

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@kislota.ru, www.kislota.ru

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

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



KAZ T-REMA INTERNATIONAL

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ШИН
ДЛЯ ТРАКТОРОВ, КОМБАЙНОВ, ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
ШИНЫ ДЛЯ КРУПНОГАБАРИТНОЙ, ГРУЗОВОЙ ТЕХНИКИ
КАМЕРЫ, ОБОДНЫЕ ЛЕНТЫ



YOKOHAMA
Off-Highway Tires

ALLIANCE GALAXY PRIME X

ШИНЫ ОТ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ:



Контактная информация:

100019, Республика Казахстан, город Караганда, Саранское шоссе, строение 8/3, Tel.: +7 (7212) 30-57-60

e-mail: Karaganda.office@tatko1927.com

Продукцию ТОО «KAZ T-REMA INTERNATIONAL» «КАЗ Т-РЕМА ИНТЕРНЕШНЛ» можно приобрести в ближайшем для вас городе Караганды, Алматы, Кокшетау, Актобе, Усть-Каменогорск.
www.kaz-trema.com



ГАРАНТИЯ ВАШЕГО УСПЕХА
СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

CLAAS

ТРАКТОР CLAAS - ОДИН ЗА ВСЕХ

Современный трактор способен в одиночку справиться с задачами, которые не по силам нескольким устаревшим моделям. Он превзойдет их и по мощности, и по функциональным возможностям, и по «интеллекту».

ARION 400-й и 600-й серии

- Маневренные и компактные
- Максимальная мощность:
от 110 до 169 л.с. (ECE R 120)
Колесная база: 2,56/2,82

AXION 800-й серии

- Идеальная базовая машина
- Максимальная мощность:
от 232 до 268 л.с. (ECE R 120)
Колесная база: 2,99

AXION 900-й серии

- Мощная, но при этом экономичная машина
- Максимальная мощность:
от 320 до 410 л.с. (ECE R 120)
Колесная база: 3,15 м.

XERION 4500/5000

- Мощный универсальный солдат в мире тракторов
- Максимальная мощность:
от 483 до 524 л.с. (ECE R 120)
Колесная база: 3,5 м.

ARION 400/600



AXION 800



AXION 900



XERION 4500/5000



www.ctagro.com @ct_agro CT АГРО

ТОО «SILO MILL SERVICE»



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

Мельничные комплексы и миниэлеваторы
Широкий ассортимент запчастей и
мельничного оборудования



ЗЕРНОСУШИЛКИ PARSMEGA DRY

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

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

PARSMEGA DRY

ОЗИМЫЙ И ЯРОВОЙ РАПС: ПЛЮСЫ И ВЫГОДЫ КУЛЬТУРЫ

Озимый рапс пользуется у сельхозтоваропроизводителей всё большей популярностью благодаря высокой маржинальности и возможности посеять осенью, а убрать - летом, что позволяет увеличить в севообороте долю озимых культур, озимый рапс более урожайный, чем яровой за счёт возможности получения в весенний период влаги из почвы. Яровой же рапс летом чаще подвергается засухе, поэтому урожайность у него меньше, чем у озимого рапса.

ДЛЯ ЭКОЛОГИИ И АГРОТЕХНИКИ

- Рапс культура многоплановая, однако, кроме очевидных экономических преимуществ, у него есть экологические и агротехнические плюсы, - глава Орловского представительства компании «Щёлково Агрохим» Виктор Титов. - Так, один гектар хорошо развитых побегов озимого рапса выделяет в атмосферу 10-11 млн литров кислорода, уступая в этом только сахарной свёкле. Ещё один плюс связан с тем, что рапс представляет собой отличное средство рекультивации радиоактивного заражения почв. При этом в семена попадает только крайне небольшая часть тяжёлых металлов: всё «вредное» оседает в зелёной части. Или взять другое направление - рапс для биодизеля. Для сравнения, один литр дизельного топлива выделяет в атмосферу 3 кг CO₂, а литр биодизеля - 0,5 кг.

Помимо этого, 1 гектар рапса в течение вегетации поглощает 22 тонны CO₂, которые образуются при сжигании 6,5-7 тонн дизельного нефтяного топлива. В его семенах накапливается энергии в 2,25 раз больше, чем расходуется на его производство. У сахарной свёклы этот показатель равен 1,63, у кукурузы - 1,28, у пшеницы - 1,14, у картофеля - 1,04. Получается, эта культура лучше других накапливает энергию солнца.

При этом рапс - отличный предшественник для зерновых культур. Корневые выделения этой культуры подавляют жизнедеятельность многих почвенных патогенов, в том числе, корневых гнилей зерновых культур. К тому же, хорошо развитая корневая система рапса отлично разрыхляет почву, а сама при этом быстро разлагается. Так, его корневая система развивается на глубину 1,5-2 м и добывает из глубоких слоёв в большом количестве недоступные микроэлементы, которые потом остаются в растительных остатках. Озимый рапс, убранный на семена, после себя оставляет 6-7 тонн органики, состоящей именно из корневой системы. Так что рапс - отличная сидеральная культура: он оставляет после себя количество органики, равнозначное внесению 30-35 тонн навоза.

СЕЛЕКЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

- Селекционные разработки вносят существенный вклад в повышение продуктивности рапса, - рассказывает региональный менеджер по продуктовой категории компании Corteva Agriscience Сергей Засядько. - На фоне резкого изменения климата селекционеры стараются выводить на рынок более пластичные гибриды, с большей толерантностью к абиотическим факторам. Например, в настоящее время Corteva Agriscience работает над выводом гибридов, устойчивых к киле капусты и склеротинии, говорит специалист. Другое немаловажное направление селекции, актуальное на фоне роста цен на минеральные удобрения - получение гибридов, способных более эффективно использовать питательные вещества.

Кроме того, продолжает Сергей Засядько, благодаря смещению основных площадей ярового рапса в регионы Сибири актуально становится выводить ультраранние высокоурожайные гибриды. Также в ближайшие годы наиболее востребованным и перспективным направлением будет создание более продуктивных и стабильных гибридов с повышенной толерантностью к основным болезням, устойчивостью к растрескиванию и осыпанию стручков без потери качества, направленных на повышение в них содержания протеина для удовлетворения нужд животноводства, а также олеиновой кислоты, на содержание которой обращают внимание приверженцы здорового питания.

- Что же касается высокоолеиновых гибридов рапса, то се-



годня большинство мировых семенных компаний полностью отказались от развития этого направления, - констатирует Засядько. - Одна из возможных причин, почему многие компании отказались от разработки высокоолеиновых гибридов - это их невысокая популярность на фоне более высокой урожайности классических гибридов, предполагает он. Дело в том, что старые высокоолеиновые гибриды уступали по урожайности классическим, и хозяйства теряли свою прибыль. Именно это послужило негативным фактором в развитии высокоолеинового направления гибридов рапса в большинстве компаний.

По его мнению, необходимо и дальше продолжать разработки этого направления селекции. Причина не только в том, что масла, получаемые из высокоолеиновых гибридов, оказывают благоприятное воздействие на здоровье человека, но и в том, что для сельхозтоваропроизводителя выгодна дополнительная премия, которую он получает за сдаваемое переработчикам сырьё высокоолеиновых культур, объясняет специалист. Экономика производства привлекательна также и для производителей продуктов питания, так как за счёт использования высокоолеиновых масел и blends можно увеличить количество циклов жарки без потери качества продукции и сроки хранения масел и конечной продукции при одновременном уменьшении затрат на очистку оборудования из-за снижения полимеризации остаточных продуктов жарки. Все эти свойства рапса не только способствуют увеличению маржи аграриев и переработчиков, но и позитивно влияют на здоровье потребителей.

- Однако, чтобы получить высокую маржу, важно соблюдать технологию выращивания, а рапс в этом плане не самая простая культура, так, озимый рапс очень чувствителен к нарушениям в технологии выращивания, - говорит специалист по продукту «Лидея Рус» Виталий Путилин. - Культура должна уйти в зиму в фазе 8-10 листьев, с корневой шейкой диаметром 8 мм, а для этого необходимо соблюсти ряд обязательных требований, без которых трудно добиться такого результата. И хотя к почвенным условиям рапс неприхотлив, но очень отзывчив на качество подготовки самой почвы, обращает внимание специалист: например, высевать озимый рапс на переуплотнённых почвах нельзя, так как ему необходимо для успешного роста, развития и перезимовки сформировать сильную и глубокую корневую систему.

Лучше всего, по словам Виталия Путилина, рапс растёт на почвах с pH близким к нейтральному. На это же указывает и Илья Добренко, руководитель агрономической службы ГК «Шанс». Если почва сильно закислённая, уточняет он, то на рапсе могут проявляться бактериальные гнили. А в фазу цветения рапс подвергается воздействию вредных насекомых (рапсовый цветоед, крестоцветная блошка и крестоцветная моль), которые существ-

венно снижают урожайность, добавляет специалист.

Кроме того, важно получить равномерные всходы, чтобы все растения уходили в зиму в одинаковой фазе. Рапс очень требователен к внесению удобрений, напоминает Виталий Путилин: под него в качестве основного удобрения вносят азот, фосфор и калий; весной делается две подкормки азотом, а также вносят серу и бор.

- На ранних этапах развития до фазы розетки листьев рапс особенно чувствителен к засоренности поля, - продолжает Илья Добренко. - Сорняки могут сильно выбивать молодые всходы этой культуры, так как со всходами активизируется и прорастание семян сорняков. Более того, сорняки не только могут снизить урожайность рапса, уточняет Сергей Засядько, но и полностью его убить. Если коснуться биологии культуры, то рапс закладывает свой будущий урожай в фазу от 3 до 6 настоящих листьев, и очень важно в этот момент, чтобы культура не испытывала никаких внешних и внутренних стрессов, повреждения вредителями, дефицита питания и конкуренции с сорной растительностью. Для борьбы с сорной растительностью применяют гербициды селективного действия, которые начинают вносить уже в фазу семядолей. Противовудольные гербициды применяют непосредственно с фазы 3-4 настоящих листочков.

