


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

КІСТАНАЙ-КАМА
ШИНЫ, ДИСКИ

ДЛЯ СЕЛЬХОЗ И ГРУЗОВОЙ ТЕХНИКИ



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

АГРОРЫНОК

без границ

Республиканская газета



www.z-4.kz

Закупаем на постоянной основе:

GRANOSA

моб.: +41 79 138 64 28



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



**семена
горчицы
белой**



**семена
горчицы
желтой**



**семена
горчицы
черной**

обычную и органическую горчицу



АГРОСИЛА

г. Караганда, моб.: 8-777-893-60-40, 8-701-376-69-04, e-mail: andrey_birukov@mail.ru

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





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
[@souz_agro](https://www.instagram.com/souz_agro)

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

СТ AGRO: незаменяемый и мощный JAGUAR

На выставке Agritechnica 2023 компания CLAAS отметила 50-летний юбилей начала выпуска кормоуборочных комбайнов JAGUAR презентацией особой серии машин. С чем подошла эта самая популярная среди казахстанских аграриев линейка самоходной техники для заготовки кормов к столь знаменательному событию?

Большая доля продуктивности молочного скота зависит от качества заготовленных кормов. Именно поэтому с ростом молочного направления разведения КРС перед фермерами встал вопрос о достойной машине для заготовки кукурузы на силос и травосмесей на сенаж. Для многих такой машиной стал именно CLAAS JAGUAR. Причины этого нужно искать в истории.

В 70-х годах XX века одновременно с бурным ростом молочного животноводства в Западной Европе и США наметилась тенденция к переходу от прицепных кормоуборочных машин к самоходным. Она была связана, конечно же, с увеличением площадей для выращивания кукурузы на силос, которые нужно было быстрее и качественнее убирать. Уже тогда компания CLAAS располагала достаточно обширной линейкой кормозаготовительной техники и справедливо решила выйти на новый и перспективный сегмент рынка. Так в 1973 году появился первый самоходный кормоуборочный комбайн CLAAS — JAGUAR 60 SF с двигателем мощностью 120 л. с. Он был создан на основе шасси зерноуборочных комбайнов CLAAS того времени с использованием ключевых компонентов прицепного буксируемого барабанного измельчителя JAGUAR 60. Машина была принята рынком хорошо — уже к 1976 году было произведено и поставлено 500 машин.

Однако сравнительно скоро компании CLAAS стало понятно, что растущему рынку требуется еще более мощная машина, особенно для крупных хозяйств с большим поголовьем и площадями кормовых культур. Ответом на запрос фермеров стал CLAAS JAGUAR 80 SF. Этот разработанный в 1975 году комбайн имел мощность двигателя уже 213 л. с., что позволяло ему работать с трех- или даже четырехрядными кукурузными приставками. Также он получил швырляку, новую систему гидрообъем-



ного рулевого управления, плюс системы подачи и измельчения были разделены. Это облегчило работу по их техническому обслуживанию. Спустя всего 1,5 года на его основе появилась модель JAGUAR 70 SF с увеличенным измельчающим барабаном и двигателем мощностью 150 или 175 л. с.

Очередной технологический скачок CLAAS произошел в 1983 году. В новой линейке комбайнов JAGUAR 600 были внедрены металлодетектор, корнкрекер и ускоритель. Благодаря увеличившейся до 300 л. с. мощности двигателей эти комбайны стало возможным агрегатировать уже с шестирядными кукурузными жатками, что еще больше увеличило производительность кормозаготовки. Также именно в то время появился и первый многолопастной измельчающий барабан со смещенным V-образным расположением ножей. В 1988 году модельный ряд JAGUAR 600 претерпел значительную модернизацию, в частности, комбайны получили новую кабину. Появился и новый флагман — JAGUAR 695 MEGA, мощностью 354 л. с.

Знаковым для истории комбайнов

JAGUAR выдался и 1994 год. Вывод на рынок совершенно новой серии JAGUAR 800 ознаменовался настоящей сенсацией. Они имели другую компоновку — двигатель расположили поперечно за задней осью. Так упростили схему передачи крутящего момента с помощью трансмиссии на измельчающий барабан. Подобное расположение двигателя положительным образом сказалось и на возможности машины работать с более широкозахватными, а следовательно, и тяжелыми приставками. Он стал хорошим противовесом для них. Для облегчения процесса перевода комбайна с уборки травосмесей на кукурузу и обратно появилась система направляющих для корнкрекера. Раньше для этого на всех комбайнах его нужно было демонтировать, а потом снова устанавливать с помощью какого-либо подъемного оборудования. Также комбайны получили мощный дополнительный ускоритель в силосопроводе. Но все это не главное. На тот момент топовый JAGUAR 880 с двигателем мощностью 481 л. с. стал самым мощным кормоуборочным комбайном в мире. Впервые одной приставкой кормоуборочная машина смогла убирать восемь рядов кукурузы. Спустя год появилась первая не зависящая от рядков кукурузная жатка CLAAS RU 450 с шириной захвата 4,50 м.

Важной вехой в истории кормозаготовительной техники CLAAS стал 2001 год. Комбайны линейки JAGUAR 900 впервые преодолели барьер мощности в 600 л. с. В 2008 году последовал следующий скачок в развитии. Новая линейка JAGUAR 900 еще больше расширила границы производительности, а модель JAGUAR 980 была оснащена двухдвигательной силовой установкой суммарной мощностью 830 л. с. Кроме того, появился новый ножевой барабан V-MAX, обеспечивающий одновременно высокое качество работы и производительность. Много было сделано и для повышения комфорта работы оператора: новая кабина, а также автоматическая камера и система управления силосопроводом AUTO FILL. Но самым большим преимуществом линейки JAGUAR 900 стала интеллектуальная система DYNAMIC POWER, позволяющая адаптировать пара-

метры работы двигателя к условиям уборки. Она при работе в режиме частичной загрузки обеспечивает экономию топлива до 10%. Кстати, сегодня она доступна для всех линеек кормоуборочных комбайнов JAGUAR. Успешное внедрение интеллектуальных систем в кормоуборку CLAAS продолжил в 2012 году. Фермерам стала доступна опциональная система непрерывного измерения содержания сухого вещества с помощью NIR SENSOR. Она позволила не просто точно картировать урожайность, но и документировать данные по составу кормов с географической привязкой. Также была внедрена и заводская система контроля и регулировки давления в шинах на обеих осях комбайна.

Развитие технологии заготовки кормов и необходимость обеспечения лучшего структурного качества кукурузного силоса подтолкнули компанию CLAAS к приобретению в США в 2015 году патента на систему SHREDLAGE® — MCC (MULTI CROP CRACKER). Так появился корнкрекер SHREDLAGE®, который дополнил ассортимент систем доизмельчения зерна еще одним уникальным и эффективным решением. Последующие годы ознаменовались продолжением неуклонной работы инженеров CLAAS в области оптимизации конструкции и добавления интеллектуальных функций. Была проведена существенная оптимизация кинематики движения потока растительной массы внутри комбайнов, улучшена концепция ходовой части, внедрена система CEMOS с набором автоматических функций. Однако на этом компания не остановилась и в 2022 году выпустила две модели с полугусеничным ходом: JAGUAR 960 TERRA TRAC и JAGUAR 990 TERRA TRAC. Неудивительно, что именно последняя модель в особой цветовой гамме была представлена на стенде CLAAS на выставке Agritechnica в качестве юбилейной. Она открывает ограниченную серию машин, которые будут выпущены компанией CLAAS в ознаменование 50-летия кормоуборочных комбайнов JAGUAR. От стандартных комплектаций они будут отличаться юбилейными наклейками, специальным пакетом оснащения и рядом дополнительных функций, уже включенных в базовую версию.



