


**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

# АГРО РЫНОК

без границ

## Республиканская газета



[www.z-4.kz](http://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](http://www.granosa.ch)





**семена горчицы белой**

**семена горчицы желтой**

**семена горчицы черной**

**обычную и органическую горчицу**




**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  
Сульфаммофос NP(S) 20-20-(13,5)

Нитроаммофоски:  
14-14-23; 10-26-26

Хлористый калий  
60% K<sub>2</sub>O

ТОО «ЕвроХим-Каратау»: 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](https://www.instagram.com/eurochem.agronetwork)

 [www.eurochemgroup.com](http://www.eurochemgroup.com)

 ЕвроХим Агросеть

СЕМЕННЫЕ ЛИНИИ  
ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЕ  
И ЗЕРНОСУШИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ  
КОМБИКОРМОВЫЕ ЗАВОДЫ

# МУЗ-16

МАШИНА УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Производительность:

- предварительная очистка 100 т/чс
- первичная очистка 60 т/чс
- семенная очистка 20 т/чс

Суммарная площадь решет 16,8 кв.м.

Габаритные размеры, мм

длина	3600 мм
ширина	2165 мм
высота	3230 мм
Масса	3100 кг

## ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Европейское качество;
- Двухкамерная система аспирации;
- Шариковая очистка решет;
- Возможность контроля всего процесса очистки материала и работы основных частей машины;
- Позволяет обрабатывать и очищать практически все виды зерновых и семенных культур;
- Процесс регулирования качества очистки зерна прост и удобен;
- Подбор и замена решет происходит в течении десяти-двадцати минут.

СОБСТВЕННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО

МОНТАЖ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

СЕРВИСНОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАПАСНЫЕ  
ЧАСТИ

### ТОО «Полымя»

010000, г. Нур-Султан,  
Коргальжинское шоссе, дом 19  
бизнес-центр «Korgalzhyn»,  
офис 505, сектор А

**+7 777 870 9000**

e-mail: [kz@polymya.ru](mailto:kz@polymya.ru)

[www.polymya.ru](http://www.polymya.ru)

## ВЫСТАВКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ufi  
Approved  
Event

# AgriTek FarmTek

ASTANA 2020

**11-13**  
МАРТА  
2020

г. Нур-Султан  
**КАЗАХСТАН**  
ВЦ «Корме»

15  
YEARS

ОРГАНИЗАТОР:

**TNT**  
ПРОИЗВОДСТВО, LLC

+7 (727) 250-19-99

+7 (727) 250-55-11

[agri@tntexpo.com](mailto:agri@tntexpo.com)

[WWW.AGRIASTANA.KZ](http://WWW.AGRIASTANA.KZ)



общество с ограниченной ответственностью

## «ОСКОЛСЕЛЬМАШ»

*Техника, которой доверяют!*

ПРЕДЛАГАЕТ ТЕХНИКУ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА:



Очиститель зерна фракционный  
«ОЗФ-25»



Очиститель зерна фракционный  
«ОЗФ-25С» (самопередвижной)



Очиститель зерна фракционный  
«ОЗФ-50»



Очиститель зерна фракционный  
«ОЗФ-80»



Погрузчик зерна электрический  
самоходный «ПЗЭС-200»



Погрузчик зерна навесной  
«ПЗН-250»

309641, Россия, Белгородская обл., г. Новый Оскол, ул. Кооперативная, 40  
Тел./факс: 8 (47233) 4-44-14, тел.: 8 (47233) 4-44-56, 4-80-28  
E-mail: [oskolselmash@yandex.ru](mailto:oskolselmash@yandex.ru); [www.oskolselmash.ru](http://www.oskolselmash.ru)

# «МЫ ХОТИМ СТАБИЛЬНО РАБОТАТЬ»

**Члены общественного движения «Фермерский центр Актобе» вышли на первый санкционированный митинг. В созданное 10 октября НПО вошло уже более двухсот человек, в том числе фермеры из Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Кызылординской и Павлодарской областей. Таким образом, общественники создали небывалый в Казахстане прецедент.**

«Сегодняшний митинг является продолжением той работы, которую мы ведем с начала прошлого года, когда у нас появились проблемы, связанные со срывом госпрограмм. Мы тогда цивилизованно единственные из регионов Казахстана смогли добиться в правовом поле изменений в программе «Сыбага», что позволило уравнивать права малых и средних ферм с правами крупных хозяйств. 10 октября этого года было создано общественное движение «Фермерский центр Актобе». Войти в него выразили желание животноводы из семи областей. Здесь никакой политики - только рабочие вопросы. От нас уже отправлена серия документов во многие инстанции, включая Актюбинский областной акимат, Минсельхоз и Минфин, вплоть до президента страны. Сегодня наше основное требование: мы хотим быть услышаны. На митинге мы должны словами простых фермеров рассказать живую безо всякой показухи о проблемах. Сегодня здесь будет зарождаться проект резолюции», - сказал глава крестьянского хозяйства «Глеу» Алгинского района Актюбинской области Александр Мандрыкин.

Напомним, веским поводом для объединения и проведения митинга стал отказ Министерства финансов выплатить долги по субсидиям, обещанные МСХ в рамках госпрограммы «Сыбага». Ранее члены центра обращались за помощью к акиму области, копии обращения отправили в МСХ и МФ, а также на имя Президента РК. Однако ответа до сих пор не получили. Между тем, долг перед фермерами Актюбинской области сегодня составляет 5,9 млрд тенге, в целом по РК - 36 млрд тенге.

«Мы не иждивенцы, мы просто хотим нормально работать и получить то, что положено нам по закону», - подчеркнул в начале митинга сопредседатель НПО Руслан Шуиншалин.

В Актюбинской области около 7,5 тыс. хозяйств. И если из-за нехватки средств крестьяне пустят под нож свой скот и перестанут заниматься животноводством, то без работы, по подсчетам ОД «Фермерский центр Актобе», останутся почти 4 тыс. человек. «В кабинете никакого эффективного разговора не получил-



ся. На поставленные вопросы ни один чиновник прямо не отвечает. Необходим общественный резонанс, чтобы все услышали. Нужно наводить порядок», - категоричен Александр Мандрыкин.

«Люди спрашивают: почему растет цена на мясо и молоко? Да потому, что у каждого министра сельского хозяйства своя программа. Нет никакой ясности и приемственности», - говорит глава КХ «РусАрт» Руслан Шуиншалин.

Кстати, чуть позже он обратился к вице-министру МСХ Гульмире Исаевой и председателю Комитета ветеринарного контроля и надзора Арману Утегулову. От имени животноводов он попросил их разъяснить, почему оператором при закупке КРС был выбран именно «КамАгро». Почему для животноводов закрыта граница с РФ? Ведь все равно скот из сопредельного государства, порой не самого лучшего качества, поступает на отечественный рынок. А ведь если не улучшать породу, то мясо в торговых точках будет стоить в скором времени 3-4 тыс. тенге за килограмм.

«Челябинская, Оренбургская, Волгоградская, Самарская области, Республика Калмыкия. Ведь там в свое время был создан мясной пояс Советского Союза. Да, в ведомстве апеллируют к тому, что были обнаружены заразные болезни. Но ведь уже прошло три года. Когда приезжал председатель КВКН г-н Утегулов, я ему сказал: «Болезни есть везде. Но давайте

**По словам фермеров, увеличение стоимости мясо-молочной продукции напрямую связано с неоднородностью политики сельского хозяйства. При каждой смене министра происходит появление новых программ, и люди просто не успевают приспособиться к новым условиям.**

создадим комиссию. С нашими специалистами поедем в хозяйства и сделаем все необходимые анализы. Результат отрицательный - будем завозить. Давайте выходить на диалог», - призвал Руслан Шуиншалин.

