

**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

**Кислота ортофосфорная – жидкое удобрение для систем капельного орошения**



ТОО «Фосфохим»  
Тел.: +7 727 37 37 352 (г. Алматы)  
Моб.: +7 701 714 15 88, +7 707 898 98 98  
e-mail: info@kislot.ru, www.kislot.ru

- Снижает РН воды
- Повышает эффективность средств защиты растений
- Доставка во все регионы Казахстана

# 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

WhatsApp Viber Telegram

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



**семена горчицы белой**      **семена горчицы желтой**      **семена горчицы черной**

**обычную и органическую горчицу**




## НОВОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ CORTEVA KAZAKHSTAN, С УДОБНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ!

Здесь вы найдете, сравните и ознакомитесь с широким портфолио, даже без подключения к Интернету.



Версия для iOS



Версия для Android



## ТЕПЕРЬ ДЛЯ ВАС ВСЕГДА ДОСТУПНА САМАЯ АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:



Гибриды кукурузы, подсолнечника и рапса Pioneer®



Контакты наших представителей и официальных дистрибьюторов компании



Средства защиты растений



Новинки и последние новости о нашей компании





# КОСТАНАЙШИНСЕРВИС

**МЫ НЕ ПРОДАЁМ  
ДЕШЁВЫЕ ШИНЫ,  
МЫ ПРОДАЁМ ИХ  
ДЕШЕВЛЕ!**



## НАШИ УСЛУГИ:

- легковой, грузовой шиномонтаж.
- ремонт шин легковых, грузовых, а также шин для сельхоз техники.
- прокатка штампованных дисков.
- балансировка порошком.



ТОО "КОСТАНАЙШИНСЕРВИС"

Интернет магазин: [www.kostanayshs.kz](http://www.kostanayshs.kz)

г.Костанай .....	8 705 746 21 92
г.Актобе, Нокина 7 .....	8 771 028 88 29
г.Кокшетау, ул.Валиханова 183/е .....	8 771 028 45 95
г.Караганда, ул.Бытовая 14/1 2 этаж .....	8 707 803 58 00

**АВТО  
СЕЛЬХОЗ  
ГРУЗОВЫЕ ШИНЫ**



# АГРОСИЛА

г. Караганда, моб.: 8-777-893-60-40, 8-701-376-69-04, e-mail: [andrey\\_birukov@mail.ru](mailto:andrey_birukov@mail.ru)



- Инновации в растениеводстве
- Стимуляторы роста растений
- Микроудобрения
- Корректоры pH



# ТОО «ПОДШИПНИК-2016»

## ПОДШИПНИКИ:

NBS, SKF, FKL, FAG, TIMKEN, DAS Lager, KABAT, ГПЗ  
всех типов и размеров  
на все виды техники и оборудования

## САЛЬНИКИ В АССОРТИМЕНТЕ

8 (7142) 21 25 59  
8 702 245 39 77  
8 777 580 41 96  
8 747 323 83 36  
cerz101@mail.ru



# ИП СпецАгроЗапчасть реализует:

## ПОСЕВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



«КУЗБАСС»

от дилера

## ЗАПЧАСТИ ДЛЯ:

- Посевных комплексов «Кузбасс»
- Режущих систем «Шумахер»
- Прицепных жаток ЖВЗ-10,7
- Двигателей ТМЗ
- Дисковых борон БДМ и БДТ-720



Услуги по переоборудованию стандартных систем  
срезов жаток на систему среза «Шумахер»

РК, г. Костанай, ул. Карбышева, 8 Г, маг. «КУЗБАСС»  
8(7142) 28-37-70, 8-775-466-48-15, 8-777-301-24-92  
e-mail: abdsamat77@mail.ru

## Республиканский журнал



zapchasty.kz

ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД



КОСТАНАЙСКИЙ  
ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД



Ата-Су  
Спецтехника

# КИРОВЕЦ®

Зерносушильные  
машины



Почвообрабатывающая  
техника



Борона дисковая тяжелая повышенного ресурса  
эксплуатации БДТ-6-ПР

Зерноочистительное  
оборудование



Растворные комплексы для производства жидких удобрений



Наш адрес: ТОО «Ата-Су Спецтехника», г. Астана, ул. СЗ31, здание 10, обьездная дорога на г. Кокшетау, район нефтебазы SinoOil.  
Филиал г. Павлодар, ул. Баян батыра, 36, офис 3, 2 этаж.

+7 (701) 250-57-75, 8 (705) 742-13-06, +7 (771) 200-51-51, +7 (707) 505-10-37 | www.ata-su.kz

## ДОЛГИЙ ПУТЬ ВМЕСТЕ



### AGRIMAX SPARGO

Шина AGRIMAX SPARGO — ваш надежный партнер для работ с пропашными культурами. Она призвана повысить производительность при работе в поле и сохранить плодородность почвы в долгосрочной перспективе. AGRIMAX SPARGO обеспечивает повышенную грузоподъемность при стандартном давлении воздуха в шине благодаря технологии VF. Прочный каркас и увеличенное количество грунтозацепов придают ей выдающуюся долговечность, великолепную тягу и максимальную устойчивость на дороге.

AGRIMAX SPARGO — это ответ компании BKT на требования клиентов в отношении высокой грузоподъемности, сниженного уплотнения почвы и отличной устойчивости разрыхлителей.



«Bohnenkamp» — официальный представитель «BKT» в Казахстане  
Bohnenkamp Бесплатный тел.: 8 800 080 8648  
Moving Professionals www.bohnenkamp.kz



GROWING TOGETHER

bkt-tires.com



# ПРАВИЛЬНАЯ ПОДКОРМКА КУКУРУЗЫ

Независимо от того, предотвращаете ли вы падение дерева на ваш дом или сохраняете урожай в поле, биомеханика лежит в основе здоровья растений. В сельском хозяйстве механическая поломка растений называется полеганием и приводит к широкомасштабным потерям как количества, так и качества урожая. Полегание представляет собой сложную проблему, и простых вариантов найти пока не удалось. Зеленая революция предоставила одно из таких решений, уменьшив высоту сельскохозяйственных культур, таких как рис, пшеница и кукуруза, тем самым переместив их центр тяжести ближе к земле и повысив механическую устойчивость.



В случае с кукурузой имеется еще один механизм поддержки – якорные корни. Влияет ли срок спелости гибрида кукурузы на развитие якорных корней против полегания, выяснили ученые.

То, что в неблагоприятный сезон высокоурожайные гибриды кукурузы могут быть вырваны с корнем, например, сильным ветром, довольно частое явление. Согласно результатам исследования, якорные корни играют решающую роль в устойчивости кукурузы к полеганию, а также способствуют поглощению воды и питательных веществ. Растущий спрос на высокоурожайные гибриды кукурузы приводит к повышению научного интереса к роли якорных корней в селекции.

Когда семена кукурузы прорастают, семенные корни образуются одновременно с формированием зародыша (колеоптиля). Однако эти корешки представляют собой лишь крошечную часть корневой системы, которая впоследствии развернется. Именно придаточные корни, то есть те, которые выходят из каждого узла стебля, под землей или над землей, составляют большую часть корневой системы. Их еще называют вторичными, узловыми, корональными или дефинитивными корнями. Часто, когда придаточные корни возникают из узлов, расположенных над землей, и которые погружаются в почву, их называют якорными корнями, а воздушными – те, что не успели этого сделать.

Якорные корни начинают появляться,

когда кукуруза начинает формировать репродуктивные органы, при этом некоторые корни никогда не проникнут в почву. У воздушных корней кукурузы другая задача – выяснено, что они могут образовывать ассоциацию с азотфиксирующими бактериями и таким образом обеспечивать часть потребностей кукурузы в этом элементе.

По результатам исследований, проведенных группой исследователей из Делавэрского университета, якорные корни играют решающую роль в устойчивости кукурузы к полеганию, помимо того, что они служат для поглощения воды и питательных веществ. Чем ближе узел с якорными корнями к земле, тем лучшую защиту от полегания он выполняет. Корни из более высоких узлов постепенно становятся менее эффективными в выполнении этой задачи.

