



# АГРО **БИЗНЕС**

ЖУРНАЛ

№2 (36) 2016

## ТЕПЛИЧНЫЕ СЕКРЕТЫ

ИНТЕРВЬЮ С РУКОВОДСТВОМ  
КОМПАНИИ ООО «ИРД ГРУП»

СТР. 18

## ПОСЕВНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

СТР. 78

## СПЕЦПРОЕКТ «ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ»

СТР. 24



# Dow Seeds™

**DOW SEEDS ПОСТАВЛЯЕТ**

**СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЯМ  
СОВРЕМЕННЫЕ ГИБРИДЫ  
ПОДСОЛНЕЧНИКА,  
ЯРОВОГО РАПСА, КУКУРУЗЫ**



Мы предлагаем нашим клиентам только те гибриды, которые, обладают высоким потенциалом урожайности, комплексной устойчивостью к основным заболеваниям, обеспечивают максимальную отдачу с каждого поля и в результате приносят хорошую прибыль земледельцам

## НАШИ ГИБРИДЫ



**ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**8 X 449 КЛДМ**

- Среднеспелый простой гибрид
- Высокое содержание масла, а также олеиновой кислоты в масле

- Трехлинейный гибрид с высоким содержанием олеиновой кислоты в масле
- Гарантирует стабильно высокую урожайность и сбор масла в условиях регионов с коротким вегетационным периодом

**8 N 270 КЛДМ**

- Раннеспелый трехлинейный гибрид
- По энергии прорастания, урожайности, состоянию растений и устойчивости к полеганию схож с гибридом СФ270

- Трехлинейный гибрид
- Обладает высоким потенциалом продуктивности, подтвержденным в различных условиях выращивания

**Илона КЛ**

- Простой гибрид с очень высоким содержанием олеиновой кислоты в масле
- Отличается высокой пластичностью по отношению к различным почвенно-климатическим регионам выращивания



**КУКУРУЗЫ**

**СЮРРЕАЛ (ФАО 280)**

- Очень хорошая устойчивость к полеганию, засухоустойчивость и холодостойкость
- Хорошая отдача влаги при созревании
- Быстрый рост и развитие растений на ранних стадиях вегетации

**ДС 0306 (ФАО 430)**

- Высокоурожайный гибрид зернового типа
- Устойчив к полеганию

**ДА Сонка (ФАО 350)**

- Среднеспелый гибрид зернового типа
- Высокоинтенсивный с хорошей отзывчивостью на высокий агрофон

**ДС 0479 Б (ФАО 240)**

- Ранний гибрид
- Высокая начальная энергия роста весной – рекомендован для ранних посевов



**РАПСА**

**НИКСХ 210 КЛС**

- Содержание олеиновой кислоты в масле – более 72%
- Содержание масла в семенах до – 48%

**НИКСХ 213 КЛС**

- Содержание олеиновой кислоты в масле – более 72%
- Содержание масла в семенах – более 45%



**ШРОТ, ЖМЫХ**

**ФОСФОРНЫЕ УДОБРЕНИЯ**

**ОТРУБИ**

**ПАТОКА, ГЛЮТЕН, ДРОБИНА, ЖОМ**

**ФУРАЖ**

**КОМБИКОРМ**

**АЗОТНЫЕ УДОБРЕНИЯ**

**МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ**

**СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ**

**СЕМЕНА**

**Снабжаем предприятия кормами, удобрениями, минеральными добавками. Более 200 наименований продуктов, все цены всегда в открытом доступе на нашем сайте [www.rgat.ru](http://www.rgat.ru). Реализуем и вашу продукцию!**



**РГАТ**



**ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ОСМОТРА УКАЗАННЫХ ГИБРИДОВ НА ДЕМОУЧАСТКАХ И В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОСЕВАХ ОБРАЩАЙТЕСЬ К ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ**

**РОСТОВ-НА-ДОНУ**  
Виталий Ивахненко  
моб.: +7 915 459 97 13

**МОСКВА**  
Андрей Соловьев  
моб.: +7 916 431 18 83

Константин Чмыхов  
моб.: +7 916 634 97 73

**САМАРА**  
Александр Васин  
моб.: +7 919 800 20 11

**СТАВРОПОЛЬ**  
Алексей Зеленский  
моб.: +7 962 442 1678

**ЛИПЕЦК**  
Алексей Лихачёв  
моб.: +7 915 557 44 55

**ОРЕНБУРГ**  
Дмитрий Белохлоков  
моб.: +7 987 847 16 20

Специалист по развитию продукта – Александр Хижняков, моб.: +7 919 870 33 62

На правах рекламы

На правах рекламы

**Контакты:**  
г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 137  
+7 (812) 643-33-79, +7 (499) 372-08-49 (г. Москва)  
8-800-775-3249 (бесплатно по всей России)



#### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Интерес к аграрной отрасли и ее инвестиционная привлекательность сегодня постепенно растут. Во многих регионах страны идет активное строительство и реконструкция заводов и предприятий, возрождаются забытые производства, осваиваются новые земли. Но особенно высокий интерес наблюдается к тепличной отрасли: все большее количество предпринимателей стремятся начать бизнес в этой сфере. Поэтому в этом номере мы подготовили спецпроект «Защищенный грунт» (стр. 24), в рамках которого наши эксперты рассказывают об инновационных разработках для повышения эффективности возделывания овощей в теплицах и о новинках, появившихся на рынке тепличного оборудования. Опытные специалисты инжиниринговой компании подробно освещают некоторые аспекты, которые необходимо учесть на начальном этапе строительства тепличного комплекса, а также делятся секретами грамотного получения кредита и оптимизации расходов (стр. 18). Не забыли мы об открытом грунте и о начале посевной. В некоторых районах нашей страны сельхозпроизводители уже приступили к севу, в других — еще только планируют свою работу. Для них будут интересны исследование о рациональном внесении минеральных удобрений под кукурузу на силос (стр. 40), результаты опытов применения биопрепаратов на картофеле (стр. 52), а также обзор экономической эффективности некоторых пропашных сеялок для кукурузы и подсолнечника (стр. 78).

*С уважением,  
главный редактор Ольга Рогачева*



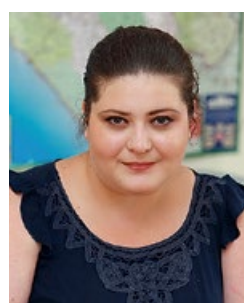
**Валерий  
Кочергин,**  
директор



**Татьяна  
Екатериничева,**  
руководитель  
отдела подписки



**Светлана  
Роменская,**  
руководитель  
отдела рекламы



**Анастасия  
Кирьянова,**  
заместитель  
главного редактора

№2 (36), 2016 г.  
Цена свободная

**Учредитель:**  
ООО «Пресс-центр»  
350 912 г. Краснодар  
ул. Фадеева, 429/1, офис 48  
тел. 8 (988) 248-47-17  
тел. 8-800-500-35-90

**Директор:**  
Валерий Кочергин

**Главный редактор:**  
Ольга Рогачева  
+7 (961) 582-44-58  
red@agbz.ru

**Отдел подписки:** 8 (988) 246-51-83  
**Редакция:** 8 (988) 248-47-17  
**Отдел рекламы:** 8 (988) 248-47-19

**Авторы:**  
А. Кирьянова, В. Грязнева, О. Кондратьева,  
Н. Березенко, О. Слинько, В. Маркин,  
А. Невзоров, В. Суходолец, Л. Федотова,  
Н. Тимошина, Е. Князева, Н. Мишуков,  
Л. Колчина, Д. Петухов, Е. Бондаренко,  
С. Свиридова, А. Королькова

**Дизайн:**  
Дизайн-студия Design-ER  
New York, USA,  
www.design2pro.com

**Арт-директор:** Михаил Куров

**Дизайнер:** Вячеслав Аргунов

**Препресс-инженер:** Игорь Жук

**Корректор:** Татьяна Коциевская

**Адрес редакции:**  
350 058 г. Краснодар,  
ул. Кубанская, 55, офис 33  
тел. 8 (988) 248-47-17  
**http://agbz.ru**  
www.facebook.com/agbz.ru  
https://instagram.com/  
agrobusiness.magazine/  
http://vk.com/agbz\_magazine

Тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности  
за достоверность опубликованной  
рекламной информации.

Мнение редакции может не совпадать  
с мнением авторов публикаций.  
Публикация текстов, фотографий,  
цитирование возможны с письменного  
разрешения издателя.

Издание зарегистрировано  
Управлением Федеральной  
службы по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций  
по Краснодарскому краю.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ТУ 23-00244  
от 14 октября 2009 г.

Отпечатано: типография  
ООО «ПРИНТ-СЕРВИС»,  
344019, г. Ростов-на-Дону,  
пр. Шолохова, 11Б  
тел. (863) 295-56-38  
www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.  
Заказ №



**ШРОТ  
ПОДСОЛНЕЧНЫЙ**

кормовой тостированный  
ГОСТ 11246-96

**ШРОТ  
СОЕВЫЙ**

кормовой тостированный  
ГОСТ Р 53799-2010

Условия поставки и оплаты определяются индивидуально

Адрес:  
394018, Россия, г. Воронеж,  
ул. Таранченко, д. 40.

Телефон:  
(473) 206-67-48  
E-mail: ask@efko.org

**ЛАЗЕР ДЛЯ ОВОЩЕЙ**  
**СТР. 24**



**ТЕПЛИЧНЫЕ НОВИНКИ**  
**СТР. 32**



**ПШЕНИЦА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**  
**СТР. 38**



**СИЛА АЗОТА**  
**СТР. 40**



**СОХРАНИТЬ ОСАДКИ**  
**СТР. 48**



**ОРГАНИКА ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ**  
**СТР. 52**



**ОСОБЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО**  
**СТР. 60**



**НА СТРАЖЕ ИНТЕРЕСОВ**  
**СТР. 70**



**БИЗНЕС ПО-СЕМЕЙНОМУ**  
**СТР. 86**



**МОЛОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
**СТР. 64**



**ГРАМОТНОЕ РЫХЛЕНИЕ**  
**СТР. 74**



**КРОЛИКИ-ГИГАНТЫ**  
**СТР. 94**



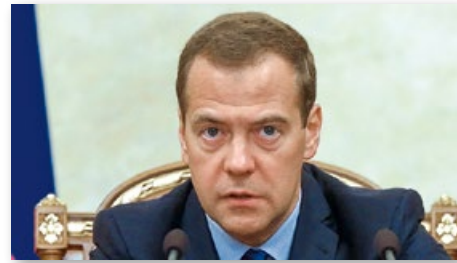


**ВЛАДИМИР ПУТИН,  
Президент РФ:**

— Сертификация продуктов не должна влиять на цены.

Все нововведения должны быть максимально прозрачными, не создавать дополнительной нагрузки на производителей молока, которая может привести к росту цен. Соответствующее распоряжение было передано министру сельского хозяйства РФ. По мнению Минсельхоза России, введение электронных сертификатов — правильный шаг. На российском рынке пока большое количество фальсификата и контрафакта, а новая система поможет отслеживать не только передвижение товаров, но и их происхождение, что будет плюсом для добросовестных производителей.

Источник: ИА «ТАСС»



**ДМИТРИЙ МЕДВЕДЕВ,  
Председатель Правительства РФ:**

— На поддержку фермеров в 2016 году выделено 3,9 млрд рублей.

Такая сумма в этом году будет направлена на софинансирование расходных обязательств по предоставлению грантов на создание и развитие крестьянско-фермерских хозяйств и единовременной помощи на бытовое обустройство начинающим сельхозпроизводителям. Распоряжение о перечислении этой денежной суммы из федерального бюджета 79 субъектам страны уже было подписано. Без внимания Правительства РФ не останутся и сельские территории — на их развитие в рамках государственной программы будут направлены 7,2 млрд рублей.

Источник: МСХ РФ



**АЛЕКСАНДР ТКАЧЕВ,  
министр сельского хозяйства РФ:**

— Россия на 70–90 процентов зависит от импорта по некоторым видам семян.

Основная причина подобного явления — ситуация, сложившаяся в отрасли 20 лет назад, когда было выгоднее покупать, чем производить. Сегодня зарубежная семеноводческая продукция стала уязвимым местом сельского хозяйства России. Несмотря на то, что импортные семена — высокоурожайные, достаточно устойчивые, адаптированные к российской погоде и климату, они не всегда являются качественными и безопасными. Поэтому развитие отечественного семеноводства и прекращение закупки зарубежных семян — вопрос продовольственной безопасности страны.

Источник: «Газета.ру»



**ЕВГЕНИЙ ГРОМЫКО,**

**замминистра сельского хозяйства РФ:**

— За 10 лет объем производства сельхозпродукции в РФ вырос на 40 процентов.

За последний год импорт продовольствия в РФ сократился на треть и составил 27 млрд долларов. Сейчас Россия полностью обеспечивает себя зерном, маслом, сахаром, картофелем. Впервые за много лет стране удалось превзойти порог Доктрины продовольственной безопасности по производству мяса — ввоз этой продукции в РФ упал почти в три раза, и наша страна перестала быть крупнейшим импортером в мире и стремится свести к нулю этот показатель. Постепенно наращивается экспортный потенциал: в 2016 году вывоз пшеницы увеличится на три процента.

Источник: ИА «ТАСС»



**ПЕТР ЧЕКМАРЕВ,**

**директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений МСХ РФ:**

— В 2016 году посевные площади яровой пшеницы увеличены.

Планируется засеять 52,57 млн гектаров, или 100,7 процента к уровню прошлого года. Также прогнозируется увеличение посевных площадей для ряда культур: кукурузы на зерно — на 197,4 тыс. гектаров, риса — на 2,8 тыс. гектаров, зернобобовых — на 88,6 тыс. гектаров. Продолжается оптимизация площади посевов основной масличной культуры — подсолнечника, которым в 2016 году будет засеяно 6,95 млн гектаров. Предполагается, что овощи будут возделываться на 693,4 тыс. гектаров.

Источник: МСХ РФ



**ВЛАДИМИР ЛАБИНОВ,**

**директор Департамента животноводства и племенного дела МСХ РФ:**

— В России производство молока стабилизировалось.

Для закрепления полученных результатов и дальнейшей реализации программы импортозамещения ведется активная работа по подготовке проектов новых направлений государственной поддержки молочной отрасли. Планируется, что в них войдут искусственное осеменение коров, содержащихся в личных подсобных хозяйствах, а также выращивание и комплектование молочных ферм улучшенным поголовьем молочного скота. Одновременно совершенствуется государственная система идентификации сельхозживотных.

Источник: МСХ РФ



## Оборудование для мега-комплексов с большим поголовьем от 3000 голов КРС и выше

Более 8000 крупных проектов по всему миру.  
Промышленные доильные залы типа «Карусель» до 110 мест.  
Максимальная скорость доения, минимальная себестоимость молока.  
Опыт работы 24/7 без интервалов на сервис. 100% резервирование всех систем.

GEA Россия 140450 Московская область, Коломенский район, поселок Первомайский, ул. Дорожная 19  
Тел.: +7 495 787 2020, факс: +7 495 937 5768, gearus@gea.com





**СТИМУЛИРОВАТЬ СПРОС**

Глава Правительства РФ утвердил План действий по стабилизации социально-экономического развития страны на 2016 год, в который вошли некоторые предложения Министерства сельского хозяйства России. Новый документ предусматривает финансирование в размере 10 млрд рублей программы по стимулированию спроса на отечественную сельскохозяйственную технику, а также снижение нагрузки на российских аграриев. Дополнительные денежные средства из федерального бюджета позволят приобрести порядка 20 тыс. единиц новой техники. Также планом предусмотрено создание механизма упрощенного доступа к кредитным средствам, в том числе в целях реализации проектов в сфере импортозамещения. Предполагается, что подобное решение позволит сельхозпроизводителям получать льготные кредиты со ставкой в 5–7 процентов годовых, а сама субсидия будет напрямую перечисляться уполномоченным банкам на компенсацию выпадающих доходов. Источник финансирования предусмотренных программ будет определен по итогам работы в I полугодии 2016 года.

*Источник: МСХ РФ*

**ХРАНЕНИЕ В НОВОМ ФОРМАТЕ**

В Солнечногорском районе Московской области к открытию готовится овощебаза нового поколения. Предполагается, что этот оптово-распределительный центр сможет начать работу в апреле этого года и будет принимать на хранение и обработку не только фрукты и овощи, но и мясную, а также молочную продукцию. Для этого на территории базы установят специализированное холодильное оборудование. Реализация проекта практически завершена — возведено около 107 тыс. кв. метров, а в 2017 году планируется расширение базы и введение дополнительных 35 тыс. кв. метров. Сейчас общий объем инвестиций в проект составил семь миллиардов рублей, и решается вопрос о субсидировании 25 процентов всех понесенных затрат. Новый оптово-распределительный центр соответствует всем мировым стандартам и станет точкой притяжения производителей, переработчиков и покупателей сельскохозяйственных товаров со всей России. Он совместит в себе возможность как хранения, так и переработки продукции, что будет удобно и для аграриев, и для потребителей. Такой центр — универсальный механизм контроля ценообразования, дающий производителю возможность прямого выхода на рынок.

*Источник: Agroxxi.ru*

**ТЕПЛИЧНЫЙ ЛИДЕР**

Краснодарский край занимает первое место в России по уровню производства тепличных овощей. За последние пять лет площадь теплиц в этом регионе увеличилась почти вдвое, валовый сбор овощей составил 70 тыс. т, а урожайность с одного квадратного метра — 40 кг. Благодаря таким темпам производства на каждого жителя края приходится по 13 кг овощной продукции. Однако регион не планирует останавливаться на достигнутом. В ближайших планах — увеличение валового сбора овощей до 100 тыс. т для максимального обеспечения как жителей края, так и его гостей. Для реализации этой задачи в 2016 году на развитие овощеводства закрытого грунта краевыми властями заложено 24 млн рублей, а в ближайшие 3–4 года планируется развить целую сеть тепличных комплексов общей площадью не менее 500 га.

*Источник: ГТРК «Кубань»*



**ПОДДЕРЖКА РЕГИОНОВ**

В ходе заседания Правительства РФ были оговорены объемы финансирования агропромышленного комплекса страны в 2016 году. На поддержку регионам было решено выделить 15,4 млрд рублей. Денежные средства будут распределены по нескольким направлениям: 7,2 млрд рублей пойдут на субсидии по краткосрочным кредитам в растениеводстве, 2,5 млрд рублей — на кредитную поддержку в животноводстве, а 2,4 млрд рублей

предусмотрены на дотации для малых форм хозяйствования. На переработку продукции растениеводства и животноводства будет перечислено из федеральной казны 1,9 млрд рублей. Вопреки нынешней ситуации в молочной отрасли, менее всего средств направят на субсидирование краткосрочных кредитов на развитие молочного скотоводства. При этом общий бюджет АПК останется прежним, поскольку отрасль демонстрирует устойчивый рост, что создает условия для развития сельских территорий и предприятий. Дополнительный миллиард рублей будет выделен аграриям Краснодарского края. Он пойдут на возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам на развитие растениеводства, переработки, инфраструктуры, строительство и реконструкцию объектов молочного скотоводства, а также на поддержку производства семенного картофеля и овощей открытого грунта.

*Источник: Agro.ru*



**ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОРЫВ**

В Саратовской области начался серийный выпуск российской дождевальная машины «Волга-СМ», разработанной Волжским НИИ гидротехники и мелиорации совместно с Энгельсским филиалом СГТУ. Поливальная техника для орошения полей расходует от 5 до 90 л воды в секунду в зависимости от модификации, оснащена полиэтиленовым трубопроводом и дополнительным стальным. За счет полимерных труб срок службы установки, как уверяют разработчики, составляет до 50 лет. Техника имеет специальные насадки, формирующие мелкокапельный дождь, что обеспечивает

равномерность полива. Машина оснащена системой дистанционного управления «Эфир-01», дающей возможность изменять давление в оросительной сети, определять местоположение установки, запускать и останавливать ее по мере необходимости. Блок управления позволяет отдавать команды технике при помощи мобильной связи. Отечественная установка более надежная и дешевая, чем зарубежные аналоги, — цена одной машины, в зависимости от модификации, составляет 1,5–2 млн рублей. Всего в 2016 году планируется выпустить около 50–60 машин, на которые уже есть заявки из Воронежской, Самарской и Саратовской областей.

*Источник: «Бизнес-вектор»*

**GPS/ГЛОНАСС навигация больше не является слишком сложной или дорогой.**

С системой Matrix 430 вы можете приступать к выполнению полевых работ через считанные минуты, получая мгновенное повышение производительности работ. Вы получите быстрое возмещение инвестиций обрабатывая большую площадь за меньшее время, уменьшая затраты на производство.

**Основные характеристики:**

- Яркий компактный графический интерфейс
- Легкость задания границ поля и записи обработанных участков
- Встроенный GNSS приёмник поддерживает сигналы GPS и ГЛОНАСС для максимальной эффективности работы
- Звуковая сигнализация при входе на уже обработанный участок

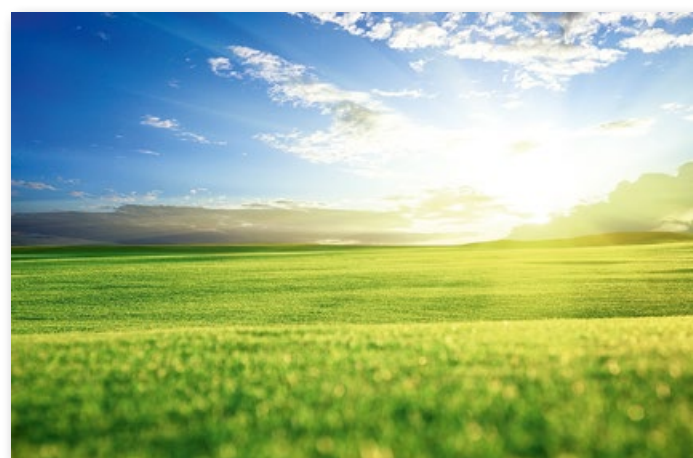


Узнайте больше на [www.teejet.com](http://www.teejet.com)



инициатива связана с тем, что длительное неиспользование земли по назначению ведет к ухудшению почвы, которая должна обрабатываться ежегодно. Действие закона распространяется на земли, которые в основном были приобретены в 90-е годы прошлого века за бесценок и до сих пор простаивают, поэтому документом не будут затрагиваться дачные участки. Также депутаты предлагают повысить налоговые ставки для сельскохозяйственных земель, которые не используются по целевому назначению или же возделываются не в полном объеме. Соответствующий законопроект также внесен на рассмотрение. Согласно документу, налоговая ставка может повышаться до 1,5 процента от кадастровой стоимости участка на год, в котором проводилась проверка, до срока, установленного в предписании по устранению допущенных нарушений. Если же за это время недочеты не будут исправлены, то со следующей проверкой налог вырастет до пяти процентов от кадастровой стоимости.

Источник: МСХ РФ



**БЕСПЛАТНЫЕ ГЕКТАРЫ**

Министерство РФ по развитию Дальнего Востока утвердило список из девяти «пилотных» районов, где после 1 мая начнется раздача бесплатных «дальневосточных гектаров». Землю выбирали, исходя из транспортной доступности и наличия связи. В Приморье, Еврейской автономной области и Амурской области выделять землю предлагается в приграничных с Китаем районах, на Чукотке — в Анадырском районе, в Магаданской области — на берегу Охотского моря. Пока неизвестно, сколько всего земель будет выделено — конкретные участки в этих муниципальных образованиях будут определены только к 1 мая. Однако, исходя из площади Дальневосточного федерального округа и земель вокруг его населенных пунктов, теоретически раздать можно до 600 млн га. Пока только Хабаровский край подсчитал, сколько он готов отдать переселенцам: до 0,915 млн га лесов и 11400 га земель бывших совхозов. То есть воспользоваться этой возможностью сможет 926,77 тыс. человек. По закону о «дальневосточном гектаре» выделение земель будет проходить в три этапа. На первой стадии, которая начнет действовать с 1 мая 2016 года, участок смогут получить только жители дальневосточных регионов и лишь в «пилотных» районах. На втором земельный надел можно будет приобрести в любом муниципальном образовании Дальнего Востока, но воспользоваться этим правом смогут опять же только дальневосточники. На третьем же этапе землю сможет получить любой гражданин Российской Федерации.

Источник: ИА «ТАСС»

**РОЖДЕНИЕ ГИГАНТА**

В городе Новокузнецке Кемеровской области началось строительство нового агрокомплекса. В его состав войдут: крупнейший животноводческий комплекс на 270 тыс. голов и мощностью 45 тыс. т мяса в год, комбикормовый завод производительностью 40 т/ч и элеватор для хранения зерна на 80 тыс. т. Агрокомплекс также будет включать мясоперерабатывающий комбинат, выпускающий около 300 видов продукции — от охлажденного мяса до колбас и мясных деликатесов — общим объемом 100 т в сутки, а также логистический центр, который будет доставлять товары в собственную сеть розничных магазинов. Сейчас началось возведение объектов инфраструктуры агрокомплекса, и прорабатывается вопрос о строительстве дороги в обход города Новокузнецка. К концу 2017 года запланировано введение электроподстанции мощностью 16 мегаватт, которая обеспечит электроэнергией сам агрокомплекс, а также близлежащий поселок. Объем инвестиций в строительство нового предприятия составит более 10 млрд рублей.

Источник: Agroxxi.ru



**ЗАБОТА О ЗЕМЛЕ**

В Государственную думу России направлен законопроект о внесении изменений в ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения и иные законодательные акты РФ». Документ предполагает ужесточение санкций за неиспользование сельхозземель: административный штраф после первого года простоя и выставление на торги, если участок не возделывается в течение двух лет. Подобная

# Пришло время использовать FoliMatch™

## Профессиональный консалтинг по некорневому питанию сельхозкультур

Мобильное приложение FoliMatch™ от Компании Хайфа-Кемикалз загружается в обычный смартфон совершенно бесплатно и представляет собой удобный инструмент по выработке, в режиме on-line, оптимальных рекомендаций некорневого питания, применительно к запрашиваемой пользователем сельхозкультуре, выращиваемой в любой точке Мира. Благодаря учету методических данных, в зависимости от местоположения пользователя, а также введению прочих технических параметров, вы сможете получать точные рекомендации и расчеты для осуществления некорневого питания растений, результаты которого могут отправляться в электронном виде по e-mail для дальнейшей их обработки.

Программа FoliMatch была разработана и основана на богатейшем опыте Компании Хайфа-Кемикалз в области некорневого питания растений.

**Преимущества FoliMatch™**

- Точные рекомендации в зависимости от местоположения
- Данные для 10 основных сельскохозяйственных культур
- Особое внимание конкретным фенологическим стадиям™ каждой культуры
- Интерфейс на 11 языках, включая Русский
- Возможность отправки результатов расчета по e-mail



Менеджер по коммерческим вопросам на территории Российской Федерации:  
**Антон Куприянов**  
 Phone: + 7 499 905 42 49  
 Моб: +7 905 509 33 45  
 e-mail: anton.kuprianov@haifa-group.com



На правах рекламы



## Будьте уверены – это Poly-Feed™

Инновационное и наиболее эффективное водорастворимое удобрение.

Poly-Feed™ предлагает широкий перечень полностью водорастворимых NPK удобрений, предназначенных для обеспечения полноценного питания растений в период их вегетации. Poly-Feed™ имеет широкий ассортимент формул и составов, которые удовлетворяют потребностям питания для овощных и полевых культур, фруктовых кустарников и деревьев, цветочных культур, выращиваемых с применением любых известных систем (способов) ведения земледелия.

Благодаря 40-летнему опыту и подтвержденным результатам Poly-Feed™ является наиболее эффективным водорастворимым удобрением.



Полностью  
растворяется  
в воде



100% питательных  
веществ для  
растений



Практически не  
содержит хлорида  
и натрия



Новая фирменная  
легко узнаваемая  
упаковка

Менеджер по коммерческим вопросам на территории Российской Федерации:

Антон Куприянов | Phone: + 7 499 905 42 49 | Моб: +7 905 509 33 45  
e-mail: anton.kuprianov@haifa-group.com



Pioneering the Future

www.haifa-group.com



### ЦЕНЫ НА ЗЕРНО

Министерство сельского хозяйства России опубликовало проект постановления, где указаны новые цены на зерно при закупочных интервенциях. Согласно указу, стоимость зерновых на торгах вырастет на 2–16 процентов. Цены на пшеницу III класса увеличатся с нынешних 9700 рублей за тонну до 10900 рублей за тонну, то есть на 12,4 процента. В то же время IV класс подорожает почти на 17 процентов — с 8900 рублей за тонну до 10400 рублей. Стоимость одной тонны ржи и кукурузы при государственных закупках поднимется на 1000 рублей — до 7400 и 7900 рублей соответственно, а фуражные сорта, пшеница V класса и ячмень подорожают на 200 и 1500 рублей. При этом отмена или пересмотр размера пошлины на экспорт зерна до конца 2016 года не планируется, поскольку, по мнению главы аграрного ведомства, в условиях девальвации это может привести к значительному росту цен на хлеб и комбикорма.

Источник: Agro.ru



### КАМЧАТСКИЙ БРОЙЛЕР

На Камчатке в продажу поступила первая партия охлажденного мяса бройлерных кур, изготовленная силами местного предприятия. Последние 20 лет подобная продукция завозилась на полуостров только из других регионов, однако сейчас собственное

производство решили возродить. Для этого местные фермеры при поддержке региональных властей реконструировали заброшенное предприятие в поселке Зеленый. Было восстановлено водо- и электроснабжение, подъездные пути к птицефабрике, запущены инкубаторий и птичник на 30 тыс. голов, проведены пуско-наладочные работы по цеху убоя птицы, где установили современное высокотехнологичное оборудование. Линия по изготовлению мяса уже работает. В ближайших планах открытие второго птичника на 30 тыс. голов, благодаря чему производственные мощности предприятия увеличатся до 3,6 тыс. т охлажденного мяса бройлера в год.

Источник: ИА Regnum



### С РОССИЙСКИМ ОТТЕНКОМ

В Данковском районе Липецкой области наладили производство настоящего сыра с плесенью и бактериями. Для его изготовления используются исключительно натуральные продукты и особенная закваска, которую сырделеры приобретают только во французских аптеках. Производство сыра происходит по традиционной технологии с использованием особых ферментов, в основном пектинов, и без кипячения молока, что позволяет сохранить в продукте все полезные бактерии. Необычный сыр делают не только из местного молока, но и на отечественном оборудовании, и в месяц удается создать 360 кг продукта. По мнению предпринимателя, организовавшего производство, такой сыр продлевает французам жизнь на пять лет по отношению к другим жителям Европы. Потребителям российский сыр с плесенью, который уже пришелся по вкусу французам, проживающим в Москве, обойдется в 700–1200 рублей за головку.

