистки - 3,59 м². Бункер на шесть кубометров освобождает буквально за две минуты.

На комбайны NOVA и VECTOR 410 можно установить коннители объемом 9 и 12 м³ соответственно.

ACROS 550 (5 класс) комплектуется двигателем ЯМЗ мощностью 280 л. с. ACROS 585 (5 класс) и ACROS 595 Plus (6 класс) - моторами Cummins мощностью 300 и 325 л. с. соответственно. Комбайны агрегатируются с адаптерами шириной до 9 м. Молотилка машин - барабан диаметром 800 и длиной 1480 мм, угол охвата подбарабанья - 130 град., площадь обмолота - 1,38 м². Площадь сепарации 5-клавищного соломотряса 6,15 м² у ACROS 550 | 585 и 6,3 м² у ACROS 595 Plus. На машинах ACROS 550 | 585 предусмотрена 2-решетная секционная система очистки площадью 4,95 м², на ACROS 595 Plus - 3-решетная двухкаскадная площадью 5,2 м². Бункеры объемом 9 м³ разгружаются со скоростью 90 л/с, есть функция порционной выгрузки в любом положении шнека и его освобождения от зерна перед складыванием.

ДВУХБАРАБАННЫЙ КЛАВИШНЫЙ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН RSM 161

RSM 161 (7 класс) - зерноуборочный комбайн с оригинальным МСУ Tetra Processor, благодаря которому он занимает одну из лидирующих позиций по производительности среди аналогичных машин.

На комбайн устанавливают двигатель Cummins мощностью 360 л. с. Наклонная камера с разгонным битером позволяет агрегатировать RSM 161 с жатками шириной до 12 м. МСУ (1630 мм, ø барабанов 800 и 750 мм) формирует зону обмолота и первичной сепарации в 3,3 м². Сепаратор - 6-клавищный соломотряс площадью 6,1 м². Система очистки OptiFlow - 3-решетная 2-каскадная площадью 7,1 м². Бункер объемом 10,5 м³ выгружается со скоростью 115 л/с.

РОТОРНЫЕ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ РОСТСЕЛЬМАШ TORUM

Линейка роторных комбайнов с врачающейся декой представлена машинами TORUM 750 (7 класс) и TORUM 785 (8 класс). На комбайны устанавливают моторы MTU мощностью 425 и 506 л. с. соответственно. Агрегатируются с жатками шириной до 12 м. За счет вращения деки роторы диаметром 762 и длиной 3200 мм обеспечивают зону обмолота и сепарации в 360 град. с площадью в 5,4 м². Система очистки - 3-решетная двухкаскадная площадью 5,2 м². Бункеры - 10,5 и 12,3 м³ соответственно, скорость выгрузки - 105 и 120 л/с соответственно.

С полной информацией о комплектации, продажах и обслуживании техники в Казахстане можно ознакомиться на сайте Ростсельмаш или дилеров компании в республике.