(а) Механика выращивания зерновых культур варьируется в зависимости от весового распределения зерна. Большинство механизмов выращивания зерновых культур основаны на верхнем весе метелки, что показано здесь силуэтом пшеницы и упрощенным распределением веса, сопровождающим иллюстрацию. Напротив, кукуруза имеет различное распределение веса: меньший вес вверху от метелки и больший вес сбоку от початка, что снова проиллюстрировано силуэтом рядом с упрощенным распределением веса. (b) Возможно, из-за такого большего и неравномерного распределения веса растения кукурузы также имеют корни, которые берут начало от стебля, расположенного над почвой.

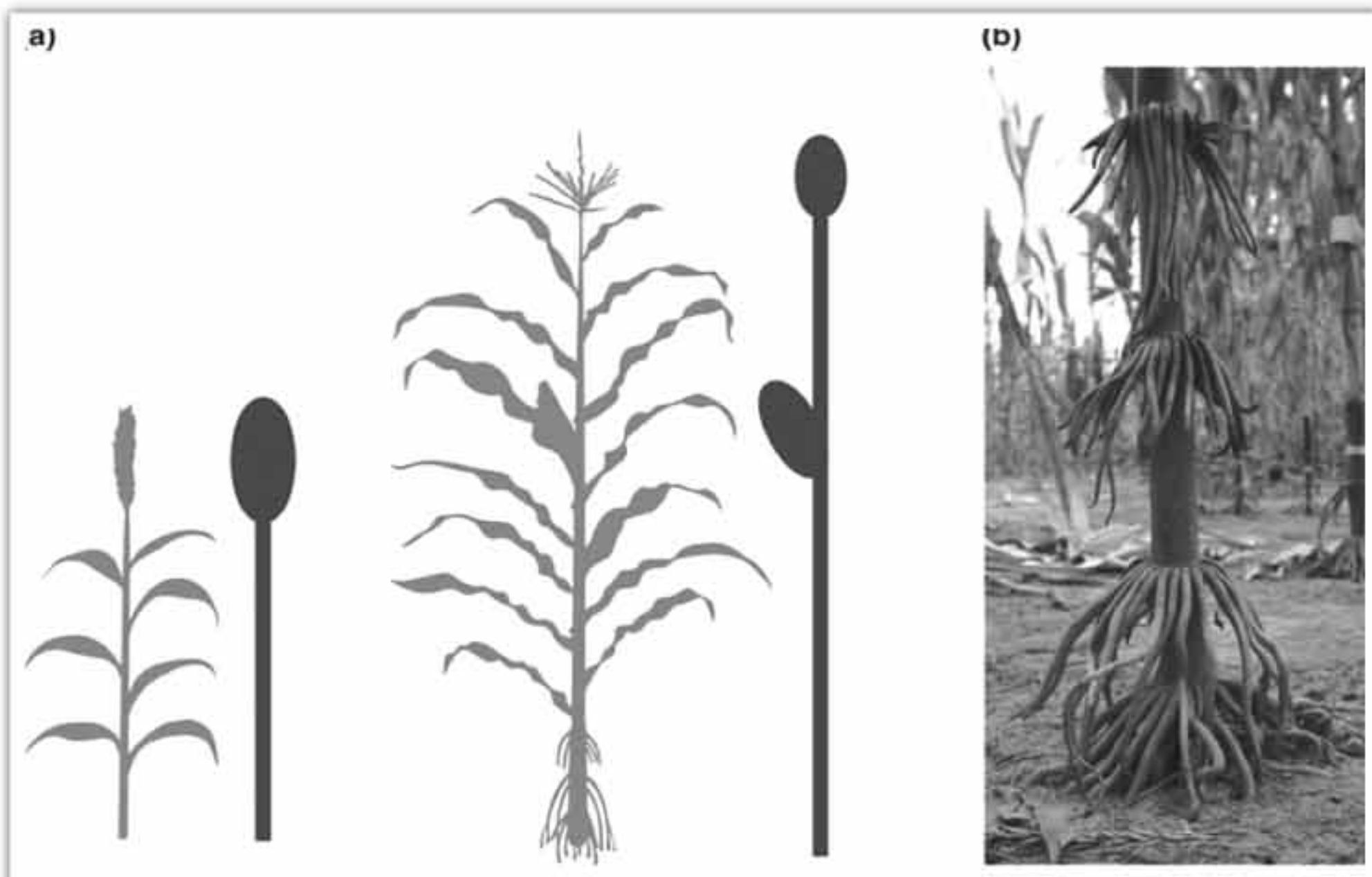
Интересно, что при том, что якорные корни обычно они занимают всю окружность узла, в который они входят, в случае полегания кукурузы на вегетативной стадии они быстро концентрируются на стороне стебля, расположенной близко к земле, чтобы укорениться.

От чего зависит количество и число якорных корней? С точки зрения генетики можно было бы полагать, что раннеспелые гибриды, которые переходят от вегетативной стадии к репродуктивной быстрее, чем поздние гибриды, будут производить меньше якорных корней.

Однако, это не так. Отбирая растения по скороспелости и хорошей производительности, селекционерам удалось сохранить хорошее количество якорных корней у раннеспелых гибридов. Однако в генетическом улучшении все дело в компромиссе. Якорные корни не являются исключением. Для растения их образование является «затратой» плодов фотосинтеза, так же, как и образование зерен и метелок. Сосредоточившись только на урожайности, селекционер уделять слишком много внимания росту початков и недостаточно росту корней. К счастью, сегодня существуют протоколы тестирования, позволяющие выбирать высокоурожайные генотипы, обеспечивая при этом приемлемый уровень толерантности к вегетативному полеганию.

Хотя между гибридами существуют различия в размере и количестве опорных корней, в этом отношении большее влияние оказывает среда выращивания. Таким образом, в условиях стресса или низкой плодородности почвы, несвоевременной поставке питательных веществ, рост якорных корней будет ограничен, и, соответственно кукуруза может стать уязвимой для вегетативного полегания. Логичный вывод – вносить минеральные удобрения вовремя и в нужной дозе.

Многие функции корней кукурузы только начинают раскрываться. Якорные корни играют роль в защите растения от полегания. Воздушные корни могут ассоциироваться с азотфиксирующими бактериями. Подземная часть корней играет ключевую роль в освоении почвенных ресурсов.





# Он того стоит: ROSTSELMASH 2400

На насыщенном рынке сельскохозяйственных тракторов всегда есть выбор между «не особо здорово, зато доступно» и «здорово, но дорого». Но есть в этом поле предложений машины, которым рачительные хозяйственники давно присвоили особый статус: «здорово и доступно». Это тракторы марки ROSTSELMASH. И сегодня речь пойдет об одной из самой востребованной модели — ROSTSELMASH 2400.

ROSTSELMASH 2400 — полноприводный сельскохозяйственный трактор с шарнирно-сочлененной рамой, предназначенный для выполнения любых полевых операций в больших объемах, а также транспортных работ. Причем машина создана с учетом возможной удаленности хозяйства от центров технической поддержки. Этот фактор остается важным: хотя ROSTSELMASH выстроил в стране широкую сеть сервисных центров, многие владельцы по-прежнему предпочитают самостоятельно обслуживать свою технику.

## СИЛ ХВАТАЕТ

Первый трактор линейки ROSTSELMASH 2000, легендарный 2375, как минимум десятилетие считался у нас чуть ли не эталонной машиной. И когда появилась новая модель — ROSTSELMASH 2400 — сельхозтоваропроизводители вполне предсказуемо ею заинтересовались.

В первую очередь, конечно, привлекла увеличенная мощность: на трактор устанавливают двигатель в 405 «номинальных лошадей», плюс запас в 28 л. с., итого — 433 л. с. Мотор «предлагает» запас крутящего момента в 49 % и выдает максимум в 1898 Н•м при частоте вращения коленвала 1400 об/мин.