Сергей Засядько рекомендует при выращивании озимого рапса уделять внимание осеннему периоду, в особенности, когда предшественником была озимая пшеница. После полей пшеницы остаётся очень много падалицы, которая «забивает» всходы рапса, снижая его потенциальную урожайность, зимостойкость, а бывает, иногда полностью уничтожает посевы, отмечает специалист. Если же на ранних этапах удастся успешно справиться с сорняками, рапс «поднимет голову», «сомкнёт ряды» и будет самостоятельно бороться с сорняками. Кстати, за счёт большой вегетативной массы рапс угнетает все сорняки, которые находятся в нижнем горизонте. Поэтому после хороших посевов поля очень чистые от сорняков.

- Именно осенью в посевах рапса, начинают бороться с сорняками, вредителями и проводят обязательные фунгицидные обработки, - отмечает Илья Добренко. - При этом фунгициды с ретранзитным эффектом применяют в фазе 4-6 листьев культуры, чтобы не допустить перерастания озимого рапса. Таким образом, на получение урожая озимого рапса влияет множество факторов, и только соблюдая все эти технологические аспекты, можно получить высокий и качественный урожай.

- Серьёзную проблему вызывает и последствие СЗР на рапс, - рассказывает Сергей Засядько. - Часто визуально отсталое развитие растений трактуется как нехватка каких-либо элементов, но на самом деле оказывается, что это жёсткое последствие средств защиты, на которое мало кто обращает внимание, делится он. Ещё одна из распространённых ошибок - позднее применение гербицидов, содержащих в своей основе действующее вещество клопиралид: применение данных препаратов после фазы скрытой бутонизации часто приводит к значительному снижению урожайности. Все эти аспекты следует учитывать при составлении схемы защиты рапса в хозяйстве.

Продолжение материала читайте в следующем номере газеты.



ВСЯ ПРАВДА О ТЕХНИКЕ РОСТСЕЛЬМАШ рассказывает владелец

КХ «Мендеш» из Павлодарской области объединяет шесть хозяйств, каждое из которых владеет 3 000 га посевных площадей. Всем этим большим предприятием управляет Нуржан Амангельдинович Усин. Так сложилось, что коллеги часто обращаются к нему за советом по приобретению техники. Конечно, мнение авторитетного человека интересно не только ближайшим соседям. Поэтому мы обратились к Нуржану Амангельдиновичу с просьбой рассказать о своем хозяйстве и технике, которая в нем работает. А теперь делимся рассказом с вами.

Я буду правду говорить, как есть. В этом году зерновой клин будет составлять 15 000 га, параллельно мы занимаемся животноводством, поэтому остальное — травы. Сейчас будем выводить технику на закрытие влаги.

Самым первым мы купили трактор импортного зарубежного производителя. А затем приобрели RSM 2375. Мощность у них сравнимая: 360 и 380 л. с. соответственно. Но если они работают вместе, например, на посеве, то за посевную кампанию из года в год RSM 2375 засекает на 1000 га больше. При том, что оба они эксплуатируются круглосуточно. На других полевых операциях ростсельмашевская машина тоже выглядит интереснее. Если оба трактора агрегируются, например, с 8-метровым дисковым или 5,7-метровым чизельным плугом, RSM 2375 идет по полю уверенней, несмотря на одинаковую с аналогом мощность.

Поэтому, выбирая новые тракторы, сделали ставку на RSM 2375. Во-первых, он перманентно выходит явным победителем по производительности. Во-вторых, обслуживание этих машин намного проще. В конце концов — цена: этот трактор в разы дешевле.

Первый RSM 2375 отработал у нас уже три года, и серьезных поломок у него не было. Конечно, ремни, фильтры меняем, но я это отказами не считаю — просто естественный процесс. Но работа есть работа. Если что-то случается, приезжает сервисная бригада и устраняет проблему.

Есть у нас в парке и другая техника Ростсельмаш — зерноуборочные комбайны и са-



моходные косилки. У нас работают четыре VECTOR 410, брал я их по одному в год. Сезонная наработка каждого комбайна — 2 500 га. Мне говорят, что это нереально... пускай говорят, я на самом деле так убираю.

Также у нас работают две самоходные косилки KSU 1, одну купили четыре года

назад, вторую — в прошлом году. Это отличная альтернатива дорогим машинам. Я ими доволен. Установлен хороший режущий аппарат, ножи хорошие, простые в обслуживании двигателя.

На выставке видел новую косилку KSU 2. Впечатление отличное. Видно, что техника улучшается с каждым годом. Еще раз повторю: хорошая альтернатива аналогам.

Ко мне последние три-четыре года приезжают коллеги, смотрят, что у меня есть. Кто-то после этого VECTOR взял, кто-то RSM 2375. Конечно, я эту технику хвалю, потому что сам на нее не нарадуюсь. Машину Ростсельмаш приобретаешь, и она сразу же начинает «себя отрабатывать». Сейчас мы подали заявку на два комбайна VECTOR и одну KSU., ждем коммерческого предложения.

Хочу еще особо отметить прекрасную команду Ростсельмаш. Все, начиная от специалистов производства и заканчивая техническими специалистами, отзываются на каждый возникший вопрос. От сервиса Ростсельмаш мы в восторге. Где бы мы ни были, где бы они нас ни застали, все делают профессионально. Не было ни одного момента, чтобы они нас подвели. Приезжают, переоблачаются в рабочую форму и занимаются делом. Все знают, все умеют, все профессионально никто в стороне не стоит. Неважно, сколько ты сеешь — сто, двадцать или тысячу гектаров — отношение одинаковое, внимательное. И это вызывает особое уважение.