Аграрные расписки: ЗА и ПРОТИВ

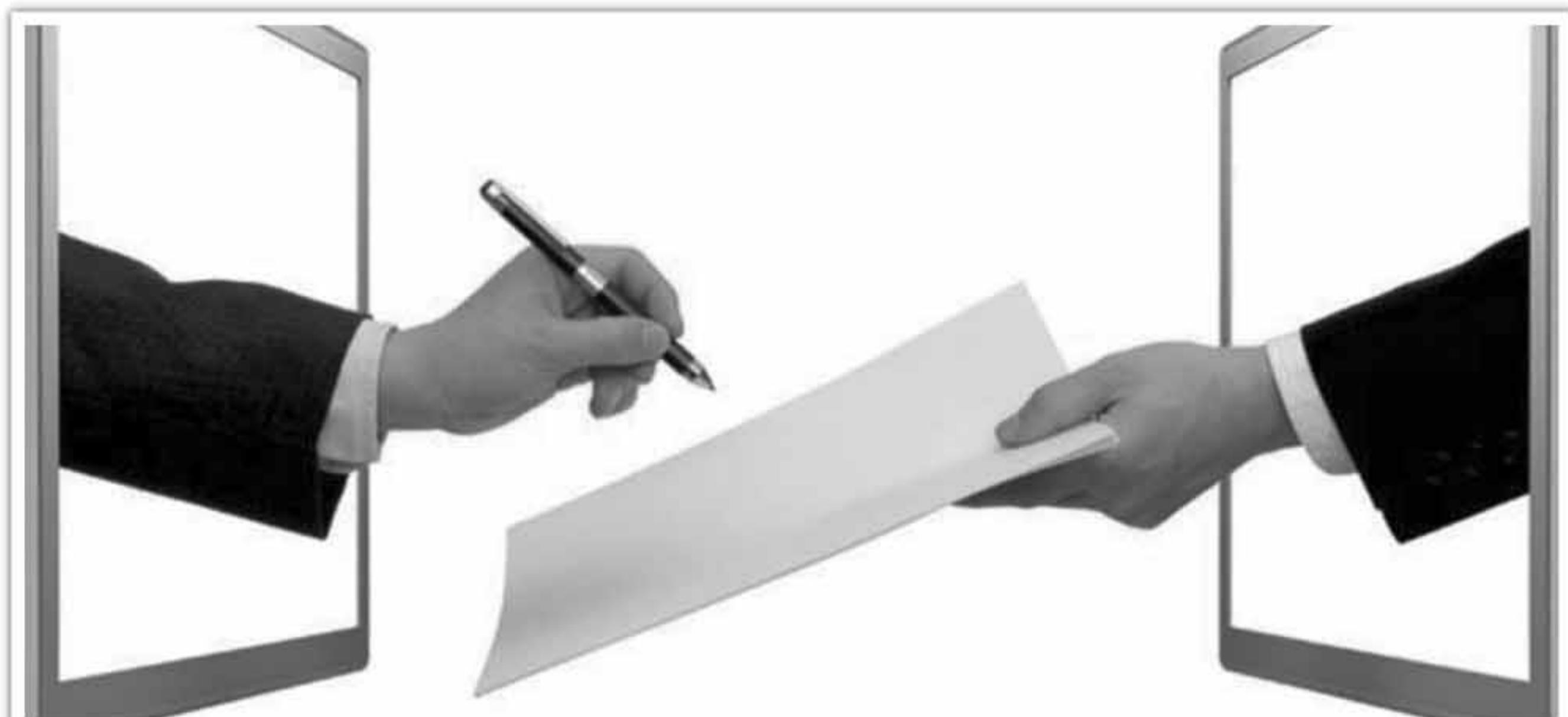
Казахстанские власти планируют внедрить электронные аграрные расписки с 2020 года. По крайней мере, так заявил вице-министр сельского хозяйства Рустем Курманов и предложил банкам использовать эти «бумаги» как залог при кредитовании фермеров. Аграрная расписка, по его словам, позволяет финансировать производство сельхозпродукции за счет продажи урожая до его фактического сбора, то есть под залог будущего урожая. Пока до конца не ясно, как Правительство собирается предлагать этот инструмент банкам, после того как они обожглись на зерновых расписках.

Несколько лет назад в казахстанских СМИ активно обсуждался вопрос о семи миллионах тонн несуществующего зерна, под которые выпускались зерновые расписки и закладывались в банках. Тогда Генпрокуратура подтвердила отсутствие необходимого количества зерна на хлебоприемных предприятиях, выставляющегося в качестве государственного неснижаемого запаса и обеспечения зерновых расписок перед банками. Такие потери не могли не оказаться на состоянии финансовых институтов. Например, традиционно лояльному к сельскому хозяйству Jysan Bank (Цеснабанк) потребовалось более 1 трлн тенге господдержки на решение проблем, связанных с этой отраслью. Неизвестно, связано это с зерновыми расписками или нет. Тем не менее, для оздоровления аграрного сектора и повышения устойчивости Цеснабанка в прошлом году Фонд проблемных кредитов выкупил у банка портфель сельскохозяйственных кредитов на сумму 450 млрд тенге. В январе 2019 года этот же фонд дополнительно выкупил у банка портфель сельскохозяйственных кредитов на сумму 604 млрд тенге. Хороший инструмент с высокими рисками. Смогут ли фермеры привлечь деньги под аграрные расписки после печальной истории с «потерянным» зерном и насколько такой инструмент может быть полезен, нам рассказали экономисты и эксперты. Мурат Кастаев, генеральный директор DAMU Capital Management считает внедрение аграрных расписок положительной мерой, которая расширит возможности фермеров для привлечения финансирования, а инвесторам позволит получить доход. Однако, пояснил он, как и в любом новшестве, внедляемом в нашей стране, главное – это механизм реализации и контроля над предлагаемой мерой.

- Во-первых, аграрные расписки могут увеличить и без того высокий уровень закредитованности фермеров, - подчеркнул Мурат Кастаев. - В этом плане хорошо, что будет ограничен их объем (в пределах 30-40% от объема или стоимости предполагаемого урожая). Во-вторых, увеличиваются риски фермера, который, по сути, продает урожай до его сбора. Ведь неизвестно, каким будет в итоге урожай и какие на него сложатся цены. Инвестор несет значительно меньшие риски, так как его права обеспечены наложением обременений на залоговое имущество и счета фермера. В-третьих, если агробизнес, выпускающий расписки, имеет привлекательную бизнес-модель и достаточный уровень прибыли, то он без проблем сможет привлечь финансирование от банка, так как процентные ставки по аграрным распискам будут выше при том же уровне риска для фермеров. И если фермер не способен рассчитаться с банковским кредитом, то вероятность дефолта по распискам еще более вероятна, что откроет возможности для захвата бизнеса и собственности со стороны держателей расписок.