Источник: МСХ РФ

### «КОСМИЧЕСКАЯ» ЗЕЛЕНЬ

Ученым из Вагенингенского университета и научно-исследовательского центра в Нидерландах удалось вырастить десять видов сельскохозяйственных культур в почвах, по своим характеристикам максимально приближенных к марсианским и лунным. Первый образец грунта был взят из вулкана на Гавайях, а второй — из Аризонской пустыни. Растения содержались в



теплицах при постоянных температуре, влажности и освещении: по мнению исследователей, именно так будут выращиваться первые инопланетные растения, так как им понадобится защита от внешних условий. Эксперимент начался в апреле 2015 года, а уже в октябре был собран первый урожай. Исследователи вырастили десять видов сельскохозяйственных культур: шпинат, помидоры, горох, рожь, зеленый лук, редис, киноа, кресс-салат, рукколу и лук-порей. При этом разница между «марсианскими» и обычными растениями не была статистически значимой, а «лунные» образцы показали примерно в полуполовину худший результат. В целом, из всех культур плохо рос только шпинат. Однако исследователи пробовать первый урожай не стали, потому что в почвах содержится большое количество тяжелых металлов, включая свинец, мышьяк, ртуть и железо. Растения при накоплении этих элементов становятся ядовитыми. Стоит отметить, что это был уже второй эксперимент группы. В первый раз большая часть культур, посаженная в «лунную» почву, погибла. В этот раз ученые удобряли растения свежей нарезанной травой, которая со временем образовывала компост. В этом году планируется провести эксперимент по выращиванию картофеля в условиях, максимально приближенных к марсианским. Однако будет имитироваться не только почва, но и примерный состав атмосферы, а также мощное ультрафиолетовое излучение.

Источник: Agroxxi.ru

основе эколого-географических испытаний, ее фенотипирование и генотипирование. Этим займется несколько всероссийских научно-исследовательских институтов. На основе проработанной ими работы, генетических технологий и методов селекции будут созданы новые линии и гибриды сахарной свеклы.

Источник: ИА «ТАСС»



#### СБОР ВО БЛАГО

Утилизационный сбор на самоходные машины, введенный в феврале этого года, привел к проблемам на рынке сельхозтехники. Ряд поставщиков в одностороннем порядке уведомил госкомпанию «Росагролизинг» о приостановке отгрузки продукции из-за роста ее стоимости. Ранее этой организации некоторые производители сообщили о грядущем повышении цен за счет включения в них утилизационного сбора: увеличение стоимости колесного трактора мощностью 60 л. с. может составить 15,5 процента — с 798 тыс. рублей до 922 тыс. рублей, трактора «Кировец К-744Р3» мощностью 390 л. с. — на 21,1 процента, а комбайны «Ростсельмаш» могут подорожать на 33 процента — до 10,1 млн рублей. По сообщению представителя компании «Росагролизинг», поставки пока приостановлены до прояснения ситуации. Базовую ставку сбора для сельскохозяйственной, строительной и дорожной техники Правительство РФ установило в размере 150 тыс. рублей. Для определения точной величины сбора она умножается на определенный коэффициент — его величина зависит от мощности силовой установки трактора или комбайна, а также возраста машины. Например, коэффициенты для расчета утильсбора с новых колесных тракторов в зависимости от мощности составляют от 0,4 до 9 базовых ставок. В этом случае величина сбора — от 60 тыс. до 1,35 млн рублей. Для тракторов старше трех лет — от 1,8 до 40 базовых ставок. Еще выше коэффициенты и величина сбора для зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов: для агрегатов старше трех лет она может достигать 7,9 млн рублей. По мнению Правительства РФ, новый сбор будет способствовать снижению импорта бывших в употреблении, неэкологичных самоходных машин и обновлению парка техники, в том числе за счет продукции, произведенной в нашей стране.

Источник: ИА «РБК»



#### ПОСЕВНЫЕ ЗАПАСЫ

Федеральное агентство научных организаций России приступило к подготовке комплексной целевой программы по созданию отечественного посевного фонда в целях производства российскими производителями конкурентоспособной аграрной продукции, а также создания технологий ее выращивания и хранения. В этот фонд войдут сахарная свёкла, с которой начнется работа, картофель и ряд других важных сельскохозяйственных культур. По сведениям Минсельхоза России, доля импортной составляющей в семенах сахарной свеклы в 2014 году превышала 95 процентов, поэтому для реализации программы импортозамещения ФАНО намерено вывести отечественные конкурентоспособные гибриды этой культуры и сформировать из них посевной фонд. Для осуществления проекта будет создана базовая коллекция сахарной свеклы на



**АЛМАЗ**

Техника для обработки почвы



# Бороны DANA

— эффективное решение для предпосевной обработки почвы

**Скидка 25%-30%**  
на всю технику АЛМАЗ по Постановлению №1432



**Выгодные условия лизинга в Росагролизинг**

- дисковые бороны
- чизельные плуги
- лемешные плуги
- оборотные плуги
- сеялки
- плоскорезы-глубококорыхлители

almaztd.ru  
8 800 700-50-08

горячая линия – бесплатные звонки по РФ

Торговый дом «Алмаз»  
656043, Российская Федерация  
Алтайский край, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 15, 3 этаж.  
e-mail: almaztd@almaztd.ru  
Телефон/факс: 8 (3852) 27-15-03, 27-15-04



#### ПОЛЕВЫЕ ДЕМОСТРАЦИИ

В Усть-Лабинском районе Краснодарского края 24–27 мая 2016 года состоится XVI Международная агропромышленная выставка «Золотая нива». Традиционно экспозиция охватывает все главные направления сельского хозяйства: сельхозтехника, запчасты; растениеводство, элитные семена и гибриды аграрных культур, СЗР, удобрения; животноводство. В рамках мероприятия 27 мая пройдет День поля «Золотая нива», во время которого состоится крупнейшая полномасштабная полевая демонстрация техники. В ней будут задействованы аграрные машины ведущих российских и зарубежных компаний. Также в течение всего периода работы выставки будут проводиться индивидуальные показы сельхозтехники и агротехнологические «тест-драйвы», участие в которых примут десятки образцов машин. В рамках выставочного проекта «Растениеводство» состоятся демонстрации практических преимуществ новых сортов и гибридов важных сельскохозяйственных культур: кукурузы и сои, а также показ эффекта применения СЗР, удобрений и прочей агрохимической продукции. По прогнозам, в этом году в экспозиции примут участие более 300 компаний, а посетят это мероприятие около 18 тыс. специалистов отрасли.

#### ПОЛЕЗНАЯ ЭНЕРГИЯ

В Москве 6–7 апреля 2016 года в «Марриотт Новый Арбат» состоится юбилейный X Конгресс и выставка «Биомасса: топливо и энергия». Это специализированное отраслевое мероприятие будет посвящено производству и применению автомобильных и котельных биотоплив из возобновляемого сырья: этанола, бутанола, бионефти, пеллет и брикетов. Участниками конгресса станут производители и трейдеры зерна, сахарные компании, лесозаготовители и переработчики древесины, предприниматели из различных отраслей, банки, инвестиционные фонды, поставщики оборудования, представители региональной и федеральной властей и другие. Эксперты смогут обменяться опытом и обсудить ряд актуальных вопросов, посвященных состоянию и развитию отрасли, разработке современных технологий и источников получения биотоплива, строительству и оснащению биозаводов, грантам и другим финансовым возможностям для создания новых видов экологичного топлива.

#### БУДУЩЕЕ ТЕПЛИЦ

С 31 мая по 2 июня в Москве при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ пройдет XIII Специализированная выставка «Защищенный грунт России». Ежегодно в работе экспозиции принимают участие более 100 экспонентов из разных стран мира: РФ, Республики Беларусь, Нидерландов, Бельгии, Израиля, Испании, Китая, Турции, Италии, Франции, Швеции и других. В 2016 году основная тематика выставки охватит все направления тепличной отрасли: инновационные энергосберегающие технологии производства овощей в защищенном грунте; строительство комплексов; оборудование для полива, теплоснабжения, обеспечения микроклимата; перспективные сорта и гибриды овощных культур, а также грунты и субстраты, СЗР, удобрения. Проведение выставки будет способствовать привлечению инвестиций в тепличный сектор АПК, содействовать эффективному продвижению на российский рынок современного отраслевого оборудования и прогрессивных методов дистрибуции и реализации готовой продукции.

#### ЗЕРНОВЫЕ ПЕРЕГОВОРЫ

В Геленджике 6–9 июня 2016 года состоится XVII Международный зерновой раунд «Рынок зерна — вчера, сегодня, завтра». Организатором мероприятия выступит Российский зерновой союз при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ и Администрации Краснодарского края. В рамках конференции будут рассмотрены современные проблемы регулирования функционирования рынка зерна, перспективы развития АПК в новых экономических условиях, а также меры государственной поддержки аграрного сектора. Будут обсуждаться прогнозы производства, динамики цен и конъюнктуры зернового рынка, использование новых технологий изготовления, переработки и хранения зерна, развитие транспортной и финансовой инфраструктуры. Ожидается, что в этом году участие в раунде примут около 900 представителей более чем 30 стран мира. Среди них будут лидеры зернового сектора, руководители предприятий — операторов рынка зерна и продуктов его переработки, транспортных компаний, организаций, отвечающих за инфраструктуру отрасли, а также ведущие сельхозпроизводители из более чем 40 субъектов России.

## 6 ЛЕТ НА РЫНКЕ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА



#### Игорь Минаев, директор ООО «Химлюкс»:

— 2015 год был для предприятий защищенного грунта в плане использования минеральных удобрений очень напряженным. Рост цен, недопоставки импортных удобрений постоянно держали в напряжении агрохимическое обеспечение комбинатов. Выход предлагает ОАО «Буйский химический завод» и его официальные торгующие представители. Дилер завода ООО «Химлюкс» готов оказать помощь аграриям в переходе на современные удобрения по ценам производителя. Сегодня предприятие предлагает полный ассортимент как комплексных водорастворимых, так и простых удобрений для любых технологий выращивания растений в теплицах. Использование минеральных удобрений вполне оправдано, поскольку для получения богатого урожая нужно большое количество микро- и макроэлементов. Основные виды удобрений представлены ниже. Направления работы завода позволяют говорить о долгосрочном и комплексном обеспечении предприятий защищенного грунта всем необходимым ассортиментом минеральных удобрений.



ООО «Химлюкс» является официальным дилером ОАО «Буйский химический завод» и предоставляет следующие ВИДЫ УДОБРЕНИЙ:

- Нитрат кальция гран. (кальциевая селитра) 2-вод. марка А
- Нитрат кальция марка Г (4-водный)
- Селитра калиевая тех. (калий азотнокислый)
- Калий сернокислый очищ. (сульфат калия) кислый/нейтральный
- Магний сернокислый 7-вод. (сульфат магния)
- Магний азотнокислый 6-вод. 1 с. (гран.)
- Акварин (№1–16)
- Растворин (А, А1, Б, Б1)
- ОМУ (органоминеральное удобрение)
- Аквамикс (водорастворимый комплекс микроэлементов хелатной формы)

Также являемся партнером ООО ТД «Уралхим» и представляем УДОБРЕНИЯ:

- Селитра калиевая тех. м. СХ ТУ2180-037-00203795-2009

- Нитрат кальция концентрированный

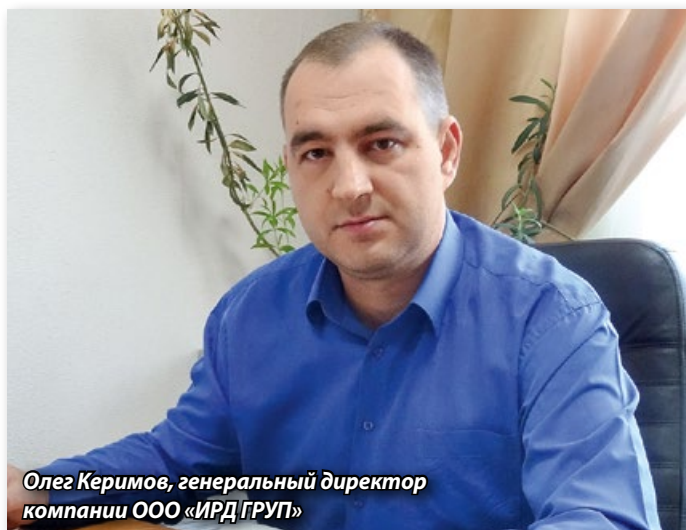
#### КИСЛОТЫ:

- Кислота азотная неконцентрированная (47%, 57%)
- Кислота ортофосфорная (73%, 85%)
- Кислота оксиэтилендифосфоная

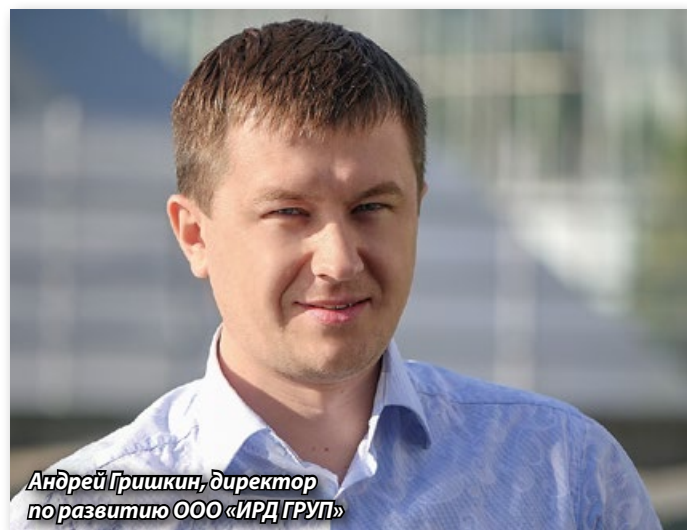
Беседовала Анастасия Кирьянова

# ТЕПЛИЧНЫЕ СЕКРЕТЫ

В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ИНТЕРЕС К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ СТРАНЫ ЗНАЧИТЕЛЬНО ВЫРОС. ВСЕ БОЛЬШЕ КОЛИЧЕСТВО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ, ПОНИМАЯ, ЧТО АПК МОЖЕТ НЕ ТОЛЬКО БЫТЬ ПРИБЫЛЬНЫМ БИЗНЕСОМ, НО И ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ, СТРЕМЯТСЯ ОРГАНИЗОВАТЬ СОБСТВЕННОЕ ДЕЛО ВО ЭТОЙ ОТРАСЛИ. ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫХ АГАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СТАЛ ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ



**Олег Керимов, генеральный директор компании ООО «ИРД ГРУП»**



**Андрей Гришкин, директор по развитию ООО «ИРД ГРУП»**

Как и другие сферы АПК, сегодня тепличная отрасль России выходит на новый этап развития. Появляется все больше современных предприятий и технологий, отечественные и зарубежные компании внедряют собственные инновационные разработки оборудования и материалов для строительства теплиц. Однако в любом начинании важно не растеряться среди многочисленных предложений рынка и грамотно подойти к вопросу реализации своей бизнес-идеи. С чего следует начинать планирование будущего тепличного комплекса, стоит ли бороться за государственные субсидии, какие материалы выбрать для теплицы — на эти и многие другие актуальные для российских предпринимателей вопросы ответил Олег Керимов, генеральный директор ООО «ИРД ГРУП», и Андрей Гришкин, директор по развитию компании.

— **Сегодня многие предприниматели стремятся организовать тепличный бизнес. С чего следует начинать?**

**О. К.:** — Прежде всего, необходимо иметь четкое представление, на какую культуру будет ориентировано будущее производство. В теплице можно выращивать большое количество видов растений: как традицион-

ных — огурцы, томаты, ягоды, зелень, так и специфических — грибы, экзотические и лекарственные культуры. При этом нужно заранее ориентироваться на рынок сбыта не только по объемам продукции на выходе, но и по территориальной принадлежности. В этом направлении необходимо провести маркетинговые исследования, ознакомиться с положением дел в отрасли. При грамотном подходе тепличный комплекс будет приносить инвестору стабильно высокий доход, но для реализации такой бизнес-идеи следует детально разобраться в каждом этапе, начиная с нулевой стадии, включающей в себя разработку концепции и принципиальных решений, бизнес-планирование, проектирование и подготовку исходно-разрешительной документации. Проект может привести к убыткам при отсутствии первичной четкой и поэтапной стратегии реализации строительства тепличного комплекса.

**ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ В ТЕПЛИЧНЫЙ КОМПЛЕКС ВОЗМОЖНО СОКРАТИТЬ ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ РАСХОДОВ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, А ПЕРИОД ОКУПАЕМОСТИ — ЗА СЧЕТ ЭКОНОМИИ ВОДЫ, ТЕПЛА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И БОЛЬШОГО ОБЪЕМА ВЛОЖЕНИЙ СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

— **Существует мнение, что лучше строить теплицы на юге страны из-за большего количества солнечных и теплых дней. Насколько это утверждение соответствует действительности?**

**О. К.:** — Если говорить о различных по своему объему теплицах, то действительно, южная часть нашей страны больше пригодна для выращивания растений благодаря длительному теплomu сезону и климату, располагающему к сезонному выращиванию. Однако отрасль защищенного грунта идет в ногу со временем, развиваются собственные технологии и заимствуется зарубежный опыт. В результате возводимые сегодня тепличные комплексы функционально приспособлены к круглогодичному выращиванию и сбору урожая во всех климатических условиях России. Они имеют собственный микроклимат в комплексе производственного процесса, ориентированный на максимальное созда-

ние необходимых природных условий для возделываемых культур. Географическое положение влияет на затраты электрической и тепловой энергии, а значит, в северных регионах страны они значительно выше, но компенсируются более высокой стоимостью продукции. К примеру, на конец февраля 2016 года цена одной тонны огурца F1 в южной части России равнялась примерно 150 тыс. рублей, а в северных регионах она стартовала от 460 тыс. рублей. Однако общие расходы для круглогодичного сбора урожая в теплицах на малообъемной технологии с применением капельного полива и инженерно-технологических систем одинаковы во всех регионах. Поэтому мнение о том, что строить теплицы лучше в южных широтах России, сейчас встречается все реже.

— **Как правильно выбрать земельный участок для будущих теплиц? На что следует обратить внимание?**

**О. К.:** — Выбор подходящего земельного участка — тот стартовый этап, когда перед предпринимателем встает первая серьезная задача, поэтому в данном вопро-



се нельзя руководствоваться одним лишь желанием. Обычно уже на этом этапе рекомендуется обратиться к профессионалам. Именно они смогут правильно определить первичные условия и требования к участку по площади и расположению, близости к автомобильной дороге, удаленности от населенного пункта. Важно собрать информацию о наличии газопровода, линий электро-

передач и их мощностях, о возможности организации теплообеспечения, выявить обременения на земельный участок, если таковые имеются, и еще множество других сопутствующих нюансов, в том числе вопрос кадрового обеспечения. При принятии решения о приобретении участка нужно изучить его историю и найти подробную информацию о прилегающей территории.



технологии роста  
**АГРО · ИТАЛ · СЕРВИС**

**ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ И ФЕРМЕРСКИХ ТЕПЛИЦ «ПОД КЛЮЧ»**

**РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ТЕПЛИЦ**

**№1**

350066, Россия, г. Краснодар  
ул. Дежнева, д. 14, офис 3  
+7 (861) 242-68-45  
www.agroitalservice.ru  
info@agroitalservice.ru





**Алексей Рашевский,**  
директор Краснодарского филиала  
банка «Центр-инвест»:

— Сейчас подходящее время для инвестиций в новые мощности и производство местной сельхозпродукции, а тепличное хозяйство — одно из наиболее перспективных направлений развития. Но оно предполагает дорогостоящие проекты, для реализации которых требуется поэтапное финансирование. Банк «Центр-инвест» готов кредитовать местных производителей для осуществления таких проектов на срок до семи лет по программе энергоэффективной модернизации и по льготным ставкам. Также целевое банковское финансирование позволит воспользоваться и государственными субсидиями. Несмотря на то, что каждый проект индивидуален и требует особого подхода, у него обязательно должен быть продуманный бизнес-план с расчетом окупаемости в рамках 3–5 лет. Нужно понимать тип культур, которые будут выращиваться, технологии производства и рынок сбыта. В качестве обеспечения обычно берется земельный участок, на котором возводится теплица. Финансирование в рамках кредитной линии банк выдает поэтапно в соответствии с графиком строительства, а в первый год, когда требуются большие вложения, дает отсрочку платежа. Создавать теплицу лучше сразу на основе современных энергосберегающих технологий. Опыт наших клиентов показывает, что применение лучшей мировой практики позволяет повысить эффективность в 4–5 раз. Кредитование малого бизнеса и сельского хозяйства Юга России — приоритетная задача банка «Центр-инвест».

Следует выяснить, нет ли в окрестностях земли заброшенных скотомогильников или захоронений радиационных отходов, курганов, не обследованных схронов с боеприпасами времен Великой Отечественной войны. Многие предприниматели подобные обстоятельства не учитывают, в то время как те могут негативно отразиться как на реализации проекта тепличного комплекса, так и на репутации качества выпускаемой продукции.

— **Для тепличной отрасли актуальны большие инвестиции. Однако часто банки и инвесторы не хотят вкладывать деньги в подобные производства из-за длительного срока окупаемости или предлагают займы под большие проценты.**

**А. Г.:** — Тепличный комплекс — крупное промышленное производственное предприятие. Объем инвестиций в него обычно прямо пропорционален заявляемым масштабам внутреннего оснащения, необходимого для выращиваемой культуры, что характерно и для любой другой отрасли. Специализированное оборудование стоит дорого, особенно если отсутствует аналог российского производства. Но сегодня крупные инвестиционные затраты на тепличный комплекс возможно сократить, снизив капитальные расходы на поставки материалов, а также инженерно-технологического оборудования зарубежного и отечественного производства. Период окупаемости можно уменьшить за счет объема вложений собственных средств, производственно-технологического процесса — экономии воды, тепла, электроэнергии, а также при помощи ассортимента и объема выращиваемой продукции. Каждый аграрий должен прекрасно знать рынок, где предполагается реализовывать товар, уровень спроса и ценовой сегмент, на основании чего и должен планироваться объем готовой овощной продукции. Еще одна возможность снижения объемов инвестиций в тепличный бизнес — несистемный подход и наличие у будущего агрария заключенных прямых двусторонних контрактов со всеми участниками процесса. Благодаря этому размер капитальных вложений можно сократить на 15–30 процентов от общего объема инвестиционной нагрузки. Это немалые деньги, влекущие за собой уменьшение сроков окупаемости проекта.

— **Что необходимо учесть предпринимателю при получении кредита?**

**А. Г.:** — Никакая кредитная организация никогда не будет вкладывать средства в пустой проект, просто описанный на словах и имеющий примитивные расчеты. Инвестор или банк прежде всего оценивает долю своего участия и степень риска в проекте. Затем — уровень и объемы вложенных средств в виде финансового актива, реально подтверждающего намерения агрария реализовать проект. Требования кредитных организаций различны и в каждом случае индивидуальны. Но есть ряд основных параметров, которым должен удовлетворять заемщик: наличие земельного участка, инженерных изысканий, разработанного по требованию кредитной организации бизнес-плана, положительное заключение экспертизы проектной документации, разрешение на строительство, доля вложенных собственных финансовых средств и далее по условиям банка, включая все активы организации. Большинство кредитных организаций, ведущих инвестиционную деятельность по поддержке сельхозпредприятий, установлены собственные требования к разработке бизнес-плана, являющиеся обязательными для выполнения. Грамотно разработанный бизнес-план — залог успеха при работе с банками и получении одобрения по кредиту.

— **Одной из важнейших форм поддержки сельского хозяйства стало субсидирование тепличной отрасли. Как получить аграриям эти субсидии?**

**А. Г.:** — Государство действительно оказывает активную поддержку сельскому хозяйству России. Данные меры нашли свое отражение и в отрасли защищенного грунта. В рамках государственной программы до 2020 года предусмотрено частичное — до 20 процентов — возмещение затрат на энергоносители, что обеспечивает повышение рентабельности овощного производства в защищенном грунте. Правительством РФ совместно с крупными кредитными банками предусмотрены субсидированные кредиты сроком до восьми лет на строительство, реконструкцию и модернизацию тепличных комплексов по производству плодоовощной продукции в закрытом грунте. В каждом регионе существует местная корпорация развития, оказывающая различного рода помощь аграриям: от получения субсидий и дотаций до контроля и организации прохож-

дения бюрократических препятствий. Каждый проект тепличного хозяйства индивидуален, и приоритетными при определении инвестиционной поддержки будут проекты, непосредственно затрагивающие интересы региона, предусматривающие создание или расширение инфраструктуры, организацию рабочих мест для местных жителей и направленные на выполнение прямых указаний Президента РФ по импортозамещению. Однако сельхозпроизводителям не стоит рассчитывать на единовременную выплату полного объема субсидий. Это процесс, имеющий временной и циклический характер. Доля средств федерального бюджета на возмещение части прямых понесенных затрат составляет 20 процентов сметной стоимости тепличных комплексов. При этом субсидия не может быть источником финансового обеспечения возмещения расходов, связанных с организацией изыскательских работ, разработкой и проведением экспертизы проектной документации и инфраструктуры. **О. К.:** — В качестве примера можно привести условный расчет в процентном эквиваленте с учетом государственных субсидий. Сегодня аграрию не многие банки предлагают кредит от 12,75 процента годовых, учитывая, что государственная поддержка покрывает полностью ставку рефинансирования ЦБ РФ, тем самым уменьшая ставку по кредиту на 11 процентов, в результате чего заемщик несет кредитную нагрузку в 1,75 процента годовых. Поэтому необходимо тратить время и силы на получение государственной помощи.

— **Сейчас на рынке большое количество компаний, предлагающих услуги по строительству теплиц. Как фермеру не ошибиться с подрядчиком?**

**О. К.:** — Сначала нужно собрать как можно больше информации о той или иной компании, ознакомиться с ее портфолио. Важный фактор — наличие свидетельств по видам работ — СРО. В каждой из отраслей есть свои объединения или ассоциации, в которых можно получить информацию о том или ином подрядчике, а также о наличии или отсутствии претензий к качеству выполненных им работ, указанных в собственном перечне объектов. Многие обстоятельства также может раскрыть сайт арбитражного суда региона, в котором зарегистрирован подрядчик. Перед проведением тендера необходимо предоставить документально



оформленные требования к строительству: качество, сроки выполнения, порядок оплаты и поставка материалов. Методы работы должны быть в последующем подробно отражены в заключенном между сторонами договоре, чтобы в дальнейшем подрядчик не преподнес ту или иную операцию как дополнительную, соответственно с отдельной оплатой. Типы применяемых материалов тоже следует заранее оговорить, так как подрядчики могут за счет покупки дешевых и некачественных материалов увеличить свою прибыль, но при этом качество выполняемой работы резко снизится.

— **Какие современные технологии возведения тепличных комплексов сейчас применяются? Какой материал лучше выбрать для строительства и покрытия теплиц?**

**О. К.:** — Не существует однозначно правильного решения для всех тепличных хозяйств. Разница во внешних климатических условиях, например уровне осадков, температурных режимах региона размещения, снеговых и ветровых нагрузках, и многие иные факторы формируют оснащение тепличного предприятия. Однако для подобных помещений один из лучших способов экономии электроэнергии — замена осветительных приборов системы досвечивания растений. Сегодня существует немало решений от различных компаний-производителей и поставщиков светодиодных светильников, активно ведутся разработки нового оборудования. Например, уже имеются альтернативные светодиодные

приборы, благодаря которым можно достичь необходимого спектра для взрослых растений, но пока эти технологии не прошли всех технических испытаний. Стоимость таких устройств будет аналогичной стоимости светильников с натриевыми лампами, но в период эксплуатации объемы потребления ими электричества станут в десятки раз меньше.

**А. Г.:** — Альтернативный способ экономии тепла и электроэнергии в период эксплуатации предприятия — применение диффузного, или рассеивающего стекла. Оно обладает свойством рассеивать прямой солнечный свет и все чаще используется для остекления кровли теплиц в Нидерландах и других странах. Использование подобного материала приводит к потере всего лишь 1,5–2 процентов света, притом, что еще несколько лет назад потери превышали шесть процентов. Возросла и гемисферическая светопропускающая способность материала, благодаря чему эти стекла можно применять и при более высоком наклоне кровли. Под диффузным стеклом удается открывать форточки в меньшей степени, что экономит тепло и углекислый газ и повышает его концентрацию в воздухе. Благодаря подобным стеклам в теплице уменьшается количество листьев с краевым ожогом, они дольше сохраняют активность, снижается риск распространения серой гнили, а общая урожайность растений возрастает за счет специального и антиконденсатного покрытия. Культуры испытывают меньший стресс при резком изменении погодных условий и более правильно развиваются. Удаление

листьев можно проводить несколько реже, так как старые листья сохраняют фотосинтетическую активность. Еще под диффузным стеклом растения медленнее «просыпаются» по утрам, поэтому для поддержания их в надлежащем балансе необходимы иные стратегии полива и отопления, соблюдение другой температуры воздуха. Также в строительстве современных тепличных комплексов нашло свое применение замещение стекольных или поликарбонатных вертикальных светопрозрачных ограждений на сэндвич-панели. Такое решение помогает значительно сократить расходы на отопление за счет уменьшения теплопотерь. При этом подобный материал прост в монтаже, увеличивает срок службы вертикального ограждения и укрепляет несущую часть конструкции.



— **Стремление к замещению импорта наблюдается сейчас во всех отраслях сельского хозяйства. Насколько успешна реализация этой программы в тепличной отрасли?**

**О. К.:** — Сегодня очень острый подъем тепличной отрасли в РФ. Например, в 2015 году в рамках реализации постановления Правительства РФ от 24 июля 2015 г. № 624 «Об утверждении Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета» на возмещение части прямых понесенных затрат на строительство тепличных комплексов были направлены средства из федерального бюджета в объеме 945,9 млн рублей. По итогам заседания Комиссии по отбору инвестиционных проектов тепличных комплексов на 2016 год признали соответствующими критериям отбора 20 инвестиционных проектов по строительству предприятий закрытого грунта, расчетный объем субсидий по которым составляет 5705,15 млн рублей. По информации субъектов Российской Федерации, в 2015 году модернизация тепличных комбинатов была проведена на площади 50 га, а строительство новых — на 206 га, что позволило дополнительно получить не менее 100 тыс. т овощной продукции. С целью снижения значительной доли затрат на электроэнергию в себестоимости круглогодичного производства овощей сейчас рассматривается предложение по установлению для компаний защищенного грунта льготного тарифа, не превышающего 50 процентов действующего.