«Мы вне политики. Наша цель - решать жизненно важные для нас вопросы, отстаивать и защищать свои интересы и права. Мы добиваемся создания специальной комиссии, куда войдут наши и представители МСХ, МФ и других заинтересованных органов, для объективного решения вопроса. Мы же, и я об этом ответственно заявляю, создадим карточку по каждому из крестьянских и фермерских хозяйств, а на сегодня их в области 7 500, с указанием истинного положения дел», - сказал ответственный секретарь ОО «Фермерский центр Актобе» Александр Мандрыкин. - По итогам встречи мы составим резолюцию, куда впишем 62 вопроса, по которым надо четко и ясно отработать раз и навсегда, чтобы не было разночтений. Копии резолюции мы отправим на имя акима области, главам МСХ и МФ, а также на имя Президента РК. И очень надеемся на диалог, на то, что нас услышат и проникнутся нашими проблемами.

Фермеры из Мугалжарского, Хобдинского, Каргалинского. Алгинского и других районов Актюбинской, а также Западно-Казахстанской областей подняли «старые» вопросы, связанные с невыплатой субсидий и сокращением объема финансирования господдержки АПК, а также новые.

«Мы требуем повысить ставку субсидирования на приобретение техники до 80%. Сегодня нам полагаются субсидии в размере 25%, но даже их в этом году мы не получили», - говорят фермеры.

Подчеркнули аграрии и животноводы на митинге, что программа «Qoldau» им не в помощь. Некоторые назвали ее «корлау» из-за волокиты и неэффективности на практике. Основная причина, по их мнению, в непродуманности работы системы.

«Заявку на субсидирование техники и скота мы отправляем по интернету, а выставление

очереди происходит вручную. Значит, выбирают удобных, и человеческий фактор по-прежнему имеет значение», - отметили участники митинга.

Также крестьяне заострили внимание на одной из самых больших проблем сельского хозяйства - катастрофической нехватке рабочей силы. Молодые специалисты не хотят работать в селе, потому представители действующих хозяйств требуют у властей предоставления 5-летней программы с техникой и льготными условиями.

По словам фермеров, увеличение стоимости мясо-молочной продукции напрямую связано с неоднородностью политики сельского хозяйства. При каждой смене министра происходит появление новых программ, и люди просто не успевают приспособиться к новым условиям.

К слову, представитель инициатора внедрения и разработчика системы электронного субсидирования аграриев - АО «Информационно-учетный центр» - была на митинге и заявила, что именно для минимизации коррупционных рисков, в которых обвиняют систему и создана «Qoldau».

«Люди недовольны ростом цен на мясо и молоко? А как ей не расти, вы сами видите, что происходит. У нас как в фильме «Свадьба в Малиновке»: каждый раз власть меняется. Нет никакой ясности, - недоумевает Руслан Шуиншалин.

Заместитель директора департамента производства и переработки животноводческой продукции Министерства сельского хозяйства РК Кайрат Мутаев, согласился, что озвученные вопросы актуальны. Главная проблема - недостаточное финансирование. «Я выслушал сегодня от участников митинга все требования и предложения из чего сделал вывод - весь вопрос заключается в недофинансировании отрасли сельского хозяйства, в том числе животноводства. Если бы выделялось достаточное количество денег из местного и республиканского бюджета, то таких митингов, скорее всего не было бы», - резюмировал Кайрат Мутаев.



# ВНК AGRO

www.bhkagro.com



**CASE IH**  
AGRICULTURE

**MacDon**

**Cummins**

**ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КОМПАНИИ «ВНК AGRO AG»!**

**ЗИМА БЛИЗКО!**

- Постановка техники на зимнее хранение
- Дефектовка техники по сниженным ценам (плюс скидка на приобретение оригинальных запасных частей).
- Специальные цены на диагностику и капитальный ремонт двигателей (IVECO, CUMMINS).
- Уникальные цены на лапы и другие расходные части для весенне-полевых работ

Спешите, срок действия предложения ограничен!

Связывайтесь с нами по следующим номерам: +7 771 040 11 97; +7 771 666 85 06; +7 701 098 58 12; +7 701 799 84 60  
г. Кокшетау (контакты региональных представителей на нашем сайте),  
e-mail: a.prisyazheniy@bhkagro.com; v.ponomarenko@bhkagro.com; a.lobko@bhkagro.com; v.shevchuk@bhkagro.com

## БПЛА SenseFly

для сельского хозяйства

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



## NAVISTAR ASIA

СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



**Беспроводные  
Метеостанции  
IMetos (Pessl)**

- УРОВЕНЬ ВОДЫ
- АНАЛИЗ ПОЧВЫ
- МОНИТОРИНГ ПОГОДЫ
- МОНИТОРИНГ НАСЕКОМЫХ
- АВТОМАТИЗАЦИЯ ОРОШЕНИЯ
- УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ КУЛЬТУР

### ТОО «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  
Дистрибьютор

senseFly

IMETOS®

www.navistar-asia.com

**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 зубвыми 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 - большой выбор

## 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.



## Техника для подработки зерна

Проектирование и изготовление зерноочистительных комплексов ЗАВ производительностью от 10 до 100 т/ч.



Производятся арматура металлическая, зернопровода, распределители, разделители, норы НПЗ 20, 2НПЗ-20, НПЗ-50, триерные блоки ЗАВ10.9000, сепараторы триерные БТ-8, БТ-12, зерноочистительные машины МПОЗ-80, МЗП-50, азраторы зерновые АЗ-1500, зернометатели ЗМ-90, ЗМ-120

## 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, по электронной почте: info@agronsk.ru а также на сайтах www.agronsk.ru или сельхозтехника.рф



# ПРАВИЛА ПОЕНИЯ

Вопрос поения – один из самых актуальных в любом хозяйстве. Количество поилок, равно как и их качество, при беспривязном содержании КРС напрямую влияет на здоровье и продуктивность молочного стада. Какие решения в этом сегменте предлагает современный рынок и как избежать ошибок при установке оборудования?

*Окончание. Начало материала читайте в предыдущем номере газеты.*

## ЧЕРЕЗ КОЛЬЦО

В зимнее время многие животноводческие комплексы сталкиваются с тем, что мощности нагревательного элемента не хватает на 100%, и поилки подмерзают по зеркалу воды. Особенно остро этот вопрос стоит в регионах с продолжительными зимами. Чаще всего проблема кроется в чрезмерном фронте поения, который искусственно создают в летние месяцы для удовлетворения дополнительной потребности в воде. В зимнее время коровы пьют немного меньше.

– В этом случае есть простое технологическое решение: из схемы поения исключается одна поилка (консервируется на зиму), которая считается дополнительной в летний период, – советует Александр Герасимов.

Еще одним выходом из такой ситуации может стать система циркуляции воды из помещения в поилки. Как объясняет Максим Ястребов, вода, нагретая в баке (водонагревателе), с помощью центробежного насоса циркулирует по трубам и поступает в поилки уже в теплом виде.

– Подобное оборудование оснащено электроникой, которая позволяет регулировать нагрев подающейся воды до 12–16 °С и обеспечить циркуляцию в системе, – добавляет Александр Герасимов. – Когда животное пьет и падает уровень жидкости, в поилку сразу же поступает теплая вода.

– Однако если расход невысокий, то в сильные морозы даже рециркуляция не спасет поилку от замерзания, – замечает Юрий Савченко. – Кроме того, когда в системе циркулирует вода с повышенным содержанием железа и других солей, то велика вероятность образования накипи на крыльчатках насосов и сужения диаметра выходных труб. А значит, система может застопориться.

Еще одним минусом таких конструкций Александр Герасимов называет возможность попадания воздуха через клапан поилки в трубопровод при низком давлении в системе: воздушные пробки могут остановить работу насоса и, как следствие, всей системы подогрева. В этом случае циркуляция прекратится, а вода будет поступать в поилки через возвратную трубу без подогрева.

– Такая проблема чаще возникает при использовании нетехнологичного оборудования и поилок с клапанами, произведенными кустарным способом, – уточняет он. – Работа с высокоудойным стадом требует профессионального отношения во всем, в том числе и в выборе оснащения, которое впоследствии исключит возникновение непредвиденных обстоятельств даже в сложных климатических условиях.