Основная обработка почвы: выбираем систему

Рост производства органических и минеральных удобрений тормозится в силу их высокой цены. Нужны новые технологии обработки почвы, позволяющие сбалансировать два противоположных процесса: стимулировать ее биологическую активность и разложение гумуса с образованием доступных питательных веществ и обеспечить его накопление как носителя плодородия.

Система основной обработки вполне может строиться на принципах минимизации и оптимизировать блок химизации, то есть расход удобрений и средств защиты растений. Однако для утверждения целесообразности применения того или иного подхода следует внимательно изучить итоги его практического применения.

БЕЗ УХУЖДЕНИЯ СТРУКТУРЫ

Специалисты Тамбовского НИИСХ — филиала ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина» провели исследования, в рамках которых сравнили четыре системы основной обработки почвы: традиционную отвальную, а также ресурсосберегающие — безотвальную, поверхностную и комбинированную отвально-безотвальную. Цель исследований состояла в изучении влияния технологий возделывания сельскохозяйственных культур в севооборотах с применением разных доз минеральных удобрений и средств защиты растений на урожайность, экономическую эффективность их выращивания и свойства почвы.

На фоне обработок под культуры севооборота применяли удобрения и пестициды. Замена традиционной отвальной вспашки ресурсосберегающими методами не привела к существенным изменениям агрофизических свойств типичного чернозема. Технологии комбинированного подхода позволяют достичь наилучших экономических показателей без снижения продуктивности культур и при сохранении плодородия чернозема. Благодаря эксперименту мы получили данные, позволяющие рекомендовать сельхозпроизводителям мелкую безотвальную обработку грунта под озимые в занятых парах и научно обосновать ее преимущества. Названная схема основной обработки почвы положительно сказалась на перезимовке озимых, на их росте, развитии и в итоге на продуктивности.

Известно, что почва должна иметь определенные запасы всех факторов, необходимых для формирования продуктивности выращиваемых полевых культур, при оптимальном их сочетании. В результате проведенных исследований была установлена закономерность, что черноземные почвы не нуждаются в ежегодном применении вспашки для регулирования агрофизических, химических и биологических факторов плодородия. Также по итогам опытов было установлено, что замена стандартной разноглубинной вспашки в севообороте систематическими поверхностным, безотвальным и отвально-безотвальным методами не приводит к ухудшению структурно-агрегатного состава почвы. Количество минералов чернозема размером 10–0,25 мм, то есть агрономически ценной структуры, на фоне поверхностного и безотвального способов в зернопаропашном севообороте составило 65,2–66%, в зернопаропашном — 62,0–63,9%, а по традиционной вспашке — 64,2 и 61,8%. На фоне отвально-безотвального способа величина структурных почвенных агрегатов равнялась 64,1% в зернопаропашном севообороте и 62,2% в зернопаропашном или была на уровне традиционной вспашки.

АГРОНОМЫ В ДЕЛЕ

Исследование показало, что пласт, содержащий менее 40% водопрочных почвенных минералов, подвержен сильному уплотнению. Во время опытов при использовании в севооборотах систематических поверхностной и безотвальной схем величина таких агрегатов в весенний период насчитывала 57,6–59,7% в зернопаропашном севообороте и 56,9–60,7% в зернопаропашном, а по традиционной вспашке — 55,9% и 56,3%. Для типичных черноземов тяжелосуглинистого механического состава верхний предел плотности сложения находится на уровне 1,27 г/куб. см.

В целом применение в севооборотах систематических поверхностной и безотвальной обработки существенно не изменило плотности сложения грунта. Весной, перед посевом, плотность почвы в слое 0–30 см на фоне поверхностной и безотвальной схем составила



1,18–1,12 г/куб. см, по комбинированной отвально-безотвальной — 1,11 г/куб. см в зернопаропашном севообороте и в зернопаропашном севообороте — 1,1, 1,05 и 1,06 г/куб. см соответственно. При традиционной вспашке этот показатель составлял 1,12 г/куб. см в зернопаропашном и 1,04 г/куб. см в зернопаропашном севообороте. От весны к осени или в период вегетации плотность сложения грунта повышалась главным образом на фоне поверхностного метода и даже выходила за верхний предел на посевах пропашных культур, в особенности сахарной свеклы, что отрицательно сказывалось на ее росте, развитии корневой системы и корнеплодов. Выявленная закономерность дает основание предполагать, что на черноземе возможно применение в качестве основной обработки под зерновые культуры поверхностного способа без риска существенного повышения параметра плотности, однако этот подход нежелателен при подготовке почвы под сахарную свеклу.

Обработка грунта также выступает мощным фактором, определяющим водный режим почвы. Задача основной операции — не только накопить как можно больше влаги к периоду посева, но и благодаря физическому строению пахотного слоя эффективно ее расходовать на протяжении всего вегетационного периода. Исследования показали, что разница в весенних запасах доступной воды в севооборотах в зависимости от применяемых вариантов обработки чернозема была незначительной. Технологии, основанные на отвально-безотвальной системе, отличались наибольшим количеством доступной влаги, которой к посеву изучаемых культур содержалось в метровом слое 201,8 мм в зернопаропашном и 217 мм в зернопаропашном севообороте, а на фоне традиционной вспашки — 199,4 и 202,1 мм. Минимальные способы обработки почвы в этот период не имели преимущества по запасам влаги, а на фоне поверхностной обработки отмечалась тенденция к их уменьшению. Максимальная водопроницаемость грунта отмечена в рамках отвально-безотвального подхода. На фоне поверхностной схемы этот параметр снижался в зернопаропашном севообороте на 37,1%, в зернопаропашном — на 41,5% в сравнении с традиционной вспашкой.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ПЛАСТАМ

Замена стандартной вспашки земли в севообороте поверхностной обработкой не только не повышает интенсивности накопления доступной воды, но и снижает продуктивность ее расхода на образование единицы продукции. Максимальной влагообеспеченности культур удалось добиться благодаря комби-