**А. Г.:** — Сегодня программа импортозамещения способствует развитию производства сельскохозяйственной продукции не только в сфере защищенного грунта, но и в ряде других отраслей. Но главный фактор этого развития состоит не в поддержке со стороны государства производителей металлоконструкций и оборудования для теплиц. Отечественные компании готовы обеспечивать заявленные инвесторами объемы тепличных помещений всеми необходимыми качественными материалами и инженерно-технологическим оборудованием. Основная причина развития заключается в увеличении производственных мощностей в теплицах за счет строительства новых, а также реконструкции и модернизации действующих и применении современных технологий для круглогодичного выращивания.

— **Какие еще советы и рекомендации вы могли бы дать тем, кто планирует организовать тепличный бизнес?**

**О. К.:** — Важную роль в создании проекта тепличного хозяйства играет правильно рецензированный, стратегически выверенный и спланированный «фундамент» исходно-разрешительного состава проекта в целом, который лучше разрабатывать совместно с профессионалами. Многие аграрии обращаются в генпроектные компании с целью сосредоточения всех целевых решений по проекту в одном юридическом лице и считают этот процесс единственно правильным, поскольку ответственность за надлежащее выполнение работ лежит полностью на генпроектировщике. Но не стоит забывать, что эта

компания может пользоваться услугами и субподрядных организаций, и тогда будет не совсем понятно, на ком же лежит ответственность за выполнение заказа. В этом случае любому аграрию лучше организовать внутри своей компании так называемую «службу заказчика», которая будет самостоятельно выполнять все необходимые для создания и реализации проекта строительства тепличного хозяйства функции без привлечения к процессу третьих и четвертых лиц. «Служба заказчика» внутри компании не обязана в своей деятельности быть членом СРО и иметь допуски по видам работ, поскольку все это есть у привлеченных ею специалистов. Использование в организации подобной структуры позволит максимально устранить от участия в процессе создания тепличного комплекса фирмы-однодневки, осуществлять непосредственный контроль целевого расходования денежных средств, не допустить искажения информационного ресурса по проекту. «Служба заказчика» дает значительное устранение рисков, собственный контроль взаиморасчетов и сроков исполнения, устранение посреднических схем и производит иные действия по проекту от первого лица к исполнителю. Подобное решение позволит значительно сократить финансовую нагрузку при строительстве комплекса и сэкономить порядка 30–35 процентов. При этом такую организационную структуру в условиях существующей сложной экономической обстановки под силу создать как крупной аграрной компании, так и мелкому предприятию.

# ООО «Семко» представляет

Дорогие друзья!

Наша фирма уже **25 лет** поставляет семена пряновкусовых культур для салатных линий ведущим тепличным комбинатам России и стран СНГ. Благодаря сотрудничеству с ними расширяется набор культур (к примеру, в конце 2015 г. предложены семена **лиственной репы Камацуна, хризантемы овощной Кикубари, скрываетницы японской Мицуба, горчицы лиственной Аригато**). Совершенствуется сортовой состав и применяются всё более эффективные способы подготовки семян к посеву. Появление в нашем ассортименте экологического семенного материала (органические семена) также вызвано современными требованиями производства биологически чистой продукции в защищенном грунте. В набор культур для салатных линий так же включены **петрушка лиственная Итальянский гигант, розмарин Вишняковский Семко, мелисса Царицинская Семко, тимьян Богородский Семко, мята перечная Марьянская Семко, щавель Сангвиник, эстрагон Жулебинский Семко, капуста японская Мизуна**.

В юбилейном **25-м** сезоне нашим партнёрам впервые будут предложены сорта базилика и петрушки, устойчивые к мучнистой росе и ложной мучнистой росе, а так же фузариозной корневой гнили. Это сорта нового, так называемого **второго поколения** и, благодаря «Семко», они уже доступны для вас.

Надеемся на плодотворное сотрудничество в 2016 и последующие годы. Подробности на сайте [www.semco.ru](http://www.semco.ru).

С уважением, Юрий Алексеев.

129626, г. Москва, Рижский пр.3, тел/факс: (495) 686-04-75, [semco\\_opt@mail.ru](mailto:semco_opt@mail.ru)



На правах рекламы

АССОРТИМЕНТ ПРЯНОВКУСОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ САЛАТНЫХ ЛИНИЙ

Текст: В. Грязнева

## ЛАЗЕР ДЛЯ ОВОЩЕЙ

НА ПРОТЯЖЕНИИ ВЕКОВ ПОПЫТКИ НАЙТИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ И ПЛОДОВООЩНЫХ КУЛЬТУР, А ТАКЖЕ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ ХРАНЕНИЯ УРОЖАЯ НЕ ТЕРЯЮТ АКТУАЛЬНОСТИ. ОДНАКО БОЛЬШИЕ ДОЗЫ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, ИНТЕНСИВНОЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ГРУНТА ПРИВОДЯТ К ЗАГРЯЗНЕНИЮ ПОЧВЫ. СУЩЕСТВУЮТ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ



В качестве иного пути поддержания высокой производительности земледелия ученые и практики ряда стран предложили перейти на биологическое, или альтернативное, земледелие, которое в последнее время стало довольно распространенным и популярным среди аграриев. С одной стороны, экологическое сельское хозяйство сохраняет естественные ресурсы земли, но с другой — его продуктивность ощутимо ниже, что приводит к увеличению цен на конечные продукты. Ученые Мичуринского государственного аграрного университета поставили перед собой задачу разработать на основе научных знаний экономичное оборудование, ко-

торое позволит сократить применение химических препаратов в технологическом процессе сельского хозяйства, повысить функциональную активность любого живого организма и более полно использовать генетический потенциал растений, повышая их устойчивость и продуктивность. Поставленная задача была очень непростой, в некоторой степени революционной. Однако, как оказалось, вполне реализуемой.

**ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ В ТЕПЛИЦЕ СПОСОБСТВУЕТ УСКОРЕННОМУ РАЗМНОЖЕНИЮ РАСТЕНИЙ, А ТАКЖЕ ПОВЫШАЕТ АКТИВНОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ОНИ ЛУЧШЕ ПРОТИВОСТОЯТ КЛЕТКАМ ПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ**

### НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ

Еще в 2004 году доктор технических наук, заведующий проблемной научно-исследовательской лабораторией «Биофотоника» Мичуринского государственного аграрного университета А. В. Будаговский открыл ранее неизвестное свойство живых организмов реагировать на статистическую упорядоченность — когерентность — действующего света. Результаты исследований позволили сделать вывод, что эта способность прису-



Лаборатория «Биофотоника» Мичуринского ГАУ

ща любым видам клеток: бактериальным, грибным, растительным и животным, то есть всем живым организмам на Земле — от простейших одноклеточных прокариот до высших эукариот. Данное свойство появилось на раннем этапе формирования живой материи и оказалось эволюционно устойчивым, а значит, биологически необходимым. По мнению исследователей, кратковременное воздействие когерентным светом определенных спектра и интенсивности способствует повышению функциональной активности любого живого организма и позволяет более полно использовать ге-

нетический потенциал растения, увеличивая его устойчивость и продуктивность. Команда ученого обнаружила это явление экспериментально и обосновала теоретически. Естественный свет обладает низкой когерентностью, то есть существует слабая взаимосвязь протекающих в пространстве колебательных или волновых процессов. В количественном выражении длина когерент-

ности естественного света, или расстояние, на котором данная корреляция фаз просматривается, составляет около 1–2 микрон — примерно одну миллионную часть метра. У лазера длина когерентности достигает десятков сантиметров и даже метров. Это положение легло в основу описания механизма лазерной стимуляции и разработки специального оборудования.

**ЛАЗЕРНАЯ «ДОСВЕТКА» ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ВЛИЯЕТ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС НАПРЯМУЮ, НО УСИЛИВАЕТ ОБМЕННЫЕ РЕАКЦИИ, И РАСТИТЕЛЬНЫЙ ОРГАНИЗМ НАЧИНАЕТ БОЛЕЕ ПОЛНО АККУМУЛИРОВАТЬ ТОТ СВЕТ, КОТОРЫЙ ЕМУ ДОСТАЕТСЯ**

ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОД КЛЮЧ

ФИТО

Технологии пятого поколения!

Инновационные теплицы «Ultra Clima»

Полнокомплектная поставка:

Конструкций теплиц  
Технологического оборудования  
Котельных и газопоршневых станций

Строительство

Агрономическое  
сопровождение

Обучение  
персонала

Готовые бизнес-планы и  
проекты для инвесторов!

+7 495 647 89 30

+7 910 451 26 18

fito@bk.ru

25 лет успешной работы!

На правах рекламы

**В 1,5–2 РАЗА**  
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО  
ПОБЕГОВ РАСТЕНИЙ ПРИ  
ЛАЗЕРНОМ ОБЛУЧЕНИИ

**ОКОЛО 0,1 ПРОЦЕНТА**  
ОТ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ  
ПОТРЕБУЕТ ЛАЗЕРНАЯ  
«ДОСВЕТКА» ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ  
ПОЛНОЦЕННОГО ВЫХОДА  
РАСТЕНИЙ

#### ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В 2012 году по итогам независимой экспертизы Международной академии авторов научных открытий и изобретений эта находка, сделанная отечественными учеными, заслужила признание и получила официальное свидетельство Российской академии естественных наук, подтверждающее ее уникальность. Диплом позволил преобразовать данные экспериментов в практические разработки.

Желающих применить на практике результаты фундаментальных исследований ученых университета было немало. Но лабораторная база по биофотонике, созданная в Мичуринском государственном аграрном университете в начале 2014 года, — одна из немногих в стране, а среди вузов Министерства сельского хозяйства России — единственная. Ее основная задача — разработка технических средств и методик регулирования функциональной активности растений экологически чистыми способами, например светом. Опыт сельско-



Процесс облучения лазером растений, культивируемых *in vitro*

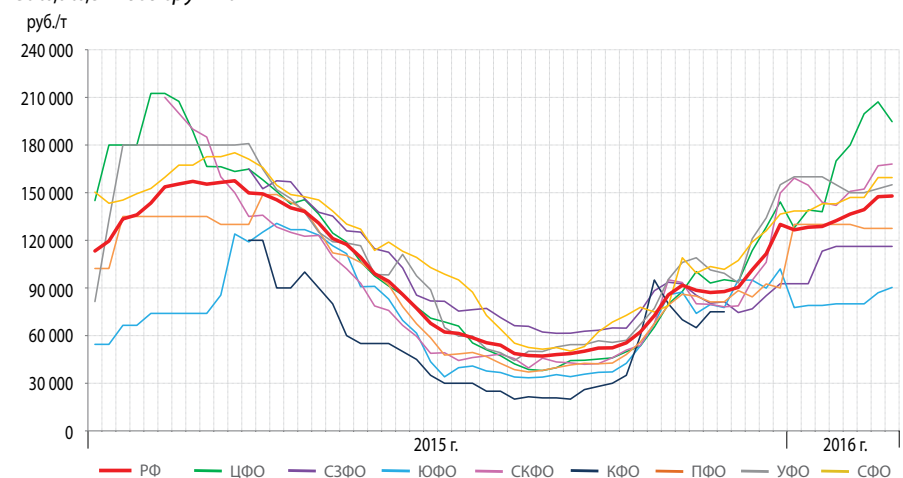
хозяйственного производства показывает, что в современных быстроизменяющихся экологических условиях предпочтительными являются именно эпигенетические методы, заключающиеся в управлении экспрессией генов без трансформации наследственной программы живого организма. Такой подход позволяет оперативно и более полно использовать генетический потенциал уже существующих культурных растений, добиваясь высоких показателей устойчивости и продуктивности.

#### ПОВЫШЕННАЯ СТОЙКОСТЬ

Сотрудники Мичуринского ГАУ под руководством А. В. Будаговского создали научно-техническую базу конструирования высокоэффективных лазерных установок для биологических исследований и сельскохозяйственного производства и осуществили выпуск и внедрение первых опытных образцов. Были рассмотрены три способа увеличения рентабельности выращивания овощей в защищенном грунте. Первое направление — повышение устойчивости растений к болезням, которое возможно с помощью лазерного облучения и применения бактериальных препаратов. В результате практических испытаний, проведенных совместно с заведующей лабораторией биотехнологии С. Муратовой, было выявлено, что лазерное облучение способствует ускоренному размножению растений по технологии *in vitro*. На одинаковой площади, в том же количестве колб, при таком же объеме питательной среды, то есть при аналогичных затратах, количество побегов может возрасти в 1,5 раза, а иногда и в два раза. Само облучающее оборудование стоит недорого, поэтому расходование денежных средств остается прежним, но выход растений увеличивается.

Другие эксперименты, успешно проведенные благодаря деятельности старшего научного сотрудника лаборатории биофотоники М. Масловой, показали, что облучение

Рис. 1. Динамика средних цен сельхозпроизводителей на томаты защищенного грунта

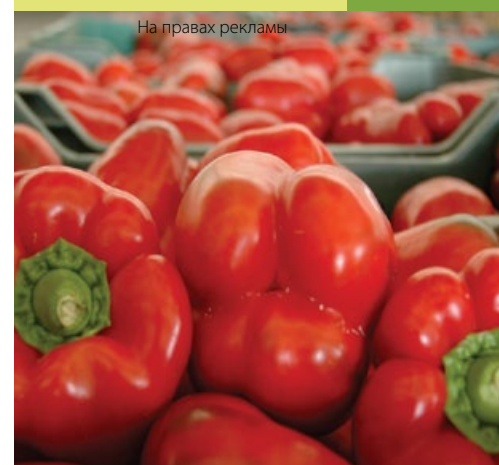


Источник: ФГБУ «Спеццентрчет в АПК»



Knowledge grows

## Продукты и решения Yara для питания культур в защищенном грунте



На правах рекламы

Компания Yara предлагает эффективные решения, включающие полный ассортимент специальных, комплексных и простых водорастворимых удобрений, а также инструменты и сервисы для питания различных культур в защищенном грунте.



ЗАО «Яра» | +7 (495) 728-41-62, 728-41-63 | russia@yara.com | www.yara.ru

Региональные представители:

ПФО: +7 (962) 568-83-30 | ЦЧО: +7 (903) 652-62-61 | ЮФО: +7 (964) 917-68-98

когерентным светом повышает активность бактериальных препаратов, в результате чего они лучше противостоят клеткам патогенных грибов. Это дает возможность более эффективно использовать подобные средства, снижая дозировку или полностью отказываясь от применения фунгицидов — ядов от грибов, которые токсичны и для человека.

#### СВЕТОВАЯ СТИМУЛЯЦИЯ

Второе направление увеличения рентабельности выращивания овощей в защищенном грунте при помощи нового оборудования связано с лазерной «досветкой». В зимний период культуры возделываются на тепличных комбинатах без достаточного освещения. Длины светового дня и интенсивности света не хватает растениям для полноценной вегетации, однако обеспечение теплиц дополнительными источниками света означает большие затраты для сельхозпроизводителя. Серия исследований *in vitro* показала, что снижение освещенности в 1,5–2 раза при одновременной кратковременной лазерной «досветке» помогает получить тот же выход растений. На это потребуются примерно 0,1 процента от общего освещения, то есть в тысячу раз меньше энергии. При половинной освещенности получается такой же результат, что и при полной. «Досветка» практически не влияет на фотосинтетиче-

ский процесс напрямую, но усиливает обменные реакции, и растительный организм начинает более полно аккумулировать тот свет, который ему достается.

#### ЛАЗЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Третье перспективное направление — производство лазерного оборудования, работающего на специальном программном обеспечении при подключении к компьютерам. Одни аппараты имеют аналоги за рубежом, другие — нет. Главная цель выпуска серии приборов — сделать их технологичными и экономичными, удовлетворяющими запросам малых фермерских хозяйств или даже организаций среднего профессионального образования. В приоритете — выпуск приборов функциональной диагностики растений. Исследования разработанного образовательным учреждением оборудования, проведенные совместно с учеными Боннского университета Фридриха Вильгельма, показали, что оно обладает большей разрешающей способностью и более чувствительно, чем европейские аналоги. Одна из разработок Мичуринского ГАУ — лазерная дефектоскопия. С ее помощью можно оценить степень зрелости плодов, а также функциональное состояние побегов, листьев, цветков разных растительных организмов, их тканей и органов. Замеры проводят без нанесения каких-либо по-

вреждений, поэтому плоды полностью сохраняют потребительские свойства. Это позволяет анализировать зрелость и качество овоща многократно, регистрировать динамику изменения его твердости при оптимизации режимов длительного и краткосрочного хранения. При помощи подобного оборудования можно определять точные критические температурные и временные параметры дозревания для выявления потенциала лежкоспособности при исследовании динамики регенерационных процессов и установлении факторов, способствующих их ускорению. Принцип действия прибора основан на измерении степени пространственной когерентности светорассеяния. Отечественными учеными были получены положительные результаты в использовании метода лазерной дефектоскопии для регистрации микроструктурных дефектов ряда живых и неживых объектов: почвы, роговицы глаза, стекла, сапфира, кожи, листьев и коры растений, шлифов металлов, разных пластических материалов и другого. Наиболее важно то, что структурные изменения получают количественную оценку и таким образом переходят из разряда субъективных параметров в объективные. Например, внешне незрелый плод может обладать состарившимися клетками, а это означает, что подобный продукт необходимо реализовывать в первую очередь.

#### НОВЫЙ РУБЕЖ

Результаты разработок отечественных ученых могут быть применимы и в органическом земледелии. Сегодня исследователи агроуниверситета рассматривают предложения инвесторов, способных обеспечить организационную и финансовую поддержку проекта по созданию массового производства подобных лазерных приборов. Вполне вероятно, что в будущем отечественный рынок ждет экономичное и эффективное оборудование, доступное не только представителям аграрного бизнеса и фермерам, занимающимся органическим земледелием, но и образовательным учреждениям. Практическая составляющая занятий, возможность работы с профессиональной и простой техникой, проведение экспериментов, использование метода наблюдения — все это составляющие верного направления на пути популяризации естественных наук среди учащейся молодежи и повышения интереса к исследовательской деятельности.

## АГРОХИМИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ОВОЩЕЙ, ФРУКТОВ И ВИНОГРАДА

«ТЕРРА СОРБ ФОЛИАР» — препарат, имеющий в своем составе 20 L-α-аминокислот. Мощный союзник в борьбе со стрессом растений, который вызван климатическими (особенно заморозками), биотическими, фенологическими (цветение, распускание почек, завязывание плодов, технологическими (пересадка, повреждение корневой системы, фитотоксичность пестицидов) факторами. Это единственный в России препарат на основе аминокислот, обладающий сертификатом об органическом происхождении.

«СПРЕЙ ЭЙД» выполняет сразу 6 функций: агент подкисления — выравнивает pH воды, стабилизирует растворы пестицидов в баковых смесях, являясь агентом совместимости препаратов, выполняет функции прилипателя, распространителя и антииспарителя, а также является очистителем опрыскивателя.

«МУЛЬТИМАСТЕР» и «АВЕНТРОЛ» — инновационные ПАВ. Добавляются при использовании фунгицидов, инсектицидов и гербицидов, а также терминатора пены для удаления пены при приготовлении рабочих растворов.



Кирбабин Сергей Иванович  
генеральный директор ООО «АльпикаАгро»  
тел. 8 (988) 334-24-59  
e-mail: kirbabin@mail.ru



Малыхина Анна Николаевна  
канд. с.-х. н.  
тел. 8 (928) 340-73-28  
e-mail: annamn2014@mail.ru



# РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛИЦ

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕАЛИИ ТРЕБУЮТ ОТ МНОГИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕ ТОЛЬКО ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ УРОЖАЯ, НО И СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ. ПОДОБНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОСОБО АКТУАЛЬНЫ ДЛЯ ТЕПЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ — ДОСТАТОЧНО СЛОЖНОГО И КАПИТАЛОЕМКОГО АГРАРНОГО БИЗНЕСА



Вариантов увеличения производительности и уменьшения расходов имеется много, и не каждый из них может подходить тому или иному предприятию. Однако сегодня на рынке существуют компании, которые могут предложить всем тепличным комбинатам единые комплексные действенные решения для повышения эффективности ведения бизнеса.

## КОНТРОЛЬ НАД КАДРАМИ

Одна из основных возможностей экономии, оптимизации и снижения издержек на производстве — современные эффективные способы управления персоналом, среди которых главным является передача части работы внешним исполнителям. Это могут быть разные компании, оказывающие услуги в различных областях бизнеса. Но можно выбрать способ, набирающий все большую популярность в нашей стране, — аутсорсинг. Сегодня такие услуги становятся более известными и востребованными, так как многие предприятия не могут оформить

достаточное количество персонала в штат. Причины этого бывают разные: компания находится на упрощенной системе налогообложения, или существует необходимость сокращения кадров, или требуется нанять персонал в регионе, где нет филиала. Выходом из подобных ситуаций могут стать услуги аутсорсинга, которые предлагает ООО «Дисан». В данном случае компания-провайдер зачисляет в свой штат сотрудников для заказчика и берет на себя все обязательства по сопровождению этих работников. При этом персонал — полно-

**ВНЕДРЕНИЕ АУТСОРСИНГА В АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ СЕКТОР ПОЗВОЛЯЕТ СОКРАТИТЬ ВРЕМЯ И РАСХОДЫ КОМПАНИИ: СРЕДСТВА БУДУТ ПОТРАЧЕНЫ НЕ НА ПОИСК РАБОТНИКОВ, А НА ЗАКУПКУ ИЛИ РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА**

ценные и квалифицированные специалисты, готовые выполнять все возможные виды работ, — продолжает трудиться на предприятии заказчика. Данные услуги дают любой сельхозорганизации, в том числе тепличным

комбинатам, множество преимуществ. Положительный эффект — уменьшение расходов на ведение кадровой документации, бухгалтерии, на поиск и подбор персонала, содержание офисов. При этом вся ответственность перед государственными органами остается на компании-провайдере. ООО «Дисан» уже хорошо зарекомендовала себя в агропромышленном секторе, имеет опыт работы в нескольких тепличных комплексах и на предприятиях открытого грунта, с которыми и сегодня продолжает сотрудничать. Внедрение аутсорсинга

в агропромышленный сектор позволяет сократить время и расходы компании: средства будут потрачены не на поиск работников, а на развитие бизнеса. Основная цель компании — предоставить

квалифицированный персонал, который будет выполнять все работы в соответствии с техническим заданием, и гарантировать высокое качество услуги. ООО «Дисан» проводит политику открытого сотрудничества: все ценовые предложения прозрачны, отчеты о проделанной работе и понесенных издержках всегда доступны для работодателей, а комиссия за услуги имеет установленный размер. Поэтому все партнеры компании могут быть уверены в надежном сотрудничестве с ней.

## ВОПРОС ЧИСТОТЫ

Большинство современных тепличных предприятий оснащено новейшим оборудованием, использует инновационные технологии и решения. Но какой бы высокотехнологичной ни была теплица, всегда следует помнить о присутствующих в ней патогенных и токсичных микроорганизмах, способных свести к минимуму все усилия по выращиванию овощной продукции и уничтожить урожай. Для эффективной борьбы с ними необходимо регулярно осуществлять мойку, дезинфекцию помещения и оборудования. Эта процедура должна проводиться после каждого вегетационного периода растений, чтобы избежать распространения инфекций и грибковых болезней. Однако чаще всего предприятия стараются мыть теплицу самостоятельно, привлекая собственных сотрудников и затрачивая при этом большое количество времени, или вовсе отказываются от чистки. Компания «Санторин С» готова провести качественную и профессиональную мойку тепличных комплексов.

Клининг включает в себя несколько этапов и видов работ. После удаления всех растений и органических остатков производится подметание и чистовая уборка, поскольку после выволакивания на полу может остаться большое количество мусора. Следующий

**ОБРАЩЕНИЕ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ КОМПАНИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИНГА ТЕПЛИЦЫ ПОМОЖЕТ КОМБИНАТАМ СЭКОНОМИТЬ ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НУЖНЫХ ОБЪЕМОВ ПРОДУКЦИИ, — ВРЕМЯ**

этап — чистовая мойка. Она включает в себя очистку стекол, стен, систем зашторивания, сеток фрамуг, потолка, конструктива, лотков, бетонных дорожек, напольного покрытия и укрывного полотна с помощью дезинфи-



цирующих средств. Средства для чистки экологичны, сертифицированы, прошли все необходимые тестирования, подходят для применения в пищевой промышленности и значительно эффективней тех продуктов, которые применяются тепличными предприятиями при самостоятельной мойке помещений. Качественную уборку производят высококвалифицированные и опытные сотрудники с помощью специального оборудования, необходимого для быстрой мойки теплицы. Все это гарантирует высокое качество оказываемой услуги.

Обращение к специализированной компании для проведения клининга теплицы поможет комбинатам сэкономить один из главных ресурсов, необходимых для получения нужных объемов продукции, — время. Ведь при проведении самостоятельной чистки предприятие может потерять 2–3 недели, в течение которых растения не будут возделываться, в результате чего урожай будет получен позже и упущена

урожая и повышению доходов комбината. ООО «Санторин С» придерживается индивидуального подхода к каждому заказчику. Существует возможность выбора как комплексной мойки всех помещений, так и отдельных услуг. При этом компания придерживается политики доступных цен и всегда готова идти навстречу заказчику. Для нее каждый клиент — партнер, с которым рассматривается долгосрочное сотрудничество. Задача компании — максимально качественно оказать услуги, а для партнеров — получить услугу в краткие сроки за приемлемую стоимость.

## Контактная информация:



**Татьяна Корецкая**  
Руководитель проекта «Агроклининг»  
ООО «Санторин С»  
Моб.: +7(960) 485-77-74  
e-mail: Koreckaja.ta@santorins.ru



**Игорь Виноградов**  
Руководитель проекта «Аутсорсинг»  
ООО «Дисан»  
Моб.: +7(938) 400-90-00  
e-mail: Vinogradoff\_igor@mail.ru

Текст: О. Кондратьева, канд. экон. наук; Н. Березенко, ст. науч. сотр.; О. Слинко, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Росинформагротех»

## ТЕПЛИЧНЫЕ НОВИНКИ

ДЛЯ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ КАЧЕСТВЕННОЙ И СВЕЖЕЙ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ НАУЧНЫЕ ИНСТИТУТЫ И КОМПАНИИ СЕГОДНЯ РАЗРАБАТЫВАЮТ И ВНЕДРЯЮТ ВСЕ БОЛЕЕ СОВЕРШЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕПЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ



Овощи занимают важное место в структуре питания человека. Их регулярное употребление оказывает положительное влияние на здоровье, работоспособность и продолжительность жизни. По выращиванию овощей Российская Федерация занимает седьмое место в мире, при этом постепенно объемы возделывания увеличиваются. Например, в 2014 году были достигнуты показатели в 15457,8 тыс. т овощей и 31501,4 тыс. т картофеля. Валовое производство продукции защищенного грунта в хозяйствах всех категорий в том же году составило 1302,7 тыс. т, или 110,1 процента по сравнению с данными предыдущего года. В сельскохозяйственных предприятиях собрали 690,8 тыс. т тепличных овощей — 111 процентов по отношению к уровню 2013 года, в том числе в зимних теплицах 594,9 тыс. т, или 111,2 процента от урожая предыдущего года. В крестьянско-фермерских хозяйствах было произведено 37,3 тыс. т овощей защищенного грунта — 128,1 процента относительно значений 2013 года.

НОВЫЕ СВЕТО- И ТЕПЛОРАСПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПЛЕНОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРОПУСК НЕ МЕНЕЕ 80 ПРОЦЕНТОВ СВЕТА В ВИДИМОЙ ОБЛАСТИ. БЛАГОДАРЯ ИМ ПОТЕРИ ТЕПЛА УМЕНЬШАЮТСЯ ДО 8–12 ПРОЦЕНТОВ, А УРОЖАЙНОСТЬ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В ТРИ РАЗА

### ПЛАНЫ НА СТАБИЛЬНОСТЬ

Для повышения объема производства тепличных овощей была разработана целевая программа «Развитие овощеводства и грибоводства защищенного грунта в Российской Федерации на 2012–2014 годы» с продолжением мероприятий до 2020 года. В результате реализации этого проекта планируется расширить площадь зимних теплиц с двух тысяч гектаров в 2014 году до 4,7 тыс. га и увеличить валовой сбор овощей до 1,72 тыс. т, чтобы средняя урожайность на один квадратный метр теплицы составила 36,8 кг в 2020 году.

В связи с подобными планами и задачами, стоящими перед отраслью, большое значение приобретают строительство новых комплексов, разработка и широкое внедрение в практику ресурсосберегающих технологий и технических средств, конструкторских решений, позволяющих повышать эффективность предприятий и получать высококачественные овощи. Внедрение инновационных разработок в

производство продукции растениеводства в защищенном грунте даст возможность отрасли в перспективе стать самодостаточной, стабильно развивающейся, способной обеспечить импортозамещение и повысить продовольственную безопасность России.

### ТЕПЛО И СВЕТ

Сегодня многие компании внедряют большое количество интересных для отрасли разработок. Например, ООО «АйСиЭм-Гласс Калуга» совместно с ОАО «Роснано» и ГК «СТИС» предлагают аграриям применение инновационного утеплителя из пеностекла в проектах АПК. Он позволяет уменьшать тепловые потери в пять раз, экономить на отоплении в сутки более 30 тыс. рублей при расчетной площади теплицы 10,5 тыс. кв. м. В год экономия получается более 11,2 млн рублей, при этом затраты на утепление помещений с помощью нового утеплителя окупаются за 1,5 года. Продукция включена в перечень приоритетных товаров и технологий. ООО НПФ «Инко» совместно с НИОКР ТГУ изготовило свето- и теплораспределяющие пленочные покрытия, предназначенные для применения в покрытых или огражденных пленкой сооружениях, тепличных хозяйствах и на опытно-сортовых участках. При их использовании ультрафиолетовое

излучение с длиной волны 340–380 нм преобразуется в фотосинтетически активную радиацию с волной 420–1150 и 600–680 нм, обеспечивая пропуск не менее 80 процентов света в видимой области. Потери тепла уменьшаются до 8–12 процентов, урожайность овощных культур в защищенном грунте увеличивается в три раза, сокращаются энергозатраты на отопление.