Мы еще раз благодарим Нуржана Амангельдиновича за столь развернутую и интересную информацию и искренне желаем ему и КХ «Мендеш» успехов в нелегком, но таком нужном деле.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОЧИСТКА ПОСЕВОВ ОТ СОРНЯКОВ

Проблема засоренности агроценозов остается одной из главных в земледелии, поскольку по этой причине потери урожая зерновых культур могут достигать 20–25%. Среди агротехнических приемов борьбы с сорняками одним из наиболее действенных считается основная обработка почвы. Некачественную процедуру сложно компенсировать даже внесением гербицидов. К какие исследования и выводы получили российские ученые.

Потенциальная засоренность полей довольно высока. Количество семян сорных растений в пахотном слое почвы нередко достигает 5 млрд шт./га, а на один квадратный метр пашни в среднем приходится от 30 до 50 тыс. семян таких видов, что отрицательно сказывается на продуктивности земель сельскохозяйственного назначения.

В ПОИСКЕ СПОСОБОВ

В последние два десятилетия в Центральном Черноземье, в том числе в Тамбовской области, практикуются технологии возделывания культур, базирующиеся на минимизации основной обработки почвы. В связи с этим резко увеличивается актуальность научных исследований, нацеленных на поиск наиболее эффективных систем очищения посевов от сорной растительности, изучение влияния разных по интенсивности способов обработки в комплексе с различной степенью насыщенности средствами химизации.

Целью работ, проведенных в 2012–2017 годах в стационарном многофакторном полевом опыте Тамбовского НИИСХ - филиала ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина», являлся анализ воздействия методов основной обработки почвы с применением удобрений и гербицидов на засоренность посевов и продуктивность культур зернопарового севооборота, включавшего черный пар, озимую пшеницу, сою и ячмень. Площадь делянки с черноземом типичным тяжелосуглинистым составляла 25 кв. м, повторность была трехкратной, размещение делянок - систематическим. Наблюдения и учеты осуществлялись в соответствии с общепринятыми техниками. Схема опыта по основной обработке почвы в севообороте предусматривала несколько вариантов: традиционную разнотравную отвальную систему, что являлось контролем, бессенное поверхностное и разнотравное безотвальное возделывание, а также комбинированные отвально-безотвальную и отвально-поверхностную технологии. Сравнительная оценка различных по интенсивности схем проводилась на трех уровнях минерального питания: низком - N20P10K10 кг д. в. на гектар, среднем - N33P33K33, высоком - N60P60K60. В качестве удобрения использовалась азофоска. Защита растений включала протравливание семян, что было фоном, а также внесение гербицидов в период вегетации культур севооборота. На посевах озимой пшеницы применялась суспензионная эмульсия «Примадонна» в объеме 0,8 л/га в фазе кущения, на ячмене - водный раствор средства «Фенизан» в норме 0,2 л/га в тот же период. При возделывании сои для борьбы с сорняками использовался препарат «Гермес» в дозе 0,9 л/га на стадии 2–3 настоящих тройчатых листьев.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Во время исследований на состояние посевов оказывали влияние, как системы обработки почвы, так и средства химизации. Более высокая засоренность озимой пшеницы, независимо от количества удобрений, наблюдалась в вариантах как с возделыванием без оборота пласта, так и с комбинированными системами. Например, перед уборкой в схеме с поверхностной обработкой показатель на безгербицидном фоне был выше в 1,9 раза, при использовании пестицидов - в 1,7 раза, с безотвальной вспашкой - в 2,9 и 2,7 раза, с комбинированными схемами - в 2,3 и 1,6 раза, 2,9 и 2 раза соответственно по сравнению с традиционным отвальным подходом. Данная закономерность оказалась характерна для воздушно-сухой массы сорного компонента.

Засоренность посевов сои по количеству сорняков и их массе была наиболее высокой при поверхностной обработке почвы. На безгербицидном фоне число сорных видов увеличилось в 1,4 раза, масса - в 1,2 раза, или на 20,6%, по сравнению с традиционной отвальной системой. Следует отметить, что при применении СЗР засоренность составляла 15 шт. на кв. м, то есть практически на уровне контроля в 13 шт. на кв. м, а масса сорняков оказалась больше в 3,4 раза. В ва-

Перед уборкой озимой пшеницы в схеме с поверхностной обработкой показатель на безгербицидном фоне был выше в 1,9 раза, при использовании пестицидов - в 1,7 раза, с безотвальной вспашкой - в 2,9 и 2,7 раза, с комбинированными схемами - в 2,3 и 1,6 раза, 2,9 и 2 раза соответственно по сравнению с традиционным отвальным подходом. Данная закономерность оказалась характерна для воздушно-сухой массы сорного компонента.



Засоренность посевов сои по количеству сорняков и их массе была наиболее высокой при поверхностной обработке почвы. На безгербицидном фоне число сорных видов увеличилось в 1,4 раза, масса - в 1,2 раза, или на 20,6%, по сравнению с традиционной отвальной системой. Следует отметить, что при применении СЗР засоренность составляла 15 шт. на кв. м, то есть практически на уровне контроля в 13 шт. на кв. м, а масса сорняков оказалась больше в 3,4 раза. В варианте с комбинированной отвально-поверхностной схемой число сорных растений и их воздушно-сухая масса были минимальными.