нированной схеме. Еще одним результатом эксперимента стала закономерность: систематическое применение минимальных обработок, прежде всего поверхностной, позволяет усилить дифференциацию пахотного слоя чернозема по плодородию, а следовательно, увеличить содержание подвижного фосфора и обменного калия в верхней части этого слоя, а в нижней — наоборот, заметно уменьшить. Разница между верхним слоем 0–10 см и нижним 20–30 см составила по фосфору 59 мг/кг грунта, а по калию — 63 мг/кг. В рамках безотвального подхода разница была меньше — 48 и 44 мг/кг. В технологиях на базе ежегодной вспашки и отвально-безотвальной обработки дифференциация снижалась. Разница между верхним и нижним слоем пахотного горизонта насчитывала по оксиду фосфора 20 мг/кг, по сульфату калия — 24 мг/кг на фоне стандартной вспашки и 21 и 31 мг/кг по комбинированной схеме. Замена обычной вспашки в зернопаропашном севообороте поверхностной обработкой привела к более существенному снижению элементов питания в нижнем слое. Разница по отношению к верхнему горизонту составила по подвижному фосфору 71 мг/кг, по обменному калию — 78 мг/кг. Такое перераспределение питательных элементов по профилю почвенного горизонта с концентрацией их большего количества в верхнем слое неблагоприятно отражается на питании растений, в первую очередь в засушливые периоды. Вслед за питательными веществами корневая система зерновых сосредотачивается преимущественно в верхнем слое, из-за пересыхания которого растения больше страдают от весенней и летней засухи, а значит, показывают меньшую продуктивность. Применяя ту или иную схему обработки почвы, можно формировать разное строение пахотного слоя по критерию плодородия. Стандартная вспашка и комбинированная обработка обеспечивают более равномерное распределение питательных элементов по профилю пахотного горизонта, а поверхностный и безотвальный методы формируют гетерогенное строение с преимуществом по содержанию питательных веществ верхнего слоя.

СОЛЬ ЗЕМЛИ

Важным показателем плодородия является органическое вещество — гумус. Меняя способы обработки, можно усиливать или снижать процессы минерализации. В сфере накопления гумуса наиболее выгодными оказались безотвальная и отвально-безотвальная схемы. Так, за три ротации зернопаропашного севооборота содержание этого вещества в пахотном слое увеличилось на 0,18 и 0,07% по

сравнению с исходным уровнем. На фоне же традиционной вспашки и поверхностной обработки за этот период произошло снижение доли гумуса на 0,5 и 0,32%. При вспашке такую картину можно объяснить усилением минерализации органического вещества, а при систематической поверхностной обработке — концентрацией корневых и пожнивных растительных остатков в верхнем слое. Иными словами, при поверхностном методе не было достигнуто взаимодействия разлагающегося материала с минеральной частью почвы, необходимого для гумусообразования. Нижние слои ощущали недостаток свежих растительных остатков по профилю пахотного горизонта, поэтому микроорганизмы использовали для своей жизнедеятельности перегной, и гумуса стало меньше.

Методика возделывания почвы также определяет качество очищения полей от сорной растительности. Результаты многолетнего полевого опыта показали, что использование в севооборотах систематической поверхностной системы основной обработки почвы существенно увеличивало засоренность участков. Наиболее четко данная тенденция проявилась в зернопаропашном севообороте с горохом, озимой пшеницей, кукурузой и ячменем — количество сорняков различалось в среднем в 1,5 раза. При этом в 1,7 раза возросло число многолетних сорняков, в особенности вьюнка полевого. На фоне поверхностной схемы сорные растения имели наиболее развитую вегетативную массу, которая оказалась выше стандартной на 21 г/кв. м, или на 48,5%. Увеличилась и воздушно-сухая масса многолетних сорняков — в 1,8 раза, или на 80%. Засоренность посевов в этом севообороте по безотвальному и отвально-безотвальному методам совпадала с обычным уровнем. На фоне же комбинированной схемы наблюдалась тенденция к снижению числа сорняков.

В зернопаропашном севообороте, предполагающем чередование черного пара, озимой пшеницы, сахарной свеклы и ячменя, засоренность была ниже, чем в предыдущем варианте. Менее засоренными были посевы на фоне обычной вспашки и комбинированной обработки. Более высокий уровень был зафиксирован при поверхностной и безотвальной обработках: количество сорняков увеличилось в 1,2–1,3 раза, в том числе многолетних — в 2,7 и 2 раза по сравнению с традиционной вспашкой. В целом был сделан вывод, что систематическая поверхностная и безотвальная обработки вели к повышению засоренности посевов, особенно многолетними корнеотпрысковыми сорняками.

Продолжение материала читайте в следующем номере газеты.

СДЕЛАНО В КАЗАХСТАНЕ



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

ROSTSELMASH
professional agrotechnics

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

**«МельЗерПром»**

- ✓ **Запасные части на ОВС и ЗМ60**
- ✓ **Лента бесконечная ЗМ-60.90 (гладкая с ребром)**
- ✓ **Лабораторное оборудование: влагомеры, щупы, сита, мельнички**
- ✓ **Ролики, ползуны, щетки, ковши**
- ✓ **Лента транспортерная, норийная 175, 300, 450, 650, 800 мм., замки, крокодил и бергер**
- ✓ **Элеваторное оборудование: нория - 20, 100, трубы самотечные, задвижки, уголки**

г. Костанай,
ул. Карбышева, 22 Б
ул. Карбышева, 55/1 (маг. МехТок)

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

ВНК AGRO **СЕРВИС МИРОВОГО УРОВНЯ!**



Трактор New Holland TD5.110

Трактор New Holland T7040

Трактор New Holland T6080

Трактор Case IH PUMA 210

Комбайн New Holland TC 5.90

Комбайн New Holland CX6.90.

Комбайны Case IH Axial Flow 4099-6150-7250

ГАРАНТИЯ • СЕРВИС • ЗАПЧАСТИ

Серия опрыскивателей Case IH Patriot: 4430 (Америка); 250, 350 (Бразилия)

Разбрасыватель органических удобрений PERARD OPTIUM CE 185 SLC

Серия бункеров PERARD

Сейлка точного высева KINZE

Пресс-подборщик рулонный New Holland ROLL-BAR 125

Дисковый лузильник BEDNAR SWIFTERDISC 12 000

Глубокорыхлитель BEDNAR TERRALAND 4000

Полосный культиватор ORTHMAN



*«ВНК Agro AG» оказывает полный спектр сервисных услуг, выполняет ремонт любой сложности.

г. Кокшетау, ул. Алатау, 1В

Отдел продаж: +7 771 666 85 06;

bhkgagro

Отдел запчастей: +7 771 040 11 97;

bhkgagro.com (контакты региональных представителей на нашем сайте)

Отдел сервиса: +7 701 301 91 78

**Костанай
Сельхоз
Снаб**

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

Двигатели**ЯМЗ****238НДЗ****236НД-4****238НД5****236БК-3****236НД****236БК-4****236НД-3****240БМ2-4****Качество ЯМЗ****И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К НИМ!**

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



ДОЛГИЙ ПУТЬ ВМЕСТЕ

ВКТ С ВАМИ, ГДЕ БЫ ВЫ НИ БЫЛИ

ВКТ придет на помощь даже в самых сложных условиях. В широком ассортименте шин найдется подходящий вариант для любой сельскохозяйственной операции: от работ в поле до оранжерей и виноградников, и любой техники: от мощных тракторов до прицепов. Надежные и безопасные шины отличаются прочностью и долговечностью. В них объединены отличная тяга и сниженное уплотнение почвы, комфорт и высокие характеристики.

ВКТ: всегда готовы увеличить вашу продуктивность.