Наиболее слабым местом поилок с точки зрения морозов технической директор компании «Трансфер-Агрохимия» Сергей Черногор называет именно клапан подачи воды – там, в узком месте, образование льда может перекрыть доступ воды в основную часть поилки. Особенно если расход воды небольшой. Зная об этом, производители стараются установить ТЭН как можно ближе к клапану подачи. Некоторые из них даже попытались встроить нагревательный элемент в клапан. Например, такие модели появились недавно у компании La Buvette.

## ОПРОКИДЫВАЮЩИЕСЯ И СО СЛИВОМ

Наблюдения физиологов показывают, что коровам во время питья важно видеть зеркало воды (еще один аргумент в пользу открытых поилок), им также более комфортно пить, если жидкость располагается выше уровня колен.

– В естественной среде животные, чтобы попить, заходят по колено в воду, – доказывает Ольга Войнова.

Соответственно, рекомендуемая высота установки поилки в молочном стаде будет рассчитываться исходя из того, что зеркало воды будет находиться на уровне 55–70 см от пола. Более точные значения в свою очередь зависят от породы животных и возраста. Верхний край поилки должен находиться на такой высоте, чтобы животное могло пить, не касаясь гортанью края поилки. Для черно-пестрых и голштинизированных коров это примерно 70–80 см от пола. По конструкции поилки делают опрокидывающимися или со сливным отверстием. В первом случае ванна крепится между



*Специалисты напоминают, что водопровод для поилок в неотапливаемом помещении необходимо дополнительно утеплять специальным материалом и при необходимости монтировать подогревающий кабель. Особенно если водопровод, как это было принято в прежних конструкциях ферм, идет поверху. Кроме того, желательно не оставлять без подогрева клапан, через который поступает теплая вода.*

двух опор, и, если убрать фиксаторы, то она свободно вращается, что позволяет мгновенно опорожнять ее во время смены воды (модели из нержавеющей стали). Во втором – вода сливается через отверстие или специальную трубу, а ванна не ставится на отдельные опоры.

– Раньше такие поилки были в основной массе только пластиковыми, но теперь появились и металлические варианты, – рассказывает Александр Герасимов.

Удобство опрокидывающихся ванн, по его словам, заключается в том, что ускоряется чистка поилки и не возникает проблемы забитого мусором сливного отверстия. Однако при очистке из подобных поилок разом вытесняется довольно большой объем воды, причем непосредственно под ноги коровам. Зимой такие лужи быстро замерзают, и возле поилок становится скользко. Поэтому Александр Герасимов рекомендует обязательно облагораживать зоны доступа к местам поения резиновым покрытием.

– Поверхность резиновых коврик проминается под давлением копыт животных и способствует отслоению льда. Кроме того, такие покрытия не скользят, – аргументирует он.

Решения со сливным отверстием обеспечивают направленный сток. При нижнем расположении слива отведение лишней воды осуществляется с помощью трубы, а при боковом – прямо в навозную аллею.

## ЧТОБЫ ВСЕМ ХВАТИЛО

– Залог правильного поения и равномерности надоев – доступность воды для каждого животного в группе, – подчеркивает Ольга Войнова. – Соответственно, и правильное расположение поилок в помещении, которое, как правило, просчитывается еще на этапе планирования, если здание строится с нуля.

Особенно важны, по мнению экспертов, поилки, размещенные вблизи доильного зала, так как жажда у молочных коров особенно сильно ощущается после доения. В этот период они выпивают почти 1/3 суточной потребности воды.

– По пути в секцию желательно организовать несколько мест, где животные могут попить, – рассуждает Дмитрий Тарасов. – Обычно две поилки ставят возле доильного зала, две – в переходной галерее. Таким образом удастся избежать столпотворения у точек поения. Соответственно, на этапе строительства можно это предусмотреть и заложить расширение в галерее для установки поилок.

– Первыми к ближайшим поилкам, по его словам, бросаются до-

минантные особи, тогда как у более слабых будет шанс в то время, как сильные удовлетворяют жажду, дойти до секции и спокойно попить там, не выясняя отношений, – рассказывает он. – В итоге, грамотно распределив пункты поения, можно снизить напряженность конкуренции за воду.

На секцию из расчета 150 голов (обычно в коровнике 600 голов разделены на четыре секции) специалисты рекомендуют организовать не менее трех мест для поения (лучше четыре или даже пять). С целью экономии воды Александр Герасимов советует чередовать глубокие и не очень поилки, комбинировать длинные и короткие поилки в секции, расставив их по разным местам.

– Как правило, зона поения расположена в непосредственной близости от лежачков, поэтому зону отдыха обязательно следует отделять защитной стенкой, – подчеркивает Александр Герасимов. – Это избавит животных от беспокойства. Также защитная стенка будет мешать попыткам некоторых коров забраться в невысокие поилки-ванны передними ногами.

По словам Максима Ястребова, расчет количества поилок на группу (чаще всего это секция коровника) производят исходя из того, что одновременно прийти на водопой может минимум 10–15% животных. Как объясняет Дмитрий Тарасов, фронт поения на одну особь составляет 10 см. Отталкиваясь от этого показателя, рассчитывают нагрузку на поилку. А количество животных, одновременно способных подойти к поилке, получают исходя из длины фронта 50–60 см.

## СКОРОСТЬ НАПОЛНЕНИЯ

Дмитрий Тарасов обращает внимание, что нагрузка на групповую поилку у европейских и американских производителей рассчитывается по-разному и зависит от совокупности нескольких факторов: фронта поения, скорости водоподдачи клапана, объема поилки. Американские нормы, по наблюдениям российских специалистов, слишком завышены. При продаже в России таких поилок они всегда адаптируются под реальные потребности животных.

– Но главное, на что следует опираться при расчете нагрузки на одну поилку, – производительность клапана подачи воды, – убежден Максим Ястребов. – Это одна из важнейших составляющих успешного поения в принципе.

– Скорость подачи воды определяет размер группы, которая может быть прикреплена к поилке, – подтверждает Дмитрий Тарасов. – Чем быстрее работает клапан, тем быстрее наполняется чаша поилки и, соответственно, больше животных могут удовлетворить свою потребность в воде.

Согласно подсчетам Максима Ястребова, скорость потребления воды высокоудойными коровами составляет 20 л/мин, то есть необходимо обеспечить соответствующую производительность клапана подачи воды. Если пьют несколько животных одновременно, то воду нужно подавать еще быстрее. Так, в большую поилку длиной 2 м, где пьют четыре коровы одновременно, скорость подачи воды в идеале должна быть не менее 80 л/мин. Например, у групповых поилок DeLaval скорость подачи воды составляет 83 л/мин.

По наблюдениям Дмитрия Тарасова, мощность клапана у поилок американского производства выше, чем европейского. Кроме того, важную роль играет давление в системе водопровода: оно должно быть не ниже 3–4 атмосфер. Если же этот показатель выше, то скорость подачи воды также увеличивается.

– К сожалению, давление в трубопроводах российских коровников часто недостаточное, – констатирует Александр Герасимов. – И более того, при использовании циркуляционной системы подогрева, когда при подаче воды одновременно начинают работать клапаны с высокой производительностью, давление в системе резко падает.

Определить, достаточное ли давление в трубопроводе, Максим Ястребов предлагает с помощью наблюдения за поилками: если воды в них постоянно мало, животные часто стоят в очереди, значит, давления не хватает. Решить проблему может установка дополнительного подкачивающего насоса.



# ЗАЩИТА ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ ОТ ФИТОФАГОВ

Горчица белая является многоцелевой сельскохозяйственной культурой и возделывается как на кормовые и сидеральные цели, так и в качестве медоноса. Как и прочие востребованные в отрасли растения, она подвержена воздействию фитофагов, однако в отношении нее их видовой состав, динамика численности и способы защиты слабо изучены в отдельных регионах.