Важно то, что и трансмиссия у машины «та самая», с которой двигатель давным-давно крепко дружит — с МКПП Quadshift® III 12 x 4 и оригинальными усиленными внешними бортовыми редукторами. Преимущества этой связки:

- честная мощность — трактор реально выдает столько, сколько обещает производитель;
- высокий КПД — потери энергии на пути «двигатель — движитель» минимальны, чем во многом объясняется впечатляющая тяговитость трактора;
- максимальная производительности и гибкость в самом востребованном диапазоне скоростей, т.е. от 4,8 до 16 км/ч;
- экономичность — обеспечена умеренным аппетитом двигателя и высоким КПД трансмиссии;
- большой ресурс — и двигатель, и агрегаты трансмиссии тракторов ROSTSELMASH отличаются надежностью, т.е. долговечностью, безотказностью и ремонтопригодностью.

## МОЩНЫЙ — ЭТО НЕ ТОЛЬКО ПРО ДВИГАТЕЛЬ

Высокая производительность трактора ROSTSELMASH 2400 обусловлена его уверенной работой с тяжелыми энергоемкими агрегатами на высоких скоростях. Это и пневматиче-



ские сеялки с шириной захвата порядка 12-14 м (в зависимости от марки) в связке с бункерами большого объема; это и 10-метровые дисковые бороны или 12-18-метровые культиваторы; это 9-10-корпусные плуги или 4-4,5-метровые глубокорыхлители... Машине по плечу любые операции.

Способность трактора на отлично выполнять свои непосредственные функции зависит не только от двигателя. Рама, узел агрегатирования, развесовка, колеса, гидравлическая система — все имеет значение. И у трактора ROSTSELMASH 2400 напротив каждого пункта можно смело ставить оценку «отлично».

Остов машины сварен из толстолистовой сортовой стали. Не каждое машиностроительное предприятие имеет возможность гнуть и сваривать металл такой толщины. ROSTSELMASH — может. Большую часть работ берут на себя роботы, и лишь там, где их манипуляторы не

способны «извернуться», вмешивается человек. И на контроле качества каждого шва.

Мосты тракторов ROSTSELMASH — тоже в своем роде легенда. Усиленные с учетом работы в тяжелых условиях, рассчитанные на установку спаренных колес — весьма надежные и долговечные узлы. Машины отличает оптимальная развесовка. Конечно, с помощью штатных грузов ее можно изменять, в зависимости от типа, вида, веса орудия или агрегата. Но главное, что развесовка не зависит от количества топлива в баках. Было время, когда на этот параметр особого внимания многие не обращали... ровно до того момента, когда убедились в его важности. На практике преимущество такой развесовки заключается в том, что с расходом топлива не растет коэффициент пробуксовки, трактор не «козлит», не «кпоет».

Особого внимания заслуживает шарнирное сочленение полурам. Вроде бы ничего особого,

но узел исключительно надежен, главное — не нарушать рекомендации ROSTSELMASH и производителей орудий. Причем соединение не требует какого-то особого внимания — обслуживание минимально.

## ПРИЦЕПИТЬ, НАВЕСИТЬ, ОБЕСПЕЧИТЬ ЭНЕРГИЕЙ

Тяговый брус (CAT IV, максимально допустимая вертикальная нагрузка 2 722 кг) крепится к корпусу непосредственно за сочленением полурам. За счет этого нагрузка при работе распределяется максимально равномерно, а значит, ресурс машины расходуется бережно.

Заднее трехточечное навесное устройство (IVN/III, грузоподъемность на удалении 610 мм от оси подвеса нижних тяг 5897 кг) устанавливается на производстве или дилером. Особенность агрегата — наличие системы электронного контроля положения (HER), которая обеспечивает повышение качества работы за счет того, что поддерживает постоянным показателем заглубления рабочих органов орудия.

Трактор ROSTSELMASH 2400 комплектуется гидравлической системой HydraFlow® (закрытый центр, управляемая реакцией нагрузки, регулировка потока по каждому контуру, линия обратного слива без давления) производительностью 220 л/мин с давлением в магистрали 200-210 бар.

## РАБОТАТЬ КОМФОРТНО, ОБСЛУЖИВАТЬ ПРОСТО

На трактор ROSTSELMASH 2400 устанавливают просторную пыле- и шумоизолированную кабину с кондиционером, отопителем, эффективной системой фильтрации. Рабочее место — удобное кресло и рулевая колонка легко подстроить «под себя». Консоль управления понятна, все кнопки, клавиши снабжены пиктограммами, цветовая маркировка облегчает взаимодействие с гидросистемой. Мощный и хорошо сфокусированный рабочий свет обеспечивает безопасную и комфортную работу ночью.

И конечно, лобят тракторы ROSTSELMASH за простоту обслуживания. Это обеспечивают визирь, легкий доступ к точкам смазки, очистки или замены фильтров, пневмокомпрессор с рабочим инструментом.





# ТОО "ЭКСПРО"

производит и реализует технику:



Косилка КТУ-6.0

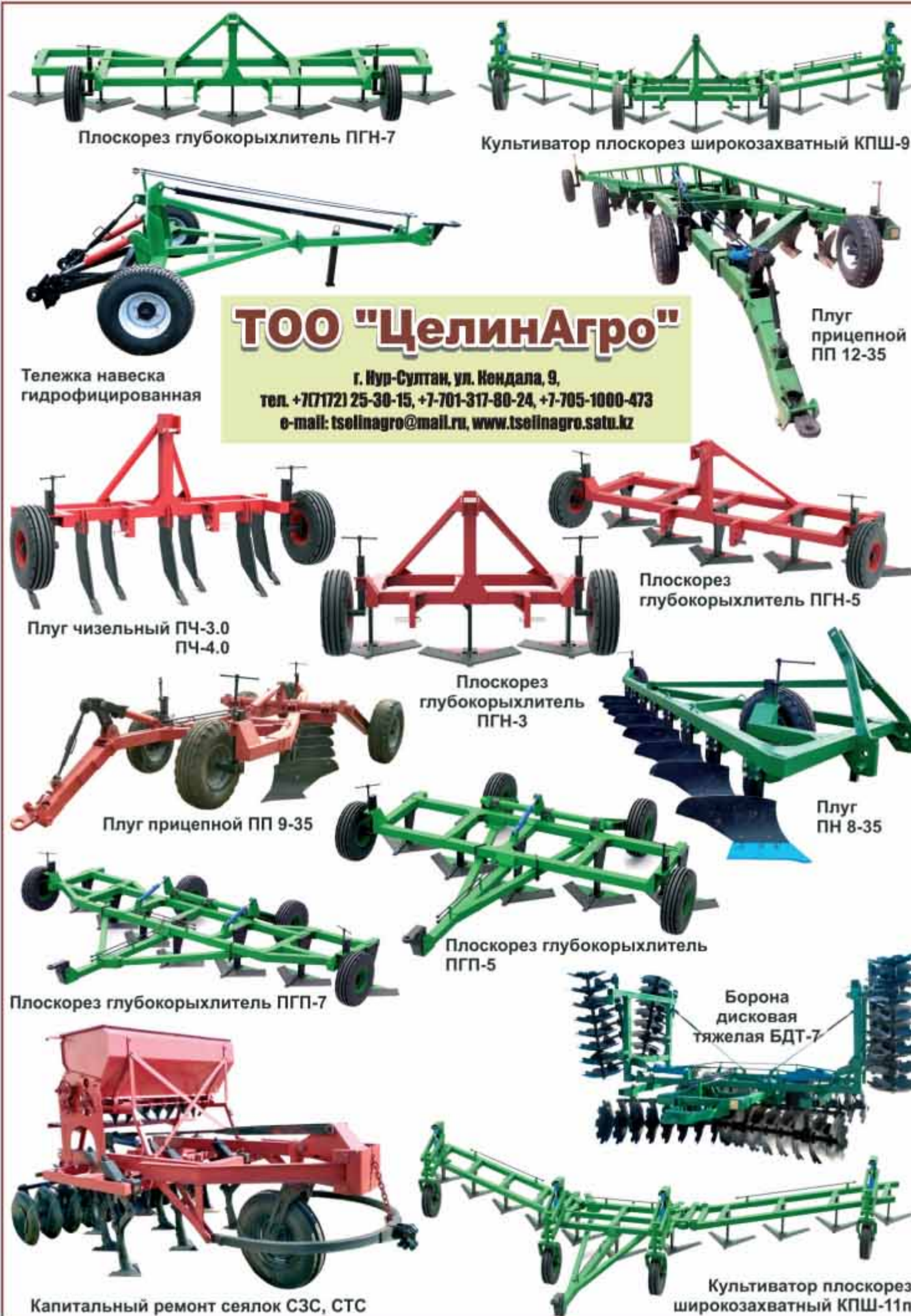
Косилка КТУ-4.0

Погрузчик  
ПУН-0.8

Грабли ГПГ-4.5, 6.5, 12

АСВК-4

Казахстан, г. Костанай, ул. Мауленова, 16/2  
+7 (7142) 28-45-76, +7 -705-331-66-55  
e-mail: Expro.09@mail.ru



Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-7

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-9

Тележка навеска гидрофицированная

**ТОО "ЦелинАгро"**

г. Нур-Султан, ул. Мендела, 9,  
тел. +7(7172) 25-30-15, +7-701-317-80-24, +7-705-1000-473  
e-mail: tsolinagro@mail.ru, www.tsolinagro.satu.kz

Плуг прицепной ПП 12-35

Плуг чизельный ПЧ-3.0  
ПЧ-4.0

Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-5

Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-3

Плуг прицепной ПП 9-35

Плуг ПН 8-35

Плоскорез глубокорыхлитель ПГП-7

Плоскорез глубокорыхлитель ПГП-5

Борона дисковая тяжелая БДТ-7

Капитальный ремонт сеялок СЗС, СТС

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-11п

## ТОО «Костанай Сельхоз Снаб» реализует Двигатели:



# ЯМЗ

238НД3

236НД-4

238НД5

236БК-3

236НД

236БК-4

236НД-3

240БМ2-4

## И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К НИМ!

г. Костанай, ул. Мауленова, 16/2, тел./факс: 8(7142) 28-49-14,  
моб.: 8 777 274-39-66, e-mail: kostanayselhozsnab@mail.ru

РК, г. Костанай, ул. Карбышева, 22 Б, маг. №17  
тел./факс: 8 (7142) 22-43-83

**ЯМЗ**



# СДЕЛАНО В КАЗАХСТАНЕ



ПОДРОБНЕЕ:



Узнайте больше о технике



Казахстан,  
г. Астана, ул. Кенесары 47а, ВП-9  
Тел.: +7 7172 27 30 60, +7 771 054 99 11  
[kz.rostselmash.com](http://kz.rostselmash.com)

**ROSTSELMASH**  
professional agrotechnics



# СКОЛЬКО СТОИТ АДАПТИРОВАТЬСЯ К КЛИМАТУ

**Изменения погодных условий станут одним из драйверов инвестиций в перспективе следующих лет.**

*Продолжение. Начало материала в предыдущем номере газеты.*

## ОПЫТ АГРАРИЕВ

Сельское хозяйство — это та сфера, которая напрямую зависит от тех или иных погодных условий, высказывает гендиректор ГК «Промидекс» Виктор Алексин. Сам холдинг фиксирует разного рода изменения климата во многих регионах присутствия своих хозяйств. Например, в этом году погода благоприятствовала выращиванию сахарной свеклы в Черноземном регионе. «Такой хорошей по техническим показателям свеклы аграрии не видели давно — крупная, чистая, не хрупкая, что важно при хранении, — рассказывает он. — С прошлой осени в почве была накоплена влага, погодные условия весной позволили провести ранний сев, осадки выпадали в достаточном количестве, а в августе и сентябре было сухо и солнечно. Копка свеклы на всех полях производилась быстро и с минимальными потерями». Также в Черноземном регионе в этом году сроки сева яровых хотя и несколько растянулись, но погодные условия в мае были в целом благоприятными, без продолжительных осадков, а температура воздуха была оптимальной для всходов и развития агрокультур. Редкие дожди позволяли проводить своевременные пестицидные обработки.

Есть и другие примеры: так, погодные изменения негативно влияют на сельхозпроизводство на Юге — в Краснодарском и Ставропольском краях, продолжает Алексин. Среди неблагоприятных факторов коррекции климата он выделяет бесснежные зимы с сильными ветрами и более холодные, чем прежде, весенние месяцы. «По мере наступления лета мы видим значительное уменьшение сезонной нормы осадков, а также их смещение на период с мая по июль, когда за короткое время выпадает большое количество осадков, — делится он. — В июне-июле, например, начинается аномальная жара, которая продолжается долгое время, а осадки при этом отсутствуют». Осень в южных регионах также стала намного теплее и засушливее, чем в прошлые годы. Сокращение количества осадков в осенний период приводит к минимальному накоплению продуктивной влаги в почве. В целом засушливые годы на Юге стали гораздо более частым явлением.

От изменений климата страдают различные культуры: всходы сахарной свеклы могут появляться позже обычного, а из-за холодной почвы поражаться корневидом. Чередувание высоких и низких температур и высокой влажности приводит к усилению развития различных болезней, таких как церкоспороз и бактериоз, а в августе из-за жары и засухи происходит сброс листового аппарата и затем нарастание новых листьев, перечисляет глава группы.

На зерновых культурах в период цветения и налива зерна в последние годы в южных хозяйствах «Промидекса» наблюдаются



либо обильные дожди, либо засуха, что не может не сказываться на урожайности и качестве продукции. Бобы сои созревают неравномерно из-за низких температур весной и высоких — летом. Поскольку осенью все чаще отсутствуют осадки, сев озимых культур приходится производить в сухую почву, а это влечет за собой риск провокационных всходов, что может вылиться в потерю густоты. Из-за высоких температур и отсутствия влаги осенью не происходит перегнивание растительных остатков, и их накопление ведет к увеличению в почве количества патогенов и вредителей, говорит Алексин.

В агрохолдинге «Дары Малиновки» (Красноярский край) изменения климата тоже ощущают. «У нас в регионе в целом непостоянный климат, а в последние годы мы стали еще чаще замечать, что находимся в неустойчивой агроклиматической зоне, — комментирует совладелец и директор компании Анна Герман. — У нас холодная и затяжная весна, прохладное лето с недостаточным количеством атмосферных осадков, дождливая осень. Теперь еще появились возвратные заморозки в мае, а сезонные заморозки при этом стали более ранними — иногда они начинаются уже в 10-х числах сентября». Нередко во второй половине мая в край возвращается снег, а в период с 20-х чисел мая до первой половины июня в целом выпадает мало осадков. «Все это, конечно же, неблагоприятно сказывается на вегетационном развитии растений, — сетует руководитель. — Из-за возвратных заморозков нам пришлось полностью исключить блок озимых».

Однако есть и позитивные изменения. Некоторым нетрадиционным для Красноярского края агрокультурам перемены идут даже на пользу. Например, на увеличение количества дней с плюсовыми температурами хорошо реагирует соя, приводит пример Герман.

По словам гендиректора «Амурагрокомплекса» Александра Сарапкина, в районах присутствия холдинга не было ни одного года, который был бы похож на предыдущий. «2022-й был очень благоприятным в плане погоды, в этом — ситуация существ-

венно хуже, — делится он. — Хотя есть некоторые общие тенденции: так, если в 2000-х были засухи, теперь их нет, сейчас мы, наоборот, в основном сталкиваемся с переувлажнением». Кроме того, в последние годы в Амурской области осенью стало теплее. Правда, пока никакие новые агрокультуры данный факт вводить в севооборот не позволяет, а вот проблемы из-за него иногда возникают, признается руководитель. «Мы привыкли убирать сою по ранним заморозкам — из-за переувлажнения зачастую по замерзшей земле технике проще заходить в поле, к тому же заморозок сбивает листву что тоже упрощает уборку, — поясняет он. — В прошлом году, кстати, осень была поздней, но сильного переувлажнения не было, мы смогли своевременно собрать урожай. В 2023-м тоже поздняя осень, но обилие сильных муссонных дождей в сентябре препятствовало уборке сои даже в конце октября, так как влага в почве сохранялась на высоком уровне».