«БОНЕНКАМП» - ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ «ВКТ» В КАЗАХСТАНЕ
Bohnenkamp Бесплатный тел.: 8 800 080 9648
 Moving Professionals www.bohnenkamp.kz



GROWING TOGETHER

www.bkt-tires.com

АТК 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 предпосевной 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



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, объездная дорога на г. Кокшетау, район нефтебазы SinoOil.
 Филиал г. Павлодар, ул. Банн Батъра, 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

**г. Нур-Султан, ул. Кондала, 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**

Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-7

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-9

Тележка навеска гидрофицированная

Плуг прицепной ПП 12-35

Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-5

Плуг чизельный ПЧ-3.0 ПЧ-4.0

Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-3

Плуг прицепной ПП 9-35

Плоскорез глубокорыхлитель ПГП-5

Плоскорез глубокорыхлитель ПГП-7

Плоскорез глубокорыхлитель ПГП-5

Борона дисковая тяжелая БДТ-7

Капитальный ремонт сеялок СЗС, СТС

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-11п

ЧЕМ ЗАМЕНИТЬ АНТИБИОТИКИ ДЛЯ СВИНЕЙ

Вероятно, в ближайшие годы порядок использования антибиотиков станет более строгим. В продолжающейся борьбе за снижение антибиотикорезистентности их регистрация и применение на свинофермах должны ужесточиться.

В системах свиноводства диетические антибиотики широко используются для профилактики и стимуляции роста. Они стабильно выявляются в кишечнике свиней в низких и сублетальных концентрациях. Кроме того, инфекции, устойчивые к антибиотикам, представляют всеобщую проблему, из-за которой совокупные ежегодные расходы на здравоохранение составят 100 триллионов долларов США, а число летальных случаев достигнет 10 миллионов к 2050 году. В силу негативного воздействия устойчивых к антибиотикам бактерий на здоровье населения и окружающую среду многие страны запрещают использование кормовых антибиотиков для стимулирования роста. Следовательно, необходима разработка новых кормовых добавок, чтобы свести к минимуму или заменить антибиотики в кормах для свиней. В постоянном поиске альтернатив антибиотикам в свиноводстве определенную роль могут сыграть функциональные олигосахариды (ФОС). Какие же виды олигосахаридов существуют и почему они полезны?

ГРУППЫ ОЛИГОСАХАРИДОВ

Существует группа олигосахаридов, которые легко усваиваются кишечником, например сахароза и мальтоза. Они известны как обычные олигосахариды. Функциональные олигосахариды кишечника свиньи не может легко всасывать из-за недостатка пищеварительных ферментов. В результате они попадают в заднюю кишку, где разлагаются. Микробиота использует их, а затем превращает в короткоцепочечные жирные кислоты. ФОС повышают продуктивность поголовья и устойчивость к болезням, снижают конверсию корма, улучшают здоровье кишечника, сокращают смертность.

ЧТО ТАКОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОЛИГОСАХАРИДЫ?

Функциональные олигосахариды представляют собой низкомолекулярные сахаридные полимеры, содержащие от 2 до 10 моносахаридных групп, соединенных одинаковыми или различными гликозидными связями. Их цепи связаны с липидами или совместимыми боковыми цепями аминокислот в белках. Физические и химические характеристики включают низкую теплотворную способность, стабильность, нетоксичность, высокую вязкость и гигроскопичность.

СВОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОЛИГОСАХАРИДОВ

Функциональные олигосахариды усиливают размножение полезных бактерий и препятствуют увеличению популяции вредных микроорганизмов в кишечнике свиньи. Кроме того, они снижают значение pH кишечника, уровни холестерина в сыворотке и нейтрального жира, оптимизируют уровень сахара в крови, улучшают усвоение минералов и эффективность преобразования корма. В числе прочих функций – поддержание структурного гомеостаза кишечной микробиоты и состояния иммунной системы, распознавание клеток, клеточное взаимодействие и клеточная адгезия. О наиболее известных функциональных олигосахаридов в кормлении свиней расскажем ниже.

КСИЛООЛИГОСАХАРИДЫ

Где их найти? Содержатся в естественных продуктах, таких как молоко, мед, овощи, фрукты, побеги бамбука, кукурузные початки, солома, рисовые и пшеничные отруби, рисовая шелуха, скорлупа хлопкового семени и другие сельскохозяйственные отходы. Из чего состоят? Ксилоолигосахариды – это функциональные олигосахариды с низкой вязкостью, в основном содержащие от 2 до 10 ксиллоз, ксилобиоз, ксилотриоз и/или ксилан, соединенных гликозидными связями. Каковы характеристики? Порошок светлого желтого или светло-коричневого цвета с высокой термо- и кислотостойкостью и хорошей стабильностью. Высокотемпературная варка, кислотная экстракция и методы химической ферментации позволяют извлекать и получать ксилоолигосахариды. Какие у них преимущества? Способствуют развитию полезной микробиоты кишечника, предотвращают прилипание вредных бактерий к желудочно-кишечному тракту, улучшают работу иммунной системы, пищеварение и всасывание питательных веществ, стимулируют рост и антиоксидантные свойства.

МАННАНОВЫЕ ОЛИГОСАХАРИДЫ

Где их найти? Встречаются в гуаровой камеди, камеди сесбании, порошке коньяка и клеточных стенках дрожжей. Из чего состоят? Олигосахариды маннана включают сложные углеводные молекулы: маннозы или маннозы и глюкозы, которые соединены гликозидными связями. Каковы характеристики? Растворимы в воде, но нерастворимы в этаноле, ацетоне, эфире и других органических растворителях, устойчивы к высокой температуре и легко впитывают влагу. Какие у них преимущества? Улучшают продуктивность свиней, предотвращают накопление лактата в пищеварительном тракте, стабилизируют pH кишечника, снижают выработку и абсорбцию токсичных молекул, повышают усвояемость питательных веществ.

ОЛИГОСАХАРИДЫ ХИТОЗАНА

Где их найти? В панцирях креветок и крабов. Из чего состоят? В их составе от 2 до 10 глюкозаминных, соединенных гликозидными связями. Каковы характеристики? Это природные катионные основные сахариды с молекулярной массой менее 3000 единиц. Они хорошо растворяются в воде и частично в метаноле, но не растворяются в этаноле. Метаболиты олигосахаридов хитозана нетоксичны и не содержат антигенов. Не разлагаются в кишечнике свиньи, поэтому через клетки кишечника легко всасываются в кровоток. Какие у них преимущества? Олигосахариды хитозана обладают антибактериальными, противоопухолевыми и ан-



тиоксидантными свойствами. Увеличивают среднесуточные прирост, потребление корма и соотношение прироста веса к массе корма. Регулируют микробиологическую среду кишечника, улучшают пищеварение и усвоение питательных веществ. Стимулируют транспорт аминокислот через плаценту и работу иммунной системы.

ФРУКТООЛИГОСАХАРИДЫ

Где их найти? Содержатся в таких растениях, как лук, цикорий, чеснок, спаржа, бананы, артишоки и многих других. Из чего состоят? Представляют собой линейные цепочки звеньев фруктозы на основе молекул сахарозы с гликозидными связями.