*Окончание. Начало материала читайте в предыдущем номере газеты.*

## ГЛАВНЫЕ ВРАГИ

При изучении семенников горчицы белой на опытном поле научного учреждения в 2010-2017 годах был выявлен комплекс фитофагов, повреждающих данную культуру. Также удалось установить, что наибольшую численность на семенных посевах имели волнистая крестоцветная блошка - в среднем 40,4 экземпляра на один квадратный метр, черная крестоцветная блошка - 21,6 штуки, цветоед рапсовый - 15 единиц, капустный клоп - 13 насекомых, травяной клоп - 11,2 вредителя на единицу площади. Менее 10 экземпляров было зарегистрировано у горчичного клопа - 8,3, капустной тли - 7,7, капустной белянки - 2,5 штуки. Наименьшую численность, то есть от 0,3 до 1,5 экз/кв. м, имели рапсовый клоп, капустная моль, шелкокрылы полосатый и черный, луговой клопик, капустный стеблевой скрытнохоботник, северный странствующий слепняк, беляновский клоп, щитники зеленый и черноусый. При этом были зафиксированы вредители, чье количество оказалось менее 0,3 экз/кв. м, - репная белянка, капустная совка, рапсовый пилильщик, блошка крестоцветная синяя, клоп-солдатик, шелкокрылы гребнеусый, блестящий и темный, блошка бронзовая и крушинная тля.

Наибольшая численность волнистой и черной крестоцветных блошек, горчичного клопа отмечалась в 2013 году - 49, 28,6 и 10,2 экз/кв. м соответственно. Количество экземпляров рапсового цветоеда, капустного и травяного клопов в 2016 году находилось на уровне 18, 16 и 15 экз/кв. м. В 2017 году не были обнаружены луговой клопик, беляновский клоп, щитники зеленый и черноусый. По заключению ученых, главными фитофагами для исследуемой культуры являлись волнистая и черная крестоцветные блошки, цветоед рапсовый, капустный, травяной и горчичный клопы, а также капустная тля. В 2018 году их средняя численность составила 28,5, 18,2, 15,5, 12,5, 5,5, 6,8 и 5,4 экз/кв.м соответственно. Максимальная доля повреждаемости листовой поверхности, равная 18-24 и 25-32%, наблюдалась во вторую декаду июня и первую декаду августа.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАБОТКИ

Для защиты семенных посевов горчицы белой от фитофагов во время опытов проводились опрыскивания растений в различные вегетационные периоды несколькими препаратами. Так, в фазу листообразования обработки осуществлялись в утренние часы концентратом эмульсии (КЭ) «Суми-Альфа» в дозировках 0,1, 0,2 и 0,3 л/га. Данный инсектицид показал высокую эффективность против вредителей при норме расхода 0,2 л/га. На 15 день после процедуры численность блошек снизилась на 90,5%, клопов - 93,5%, тлей - на 94%. На 25 сутки действенность против данных насекомых составила 93,5, 98,5 и 99,3% соответственно.

В период начала цветения опрыскивание осуществлялось препаратом «Карате Зеон» в форме микрокапсулированной



*Насекомых, приносящих вред горчице, насчитывается свыше 60 видов. Они повреждают горчицу от появления всходов и до самого созревания. Поэтому необходимо с первых же дней появления всходов горчицы установить тщательное наблюдение за посевами, и в случае обнаружения вредителей немедленно принимать меры по борьбе с ними. Урожай горчицы не только значительно снижается от повреждений вредителями, но может совершенно погибнуть. Особенно опасными для горчицы являются: крести цветная блошка, рапсовый пилильщик, горчичный листоед, капустная моль и другие.*

суспензии в объемах 0,05 и 0,1 л/га. Действующим веществом этого средства является лямбда-цигалотрин, который быстро проникает через кутикулу насекомого и воздействует на его нервную систему. В результате через несколько минут прекращается пищевая активность вредителей, и они погибают. Данный инсектицид на 25 день после обработки показал эффективность против цветоедов на уровне 93,5%, белянок - 90,5%, молей - 92,5%. В эту же фазу развития культуры осуществлялось опрыскивание препаратом «Фастак» с нормой расхода 0,1 л/га. На пятый день после обработки против крес-

тоцветных блошек он показал результат 63,5%, рапсовых цветоедов - 65,5%, клопов - 68,5%. На 25 сутки после процедуры эффективность против обозначенных насекомых составила 84,5, 86,5, 90,5% соответственно.

## ВКЛЮЧИТЬ БИОИНСЕКТИЦИД

Против гусениц чешуекрылых ученые использовали разрешенный микробиологический препарат «Битоксибациллин» в форме порошка с титром 45 млрд жизнеспособных спор на грамм. Данное средство применяется в виде водной суспензии и включает 0,6-0,8% экзотоксина, что усиливает активность биологического инсектицида и расширяет спектр его действия. Исследования показали высокую эффективность этого препарата против жуков - блошек и цветоедов, а также белянок и молей. На 25 день после обработки с нормой расхода три килограмма на один гектар численность обозначенных вредителей снизилась на 55,7, 76,5, 82,5 и 83,5% соответственно. При дозировке в четыре килограмма на один гектар результативность оказалась выше: против жуков - 85,5%, клопов - 95,8%, белянок и молей - 100%.

Таким образом, научные исследования специалистов ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина» показали, что на семенных посевах горчицы белой основными фитофагами являются волнистая и черная крестоцветные блошки, цветоед рапсовый и капустный клоп, чья численность обычно превышает 13 экз/кв. м. Эффективно бороться с данными вредителями можно при помощи как химических, так и биологических инсектицидов. При этом сельхозпроизводителям следует помнить, что при проведении защитных процедур необходимо применять регламентированные препараты, которые разрешены к использованию на территории нашей страны. Такие средства должны обладать несколькими преимуществами - быстро и эффективно действовать на насекомых, а также иметь длительный период влияния.

**Т. В. ВАСИЛЬЕВА,**  
канд. биол. наук, доцент

*Одно из важных достоинств горчицы белой – ее роль в севообороте. Корневые выделения горчицы содержат органические кислоты, которые при взаимодействии с почвой могут переводить ряд элементов питания из ранее недоступной в легко усваиваемую растениями форму плюс сами эти растения способны усваивать из почвы макро- и микроэлементы, недоступные другим растениям. Корневые выделения также оказывают и мощное фитосанитарное воздействие против накопления в почве, например, таких распространенных болезней картофеля, как фитофтороз, ризоктониоз, парша клубней, фузариозные гнили. Поражение клубней картофеля этими болезнями снижается. Кроме того, установлено снижение в почве численности проволочника. Одно из важных достоинств горчицы белой – ее роль в севообороте. Корневые выделения горчицы содержат органические кислоты, которые при взаимодействии с почвой могут переводить ряд элементов питания из ранее недоступной в легко усваиваемую растениями форму плюс сами эти растения способны усваивать из почвы макро- и микроэлементы, недоступные другим растениям. Корневые выделения также оказывают и мощное фитосанитарное воздействие против накопления в почве, например, таких распространенных болезней картофеля, как фитофтороз, ризоктониоз, парша клубней, фузариозные гнили. Поражение клубней картофеля этими болезнями снижается. Кроме того, установлено снижение в почве численности проволочника. Запашка горчицы поздней осенью также способствует гибели этого вредителя из-за нарушения условий его перезимовки.*

**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

**Гарантия Качества!**




**«МельЗерПром»**

Запасные части на ОВС и ЗМ60  
 лента бесконечная ЗМ-60.90  
 (гладкая, с ребром).  
**РОЛИКИ, ПОЛЗУНЫ, ЩЕТКИ, КОВШИ**

Лента транспортерная, норийная.  
 175, 300, 450, 500, 650, 800 мм.  
 Лабораторное оборудование:  
 Влагомеры, щупы, сита, мельнички.