рианте с комбинированной отвально-поверхностной схемой число сорных растений и их воздушно-сухая масса были минимальными. Засоренность посевов ячменя оставалась более высокой при поверхностной обработке поля. В этом случае количество сорняков увеличилось в 1,9 раза на безгербицидном фоне, в два раза - при внесении средств защиты, а масса возросла в 2,3 и 1,7 раза соответственно.

МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ

В целом по севообороту минимальное число сорных растений к уборке культуры отмечалось в варианте с разнотравной отвальной и комбинированными системами основной обработки почвы в комплексе с применением гербицидов. Количество сорняков к периоду сбора после химической прополки в этом случае уменьшилось на 61 и 52,5%, масса - на 60,4 и 59,3% соответственно в среднем по полям севооборота. При минимизации основной обработки почвы, особенно на фоне бессенной поверхностной операции, даже после внесения гербицидов засоренность увеличивалась, в том числе наиболее злостными многолетними сорняками с преобладанием выюнка полевого. При использовании отвальных и комбинированных систем в севообороте в сорно-полевом компоненте доминировали малолетние растения, которые легко подавлялись химикатами.

Повышение уровня минерального питания с низкого до высокого, то есть с N20P10K10 до N60P60K60, сопровождалось снижением засоренности посевов, особенно воздушно-сухой массы вредных растений. Так, в варианте с поверхностной обработкой почвы в среднем по полям севооборота при малой степени внесения удобрений масса сорных видов на безгербицидном фоне составляла 72,2 г/кв. м, при использовании препаратов - 20,8 г/кв. м, а при больших дозах показатель равнялся 57,6 и 17,4 г/кв. м соответственно, или в 1,3 и 1,2 раза меньше. Установленная закономерность просматривалась в других вариантах основной обработки участков.

Из изученных технологических приемов наиболее существенное влияние на формирование урожайности культур зернопарового севооборота оказывали химические средства защиты растений - протравители семян и гербициды. В частности, урожайность озимой пшеницы при использовании пестицидов по вариантам обработки почвы без учета интен-

сивности минерального питания была сформирована на уровне 4,41–4,53 т/га, то есть прибавка по сравнению с обычным фоном составила 0,42–0,47 т/га. Существенное увеличение урожайности от применения комплекса химических препаратов также было получено по другим культурам севооборота.

РЕАЛИЗОВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ

Значимым приемом в технологиях, влияющих на продуктивность культур, оказался уровень минерального питания. При этом возделываемые виды по-разному реагировали на его изменения. Наиболее отзывчивым на повышение доз удобрений был ячмень: прибавка в вариантах с основной обработкой почвы на беспестицидном фоне составляла 0,32–0,59 т/га, при использовании гербицидов - 0,6–0,89 т/га. Урожайность сои существенно возросла от применения добавок лишь при внесении средств защиты. На озимой пшенице дозы удобрений и сроки их использования - осенью перед севом и при весенней подкормке - по влиянию на продуктивность оказались равноценными. В итоге в зернопаровом севообороте максимальный выход продукции в т/га зерновых единиц отмечался на фоне высоких доз минеральных добавок N60P60K60 во всех вариантах опыта. Различные способы и системы основной обработки почвы не оказали заметного влияния на формирование урожайности возделываемых культур и продуктивность пашни в зернопаровом севообороте. Разница по вариантам опыта в сторону увеличения или снижения данных показателей находилась в пределах погрешности.

Таким образом, результаты исследований, проведенных специалистами Тамбовского НИИСХ - филиала ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина», позволили сделать вывод, что при научно обоснованном комплексном применении средств химизации в зернопаровом севообороте наряду с традиционными подходами можно реализовывать ресурсосберегающие технологии без оборота пласта и комбинированные отвально-безотвальные системы основной обработки почвы, что позволит действительно избавиться от сорных растений. Кроме того, данные приемы способствуют эффективному использованию биоклиматического потенциала и плодородия черноземных полей.

Ю. СКОРОЧКИН, В. ВОРОНЦОВ

СДЕЛАНО В КАЗАХСТАНЕ



ПОДРОБНЕЕ:



Узнайте больше о технике



Казахстан,
г. Нур-Султан, ул. Кенесары 47а, ВП-9
Тел.: +7 7172 27 30 60, +7 771 054 99 11
kz.rostselmash.com

РОСТСЕЛЬМАШ
Агротехника Профессионалов

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО МЯСА

С момента появления первой котлеты из искусственно созданного мяса не прошло и 10 лет. Тогда ее выпуск обошелся в несколько сотен тысяч долларов. Теперь стоимость производства такой продукции приблизилась к реальным цифрам, а сама ниша привлекает все больше новых инвестиций. Что происходит в сфере создания «мяса из пробирки», а также о том, когда и зачем нам ждать появления таких продуктов в ресторанах и на полках супермаркетов.

Окончание. Начало материала читайте в предыдущем номере газеты.