Каковы характеристики? Белый водорастворимый порошок с низким содержанием сладости и энергии. Какие у них преимущества? Способствуют заселению кишечника полезными бактериями, подавляют рост и размножение патогенных. Улучшают переваривание и усвоение питательных веществ, нормализуют микробиологическую среду и работу иммунной системы. Увеличивают среднесуточный прирост, среднесуточное потребление корма, переваримость сухого вещества и азота, снижают окислительный стресс у свиней.

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОЛИГОСАХАРИДОВ

Эффект кормовых добавок функциональными олигосахаридами связан с такими факторами, как среда кормления, физиологическая стадия, типы и дозировка ФОС, а также

дополнительный уровень олигосахаридов в корме. Когда свиньи находятся в неблагоприятной среде кормления, функциональные олигосахариды регулируют здоровье кишечника и влияют на работу иммунной системы. Структура и функции кишечника различаются у свиней на разных физиологических стадиях роста и развития. Например, функциональные олигосахариды улучшают показатели роста и микробиоты кишечника у поросят-отъемышей более заметно, чем у поросят на стадии роста. Функциональные олигосахариды разных типов, выпускаемые разными производителями, оказывают различное действие. Высокая доза увеличивает стоимость корма и кормления, но не способствует росту полезных бактерий или подавлению вредных, что приводит к диарее. Кроме того, на экспериментальные результаты применения добавок влияют уровни функциональных олигосахаридов в рационе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Функциональные олигосахариды являются потенциальными экологически чистыми заменителями антибиотиков. Их применение с учетом таких факторов, как среда кормления, физиологическая стадия, тип, дозировка и уровень олигосахаридов в корме, улучшает показатели роста, работу иммунной системы и здоровье кишечника свиней. Однако необходимы дальнейшие исследования, чтобы детально изучить влияние функциональных олигосахаридов на процессы в организме животных и определить их роль при использовании в качестве кормовых добавок для свиноводства.

Структура и функции кишечника различаются у свиней на разных физиологических стадиях роста и развития. Например, функциональные олигосахариды улучшают показатели роста и микробиоты кишечника у поросят-отъемышей более заметно, чем у поросят на стадии роста. Функциональные олигосахариды разных типов, выпускаемые разными производителями, оказывают различное действие. Высокая доза увеличивает стоимость корма и кормления, но не способствует росту полезных бактерий или подавлению вредных, что приводит к диарее.

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

Заказ № 2426

КОРНАЖ – ПЕРСПЕКТИВА ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНОГО КОРМА

В настоящее время – развития промышленного животноводства – перед зоотехниками стоит непростая задача: накормить корову качественными кормами, которые обеспечат высокую продуктивность и здоровье животным с учетом возврата инвестиций. Известно, что наиболее распространенным компонентом корма высокопродуктивных животных является кукуруза, которая составляет в том или ином виде почти половину их рациона и является основным источником транзитного крахмала.

Из кукурузы хозяйства заготавливают как силос – основной корм, который составляет в рационе до 1/3 сухого вещества (СВ), так и зерно. Следует отметить, что в зависимости от сорта и погоды оптимальная фаза вегетации данной культуры на кукурузный силос проходит достаточно быстро, поэтому технология сбора, заготовки зерна и сохранения корма – это важное звено в кормлении коров, которое может значительно повлиять на здоровье и продуктивность стада. К сожалению, не всегда можно получить и сохранить качественное зерно. Это связано с различными проблемами непосредственно при выращивании кукурузы, стоимостью хранения и сушки зерна, а также недостаточной обеспеченностью хозяйств кормоуборочной техникой. Кроме того, негативное влияние на безопасность зерна для животных оказывают микотоксины. Проблема контаминации кормов микотоксинами является постоянной, так как изначально связана с природными условиями при выращивании на полях, заготовке, а в дальнейшем – с нахождением в хранилищах.

Например, грибы рода *Fusarium* поражают зерно преимущественно на поле – они являются основными продуцентами микотоксинов: ДОН, зеараленон, Т-2, фузонизина и пр., а грибы рода *Aspergillus* и *Penicillium* считаются амбарными продуцентами таких микотоксинов, как афлатоксин и охратоксин. Это разделение достаточно условное, поскольку при определенных условиях, например, *Aspergillus* может развиваться на поле. Раньше считалось, что микрофлора рубца нивелирует действие микотоксинов в кормах, но последние исследования свидетельствуют об их негативном влиянии на микрофлору рубца, здоровье копыт, экономические и производственные показатели стада. Для примера влияния полевых микотоксинов на здоровье и продуктивность коров представим опыт французских исследователей, которые показали корреляцию между наличием определенного вида токсинов (ДОН, зеараленон, Т-2) и

количеством и качеством молока. На графиках четко прослеживается, насколько негативно наличие микотоксинов влияет на качество и количество молока на фоне достаточно высокой продуктивности коров. Поэтому очень важно убрать своевременно зерно с поля и правильно его сохранить.

С перечисленными выше негативными факторами при подготовке корма из кукурузы помогает справиться заготовка корнажа, которая имеет множество преимуществ, в том числе и экономических. Заготовка корнажа позволяет максимально эффективно использовать землю и технику для кормозаготовки, а также впоследствии сделать качественный корм. На рисунке 3 показаны фазы сбора кукурузы для различных кормов.

В России корнаж (зерностержневая масса) – это влажное зерно в восковой фазе спелости до появления черной точки с сухим веществом (СВ) от 45 до 70%, заготовленное цельным початком с покровными листьями. Допускается частичное попадание листьев. В хозяйствах встречается значительная разница в качественных показателях содержания крахмала в корнаже, от 40 до 70 %, в зависимости от настройки техники.

Зарубежные авторы показали развитие кукурузы и возможности ее заготовки для различных форм кормов с учетом экономической эффективности. Кукуруза и ее части обладают высокой урожайностью, но неодинаково усваиваются коровами. Это важно понимать при настройке техники, исходя из целей по массе и питательности корма, который необходимо получить, а также данных по питательной ценности частей растения (таблица № 1).

Обращаясь к англоязычным источникам, можно найти несколько вариантов кормов, которые подходят под описание корнажей [3]. Сбор урожая происходит в фазе восковой спелости кукурузы (фото 1 и 2), и различаются корма только составными частями растения. Некоторые названия не переводятся в связи



с тем, что они не используются на территории нашей страны, поэтому мы приводим английские наименования данных видов корма:

- Snaplage включает в себя сам початок с зерном и листовую шелуху, черенок початка кукурузы;
- Husklage – это початок с зерном и листовая шелуха початка;
- Earlage – это заготовленный початок с зерном.

Усвояемость данных кормов также различается в зависимости от степени переваримости входящих в них частей растения. Наиболее часто встречаются Snaplage и Earlage.