В текущей ситуации в банковском секторе такие расписки могут быть достаточно актуальными, полагает директор «Улагат Консалтинг Групп» Марат Каирленов. Банки все больше сокращают долю кредитов реальному сектору в активах (до менее 50% официально), и уже свыше 40% активов, или 11 трлн тенге, приходится на высоколиквидные активы (ценные бумаги, деньги). При этом он также указал на ряд рисков, которые могут последовать за внедрением аграрных расписок.

- Начиная с объективных данных о наличии продукции на складах (для адекватной оценки рисков) и ее перемещении при продаже и заканчивая вопросами кибербезопасности, как со стороны хакеров (недавно прошла череда скандалов с утечкой конфиденциальных данных из государственных ГИ-систем), так



Бюджет на поддержку сельского хозяйства однозначно должен быть выше, чем на оборону (что нельзя сказать по объему финансирования), так как это снижает отток населения из сел в города, снижает социальную напряженность в больших городах и дает мультипликативный эффект в целом для экономики Казахстана.



и недобросовестных сотрудников складских помещений и/или чиновников», - отметил Марат Каирленов. Экономист Арман Байганов напомнил, что в сельском хозяйстве стоимость залогового имущества традиционно низкая, поэтому такие аграрные расписки могут стать подспорьем аграриев. Однако, по его мнению, спрос на такие расписки, скорее всего, будет низким со стороны холдинга «КазАгроЛогистика» и коммерческих банков.

- В Казахстане уже был негативный опыт, когда руководители элеваторов оказались не чисты на руки и выпускали зерновые расписки, а зерна в элеваторах не было или оно не соответствовало заявленному качеству, - пояснил Арман Байганов. - Эта ситуация ударила и по банкам, которые принимали зерновые расписки в залог. Во-вторых, цена на зерно очень волатильная, только за последние четыре года она упала примерно на 40%. В-третьих, в Казахстане стоимость зерна напрямую зависит от урожая. Если он был высоким, цены могут упасть на 30-40%, и наоборот. Поэтому, принимая зерновые расписки в залог, сложно угадать, какими будут цены. Все эти факторы приведут к тому, что банки будут с опаской принимать зерновые расписки, а вот квазигоскомпаниям могут навязать эти расписки.

Как помочь сельскому хозяйству? Арман Байганов считает, что сумма, выделяемая на сельское хозяйство, недостаточна и этот объем следует увеличивать. По его мнению, бюджет на поддержку сельского хозяйства однозначно должен быть выше, чем на оборону (что нельзя сказать по объему финансирования), так как это снижает отток населения из сел в города, снижает социальную напряженность в больших городах и дает мультипликативный эффект в целом для экономики Казахстана. Экономист привел в пример программу поддержки выращивания интенсивных яблоневых садов, профинансированных через АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства», благодаря которой цены на яблоки снизились и увеличилось количество рабочих мест. Похожие программы, по его мнению, стоит внедрять в стране.

- Проблемы с финансированием сельского хозяйства объясняются целым рядом системных причин различного уровня, - отметил Марат Каирленов. - Это вопросы, связанные с созданием государством различных посредников по экспорту сельхозпродукции, у которых и оседает значительная часть прибыли. Другая группа проблем связана с уровнем реальной защиты прав собственности в стране, в частности с ряжерскими войнами, периодически вспыхивающими в отрасли, очевидно, что это сдерживает как текущих игроков, так и потенциальных инвесторов.

Как следствие, по его словам, в отрасли достаточно мало игроков, использующих современные технологии и развивающие устойчивые долгосрочные модели с развитием, например и растениеводства, и животноводства в одном хозяйстве, как ранее в сельхозах и в современных западных агрофирмах.

- В итоге отрасль технологически отсталая, что определяет ее низкую рентабельность и высокую чувствительность к погодным условиям и другим рискам, что определяет высокие риски невозврата кредитов, - резюмировал глава «Улагат Консалтинг Групп». Мурат Кастаев считает, что проблемы с финансированием агробизнеса связаны с его низкой рентабельностью. Если бизнес рентабелен и приносит прибыль, то эта прибыль формирует оборотный капитал, резервы, которые фермер может использовать до реализации следующего урожая, и тогда ему нет необходимости продавать еще не собранный урожай, увеличивая и без того высокие риски бизнеса.

- Прибыль фермеров низкая, потому что отрасль непрозрачна, на рынке работает много посредников, и у фермеров отсутствует возможность прямого выхода на покупателей, - уверен эксперт.

Он убежден, что либерализация отрасли, ее прозрачность и создание в ней настоящих рыночных отношений позволит фермерам больше зарабатывать и самостоятельно финансировать свои операции.

- Подводя итог, электронные аграрные расписки – это только инструмент, дающий фермеру больше возможностей взять деньги в долг, но не решаящий коренную проблему возврата этого долга, - подчеркнул Мурат Кастаев.