Новые RGB-стимуляторы роста растений — светодиодные светильники производства ООО «НПК Ледарт» предназначены для освещения теплиц и оранжерей в комбинации с естественным освещением. Лампы «Агролайт» излучают в частях спектра, максимально способствующих фотохимическим процессам, заметно ускоряя рост растений, цветение и плодоношение. Они обеспечивают получение продукции за более короткие сроки — в 1,5–2 раза.

### ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОЛИВ

Повышение результативности производства овощей в защищенном грунте возможно за счет внедрения актуальных методик, систем управления микроклиматом, автоматизации технологических процессов с ис-

Табл. 1. Развитие овощеводства защищенного грунта за последние 5 лет в сельскохозяйственных организациях РФ

Показатели	Годы					2014, в % к 2013*
	2010	2011	2012	2013	2014	
Площадь теплиц всего, тыс. кв. м	27304,8	24630	25502,7	25321,8	29307,6	114,2
— зимних теплиц	18403,7	17800,7	18174,6	18873,8	20119,7	104,6
— весенних теплиц	8901,1	6829,3	7328,1	6448	9187,9	142,3
Урожайность овощей в зимних теплицах, кг/кв. м	26,4	27,1	28,1	28	29,6	105,7
Урожайность овощей в весенних теплицах, кг/кв. м	5,5	7,2	4,7	7,2	7,4	102,8

\* Без учета данных по Республике Крым и г. Севастополю

пользованием современных компьютерных программ. Самыми распространенными из новейших тепличных технологий являются гидропоника, малообъемное разведение культур и капельное орошение. По сравнению с классическим выращиванием растений гидропоника позволяет обеспечить экологическую чистоту продукции, значительно ускорить рост и увеличить урожайность. Малообъемное возделывание

овощей и зеленных культур в защищенном грунте — перспективное направление с определенными преимуществами относительно традиционного полнообъемного цикла. Контейнер по химическому и структурному составу готовится под конкретную культуру и на первом этапе возделывания является автономной и эффективной питательной базой — раствор дозированно доставляется под каждое растение. Техно-

## ТУМАН ДЛЯ ТЕПЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВ И ОРАНЖЕРЕЙ



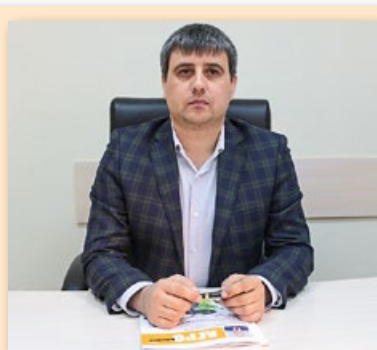
### ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ, УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ТУМАНООБРАЗОВАНИЯ:

- положительно влияют на производительность за счет регулировки температуры, влажности, создают лучшие условия для вегетации растений
- идеальны для решения проблем, связанных с высокими температурами или низкими уровнями влажности (система может гарантировать эффективное охлаждение и увлажнение летом)
- предотвращают дегидратацию растений зимой благодаря эффективному и последовательному управлению микроклиматом без чрезмерной конденсации влаги
- улучшают условия и производительность труда в оранжереях
- оптимальны для стелющихся растений, овощей, цветов или рассады деревьев
- обеспечивают высокую плотность посадки растений и однородность урожая
- устраняется «водяной стресс растений» — один из существенных факторов, определяющих рост растений



Тел.: 8 (918) 55-63-134  
e-mail: VAL8888@yandex.ru  
www.TumanCo.ru

БОЛЬШОЙ ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ТУМАНООБРАЗОВАНИЯ



**Андрей Хардин, генеральный директор ООО ТК «Новосибирский»:**

— Часто при строительстве нового тепличного комплекса у инвестора нет понимания, с чего начать. Есть площадка, инженеры и экономисты, в основном без опыта работы на подобных предприятиях. Именно поэтому многие новые комбинаты, построенные в последние годы, столкнулись с проблемами плохого качества воды для полива растений, из-за чего им приходится сейчас внедрять дорогостоящие очистительные установки, а другим, с отличными качествами воды, навязали то же самое, но совершенно ненужное им дорогое оборудование. Этим затрат можно было бы избежать, будь у инвестора опытный агроном, который посоветовал бы необходимое оснащение. Однако в повышении урожайности важно не только современное оборудование, но и новые технологии. Например, на нашем предприятии сочетание этих двух факторов позволило за короткий срок повысить урожайность в два раза. Мы ввели электронную систему оплаты труда, при которой каждый работник получает плату за конкретную выполненную работу, что содействовало повышению мотивации овощеводов и культуры производства. Выращивание по системе интерплантинга позволяет 11 месяцев в году, без перерывов, получать продукцию со всех площадей комбината. Поэтому главный совет инвесторам — обратить внимание на квалифицированные кадры с опытом работы на производстве и найти человека, который создаст команду специалистов, нацеленных на получение максимальных урожаев, а значит, и хорошей прибыли.



логия исключает некоторые дорогостоящие и технически сложные операции, например ежегодное пропаривание и цикличную замену грунта. Капельное орошение благодаря нормированной подаче поливной воды с растворенными в ней необходимыми веществами и микроэлементами непосредственно в зону питания каждого растения согласно его биологическим потребностям позволяет более чем вдвое повысить урожайность овощных культур. На 2–3 недели ускоряется созревание первого урожая, улучшается его качество. По данным специалистов, капельный полив в России используют пока лишь 30 процентов крупных тепличных хозяйств и 20 процентов средних и мелких предприятий.

#### ОДНА ИЗ САМЫХ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ТЕПЛИЧНОГО ОВОЩЕВОДСТВА — ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОТРАСЛИ ГИБРИДНЫМИ СЕМЕНАМИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ

##### НОВЫЙ УРОВЕНЬ

Одна из самых актуальных проблем современного тепличного овощеводства — обеспечение отрасли гибридными семенами отечественной селекции. В этом направлении плодотворно работают селекционеры ВНИИ овощеводства, компании «Гавриш», селекционно-семеноводческой агрофирмы «Ильинична» и других. Основные достоинства их продукции — высокое качество и генетическая устойчивость к заболеваниям. Выведению отрасли защищенного грунта на современный уровень с учетом мирового опыта стимулирования инновационных

процессов в тепличном хозяйстве будет способствовать ряд факторов. Среди них: технологическое перевооружение; внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий, наукоемких и технических средств; обновление и совершенствование ассортимента, а также состава семенного материала отечественного производства. Процессы развития тепличной отрасли могут способствовать определению критериев оценки эффективности и приоритетных аспектов государственной поддержки овощеводства защищенного грунта; улучшение организационной структуры, способов и методов хозяйствования и управления, подготовка высококвалифицированных кадров. Успешное решение этих задач обусловлено фор-

мированием отраслевой инновационной системы, информационным обеспечением, которое активно влияет на все процессы, связанные с созданием, выпуском, отбором и освоением новшеств. В реализации инновационной политики и внедрении разработок значительную роль играет выставочная деятельность, важной составляющей которой является научно-информационное обеспечение, способствующее ускорению распространения технической информации о новейших разработках, передовом опыте и их введению в агропромышленное производство.



## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Комплексное решение задач по подготовке воды для приготовления поливочных питательных субстратов из различных источников

«Научно-производственное предприятие "Национальный центр водных технологий"»

620000, г. Екатеринбург, п. Большой Исток, ул. Пушкина, 1а

Единый федеральный номер: 8 (800) 555 32 60 (звонок по России бесплатный)  
Центральный офис: +7 (343) 201 38 01

www.ncwt.ru  
mail@ncwt.ru

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО И ЭФФЕКТИВНО



Подготовила Анастасия Кирьянова

# ПОЛВЕКА ИННОВАЦИЙ



СОРТИРОВОЧНОЕ И УПАКОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ — НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ПРОИЗВОДСТВА, ОНО ДОЛЖНО БЫТЬ В КАЖДОЙ СОВРЕМЕННОЙ ПЛОДОВООВОЩНОЙ КОМПАНИИ. НО ТОЛЬКО КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ ОТ НАДЕЖНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, ИМЕЮЩЕГО БОЛЬШОЙ ОПЫТ В СОЗДАНИИ ПОДОБНЫХ МАШИН, СМОГУТ ГАРАНТИРОВАТЬ НЕПРЕРЫВНОСТЬ ВСЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И СТАБИЛЬНУЮ РАБОТУ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦЕЛОМ



Марина Морозова, директор российского представительства, и Юл Корвезе, директор по продажам Aweta G&P



В этом году компания Aweta празднует 50-летний юбилей. Она была основана в 1966 году фермером по имени Аад Тас, выращивавшим огурцы в самом сердце Голландии. Он постоянно искал способы сократить количество рабочей силы, занятой на предприятии, и автоматизировать производство. Свои эксперименты он начал с механических сортировщиков, которыми впоследствии заинтересовались фермеры по соседству и попросили его создать подобные машины и для них. Когда Аад Тас понял, что его оборудование представляет большой интерес, то продал свое хозяйство и посвятил себя производству сортировочных устройств для разных овощей и фруктов.

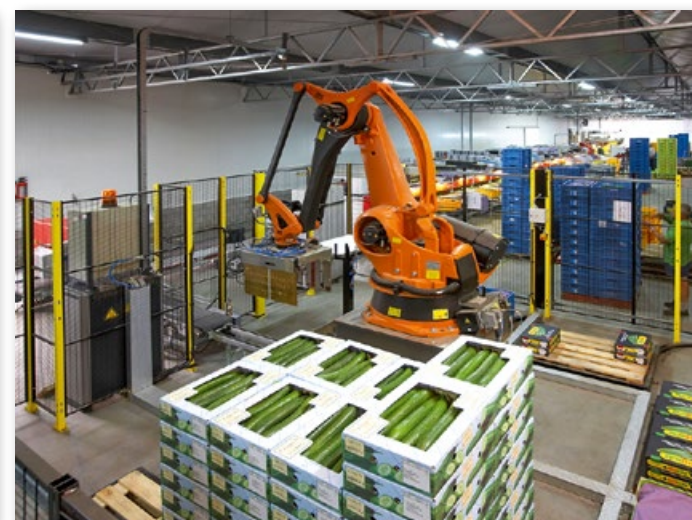
С годами автоматические электронные сортировщики пришли на смену механическим, а компания стала не только мировым лидером в производстве сортировочно-упаковочного оборудования для фруктов и овощей, но и первопроходцем в цветочном бизнесе, создав первые машины для сортировки роз. На протяжении многих лет

Aweta росла и расширялась, разрабатывая и внедряя инновационные, более совершенные сортировочные машины, открывая новые офисы и представительства по всему миру. Сегодня основная тенденция в работе компании — создание проектов под ключ. Один поставщик координирует весь процесс, начиная от разгрузки продукции и заканчивая паллетированием коробок, и поставяет готовые решения для предприятия. О других принципах и особенностях работы компании в России рассказали Марина Морозова, директор российского представительства, и Юл Корвезе, директор по продажам Aweta G&P.

**— В тепличной сфере лидерами считаются именно голландские компании. Чем отличается овощной бизнес Нидерландов от российского?**

— Развитие, которое можно наблюдать сегодня в России, в Нидерландах началось гораздо раньше. Еще в 80-х годах прошлого века европейские супермаркеты стали на-

ращивать свое влияние, в результате чего поставщики должны были следовать их требованиям. Нехватка земли и ее высокая стоимость, увеличивающиеся трудовые затраты побудили голландских фермеров искать пути оптимизации расходов, повышения эффективности производства и труда. Большая разница по сравнению с развитием российского овощного бизнеса состоит и в том, что в России местные производители знают своих клиентов и собственный рынок. Они находятся в непосредственном контакте с сетями супермаркетов и продают товар им напрямую, укладывая его в небольшие розничные упаковки. В Нидерландах же фермеры только производят овощи, фрукты и не знают своего клиента, поскольку реализовывают товар в основном через оптовые кооперативы. Они не упаковывают продукцию во флоупак, стрейч-пленку, на подложку — только в картонные коробки. Поэтому российские производители имеют более прочную позицию на своем рынке и могут заработать больше на мелкой фасовке.



**— Все больше российских производителей используют современное оборудование в сельском хозяйстве, в том числе сортировочное и упаковочное. Каким образом продукция компании Aweta способствует развитию бизнеса российских садоводов и овощеводов?**

— В Европе можно увидеть, что основная прибыль — в небольшой розничной упаковке с хорошей презентацией. Поэтому производители стараются минимизировать перевес в таре, поскольку получают фиксированную цену за определенный вес, а лишние граммы никем не компенсируются. Компания Aweta помогает сельхозпроизводителям представить свой товар в супермаркете в лучшем виде и получить более высокую цену за него. Ведь именно однородность продукции, ее внутреннее и внешнее качество, привлекательная и удобная упаковка повышают стоимость. Для достижения этих критериев компания использует умное программное обеспечение, которое способно объединить продукты на одном лотке и при этом достичь точного веса и ограничить перевес в упаковке. При помощи камеры можно создавать партии томатов или огурцов, одинаковых по цвету, длине, диаметру, весу. Инновационные решения, высокое качество и 50-летний опыт делают компанию Aweta лучшим партнером для сортировки и упаковки овощной и фруктовой продукции.

**— Aweta — голландская компания с производством в Нидерландах и Италии, что означает привязанность стоимости оборудования к курсу евро. Насколько доступны сельхозпроизводителям ее линии сегодня?**

— В конце 2014 года мы увидели шок у наших клиентов, когда рубль резко упал. Но через три месяца национальная валюта России стабилизировалась, и сельхозпроизводители постепенно привыкли к иной реальности и новому курсу рубля. При этом они поняли, что благодаря санкциям цены на овощную и другую сельхозпродукцию выросли, и на продаже овощей и фруктов смогли заработать гораздо больше. Не стоит забывать, что сейчас Правительство РФ ведет политику активной поддержки сельского хозяйства страны, в том числе тепличной отрасли и плодоовощного бизнеса, предлагая различные субсидии и льготные кредиты.

**— При выборе иностранного оборудования обычно принимается во внимание возможность технической поддержки в России, наличие склада запчастей и скорость реакции производителя на запросы заказчика. Каким образом это организовано в вашей компании в России?**

— Мы присутствуем на российском рынке с 2000 года и в последние несколько лет наблюдаем повышенный интерес к сортировочному и упаковочному оборудованию.

Подобные тенденции позволяют нам постепенно увеличивать количество персонала в России. Помимо служащих нашего офиса в Москве под руководством Марины Морозовой сегодня в числе работников компании есть еще инженеры: в Воронеже и Ростове-на-Дону. Они занимаются монтажом оборудования, техподдержкой и поставкой запчастей. Так же организованы склады запчастей на предприятиях наших клиентов в Нальчике, Адыгее, Краснодаре, Санкт-Петербурге и других городах. В существующей непростой экономической ситуации компания делает ставку на создание разветвленной сервисной и складской базы в тех регионах, где она активнее всего представлена. Также с этого года мы организуем курсы повышения квалификации и обучения технических специалистов — как существующих, так и своих будущих клиентов на базе одного из предприятий.

**— Каковы планы развития Aweta в России? Какие новые разработки сейчас ведутся и какие технологии планируется внедрять в нашей стране?**

— Сегодня наше оборудование представлено почти во всех регионах России. Оно давно уже адаптировано к российскому рынку, требованиям местных производителей и особенностям выпускаемой ими продукции. Сейчас мы проводим тестирование новой системы, которая сможет автоматически упаковывать короткоплодные огурцы в лотки или подложки. Такая инновационная разработка станет новым шагом в автоматизации процесса сортировки и упаковки этого овоща и подтвердит ведущую роль компании Aweta на тепличном рынке России.

На правах рекламы

КОМПАНИЯ АВЕТА ПОМОГАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ПРЕДСТАВИТЬ СВОЙ ТОВАР В СУПЕРМАРКЕТЕ В ЛУЧШЕМ ВИДЕ И ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ЦЕНУ ЗА НЕГО. ВЕДЬ ИМЕННО ОДНОРОДНОСТЬ ПРОДУКЦИИ, ЕЕ ВНУТРЕННЕЕ И ВНЕШНЕЕ КАЧЕСТВО, ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ И УДОБНАЯ УПАКОВКА ПОВЫШАЮТ СТОИМОСТЬ

Текст: В. Маркин, В. Грязнева

## ПШЕНИЦА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОГО УРОЖАЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НЕДОСТАТОЧНО БЛАГОПРИЯТНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ — НЕОБХОДИМО ТАКЖЕ ПОДОБРАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЙ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО РЕГИОНА СОРТ. УЖЕ СЕГОДНЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ ВЫВЕДЕНО И ВОЗДЕЛЫВАЕТСЯ БОЛЬШОЕ ЧИСЛО СОРТОВ ОЗИМОЙ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ РАЗНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ОДНАКО НЕПРЕРЫВНО ВЕДУТСЯ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ, БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫХ РАСТЕНИЙ



В. Маркин, научный руководитель лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского ГАУ



Один из наиболее доступных и экономически выгодных способов повышения урожайности, качества и валовых сборов сельскохозяйственной продукции — использование сортов нового поколения, районированных для конкретной местности и максимально приспособленных к ее климатическим условиям. По мнению ученых, применение подобных высокопродуктивных сортов может снизить ресурсозатраты при производстве зерна на 15–20 процентов. Постоянную научно-исследовательскую работу в этом направлении по заказу Министерства сельского хозяйства России ведет лаборатория селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского государственного аграрного университета. В разрезе многочисленных работ по сортоизучению, селекции и элитному семеноводству проводятся многолетние испытания сортов озимой, яровой пшеницы и ячменя, включенных в государственный реестр, с целью отбора наиболее урожайных и лучших по

качеству зерна. По направлению семеноводства ученые Мичуринского ГАУ создают оригинальные сорта озимой пшеницы, например «Мионовская 808» — весьма популярный на территории области среднеспелый сорт, благодаря своей пластичности и хорошей регенерации побегов кущения после перезимовки. Затем разработанные сорта передают для их размножения и получения элиты в сельскохозяйственные предприятия. Основная цель селекционной работы исследователей — создание сортов озимой и яровой пшеницы, обладающих высокой урожайностью, отличным качеством зерна и устойчивостью к биотическим и абиотическим стрессам.

ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ ДОСТУПНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНЫХ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ, КАЧЕСТВА И ВАЛОВЫХ СБОРОВ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ — ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, РАЙОНИРОВАННЫХ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ МЕСТНОСТИ И МАКСИМАЛЬНО ПРИСПОСОБЛЕННЫХ К ЕЕ КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

### СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ

В Центрально-черноземной полосе озимая пшеница занимает около двух миллионов гектаров. Значительные площади под эту культуру отводятся и в Тамбовской области, которая по агроклиматическому районированию входит в зону неустойчивого увлажнения. По мнению В. Маркина, научного руководителя лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского ГАУ, при выборе семенного материала следует учитывать несколько факторов: морозо- и засухоустойчивость, требовательность к типу почвы. Например, для одной зоны необходимы сорта пшеницы, которые хорошо переносят бы засуху и мирятся с высокой

концентрацией почвенных растворов, а для другой нужны сорта, нетребовательные к теплу в период созревания и переносящие избыточное увлажнение. Задача селекционера усложняется также двойным видом культуры пшеницы: озимым и яровым. Несмотря на все сложности, ученые лаборатории поставили перед собой задачу разработать зимостойкий сорт, и им это удалось. В Мичуринском ГАУ был выведен сорт озимой пшеницы «Тамбовица 22», пригодный для выращивания в условиях Центрально-Черноземного региона.

### ДОСТИГНУТЫЙ УСПЕХ

Новый сорт «Тамбовица 22» был получен методом внутривидовой гибридизации. Он относится к разновидностям мягкой пшеницы «Лютесценс», пригоден для выращивания по интенсивной технологии, устойчив к полеганию и осыпанию. В качестве контроля при выведении использовался сорт озимой пшеницы «Московская 39», и «Тамбовица 22» показала зимостойкость и устойчивость к болезням на уровне показателей этого сорта. Стебель нового растения толстый, прочный, в высоту может достигать 80–100 см. Листья широкие, с восковым налетом, колос белый, призматический, с уплотненной верхней частью. Его длина составляет около 8–10 см, плотность — 24 колоска на 10 см, что является неплохим показателем, ведь чем больше колосков, тем больше зерен в колосе и выше масса зерна с одного колоса. Обычно у озимой пшеницы среднее число колосков находится в пределах 16–22 штук.

Величина урожая зависит от двух главных показателей: густоты продуктивного стеблестоя и веса зерна с одного колоса. Средняя продуктивность «Тамбовицы 22» составляет 1,45 г, что выше на 0,3 г, чем у известного сорта «Московская 39». Зерно — крупное овальное красное, со средней бороздкой. Масса одной тысячи семян равняется 45–47 г. Стекловидность сорта, характеризующая мукомольные достоинства растения, равна 68 процентам. Обычно пшеница с преобладанием стекловидных зерен отличается сравнительно высоким содержанием белка, клейковины и хорошими хлебопекарными качествами. Натура зерна составляет 770–796 г/л, а содержание белка приближается к 14,27 процентам, что на 0,91 процента выше, чем у стандартного сорта. Концентрация сырой клейковины в «Тамбовице 22» равняется 29,6 процента. Средняя урожайность за пять лет испытаний превысила 50,7 ц/га.

### «СИЛЬНЫЙ» СОРТ

Лаборатория селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского ГАУ также вывела новый сорт яровой пшеницы — «Мичуринская 1». Его получили путем скрещивания шведского K-52790 и высокопродуктивной формы «Кутулукская». Новое растение относится к разновидности этой культуры «Лютесценс», отличается высокой кустистостью и многозерным колосом. В качестве контроля использовался сорт яровой пшеницы «Прохоровка», и «Мичуринская 1» по урожайности превзошла контрольный образец, и в среднем за пять лет продемонстрировала урожайность 46 ц/га. Стекловидность зерна составляет 67,6 процента, что на 12,4 процента выше, чем на контроле. Содержание белка у нового сорта превышает показатели ГОСТа на 2,6 процента, набирая 15,6 процента, а концентрация сырой клейковины достигает 35 процентов. «Мичуринская 1» — сорт интенсивного типа, не полегает, устойчив к вредителям и болезням. Его качество соответствует требованиям заготавливаемой «сильной» пшеницы.

## СЕМЕНА КУКУРУЗЫ «ЛАДОЖСКИЙ»

Гибриды	Группа спелости	ФАО
Ладожский 148 МВ	Раннеспелый	150
Ладожский 150 МВ		150
Ладожский 175 МВ		170
Ладожский 181 МВ		180
Ладожский 185 МВ		180
Ладожский 191 МВ	Среднеранний	190
Ладожский 221 АМВ		220
Ладожский 250 МВ		250
Ладожский 292 АМВ		290
Ладожский 298 МВ	Среднеспелый	290
Ладожский 301 АМВ		300
Ладожский 341 АМВ		340
Ладожский 391 АМВ	Среднепоздний	390
Ладожский 410 МВ		410
Ладожский 411 МВ		410
Ладожский 460 МВ		460

На правах рекламы

● обеспечиваем агротехнологическое сопровождение

● гибриды включены в Госреестр, имеют сертификаты

**АгроХолдинг КУБАНЬ**  
Семеноводство

Отдел продаж: г. Усть-Лабинск, ул. Куйбышева, 9  
Тел.: 8 (86135) 4-44-63, 5-07-79, 8 (988) 382-94-06,  
8 (989) 290-27-17, 8 (918) 288-89-65, 8 (918) 677-01-09  
www.ahkuban.ru

Текст: А. Невзоров, канд. с.-х. наук, доц. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии Мичуринского ГАУ

## СИЛА АЗОТА

СРЕДИ ШИРОКОГО АССОРТИМЕНТА КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ В СОЗДАНИИ ПРОЧНОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ ИМЕЕТ КУКУРУЗА. СЕГОДНЯ ПРОИЗВОДСТВО ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ НА СИЛОС СТАЛО ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И РАСТЕНИЕВОДСТВА В РОССИИ, ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРОЙ НЕОБХОДИМО УМЕТЬ ГРАМОТНО ВНОСИТЬ МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ ПОД ЭТО РАСТЕНИЕ



Наибольшую актуальность эти знания имеют для северной части Центрально-Черноземной зоны, где урожайность кукурузы пока значительно отстает, а потребность в ней велика. При правильной агротехнике данная культура способна давать высокие урожаи, так как этому способствуют климатические и почвенные условия. В Тамбовской области кукуруза до недавнего времени занимала около 150 тыс. га посевной площади, или 32,8 процента кормового клина, и являлась одной из ведущих кормовых культур. Увеличения производства кормов и улучшения их качественных показателей можно достигнуть за счет применения интенсивных факторов, ведущее место среди которых принадлежит минеральным удобрениям.

### ТРЕБОВАТЕЛЬНАЯ КУЛЬТУРА

Зеленая масса кукурузы отличается высокой питательностью и хорошей силосуюемостью. В фазу молочно-восковой спелости зерна в одном центнере содержится 20 к. ед. Однако урожайность зеленой массы и обеспеченность протеином одной кормовой единицы по стране еще значительно отстают от достижений передовых хозяйств. В связи с этим разработка мероприятий, повышающих производство зеленой массы кукурузы, содержание сы-

рого протеина в кукурузном корме и тем самым способствующих ликвидации дефицита кормового белка, является весьма актуальной.

Кукуруза относится к культурам, требовательным к пищевому режиму. Это связано с образованием большого объема вегетативной массы и потреблением значительного количества питательных веществ в относительно короткий период интенсивного роста растений. Поглощение основных элементов питания соответствует ходу на-

МАКСИМАЛЬНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ЛИСТОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ КУКУРУЗЫ В ХОДЕ ОПЫТОВ БЫЛО ПОЛУЧЕНО В ВАРИАНТАХ, ГДЕ ПРОВОДИЛАСЬ НЕКОРНЕВАЯ ПОДКОРМКА В СОЧЕТАНИИ С ВНОСЕНИЕМ АЗОТА В ДОЗИРОВКАХ 60 КГ/ГА, 90 КГ/ГА И 120 КГ/ГА

копления сухого вещества. Однако при более детальном рассмотрении оказывается, что имеются характерные черты поступления в культуру отдельных элементов питания. В связи с неравномерностью их поглощения соотношение между ними в растительном организме постоянно меняется. Свойство растений потреблять большое количество элементов питания в начале вегетации является приспособительной особенностью, гарантирующей нормальную вегетацию растений в условиях возможного недостатка того или иного элемента питания на более поздних этапах вегетации. В первую очередь это относится к азоту.

### ЭКСПЕРИМЕНТЫ В ПОЛЕ

Для изучения влияния различных доз и способов внесения минеральных удобрений на урожайность и качество кукурузы на силос был проведен ряд экспериментов. Почва опытного участка представляла собой выщелоченный чернозем тяжелосуглинистого механического состава. Мощности перегнойного горизонта равнялась 75–80 см, а пахотного слоя — 25–30 см. Общая скважность составляла 49–52 про-



цента, объемная масса в слое 0–20 см — 1–1,2 г/куб. см. Предельная полевая влагоемкость метрового слоя почвы достигала 28,6–28,7 процента, содержание гумуса — 5,8 процента. В опыте на 100 г почвы приходилось: обменного фосфора — 5–6,4 мг, обменного калия — 9–11 мг, при этом рН равнялся 5–5,3, жесткость воды —

7,8–8,1 мг-экв на 100 г почвы. Рельеф участка был равнинным. Для исследования взяли раннеспелый гибрид — «Коллективный 244 ТВ». Норма высева составила 40 кг/га при ширине междурядий в 45 см. На один гектар приходилось 88–90 тыс. растений: по четыре штуки на погонный метр. Агротехника в опыте была общепринятой для



Новый портфель препаратов от компании Ариста ЛайфСайенс Рус

**Arysta**  
LifeScience

125009, Москва, Тверская ул. 22а, стр. 3 | +7 (495) 580 77 75  
www.arystalifescience.ru

Чернышов Сергей Алексеевич | Региональный директор по ЮФО | 8 (918) 252-54-15  
Кусуров Дмитрий Витальевич | Региональный менеджер по Ростовской области | 8 (938) 112-49-00  
Черкасов Александр Иванович | Региональный менеджер по Ставропольскому краю | 8 (915) 275-20-71



Тамбовской области. В качестве удобрения применялась аммиачная селитра с содержанием азота 34,3 процента. В среднем всхожесть составила 96 процентов. На основании наблюдений заметили, что продолжительность периода «посев — всходы» в основном определялась температурой почвы: чем выше она была, тем раньше появлялись ростки. Высокие температуры второй декады мая способствовали быстрому набуханию и прорастанию семян.

#### ЛИСТОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Темпы роста кукурузы сильно изменялись по мере прохождения фаз растений. Количество листьев, а также размеры ассимилирующей поверхности определяют интенсивность роста, накопление пластических веществ и в конечном итоге обуславливают их продуктивность. Фотосинтетическая деятельность растений непосредственно связана с размерами листовой поверхности. Проведенные наблюдения показали, что ее параметры у кукурузы изменялись по годам в зависимости от уровня минерального питания и погодных условий. Листообразование у этой культуры во время вегетации проходило неравномерно и совпадало с периодами роста растений. Очередные листья появлялись неодинаково и отличались по

продолжительности формирования в зависимости от фаз развития и доз удобрений. Усиленный обмен веществ в растении при применении удобрений, лучшее развитие корневой системы позволили сформировать большую ассимилирующую поверхность, что обеспечило высокий урожай зеленой массы.

По вариантам опыта разница в появлении первых трех листьев была незначительной и составляла 1–2 дня. Эти листья отличались ограниченным ростом и формировались за счет питательных веществ семени. На начальных этапах рост был замедлен, и в фазу 5–6 листьев высота растений не превышала 40–45 см. В это время у кукурузы наблюдалось интенсивное развитие корневой системы. Затем скорость роста увеличивалась и достигла максимума перед

**ПОВЫШЕННЫЕ ДОЗЫ АЗОТА МОГУТ ПРИВЕСТИ К СНИЖЕНИЮ УРОЖАЯ И УМЕНЬШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОГО АЗОТНОГО УДОБРЕНИЯ, ПОЭТОМУ ЧАСТЬ ЭТОГО ЭЛЕМЕНТА ВЫГОДНЕЕ ВНОСИТЬ В ПОДКОРМКУ**

цветением. Наибольшая высота за годы проведенных исследований составляла 240–245 см. Размеры листовой поверхности у кукурузы изменялись по годам в зависимости от уровня минерального питания. Улучшение обмена веществ в растении при применении различных доз минеральных

удобрений и лучшее развитие корневой системы позволили культуре сформировать большую ассимилирующую поверхность. Максимальное увеличение листовой поверхности было получено в вариантах, где проводилась некорневая подкормка в сочетании с внесением азота в дозировках 60 кг/га, 90 кг/га и 120 кг/га.

#### ОЧЕВИДНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Повышенные дозы азота оказывают угнетающее действие на молодые растения и могут привести к снижению урожая и уменьшению эффективности самого азотного удобрения. При внесении высоких дозировок этого элемента в качестве основного удобрения его усвоение кукурузой происходит не сразу, а постепенно. Поэтому часть общей дозы азота выгоднее вносить в подкормку.

Анализ полученных данных при проведении опытов по урожайности показал, что урожай зеленой массы кукурузы на всех удобренных участках был значительно выше, чем на контроле. Внесение удобрений под культуру в дозе 30 кг/га и 60 кг/га азота дало прибавку урожая зеле-

## Свекла оценит вашу заботу

Комбинированный мезостемно-системный фунгицид с четко выраженным лечебным эффектом для защиты сахарной свеклы от церкоспороза, фомоза, рамуляриоза и других заболеваний



**СФЕРА® МАКС**



## АКЦИЯ

Приобретая препарат с 1 января по 1 августа 2016 года у официального дистрибьютора компании BAYER, получите профессиональные рефрактометры\* для определения сахаристости корнеплодов сахарной свеклы. Список дистрибьюторов на сайте.



За каждые 150 л Сфера® Макс проф. прибор – рефрактометр

для определения сахаристости

*в подарок*

подробнее на сайте

**357,3 ц/га** —  
МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОЖАЙ  
ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ, ПОЛУЧЕННЫЙ  
ПРИ ВНЕСЕНИИ 120 КГ/ГА АЗОТА

**16–18 ПРОЦЕНТОВ** ОТ  
ВЕСА САМОЙ МОЛЕКУЛЫ БЕЛКА  
ПРИХОДИТСЯ НА АЗОТ

**200 МГ НА КИЛОГРАММ** —  
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ  
КОНЦЕНТРАЦИЯ НИТРАТНОГО  
АЗОТА В ЗЕЛЕННОЙ МАССЕ



ной массы в 63,4 ц/га, или 34,4 процента, и 91,5 ц/га, или 49,7 процента от контроля соответственно. При этом средний урожай на контроле составлял 184 ц/га. Повышение дозы азота до 90 кг/га увеличило урожай зеленой массы до 331,7 ц/га. Здесь прибавка равнялась 147,7 ц/га, или 80,3 процента от контроля, а по сравнению вариантом, где вносилось удобрение  $N_{60}P_{60}K_{60}$ , этот показатель возрос на 112,4 ц/га. С увеличением дозы азота урожай зеленой массы был на уровне 357,3 ц/га. Прибавка урожайности равнялась 173,3 ц/га, или 94,2 процента от контроля. При повышении объемов азота до 150 кг д. в./га урожайность составила 334,3 ц/га, а прибавка — 150,3 ц/га, или 81,6 процента от контроля. Также в одном из вариантов опытов изучалось влияние внесения азотного удобрения в дозе  $N_{180}$ . В этом случае средняя урожайность достигала 336,3 ц/га, а прибавка — 152,3 ц/га, или 82,6 процента от контроля. Существенное значение показали и способы внесения удобрений. Так при введении азота основным методом и в подкормку существенно увеличился урожай зеленой массы.

#### ПРЕДЕЛЬНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

Азот входит в состав всех аминокислот, из которых построена сложная молекула белка, в результате чего на этот элемент приходится 16–18 процентов от веса самого белка. Этот факт делает понятным исключительно большое значение азота для растений, так как белковые вещества являются главной составной частью протоплазмы, а также присутствуют в каждой живой клетке и представляют собой материальную основу всего жизненного процесса.

Результаты проведенных исследований показали, что в среднем на контроле азота содержалось 0,84–2,82 процента. При этом наибольшая концентрация приходилась на фазу 2–3 листьев — 2,84 процента, и на фазу 5–6 листьев — 2,61 процента. Затем его содержание уменьшалось. На основании полученных показателей сделали вывод, что количество азота в растениях кукурузы изменялось под влиянием удобрений. Перед уборкой при внесении  $N_{60}$  оно составляло 0,92 процента, а с увеличением доз азота до  $N_{90}$  и  $N_{120}$  его концентрация заметно повышалась: перед уборкой на 0,06 процента и 0,10 процента соответственно. Наибольшее количество азота содержалось в это время при внесении части

**К МОМЕНТУ УБОРКИ ПОЧТИ НА ВСЕХ ОПЫТНЫХ УЧАСТКАХ СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ СНИЗИЛОСЬ, ОДНАКО ПРИ ВНЕСЕНИИ АЗОТА В ДОЗЕ 180 КГ Д. В./ГА ИХ КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРЕВЫШАЛА ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

этого элемента в подкормку — 1,11 процента. В среднем за четыре года экспериментов содержание аммиачного азота снижалось на контроле за время вегетации с 6,06 мг/кг до 2,29 мг/кг, составляя в среднем 4,23 мг/кг. Внесение удобрений увеличивало концентрацию в фазе 2–3 листьев на 0,26–2,78 мг/кг, но к концу вегетации разница по вариантам снижалась до 0,26–1,02 мг/кг. Среднее по опытам содержание аммиачного азота составило: при внесении  $N_{60}P_{60}K_{60}$  — 4,53 мг/кг, в опыте с  $N_{90}P_{60}K_{60}$  — 5,2 мг/кг, при  $N_{120}P_{60}K_{60}$  — 5,42 мг/кг, при  $N_{120}P_{90}K_{90}$  — 5,33 мг/кг, а в экс-

перименте с  $N_{150}P_{90}K_{90}$  — 5,97 мг/кг. Наибольшее содержание аммиачного азота было отмечено при внесении азота в дозировке 150 кг/га и 90 кг/га совместно с 20 т/га навоза: 19,7 мг/кг и 18,8 мг/кг. Содержание нитратного азота изменялось под влиянием вносимых удобрений. Если в среднем за вегетацию на контроле содержалось 4,68 мг/кг, то при внесении  $N_{60}P_{60}K_{60}$  его концентрация повышалась до 5,25 мг/кг, или на 12 процентов. При дальнейшем увеличении дозировки — до 90 кг/га и 120 кг/га — содержание нитратного азота составило соответственно 5,85 мг/кг и 6,07 мг/кг в среднем за вегетацию, что на 24 и 28 процентов больше контроля.

Анализ растений, проведенный в течение нескольких фаз развития, показал, что при внесении азотных удобрений с увеличением доз азота содержание нитратов превышало показатели на контроле в несколько раз. К моменту уборки их концентрация снизилась. Только при внесении азота в дозе 180 кг д. в./га их содержание превысило предельно допустимые показатели — 200 мг на килограмм сырой массы. Во всех других вариантах полученная зеленая масса отвечала установленным требованиям к содержанию нитратов.

## ДЕКАЛБ — ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

КОМПАНИЯ «МОНСАНТО», ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СЕМЯН И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, ОТВЕТСТВЕННО ОТНОСИТСЯ К РАЗВИТИЮ СВОЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ И РАСЦЕНИВАЕТ РОССИЙСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ОДНИМ ИЗ САМЫХ БЫСТРОРАСТУЩИХ В МИРЕ. КОМПАНИЯ СЧИТАЕТ СВОИМ ДОЛГОМ РАЗРАБОТАТЬ И ВНЕДРИТЬ ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ФЕРМЕРОВ, СТРЕМЯСЬ ПОМОЧЬ ИМ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДУКТОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ



**Роман Рут,**  
глава бизнеса «Монсанта» в России

С целью устойчивого обеспечения отечественных аграриев высококачественными семенами гибридов кукурузы традиционной селекции «Монсанта» в 2014 году начала проект локализации производства семян на территории России с использованием российских производственных мощностей и рабочей силы. Пилотный участок проекта находится в Павловском районе Воронежской области. Уже в 2015 году компании удалось собрать 192 т семян гибрида традиционной селекции DK 315 с территории в 50 га, при этом урожайность достигла лучших показателей для этого гибрида. Достигнутые успехи побудили «Монсанта» в 2016 году втрое увеличить площади про-

екта по локализации производства семян. Благодаря этому решению уже в следующем году компания произведет 15 тыс. посевных единиц, постепенно наращивая объем высококачественных семян гибридов кукурузы российского производства в своем портфеле. «Монсанта» уже инвестирует в сельское хозяйство России значительные объемы средств, труда и знаний, разрабатывая и доводя до сельхозпроизводителей лучшие в своем классе гибриды, — отметил Роман Рут, глава бизнеса «Монсанта» в России. — Компания оказывает помощь аграриям в улучшении агротехники производства кукурузы, основывая и обеспечивая работу двух инновационных центров для фермеров в Краснодарском крае

и Воронежской области. Утроение площади российской земли, занятой под производство гибридов, — еще один важный шаг для компании, показывающий серьезность нашего интереса к развитию бизнеса в России».



### РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОМПАНИИ MONSANTO

#### ЮЖНЫЙ РЕГИОН

Ушаков Алексей, коммерческий руководитель, +7 988 243 58 61

#### КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

Жуков Николай +7 988 243 58 62  
Плитин Евгений +7 989 270 69 22  
Маренко Алексей +7 989 835 83 10

#### РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Сивашов Владимир +7 989 634 78 38  
Зоренко Александр +7 918 899 67 06

#### СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

Герасименко Геннадий +7 988 700 70 85  
Аралин Виктор +7 918 759 44 84

#### ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНЫЙ РЕГИОН

Козлов Роман, коммерческий руководитель, +7 910 244 33 51

#### БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Фомин Александр +7 919 287 27 75

#### ТАМБОВСКАЯ, ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТИ

Бабенко Анатолий +7 915 866 73 95

#### ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Крылов Павел +7 910 343 22 20  
Шевцов Александр +7 910 244 75 96

#### ОРЛОВСКАЯ, БРЯНСКАЯ ОБЛАСТИ

Кудрявцев Владимир +7 915 509 95 77





# ООО «Джумайловское»

ПРАЙС-ЛИСТ

## НА СЕМЕНА КУКУРУЗЫ, ПОДСОЛНЕЧНИКА, ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ

на 2016 год



Наименование гибрида

Цена за 1 кг, руб.

### Гибриды кукурузы:

«Краснодарский 385 МВ»

от 45,00 до 60,00

«Краснодарский 291 АМВ» ФАО 290

от 45,00 до 60,00



### Сорта подсолнечника:

«СПК» РС-1

Цена договорная



### Сорта озимой пшеницы:

«Таня» ЭС; РС-1

18,00

«Гром» ЭС; РС-1

18,00

«Стан» ЭС

18,00

«Адель» ЭС

18,00

«Лебедь» ЭС

18,00

«Калым» ЭС

18,00

«Баграт» ЭС

18,00

«Сила» ЭС; РС-1

18,00

«Табор» ЭС

18,00

«Юка» ЭС; РС-1

18,00

«Курс» РС-1

18,00



### Сорт озимой тритикале:

«Хлебороб» ЭС

16,00



### Сорта озимого ячменя:

«Гордей» РС-1

17,00

«Иосиф» РС-1

17,00

Общество с ограниченной ответственностью  
«Джумайловское»  
Россия, 353780, Краснодарский край,  
Калининский р-н, ст-ца Калининская,  
Привокзальная пл., 2

Тел./факс: +7 (861) 63-24-9-25  
+7 (918) 38-357-38, Владимир  
+7 (918) 240-40-55, Павел  
+7 (918) 498-00-86, Сергей  
+7 (918) 032-13-65, Евгений

КПП 233301001  
ИНН 2333010351

e-mail: N.L.V66@mail.ru

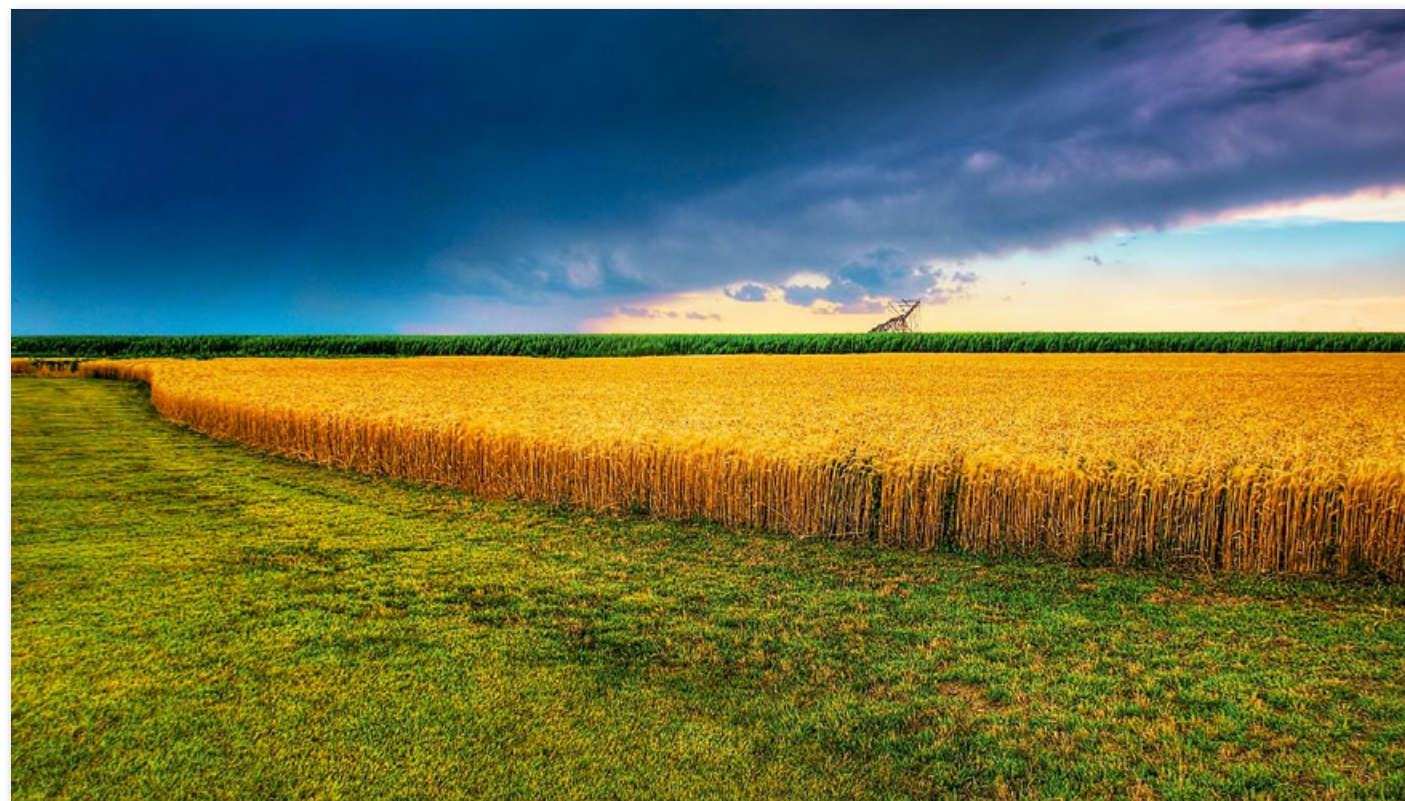
На правах рекламы

\*В прайс-листе указаны рекомендованные цены. Окончательные цены вы можете узнать, обратившись к менеджерам по продажам.

Текст: В. Суходолец, магистр с.-х. наук, мл. науч. сотр. лаборатории земледелия ТОО «Костанайский НИИСХ»

# СОХРАНИТЬ ОСАДКИ

В УСЛОВИЯХ НЕДОСТАТОЧНОГО УВЛАЖНЕНИЯ ПОЧВЫ ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИОБРЕТАЮТ СБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕХ ОСАДКОВ. ЭТА ЗАДАЧА РЕШАЕТСЯ ПУТЕМ УЛУЧШЕНИЯ АГРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ, ПОЛНЫМ СБОРОМ И СОХРАНЕНИЕМ ВЛАГИ



С момента физической спелости почвы до посева часто выпадает наименьшее количество осадков, и возникает необходимость сохранения почвенной влаги. Особенно остро этот вопрос стоит в сухие и острозасушливые годы, когда отсутствие продуктивных осадков совместно с превышением среднесуточной суммы эффективных температур приводит к быстрому иссушению посевного слоя. Именно в такое время применение технологии закрытия влаги дает существенные результаты.

## ПОЭТАПНЫЙ ПОДХОД

В 2014 году на опытном участке Костанайского НИИСХ были проведены исследования по сравнению эффективности применения разных борон в сберегающем земледелии. Посев яровой пшеницы осуществляли по стерневому предшественнику второй культурой после пара. Площадь экспери-

ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПО СБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ЗАКРЫТИЕ ВЛАГИ НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ПРИ ЭТОМ ДАННУЮ ОПЕРАЦИЮ ЛУЧШЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПРИ ПОМОЩИ ЦЕПНОЙ БОРНЫ

ментального поля составляла три гектара. Повторность опыта — трехкратная. Каждый этап включал три варианта, которые размещались систематически: контроль без обработки, использование цепной борны БЦД-12 и применение игольчатой борны БИГ-3А. В ходе исследований осуществлялся

ряд замеров и наблюдений: определение запасов продуктивной влаги в почве перед закрытием влаги и посевом пшеницы весовым методом, а также учет урожая. Одновременно с уборкой были отобраны образцы зерна, не менее двух килограмм, для установления влажности и технологи-

Табл. 1. Содержание продуктивной влаги в почве во время опытов

Вариант	Перед закрытием почвы, мм	Перед посевом яровой пшеницы в слое почвы 0–100 см, мм
Контроль (без обработки)	157,3	133,8
БЦД-12	159,3	146,3
БИГ-3А	156	140,5

ческих качеств — протеина, клейковины, массы одного литра зерна и других. По всем вариантам и видам полевых севооборотов провели расчет затрат — стоимости семян, пестицидов, ГСМ, заработной платы — для последующей экономической оценки. Для посева пшеницы были использованы семена высших репродукций сорта «Омская-18», находящегося в производстве одного местного опытного хозяйства. Технологические операции возделывания культур осуществлялись в определенной последовательности: вначале провели закрытие влаги согласно схеме опыта, затем обработали поля гербицидами за 7–10 дней до высева. Произвели прямой посев сеялками СКП-2,1, оборудованными анкерными сошниками, при этом норма высева равнялась трем миллионам всхожих зерен на один гектар, а глубина их заделки — 6–8 см. После осуществлялись гербицидные, фунгицидные, инсектицидные обработки против сорняков, болезней и вредителей. Уборка производилась прямым комбайнированием на высоком — 25–30 см — срезе с измельчением и разбрасыванием соломы по полю.



Табл. 2. Урожайность яровой пшеницы в зависимости от закрытия влаги различными орудиями

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка к контролю, ц/га
Контроль	22,5	—
БЦД-12	23,6	1,1
БИГ-3А	23,3	0,8

$HCP_{05} = 0,7$



ДВА СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ С ДВУХФАКЕЛЬНЫМИ РАСПЫЛИТЕЛЯМИ ТEEJET: ПРЕВОСХОДНОЕ ПОКРЫТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СНОСОМ



Среди широкого ассортимента наших двухфакельных распылителей Вы найдете наиболее подходящий для ваших нужд. Выберите из трех видов:

**TTJ60 Turbo TwinJet®: лучшее покрытие**  
Средние и крупные капли, а также малый угол между двумя факелами обеспечивают превосходное покрытие и проникновение при использовании контактных гербицидов и фунгицидов.

**AITJ60 Air Induction Turbo TwinJet®: лучшее управление сносом**  
Крупные и очень крупные капли снижают снос, а распыление при помощи двух факелов улучшает покрытие для использования с гербицидами системного действия.

**AI3070: лучший инструмент для борьбы с заболеваниями зерновых**  
Уникальный запатентованный дизайн позволяет сосредоточить распыл на семенной шапке, что обеспечивает превосходное покрытие при внесении фунгицидов.

**TeeJet**  
TECHNOLOGIES

Подробная информация - на сайте [www.teejet.com](http://www.teejet.com)

**23,6 Ц/ГА** РАВНЯЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ ПШЕНИЦЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЦД-12

**169 ПРОЦЕНТОВ** — РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПШЕНИЦЫ ПРИ ЗАКРЫТИИ ВЛАГИ ПО МЕТОДИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЦД-12

**ПРОДУКТИВНЫЕ ПОСЕВЫ**

Закрытие влаги проводилось перед высевом культуры загонным способом в один след. С контрольным вариантом без боронования сравнивали два вида орудий: БИГ-3А и БЦД-12. Боронование осуществляли в третьей декаде апреля, а перед закрытием были отобраны почвенные образцы на содержание продуктивной влаги. Все варианты закладывались по

**Табл. 4.** Затраты на возделывание яровой пшеницы по сберегающей технологии с применением боронования

Вариант	Затраты на проведение боронования, руб./га	Общие затраты, руб./га
Контроль	—	5030,7
БЦД-12	26,8	5057,5
БИГ-3А	66,7	5097,4

стерневому предшественнику и имели отличные запасы влаги — от 156 до 159,3 мм. Следующий отбор почвы проводили после боронования, непосредственно перед посевом культуры.

В среднем за два года максимальное количество сохраненной влаги наблюдалось при обработке цепной бороной БЦД-12. Например, запасы продуктивной влаги к посеву составляли 91,8 процента от первоначальных 159,3 мм. Наименьший объем к посевному периоду отмечался на контрольном варианте, где не проводилась обработка. Сохранность влаги на этом варианте была всего 85,1 процента, или 133,8 мм от исходных 157,3 мм. Средний результат был получен при использовании игольчатой бороны БИГ-3А. На данном опыте зарегистрировали 140,5 мм, или 90,1 процента от первичных запасов в 156 мм. Следующим этапом исследований являлась оценка урожайности. Одновременно с уборкой проводился учет урожая яровой пшеницы. Наибольшая прибавка

**Табл. 3.** Показатели качества зерна пшеницы в зависимости от боронования различными орудиями

Вариант	Протеин, %	Клейковина, %	Натура зерна, г/л	Масса 1000 зерен, г	Класс качества
Контроль	12,4	23,6	720,5	30,1	III
БЦД-12	11,4	23	731	30,2	III
БИГ-3А	11,1	23,4	733	31	III

к контролю была получена на варианте с использованием цепной бороны БЦД-12, средняя урожайность при обработке этим орудием равнялась 23,6 ц/га. При действии игольчатой бороны БИГ-3А урожай составлял 23,3 ц/га, что находилось практически на одном уровне с показателями при использовании БЦД-12. По завершению уборки урожая у полученного зерна проанализировали основные показатели качества. Дождливая погода в конце вегетационного периода не сопутствовала

нением закрытия влаги и без него. Наибольшие затраты на выращивание этой культуры были при варианте с боронованием БИГ-3А — 5097,4 рубля на один гектар. Минимальные расходы приходились на контроль без боронования — 5030,8 рубля. Затраты при методике, где закрытие влаги производилось цепной бороной, составили среднюю из указанных сумму — 5057,5 рубля на один гектар. При сопоставлении урожайности яровой пшеницы и затрат на ее возделывание вычислили экономическую эффективность выращивания зерна по вариантам опыта. В период исследований наибольшая рентабельность была выявлена при закрытии влаги по методике с использованием цепной бороны БЦД-12 — 169 процентов. Рентабельность культуры, возделанной с обработкой БИГ-3А, равнялась 164 процента. Наименее выгодным оказался контроль с показателем в 158 процентов. Таким образом, проведенные опыты позволили установить, что при работе по сберегающей технологии закрытие влаги необходимо применять как обязательный элемент, при этом данную операцию лучше осуществлять при помощи цепной бороны. Обработка этой разновидностью почвообрабатывающего агрегата позволяет сохранить большее количество влаги, увеличить продуктивность и повысить экономическую эффективность возделывания пшеницы.

выращиванию пшеницы высоких классов. Она относилась к III классу качества, причем влияния закрытия влаги на этот критерий выявлено не было.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОД КОНТРОЛЕМ**

После подсчета урожайности и анализа качества зерна определялась экономическая эффективность его выращивания и рассчитывались совокупные затраты на возделывание яровой пшеницы с приме-

**Табл. 5.** Экономическая эффективность производства яровой пшеницы с применением боронования

Вариант	Произведено на 1 га			Себестоимость тонны зерна, руб.	Рентабельность, %
	зерна, т	валовой продукции, руб.	прибыли, руб.		
Контроль	2,25	12993,6	7963	2235,9	158
БЦД-12	2,36	13629	8571,5	2143,1	169
БИГ-3А	2,33	13455,8	8358,3	2187,7	164

Примечание: Цена на зерно пшеницы взята из расчета 5775 рублей за 1 тонну

**СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕВАТОРОВ И ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

ТЕХНИКА КЛАССА ЛЮКС — БÜHLER SCHMIDT-SEEGER  
МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ

ПОЭТАПНОЕ ВВЕДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ  
СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СЕМЕЙСТВО КОМПЛЕКСОВ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

**EXPERT**



**EXPERT-STORAGE**

Современный элеватор на базе оборудования мировых лидеров (в частности всемирно известной универсальной очистительной машины серии Schmidt-Seeger TAS 154-A4 производства швейцарского концерна Bühler и емкостей хранения зерна (силосов) ведущих производителей в отрасли), сочетающий в себе возможности высокоэффективной послуборочной обработки зерна, в том числе очистки (включая семенную), сушку и хранение зерна в рамках одного проекта на максимально высоком уровне исполнения.

ТАКЖЕ:



**EXPERT-100SD**

Expert-100, Expert-100S, Expert-100D



**EXPERT-50SD**

Expert-50, Expert-50S, Expert-50D

На правах рекламы

+7 (473) 239 49 39  
телефон

Воронеж, ул. Еремеева, 22  
адрес

www.expert-agro.ru  
сайт

**Текст:** Л. Федотова, д-р с.-х. наук, проф., зав. отделом; Н. Тимошина, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.; Е. Князева, мл. науч. сотр., ФГБНУ ВНИИКХ им. А. Г. Лорха

## ОРГАНИКА ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ

ВОССТАНОВИТЬ КАЧЕСТВО ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ С ПОМОЩЬЮ ОДНИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНЫМ. ПОЭТОМУ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ МОГУТ СТАТЬ НЕЗАМЕНИМЫМ ИНСТРУМЕНТОМ УЛУЧШЕНИЯ ПАШНИ И ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В НЕСТАБИЛЬНЫХ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ



Анализ моделей и натурные исследования показали, что биологическое разнообразие является главным критерием и признаком устойчивости экосистемы. Однако в последние годы в системе удобрения картофеля крупных хозяйств преобладает использование синтетических удобрений. При этом объемы внесения органических удобрений сократились в 10 раз и более, то есть практически приблизились к нулю.

### АНТРОПОГЕННЫЙ ВРЕД

Длительное применение неорганических удобрений приводит к существенным изменениям в структуре почвенных микроорганизмов, особенно в дерново-подзолистых почвах, активизируя рост численности токсикообразующих грибов: плесневых и рода *Penicillium*. Отклонение от оптимальной дозы NPK-удобрений в любую сторону снижает физиологический иммунитет рас-

тений, нарушает функциональные связи в микробоценозе почвы, увеличивает долю фитотоксичных микромицетов, которые обуславливают токсикоз почвы и депрессию урожая. При внесении только минеральных удобрений наблюдается опережение выноса питательных веществ по отношению к их поступлению с растительными остатками.

При дозах минерального азота более 600 кг/га отмечается микробный токсикоз почвы. Микроорганизмы сообщества ингибируют прорастание семян, развитие проростков и больше не потребляются беспозвоночными животными почвы. При таком

уровне внесения азота доминирующее положение занимают микроскопические грибы *Penicillium funiculosum*, *P. janthinellum*, *P. vermiculatum*, *P. purpurogenum*. Перечисленные виды пенициллов известны как сильные токсикообразователи. Близкое к азотному действие на микробные сообщества дерново-подзолистой почвы оказывает и минеральный калий. Влияние фосфорных удобрений на активно функционирующие микроорганизмы более слабое, что связано с их низкой растворимостью и способностью большинства почвенных бактерий развиваться на труднорастворимых минеральных фосфатах.

**МИКРООРГАНИЗМЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ БАКТЕРИАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, УСИЛИВАЮТ БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ, УЛУЧШАЮТ ЕЕ ЭКОЛОГО-АГРОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, УСКОРЯЮТ НАКОПЛЕНИЕ ГУМУСА И РАЗЛОЖЕНИЕ НАКОПЛЕННЫХ РАНЕЕ ПЕСТИЦИДОВ**

### ПОЛЬЗА ОРГАНИКИ

В отличие от минеральных, органические удобрения и биопрепараты, активизируя биологическую активность почв, повышают эффективное и реальное плодородие за счет потенциального, то есть воздействуют длительно и всесторонне. Во многих странах мира, в том числе и в России, интерес к использованию достижений микробиологии в сельском хозяйстве неизмеримо возрос. Расширились представления о роли микроорганизмов в жизни растений, были сформулированы приоритетные задачи по дополнительному вовлечению азота и фосфора для культур.

Технологии производства препаратов основаны на использовании отселектированных по полезным свойствам микроорганизмов, которые или находятся в культуральной жидкости, или адсорбированы на нейтральном носителе. Применение микробиологических препаратов позволяет создать высокую концентрацию полезных бактерий в определенном месте и в нужное время. За счет этого внесенные формы могут успешно конкурировать с аборигенной микрофлорой и контролировать развитие патогенов. Применение бактериальных удобрений



позволяет не только на 15–35 процентов повысить урожайность большинства культур, но и снизить нормы внесения минеральных удобрений. Микроорганизмы усиливают биологическую активность почвы, улучшают ее эколого-агрохимические характеристики,

ускоряют накопление гумуса и разложение накопленных ранее пестицидов. Поэтому продукция, выращенная с использованием биопрепаратов, экологически чистая, обогащена витаминами, микроэлементами, содержит больше аминокислот и белка.