Необходимо отметить, что влажное зерно в качестве зернового корма – корнажа имеет преимущества перед сухой кукурузой:

- убирать можно раньше, таким образом, кормоуборочная техника не простаивает;
- потребление корнажа в СВ на 1 голову может достигать до 4–5 кг;
- не требуется складов для хранения зерна, с этой целью используются рукава (можно разместить и между корпусами фермы), траншея или даже бетонная площадка;
- технология закладки привычная и практически не отличается от силоса;
- корнаж не нужно сушить, зерно не загорится, не замкнет и не испортится на кормоскладе;
- закладывается в уже измельченном виде, не требуется подготовка перед скармливанием.

В силу этих преимуществ большинство российских хозяйств положительно относятся к производству такого корма. Особенно часто он используется в рационах высокопродуктивных коров в наиболее эффективных хозяйствах страны.

Для сбора кукурузы на корнаж необходимо контролировать четыре основных параметра: физиологическое состояние кукурузы. Для уборки на корнаж наилучшая фаза созревания – это восковая спелость. Молочная линия еще не совсем ушла и составляет 1/5–1/6 от части зерна.

Техника для уборки и сам процесс. Для заготовки корнажа используется кормоуборочный комбайн, на котором требуется установить все ножи и агрегатировать со специальной насадкой. Она выглядит примерно так же, как и насадка для уборки силоса, однако с ее помощью можно отделять початки от стебля. Особое значение имеет также наличие и состояние корнкрера (зернового процессора). Корнкрер не должен быть изношен, а между его центром и периферией допускается лишь небольшой зазор, и он обязательно должен быть равномерен по всей длине корнкрера (изношенность корнкрера). Для заготовки корнажа зазор должен быть не более 1–1,25 мм. Зазор вальцов может быть до 1,75 мм при условии полного размола зерна (не менее чем на четыре части). Резка при этом минимальная.

Место заготовки корма. Корнаж можно заготавливать в траншеи, в мешки и в курганы – это вопрос наличия наиболее оптимального места хранения. При хорошей подготовке места хранения и соблюдении техники закладки потери корма будут минимальными.

Условия закладки и трамбовки не особо отличаются от закладки силоса, но имеют свои особенности:

- масса трамбовочной техники должна быть не менее 1/4 от привозимой массы в час;
- заготовку желательно вести 24 часа в сутки;
- ехника должна быть исправна, не должно быть течи масла;
- колеса техники должны быть чистыми;
- финальная трамбовка – не более двух часов после привоза последней машины;
- укрытие двойной пленкой (нижняя 40 мкм и верхняя 150 мкм);
- курган и траншеи рекомендуется закладывать не

более трех дней.

Консерванты. Консервация дорогостоящего продукта – зернового корма – это очень важный и значимый момент в процессе заготовки. Основной проблемой сохранения корнажа и высоковлажной (плоской) кукурузы является то, что сахаров и продуцируемых кислот в данном продукте достаточно мало, но много крахмала – основного питательного субстрата для роста и развития плесневых грибов – источника микотоксинов. Поэтому при заготовке такого корма первоочередное внимание уделяется снижению pH в корме и защите его от развития дрожжей и плесневых грибов.

Заготовку корнажа также можно рассматривать как часть реализации любой оздоровительной программы в хозяйстве – оздоровления копыт или профилактики мастита – с учетом достоверного снижения числа соматических клеток при блокировании или отсутствии микотоксинов в кормах.

В настоящее время на рынке присутствуют два вида консервантов: химические и биологические. Химические консерванты представляют собой смеси кислот и их производных в различных комбинациях: преимущественно муравьиной, пропионовой кислот и формата аммония. Введение химических консервантов при заготовке – это достаточно дорогостоящий и до недавнего времени безальтернативный метод для закладки любых кормов с СВ выше 45%. Новые разработки в области биотехнологий позволяют сегодня закладывать корма с микробиологическим консервантом для сырья с содержанием СВ до 75%. Многочисленные опыты на территории России уже показали, что биоинсектанты с успехом управляют биохимическими процессами для получения качественного корма. Одним из перспективных биоинсектантов для плоского зерна является кормовая добавка для консервации «Биотал Био Кримп» производства компании «Лаллеманд SAS» (Франция).

В состав данной кормовой добавки для консервации плоского зерна входят молочнокислые бактерии *Pediosoccus pentosaceus* и *Lactobacillus buchneri* 40788. Молочнокислые бактерии, входящие в «Биотал Био Кримп», и, в частности, *Lactobacillus buchneri* 40788 продуцируют пропионовую и уксусную кислоты [5], а также монопропиленгликоль, которые обладают выраженным фунгицидным действием и обеспечивают аэробную стабильность, сокращая потери питательных веществ и энергии корма.

В России биологический инсектант «Биотал Био Кримп» начали использовать относительно недавно. Полученные результаты в ряде хозяйств показали эффективность данной кормовой добавки при заготовке корнажа и консервации плоского зерна. Концентрация на 1 г заготавливаемой массы в производственных условиях составила 1 600 000 КОЕ.

В таблице № 3 представлены производственные данные при использовании представленного биологического консерванта для заготовки корнажа и плоского зерна. Они подтверждают высокую эффективность для сохранности заготавливаемых кормов при различной влажности.

Таким образом, приготовление корнажа с биологическим инокулянтом, основанном на гетероферментативных бактериях, представляет собой отработанный технологично, с помощью которой реально обеспечить поголовье КРС высококачественными и экономически выгодными кормами практически во всех регионах, где вызревает кукуруза до восковой спелости. И, что немаловажно, такие корма могут быть заготовлены в условиях практически любого хозяйства без использования капитальных сооружений.

Анастасия КОПЕНЕВА

Таблица № 1. Влияние разных частей кукурузы на урожайность и переваримость

Части кукурузы	Урожайность, %	Переваримость%
Листовые пластины	11	73
Листовые оболочки початка	4	63
Стебель с метелкой	19	60
Стержень + оболочка + черенок	22	72
Зерно	44	94
Все растение	100	71

Таблица № 2. Разница показателей качества между различными видами корнажа

Влажное плоское зерно	EARLAGE		SNAPLAGE	
	Зерно, %	Стержень, %	Лист, %	Сухое вещество, %
Зерно, %	100	80-84	72-78	
Стержень, %	16-20	16-19	-	
Лист, %	6-8	-	-	
Сухое вещество, %	72	72	62	
Сырой протеин, %	10	8.9	8.7	
НДК, % от СВ	11	27	32	
NEI (МДж/кг)	8.5	7.4	6.9	

Таблица № 3. Сравнительные показатели корнажа и плоского зерна в производственных условиях из пяти разных (образцы) хозяйств РФ

Показатели качества	Корнаж	Плоское зерно			
		Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	
СВ, %	37	40.6	61	68.4	61.1
pH	4.1	4.2	4.3	4.1	4.8
Крахмал, %	44.5	45.7	67	68.3	66.8

Мощная альтернатива

Химические протравители традиционно оставались непревзойденным залогом успеха в выращивании культурных растений. Они, оказывая профилактическое действие уже с момента высева, являлись эффективным средством защиты семени от вредных насекомых, грибов и почвообитающих патогенов. Ограничения использования тех или иных действующих веществ в европейском аграрном секторе, а также развитие органического земледелия привели к тому, что на рынке появились альтернативные способы протравливания семенного материала, причем приемлемые не только для выращивающих органическую продукцию, но и для обычных хозяйств.