Ольга ФОМИНСКИХ



Если агробизнес, выпускающий расписки, имеет привлекательную бизнес-модель и достаточный уровень прибыли, то он без проблем сможет привлечь финансирование от банка, так как процентные ставки по аграрным распискам будут выше при том же уровне риска для фермеров. И если фермер не способен рассчитаться с банковским кредитом, то вероятность дефолта по распискам еще более вероятна, что откроет возможности для захвата бизнеса и собственности со стороны держателей расписок.

ТОО «Ата-Су Спецтехника»

г. Нур-Султан, пер. Шынташ, 2/1
т. 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

Гарантия Качества!




АНАЛИЗаторы МОЛОКА
ЛАКТАН

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



«МельЗерПром»

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

Лента транспортерная, норийная.
175, 300, 450, 500, 650, 800 мм.
Лабораторное оборудование.
Влагомеры, щупы, сита, мельнички.
моб: 8 777 442 66 07, 8 705 601 9148
e-mail: ket260382@mail.ru

AgriTek
SHYMKENT' 2019

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ

Организатор:
ufi Member **TNT** PRODUCTIONS, LLC

+7 (727) 250-19-99
+7 (727) 250-55-11
agri@tntexpo.com

ШЫМКЕНТ · КАЗАХСТАН
www.agri shykmeknt.kz

13-15 НОЯБРЯ 2019



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!



Добро пожаловать в интернет-магазин Bohnenkamp!

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

www.bohnenkamp.kz/shop/



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

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

БПЛА SenseFly для сельского хозяйства



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



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 Б, 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 «Grands», офис №2
Тел.: +7-7142-282-422
Моб.: +7-777-637-72-42
E-mail: kostanay_office@navistar-asia.com

Авторизованный
дистрибутор
 iMETOS® www.navistar-asia.com



Отсканируйте QR-код
и посмотрите ролик о нашем заводе



ЗЕРНОСУШИЛКА «ПОД КЛЮЧ»



КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ



ЗЕРНОСЕПАРАТОР «SAMRUK»



ВОРОХООЧИСТИТЕЛЬ «БАСТАУ»



ПСМ «КАЛИБР»



НОРИИ ЗЕРНОВЫЕ

Завод «AZAM-KC»
Акмолинская область
Астраханский район
село Жалтыр

ПОЛУЧИТЬ ПРИБЫЛЬ

+7 (778) 348-16-57
+7 (705) 332-62-62
www.azam-kc.ru
azam-kc.manager@mail.ru

Электронный каталог всей продукции вы можете заказать по WhatsApp: +7 (778) 348 16 57

ИНДИКАТОРЫ ТРЕВОГИ

Послеотельный период у коров – самый сложный: в этот момент животное особенно уязвимо и подвержено проявлению и прогрессированию различных заболеваний, связанных с последствием родовой деятельности животного и интенсивной молокоотдачей (кетоз, мастит, смещение сычуна, метрит и т.д.). Однако на больших комплексах с поголовьем выше 1000 голов выявить животных на ранних стадиях болезней, когда можно своевременно принять меры, довольно трудно. Обычно главным инструментом для фиксирования признаков заболевания служит визуальный осмотр, но сегодня ветврачам и зоотехникам приходят на помощь технические средства. Какие из них наиболее эффективны?

– Однако довольно часто животное ничем не проявляет своих заболеваний в первые дни, и после 14 дней с момента отела его переводят в общую группу дойных коров. И уже там у него начинаются скрытые проблемы, – констатирует Сыроваткин.

Мониторинг состояния стада в этой группе уже ведется массово, и выявить отдельное состояние конкретной коровы сложнее. Под особый контроль должны браться те животные, которые еще в сухостойном периоде вызывали беспокойство ветврачей и зоотехников своими склонностями к заболеваниям, перенесенным воспалительным процессом или подходящие к отелу с плохим баллом упитанности (менее трех или более четырех баллов). Таких коров Михаил Сыроваткин советует держать под пристальным наблюдением дольше 14 дней и по возможности не переводить в общую группу хотя бы до 20 дней.

Для отслеживания различных проблем Михаил Сыроваткин предлагает системно включать в менеджмент стада следующие мероприятия. Так, например, раз в неделю на комплексе необходима проверка стада на хромоту: ветврач смотрит на проходящую мимо него через селекционные ворота каждую группу животных, отслеживает движение, постановку ног, активность и, конечно, их визуальное состояние. Подозрительных коров берет «на карантин» для детальных обследований.

Кроме того, Михаил Яблоков убежден, что все работники предприятия должны нести ответственность за здоровье животных и при выявлении больных иметь соответствующее указание немедленно информировать об этом ветврача или человека, ответственного за организацию лечебно-профилактических мероприятий. Также обязательно тщательно и своевременно регистрировать больных животных в компьютерных программах, установленных на комплексе, а управляющему персоналу не забывать проводить регулярное обучение и инструктаж работников ферм.