ЦЕНА И ДОВЕРИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Еще один вызов, который стоит перед отраслью, - как сделать культивируемые продукты доступными для потребителя. Как и в процессе разработки всех новых технологий, в начале для производства культивируемого мяса требовалось очень много денег. Однако с каждым годом цена значительно снижалась. В феврале 2021-го израильский стартап Future Meat Technologies заявил, что может произвести куриную грудку со смешанным растительным белком всего за \$4, при этом предприятие уже способно выпускать 5 тыс. котлет в день. В декабре 2021-го, в ходе нового раунда инвестиций, компания получила \$347 млн, а стоимость производства куриной грудки снизилась до \$1,7.

Создателям новых продуктов стоит помнить и об отношении потребителей. Здесь можно привести пример с маргарином, который показывает, что не всегда альтернатива, не уступающая по вкусу и цене оригинальному продукту, завоевывает популярность у покупателей. Негативно может повлиять, например, восприятие альтернативного продукта как «ненатурального» или вредного. Однако лучшее понимание методов производства культивируемого мяса, которое скорее похоже на производство пива, вкупе с вышеперечисленными преимуществами способно увеличить принятие инновационного продукта покупателями. Так, анализ рынка, проведенный в 2020 году, показал, что 56 % жителей Германии и 37 % жителей Франции готовы купить культивируемое мясо, если оно будет доступно в магазинах.

Есть данные и по России: согласно исследованию проекта «Едим лучше» и аналитического центра НАФИ, 41 % россиян готовы употреблять такой продукт в пищу. Для каждого четвертого человека основным фактором одобрения новинки является уверенность в безопасности данной продукции. На втором месте - цена, которая не должна быть выше стоимости мяса.

Важным является и вопрос регулирования рынка. На данный момент продажу культиви-



руемого мяса одобрили только в Сингапуре и только для продуктов компании Eat Just. По мнению Марии Абызовой, следующими после Катар могут стать США. На это есть несколько причин, полагает она. Во-первых, уже в 2019 году Министерство сельского хозяйства (USDA) и Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) США подписали официальное соглашение, обеспечивающее более четкий путь выхода выращиваемого мяса на рынок этой страны. Во-вторых, в США активно ведется работа с органами государственного регулирования, как непосредственно компаниями в культивируемом мясе, так и некоммерческими организациями, такими как Good Food Institute, которые всеми силами продвигают и поддерживают развитие отрасли. В России же пока все это находится на начальном этапе.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА

Отличить культивированный стейк от натурального практически невозможно. Независимо от особенностей отруба, синтетическое мясо абсолютно идентично обычному. Его внешний вид также не вызывает вопросов. Единственное не критичное отличие - текстура. Мясо из пробирки более мягкое и нежное, чем натуральное, но это скорее преимущество, нежели недостаток. Потребители утверждают, что характеристики культивированного мяса полностью идентичны размороженному отрубу. Он плохо маринуется и впитывает различные вкусы, но отлично подходит для употребления в пищу и создания универсальных блюд. С сетью Whole Foods, которая реализует и растительное (на основе раститель-

Перспективы у отрасли поистине громадные, уверена Мария Абызова. Особенно важными являются полная прозрачность и доступность информации о технологии для общественности. Если для производства растительных альтернатив мясу в России уже есть многие необходимые условия (хорошая сырьевая база и опытные технологи), а оборудование, например на мясоперерабатывающих предприятиях, подходит и для производства альтернативного мяса, что в совокупности способствует быстрому росту рынка в последние три года, то в случае с культивируемым мясом ситуация намного сложнее.

ного белка), и натуральное мясо, прикочил казус. Работники случайно расфасовали готовое искусственное куриное мясо в упаковку для натурального. За несколько недель, что потребители покупали мясо из пробирки вместо обычного, в компанию не поступило ни одной жалобы или вопросов. Потребители просто не заметили подмены, значит, синтетическое мясо вполне съедобно.

После декабрьской дегустации в 2020 году Биньямин Нетаньяху отметил большой потенциал этой сферы и выразил мнение, что Израиль станет центром производства альтернативного мяса. В начале декабря 2021-го израильское Управление по инновациям выделило \$69 млн для четырех новых консорциумов, которые возглавят разработку и ускорение в новых областях, среди которых и культивируемое мясо. В ноябре 2021 года JBS, крупнейший в мире мясопереработчик, объявил о создании научно-исследовательского центра по культивируемому мясу в Бразилии в рамках проекта стоимостью \$100 млн.

Учитывая экологические преимущества, развитие сектора согласуется с ESG-подходом. Культивируемое и растительное мясо дают возможность правительствам разных стран не только повысить устойчивость цепочек поставок, но и внести вклад в уменьшение выбросов парниковых газов. Поэтому вложения в эти технологии дают властям и инвесторам во всем мире возможность коренным образом преобразовать нашу глобальную продовольственную систему, сделав ее более устойчивой.

Перспективы у отрасли поистине громадные, уверена Мария Абызова. Особенно важными являются полная прозрачность и доступность информации о технологии для общественности. Если для производства растительных альтернатив мясу в России уже есть многие необходимые условия (хорошая сырьевая база и опытные технологи), а оборудование, например на мясоперерабатывающих предприятиях, подходит и для

производства альтернативного мяса, что в совокупности способствует быстрому росту рынка в последние три года, то в случае с культивируемым мясом ситуация намного сложнее. Ведь это принципиально новая область, требующая как больших инвестиций в инфраструктуру и R&D, так и разработки регулирования выпуска и оборота таких продуктов.