БИОСТИМУЛЯТОРЫ В ДЕЙСТВИИ

Биостимуляторы и биогенные элементы дополняют палитру протравителей. Эффект борьбы с вредителями, однако, при этом является фактором вторичным. На рынке они иногда предлагаются в комбинации с биоцидами. По заявлениям производителей, такие препараты позволяют быстро избавиться растения от дефицита питательных веществ и уменьшить потребность и расход удобрений. Предложение таких продуктов охватывает препараты, содержащие не только макро- (фосфор, калий и азот в аммонийной форме), но и микроэлементы — магний и цинк.

Фосфорсодержащие протравители имеют хорошие перспективы при возделывании кукурузы, поскольку, по информации производителей, с такими препаратами можно сэкономить на прикорневом внесении фосфорных удобрений. Однако в серии отдельных опытов применение двух продуктов, содержащих питательные элементы и предлагаемых как протравители, какого-либо влияния на урожайность не возымело.

Профессор д-р Гюнтер Нойманн, занимающий

ся вопросами физиологии питания культурных растений в Университете Хойенхайма, уже многие годы изучает эффект, оказываемый биогенными элементами и биостимуляторами на семенной материал. Ученый видит будущее прежде всего в протравливании препаратами, содержащими микроэлементы питания. Потребность растений в цинке, марганце или железе измеряется зачастую микродозами, но именно микроэлементы помогают растениям сформировать естественную защиту от возбудителей болезней и абиотических стрессов. Они способствуют развитию корневой системы, что важно особенно в стрессовых для растений ситуациях.

Не всегда растение может покрывать свои потребности за счет запасов в почве. Обычно поглотительные характеристики корней на ранних этапах развития культуры раскрыты далеко не полностью. А если полноценной работе корней еще начинают чинить помехи стресс-факторы (низкие температуры, избыточное переувлажнение или засуха), даже в условиях хорошего обеспечения микроэлементами растение будет испытывать дефицит, что в свою очередь отрицательно скажется на раз-



витии корневой системы и дальнейшем усвоении питательных веществ. Так, например, в случае с кукурузой уже при температуре почвы до 12°C усвоение микроэлементов снижается значительно.

По заявлениям д-ра Нойманна, малые запасы питательных веществ, способные разместиться на поверхности оболочки семенного зерна при протравливании, могут изменить картину. Росток в таком случае получает доступ к микроэлементам уже при прорастании и в результате в меньшей степени зависит от их поглощения корнями. Адаптация к стрессовым условиям протекает эффективнее, поддерживается формирование хороших и равномерных всходов. Насколько это скажется на урожайности, зависит от дополнительных факторов, таких как условия дальнейшего развития посевов, а также сортовые особенности, среди которых и компенсаторные свойства сортов и гибридов, позволяющие восполнить ущерб, причиняемый растениям стресс-факторами.

— Такие препараты — не чудодейственные средства, — утверждает д-р Нойманн. — Их стоит рассматривать не как удобрения, а скорее как страховку, действие которой проявляется в экстремальных условиях.

Из-за малых доз расхода такие препараты считаются решениями довольно выгодными. Потенциал их использования, по мнению д-ра Нойманна, возрастает с учетом участвующих в последние годы проявлений неблагоприятных погодных условий. Иначе обстоит дело в случае макроэлементов, таких как фосфор или азот.

— При тех малых дозах, которые могут поступить с обработкой семян, не стоит рассчитывать на покрытие даже доли той высокой потребности в них,

какая имеется у растения, — подчеркивает ученый. — А вот микроорганизмы, содержащиеся в препаратах для протравливания, могут способствовать улучшению поглощения растениями питательных веществ и стрессоустойчивости.

Поэтому такие препараты рекомендуются для проведения обработок посевного материала. В случае продуктов с микроорганизмами в составе решающую роль играет достаточное заселение ими корней. При использовании доступных по цене микробных препаратов заселение корней, по мнению д-ра Нойманна, — фактор критический, зависящий от изменяющихся внутрипочвенных условий. Если к этому добавится воздействие стресс-фактора, растение окажется неспособным снабжать всю микробиоту достаточными объемами экссудата корней. Большим потенциалом в этой связи, как считает ученый, обладает обработка семян подавляющими развитие вредной микрофлоры микроорганизмами, например, против болезней, угрожающих всходам культуры.

НАШЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, скажем, что у электронного протравливания семян вопреки техническим сложностям применения метода довольно интересное будущее. В случае протравителей, отличающихся своим особым составом (бактерии, грибы, микро- и макроэлементы), рекомендуется оценивать затраты и потенциальный выхлоп от использования заблаговременно, ведь совершенно нередко переход на сорт или гибрид, отличающийся устойчивостью к патогенам, может дать хороший результат и возыметь большую эффективность.

Что такое довсходовые гербициды?

Поскольку сорняки приобретают устойчивость к наиболее популярным на рынке гербицидам, начало года с чистого поля — это первая линия защиты. Довсходовые гербициды, применяемые до появления сорняков, являются эффективным дополнением к плану борьбы с сорняками.

Если сорняк не всходит и не дает семян, то вероятность того, что он передаст потенциально устойчивые к гербицидам признаки следующему поколению, равна нулю. Единственная цель сорняка — вырасти и дать семена для создания следующего поколения. Пока мы можем предотвратить это, мы можем контролировать проблему.

Применение довсходовых гербицидов было более распространено до появления глифосата, который изменил взгляд фермеров на борьбу с сорняками. Поскольку чрезмерное увлечение этим гербицидом привело к снижению его эффективности, все больше фермеров обращаются к прежним методам борьбы с сорняками.

В связи с появлением устойчивости к глифосату у ряда видов сорняков, фермеры оказались в ситуации, когда им приходится использовать дополнительные препараты после всхода или пытаться уничтожить сорняки еще до того, как они появятся на поверхности почвы. Здесь приходят на помощь довсходовые гербициды.

КТО МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬ ВЫГОДУ?

Большинство сорняков, устойчивых к гербицидам, являются активными производителями семян, поэтому практически каждый фермер может извлечь пользу из довсходового внесения удобрений.

По мере того как сорняки, которые мы пытаемся уничтожить, растут и созревают, их защитные механизмы начинают усиливаться и становятся более эффективными, чтобы не поддаваться действию гербицидов.

Уничтожение сорняков до их появления также снижает нагрузку на послевсходовый гербицид и может минимизировать конкуренцию для культуры на 90%.

На кукурузе довсходовые гербициды могут быть эффективны против трав и мелкосеменных широколистных сорняков, а на соевых бобах — в основном против широколистных.



На полях, где ранее уже были проблемы с сорняками, а также на полях, окруженных проблемными полями, может быть полезно дополнительное применение гербицидов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Прежде чем приступить к реализации стратегии борьбы с сорняками, необходимо четко представлять, какова их численность на каждом поле. При выборе гербицида следует также учитывать особенности севооборота и географию.

У фермеров также есть несколько вариантов применения довсходовых гербицидов.

Пропитка удобрений: Хотя это и не очень распространенный вариант, добавление слоя защиты от сорняков к сухим удобрениям может производиться как весной, так и осенью, и обеспечивает эффективный контроль.