– Наиболее эффективным решением будет закрепление за каждым ветврачом и зоотехником определенной группы животных (как правило, животных в первые 45–60 дней после отела закрепляют за ветврачами, а вышедших на стабильную лактацию после шестидесятого дня – за зоотехниками), – рассказывает Михаил Сыроваткин. – И в обязанности персонала должен входить ежедневный утренний и вечерний осмотры группы: как едят, как двигаются, активность, кондиция и т.д. К примеру, если животные стоят в лежаках, переминаются с ноги на ногу – это уже сигнал о том, что у них проблемы со здоровьем.

Однако при кадровом дефиците и крайней загруженности персонала такой метод не всегда можно успешно реализовать на практике на наших фермах. Для этого на помощь команде врачей и зоотехников, особенно на крупных комплексах, приходят технические средства.

ВЕСЫ

Один из сигналов об отклонениях в здоровье животного – это снижение аппетита и, как следствие, веса животного. Этот параметр можно контролировать весовыми системами, предлагаемыми большинством производителей специализированного доильного оборудования и другими поставщиками оснащения сельхозсектора. Как отмечает Сергей Волков, такие приборы должны быть оборудованы прежде всего защитой от воды и пыли, легко поддаваться мытью из шланга, а также желательно, чтобы они были покрыты резиновым матом для безопасного нахождения там животных.



Весовые платформы могут быть встроеными в оборудование, интегрированными в систему управления стадом или же представлять собой отдельную передвижную платформу, подключаемую к сети 220 В, которую можно установить в любом месте коровника и при необходимости «прогнать» животных через весовой контроль.

– Как правило, сигнал об отклонении от нормы поступает, если вес животного резко отклоняется от средних значений в группе или принятых системой за норму в данной группе лактирующих коров, – объясняет Михаил Сыроваткин.

– Наиболее точными и актуальными будут ежедневные статистические данные весовой системы, получаемые по каждому животному, исходя из динамики которых можно будет сделать вывод о его состоянии, – рассуждает Сергей Черногоров.

– Выстроенная в программе управления стадом кривая изменения веса просигнализирует специалистам о тревожных сигналах при возникновении таковых.

Технически статистика данных на животное формируется ежедневным считыванием его веса при сопоставлении с номером транспондера. Весы, как правило, устанавливаются на выходе из доильного зала или робота, после ванн для копыт или в любом другом проходном месте в непосредственной близости от антенн – идентификатора транспондера. Считываемые данные по каждому животному заносятся в систему управления стадом и сопоставляются с нормативом.

Подобные решения предлагают почти все современные фул-лайнеры доильного оборудования. У некоторых производителей, например компании Lely, весовая система встроена в платформу робота для доения.

– Решетка на полу доильного робота представляет собой часть системы взвешивающего устройства (платформа на тензодатчиках), и во время доения происходит автоматическое взвешивание зашедшего в модуль животного, – описывает процесс Сергей Черногоров.

Непосредственно сами датчики различаются по месту крепления и времени среза активности животного. Они могут располагаться на шее животного (совмещается с идентификационным номером) или на ноге. Такие датчики фиксируют движение вперед, вбок, отмечают вставания и время лежания животного. Ножные также подсчитывают количество сделанных за день шагов.

Однако руководитель отдела запчастей компании SAC в России Иван Корнильев считает, что системы взвешивания – ненадежный индикатор состояния.

– Во-первых, чтобы точно определить вес, животное должно как минимум пять секунд стоять неподвижно, а этого, особенно в проходных местах, добиться довольно затруднительно, – аргументирует он. – Кроме того, на чистоту данных могут негативно влиять напирающие сзади животные, неполная постановка на весы (не все четыре конечности) и другие факторы.

К тому же, как отмечает менеджер категории «Системы управления фермой» Сергей Волков, масса в абсолютном своем значении без сопоставления с упитанностью не является индикатором здоровья, поскольку животное может быть меньше или больше стандартного роста, иметь полные или пустые желудок и кишечник и т.д. Вес может колебаться до 40 кг в день в обе стороны, поэтому даже в динамике выстроить правильную, тонко реагирующую на изменения веса кривую, будет затруднительно.

АКТИВНОСТЬ

Гораздо более точным индикатором состояния коровы будет измерение и отслеживание ее активности. Так, уровень средней активности коровы постоянен, даже если действия животного меняются, и возрастание или уменьшение активности конкретной коровы в течение нескольких дней уже будут сигналом для специалиста. И если зоотехник не может постоянно контролировать состояние конкретного животного визуально, то отслеживанием могут заняться датчики контроля активности.

Изменения двигательной активности коровы, управляемые такими датчиками, передаются в систему управления стадом сразу же или накапливаются в собственной памяти устройства. При считывании номера животного устройством идентификации происходит также передача данных по активности, совмещение данных со статистикой, накопленной по этому животному. Все вместе это резюмируется, анализируется и высвечивается в ежедневном листе, графиках и т.д. для привлечения внимания специалистов, работающих с программным продуктом (системой управления стадом).