Создание культивируемого мяса - гораздо более долгосрочный проект, прототипы которого не получишь спустя несколько месяцев, как это происходит в случае с растительной продукцией. Поэтому порог входа здесь намного выше и долгосрочная поддержка со стороны государства и инвесторов очень важна.

Помимо уже работающих в отрасли компаний Artmeat и 3D Bioprinting Solutions, в России за последние три года интерес к этому направлению проявляли в 2018 году в университете ИТМО, в 2019-м - на Очаковском комбинате пищевых ингредиентов, а осенью 2021-го - в Донском государственном техническом университете (ДГТУ) и Волгоградском государственном медицинском университете (ВолГМУ). Про дальнейшее развитие проектов ИТМО и ОКПИ новостей больше не было, а в ДГТУ и ВолГМУ продолжают изыскания. Поддержка существующих проектов и создание новых факультетов могут также внести вклад в развитие исследований и разработку культивируемого мяса.

Сегодня, пока синтетическое мясо не представлено на полках магазинов, его стоимость высока: около 1 миллиона долларов на 250 грамм искусственной говядины. Чтобы приврать эту заоблачную стоимость к реальной рыночной, необходимы инвестиции и повсеместное использование технологии. Сократить расходы может и технологический прогресс. Как только технологии выращивания мышечной ткани будут улучшены и оптимизированы, то стоимость мяса резко упадет.

Алексей ИВАНОВ

Решать глобальные проблемы с экологией и качеством мяса нам предстоит уже в ближайшие годы. На сегодня существует всего 2 пути: создание мяса на основе растительного (горох/соя/пшеница) или животного белка. Один из отличных вариантов решения проблемы нашла американская компания Beyond Meat. Они первыми выпустили котлеты на основе растительного белка, которые по вкусу и питательной ценности равны натуральному мясу. Котлеты также «шкварчат» при жарке и абсолютно идентичны по вкусу говядине/курице/свинине. Единственный нюанс – котлеты обладают узнаваемым овощным запахом. Современная пищевая промышленность больше заинтересована в мясе из животного белка. Поскольку ингредиент на основе овощей принято считать «имитацией мяса», а продукт, выращенный в пробирке, будет абсолютно идентичен органическому мясному отрубу.

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 № 784

ТОО «Ата-Су Спецтехника»

- официальный дилер «КОСТАНАЙСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»!

ТРАКТОРА

КИРОВЕЦ



Официальный дилер
АО «Петербургский тракторный завод»!

НОВАЯ СЕРИЯ К-7М мощностью 300-428 л.с.

ТОО «Ата-Су Спецтехника» - предлагает сельскохозяйственную технику



Плуги скоростные
ПСКУ-8



Плоскорез глубокий
навесной STAVR-ПГ-5



Плуг чизельный
SVAROG ПЧ-4,5



Бороны пружинные тяжелые
БЗП-25 Победа



Бороны зубовые двухрядные
АГС-26



Зерноотделитель
протравитель ЗПК



Борона дисковая тяжелая
БДТ-6ПР



Приставка для загрузки
посевных машин ЗПМ-25-01

г. Нур-Султан, ул. С 331, здание 10
г. Павлодар, ул. Баян Батыра, 36, офис 3
Директор: 8-701-250-57-75
Менеджер: 8-777-699-99-88, 8-707-505-10-37
Сервисная служба: 8-777-313-99-11, 8-705-596-13-08



e-mail: ata-sust@mail.ru
www.ata-su.kz
@ata-su.st

НОВЫЙ СЕЗОН!

ВНК AGRO
www.bhkagro.com

ПОКУПАЙТЕ ТЕХНИКУ ОТЛИЧНОГО КАЧЕСТВА!



Серия опрыскивателей Case IH Patriot:
4430, 3230 (Америка); 250, 350 (Бразилия)



Глубококорытатель Case IH Ecolotiger 875



Тяжелая пружинная борона
Brandt Contour Commander



Предпосевной культиватор
Case IH Tiger Mate 255



Оборотный плуг
Overum

Полосный культиватор
ORTHMAN

Сервис мирового уровня!



Трактор New Holland T7060



Трактор Case IH PUMA 210



Трактор New Holland T6080



Трактор Case IH MAGNUM 250



Разбрасыватель удобрений
BREDAL K105



Разбрасыватель-серия бункеров Perard



Пневматические сеялки Flex Hoe



Дисковый лущильник
BEDNAR Atlas



Дисковый лущильник
Bednar swifterdisc 12 000



Комбинированный культиватор
BEDNAR Actros



Хлопкоуборочный
комбайн Case IH Ce420

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

г. Кокшетау, ул. Алатау 1В
bkhagro
bkhagro.com
(контакты региональных представителей на нашем сайте)

Отдел продаж:
Отдел запчастей:
Отдел сервиса:
+7 771 666 85 05
+7 771 040 11 97
+7 701 098 58 12
+7 701 799 84 60

ДОЛГИЙ ПУТЬ ВМЕСТЕ



AGRIMAX FORCE

Какими бы серьезными ни были требования, шина AGRIMAX FORCE — это идеальный выбор для установки на высокопроизводительные тракторы и выполнения таких рабочих операций, как обработка почвы и буксировка. Технология IF позволяет выдерживать высокие нагрузки при более низком внутреннем давлении по сравнению со стандартной шиной, снижая при этом степень уплотнения почвы и обеспечивая превосходное сцепление. Модель AGRIMAX FORCE отличается усиленным бортом, который продлевает срок службы шины, повышает характеристики на высоких скоростях и способствует снижению расхода топлива.