Внесение удобрений перед посадкой: Хорошим вариантом для гербицидов с фотодеструкцией является внесение препарата в почву перед посадкой, что позволяет продлить срок действия защиты от сорняков.

Внесение после посадки: Наиболее распространенным вариантом является внесение гербицида в период между посадкой и появлением всходов.

Приуроченность применения гербицидов к подходящим погодным условиям также может повлиять на их эффективность. Для активации большинства из них требуется определенная влажность.

Если сельхозпроизводитель внесет довсходовый гербицид, и в

течение нескольких дней, недель или даже месяцев не будет дождя, он может не получить сильной активации. Существует множество факторов, влияющих на количество влаги, легкодоступной для гербицида, включая тип почвы, структуру почвы, органическое вещество, pH почвы и химические свойства конкретного гербицида. Существует сложная взаимосвязь, позволяющая получить максимальную отдачу от довсходового внесения гербицида.

Фермеры также могут рассмотреть возможность добавления к довсходовому гербициду почвенного адьюванта. Эти адьюванты могут удерживать более высокий процент действующего вещества в верхних слоях почвы, что может повысить эффективность.

ПОСЛЕДУЮЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ

Оценка полей с помощью скаутинга в течение нескольких недель после довсходового внесения гербицида может помочь фермерам принять решение о последующих действиях, включая дальнейшие обработки. Контрольная полоса может быть эффективным способом контроля успешности применения гербицида в течение всего сезона.

Довсходовое внесение удобрений должно быть частью комплексного плана борьбы с сорняками, а не единственным инструментом. Сегодня борьбу с сорняками лучше всего проводить в рамках комплексного системного подхода, включающего все возможные средства, такие как до- и послевсходовые гербициды, севооборот, обработку почвы и чередование способов действия химических препаратов.



Обработка почвы – просто о сложном!



ТОО «Агротрак» - эксклюзивный дилер

г. Усть-Каменогорск, тел.: 8-800-070-01-85

г. Кокшетау, тел.: 8-800-070-74-01

г. Костанай, тел.: 8-800-070-02-35

г. Павлодар, тел.: (7182) 74-22-33

KAZSNAB COMPANY

ОТДЕЛ
СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

Наша цель — быть для своих клиентов основным партнёром, предлагающим инновационные и лучшие сельскохозяйственные продукты, решения и услуги на рынке

Мы предлагаем удобную модель снабжения предприятий

Наша компания является дилером и партнёром многих сельхоз производителей

Наша продукция

- почвообработка
- сельхоз прицепы
- двигатели
- сеялки
- запчасти
- овощная техника
- жатки для комбайнов
- пресс-подборщики
- косилки самоходные
- внесение удобрений
- хранение зерна

ПРОИЗВОДСТВО КАЗАХСТАН

ТРАКТОРЫ JINMA



ТРАКТОРЫ JINMA 904A,
JINMA 1304, JINMA 2004

Зерновоз DongFeng



Самосвал-сельхозник DONGFENG
грузоподъёмность 15 тонн

ДВИГАТЕЛИ

235
л.с.

400
л.с.



ЯМЗ-238НД3
ЯМЗ-238НД5
ЯМЗ-238АК
ЯМЗ-238АК-1
ЯМЗ-7511.10-38 (40, 43)

Дизель Д-442-51



ОПРЫСКИВАТЕЛИ

Удобрения - это совокупность веществ, которые необходимы для плодородности почв и получения большого урожая.

Каждый опытный аграрий знает, что для поддержки грунта, для получения хороша урожая, его нужно удобрять



ПРИЦЕПНЫЕ
ОПРЫСКИВАТЕЛИ

НАВЕСНЫЕ
ОПРЫСКИВАТЕЛИ

МОНТИРУЕМЫЕ
ОПРЫСКИВАТЕЛИ

СЕЯЛКИ



СКП-2.1 "Омичка"



СКП-2.1



AGRO-MASZ Sr300 (Польша)

БОРОНЫ



ШИРИНА ЗАХВАТА 12-23 М

ЗУБОВЫЕ 1-2х следовые



ШИРИНА ЗАХВАТА 7.1 М

БОРОНЫ ДИСКОВЫЕ



ШИРИНА ЗАХВАТА 10-22 М

БОРОНЫ ПРУЖИННЫЕ

ЖАТКИ

ВАЛКОВАЯ НАВЕСНАЯ



ЖНВ 6,4

ШИРИНА ЗАХВАТА 6.4 М

ДЛЯ УБОРКИ ПОДСОЛНЕЧНИКА



«Sunfloro Shaft»

ШИРИНА ЗАХВАТА 4.7-9.2 М

ДЛЯ УБОРКИ КУКУРУЗЫ



НАШ-870К

ШИРИНА ЗАХВАТА 7 М

НОВИНКА СЕЯЛКА СКП-3



ШИРИНА ЗАХВАТА
3 метра
ОБЪЕМ БУНКЕРА
2 м³ 2000 дм³
ВАРИАТОР
ТОЧНАЯ
НАСТРОЙКА
НОРМЫ ВЫСЕВА
25 см
МЕЖДУРЯДЬЕ
ВОЗМОЖНОСТЬ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ПОСЕВНЫХ
КОМПЛЕКСОВ: **3-6-9-12 метров**

ВАРИАТОР

точная настройка
нормы высева

Бункер - деление
Зерновые 70% (1000 кг
по пшенице, 900 кг по
ячменю, 840 кг льна
Удобрения 30% (750
кг аммиачной селитры)

KAZSNAB COMPANY

ОТДЕЛ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

НАШИ КОНТАКТЫ

Главный офис: Костанай, 8 мкр, дом 5
+7 (7142)-39-28-31
+7-775-749-19-69
info@kaz-snab.com

Отдел сельхозтехники: Костанай, Карбышева, дом 12
+7 (7142)-39-05-80
+7-708-800-12-84
selkhoz.kazsnab@mail.ru

ЧАСЫ РАБОТЫ

Понедельник-пятница
09:00 - 18:00

СБ, ВС - выходной, но мы всегда
готовы ответить на Ваши вопросы

ПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ

Для решения транспортных задач связанных с доставкой сельскохозяйственных грузов строительных и прочих по дорогам общей сети и по бездорожью



5 тонн

Грузоподъёмность

Прицеп самосвальный 2ПТМ5



12 тонн

Грузоподъёмность

ПОЛУПРИЦЕП САМОСВАЛЬНЫЙ ПСТ-12



12 тонн

Грузоподъёмность

ПРИЦЕП-РУЛОНОВОЗ ТРАКТОРНЫЙ ПРТ-12

ПОДБОРЩИК

Платформа-подборщик ПП-3,4

Предназначена для подбора валков зерновых, зернобобовых, крупяных культур, риса, семенников трав, при применении технологии раздельной

Обеспечивает

- бережный подбор валков разной мощности и влажности;
- подбор слежавшихся и проросших валков;
- работу с валками загрязненными камнями и древесным мусором;
- высокую продуктивность работы;
- низкий уровень потерь зерна во время подбора