По результатам активности датчики различных производителей (рекскутеры, педометры и т.д.) можно разделить на те, которые показывают общую картину активности животного в день, и те, которые накапливают информацию более часто – раз в час или раз в два часа (имеют внутреннюю память). Каждые пять минут данные передаются при нахождении в поле считывания антенн. Такие более точные разработки есть у ведущих производителей молочного оборудования (GEA, DeLaval, AfKIm и др.).

– Обычно назначение датчиков активности – распознавание охоты, – отмечает продукт-менеджер по оборудованию для доения и охлаждения молока компании GEA Василий Сотников. – Но этот же параметр может служить хорошим идентификатором здоровья животного и отслеживания отклонений в его поведении. То есть обычно предупреждение поступает при увеличении активности животного и сигнализирует о наступлении охоты, но настройки могут быть также сделаны и на чрезмерное снижение активных действий, что тоже является отклонением от нормы и поводом для привлечения внимания зоотехника.

Есть и специализированные датчики измерения активности, цель которых помимо выявления охоты – контроль здоровья. Так, например, шейный датчик CowScout (нашейный вариант) контролирует количество подхода животного к кормовому столу, точнее, количество приемов пищи животным по характерному наклону головы, а также измеряет время, затраченное животным на поедание корма.

– Передача данных в этом устройстве происходит непрерывно в режиме реального времени при помощи радиотехнологии UHF. Считывание и идентификация – по мере приближения животного к антенне (в доильном зале или коровнике), – рассказывает Василий Сотников. – Уведомления формируются в случае сокращения количества кормлений, изменения времени поедания пищи, а также лежания, стояния, хождения животного в сравнении с показателями предыдущих десяти дней и более. Они оповещают специалистов о возможных появлениях у коров проблем с потреблением корма и здоровьем, что позволяет сразу же принимать необходимые меры на ранних стадиях возможных заболеваний.

Продолжение материала читайте в следующем номере газеты.

Дария ХАРИТОНОВА

КОСМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ПОМОЩЬ

Точная, своевременная и объективная информация о состоянии посевов сельскохозяйственных культур необходима административным органам разных уровней, страховым компаниям и, безусловно, аграриям. Поэтому с начала применения данных спутниковой съемки для гражданских целей одним из основных направлений стал именно сельскохозяйственный мониторинг.

Для аграриев, чьи владения занимают большие площади, важно получать оперативные и точные сведения о посевах на различных участках и ходе полевых работ, чтобы иметь возможность вносить корректировки в работу персонала и техники для обеспечения ожидаемой урожайности сельскохозяйственных культур. Исполнительные органы власти всех уровней, то есть от муниципалитетов до министерств, теоретически могут использовать мониторинг для оценки хода сезона вегетации на подведомственной им территории. Спутниковые данные также пригодны для анализа площадей с посевами, пострадавшими от неблагоприятных факторов, заблаговременного определения объемов урожая, контроля и проверки сведений, поступающих от местных аграриев. Страховым компаниям подобная информация позволяет оценить ущерб и риски наступления страховых случаев.

СИСТЕМЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ

Обозначенные возможности предопределили большую перспективность использования спутников как источников данных о состоянии посевов. Как правило, такие сведения отличаются оперативностью, объективностью и одновременным охватом больших территорий. Уже в 1972 году США реализовали проект Lacie, в рамках которого было проведено наблюдение за сельскохозяйственными землями СССР и впервые составлен прогноз урожайности на основе показателей космической съемки. С тех пор накоплен большой опыт применения спутников для мониторинга соответствующих угодий.

Сегодня созданы и действуют в оперативном режиме глобальные или охватывающие несколько стран программы наблюдения за посевами в Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, США, Европейском союзе и Китае. В России работы по формированию системы дистанционного мониторинга сельскохозяйственных земель (СДМЗ) для Министерства сельского хозяйства РФ были начаты около 20 лет назад. До сих пор данный проект не завершен, но на его основе Институтом космических исследований РАН был подготовлен специализированный интернет-сервис, который уже несколько лет во многом выполняет функции СДМЗ и доступен в режиме реального времени. Ключевой спутниковой информацией на этой онлайн-площадке являются данные Modis - ежедневные изображения с пространственным разрешением в 250 м на местности. Мониторинг посевов ведется на основе анализа временных рядов вегетационных индексов NDVI и PVI. Ежегодно уточняются площади пахотных земель в России и территории под посевами озимых культур, еженедельно - состояние растений, на основе чего делается прогноз урожайности. На сайтах главных дистрибуторов спутниковых данных в России также декларируется, что эта информация может использоваться в сельском хозяйстве для решения многих задач.

ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

Подобные сведения создают впечатление, что достаточно приобрести или скачать спутниковые данные, и проблемы контроля посевов в стране будут решены. Однако такое мнение не соответствует действительности, что связано с рядом обстоятельств. Так, для качественного обычного мониторинга состояния сельскохозяйственных площадей необходимо иметь как минимум одно изображение в неделю в течение всего сезона вегетации. В некоторых случаях требуется более частая съемка, например при отслеживании палов, воздействии заморозков и тому подобного, в течение коротких перио-



дов - до события, во время и после него. Кроме того, сегодня создание спутниковых изображений высокого пространственного разрешения больших территорий часто технически невозможно. Дополнительно к этому во многих регионах получение изображений затрудняет облачность. Теоретически для малых площадей и отдельных полей можно решить эту задачу, однако стоимость заказа подобной съемки будет настолько велика, что говорить о ее экономической рентабельности невозможно. По этим причинам все основные системы мониторинга посевов в мире, в том числе в России, сегодня базируются на изображениях Modis, которые можно получать ежедневно с пространственным разрешением от 250 до 1000 м. Такие величины позволяют осуществлять наблюдения за посевами лишь на крупных участках и, естественно, без учета внутриполевых неоднородностей. Описанные территории в нашей стране есть только на Северном Кавказе и в некоторых местах Черноземной зоны. В остальных же регионах изображения заведомо будут недостаточно детальными для проведения качественного анализа.

НЕИДЕАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

Многие участники рынка космических данных в аграрной отрасли, а в последнее время и сведений, получаемых с БПЛА, предлагают потребителям именно этот продукт как некую интегральную характеристику состояния посевов. Однако из научной литературы давно известно, что NDVI не является идеальным показателем степени развития культур и надземной фитомассы. Недостатки этого индекса связаны с так называемым «насыщением» при большом количестве растений и его выходом

на плато, а также с влиянием отражательных свойств поверхности почвы на величину этого параметра при низкой солнечности. Кроме того, насыщение NDVI, как правило, наблюдается при высоких густоте и урожайности культур, то есть при достижении определенного уровня надземной фитомассы индекс перестает расти при дальнейшем увеличении, что препятствует индикации состояния участков. Также известно, что на размер данного параметра оказывает воздействие цвет почвы. Необходимо отметить, что недостаточно изученной является сезонная динамика NDVI отдельных культур и сортов. Кроме того, на этот индекс влияет засоренность посевов, причем в те или иные фазы вегетации по-разному, и комбинированное воздействие некоторых растений. Все обозначенные факты привносят дополнительные неточности и ошибки в спутниковый мониторинг.

АРХИВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Следует также отметить недостаточную методическую проработанность подходов к системе в целом. В большинстве случаев они базируются на сравнении динамики NDVI в текущем сезоне со средними многолетними значениями, в связи с чем для оценки состояния посевов требуется архив спутниковых данных. Однако он существует лишь для информации от NOAA VIHRR с пространственным разрешением в один километр и Modis. Появившиеся в последние годы данные со спутника Sentinel с точностью 10–20 м имеют шансы стать хорошей альтернативой Modis, но архив этой информации, достаточный для решения задач сельскохозяйственного контроля, будет накоплен в лучшем случае через 10 лет.

Использование больших архивов спутнико-

вых данных таит в себе дополнительные погрешности, связанные с тем, что за долгий период происходит смена возделываемых сортов. Нередко меняется и набор культур, выращиваемых в том или ином регионе. При этом в действующих системах спутникового мониторинга сельскохозяйственных угодий не учитываются севообороты, так как до сих пор отсутствуют надежные алгоритмы детектирования отдельных культур на больших территориях. Существующие методические подходы можно модернизировать или создать альтернативные варианты, однако для этого необходимы годы детального изучения спектральных отражательных свойств посевов и почв в динамике.

БОЛЬШОЙ ПОТЕНЦИАЛ

Обозначенные проблемы приводят к тому, что, несмотря на достигнутые успехи в области спутникового мониторинга посевов на больших территориях, точность получаемых результатов невелика. При этом пользователи этих систем сталкиваются как с мелкими погрешностями, так и с серьезными ошибками. Спутниковые данные, без сомнения, обладают огромным потенциалом для создания систем оперативного мониторинга посевов, однако сейчас он реализуется менее чем на половину. Для изменения ситуации необходимы дополнительные практические исследования и эксперименты, которые в постоянном режиме ведутся рядом научных организаций в России. Тем не менее их недостаточно, чтобы сделать прорыв в этом направлении в ближайшие годы. При этом нельзя отрицать большие возможности спутникового мониторинга посевов на территориях, ограниченных одним или несколькими полями, для которых гораздо проще построить алгоритмы анализа данных, чем для масштабных участков. В этой ситуации основным ограничителем является высокая стоимость данных достаточного пространственного разрешения. В любом случае пользователи результатов функционирования спутниковых систем должны относиться к ним с осторожностью, имея в виду существующие недостатки.

И. САВИН

В большинстве систем спутникового мониторинга в качестве основного критерия состояния посевов используется вегетационный индекс NDVI. О возможности применения этой величины как индикатора надземной фитомассы написано большое количество научных публикаций. Более того, NDVI часто используется для прогнозирования урожайности разнообразных сельскохозяйственных культур.