г. Костанай, ул. Карбышева, 8 Г  
 ул. Карбышева, 22 Б

моб.: 8 777 442 66 07, 8 705 601 91 48  
 e-mail: ket260382@mail.ru

**www.z-4.kz**



**Масло подсолнечное!**

Рафинированное, дезодорированное,  
 вымороженное, "Первый сорт".  
 Тара: 1л и 5л

**"Сочинское"**



Заявки на: e-mail: sochinskoe@mail.ru  
 тел: 8 (716) 439-21-21

Продажа сельскохозяйственной техники  
 и спецтехники любого назначения в наличии и на заказ.



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

**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 ■ технические характеристики  
 ■ актуальные остатки на складе ■ 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

# ПОЧЕМУ ГИДРОПОНИКА НЕ ПОПУЛЯРНА?

**Можно ли получать хорошие привесы скота, увеличивать надой коров, не имея при этом собственных пастбищ, посевов кормовых культур и большого количества концентратов? Крестьяне, поди, покачали головами – опять, мол, куда-то завлекают. Но ведь всё дело в том, что можно так работать, и даже опыт в Павлодарской области появился, пишет собкор «КазакЗерно.kz». В крестьянском хозяйстве «Ертис» Павлодарского района.**

Если бы не это, наверное, некоторые крестьяне могли бы счесть автора этих строк за сумасшедшего, а саму идею назвали бредовой – мол, чудес на свете не бывает. Да, чудес не бывает, а вот технологии идут вперёд. Ведь сейчас, в эпоху инноваций, когда наука активно вторгается в производство, многое меняется, в том числе и технологии.

В нашем случае речь пойдёт о применении гидропоники в животноводческой отрасли, и сами технологии гидропоники, в принципе, известны давно. Об этом, помнится, собрав руководителей крестьянских хозяйств, беседовали на специальном семинаре в областном управлении сельского хозяйства ещё три года назад. Тогда новой технологией получения кормов крестьяне старались завлечь казахстанская компания «KazAgroGreen», продвигающая технологии выращивания кормов для скота с применением гидропоники. Как тогда удалось понять – дело сулило мелким и средним крестьянам, содержащим хотя бы с десяток коров, немалые выгоды.

Хотя, казалось бы, что тут нового? Ведь технологии гидропоники начали разрабатывать, в том числе и в СССР, ещё в 70-е годы прошлого века. Дальше разработок дело не шло, но со временем эти технологии стали доступны обычным фермерам, особенно в развитых странах Запада, где не хватает земли, поэтому любые эффективные инновации внедряются довольно быстро.

Но вернёмся к началу. Если сказать проще, то вся технология базируется на проращивании ячменя с целью получения биокорма высокой питательности. Практика показала, что из одного килограмма ячменных зёрен можно за неделю проращивания получить от семи до десяти килограммов свежего зелёного корма. В КХ «Ертис» разово закладывают по 300 килограммов ячменя, на выходе получают 1600-1700 килограммов питательной зелени проросшего ячменя. А сам процесс закладки идёт непрерывно, ступенчато.

Тут надо учесть, что ценные зелёные корма на протяжении года выращивают в специальных гидропонных установках. Пророщенные за неделю ростки ячменя становятся, например, для крупного рогатого скота (хотя вполне пригодны и для овец, свиней, водоплавающей птицы) основным источником необходимых витаминов, протеина, белка и других биологически активных веществ при кормлении животных. Проверено практикой, в том числе и на юге Казахстана, а теперь уже и у нас, что при скармливании гидропонно полученного зелёного корма, значительно повышаются плодородность и продуктивность животных, их устойчивость к различным заболеваниям. Предотвращается падёж скота, уменьшается расход дорогостоящих витаминных концентратов, биологически активных веществ и ветеринарных препаратов.

Всё это поможет достичь потенциальных возможностей увеличения производства молока и мяса при имеющихся и приобретаемых производственных ресурсах. В КХ «Ертис» говорят, что, задавая каждой корове по пять килограммов такого корма, в результате получают увеличение надоя на 2-3 литра в день. Плюс повышение жирности молока на 0,2-0,3 процента.

Сегодня, когда возрастает конкуренция на мясном и молочном рынках, немаловажную роль будет играть себестоимость производимой продукции. А как её можно снизить в животноводстве? Да в основном за счёт удешевления себестоимости кормов для скота при одновременном повышении их питательности. Простой пример: если задавать скоту тот же ячмень в сухом виде, его усвояемость организмом животных оказывается в пределах 40 процентов. Остальное, попросту говоря, уходит в навоз. А вот пророщенный за неделю ячмень в виде зелёного корма усваивается на 90 и более процентов. Корм, кстати, как говорил Василий Хренов, поедается полностью, без остатка. Это при том, что кроме сухого ячменя скоту понадобится при обычном способе кормления задавать, кроме сена, ещё и сенаж, силос и другие добавки. А зелёный пророщенный ячмень – это, что называется, корм в одном флаконе.

Давайте ещё раз прислушаемся к западным фермерам, которые давно используют такие технологии, например, в той же Голландии. Они давно усвоили, что в век научно-технического прогресса выращивание сельскохозяйственных животных должно базироваться на интенсификации, поэтому необходимы новые технологии. А значит, максимально предусматривающие эффективное использование кормов, повышение продуктивности животных, качества продукции. Гидропонное выращивание семидневного ячменя соответствует этим целям в полной мере, оно позволяет задавать свежий зелёный корм скоту круглый год, причём вне зависимости от климатических условий.

Зелёный ячмень по своей питательности оказался лучше обычной травы с пастбищ и питательнее зерновых кормов, прежде всего, потому что корм здесь выращивается в идеальных условиях, с использованием питательных растворов. Урожай

рудование на получение ежедневно двух тонн корма. Сэндвич панели для обшивки помещения, другие материалы для строительства цеха фермер может купить на месте. Это удешевит проект. Неоспоримое преимущество нашей области – это близость иртышской воды и подземных источников с чистой водой. Второе, у нас на месте производится гипохлорит натрия – основной компонент для обеззараживания лотков. Кроме того, у нас электроэнергия дешевле, чем в некоторых других областях Казахстана. А в КХ «Ертис», по словам Василия Хренова, ещё три года назад смонтировали из сэндвич-панелей в бывшем складском помещении цех размером примерно в 200 квадратных метров. В цехе необходимо поддерживать тепловой режим не ниже 12-14 градусов по Цельсию. При этом крестьяне советуют для обогрева здания не использовать электрообогрев, лучше поставить твёрдотопливный котёл. Дешевле обойдётся.

А самая главное, как говорят производители оборудования, крестьян должна привлечь себестоимость килограмма пророщенного ячменя и быстрая окупаемость затрат на оборудование. В зависимости от того, как используется оборудование – восемь месяцев в году или целый год. Можно будет меньше пахать, сеять травы и убирать их, можно заниматься животноводством без привязки к традиционному растениеводству, исчезает транспортно-логистическая составляющая в затратах на корм, фермер не зависит от цен на нефтепродукты. А если крестьянин и имеет полеводство, то у него освободятся площади под коммерческое растениеводство. Даже сеновалы не понадобятся, тем более что они у нас время от времени горят. Ну а в исходном сырье – ячменном зерне – область недостатка не испытывает, ученые испытательной станции готовы даже рекомендовать, какие именно сорта ячменя лучше всего использовать на гидропонике.

И ведь сама технология предельно проста, если не считать работу автоматики. Сначала взвешивается сухой ячмень, в расчете один килограмм зерна на один лоток. Перед закладкой зерна на проращивание его сначала замачивают часов на восемь, во время замачивания вода меняется на чистую только один раз. Затем вода сливается, замоченное зерно укладывается в лотки, которые ставятся в специальные шкафы на проращивание. На седьмой день готовые пророщенные коврики, скорее напоминающие спортивные маты, снимаются, скатываются в рулоны и в таком виде задаются скоту. Скот съедает их без остатка. В цехе работает один работник, поэтому даже в людских ресурсах тоже идет экономия. Все остальные технологические тонкости выполняет автоматика. И так изо дня в день.