## Семеноводческое хозяйство ЗАО «Октябрьское»

является крупнейшим  
производителем  
семенного картофеля

Предоставление всех сертификатов  
для получения субсидий

### СОРТА:

- Импала
- Ред Скарлетт
- Удача
- Невский
- Романо
- Жуковский ранний
- КоLETTE
- Аврора и другие



На правах рекламы

**Своя меристемная лаборатория позволяет проводить размножение и диагностику на скрытую вирусную и бактериальную зараженность. Хранение семенного картофеля до второй посадки.**

Ленинградская область, Волосовский р-н, д. Терпилицы

тел. 8 (81373) 75-239, 8 (921) 654-49-48, 8 (911) 815-45-07

**ИСТОРИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Интерес к практическому использованию микроорганизмов для увеличения урожайности растений и накопления азота в почве возник с самого начала развития микробиологии как науки. Первые работы по бактериализации семян небобовых растений бактериями родов *Bacillus* и *Azotobacter* проводились в начале XX века в России. С 1930 года ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии рекомендовал для широкого применения бактериальные препараты на основе *Bacillus megaterium* и *Azotobacter chroococcum*. В 1901 году голландский микробиолог М. Бейеринк открыл аэробную бактерию, усваивающую молекулярный азот, — *Azotobacter chroococcum*. Ее молодые клетки представляют собой палочки 1–2 мкм в диаметре. Позже они превращаются в крупные кокки диаметром до четырех микрометров. Кокковидные клетки обычно покрыты капсулой и содержат разные включения: жир, крахмал, поли-β-гидроксимасляную кислоту и другие. Все виды азотобактера являются аэробами. Источником азота для них могут служить соли аммония, нитриты, нитраты и аминокислоты. В отсутствие связанных форм азота эта бактерия фиксирует молекулярную разновидность этого элемента. Небольшие дозы азотсодержащих соединений не приводят к депрессии фиксации азота, а иногда даже стимулируют ее. Чрезмерное увеличение количества связанного азота в среде полностью подавляет усвоение его молекулярной разновидности. Активные культуры связывают 15–20 мг азота на один грамм потребленного органического вещества.

В плодородных почвах присутствует спонтанная культура *Azotobacter*. В этом случае положительный эффект дополнительного заражения можно объяснить небольшой численностью клеток азотобактера даже в плодородной почве. При бактериализации количество бактерий сильно возрастает, особенно в ризосфере, что и создает благоприятные условия для развития корневой системы. В этом случае проявляются как стимулирующее влияние ростовых веществ, так и подавление вредной грибной микрофлоры, а также некоторое накопление в почве доступного растениям азота.

В середине 60-х годов прошлого столетия масштабы применения микробиологических препаратов в СССР достигли 35 млн га. Обобщение результатов многочисленных полевых экспериментов показало, что в



среднем прибавка урожая зерновых культур составляла 10 процентов, а овощных — 15–50 процентов. В 60–70-х годах прошлого столетия аналогичные работы по широкомасштабному использованию микробиологических удобрений на основе местных штаммов из родов *Pseudomonas* и *Beijerinckia* стартовали в Индии. Данные в целом подтверждали ростостимулирующий эффект микробиологических препаратов на разных сельскохозяйственных растениях, продемонстрированный ранее в СССР. Было начато изучение эффективности перспективных микробиологических подкормок на основе штаммов *Azotobacter*, *Clostridium*, *Bacillus*.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОПРЕПАРАТОВ ЗАВИСИТ ОТ УРОВНЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ, ПОГОДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА, БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КУЛЬТУР, ФОРМ И МАРКОВ ВНОСИМЫХ УДОБРЕНИЙ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ**

**БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ**

В последнее время в практику ввели многие виды ризосферной микрофлоры, на базе которых созданы десятки микробиологических препаратов, в том числе универсального действия. Их эффективность зависит от многих факторов: уровня плодородия почвы, погодных показателей вегетационного периода, биологических особенностей культур, форм и марок вносимых удобрений и других. Поэтому важно в конкретных по-

чвенно-климатических условиях определять влияние биопрепаратов на урожайность сельскохозяйственных растений.

Одно из широко распространенных микробиологических удобрений — «Азотовит», основой которого является штамм азотфиксирующих бактерий *Azotobacter chroococcum*. На один миллилитр препарата приходится пять миллиардов микроорганизмов. За год бактерии-азотфиксаторы могут запастись для растений от 20 до 100 кг азота на одном гектаре. В основе биохимического механизма фиксации молекулярного азота воздуха лежит процесс его восстановления до аммиака. После этого начинают выполнять

свои функции нитрифицирующие бактерии, имеющие широкое распространение в природе, — они окисляют аммиак до азотистой и азотной кислот. В почвенной среде они образуют соли — нитраты и нитриты, которыми питаются растения.

Микроорганизмы препарата «Фосфатовит» в форме культуральной жидкости на основе *Bacillus mucilaginosus* осуществляют химические превращения, в результате которых не подходящие растению формы фосфора



**Nufarm**  
Grow a better tomorrow

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**Гербициды** — Дикопур М, ВР (750 г/л МЦПА кислоты)

Дикопур Топ, ВР (344 г/л 2,4-Д кислоты+120 г/л дикамбы кислоты)  
Дикопур Ф, ВР (600 г/л 2,4-Д кислоты), Иканос, МД (40 г/л никосульфурона)  
Эстет, КЭ (600 г/л 2,4-Д кислоты в виде сложного 2-этилгексилового эфира)

**Кредит Икстрим, ВРК** (540 г/л глифосата кислоты)

**Килео, ВРК** (240 г/л глифосата кислоты в виде изопропиламинной соли + 160 г/л 2,4-Д кислоты в виде 3-алкиламинопропилдиметиламинной соли)

**Инсектициды** — Кайзо, ВГ (50 г/кг лямбда-цигалотрина)

**Протравитель семян** — Нуприд 600, КС (600 г/л имидаклоприда)

**Регуляторы роста растений** — Стабилан, ВР (460 г/л хлормекватхлорида)

**Фунгициды** — Купроксат, КС (345 г/л меди сульфата трехосновного)

Представительство компании «Нуфарм» в России

107045, г. Москва, ул. Трубная, д. 12

Тел./факс: +7 (495) 795-06-45, моб. +7 (985) 205-06-76

Anastasia.Matveeva@ru.nufarm.com

www.nufarm.com

и калия становятся доступными. Бактерии препарата — 1,2 млрд микроорганизмов в одном миллилитре — растворяют силикатные минералы и высвобождают фосфор и калий из сложных соединений с переводом их в усвояемые формы. Активная мобилизация этих элементов протекает в ризосфере, где огромная масса силикатных бактерий образует в процессе дыхания диоксид углерода, способствующего растворению солей фосфора и калия. Главный путь изменения подвижности фосфора связан с превращением трикальцийфосфата в ди- или монокальцийфосфат. Эти трансформации, а также освобождение калия из минералов в почвах происходят только при воздействии на них бактерий. Микроорганизмы, входящие в состав удобрений «Азотовит» и «Фосфатовит», заселяют прикорневое пространство растения, тем самым повышая урожай и его качество, увеличивают усвояемость и эффективность применения минеральных удобрений, синтезируют биологически активные вещества и оздоравливают почву.



#### ОПЫТЫ В ПОЛЕ

Полевой эксперимент с бактериальными препаратами «Азотовит» и «Фосфатовит» на дерново-подзолистой супесчаной почве, проведенный во ВНИИКХ им. А. Г. Лорха в 2009–2011 годах, позволил установить, что наибольшие прибавки урожайности от обработки клубней картофеля можно получить на удобренном фоне — 2,8–4,9 т/га, или 18,8–32,9 процента, а на фоне удобрения  $N_{45}P_{45}K_{90}$  прибавки были меньше — 0,6–1,1 т/га, или 3,2–5,9 процента. При этом расход препаратов составил два литра на одну тонну семенного картофеля, рабочей жидкости — 10–30 л/т. В относительно влажный 2009 год обработка клубней картофеля бактериальными препаратами перед посадкой обеспечивала высокий уровень урожайности — примерно такой же, как на фоне полной дозы минеральной подкормки. На опытном участке, где удобрения не вносились, и был применен «Азовит», объем урожая составил 36,3 т/га, а при внесении  $N_{90}P_{90}K_{120}$  — 37,6 т/га. Засуха 2010 года снизила урожайность картофеля сорта «Крепыш» на варианте без удобрений в 3,3 раза, на фоне полной дозы  $N_{90}P_{90}K_{120}$  — в четыре раза. Эффективность бактериальных препаратов сократилась вдвое по сравнению с уровнем 2009 года. Существенные прибавки урожайности от обработки клубней биопрепаратами были получены

в варианте без удобрений — 1,5–2,1 т/га, или 20–28 процентов, а также на участке с обработкой клубней «Фосфатовитом» на фоне  $N_{45}P_{45}K_{90}$  — 0,6 т/га, или 10 процентов. В условиях стабильно засушливого вегетационного периода 2011 года тенденции, наблюдавшиеся на опытах в 2009–2010 годах, подтвердились: микробиологические препараты были более эффективными и давали максимальную урожайность на удобренном фоне. Прибавки от обработки клубней бактериальными подкормками на фоне половинной дозы  $N_{45}P_{45}K_{90}$  составили 1–1,2 т/га, или 7–9 процентов, тогда как в удобренной почве — 1,6–3 т/га, или 13–25 процентов. В среднем за 2009–2011 годы максимальная урожайность картофеля была получена на нескольких вариантах. Первый — отсутствие удобрений и применение «Азотовита»: прибавка 4,9 т/га и общая урожайность 19,8 т/га; второй — внесение  $N_{90}P_{90}K_{120}$  : 20,7 т/га; и последний — применение  $N_{45}P_{45}K_{90}$  и «Фосфатовита»: 19,8 т/га.

#### НАУЧНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Пензенский НИИСХ провел ряд опытов на черноземах в СПК «Гигант-1», которые показали, что природные ростостимулирующие и микробные препараты ускоряют прорастание семенного картофеля на 7–11

процентов. Предпосевная обработка являлась эффективным приемом повышения урожайности клубней и выхода товарной продукции. Наиболее действенным был «Лариксин» — биофлавоноид дигидрокверцетин, получаемый из древесины лиственницы сибирской и увеличивающий урожайность товарных клубней на 2,9 т/га. Ростостимулирующие добавки усиливали эффект микробиологических удобрений. Под действием подкормки этим препаратом возрастала крахмалистость, содержание витамина С, и снижалась концентрация нитратов в конечном продукте. Бактерии-продуценты препарата «Агрики» способны фиксировать азот атмосферы и передавать его растениям. Поселяясь на корнях и питаясь продуктами их выделений, полезные микроорганизмы проникают в корни и передвигаются по сосудистой системе культуры, обеспечивая защиту от бактерий-вредителей. Препарат обладает фунгицидным действием, снижая заболеваемость паршой на 1,4–6,2 процента, а ризоктониозом — на 0,4–3,4 процента. В ходе опытов установили, что наиболее перспективным является совместное использование бактериальных и ростостимулирующих добавок. Применение экологически безопасных природных удобрений для предпосевной

**ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ХИМИЗАЦИИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ДОЗ УДОБРЕНИЙ И ПЕСТИЦИДОВ, А НЕ В ОТКАЗЕ ОТ НИХ**

## SOLAR NPK Micro – линейка водорастворимых комплексных удобрений с микроэлементами

Сбалансированное соотношение основных микроэлементов в хелатной форме а дополнение к Азоту, Фосфору и Калию обеспечивают качественный рост и развитие растений в течение всего периода вегетации для достижения максимальной урожайности.

**Продукты линейки NPK Micro подходят для питания большинства культур (зерновых, масличных, технических, овощных) и обладают следующими характеристиками:**

- 100% растворимость в воде
- отсутствие тяжелых металлов, натрия и хлора
- возможность смешения с пестицидами
- наличие необходимых микроэлементов в доступной для растений хелатной форме
- высокая экономическая эффективность

Старт	Универсал	Финал
15:30:15+2MgO+MЭ	18:18:18+3MgO+MЭ	14:7:30+3MgO+MЭ
15:31:15+MЭ	19:19:19+MЭ	15:7:30+3MgO+MЭ
11:40:11+2MgO+MЭ	20:20:20+MЭ	12:6:36+2,5MgO+MЭ
13:40:13+MЭ		



- На правах рекламы
- Нитрат кальция концентрированный
  - Калиевая селитра техническая марка СХ
  - Моноаммонийфосфат специальный водорастворимый марка А



**УРАЛХИМ**

1233 17, Российская Федерация, Москва, Пресненская набережная, д. 6, стр. 2

тел.: +7 (495) 721 89 89  
marketing@uralchem.com

www.solar.uralchem.com  
www.uralchem.ru

**НА 15–35 ПРОЦЕНТОВ**

ПОВЫШАЕТСЯ УРОЖАЙНОСТЬ БОЛЬШИНСТВА КУЛЬТУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

**до 100 кг** АЗОТА НА ОДНОМ ГЕКТАРЕ МОГУТ ЗА ГОД ЗАПАСТИ ДЛЯ РАСТЕНИЙ БАКТЕРИИ-АЗОФИКСАТОРЫ

**на 7–11 ПРОЦЕНТОВ** УСКОРЯЕТСЯ ПРОРАСТАНИЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РОСТОСТИМУЛИРУЮЩИХ И МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ

**до 13,4 тыс. РУБЛЕЙ** С ОДНОГО ГЕКТАРА ДОХОДИЛ УСЛОВНЫЙ ЧИСТЫЙ ДОХОД ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

обработки семенного картофеля экономически выгодно: условный чистый доход составлял от 2,6 тыс. рублей до 13,4 тыс. рублей с одного гектара.

В опытах МСХА им. К. А. Тимирязева в условиях Центрального района Нечерноземной зоны было изучено комплексное влияние биопрепаратов на основные показатели роста, урожайность и качество продукции двух сортов интенсивного типа — «Удача» и

**КРУПНЫМ КАРТОФЕЛЕВОДЧЕСКИМ ПРЕДПРИЯТИЯМ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОЧЕТАНИЕ НИЗКИХ И СРЕДНИХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ С МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМИ. В ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ ВОЗМОЖНО ПРИМЕНЕНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ БЕЗ АГРОХИМИКАТОВ**

«Чародей». Благодаря обработке семенных клубней удобрением на основе бактерии *Klebsiella planticola* были получены существенные прибавки урожайности — 26 процентов на сорте «Удача» и 29 процентов на сорте «Чародей», или 36,9 и 37,5 т/га соответственно. Исключение из технологии возделывания картофеля химических протравителей семенного материала способствовало безопасной работе технического персонала и оздоравливало окружающую

среду. Проведенные опыты наглядно показали, что применение биологических препаратов является одним из наиболее важных и перспективных направлений в повышении урожайности и качества картофеля.

**КОМПЛЕКС БАКТЕРИЙ**

Продукт «Биокомпозит-коррект», разработанный Институтом микробиологии НАН Республики Беларусь и зарегистрированный АО «Щелково Агрохим», представляет собой жидкое микробиологическое удобрение на основе консорциума бактерий с антагонистической, целлюлозолитической, фосфатомобилизирующей и азотфиксирующей активностью. В его состав входят *Bacillus amyloliquefaciens* БИМ В-841Д, *Bacillus amyloliquefaciens* БИМ В-842Д, *Pseudomonas brassicacearum* БИМ В-446Д, *Rahnella aquatilis* БИМ В-751Д, *Serratia plumuthica* БИМ В-706Д. Титр — не менее 1·10<sup>9</sup> КОЕ/мл.

Опыт с препаратом «Биокомпозит-коррект», проведенный в ФГБНУ ВНИИКХ в 2015 году, показал, что максимальная урожайность в 29,4 т/га была получена при внесении препарата в почву перед посадкой в дозе 2 л/га на фоне N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub>. В этом случае прибавка урожая к фону составила 4,4 т/га, или 17,6 процента. При выращивании картофеля на семенные цели можно рекомендовать вариант с предпосадочной обработкой почвы клубневого ложа, который заключается во внесении НРК и «Биокомпозит-корректа» перед посадкой в дозировке 2 л/га и некорневое опрыскивание в фазе полных всходов с применением того же биопрепарата в большей дозировке —

3 л/га. В первом случае выход семенной фракции картофеля — клубней 30–60 мм в диаметре — составил 391,6 тыс. шт./га, а во втором 387,2 тыс. шт./га, что на 25,3 и 23,9 процента выше минерального фона соответственно. Применение препарата «Биокомпозит-коррект» во всех вариантах опыта способствовало не только увеличению урожайности, но и повышению показателей качества продукции. Максимальный выход питательно ценных компонентов с одного

гектара посадок был получен при предпосадочной обработке почвы, в ходе которой на фоне НРК был внесен биопрепарат в дозировке 2 л/га.

**ТЕНДЕНЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ**

Для получения устойчивой высокопродуктивной работы картофеленасыщенных агроценозов не следует увлекаться чрезмерным применением промышленных агрохимикатов и пестицидов, так как участвовавшие кратковременные и длительные засухи в сочетании с высокими дозами химикатов угнетают развитие растений и полезной микрофлоры почвы. Для современного сельского хозяйства правильное решение экологических проблем применения средств химизации заключается в оптимизации объемов удобрений и пестицидов, а не в отказе или их минимизации. Именно рациональные дозы агрохимической продукции в совокупности с другими краеугольными составляющими современного земледелия, например травопольными севооборотами, биологической мелиорацией и другими, отвечают за поддержание устойчивости агроценозов. Бактериальные удобрения при возделывании картофеля не только повышают его продуктивность и качество, но и оказывают оздоравливающий эффект на фитосанитарное состояние почвы, увеличивая ее плодородие.

В прогрессивном земледельческом сообществе сегодня отмечается устойчивая тенденция снижения применения химических препаратов, нарушающих биологическое равновесие экологической среды, перехода к альтернативным способам обеспечения растений необходимыми элементами — оптимизации питания, саморегуляции фитосанитарного состояния и другим. Крупным картофелеводческим предприятиям можно рекомендовать использовать сочетание низких, например N<sub>45</sub>P<sub>45</sub>K<sub>90</sub> и средних — N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90-120</sub> — доз минеральных удобрений с микробиологическими. В личных подсобных хозяйствах возможно применение биопрепаратов без агрохимикатов. Включение микробиологических добавок в технологии возделывания картофеля позволит раскрывать биопотенциал новых сортов, получать устойчивые по годам урожаи с высоким потребительским качеством продукции, увеличивать плодородие почв и сокращать отрицательное воздействие человека на окружающую природу.



/ обладает высокой растворимостью

/ содержит прилипатель

/ совместим с пестицидами

/ снижает потребность в простых удобрениях

/ может использоваться как протравитель семян

Капля усилий — богатый урожай!

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ УДОБРЕНИЯ  
ПОЛИФЕРТ

Тел.: +7 (473) 251-60-92 | Моб.: +7(903) 651-60-92

e-mail: info@polyfert.ru | www.polyfert.ru

Беседовала Анастасия Кирьянова

## ОСОБЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

МНОГИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ИМЕЮЩИЕ ДАЖЕ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕБОЛЬШОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, К ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА, ЕГО ПЕРЕРАБОТКЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЮ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ПОДХОДЯТ НЕБРЕЖНО И БЕЗ ОСОБОЙ ЗАБОТЫ О ПОТРЕБИТЕЛЕ. ОДНАКО В НАШЕЙ СТРАНЕ ЕСТЬ КОМПАНИИ, У КОТОРЫХ ТАКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ СОВСЕМ ПО-ДРУГОМУ, И В ИТОГЕ ОНИ ПОЛУЧАЮТ СОВЕРШЕННО ОСОБЕННЫЕ ПРОДУКТЫ



Андрей Ионов,  
генеральный директор  
ООО «Молочная культура»



Продукция компании «Молочная культура» — молодого предприятия, появившегося на рынке всего пару лет назад, — сегодня весьма популярна среди потребителей. Многие из них отмечают не только ее оригинальную упаковку, но и высокое качество, безупречный и необычный вкус. О том, как же удается получить такой продукт, какие уникальные технологии для этого применяются и какую роль играет в процессе получения молока забота о животных, рассказал Андрей Ионов, генеральный директор ООО «Молочная культура».

— **Расскажите о вашей компании, используемых породах коров, их кормлении.** — «Молочная культура» состоит из двух подразделений: сельхозпредприятие, которое мы купили девять лет назад, и молокоперерабатывающий завод, запущенный в конце 2013 года. Наше племенное хозяйство насчитывает 1200 голов, половина из них — дойные. Самостоятельно занимаемся селекцией — голштинизируем черно-пеструю породу коров, и достигли в этом определенных показателей. Когда

мы только начинали в 2006 году, животных было в два раза меньше, чем сейчас. Они ежедневно давали семь литров молока, в котором количество соматических клеток доходило до трех миллионов. В 2015 году в среднем каждая корова на нашей ферме дала молока на целую тонну больше, чем в предыдущем году. В результате за 305 дней лактации получили от одной коровы примерно 10460 л молока, в то время как средний годовой показатель по России составляет порядка 3900 л. Так что наш Волосовский район Ленинградской области — настоящий рекордсмен. При этом бакобсеменность сырья — 20 тыс. микроорганизмов на один грамм молока, иногда этот показатель доходит до 5–10 тыс., а количество соматических клеток — около 200 тыс. в одном миллилитре молока. Эти показатели лучше, чем требования российских нормативных документов, технического регламента Таможенного союза и европейского законодательства. При этом у нас старая ферма и немолодые животные, некоторые из которых родились в 1998–1999 годах. Подумайте только, 17-летние коровы в среднем дают

30 л молока в день! Секрет такого успеха в том, что мы сами заготавливаем сено и зерно, делаем силос для животных, кормим их три раза в день без добавления комбикорма. И, конечно, используем музыку во время дойки, что существенно увеличивает надой. Мы долго искали идеальное музыкальное сопровождение, пытались приучить коров к Баху и Бетховену, но в итоге оптимальными оказались записи оркестра французского композитора Поля Мориа.

— **На переработку молоко поставляет собственная ферма компании. Проводится ли какой-либо жесткий контроль поступающего сырья?**

— На предприятии пристальное внимание уделяется чистоте молока, благодаря чему с нашей фермы мы получаем выдающееся по качеству сырье. Известно, что крупные заводы принимают молоко разного качества, причем зачастую очень низкого, по одной цене с высококачественным сырьем с приличной фермы, где умеют ухаживать за животными. Это и повлияло на принятие решения о строительстве собственной

переработки. Чистота молока — один из важнейших показателей качества, определяемый содержанием в продукте механических примесей и бактериальных клеток, и ее уровень напрямую связан с санитарными условиями на ферме.

— **Как же добиваются идеальной чистоты молока на вашем предприятии?**

— Все начинается с подготовки к дойке. Коров осматривают на предмет мастита и других воспалительных заболеваний при каждом подходе, и ветеринарный врач выписывает справку о ветеринарно-санитарном благополучии животных. Если корова не здорова, то ее отправляют на лечение. Доильные аппараты и молокопровод регулярно моют и дезинфицируют. Вымя перед дойкой обрабатывают специальным дезинфицирующим раствором, а во время процесса доения первые струйки молока утилизируют. Из доильных устройств молоко поступает в общий танк по молокопроводу, где охлаждается до нужной температуры, которая поддерживается до поступления на завод. Наполнение молоковоза производит-

ся только в чистые цистерны. Их санитарная обработка осуществляется после каждой сдачи сырья с использованием специальных реагентов и стерилизацией горячей водой при температуре 97°C в автоматическом режиме. Небольшое расстояние от фермы до завода — около двух километров — позволяет доставлять молочное сырье для переработки всего за пять минут.

— **Какие показатели и в соответствии с какими документами контролируются при поступлении сырья на перерабатывающий завод?**

— При входном контроле в производственной лаборатории проверяют показатели качества и безопасности сырого молока: органолептику, группу чистоты, плотность, кислотность, термоустойчивость, массовую долю жира и белка, отсутствие ингибирующих веществ, антибиотиков, соматик, количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, то есть бакобсеменность. Требования к сырному молоку, установленные на предприятии, выше указанных в нормативных документах.

— **На производстве используются только иностранные приборы и оснащение? Почему были выбраны именно зарубежные поставщики?**

— На предприятиях оснащение везде стандартное. Основное оборудование — немецкой компании Gea Farm Technologies, котельная — от итальянского производителя. Используются фасовочные установки отечественного предприятия «Таурас-Феникс», которое вполне решает наши задачи: оно способно фасовать 50 т продукции при работе завода в три смены. Но самое главное и важное отнюдь не оборудование, а технологии производства, которыми мы действительно увлечены.

— **Расскажите подробнее о них.**

— Сегодня мы имеем собственные наработки, начиная от температурных режимов и заканчивая технологиями перемешивания и фасовки. Для переработки молока, например, используем щадящий режим пастеризации, так как качество нашего сырья с фермы позволяет это делать. Вообще, существует свой «рецепт молока», ведь нужно очень постараться, чтобы этот продукт максимально

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ АНГАРОВ КАРКАСНЫХ И БЕСКАРКАСНЫХ

На конструкции свыше  
2000 м<sup>2</sup>  
скидка 15%

На правах рекламы

ООО «ФЕНИКС-91»

Тел.: +7 (927) 055-82-71 / e-mail: feniksgroup@mail.ru





Завод по переработке молока

сохранил свой первозданный вкусовой профиль и был без столь распространенного привкуса кипячения. Мы не сразу этого добились, перепробовали много режимов, казалось бы, банальной пастеризации. Также самостоятельно выращиваем кефирные грибки. В первое время я поражаюсь нашему микробиологу. Она, бывает, говорит: «Грибы в плохом настроении, — или: — Грибы болеют». Но ведь действительно они очень сложные живые организмы. Не так подойдешь к ним — и не заквасится кефир, а ведь то, как мы это делаем, и является нашей уникальной технологией производства. Не у каждого производителя вздувается упаковка с кефиром, что может сказать о «живом» продукте. Ацидофилин создаем по классическому рецепту, где помимо ацидофильной палочки и лактококков используется закваска на кефирных грибах, поэтому он тоже может вздуваться. Один из секретов фирменной плотной и тягучей консистенции нашей ряженки — широкие трубы для ее транспортировки из заквасочного цеха в место фасовки. По ним мы подаем продукт на розлив медленно, под очень низким давлением. Так мы теряем время, но сохраняем поклонников нашей ряженки. Вообще, все продукты компании достаточно густые, и наливать их из обычной бутылки неудобно. Поэтому специально для них придумали особую упаковку — тару с широким горлом, носиком и защелкивающейся крышкой. Получилась идеальная форма для наливания обычных и густых тягучих продуктов. Теперь кефир и ряженку в нашей упаковке можно пить где угодно, чем многие потребители активно пользуются.

— По заключению аграрных ведомств, масштабы фальсификации молочной продукции сегодня велики. Как это отражается на вашем бизнесе? Насколько сильно ощущается конкуренция с фальсификаторами?

— Мы с ними не конкурируем, поскольку производим дорогой премиальный продукт высокого качества. Россия действительно после введения санкций увеличила закупки пальмового масла. Оно используется как заменитель животного жира, который сам по себе очень дорог. Поэтому сегодня не редкость, что в сливочном масле 95 процентов растительного жира и только пять процентов животного, а в сметане — не в «сметанном продукте» — животной составляющей нет вообще. Тут стоит задать вопросу думающему потребителю: ты хочешь и хороший, и дешевый товар? Но ведь качественный продукт не может стоить дешево. Пусть сметана с использованием пальмового масла стоит, условно, 20 рублей, а с использованием только молочного жира — 100 рублей. Однако не стоит первый продукт называть «сметаной» и вводить в заблуждение потребителя, потому что иначе получается некорректная конкуренция. Конечно, мы бы хотели, чтобы законодательно запретили именовать продукты с содержанием растительных жиров «молочными». Но дело в том, что подобные требования уже зафиксированы, но только мало кто из производителей их соблюдает. Заводы продолжают выпускать фальсификат, их не закрывают, никого не штрафуют. От подделок нужно защищать. На мой взгляд, этот вопрос должен входить в сферу деятель-

ности отраслевых объединений, союзов производителей, которые могут присвоить продукту знак настоящего качества. Это должно стать главной функцией профессиональных организаций. Если ты делаешь сыры, производишь отличное молоко, то нужно раскручивать не собственный бренд, а марку отраслевых союзов. Например: «Хотите есть настоящий сыр, пить настоящий кефир и молоко? Ищите эту марку». При этом профессиональное сообщество должно регулярно проводить аудиты на соответствие этой марке «настоящего молока».

— Многие производители молока считают, что только государственные субсидии могут помочь им выжить в существующих условиях. По вашему мнению, насколько подобное суждение соответствует действительности?

— Отечественную программу поддержки стоит вначале сравнить с эффективными системами субсидирования за рубежом. Перерабатывающие заводы в России платят за молоко фермерам примерно столько же, сколько и за границей. Но проблема в том, что у российских аграриев эти выплаты — практически весь доход, в то время как у условного датского фермера они составляют половину выручки, поскольку все остальное он получает в виде прямых субсидий от государства, например, на гектары обрабатываемой площади. Это большие деньги, которые сопоставимы с тем, сколько производитель получает за молоко в год. При этом кредитная нагрузка у этого датского фермера не 20 процентов годовых, а всего три процента. За рубежом существует система субсидирования инвестпроектов в АПК, причем в некоторых странах компенсируется до 80 процентов затрат. В рамках этой системы деньги выдаются аграриям после того, как он завершил свой проект, для реализации которого привлекались заемные средства, и направлена она на то, чтобы деньги не разворовывались. В России же субсидии для сельхозпроизводителей совершенно копеечные и никак не влияют на сам бизнес. Но при этом, например, наше предприятие вынуждено за свои деньги асфальтировать подъездные дороги, иначе транспорту до нас просто не доехать, подключаться к коммуникациям, что стоит огромных денег. Иными словами, важная роль государства должна быть в организации нормального рабочего пространства, чего пока нет в нашей стране.

— В прошлом году ваше производство было сертифицировано по международной системе FSSC. Расскажите подробнее об этой системе, и что дает это предприятие?

— Food Safety System Certification 22000 — FSSC 22000 — надежная, основанная на стандартах ISO, признанная на международном уровне схема сертификации системы менеджмента пищевой безопасности в пищевой цепи поставок: от кормов, производства сырья и упаковки, переработки до хранения и сбыта готовой продукции. Она гармонизирует системы менеджмента на основе принципов HACCP — концепции, предусматривающей систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции. Основные преимущества на рынке, которые дает сертификация в системе FSSC, — подтверждение независимым органом статуса надежного производителя и поставщика безопасной продукции, ведь сертификат признается во всем мире; укрепление авторитета торговой марки и имиджа компании на

внутреннем и внешнем рынке. Появляются определенные преимущества при заключении договоров экспортных поставок, поскольку производственные процессы в сертифицированной компании соответствуют международным требованиям пищевой безопасности. Предприятие с сертификатом FSSC может осуществлять поставки продовольствия международным компаниям и крупным ритейлерам, выпускать продукцию в категории СТМ для таких торговых сетей, как «Метро», «Реал», «Ашан». Повышается уровень доверия потребителей, ритейлеров, надзорных органов и потенциальных партнеров. Внедренная в производство система FSSC, а также все процедуры, поддерживаемые ежедневно всеми сотрудниками, то есть осуществление принципа общей вовлеченности, понимания своей роли в системе, дают предприятию минимизацию издержек, возникающих при нарушении стандартов выпуска продукции, упрощение и прозрачность всех контролируемых процессов, а потребители получают гарантированно качественный и безопасный продукт.