За последние 10 лет климат в Краснодарском крае сильно изменился, утверждает заместитель гендиректора по научно-технической деятельности «Прогресс-Агро» Йозеф Фекете. «Мы видим неравномерное распределение осадков, — уточняет он. — Например, в апреле этого года в Усть-Лабинском районе почти каждый день шел дождь, по 120-130 мм за раз, а потом началась затяжная засуха». Такая ситуация, конечно, мешает выращивать сельхозкультуры, признает замруководителя. В частности, во время цветения кукурузы высокие температуры и засушливые явления убивают пыльца, что впоследствии сказывается на урожайности. При таких обстоятельствах производить ее в Краснодарском крае со временем может стать невыгодно, считает Фекете. «Есть и другая проблема — обильные осадки, — добавляет он.

## СКОЛЬКО НУЖНО ДЕНЕГ

К 2030 году АПК станет самой привлекательной отраслью для внедрения климатических проектов с использованием искусственного интеллекта, уверена Худякова. По оценке Россельхозбанка объ-

ем рынка климатических агротехнологий, использующих спутниковые системы, искусственный интеллект (ИИ) и высокотехнологичное оборудование через семь лет может превысить 1,5 трлн руб. И инвесторов все больше будут привлекать подобные вложения. Среди наиболее перспективных эксперт отмечает проекты по увеличению производительности и урожайности (интенсификация АПК), технологические решения (платформы и программное обеспечение) для мониторинга погодных и экологических изменений, а также карбоновое земледелие, технологии улавливания и хранения CO<sub>2</sub>. В ближайшем будущем также усилится внимание к устойчивому развитию и переходу к регенеративному сельскому хозяйству (когда основной акцент делается на улучшение здоровья почвы, восстановлению экосистемы).

Выделить из общего объема инвестиции, которые направляются на реализацию агроклиматических технологий в АПК, довольно сложно, поскольку и производство сельхозпродукции, и машиностроение, и проекты сельского хозяйства в зеленой таксономии, пересекаются между собой и требуют вложений в устойчивые технологии сельского хозяйства, также являющиеся частью решения проблемы изменения климата, акцентирует внимание Худякова. При этом адресные инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в сельском хозяйстве в 2022 году составили 2,5 млрд руб., что на 10% больше, чем в 2020-м, а объем вложений в охрану и рациональное использование земель увеличился за этот период более чем в два раза — с 207 млн руб. до 439 млн руб., знает эксперт. Инвестиции в гидромелиоративные мероприятия в прошлом году превысили 6,5 млрд руб., а с учетом мер господдержки объем финансирования мелиоративного комплекса достиг 13 млрд руб.

*Продолжение читайте в следующем номере газеты.*

Елена МАКСИМОВА

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

Тираж 15 000 экз.

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

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

Заказ № 289



# КАК ПРАВИЛЬНО КОРМИТЬ СВИНЕЙ?

Очень многие уверены в том, что свиньи едят все подряд. Не редко фермеры руководствуются этим, начиная кормить свиней отходами пищевого характера. Однако, большинство опытных хозяйственников, занимающихся разведением свиней, поддают критике такой подход, потому что сбалансированное и правильное питания напрямую влияет на их здоровье и рост.

## ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ

Достаточно часто фермеры не могут решить такую проблему: поросята едят все, однако вес набирают очень медленно. Даже вьетнамские свиньи, если их неправильно кормить, будут очень долго набирать вес. Если вы столкнулись с такой проблемой — необходимо изменить качество рациона. Не сделав этого поднять уровень эффективности не получится.

Некоторые специалисты в животноводческой сфере утверждают, что рацион животных должен зависеть от их физиологических особенностей. По этой причине утверждение того, что свиньи могут есть все подряд, является ошибочным. Само собой, определенный период времени, они без каких-либо проблем могут прожить питаясь пищевыми отходами, однако, качество мяса у таких животных будет не самым лучшим. Также специалисты не советуют кормить поросят только одним зерном — свиньи имеют однокамерный желудок, а он не очень качественно перерабатывает клетчатку.

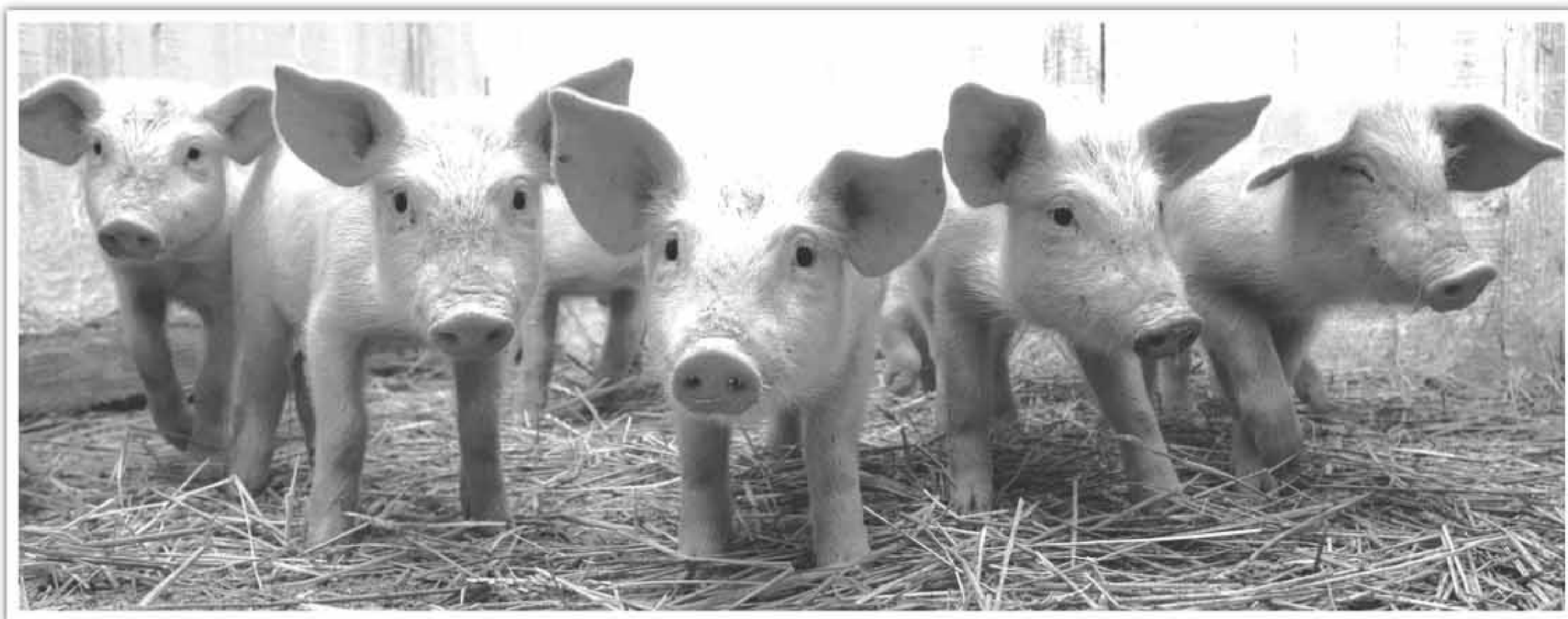
Так как же правильно кормить свиней? Чтобы поросята быстро росли и давали на выходе качественное мясо, их нужно кормить одним из двух видов корма: влажным или сухим. В Казахстане для выращивания свиней чаще всего используется сухой вид корма. Это дает возможность максимально автоматизировать кормления, поддерживая при этом на достаточно высоком уровне санитарные условия. Данная система выкармливания предусматривает рацион, который на 90% состоит из сухих комбикормов и разных кормовых смесей. Состав рациона в этом случае будет зависеть от возраста поросят и типа их откорма.

Фермеры таких европейских стран как Германия, Ирландия и Дания, сегодня начинают активно использовать для выращивания свиней влажный тип корма. Данный тип максимально полезен и эффективен, учитывая физиологические потребности свиней.