Еще один плюс для крестьян. Покупка такого оборудования должна подпадать под программу инвестиционного субсидирования, то есть государство возмещает до 30 процентов расходов на оборудование. Хотя КХ «Ертис» такой возможностью не воспользовался.

А вот мелким и средним крестьянским хозяйствам, наверное, стоит подумать о внедрении. Ведь даже сто коров на ферме – это уже хороший вариант для использования гидропоники. И опыт есть, правда, пока, к сожалению, единичный в нашей области. Только ли тут причина в обычном крестьянском консерватизме, или же в другом, в плохом распространении хорошего опыта на уровне профильных управлений и отделов городов и районов области? Конечно, опыт КХ «Ертис» нельзя назвать идеальным вариантом. Ведь задают зелёный корм здесь только по пять килограммов в день на корову. А если перейти на полный рацион с лотков гидропоники, то можно бы было кормить целиком только около 40 голов. Но в условиях недостатка сочных, белковых и протеиновых кормов, наверное, пора подумать, что обеспечить животноводство миллионами гектаров сенокосов – довольно затратное дело. Может быть, пора на областном уровне более предметно заняться внедрением этой технологии? Мы ведь вроде как сделали поворот к эффективности сельского хозяйства...



снимается на седьмой день проращивания, на пике максимального накопления полезных питательных веществ и витаминов. Это позволяет на 60-70 процентов обеспечить потребности самых призывательных пород скота в витаминах. При этом гидропонный зелёный корм по химическому составу и питательности своего вещества не уступает исходным кормам. А урожайность его несравнимо выше.

К примеру, урожайность зелёной травы на культурных пастбищах бывает в пределах 4-6 тысяч кормовых единиц на гектаре угодий, на свободных выпасах – около тысячи кормоединиц на гектаре. А корма, полученные гидропонным способом, с одного гектара вегетационной площади могут дать до трёх миллионов кормоединиц, то есть в триста раз(!) больше. Вдобавок производство гидропонной зелени безотходное, так как скоту задается всё растение, вместе с переплетением корней. С лотка легко снимают ошестинившиеся ростками семидневные всходы ячменя. Действительно, легко и просто, управится и ребенок, поэтому на юге такую работу выполняют преимущественно женщины.

И еще один немаловажный фактор: если при выращивании скота традиционным способом потребуется для получения 400 килограммов кормоединиц до полутора гектаров сельхозугодий, то здесь, снимая ежедневный урожай от 500 килограммов до 10 тонн зелёного корма, всё оборудование, которое можно расположить рядом с фермой, уместится на небольшой площади.

Строится помещение в зависимости от потребности в корме, небольшой крестьянской ферме предпочтительнее закупить обо-

# СОЗДАВАТЬ И УКРЕПЛЯТЬ

Результаты официального визита Президента Республики Беларусь Александра Лукашенко в Казахстан дали четко понять, что подошел следующий этап нарастания уровня стратегического партнерства.

С самого начала независимости стран оба государства прошли немало периодов развития экономических связей. В результате к 2019 году получилось не только сохранить совместно нажитое, но и приумножить.

Тем не менее между двумя странами достаточно открытых вопросов в контексте внешнеэкономической деятельности. Нельзя обойти стороной то, что оба президента сделали особый акцент именно на проблемах двусторонней торговли. К примеру, на расширенном заседании стран-членов ЕАЭС Касым-Жомарт Токаев призвал преодолеть торговые барьеры. В свою очередь президент Беларуси отметил, что в любых других сферах кроме экономики проблемных вопросов у двух стран практически нет.

В ходе встречи глав государств президент Казахстана подогрел интерес к одной из сфер экономики – транспортной логистике. Изречение Токаева о том, что «если Казахстан – это ворота в Азию, то Беларусь – это мост в Европу», в некотором смысле определило перспективность двусторонних отношений. Так как страны являются частью проекта «Один пояс, один путь», то и их лидеры выразили заинтересованность общей ее реализации. Казалось, что здесь им было крайне важно донести, чтобы проект смог придать нужный импульс торгово-экономическим связям Казахстана и Беларуси.

Было бы интересно разобраться в том, что эта инициатива даст двум странам и как в дальнейшем они будут развивать экономические отношения?

## СОВМЕСТНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СОВМЕСТНЫМИ УСИЛИЯМИ

Данные Евразийской экономической комиссии показывают, что уровень товарооборота между Казахстаном и Беларусью за последние пять лет увеличился. В 2018 году он составил чуть более \$896 млн и вырос по сравнению с 2017 годом на 30%. До этого, согласно анализу на основе статданных, он неуклонно снижался. Увеличение количества торговых сделок следует связать с оживлением экономик, их адаптацией к посткризисному давлению извне.

В качестве отличительных особенностей делового сотрудничества между государствами можно выделить сразу несколько пунктов. Так, например, основой белорусского экспорта всегда были потребительские товары, в то время как РК – нефтепродукты и другие минеральные ресурсы. В основном сырье уходило на переработку и последующий реэкспорт европейским потребителям.

Главный вывод двусторонних встреч двух лидеров – приоритет отдается работе по усилению взаимодействия в сфере экономики. Оно и понятно, красноречивее об этом может рассказать лишь официальная статистика. Так, согласно данным Комитета по статистике МНЭ РК, за 9 месяцев 2019 года товарооборот между Казахстаном и Беларусью увеличился лишь на 1,4% (рост на \$476 млн). Данная динамика сформировалась из-за того, что экспорт из Казахстана в Беларусь снизился на 14%, а импорт увеличился только на 4,5%. Тем не менее, судя по общей динамике торгово-экономического взаимодействия, равноправное сотрудничество на евразийском пространстве поступательно расширяется. И, видимо, для поддержания данного тренда в связи с последними заявлениями глав государств правительства двух стран продолжают создавать для этого все необходимые условия.

Сегодня в Казахстане активно работают как совместные сборочные производства (СП), так и компании с белорусским капиталом. В ходе бизнес-форума в Нур-Султане первым заместителем премьер-министра Беларуси Турчиным было отмечено, что «в настоящее время в стране функционируют семь совместных сборочных производств белорусской техники и оборудования». Это предприятия по сборке комбайнов, тракторов, сельскохозяйственной техники, грузовых автомобилей. Белорусская сторона заинтересована также в реализации инфраструктурных проектов. В



свою очередь вице-премьером Казахстана Скляром был отмечен особый интерес со стороны Казахстана в применении опыта развития обрабатывающей промышленности.

Среди ключевых областей РК, с которыми сотрудничает Беларусь, аграрные регионы, где расположено большинство совместных предприятий. Конечно же, обе стороны прекрасно понимают, насколько развитие СП вносит реальный вклад в обеспечение технологической и финансовой устойчивости экономик северных и западных регионов страны.

Тем не менее, очевидно, что из-за различных административных и правовых барьеров на пути развития совместных предприятий бизнес испытывал некоторый дискомфорт. Как следствие, создание новых рабочих мест, а также поступление налогов в местные бюджеты в больших объемах пока не стало постоянной практикой. По-видимому, именно с целью разрешения и укрепления делового сотрудничества между странами была проведена недавняя встреча глав государств.

## ПРИЧИНЫ ТОРМОЖЕНИЯ

Вместе с тем остаются проблемы, ожидающие своего решения. Многие из них сегодня решаются в «ручном режиме». Но как предстает, на региональном уровне можно устранить далеко не все барьеры.

Понятно, что правительствами стран проводится работа по уменьшению количества препятствий для равноправной конкуренции. Тем не менее нередко предприниматели просят усилить господдержку малого и среднего бизнеса на рынке ЕАЭС. В частности, речь идет о возможности обеспечения субсидирования определенных направлений, которые реализуются одной из стран на территории другой страны, или деятельности совместных предприятий. Конечно, проблемы создает и различный международный потенциал наших государств. Иными словами, отсутствие

единого подхода в разрешении определенного рода вопросов порождает трудноразрешимые проблемы. Так как ЕАЭС только начал набирать обороты, на данный момент по ним не может быть однозначных решений.