AGRIMAX FORCE — это ответ компании BKT на потребность водителей высокопроизводительных тракторов в производительности и стойкости.



«БОНЕНКАМП» - ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ «ВКТ» В КАЗАХСТАНЕ
Bohnenkamp Бесплатный тел.: 8 800 080 8648
Moving Professionals www.bohnenkamp.kz



GROWING TOGETHER

bkt-tires.com

КАЗАХСТАНСКИЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ АГРАРНЫЕ ВЫСТАВКИ



KazAgro&KazFarm

12-14 октября 2022

Казахстан, Нур-Султан
Международный выставочный центр «ЭКРО»

ОРГАНИЗАТОР:

Expo Group
International exhibition company

+7 (701) 216-22-91
+7 (701) 958-29-72

project@expogroup.kz
manager@expogroup.kz

kazfarm.kz
kazagroexpo.kz

expogroupkaz



Плоскорез глубокорыхлитель ПГН-7

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-9

Тележка навеска гидрофицированная

ТОО "ЦелинАгро"
г. Нур-Султан, ул. Нендала, 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

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

Борона дисковая тяжелая БДТ-7

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-11п

Капитальный ремонт сеялок СЗС, СТС

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



Республиканский журнал



zapchasty.kz

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



СПОНСОР ПОСЕВНОЙ КАМПАНИИ:

avgust
crop protection
С нами расти легче!

GREEN DAY
JANA DALA
Казахстанский День Поля
ЛУЧШИЕ АГРАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

13-14 ИЮЛЯ, 2022

«КАЗАХСТАНСКИЙ ДЕНЬ ПОЛЯ»
«JANA DALA/GREENDAY 2022»

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ

на демонстрационных полях ТОО «Енбек»
Аккольского района, Акмолинской области

+7 701 588 5497,
e-mail: expotime.kz@gmail.com
+7 701 516 4102,
e-mail: expotime.direction@gmail.com
+7 778 562 6736,
e-mail: baskakova_l.l@mail.ru
+7 701 235 2999,
e-mail: adt.expotime@gmail.com

организатор:



expotime

https://expotime.kz/
https://www.instagram.com/jana_dala_greenaday/

«АгроСпецТехника» - сельхозтехника от лучших производителей!

Наша миссия - поставка сельхозтоваропроизводителям качественной и надежной техники.

Дилеры заводов - изготовителей:

- ООО ПК "Агромастер"
- ООО "Техника - Агро"
- ООО "Техника Сервис Агро"
- ООО "Большая Земля"
- ООО "НМ Навигатор"
- ООО "Нью Тон"
- ТОО "Торговый дом Белорусский Трактор"
- ТОО "AVAGRO" и т.д.

Трактора БЕЛАРУС

В НАЛИЧИИ!



Минская и Костанайская сборка

СЕЯЛКА ЗС-4, ЗС-4.2, ЗС-6, ЗС-9
ЗЕРНОВАЯ ДЛЯ ПОСЕВА СЕМЯН
ЗЕРНОВЫХ, ЗЕРНОБОБОВЫХ,
МЕЛКОСЕМЯННЫХ КУЛЬТУР



Сервисное и гарантийное обслуживание!!!



ПОГРУЗЧИКИ Большая Земля
КОВШИ, ВИЛЫ, ОТВАЛЫ и т. д.



ЯМОКОПАТЕЛЬ ДЭМ 112



МАШИНА ФРЕЗЕРНАЯ ДЭМ 121



УПА-ККШ-21
с кольчато-шпоровыми катками



Чизельные плуги ЧИП-2В;
ЧИП-3В; ЧИП-4В; ЧИП-5В



ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛИ КАМА
TIGER 2.5; TIGER 3; TIGER 4; TIGER 5

г. Костанай
ул. Карбышева 12/1
8 (7142) 28-70-36

Нач. отдела продаж: 8 777 337 17 43
Менеджер: 8 705 746 9095
Менеджер: 8 771 028 21 10



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

✓ ДВС
от 245 до 420

✓ КПП
К-700А, К-744

✓ ГУР

✓ Кабина после капитального ремонта
на трактора К-700А, К-701, К-744

✓ Облицовка



г. Костанай, 3 километр
Аулиекольской трассы

e-mail: toosouzagro@mail.ru
@souz_agro

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



Сельское хозяйство - это тяжёлый труд,
точное земледелие помогает его облегчить.

Слова «легко» и «сельское хозяйство» никогда нельзя было поставить даже рядом, но сейчас современные технологии точного земледелия Trimble делают их гораздо ближе. Конечно, вы не можете управлять погодой или ценами на урожай, но вы можете упростить полевые работы, используя удобные технологии точного земледелия от Trimble, которые позволяют максимально повысить производительность и рентабельность. Облегчить работу фермера и сделать ее точнее и эффективнее - вот наша главная задача.

agriculture.trimble.ru



 **Trimble®**