— Каковы планы дальнейшего развития компаний?

— Планируется строительство второй очереди завода. За счет реализации следующей очереди рассчитываем утроить объем производства. В планах возведение новой, автоматизированной фермы, на которой будет работать минимум людей. Уже существующая недостаточно современная, требует много рабочей силы, поэтому мы пришли к выводу о необходимости строительства нового помещения. В ближайшее время предполагаем запустить экспериментальный цех для варки мягких сыров — маскарпоне, рикотты, моцареллы.

— По итогам 2015 года компанию признали самым удачным новым брендом по версии Forbes. В чем же залог успешной и стабильной работы молокоперерабатывающего предприятия?

— Определенного залога успеха в нашем деле нет. Есть миссия и единственная цель — производить хороший продукт. Так же, как и в других профессиях: если чинишь автомобиль, то делай это качественно, если ты врач, то лечи хорошо. Мы хотели сделать отличный продукт, и мы его сделали.

агротрейд 

## СТЕКЛЯННЫЕ МОЛОКОПРОВОДЫ

Оборудование / Комплектующие

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Качественная промывка молокопровода
- Визуальный контроль
- Гигиеничность
- Коррозионная стойкость
- Долговечность
- Гладкость поверхности
- Невысокая цена молокопровода



На правах рекламы

Склад: Московская обл., г. Клин, ул. Литейная, д. 20

Адрес: 125424, Российская Федерация, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 73, оф. 243

Телефон: +7(495) 720-84-89

Моб.: +7(916) 658-40-20

E-mail: 6584020@mail.ru

Сайт: <http://www.td-agrotrade.ru/>

Текст: Н. Мишуров, канд. техн. наук, ФГБНУ «Росинформагротех»

## МОЛОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЦЕЛИ РАЗРАБОТЧИКОВ И ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА, КАК И ДЛЯ ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА, ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В УВЕЛИЧЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И СОКРАЩЕНИИ ЗАТРАТ. СЕГОДНЯ РЫНОК ПРЕДЛАГАЕТ МНОЖЕСТВО СОВРЕМЕННЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЭТОГО НАПРАВЛЕНИЯ АПК



Анализ материалов крупнейших международных специализированных выставок выявил определенные тенденции развития техники для молочного скотоводства. Первая — разработка системных решений, которые связывают все элементы комплекса машин на ферме в единое целое. Это позволяет управлять технологическими цепочками в автоматическом режиме с оптимальными параметрами

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, СОКРАЩЕНИИ ЗАТРАТ ТРУДА И СОЗДАНИИ НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ**

и учетом информационных взаимосвязей частей системы. Вторая — совершенствование конструкции отдельных технических средств, агрегатов и узлов для повышения их функциональных и технико-технологических возможностей. Уже сегодня существуют определенные достижения в обоих направлениях.

### КОМПЬЮТЕРНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

В силу большого объема поступающей в процессе работы информации работники не в состоянии вовремя воспринять, правильно оценить и своевременно отреагировать на изменение показателей оборудования. Вследствие этого возникают отклонения от оптимальных параметров и режимов функционирования всех систем на фер-

ме. В результате происходит увеличение затрат ресурсов на производство продукции, снижение производительности труда и продуктивности животных, ухудшение состояния их здоровья и сокращение продуктивной жизни. Поэтому сегодня актуальна разработка системных решений. С

использованием последних достижений развития кибернетических, оптических и сенсорных систем, лазерной и компьютерной техники, спутниковой навигации, датчиков разного назначения, средств беспроводной связи, математического анализа и программного обеспечения создаются надежные коммуникационные связи элементов фермы и обеспечивается их согласованная работа. При этом эффективность автоматизированных систем управления в изготовлении продукции животноводства заключается в достижении не только известных преимуществ современного индустриального производства — повышения производительности и интенсивности использования оборудования, сокращения затрат труда и энергоемкости продукции, но и технологического эффекта путем создания наиболее благоприятных условий для животных. Например, для выявления проблем при содержании коров в Германии была разработана система Cows and

More. Документирование особенностей поведения животных в коровнике, бонитировка молочного скота в цифровом формате и обнаружение повреждений кожного покрова осуществляются с помощью планшетного компьютера, оснащенного названной программой. Шведская компания DeLaval International AB разработала устройство мониторинга InService Remote. Его онлайн-сервис наряду с настроенными данными может в любой момент вызвать показатели работы доильной установки в реальном времени прямо из системы ее управления. Получение текущих значений от встроенных в агрегат измерительных приборов позволяет оперативно выявлять проблемы в функционировании узлов и своевременно их устранять.

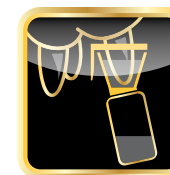
Сейчас активно разрабатываются коммуникационные связи не только внутри фермы, но и между всеми элементами производства. Так, в качестве преемника системы DairyPlan C21 немецкими компаниями 365FarmNet и GEA Farm Technologies была создана специальная компьютерная сеть для предприятий молочного доения, которая позволяет документировать, анализировать и управлять сложными процессами растениеводства и молочного скотоводства с помощью одного универсального продукта. Впервые сельхозтехника, оборудование для кормления, доения и поддержания микроклимата были объединены в единую систему. Она экономит рабочее время на документирование и оценку информации, а также затраты на обслуживание поставщиком программного обеспечения.

### ДОСТОИНСТВА КОНСТРУКЦИИ

Один из путей повышения эффективности выпуска продукции животноводства — улучшение основных показателей: увеличение производительности и продуктивности животных, снижение затрат ресурсов и труда. Поэтому разработчики и изготовители техники для молочного скотоводства уделяют большое внимание совершенствованию конструктивного исполнения доильного оборудования и входящих в него агрегатов, узлов, отдельных компонентов в целях повышения их функциональных и технико-технологических возможностей.

В последние годы для обслуживания молочного стада с большим поголовьем — 500–600 животных и более — наряду с доильными залами типа «елочка» и «карусель» все чаще используют помещения типа «параллель» — side-by-side. Их достоинствами являются минимальный фронт доения — до 70 см на один бокс; высокая интенсивность работы оператора; сравнимая с «елочкой» стоимость оборудования из расчета на единицу производительности. Также эти установки отличаются широким размерным рядом, благодаря чему есть возможность обслуживать различное по размеру поголовье, и прочной рамной конструкцией доильных боксов, рассчитанной на самую интенсивную эксплуатацию.

В целях снижения инвестиционных затрат и увеличения нагрузки на каждый аппарат все чаще применяется схема построения доильного помещения, в соответствии с которой одно устройство, размещенное на поворотной стойке типа swing over посередине установки, работает на обе стороны зала. Для обслуживания большого поголовья молочного скота рекомендуют использовать доильные установки типа «карусель», которые облегчают взаимодействие с группами животных, упрощают работу оператора машинного доения, снижают затраты на сервисное обслуживание. Наиболее высокая эффективность доения на данной разновидности оборудования может быть достиг-



Новый продукт на рынке!

### Барьерное средство TurboShield®

Раствор для полного контроля соматических клеток



- ▲ Высокоэффективная дезинфекция благодаря технологии **Bioxidium®**
- ▲ Технология химического и физического барьера, защищающего соски вымени между доениями
- ▲ Низкий расход - высокая производительность
- ▲ Хорошо заметен на коже вымени
- ▲ Приятный свежий запах

ЗАО «Эколаб»  
115114, Российская Федерация, г. Москва  
ул. Летниковская, д. 10, стр. 4, 6-й этаж.  
Тел.: +7 495 980-7060, +7 495 980 72 80

Everywhere It Matters.  
Все имеет значение.

нута при выравнивании стада по строению вымени и скорости молокоотдачи. Сейчас залы с внутренним размещением доильного оборудования монтируются с количеством мест до 42, что влечет за собой чрезмерную потребность в площадях. Помещения же с внешним расположением агрегатов предполагают примерно 80 доильных боксов.

#### РОБОТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СОСКОВ

Для упрощения труда операторов некоторые залы типа «карусель» снабжаются роботизированными устройствами для обработки вымени коров. Главное их преимущество состоит в том, что один аппарат может обслуживать всех находящихся на платформе доильной установки животных. Подобное оборудование оснащено автоматической программой промывки, помогает рационально расходовать средства при обработке и может быть интегрировано в уже работающие помещения.

Компания DeLaval предлагает потребителям робот-спреер TSR, повышающий эффективность роботизированной доильной установки AMR, применяемой в роторных залах типа «карусель». Обработка вымени коров осуществляется непосредственно на выходе из карусели, при этом производительность работа достигает 400 животных в час. Фирма VouMatic для дезинфекции сосков предлагает роботизированную систему SR1, которая устанавливается перед выходом животных



оборудование с давлением около 30 кПа. Помимо этого появились системы доения, у которых отсутствует коллектор, что обеспечивает значительное снижение массы подвесной части доильного аппарата и тем самым уменьшает нагрузку на вымя. Такое устройство — MultiLactor — предлагает немецкая фирма Siliconform. Раздельный отвод молока от каждой четверти вымени позволяет исключить перенос патогенной микрофлоры с одной доли на другую.

**ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ БОЛЬШОГО ПОГОЛОВЬЯ МОЛОЧНОГО СКОТА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДОИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ТИПА «КАРУСЕЛЬ», КОТОРЫЕ ОБЛЕГЧАЮТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГРУППАМИ ЖИВОТНЫХ, УПРОЩАЮТ РАБОТУ ОПЕРАТОРА МАШИННОГО ДОЕНИЯ, СНИЖАЮТ ЗАТРАТЫ НА СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

с платформы роторного доильного зала. Движения робота вдоль крутящейся установки согласованы с частотой ее вращения. Месторасположение вымени определяется с помощью 3D-камеры. За счет двух жиклеров у распылителя и возможности его поворота вокруг своей оси на 180° создается однородное облако дезинфицирующего раствора. Это обеспечивает равномерную обработку всей поверхности сосков.

#### ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ ДОЙКА

До сих пор оптимальными считались значения рабочего вакуумметрического давления в пределах 37–42 кПа. Теперь же на рынке активно предлагается доильное

Для своевременного отвода молока и снижения риска инфекционных заболеваний сосков вымени коллекторы новейших доильных аппаратов с учетом роста молочной продуктивности коров должны иметь соответствующее конструктивное исполнение и вместимость 250–350 мл. Одной из наиболее распространенных причин заболевания сосков является именно «холостое» доение, которое чаще всего происходит в конце процесса. Поэтому сейчас многими компаниями рассматривается возможность увеличения пороговой величины скорости молокоотдачи для съема доильных аппаратов до 250–300 мл/мин., а в некоторых случаях и до 400 мл/мин.

Одной из важнейших составных частей доильного устройства, которая оказывает влияние на состояние вымени, является пульсатор. Практически все ведущие производители выпускают их с широким спектром частоты пульсации и соотношения тактов. Обычно изготовители рекомендуют использовать частоту от 52 до 62 двойных тактов в минуту, а соотношение тактов сосания и сжатия — от 60:40 до 65:35. Сегодня наряду с неизменной активно применяется регулируемая пульсация в зависимости от молокоотдачи. Например, новый запатентованный пульсатор доильного аппарата RotoPuls фирмы Bitec Engineering позволяет программировать параметры пульсации в соответствии с потребностями животных, обеспечивая при этом эргономичные условия труда обслуживающему персоналу за счет снижения шумовых нагрузок. Пульсатор состоит из двух сервомоторов, каждый из которых работает отдельно и контролирует свой ротационный диск в блоке клапанов, и буферной емкости. Продолжительность тактов сосания и сжатия программируется путем внесения частоты вращения диска. Буферная емкость размещается между блоком клапанов и пульсопроводом. Основная задача емкости — абсорбировать кратковременный поток воздуха из пульсатора и затем медленно отдать его в воздух. Это дает возможность снизить вакуумные колебания в воздухопроводе.



## Превращайте клики в отклики

Clickme — это сервис для самостоятельного продвижения вакансий и компании на ресурсах HeadHunter, а также за их пределами.

Наш телефон: +7 (861) 210-64-09

clickme.hh.ru

**МЯГКОЕ ПРИКОСНОВЕНИЕ**

Сосковая резина — единственный элемент доильного аппарата, который непосредственно контактирует с выменем. Поэтому от ее технических параметров и качества в значительной степени зависят состояние сосков, скорость молокоотдачи и продуктивность животных, а также рентабельность производства. Для изготовления сосковой резины сегодня все чаще применяют силикон. Одним из примеров инновационного улучшения сосковой резины является использование в доильных стаканах трехгранной резины, преимущество которой заключается в более мягком обхвате соска. Кроме того, треугольная форма профиля позволяет эффективно регулировать сжатие, в результате чего соски более равномерно массируются. Проведенные в США исследования показали, что такое исполнение резины снижает риск соскальзывания доильных стаканов с вымени за счет надежного контакта с соском по всей его длине. Испытания, осуществленные в Великобритании, выявили, что в определенных случаях трехгранная сосковая резина способна снизить уровень гиперкератоза кончика соска.

Современные доильные аппараты комплектуются резиной AktivPuls фирмы System Happel, которая с меньшим усилием воздействует на вымя животного в период доения за счет снижения вакуумной нагрузки на концы сосков и оптимизирует поток молока благодаря размещению отверстия для поступления воздуха над верхней частью. Полная блокировка вакуума при массаже обеспечивается за счет изменения толщины стенок резины в

**РОБОТИЗИРОВАННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВЫМЕНИ КОРОВ ОСНАЩЕНЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОГРММОЙ ПРОМЫВКИ, ПОМОГАЮТ РАЦИОНАЛЬНО РАСХОДОВАТЬ СРЕДСТВА ПРИ ОЧИСТКЕ И МОГУТ БЫТЬ ИНТЕГРИРОВАНЫ В УЖЕ РАБОТАЮЩИЕ ПОМЕЩЕНИЯ**

сочетании с прикрепленной компенсирующей поверхностью. Подходящие величины этого показателя позволяют проводить эффективный, но щадящий массаж при низком давлении на соски. Поступление воздуха через размещенное над верхней частью сосковой резины отверстие и его прохождение по продольному аэрационному каналу дают возможность уменьшать вакуумную нагрузку на соски и ускорять отток молока. Конструктивное исполнение



резины поддерживает молочную железу в здоровом состоянии и эффективно предотвращает попадание микробов через сосковый канал.

Сегодня на рынке предлагается новое поколение резины AktivPuls, разработанное по технологии SSC. Название является аббревиатурой из первых букв трех инноваций: сосковой резины Silicon-Pro, самоочищающегося сопла Smart-Air для оптимального уровня вакуума и сигнального элемента конструкции Control-Vac для онлайн-контроля текущих условий доения

в каждом доильном стакане. Резина выполнена из высокоэластичного силиконового материала, который улучшает действие массажа даже при разных длине и толщине сосков. Smart-Air — воздухоприемное сопло из эластичного материала с функцией самоочистки. Сигнальный элемент путем визуальной определяемой и прощупываемой рукой оператора деформации резины сообщает персоналу о вакууме у основания соска.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЗМ**

Уже вышли на рынок предложения для использования в доильных залах автоматической руки-манипулятора для надевания доильных стаканов на соски вымени, аналогично применяемым в доильных роботах. Сейчас потребителям предлагается только одна такая система — автоматический модуль доильного места для разных типов помещений GEADairyProQ компании GEA Farm Technologies. Обладая искусственным интеллектом модуль в автоматическом режиме выполняет все операции: подсоединение аппарата, очистка сосков и сдаивание первых струек молока — Predip, непосредственно доение, финальная дезинфекция сосков и снятие доильных стаканов с вымени животного. Также устройство очищает и обеззараживает стаканы в промежутках между дойками. Модулем доильного места GEADairyProQ может оснащаться каждый бокс установки, поэтому весь процесс осуществляется в автономном режиме с учетом индивидуальных особенностей коровы. Благодаря высокой пропускной способности новый аппарат рекомендуется применять на крупных предприятиях.

В последние годы на рынке доильного оборудования автоматические системы получили большое продвижение. Основную долю роботов с двумя боксами закупают животно-

водческие хозяйства со средним размером поголовья в 120 коров. Однако эти устройства нашли применение не только на небольших фермах, но и на предприятиях с поголовьем более 1000 животных. Все же концепция конструктивного исполнения доильных роботов несколько изменилась. Сегодня на рынке предлагаются автоматизированные установки четырех типов: один доильный бокс, обслуживаемый одной рукой-манипулятором; два параллельно стоящих бокса с размещенной между ними установкой; модуль с двумя сблокированными параллельными боксами с одним аппаратом; система тандемного типа из нескольких боксов, смонтированных один за другим и обслуживаемых рукой-манипулятором. Однако наибольшее распространение получили однобоксовые роботы.

**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Практика показала, что в целом работа автоматизированных доильных систем не вызывает нареканий. Однако существует ряд проблем, которые предстоит решить в ближайшее время, в частности — эффективность подобных систем доения. Она не в последнюю очередь зависит от интенсивности использования. При

этом основным показателем загруженности работа выступает не величина обслуживаемого поголовья, а максимальное количество выдоенного молока — 2000 л в сутки. Оптимальные размеры молочного стада составляют до 200 коров и свыше 600. Правильность данных предположений сможет доказать только практика. Также сейчас формируются новые подходы для повышения эффективности доильных роботов. При установке дополнительного модуля динамического кормления DLM система управления T4C робота Astronaut

дает максимальную экономическую выгоду. Таким образом, современные решения в управлении молочным скотоводством представляют собой гибкую систему. Входящие в ее состав машины и средства контроля регулируются специальной программой в согласованном режиме, обеспечивая эффективное выполнение отдельной операции или процесса в целом. Они гарантируют индивидуальный подход к каждому животному, который позволяет получать высокие результаты, увеличивает период продуктивного использова-

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДОЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ГДЕ ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЗАГРУЖЕННОСТИ РОБОТА ВЫСТУПАЕТ НЕ ВЕЛИЧИНА ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОГОЛОВЬЯ, А МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫДОЕННОГО МОЛОКА — 2000 Л В СУТКИ**

A4 компании Lely получает возможность автоматически определять экономически целесообразную норму выдачи корма каждой корове, исходя из результата решения комплексной задачи «затраты — прибыль». В этом случае можно говорить не о ферме, производящей максимальное количество молока, а о предприятии, обеспечиваю-

щая коровы и снижает внутрихозяйственные риски. Инновационный потенциал доильного оборудования далеко не исчерпан. Новые технические решения для получения молока направлены на повышение производительности труда, поддержание хорошего состояния вымени коров, создание комфортных условий работникам и автоматизацию доения.

**МИДАЛ®**  
МОСКОВСКИЙ ВЕСОВОЙ ЗАВОД  
www.middle.ru

автомобильные весы

крановые весы

товарные и торговые весы

платформенные весы

весы для животных

Оборудование «Мидл» — эталон равновесия!

**Делаем весы с 1992 года!**

**Филиалы в Москве**

**м. Красносельская:**  
ул. Верхняя Красносельская, д. 10, тел.: (499) 264-57-43

**м. Каширская:**  
ул. Кошкина, д. 4, тел.: (499) 324-12-63

**8 (495) 988-52-88**  
**E-mail: nikonov@middle.ru**

Режим работы: Пн–Пт: с 8:00 до 20:00  
Сб: с 8:00 до 20:00 (Только отдел продаж)

**Воскресенье — выходной день**

На правах рекламы

Подготовила Анастасия Кирьянова

## НА СТРАЖЕ ИНТЕРЕСОВ

В СЛОЖНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ОСОБЕННО ВАЖНА ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА. ИМЕННО В ТАКОЕ ВРЕМЯ НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНОЙ И ВОСТРЕБОВАННОЙ СТАНОВИТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ОБЪЕДИНЕНИЙ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ЗАЩИТУ ИНТЕРЕСОВ КОМПАНИЙ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И ИХ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО РАЗЛИЧНЫМ ВОПРОСАМ



Массимо Голдони,  
президент итальянской  
федерации FederUnasoma



Подобные организации существуют практически во всех развитых странах, в том числе в нашем государстве, и принимают непосредственное участие в формировании различных правительственных программ. Подробнее о принципах работы одной из таких европейских ассоциаций, а также о развитии российского сельского хозяйства и перспективах сотрудничества нашей страны с Италией рассказал Массимо Голдони, президент Итальянской национальной федерации производителей сельскохозяйственной техники FederUnasoma.

— Как развивается сельское хозяйство и отрасль сельхозмашиностроения Италии и Европы в целом? Каким образом отразилась «война санкций» на европейских сельхозпроизводителях?

— Развитие механизации сельского хозяйства в Европе началось после второй мировой войны, что было связано отчасти с переводом военной промышленности на производство оборудования для обработки земли. Но, пре-

жде всего, этот процесс был частью общей сельскохозяйственной политики стран по повышению механизации, созданию систем кредитования и помощи аграрным предприятиям. Последующие реформы политики Европейского союза, сопровождающиеся снижением мер поддержки, привели к более рациональному и избирательному выбору при приобретении средств механизации.

ОДНО ИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ РОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ЕЕ ЧЕТКОЙ СТРУКТУРЕ: В СТРАНЕ ЕСТЬ КРУПНЫЕ, СРЕДНИЕ КОМПАНИИ И НЕБОЛЬШИЕ СЕМЕЙНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ИМЕЮЩИЕ РАЗЛИЧНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ В МЕХАНИЗАЦИИ

Ограничения на импорт европейского оборудования, введенные Россией, существенно отразились на итальянской промышленности, так как большинство аграрных машин, предназначенных для российского рынка, не входят в список запрещенных для ввоза товаров. Это положительный для обеих стран факт.

— По вашему мнению, чем отличается российский аграрный бизнес от зарубежного? Какие принципиальные различия можно выделить?

— Российская сельскохозяйственная система имеет четкую структуру: в стране есть крупные, средние компании и небольшие семейные предприятия. Между ними существует огромная разница, вследствие чего

различна их потребность в механизации, которая зависит от типа бизнеса. В Италии же производственная база состоит из многочисленных небольших компаний, которые еще в недавнем прошлом изготавливали большое количество оборудования. Однако в последние годы отмечается сильный спад производства, поскольку небольшие разме-

ры предприятий не соответствуют широкомасштабной экономике и не позволяют во многих случаях закупить новые механические средства.

— На ваш взгляд, каковы перспективы дальнейшего развития российского сельского хозяйства и выхода его на международный рынок?

— Россия является одним из самых крупных изготовителей сельскохозяйственной продукции в мире, и исследования показывают, что производительность страны может возрасти еще больше при условии более грамотного использования земли и применения новых технологий для увеличения урожайности. Вообще, все основные отрасли сельского хозяйства нацелены сегодня на расширение видов производства и на повышение качества продукции, потому что рынок становится все более сегментированным и требует расширения ассортимента. В Европе компании, которые умеют осваивать новые производства и повышать свой уровень, становятся более конкурентоспособными на рынке.

— Расскажите о своей организации. Каковы основные направления ее деятельности?

— Наша федерация была образована в 1945 году, после окончания второй мировой войны, с целью оказания помощи сельскохозяйственным фирмам в реорганизации производства, логистике и системе сбыта товаров. С того времени организация никогда не переставала наращивать свою деятельность, предлагая компаниям, входящим в ее состав, помимо технических, статистических и услуг

— Какую деятельность ведет организация в энергетическом секторе? Какие сегодня проводятся разработки альтернативного топлива для сельхозтехники и энергосберегающих систем для аграрных машин?

— В состав федерации входит организация Assobioenergy, созданная с определенной целью: содействие в механизации биоэнергетики. Сегодня деятельность в этой области после не слишком стремительного старта

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ МОЖЕТ ВОЗРАСТИ ЕЩЕ БОЛЬШЕ ПРИ УСЛОВИИ БОЛЕЕ ГРАМОТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ И ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ

интернационализации возможности продвижения предприятий, в первую очередь посредством участия в выставках. При этом мы самостоятельно каждый год в Болонье, начиная с 1969 года, организуем собственную экспозицию — Eima International. Это мероприятие сопровождало рост и развитие практически всех членов федерации, постоянно предлагая им применение новейших технологий со всего мира.

начинает набирать обороты, поскольку альтернативные источники энергии в основном связаны с сельским хозяйством и, следовательно, с его механизацией. Например, сбор и переработка лесных отходов, остатков от стрижки деревьев и от культур с высоким содержанием сахара для изготовления этанола, использование сточных вод в животноводстве для получения биогаза. В сельском хозяйстве производится большое

Samson

» Правильный выбор за вами...

На правах рекламы

» Работа с органикой начинается с выбора правильной машины  
» Свяжитесь с вашим дилером на сайте [www.samson-agro.ru](http://www.samson-agro.ru)

PG/PGII/PGV/SB  
SPE-B/SP/FLEX  
SB/SBX  
TD/TE/CM/CMX/SB  
RV



количество биомассы, которая имеет огромный энергетический потенциал. Поэтому одна из задач федерации — содействие структурированию систем механизации для более эффективного управления цепями поставок в биоэнергетике.

**— Как организована работа федерации в России? Какие проекты сейчас реализовываются в нашей стране?**

— В последние годы деятельность федерации в РФ заключается в организации встреч итальянских компаний с российскими предпринимателями для развития коммерческого сотрудничества. В этом случае для нас большое значение имеют выставки, проходящие в России, в которых наши предприятия принимают активное участие в составе национальных коллективных экспозиций. На мой взгляд, возможностей для реализации различных форм сотрудничества, как промышленных, так и проектных, еще достаточно, поскольку существуют сектора, например биоэнергия, лесное хозяйство, поддержание территорий, судостроение, гражданская защита, имеющие большой потенциал для роста в вашей стране, в которых итальянской промышленности есть что предложить.

**— Какие преимущества дает компании ее вхождение в организацию и сотрудничество с ней? Какова выгода для фермеров и аграриев, в том числе мелких?**

— Члены федерации имеют доступ к широкой системе услуг, которая помогает им развивать бизнес. К ней относятся: статистика продаж по разным типам продукции, исследования рынков зарубежных стран, участие в рекламных кампаниях на иностранных рынках, а также деятельность по перестройке производства под европейские и международные нормы. Подобный доступ не только способствует повышению международных продаж, но также стимулирует компании стремиться к более высоким стандартам качества.

**— Какие мотивации и виды поддержки используются для стимулирования обновления аграриями технического парка?**

— Со стороны федерации один из способов мотивации — информационная деятельность. Организация публикует статьи в журналах, газетах и размещает различные материалы на сайтах в сети Интернет, которые предназначены для ознакомления работников сельского хозяйства с наиболее значимыми новинками. Но основная деятельность в этой сфере должна осуществляться национальным и региональным правительством, которые могут осуществить поддержку механизации и финансирование приобретения новой продукции. Разумеется, гораздо легче реализовывать эту программу в благоприятные экономические времена и очень сложно в период кризиса, когда государственные ресурсы сильно сокращаются.

**— Как организована обучающая деятельность федерации?**

— Федерация проводит семинары на технические, экономические и управленческие темы для повышения профессиональных навыков работников сельского хозяйства. Несколько лет назад с помощью подобных европейских фондов Германии, Польши и Португалии мы организовали один важный образовательный проект.

**— Каковы планы дальнейшего развития организации? Как планируется расширить сотрудничество с российскими аграриями?**

— Итальянская промышленность может предложить России новые технологии для каждого вида продукции, в том числе для пищевой промышленности, где существует оборудование для промышленных предприятий полного цикла. Сегодня одной из самых интересных тенденций в развитии итальянского сельского хозяйства, которая успешно могла бы применяться и в России, является так называемая «короткая линейка». Это система, которая предполагает первичную обработку и упаковку продукции непосредственно на сельскохозяйственном предприятии, что позволяет существенно экономить средства благодаря исключению промежуточных шагов, которые повышают стоимость продуктов.

# The Power of Green

## Техника KRONE

Вот с чем работают специалисты при заготовке кормов. Производственная программа KRONE охватывает всю технологическую цепочку кормозаготовки:

- Самоходная техника: кормоуборочный комбайн BiG X и косилка-плющилка BiG M
- Косилки: фронтальные, задненавесные, прицепные, с битерными плющилками для злаковых или с вальцевыми плющилками для бобовых
- Ворошители: от 4 до 18 роторов; с шириной захвата от 4,6 до 19,6 м
- Валкователи: с боковой или центральной укладкой валка; до 6 роторов; с шириной захвата от 3,5 до 19 м
- Пресс-подборщики: крупнопакующие и рулонные; с обматывающим устройством
- Самозагружающиеся прицепы: с дозатором и двойного назначения



### Представительства Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH:

ООО «Кроне Русь», Москва  
Тел./факс: +7 495 660 66 88  
E-mail: info@b-krone.com

KRONE – Казахстан, Петропавловск  
Моб.: +7 705 44 34 666  
+7 701 60 50 900  
E-mail: krone-kz@mail.ru

KRONE – Украина, Киев  
Тел.: +38 044 259 59 27  
Факс: +38 044 259 42 95  
E-mail: ldm@bkrone.kiev.ua

KRONE – Германия, Шпелле  
Тел.: +49 5977 935 798  
Факс: +49 5977 935 255  
E-mail: export.ldm@krone.de

**KRONE**  
THE POWER OF GREEN

Текст: Л. Колчина, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Росинформагротех»

## ГРАМОТНОЕ РЫХЛЕНИЕ

МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ НЕ СТОИТ НА МЕСТЕ, И КАЖДЫЙ ГОД ПРЕДЛАГАЮТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЕ ФОРМЫ И РЕШЕНИЯ, УЛУЧШАЮЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНИКИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕЕ РАБОТЫ. В ИТОГЕ СОВРЕМЕННЫЕ СЕЯЛКИ И ПОСЕВНЫЕ АГРЕГАТЫ ИМЕЮТ БОЛЬШИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД СВОИМИ ПРЕДШЕСТВЕННИКАМИ



Конструкции современных посевных машин могут различаться типом рабочих органов, системами высева и шириной захвата. Сам же процесс посева предусматривает образование посевного ложа, подачу посадочного материала из бункера, равномерное распределение по площади и заделку его почвой. Именно от качества последней операции в значительной мере зависит всхожесть семян. Поэтому при выборе сеялки важно обратить внимание на тип основного рабочего органа посевной машины.