В то же время нельзя не отметить, что за последние годы наши страны немало сделали для сближения своих законодательств. Сегодня права трудящихся в двух государствах уравниваются, а правила работы единые. Об этом не раз отмечали министры, курирующие сферы труда и соцзащиты, на заседаниях коллегиальных министерств Казахстана и Беларуси. Это по существу является значительным достижением и серьезной основой ЕАЭС. Но при этом рано расслабляться. Как показывает тенденция, процесс всеобщей модернизации неминуемо ведет к сокращениям на производстве. В большинстве предприятий там, где вчера работали, к примеру, 120 человек, сегодня трудятся 20 человек. Нужно уделять больше внимания созданию условий для развития малого и среднего бизнеса.

В качестве примера, который смог бы стать основой для многих казахстанско-белорусских проектов малого бизнеса, можно назвать диалог местных администраций и предпринимателей. Если такой подход будет применяться повсеместно, то это должно привести к созданию большего числа рабочих мест. Кроме того, станет возможным оживить торговлю, возобновить нерезализованные контракты и, как следствие, повысить благосостояние стран-членов ЕАЭС.

## ТЕХНОЛОГИИ: НАША СЛАБОСТЬ И НАША ВОЗМОЖНОСТЬ

Согласно стратегическим союзным документам, одним из важнейших проектов, который должен быть реализован на всей территории ЕАЭС, является создание цифровых механизмов. Примечательно, что с инициативой разработки таких транспортных шлюзов впервые выступила Беларусь.

Как все помнят, механизм цифровизации призван отслеживать грузы на всей территории евразийского пространства. Иными словами, за счет цифровых механизмов становится возможным отследить груз на всем пути его следования. К примеру, продукция при доставке на территорию Казахстана транзитом через Россию или наоборот не сможет просто раствориться на ее территории. Расчет сегодня идет на то, чтобы создание таких цифровых транспортных коридоров способствовало формированию общего рынка транспортных услуг и единого транспортного пространства ЕАЭС. Это в свою очередь снижает административные барьеры и повышает эффективность, доступность и безопасность транспортных услуг.

Опять же разрешительные бумаги на проезд для перевозчиков не только серьезно тормозят деловое сотрудничество, но и препятствуют доставке товаров и услуг в срок. Как показывает опыт, решать такие вопросы помогают цифровые транспортные коридоры. Но даже с решением вышеотмеченных вопросов скорее всего останется задача, которую необходимо будет решить в кратчайшие сроки – это разработка совместных стандартов и технических нормативных актов для цифровой трансформации малого и среднего бизнеса.

Так уже сложилось, что сегодня предприниматели неохотно идут по цифровой трансформации бизнеса. Между тем, как показывает ныне существующая ситуация, без цифровизации евразийского пространства невозможен экономический рост. А являясь неотъемлемой частью проекта «Один пояс, один путь», Казахстан и Беларусь должны будут выражать заинтересованность в общей реализации цифровизации евразийского пространства. Как подсчитали эксперты ЕЭК, к 2025 году экономический эффект от реализации цифровой повестки сможет увеличить ВВП стран-членов примерно на 11%.

Арсен  
МАЛТАБАРОВ

# ГРАНУЛЫ ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬХОЗЖИВОТНЫХ

**Применение травяных гранул в рационе сельхозживотных позволяет увеличить среднесуточный надой коров до 7%, яйценоскость кур – на 12%, привесы бычков – до 20%, свиней – до 15%, птицы – до 10%. Но все ли травяные гранулы одинаково полезны? Каковы перспективы их применения?**

## КЛАДЕЗЬ ВИТАМИНОВ

Витаминно-травяные гранулы, а точнее, гранулированную витаминно-травяную муку в кормлении сельхозживотных начали применять еще в 1960–70-х годах.

– И уже тогда опытным путем было подтверждено, что при добавлении витаминно-травяной муки в рацион кур-несушек их яйценоскость увеличивается на 8–20%, масса яйца – на 2–3 %, а содержание витаминов в них становится больше в 2–2,5 раза. У молодняка, причем как птицы, так и животных (поросят и бычков) на 2–17% растут привесы и в 1,5–2 раза снижается падеж по сравнению с контрольными группами, получавшими белковые добавки в виде синтетических препаратов, – рассказывает главный научный сотрудник ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» (ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса»), доктор с.-х. наук Юрий Победнов.

Заведующий кафедрой кормления и разведения животных, РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, д. б. н. Николай Буряков также считает витаминно-травяную муку (ВТМ) и гранулы из нее прекрасной альтернативой синтетическим белковым витаминам. Научные исследования, в том числе «ВИК им. В.Р. Вильямса», показывают, что по сравнению с зерновыми кормами в витаминно-травяной муке содержание перевариваемого протеина больше в 1,5–2 раза, минеральных веществ – в 2,5–3 раза, а по количеству каротина, например, люцерновая мука значительно превосходит все виды кормов. В 1 кг качественной ВТМ из люцерны присутствует до 20% сырого протеина и до 300 мг каротина (провитамина А).

Кроме того, доказано, что хорошего качества травяная мука содержит усвояемый бета-каротин в таких количествах, что добавление ее 1–3% в рацион цыплят (который не содержит витамина А) предупреждает авитаминоз. Этот же эффект наблюдается и в животноводстве: при ежедневном скармливании стельным коровам 1–1,5 кг травяной муки практически не отмечается случаев рождения авитаминозных телят.

По сведениям завпроизводством компании «Биокорм» (Нижегородская область, производство витаминно-травяных гранул из разнотравья), Владимира Воронцова, выход яйца на птицефабриках с применением витаминно-травяных гранул даже среднего качества составляет не менее 80%, тогда как без ВТМ, но с синтетическим каротином в добавках выход яйца не превышает 65%.

– Помимо прекрасного химического состава ВТМ содержит биологически активные вещества, чего нет в чистых синтетических добавках, – объясняет Юрий Победнов. – И соответственно эффект от ее использования будет ощутимее.

В составе сырого протеина травяной муки содержатся важные для животных и птицы незаменимые аминокислоты: лизин, триптофан, гистидин, метионин, цистин и др.; витамины С, К, Е, почти вся группа витаминов В (кроме В12), а также хлорофилл, ксантофилл, холин, тиамин, фолиевая и пантотеновая кислоты. Так, например, по абсолютному содержанию важнейших незаменимых аминокислот люцерновая мука превосходит ячмень и пшеничные отруби, а по количеству рибофлавина она уступает только дрожжам.

– С одного гектара клевера, переработанного на ВТМ, можно получить 1200 кг протеина, с гектара пшеницы при урожайности 30 ц/га – максимум 450 кг, – сравнивает Владимир Воронцов. – При этом содержание лизина в 1 кг ВТМ будет 8,7 г, а в килограмме пшеницы – только 2,7 г.

А мука из многолетних бобовых трав содержит в 10 раз больше рибофлавина, фоли-



евои кислоты, витамина Е и в 30 раз больше каротина, чем мука из зерна желтой кукурузы.

## СПЛОШНАЯ ПОЛЬЗА

Как отмечает Николай Буряков, корма для птицы и свиней, состоящие в основном из зерновых компонентов, бедны витаминами, и добавление гранул из ВТМ вместо синтетики значительно обогащает их и не только улучшает основные показатели продуктивности животных и птицы, но и положительно влияет на их физическое состояние, особенно молодняка, повышая его выход и сохранность.

Например, являясь высоким источником каротиноидов, витаминно-травяные гранулы из люцерны улучшают цвет яичного желтка и увеличивают способность к инкубации цыплят на 10–12%. Хотя травяная мука не содержит провитамины и витамины D2, D3, в них есть близкое к ним антирахитическое вещество – витамин D7 (кетон 250). Последний находится в двух формах: кетон 2503 – производный витамина D3 и кетон 250 – производный витамина D2. Эти соединения найдены в луговой траве, клевере, ржи, сое. Помимо этого травяная мука имеет богатый состав минеральных веществ: кальций, фосфор, калий, магний, натрий, железо, марганец, бор, медь, кобальт, молибден, никель, хлор, йод и некоторые другие.