На данный момент в свиноводстве применяются такие различающиеся по составу виды откорма как: беконный, салынный и мясной. Чаще всего фермерами используется мясной вид, с минимальным содержанием жира. На данный фактор серьезное влияние оказывает не лишь порода поросят, а и корм, который используется для их откорма.

Давайте более детально обсудим виды этого корма:

1. Первосортный корм: с его помощью на выходе можно получить мясо с минимальной прослойкой жира. В состав корма входит: пшеница, отходы молочного про-



изводства, рожь, комбинированный силос, тыква, просо, горох, сахарная свекла.

2. Второсортный корм: при использовании данного вида, на выходе получается рыхлое мясо. В состав корма входит: кукуруза, патока, пшеничные отруби, гречиха.

3. Третьесортный корм: если кормить животных таким кормом, мясо будет очень плохого качества. В состав корма входит: овес, жмых и рыбные отходы.

Занимаясь подбором корма для свиней, необходимо использовать правило 40:60 (40% должны составлять корма относящиеся к первому виду, а 60% к второму). Если вы хотите применять и третий вид, его количество не должно превышать 20%. А за 2,5-3 месяца до убоя свиней, третьесортный корм должен быть полностью исключен из рациона.

Чтобы максимально повысить качество мяса, в рацион поросят необходимо систематически добавлять какие-то свежие овощи. Но их не должно быть слишком много, так как они способны ухудшить качество сала.

## ВЛАЖНЫЙ КОРМ

Если у вас не большая свиноферма, а небольшое домашнее хозяйство, тогда вы можете выращивать своих свиней на влажных кормах. В состав данного вида корма входят зеленые смеси, разные овощи, отварные каши и картофель. Также в корм можно подмешивать рыбий жир, отруби, ячмень, жмых и пшеницу. Такой корм необходимо подготавливать заранее. А остатки корма, которые свиньи не доели или тот, который испортился, нужно сразу же удалять из корыта.

Основным преимуществом данного вида

корма является то, что почти все ингредиенты, которые входят в его состав, можно вырастить у себя на огороде, что дает возможность существенно сэкономить. В качестве недостатка можно отметить лишь то, что постоянно заниматься приготовлением корма для большого количества поросят достаточно трудно.

## ЖИДКИЕ КОРМА

Такие корма тоже необходимо готовить собственноручно. В качестве корма могут применяться простокваша и жидкие отходы кухни. Такой тип корма отлично подойдет для тех свиноводов, которые выращивают на своем огороде разные виды сочных кормов и зелень, а также имеют большое количество кухонных отходов.

## ЭКСТРУДИРОВАННЫЕ КОРМА

Чаще всего, данный вид корма используется для выкармливания свиней на свинокомплексах. Этот тип корма появляется в процессе обрабатывания разных зерновых культур. Экструдирование — это одновременное воздействие высокой температуры и высокого давления. Как результат, зерновые культуры превращаются в корм в прессованном виде, который максимально сохраняет все питательные и вкусовые качества.

Зерно обрабатывается на протяжении 25-30 секунд, поэтому в нем полностью сохраняются все полезные витамины и микроэлементы. С помощью этой технологии все элементы зерновой смеси соединяются в однородную структуру, после чего происходит измельчение и прессование корма в гранулы нужного размера. Также экструдированный корм проходит процесс стерилизации, что дает возможность в полной мере уничтожить все микроорганизмы, которые могут негативно повлиять на здоровье поросят. Помимо этого, клетчатка, которая прошла экструдирование усваивается на много легче.

Очень важно помнить, что при выкармливании свиней данным видом корма, в их поилках всегда должна быть вода.

## В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСТРУДИРОВАННОГО КОРМА

К плюсам данного вида корма можно отнести:

- Высокий уровень усвоения — более 90%;
- Отличная сохранность — такой корм может храниться на протяжении 3-х лет и больше, и не терять своих свойств;
- Для производства корма можно применять даже зерно таких культур, которое организм животных в чистом виде практически не усваивает;

• Благодаря данной технологии, в состав корма могут быть добавлены отходы мяса, для повышения в рационе количества белка.

## НОРМИРОВАНИЕ

Во время кормежки поросятам нужно давать такое количество еды, чтобы они полностью освобождали свои кормушки за +/- 2 часа перед тем, как им будет выдаваться свежая порция. Такой тип кормежки, чаще всего, используется для выкармливания свиней в домашнем хозяйстве.

Определенные ограничения при выкармливании свиней необходимо вводить лишь в том случае, если нужно предотвратить их ожирение с целью получения постного мяса. Тогда поросятам дают чуть меньшие порции или просто минимизируют калорийность корма, увеличив в нем состав грубых ингредиентов. Кормить поросят нужно по точному графику.

Занимаясь разработкой рациона для свиноматок, нельзя забывать о грубом корме, а кормить их необходимо дважды в сутки. Поросят, которые недавно были отняты от матери, должны питаться не меньше чем три раза в день.

В летние месяцы свиней рекомендуется выпасать, так как они должны быть по максимуму обеспечены зелеными кормами. Если выпасать поросят нет возможности, траву необходимо постоянно приносить им в загон. Больше всего они любят люцерну, клевер и бобовые культуры.

Если для выкармливания свиней применяется сухой корм, в их рацион обязательно нужно добавлять разные сочные овощи и некоторые фрукты. Для этого отлично подойдут даже опалые груши и яблоки. Так как в зимний период времени свежие зеленые культуры найти невозможно, то в рацион поросят необходимо добавлять измельченную свеклу и сено.

## ЧЕМ СВИНЕЙ КОРМИТЬ НЕ СТОИТ?

Некоторые растения могут содержать в себе такие вещества, которые провоцируют у свиней отравление. Это: черный паслен, едкий лютик, собачья петрушка и конский укроп. Также не стоит давать поросятам тот корм, который имеет признаки поражения плесенью или паразитами. Очень аккуратно нужно давать поросятам и вареную свеклу, потому что, если она долго стоит в горячей воде, то тоже может стать причиной отравления. Запрещено давать и картофель, который уже начал прорастать. Все ростки перед приготовлением картофеля в обязательном порядке необходимо удалить, а если сами клубни позеленели — их тоже нужно выбросить. Еще свиней нельзя поить той водой, в которой для них варили картошку. Под строгим запретом цитрусовые, листья чая, лавровый лист и бананы.





# Дооборудование техники

Сейчас, на волне общемирового кризиса и повсеместной цифровизации, аграрное — как производственное, так и политическое — сообщество проявляет все больший интерес к ресурсосберегающим точным технологиям, в частности — технологиям точного земледелия. В инфопространстве все чаще можно услышать мнение о том, что без обращения к «умным» технологиям удержаться в агробизнесе будет невозможно.

Несмотря на подобные прогнозы и заявленную в ближайшем будущем востребованность таких технологий, у подавляющего большинства аграриев по теме точного земледелия вопросов больше, чем ответов. И, пожалуй, один из самых острых и насущных — вопрос формирования «цифрового» машинно-тракторного парка. О том, какие существуют варианты решений и почему один из них — это дооборудование старой техники, мы и расскажем. Опираясь будем на практический опыт компании «Агроноут» интегратора технологий точного земледелия с клиентским земельным банком около 400 тыс. га.

## КУПИТЬ НЕЛЬЗЯ ДООБОРУДОВАТЬ

При подготовке машинно-тракторного парка к внедрению точных технологий техническое решение всегда укладывается в схему «трактор + электроника + агрегат»: установленная на тракторе антенна принимает сигнал — электроника (борткомпьютер) его дешифрирует и, считывая информацию с карт-заданий о требуемых нормах внесения или посева, отдает команду трактору и агрегату — исполнительные механизмы агрегата (гидромоторы или сервоприводы) принимают команду, и агрегат совершает нужное действие.

Наиболее очевидным и простым решением доработки машинно-тракторного парка может казаться покупка готовой, уже заточенной под очное внесение «умной» техники. Устройства в такой сельхозтехнике работают по стандартному международному протоколу связи ISOBUS и не требуют доработки. Понимая, что за прецизионными технологиями будущее, многие производители предлагают своим клиентам модели, готовые работать по картам-заданиям и не требующие дооборудования. Например, на российских полях можно встретить «умные» разбрасыватели и сеялки Amazone, разбрасыватели Kverneland, сеялки Väderstad и Horsch, разбрасыватели Rauch, «Пегас» и пр.