ТОО "ЦелинАгроДТ"

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 12-35

- Ширина захвата - 4,2 м
- Рабочая скорость - до 10 км/ч
- Глубина обработки - до 30 см
- Производительность - до 4 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. Нур-Султан, 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

Автоматические системы смазки для сельхозтехники

Монтаж и поставка комплектующих
От официального дистрибутора **Lincoln!**

Lubrication Systems +7 771 07 90 888 sales@lubrication.kz

ЖАТКА ЖНВ-6/9,1 валковая навесная	ЖАТКА для ПОДСОЛНЕЧНИКА ЖНС-6/7,4/9,1
ЖАТКА СОЕВАЯ (FLEX)	ЖАТКА ЖВП-4,9/6,4/9,1 валковая прицепная
ЖС-5,2/-6/-6,7/-7,5	

АГРИС

ТОРГОВЫЙ ДОМ

ТОО «Торговый дом «Агрис Казахстан»:
02000, Республика Казахстан
Акмолинская область, г. Кокшетау
тел.: +7(7162) 410217, факс: +7(7162) 411003моб.: +7(771) 5365150
e-mail: tdagriskz@gmail.com
instagram.com/tdagriskz/
www.жатки.kz

www.z-4.kz

ТОО «SILO MILL SERVICE»

В НАЛИЧИИ

МОДЕЛЬ	СЫРЬЕ	ВЛАЖНОСТЬ СЫРЬЯ В %	ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЕ			ПРОИЗВ.	ГАБАРИТЫ			ЭЛЕКТР.
			отсеков	вентиляторов	горелок		длина	ширина	высота	
PGD -2213	пшеница кукуруза рапс рис подсолнух	20% - 15%	13	2	2	18-20т/ч	10,25м	2,45м	4,120м	380 Вольт 73,9 Ам

ЗЕРНОСУШИЛКИ PARSMEGA DRY

- Наиболее технологически передовые и надежные зерносушилки;
- Качественная сушка рапса, риса, пшеницы, сои и кукурузы в одной машине;
- Практичная и быстрая;
- Сушилки производительностью от 5 т до 120 т. в час;
- Полностью из оцинкованной стали;
- Энергосберегающие и экологически чистые;
- Сеть общих и крупных дистрибуторов;
- Простота в использовании и в обслуживании;
- Зерносушилки PARSMEGA DRY доступны широкому спектру клиента.

Мельничные комплексы и миниэлеваторы
Широкий ассортимент запчастей и
мельничного оборудования

150000 Казахстан Республикасы, Петропавловск, ул. Я.Гашека к-сі 16
Тел./факс: 8(7152) 51-93-93, E-mail: Petromali@hotmail.com
8-701-711-49-75, 8-701-806-45-75
150000 Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Я.Гашека 16
Тел./факс: 8(7152) 51-93-93, E-mail: Petromali@hotmail.com
8-701-711-49-75, 8-701-806-45-75

PARSMEGA DRY



**ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ
КРУПНОГАБАРИТНЫХ, ИНДУСТРИАЛЬНЫХ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ШИН**



**TURKUAZ
MACHINERY**
“MORE THAN THE MACHINE”

ГОЛОВНОЙ ОФИС г. АЛМАТЫ
пр. Райымбека, 160 А
Тел.: +7 (727) 233 33 69
Моб.: +7 701 746 67 77

г. НУР-СУЛТАН
пр. Сарыарка 6, БЦ «Арман»
Тел.: +7 (7172) 55 93 93
Моб.: +7 701 722 38 91

г. КОСТАНАЙ
ул. Карбышева 24Б
Тел.: +7 (7142) 22 27 04
Моб.: +7 701 872 74 65

г. ПАВЛОДАР
ул. Баян батыра, 36
Моб.: +7 701 957 18 65

г. АЛМАТЫ
ул. Майлина 79/2
Тел.: +7 (727) 344 27 86
Моб.: +7 701 746 67 77

г. КАРАГАНДА
ул. Саранская улица 8
Тел.: +7 (7212) 78 77 17, 78 52 53
Моб.: +7 701 532 31 92

г. КОКШЕТАУ
ул. Уалиханова, 195
Тел.: +7 (7162) 77 51 15
Моб.: +7 701 059 38 03

г. ОСКЕМЕН
ул. Сатпаева 64, офис 505
Тел.: +7 (7232) 29 32 56
Моб.: +7 701 532 18 32

г. АКТАУ
19 мкрн., здание №8, БЦ «Ак-Бокен»
Тел.: +7 (7292) 30 24 67
Моб.: +7 701 993 89 67

г. АКТОБЕ
пр. Алии Молдагуловой, 54Б/20
Тел.: +7 (7132) 74 11 47
Моб.: +7 701 722 12 80

г. АТЫРАУ
пр. Абулхаир хана 91, ТРЦ «Меркурий»
Тел.: +7 (7122) 26 22 84, 30 55 13
Моб.: +7 701 221 30 11

г. ШЫМКЕНТ
Темирлановская трасса, №205
Тел.: +7 (7252) 39 39 39
Моб.: +7 701 082 91 33