– Наличие биологически активных веществ наряду с уникальным химическим составом повышает усвояемость других полезных элементов и кормов в целом, – замечает Юрий Победнов. – Отсюда повышение привесов. Например, при обогащении комбикормов травяной мукой в количестве 8% живой вес двухмесячных бройлеров был таким же, как при введении им синтетического витамина А или каротина – 1,41 кг, при этом живой вес контрольных бройлеров, получавших обычный комбикорм, был в полтора раза ниже (0,56 кг).

А в опытном хозяйстве «Дубровицы» еще

в прошлом столетии доказали, что включение 1,5 кг травяной муки в рацион бычков живой массой 250 кг позволяет увеличить среднесуточные привесы от 600 до 930 г, то есть на 55%. Кроме того, включение травяной муки в рацион поросят способствует повышению на 12–17% привесов и в два раза сокращает падеж по сравнению с контрольными группами.

– Наиболее ценная составляющая травяных гранул – нейтрально-детергентная клетчатка, NDF, – отмечает эксперт-консультант по кормам в животноводстве, генеральный директор СПК «Малахово» Дмитрий Рябов. – Обменная энергия таких гранул, особенно при соблюдении фазы сбора сырья, составляет 11–12 мДж.

По данным «ВИК им. В.Р. Вильямса», при добавлении люцерновой муки в рацион молочных коров их среднесуточный надой увеличивается на 12–24%, содержание протеина в молоке – на 9%, каротина – до 75%.

– Соответственно повышается содержание белка и жира в молоке, – резюмирует Юрий Победнов. – Так, например, в КФХ «Горбачева О.Н.» Волгоградской области за год кормления травяными гранулами из люцерны белок в молоке поднялся с 3,0 до 3,4%, а жирность (в комплексе с зерновыми) – с 3,5 до 6%!

Кроме того, отмечается положительное влияние на репродуктивность животных при кормлении травяными гранулами. Так, по информации из «ВИК им. В.Р. Вильямса», увеличение доли травяной муки в рационе свиней на 10% повышает их плодовитость на 11–17%, причем вес новорожденных поросят также становится на 8–10% больше. При этом молодняк от таких свиноматок лучше и быстрее развивается.

## ЭКОНОМИЯ С ВТМ

Николай Буряков замечает, что высокий уровень протеина в гранулированной ВТМ позволяет экономить на дорогостоящих составляющих комбикормов. Например, в рационах птицы витаминно-травяная мука

успешно заменяет корма животного происхождения. Так, 1 кг люцерновой ВТМ по содержанию витамина А соответствует 1 кг рыбьего жира. К тому же в ее белке присутствует необходимый комплекс аминокислот, отсутствующий в рыбьем жире.

– Высокопродуктивным животным необходимо компенсировать недостаток протеина белковыми концентратами, в роли которых сейчас выступают соевые продукты, жмыхи и шроты подсолнечника. – Однако травяные гранулы из люцерны способны в значительной мере заменить их в рационе коров, – считает Юрий Победнов.

Кроме того, по словам Дмитрия Рябова, протеин в жмыхах и шротах не содержит в своем составе важной нейтрально-детергентной клетчатки, NDF. Они, как правило, имеют лигнинную – трудноперевариваемую основу. В среднем при добавлении витаминно-травяных гранул в рацион КРС можно уменьшить расход концентрированных кормов на 40–50%.

– Волна производства и активного использования травяной муки схлынула в девяностых годах прошлого века из-за резкого удорожания энергоносителей, – вспоминает Юрий Победнов. – До этого времени в редком птицеводческом или животноводческом комплексе не стояли производственные установки для высокотемпературной сушки и дробления травы.

Однако восстановление спроса и производства этого вида кормов пять-шесть лет назад возобновилось, сообщает учредитель компании «Булгар Продукт» (производитель гранулированных кормов из ВТМ) Алмаз Шаймуллин. И сегодня, по наблюдениям генерального партнера компании Darwinn (дилер компании АСК-групп) Натальи Антоновой, снова набирает обороты в сельском хозяйстве.

Дарья ХАРИТОНОВА

Продолжение материала читайте в следующем номере газеты.

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

Собственник:  
ИП ПАРУБИН ЕВГЕНИЙ ГАРИКОВИЧ

Периодичность 1 раз в месяц

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

Объем 4 п. листов

Отдел рекламы  
Анастасия  
ПАРУБИНА

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

Тираж 15 000 экз.

Адрес редакции:  
110000, Костанайская область,  
г. Костанай, ул. Аль-Фараби, д. 115,  
корпус 2, офс. 227  
Подписной индекс: 64543

Заказ № 1845

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

**АГРИС** ТОРГОВЫЙ ДОМ  
 ООО «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: tdagriskz@gmail.com  
 instagram.com/tdagriskz/  
 www.жатки.kz

**Автоматические системы смазки для сельхозтехники**

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



Lubrication Systems +7771 07 90 888  
 sales@lubrication.kz

**www.z-4.kz**



**GPS мониторинг в режиме реального времени**

Помогаем контролировать на расстоянии подвижные и стационарные объекты, сообщаем о работе транспорта и важных событиях по смс и e-mail, храним данные в облаке 16 месяцев. Привлекательный, быстрый и удобный Web-интерфейс открывает доступ ко всей информации прямо из браузера. Для работы на смартфонах и планшетах используйте мобильные приложения для Android и iOS.

**Агросигнал – новейшее решение для учета в сельском хозяйстве**

Система оперативного и полностью автоматического онлайн-контроля всех элементов производственного цикла и управления Агро-бизнесом: техники, полей, персонала, весовых, складов. Наглядная информация в любом удобном разрезе. Прозрачность всех процессов для управления.



**NAVILAND**  
 официальный дилер АГРОСИГНАЛ на территории Казахстана

**РАБОТАЕМ С 2011 ГОДА**

КОНТАКТЫ  
 +7 705 110 00 06  
 +7 700 110 00 06  
 www.naviland.org

Отсканируйте QR-код и посмотрите ролик о нашем заводе

**AZAM-KC** ЗЕРНОУШИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**KZ** КОМПЛЕКСНАЯ АНАЛИТИКА ЦЕЛЫХ И ЧАСТИЧЕК

 ЗЕРНОУШИЛКА «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

**ООО "ЦелинАгро"**

**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 ПГП-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. Кендала, 9, тел. +7(7172) 25-30-15, +7-701-317-80-24  
 +7-705-1000-473, e-mail: tselinagro@mail.ru, www.tselinagro.satu.kz

ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ВИННИЦКИЙ АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД**



ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ВИННИЦКИЙ АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД**  
 GROUP OF COMPANIES  
 WINNITSA UNIT PLANT

**Производство:**

- Насосов шестеренных НШ;
- Гидравлических моторов шестеренных ГМШ;
- Гидравлических цилиндров

Реализация продукции на территории республики Казахстан: 21007, Украина, г. Винница, ул. Батюкская, 16 б  
 ТОО "ВинГидроАгрегат" тел.: +38(067) 433-22-52 (WhatsApp, Viber)  
 г. Кокшетау, ул. Сулейменова, д.3 а тел./факс: +38(0432) 55-13-06  
 моб.: 8 708 444-20-32, 8 705 546-76-46 e-mail: vingidro@gmail.com e-mail: ivan.vzta@gmail.com  
 www.vzta.com.ua



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



**TURKUAZ**  
**MACHINERY**  
"MORE THAN THE MACHINE"

**8 800 080 51 52**

**[www.turkuazmachinery.kz](http://www.turkuazmachinery.kz)**

**[info@turkuazmachinery.com](mailto:info@turkuazmachinery.com)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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