Многие хозяйства пользуются «умной» техникой. «Мозгами» обзавелись не только тракторы, но и прицепная техника.

Однако для многих сельхозпроизводителей «умная» техника малодоступна в связи с ее высокой стоимостью, тем более что в основном требуется наличие в машинно-тракторном парке не одной, а нескольких машин, способных работать точно. К тому же в условиях политико-экономического кризиса случаются перебои с поставками комплектующих. Иногда аграрии сталкиваются с трудностями и при подготовке карт-заданий в связи с характерными для зарубежной техники специфическими форматами электронных данных.

На практике в большинстве случаев наилучшим решением проблемы является дооборудование уже имеющихся в хозяйстве «аналоговых» машин. В этом случае модернизация единицы техники обходится в 500–600 тыс. рублей, в то время как прецизионная техника с завода стоит на порядок дороже. Также, помимо достижения основной цели — получения «умных» машин, дооборудование позволяет актуализировать машинно-тракторный парк и улучшить его качественные характеристики.

Опыт сервисного инженера компании-интегратора точных технологий «Агроноут» Максима Агаркова показывает, что довести до ума можно практически любую технику: в его послужном списке — модернизация самых разных машин от популярных посевных комплексов до борон. В большинстве случаев дооборудовать технику Максиму помогает отечественная спутниковая навигационная система «Агронавигатор» от российских электронщиков — новосибирской компании Центр точного земледелия Аэросоюз. На данный момент система «Агронавигатор» включает в себя монитор системы параллельного вождения 7 типа и вариации смарт-антенны «Стриж-02 Агро», обеспечивающие точность параллельного вождения в зависимости от модели от 5 до 40 см, связь со спутниками ГЛОНАСС и GPS или RTK-станциями и компенсацию углов крена и тангажа при наклонах трактора. Что немаловажно, «Агронавигатор» — полностью отечественный продукт.

Разбрасыватели и опрыскиватели: как подкорректировать растения «по-умному»

Точное земледелие в нашей стране начало и продолжает развиваться прежде всего как точное внесение удобрений. Соответственно, почти каждый, кто обращается к прецизионным технологиям, задумывается о том, как сделать опрыскиватель или разбрасыватель пригодным для систем точного земледелия.

Один из наиболее частых запросов — дооборудование самоходного опрыскивателя-разбрасывателя Туман-2М от компании Пегас-Агро. Его можно подготовить к дифференцированному внесению, оснастив смарт-антенной «Стриж-02 Агро» из системы «Агронавигатор», обеспечивающей точность параллельного вождения 30–40 см. Или, если на «Тумане» уже установлены в качестве автопилота бортовой компьютер и антенна иностранного производства, дооборудование будет заключаться во «врезке» в эту систему управляющего монитора «Агронавигатор», способного работать с картами-заданиями. Монитор будет считывать сигналы с антенны и передавать «точные» команды на компьютер ав-



топлота. Подобная схема была апробирована в КФХ «Савино» в Саратовской области, где «Туман» изначально были оснащены автопилотами Trimble и Tee Jet. Дооборудованный «Туман-2М» способен точно вносить КАС-32 или разбрасывать твердые минеральные удобрения в широком диапазоне норм.

Следующий популярный вид дооборудования — доработка прицепных разбрасывателей с механическим приводом транспортной ленты по типу Amazone-ZG-B. Модернизация машины осуществляется благодаря установке смарт-антенны «Стриж», обеспечивающей точность параллельного вождения 30–40 см, и переводу привода ленты с колеса на управление гидромотором. В случае наличия на тракторе предустановленной системы автопилотирования зарубежного производства управление точным внесением передается, как в примере с «Туманом-2М», бортовому компьютеру «Агронавигатор».

Дооборудование навесных разбрасывателей, таких как Amazone ZAM-1500, происходит аналогичным образом с той разницей, что в данном случае не требуется изменять привод транспортной ленты: автоматизация изменения нормы внесения становится возможной благодаря установке электрического линейного актуатора. Автоматической системой дозирования управляет также навигационная система «Агронавигатор».

Модернизация разбрасывателей, подобных вышеописанным представителям Amazone, значительно улучшает их производительность и качество выполняемых работ. Дело в том, что особенность работы разбрасывателя при стандартной механической регулировке является зависимость нормы от скорости движения агрегата. При проезде через сложные участки поля (рытвины, промоины, края и т. п.) скорость естественным образом снижается, и за единицу времени на поверхность поля успевает попасть больше удобрений, чем это требуется. На ровных, более доброкачественных участках скорость агрегата, напротив, повышается вследствие возможности и желания механизатора ускориться. Нарушается логика распределения удобрений: недоброкачественные участки получают удобрения больше установленной нормы, а ровные — меньше. В одном из хозяйств-лидеров Волгоградской области «Гелио-Пакс-Агро 4», где провели дооборудование ZAM-1500 системой автоматической дозации, отмечают не только повышение качества работ, но и увеличение выработки агрегата в полтора раза.

## СЛЕДУЮЩАЯ СТУПЕНЬ: ТОЧНЫЙ ВЫСЕВ СЕМЯН

В последние годы возрастает интерес аграриев-новаторов к точному высеву. И в этих случаях также, несмотря на существующие на рынке предложения «умных» машин, востребовано дооборудование уже имеющихся в хозяйстве старых добрых сеялок и посевных комплек-

сов. Автоматическая регулировка нормы посева достигается благодаря установке на вариаторы с механическим приводом от колес электрического линейного актуатора, который, в свою очередь, связывается с «мозгами» — навигационной системой, состоящей из управляющего компьютера и смарт-антенны. При этом навигационная система может быть представлена монитором «Агронавигатор» и антенной «Стриж-02 Агро» или комплектом оборудования,

состоящим из навигационной системы иностранного производства и монитора «Агронавигатор», установленного в качестве управляющего компьютера. «Агронавигатор», перемещая с помощью установленного линейного актуатора рычаг вариатора, меняет количество оборотов катушки дозатора, достигая таким образом требуемой по картам-заданиям нормы посева.

Следует отметить, что на данный момент «Агронавигатор» способен регулировать дифференцированное внесение двух материалов: одновременно двух сыпучих или двух жидких. Несмотря на это, существует возможность дооборудования посевного комплекса, выполняющего функцию припосевного внесения, ЖКУ или КАС. Точная работа подобных агрегатов достигается установкой двух мониторов «Агронавигатора», один из которых отвечает за внесение семян и/или твердых минеральных удобрений, второй — жидких. В практике компании «Агроноут» подобным образом были дооборудованы посевные комплексы Bourgault и John Deere в сибирских КФХ Мирошникова Д. И. и Елкина В. Н. Помимо функции дифференцированного внесения, на них была реализована возможность запоминания результатов калибровки под посев различных культур.

## КОГДА ДООБОРУДОВАНИЕ НЕ ИМЕЕТ СМЫСЛА

Теоретически дооборудовать можно любую технику, но на практике бывают ситуации, когда дооборудование признается заказчиком нецелесообразным вследствие дороговизны или сложных конструкторских решений. Есть и еще один момент, когда в дооборудовании (впрочем, как и в покупке изначально «умной» техники) нет смысла: отсутствует основа для работы — высокоточные карты-задания. Именно они в первую очередь определяют, каков будет результат использования точных технологий. Ведь сама по себе «умная» техника не может определить, как и когда нужно менять норму внесения материала: за это отвечают карты-задания. Чтобы точное внесение было высокоэффективным, информация о величине норм внесения и границах зон плодородия должна быть научно обоснованной и адекватной организационно-хозяйственным и почвенно-ландшафтным условиям конкретного хозяйства. Для подготовки таких карт нужно провести многофакторный и подробный анализ полей с удаленной и выездной аналитикой.





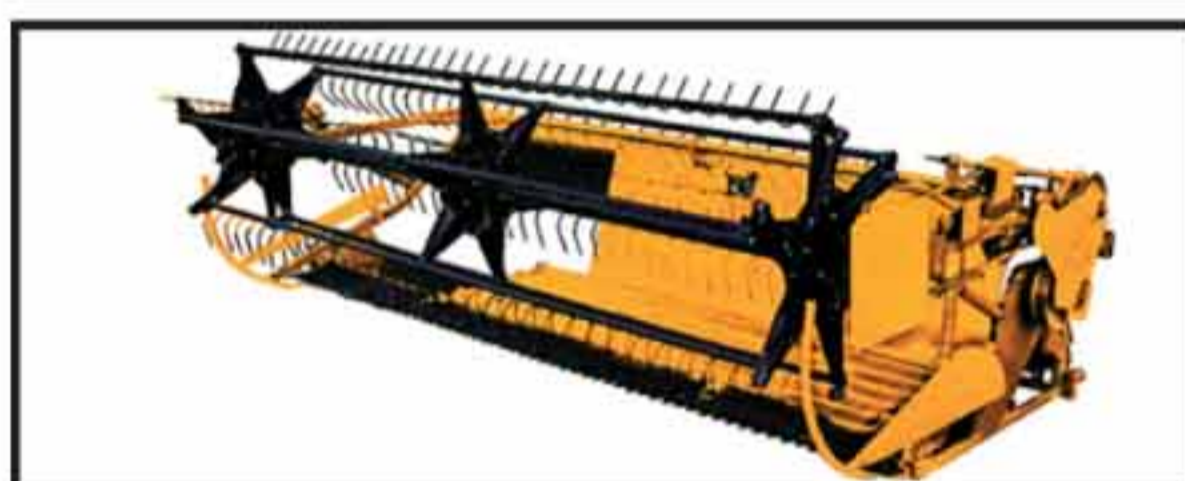
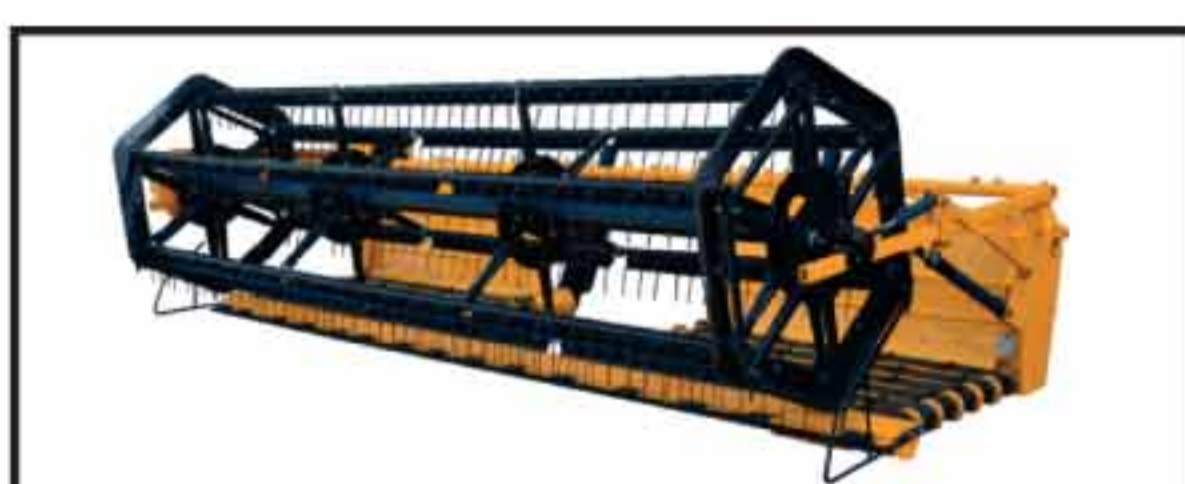
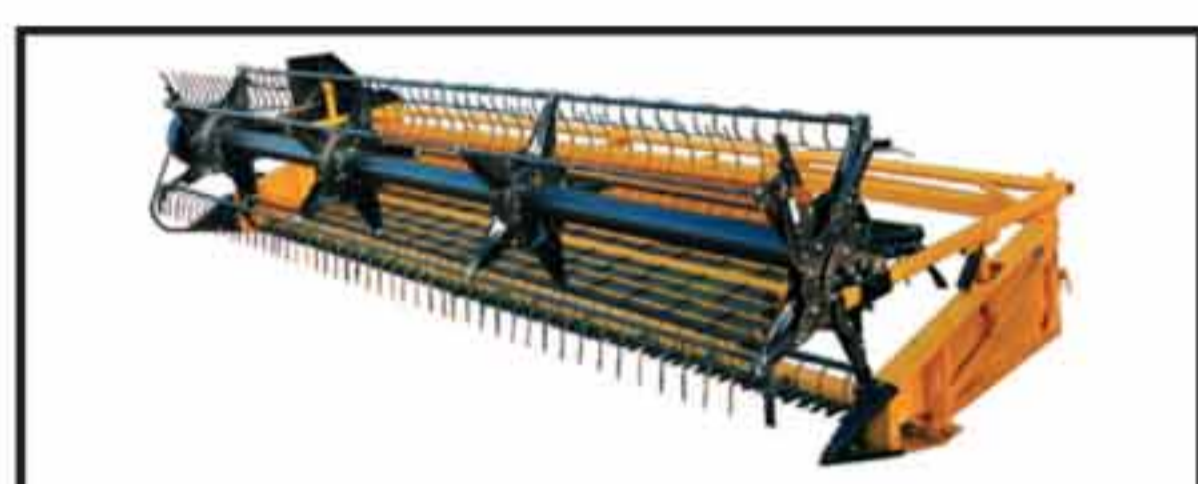


**АГРОТЕХКОМПЛЕКТ**

является официальным дистрибьютором  
завода-производителя «Бердянские жатки»  
ТМ «JOHN GREAVES» на территории  
Республики Казахстан!



Мы предлагаем широкий ассортимент сельскохозяйственной техники для уборки  
зерновых и зернобобовых культур с доставкой в регионы Казахстана:



- Жатка валковая навесная ЖВН 6,4; ЖНВ 9,1
- Жатка валковая прицепная ЖВП 4,9/ 6,4/ 9,1 м
- Жатка для уборки подсолнечника ЖНС 6/ 7,4/ 9,1/ 12 м
- Жатки для уборки кукурузы ЖК
- Жатки зернобобовые

- Хедер прицепной полотняный ХПП-5,2
- Жатки для уборки сои ЖС 6/ 7,5/ 9
- Устройства для пересадки деревьев
- Платформа-подборщик ПП-3,4
- Каток-измельчитель

- Приспособления для уборки рапса
- Культиватор предпосевный секционный КШС-12
- Разбрасыватель минеральных удобрений прицепной
- Тележки транспортные
- Бункер-перегрузчик



г. Костанай, ул. Карбышева, 37А  
tdatk.kz@mail.ru,  
tdatk.kz@yandex.kz

☑ ТОО Тд-Агротехкомплект  
📷 tdatk\_kst  
🌐 agrotehkomplekt.kz

+7-771-058-98-35  
+7-771-058-98-66  
+7-705-157-64-99





# SOUZ-AGRO

**Капитальный ремонт и продажа тракторов:  
К-700, К-701, К-744 и агрегатов серии «Кировец»**



## Также мы предлагаем:

- ✓ Бустерный вал  
К-700А, К-744
- ✓ Ведущий мост  
К-700А, К-744
- ✓ Труба шарнира
- ✓ Кабина после капитального ремонта  
на трактора К-700А, К-701, К-744
- ✓ Облицовка
- ✓ ДВС  
от 245 до 420
- ✓ КПП  
К-700А, К-744
- ✓ ГУР



г. Костанай, 3 километр  
Аулиекольской трассы

e-mail: [toosouzagro@mail.ru](mailto:toosouzagro@mail.ru)  
[@souz\\_agro](mailto:@souz_agro)

8 777 298 59 58 Николай  
8 705 33 11 666 Виктор  
8 777 287 30 77 Станислав