### ЭФФЕКТИВНАЯ ПРОСТОТА

Сегодня сошники представлены различными типами: дисковые, лаповые, долото-, киле- и полозвидные, анкерные. Положительная особенность однодисковой разновидности — универсальность в применении и простота конструкции. Сеялка СЗП 600БС оснащена однодисковыми сошниками, размещенными в два ряда. Каждый из них имеет прижимную пружину,

регулирующую силу давления рабочего органа на почву, чистик в виде прижимного резинового диска и поворотную опорную пластину для регулировки глубины посева. Пружинный выравниватель предназначен для разглаживания поверхности поля после высева, а также для равномерного закрытия семян почвой. Сошники собраны в батареи и одновременно лушат почву и нарезают бороздки. Однодисковая разновидность режущего наконечника лучше, чем двухдисковая, заглубляется и перерезает корневые остатки, а также хорошо работает на переувлажненных почвах. Положение дисков относительно направления движения регулируется в пределах 3–8°. Изменением положения раструба меняют разброс семян. Сошник для прямого посева компании Bourgault имеет один плоский диск и два

обрезиненных катка. Плоский диск, установленный с малым углом атаки, формирует посевную бороздку, в которую вносятся семена. Катки расположены относительно диска таким образом, что первый из них обеспечивает закрытие почвой посевного материала в бороздке, а второй — уплотнение почвы с семенами.

### ДВА В ОДНОМ

Двухдисковые сошники, которыми оснащены зернотуковые сеялки СЗТ-4, крепятся к раме с помощью параллелограммного механизма. Дисковый нож, шарнирно устанавливаемый на раме перед сошником, имеет волнистую режущую кромку и служит для нарезания бороздки под основной рабочий орган. Давление на диск регулируется двумя прижимными

ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ОДНОДИСКОВЫХ СОШНИКОВ — УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ В ПРИМЕНЕНИИ И ПРОСТОТА КОНСТРУКЦИИ. ОНИ ОТЛИЧНО ЗАГЛУБЛЯЮТСЯ И ПЕРЕРЕЗАЮТ КОРНЕВЫЕ ОСТАТКИ, ХОРОШО РАБОТАЮТ НА ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫХ ПОЧВАХ

пружинами. Сошниковая группа сеялки D9 6000 TC оснащена дисковыми сошниками RoTeC. Они состоят из корпуса, на котором установлен стальной диск под углом 7° по направлению движения. С его обратной стороны закреплен полиуретановый диск для очистки и ограничения глубины хода. Обычно заделка семян производится на глубину 2–4 см и может регулироваться при помощи рукоятки. Однако при посеве более чем на четыре сантиметра полиуретановый диск демонтируется. Механизм прикатывающих катков включает в себя узлы регулировки их давления, а также пружины крепления и резиновые катки. Дозатор механического типа состоит из бесступенчатого редуктора, высевающих катушек, дозирующих заслонок, клапанов высевающих аппаратов и ворошилки.

Отличительные особенности двухдисковых сошников — универсальность в применении, центрированное движение деталей, высокое качество укладки семян. Однако на рыхлых и влажных почвах турбодиски и двухдисковые сошники зачастую не перерезают стерню и солому, а вдавливают их в посевные бороздки, в связи с чем часть



семян укладывается не на дно борозды, а на растительные остатки. Кроме того, дисковые ножи и сошники таких сеялок плохо заглубляются в почву, особенно при ее высокой плотности. С сухой и твердой почвой, а также с толстым мульчирующим слоем отлично справляются долотообразные сошники.

Благодаря простой и надежной конструкции они работают на высоких скоростях. Подобное оборудование, устанавливаемое на сеялках DMC-4500, крепится на раме в четыре ряда на параллелограммных конструкциях. Сошники имеют механизмы защиты от скрытых в почве препятствий. При соприкосновении с преградой они

LUOYANG BOTON AGRICULTURE EQUIPMENT CO LTD



От 30 л. с. до 140 л. с.

- Современные и надежные универсально-пропашные трактора
- Силовые агрегаты DEUTZ
- Сцепления LUK (Germany)
- Подшипники NSK (Japan)
- Гидравлика BOSCH
- ВОМ 540/1000 об./мин.
- Кондиционер, камера заднего вида, CD
- Огромный выбор навесного оборудования
- Антикризисные цены

Powered by

Приглашаем к сотрудничеству дилеров  
Тел. 8 (800) 555-30-49

Почта [boton@agro.ur.ru](mailto:boton@agro.ur.ru)  
сайт [www.boton-tractors.ru](http://www.boton-tractors.ru)

Генеральный импортер  
в РФ компания «ХРИЗАНТЕМА»





отклоняются от нее в горизонтальной или вертикальной плоскости, а после прохождения автоматически возвращаются в исходное положение. Глубина заделки посевного материала регулируется изменением положения долотообразных сошников. При использовании машин с рамной конструкцией поверхность поля должна быть выровнена, а при посеве по мульче необходима предварительная обработка культиватором.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ**

Пневматическая сеялка-культиватор Quasar предназначена для посева зерновых и мелкосеменных культур полосовым или рядовым способом, при этом возможен одновременный высев двух растений со смешиванием и без него, а также посев с параллельным внесением удобрений в почву ниже уровня семян. Сеялка оснащена сошниками Collovati Opene, состоящих из комбинации килевидного и лапового сошников. Благодаря такой конструкции посевной материал укладывается под слой рыхлой почвы, что позволяет идеально развиваться корневой системе растений. Посевной комплекс Agromaster 4800 производит несколько видов технологических операций: культивацию пара; прямой посев; высев по подготовленному или минимально обработанному фону с одновременной культивацией, внесением минеральных удобрений, выравниванием поверхности поля и прикатыванием посева. Мощные лапы-сошники культиваторного типа на пружинных стойках производят полную механическую разделку почвы и стерни. Семена и удобрения под потоком воздуха вдуваются под разделанный почвенный слой и ложатся

широкой полосой в 12–15 см на подготовленное лапами-сошниками семенное ложе. Прикатывающее устройство обеспечивает интенсивное уплотнение только полосы посева при любом количестве растительных остатков, а междурядья остаются в рыхлом состоянии, что улучшает воздухообмен, уменьшает испарение влаги, препятствует развитию сорняков и образованию почвенной корки. Посев полосой увеличивает площадь питания и снижает вредное воздействие удобрений в начальной стадии развития растений. Фирма Amazonen-Werke предлагает для сеялок точного высева долотовидные сошники, каждый из которых устанавливается на параллелограммной подвеске и оснащается предохранительной системой Revomat, благодаря чему производится копирование поверхности почвы, качественная подготовка семенного ложа и выдерживается заданная глубина посева семян. Эта же фирма разработала новое устройство Xpress для контроля высева и заделки посевного материала для сеялок точного высева. Система, установленная на 12-рядной машине EDX 9000-T с шириной захвата девять метров, позволяет увеличить производительность по сравнению с традиционными устройствами на 50 процентов без ухудшения качества высева семян.

**ВЛАЖНАЯ ОБРАБОТКА**

Анкерные сошники имеют те же конструктивные элементы, что и килевидные, но угол их вхождения в почву острый. Опираясь при работе только на носки наральных, они прокладывают рыхлые бороздки и выносят на поверхность поля влажные слои почвы. Поэтому они весьма чувствительны к неров-

ностям поля. Их применяют в зонах избыточного увлажнения на тщательно обработанных почвах. Обычная глубина входа равняется 4–7 см и регулируется навешиванием на хвостовик хомутика грузов и изменением угла вхождения в землю. Однако посев по мульче имеет ограниченное применение. Лаповые сошники применяют для высева семян зерновых культур по необработанной стерне на легких почвах, подверженных ветровой эрозии. Ими одновременно можно рыхлить, подрезать сорняки, образовывать бороздки и вносить гранулированные удобрения. У специализированных сеялок для прямого высева создание посевных борозд и высев семян осуществляют рабочие органы в виде чизельных сошников, с заделкой и последующим уплотнением почвы прикатывающими катками. Для повышения долговечности рабочая часть таких сошников снабжена накладками из износостойких материалов, например из карбида вольфрама. Благодаря этому подобные сошники интенсивнее рыхлят почву, чем дисковые, что приводит к более существенным потерям почвенной влаги при посеве. Сеялки, оснащенные такими режущими наконечниками, предпочтительнее применять на увлажненных почвах. Каждый из представленных сошников имеет ряд модификаций, преимуществ и недостатков. Сегодня продолжаются дальнейшие разработки и усовершенствования конструкций высевающих аппаратов. Создаются более совершенные сцепные и навесные устройства, позволяющие составлять различные комбинации из сеялок и почвообрабатывающих машин, и орудий, прослеживается тенденция оснащения посевных агрегатов компьютерным оборудованием.

# РЕШЕНИЕ OFF-HIGHWAY TEXA

Диагностические решения TEXA, посвященные миру OFF-HIGHWAY, позволяют профессионально и точно диагностировать сельскохозяйственную технику как трактора, подъемники, комбайны, молотилки, а также строительную технику, например, экскаваторы, погрузчики, самосвалы, бульдозеры и ещё многое другое.

Кроме того, TEXA представляет в распоряжение своим клиентам несравнимое диагностическое покрытие, гарантируемое оперативным программным обеспечением IDC4E, которое постоянно развивается, благодаря сотрудникам отдела исследований и разработок TEXA.

**NAVIGATOR TXTs:**

передовой интерфейс для самодиагностики и перепрограммирования блоков управления (протокол PASS-THRU).

**AXONE 4:**

портативный, революционный, сенсорный прибор визуализации, прочный и непромокаемый.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Изображения и контур автомобилей, присутствующих в данном документе, имеют цель упрощения понимания категории транспортных средств (легковой, грузовой автомобиль, мотоцикл и т.д.), которым посвящены продукция и/или программное обеспечение TEXA.

На правах рекламы

ООО "ТЕХА ДИАГНОСТИКА"  
info@texa.ru





**Текст:** Д. Петухов, зав. лабораторией эксплуатационно-экономической оценки машин; Е. Бондаренко, науч. сотр.; С. Свиридова, вед. науч. сотр., КубНИИТиМ

## ПОСЕВНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ И ВЫСТАВКАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ПОСЕВА ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР МНОЖЕСТВО ФИРМ ПРЕДЛАГАЕТ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ СЕЯЛОК ТОЧНОГО ВЫСЕВА, ПОЗВОЛЯЮЩИХ УДОВЛЕТВОРИТЬ ЗАПРОСЫ ЛЮБОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ. НО ЛУЧШЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛИТЬСЯ С ВЫБОРОМ АГРЕГАТА ПОМОГУТ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ



Сегодня при разработке сеялок точного высева ведущие компании делают упор на повышение производительности, улучшение качества технологического процесса и применение электронных систем разной степени сложности для контроля и управления высеваем семян и внесением удобрений. Однако для грамотного выбора важны эксплуатационно-технологические и экономические показатели современных образцов пропашных сеялок, а также результаты их испытаний на посевах наиболее популярных культур в производственных условиях.

### ПОКАЗАТЕЛИ И УСЛОВИЯ

Сейчас производители ориентируются на создание сеялок, пригодных для посева семян пропашных культур по разному агрофону и по любой технологии подготовки почвы — от нулевой до классической, в условиях высокой влажности и сухого комковатого грунта. Однако зачастую хозяйства приобретают сеялки, не имея

информации об их производительности, расходе топлива, качестве выполнения посева и экономической эффективности. Для информирования потребителей об эксплуатационно-технологических и финансовых показателях пропашных сеялок на посевах подсолнечника и кукурузы на зерно Новокубанский филиал ФГБНУ «Росинформагротех» провел исследования в

ПО ФИНАНСОВЫМ ЗАТРАТАМ ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ВЫСЕВА ПОДСОЛНЕЧНИКА — ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС В СОСТАВЕ СЕЯЛКИ УПС-8 И ТРАКТОРА МТЗ-82.1. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ ВО ВСЕ ДРУГИЕ РАССМАТРИВАЕМЫЕ АГРЕГАТЫ БЫЛИ НЕСКОЛЬКО ВЫШЕ

крупных хозяйствах Краснодарского края 10 современных марок пропашных сеялок. В испытаниях участвовали восьмьюрядные орудия с шириной захвата 5,6 м, агрегировавшиеся с тракторами тяговых классов 1,4–2: РИТМ-1, УПС-8, Monosem 8, ТС-М-8000, Kinze 3000, Planter 2, MS-4100. Была представлена двенадцатирядная разновидность посевных агрегатов — John Deere 1770, подсоединенная к машине третьего класса, а также шестнадцатирядные Prosem K и РИТМ-24, совмещенные с тракторами классов 2–5.

### ПОДХОДЯЩИЙ АГРЕГАТ

На посевах подсолнечника более высокая производительность за один час сменного времени была получена у нескольких агрегатов: МТЗ-1221 и ТС-М-8000 — 4,2 га/ч; МТЗ-82.1 и РИТМ-1, а также МТЗ-80.1 и Planter 2 находились на одном уровне — 3,5 га/ч. При этом удельный расход топлива составил: МТЗ-80.1 и Planter 2 — 2,7 кг/га; МТЗ-82.1 и РИТМ-1 — 2,9 кг/га. Значительные затраты горючего у агрегата МТЗ-1221 и сеялки ТС-М-8000 — 3,5 кг/га — обусловлены применением более мощного трактора. Фактиче-

ДЛЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР И СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ РАБОТ НА ПОСЕВЕ АГРАРИЯМ СЛЕДУЕТ ЗАМЕНИТЬ 80-СИЛЬНЫЕ ТРАКТОРЫ МТЗ-80/82 С 8-РЯДНЫМИ СЕЯЛКАМИ НА БОЛЕЕ МОЩНЫЕ ТРАКТОРЫ С 12- И 16-РЯДНЫМИ ПОСЕВНЫМИ АГРЕГАТАМИ

Эксплуатационно-технологические показатели исследуемых посевных агрегатов были определены в хозяйственных условиях, типичных для центральной зоны Краснодарского края. Высев культур провели в оптимальный агротехнический срок. Посев подсолнечника выполнялся по озимым зерновым. Традиционным предшественником для кукурузы на зерно являлась озимая пшеница, но во многих случаях эта культура высевалась повторно.

ская норма высева находилась в пределах 2,9–4,4 шт./м, что удовлетворяло уровню предъявляемых требований — 3–7 шт./м. Сеялки РИТМ-1, ТС-М-8000 и Planter 2 смогли обеспечить высокое качество распределения семян по глубине заделки, при этом показатель вариации составлял 10,2, 11,5 и 18,2 процента соответственно. Коэффициент вариантов распределения растений в рядке у МТЗ-82.1 и РИТМ-1 равнялся 6,6 процента, у МТЗ-80.1 и Planter 2 — 10,8 процента, а

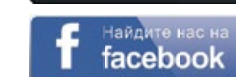


На правах рекламы

## Big Body Самосвальный Бункер

Для всех кто много перевозит

- **Прочный** : стены и дно из одного листа для стабильности
- **Надежный** : первые самосвалы 1984-го года работают и сегодня
- **Стоящий** : хорошая и безопасная инвестиция



Телефон: +49(0)25 41 / 80 178 - 0

E-Mail: info@krampe.de  
[www.krampe.de](http://www.krampe.de)

у МТЗ-1221 и ТС-М-8000 — 14,5 процента. Самые высокие показатели числа семян, заделанных на заданную глубину и два прилегающих сантиметровых слоя, — 95,5 и 91,1 процента — были получены у агрегатов МТЗ-82.1 и РИТМ-1, МТЗ-1221 и ТС-М-8000 соответственно. Несколько ниже это значение у МТЗ-80.1 и Planter 2 — 86,7 процента. Рассматривая комплекс эксплуатационно-технологических показателей в группе восьмидесяти машин, можно выделить агрегаты МТЗ-80.1 и Monosem 8, МТЗ-82.1 и РИТМ-1, а также МТЗ-1221 и ТС-М-8000, у которых сменная производительность составила 3,8–4,3 га/ч при удельном расходе топлива 2,3–3,6 кг/га. Коэффициенты вариации глубины заделки и распределения растений в рядке при этом находились в интервалах 13,3–30 и 5,5–13,4 процента соответственно. Число семян, заделанных на заданную глубину и два прилегающих сантиметровых слоя, — 84,5–87,8 процента. Все двенадцати- и шестнадцатирядные агрегаты — John Deere 7830 и John Deere 1770, МТЗ-1221 и РИТМ-24, МТЗ 3522 и Prosem К — обеспечили сопоставимый уровень эксплуатационно-технологических показателей.



Сменная производительность составила 6,9–7,1 га/ч; удельный расход топлива — 2–3,1 кг/га; коэффициент вариации глубины заделки и распределения растений

в рядке — 12,5–23,4 и 6,2–35,1 процента соответственно; число семян, заделанных на заданную глубину и два прилегающих сантиметровых слоя, — 78,1–85,8 процента. При посеве кукурузы на зерно наиболее

Табл. 1. Эксплуатационно-технологические показатели агрегатов на посеве подсолнечника

Наименование показателя	Значение показателя по агрегатам				
	МТЗ-82.1+ РИТМ-1	МТЗ-82.1+ УПС-8	МТЗ-82.1+ MS-4100	МТЗ-80.1+ Planter 2	МТЗ-1221+ ТС-М-8000
Скорость движения, км/ч	8	8,2	7,8	8,3	10,5
Рабочая ширина захвата, м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Производительность за 1 ч, га/ч					
— основного времени	4,5	4,6	4,4	4,7	5,9
— сменного времени	3,5	3,3	3,4	3,5	4,2
Удельный расход топлива, кг/га	2,9	2,8	2,9	2,7	3,5
Фактическая норма высева семян, шт./м	2,9	4,4	4,4	3,5	3,5
Глубина заделки семян:					
— установочная, см	5	7	6	5	6
— средняя, см	4,9	6,8	5,8	4,4	5,2
— среднеквадратическое отклонение, ±см	0,5	1	1	0,8	0,6
— коэффициент вариации, %	10,2	14,7	17,2	18,2	11,5
Число семян, заделанных на заданную глубину, ±1 см, %	95,5	81,7	87,8	86,7	91,1
Распределение растений в рядке:					
— фактический средний интервал между растениями, см	41,9	23,1	23,3	28,6	28,2
— среднеквадратическое отклонение, ±см	2,8	2,4	2,6	3,1	4,1
— коэффициент вариации, %	6,6	10,4	11,1	10,8	14,5
Густота стояния растений после полных всходов, шт./м	2,4	4,3	4,2	3,5	3,5
Ширина основных междурядий, см	70	70	70	70	70
Ширина стыковых междурядий, см	74,7	62,7	74,1	72,9	74,5
Число семян, не заделанных в почву, шт./куб. м	0	0,1	0	0	0

## «СИНИЙ» ЗНАЧИТ «НАДЕЖНЫЙ»



На правах рекламы

**Знакомо ли Вам чувство ЛЕМКЕН?** Уверенность в выборе оптимального решения – машины с особой конфигурацией для достижения максимальной эффективности в Ваших почвенных условиях? Возможность приобретения у одного производителя обширного ассортимента продукции для обработки почвы, посева и защиты растений? Гарантия от лидера в области сельскохозяйственных услуг и технологий? **Испытайте это чувство!**



Узнайте больше о «Синем»...  
<http://ru.blue-means.com>

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

**LEMKEN**  
The Agrivision Company

важным показателем является доля семян, заделанных на заданную глубину и давших продуктивные всходы. Согласно агротехническим нормам посева пропашных культур, значение этого критерия должно быть не менее 85 процентов. Проведенные в хозяйственных условиях исследования доказали, что из девяти сеялок лишь три образца соответствовали данному уровню, а у шести остальных этот коэффициент находился в пределах 76,6–84,5 процента. Это связано с повышением рабочих скоростей движения агрегатов до 9,4–11,8 км/ч, в то время как агротехническими требованиями предусмотрено не более 9 км/ч.



**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВЫБОР**

Результаты эксплуатационно-технологической оценки сеялок для посева пропашных культур были использованы в дальнейшем для определения показателей экономической эффективности и выбора наиболее перспективных образцов. Коэффициенты производительности сеялок рассчитывались в соответствии с действующим ГОСТ Р-53056 «Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки» с применением

ХОЗЯЙСТВАМ, ИСПЫТЫВАЮЩИМ ДЕФИЦИТ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ И ИМЕЮЩИМ ТРАКТОРЫ МТЗ-80/82, СЛЕДУЕТ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ПРОПАШНЫХ СЕЯЛОК РИТМ-1 И УПС-8

Табл. 2. Эксплуатационно-технологические показатели агрегатов на посеве кукурузы на зерно

Наименование показателя	Значение показателя по агрегатам								
	МТЗ-82.1+ РИТМ-1	МТЗ-82.1+ УПС-8	МТЗ-80.1+ Моносем 8	МТЗ-80.1+ Planter 2	МТЗ-1221+ TC-M-8000	МТЗ-1221.2+ Kinze 3000	John Deere 7830+ John Deere 1770	МТЗ-3522+ Prosem K	МТЗ-1221+ РИТМ-24
Скорость движения, км/ч	9,8	8,9	10	8,8	10,4	10,5	11,8	9,4	9,9
Рабочая ширина захвата, м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	8,4	11,2	11,2
Производительность за 1 ч, га/ч									
— основного времени	5,5	5	5,6	5	5,8	5,9	9,9	10,6	11,1
— сменного времени	4,1	3,5	3,8	3,7	4,3	4,2	6,9	7,1	6,9
Удельный расход топлива, кг/га	2,4	2,6	2,3	2,6	3,6	3,5	2,2	3,1	2
Фактическая норма высева семян, шт./м	3,4	4,4	3,9	3,5	4	4,9	4,3	4,8	3,7
Глубина заделки семян:									
— установочная, см	5	6	5	5	6	6	7	5	4
— средняя, см	5	5,9	5,1	4,7	6	5,1	7,2	4,7	3,6
— среднеквадратическое отклонение, ±см	1,5	1,4	1,1	0,9	0,8	0,9	0,9	1,1	0,5
— коэффициент вариации, %	30	23,7	21,6	19,1	13,3	17,6	12,5	23,4	13,9
Число семян, заделанных на заданную глубину, ±1 см, %	84,5	76,6	87,8	77,9	86,7	77	81	85,8	78,1
Распределение растений в рядке:									
— фактический средний интервал между растениями, см	29,1	27,3	25,5	34,6	30,6	20,8	23,3	25,7	27,7
— среднеквадратическое отклонение, ±см	3,9	4,8	1,4	7,6	1,7	7,4	8,2	1,6	1,8
— коэффициент вариации, %	13,4	17,6	5,5	22	5,5	35,7	35,1	6,2	6,5
Густота стояния растений после полных всходов, шт./м	3,4	3,7	3,9	2,9	3,3	4,8	4,3	3,9	3,6
Ширина основных междурядий, см	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Ширина стыковых междурядий, см	73,6	75,3	74,3	72,4	75	63,3	72,6	74,5	74,5
Число семян, не заделанных в почву, шт./куб. м	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0,1



**HYPRO® НАСОСЫ**



**HYPRO® РАСПЫЛИТЕЛИ**



**HYPRO® АКСЕССУАРЫ**

**Тестировано производством, проверено практикой!**

Региональный представитель PENTAIR (Hypro & Shurflo) в России и СНГ

Бабкин Максим Юрьевич

моб. тел.: +7-918-447-69-62

e-mail: Max.Babkin@Pentair.com

www.hypropumps.com

Агросектор

г. Краснодар, 350051

ул. Дзержинского, 114

тел.: (861) 258-33-75 / 258-47-75

e-mail: agrosector07@mail.ru

www.agro-sector.ru

Пегас-Агро

Самарская область, 443528

Волжский район

пгт Стройкерамика, а/я 11320

тел./факс: (846) 977-77-37

e-mail: info@tuman-agro.ru

www.tuman-agro.ru

Татагрохимсервис

г. Казань, 420066,

Красносельская, 51а

тел./факс: (843) 562-34-71

(843) 562-34-89

e-mail: td@tatagrohimservis.ru

www.tatagrohimservis.ru

Казаньсельмаш

г. Казань, 425025

пер. Дорожный, д. 11

тел./факс: (843) 276-68-02

276-93-69

e-mail: bp@mail.ru

www.kazansm.ru

**Табл. 3.** Экономические показатели агрегатов на посеве подсолнечника в расчете на площадь 700 га

Наименование показателя	Значение показателя по агрегатам				
	MT3-82.1+ РИТМ-1	MT3-82.1+ УПС-8	MT3-82.1+ MS-4100	MT3-80.1+ Planter 2	MT3-1221+ TC-M-8000
Затраты труда, чел.-ч/га	200	210	206	200	167
Капвложения в комплекс, тыс. руб.	2360	2244	2847	3860	4680
Потребность в механизаторах, чел.	2	2	2	2	2
Потребность в моторном топливе, кг	2030	2000	2030	1890	2450
Прямые эксплуатационные затраты денежных средств, руб./га	375	420	376	476	533

современного программного обеспечения «Технолог». Показатели финансовой эффективности определили путем наложения на объемы работ модельного хозяйства центральной зоны Краснодарского края «Прогресс». Наименьшие затраты труда на посеве подсолнечника наблюдались при использовании сеялки TC-M-8000 с трактором MT3-1221 — 167 чел.-ч. Более высокими значениями характеризовались агрегат УПС-8 с машиной MT3-82.1 — 210 чел.-ч, и сеялка MS-4100 с MT3-82.1 — 206 чел.-ч. Минимальный расход топлива отмечался у трактора с посевным агрегатом Planter 2 — 1890 кг, а максимальный — с сеялкой TC-M-8000 — 2450 кг. По финансовым затратам оптимальный вариант — посевной комплекс в составе сеялки УПС-8 и трактора MT3-82.1. Капиталовложения во все другие рассматриваемые агрегаты несколько выше, чем в указанный: в соединении с сеялкой РИТМ-1 — 2360 тыс. рублей, с MS-4100 — 2847 тыс. рублей, с Planter 2 — 3860 тыс. рублей, и с TC-M-8000 — 4680 тыс. рублей. Большие вложения в конструкцию с последним агрегатом обусловлены значительной стоимостью и самой сеялки, и трактора

MT3-1221. Прямые эксплуатационные затраты минимальны в варианте с сеялками РИТМ-1 и MS-4100 — 375–376 руб./га. У других анализируемых посевных агрегатов такие расходы выше. Наименьшие затраты труда на посеве кукурузы на весь объем работ наблюдались при использовании сеялок: Prosem K в агрегате с трактором MT3-3522 — 113 чел.-ч, РИТМ-24 с MT3-1221 и John Deere 1770 с John Deere 7830 — 116 чел.-ч. Максимальными трудозатратами характеризуются сеялки Planter 2 с трактором MT3-80.1 — 216 чел.-ч, и УПС-8 с MT3-82.1 — 229 чел.-ч. Минимальный расход топлива отмечался у посевного агрегата с сеялкой РИТМ-24 — 1600 кг, наибольший — с сеялкой УПС-8, 3520 кг. По финансовым затратам оптимальный выбор — комплекс в составе посевной машины РИТМ-24 и трактора MT3-1221. Капиталовложения во все другие рассматриваемые агрегаты выше, чем в указанном варианте, на 18,7–372,3 процента. Прямые эксплуатационные расходы были наименьшими в конструкции с сеялкой РИТМ-24. У других анализируемых систем подобные затраты выше на 12,6–142 процента.

**ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

По минимуму капитальных вложений и эксплуатационных затрат при посеве кукурузы на зерно предпочтительными можно назвать варианты посевных агрегатов с машинами РИТМ-24, РИТМ-1 и УПС-8. Применение остальных пропашных сеялок будет сопровождаться большими капитальными и эксплуатационными расходами денежных средств. Таким образом, исходя из проведенных испытаний и экономических расчетов, сельхозпроизводителям можно рекомендовать для значительного повышения эффективности труда при возделывании пропашных культур и снижения себестоимости работ на посеве заменить 80-сильные тракторы MT3-80/82 с восьмьюрядными сеялками на более мощные тракторы — 130–210 л. с., которые следует использовать с двенадцати- и шестнадцатирядными сеялками. Например, можно применять отечественные орудия РИТМ-24 в агрегате с MT3-1221 или воспроизводимыми на российском заводе тракторами John Deere 7830. Хозяйствам, испытывающим дефицит денежных средств и имеющим пропашные тракторы MT3-80/82, следует ориентироваться на приобретение пропашных сеялок РИТМ-1 и УПС-8.

**Табл. 4.** Экономические показатели агрегатов на посеве кукурузы на зерно на площади 700 га

Наименование показателя	Значение показателя по агрегатам								
	MT3-82.1+ РИТМ-1	MT3-82.1+ УПС-8	MT3-80.1+ Monosem 8	MT3-80.1+ Planter 2	MT3-1221+ TC-M-8000	MT3-1221.2+ Kinze 3000	John Deere 7830+John Deere 1770	MT3-3522+ Prosem K	MT3-1221+ РИТМ-24
Затраты труда, чел.-ч	195	229	211	216	186	190	116	113	116
Капвложения в комплекс, тыс. руб.	2360	2244	3660	3860	4680	6180	8928	7100	1890
Потребность в механизаторах, чел.	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Потребность в моторном топливе, кг	1920	3520	1840	2080	2880	2800	1760	2480	1600
Прямые эксплуатационные затраты денежных средств, руб./га	318	346	416	455	526	563	529	673	278



На правах рекламы



**Тракторы и комбайны DEUTZ-FAHR  
Передовые технологии для сельского хозяйства!**

Компания SAME DEUTZ-FAHR — один из мировых лидеров по производству сельскохозяйственной техники, выпустившая только в 2015 году более 33 000 тракторов модели мощностью от 23 до 340 л. с., линейка комбайнов DEUTZ-FAHR — модели мощностью от 222 до 395 л. с. Простые и надежные машины DEUTZ-FAHR пользуются неизменным успехом у сельхозтоваропроизводителей всего мира более 85 лет, делая работу в поле легче и комфортнее. Отличительные особенности сельскохозяйственной техники DEUTZ-FAHR — высочайшая производительность, непревзойденная топливная экономичность, максимальный комфорт оператора, низкие эксплуатационные расходы, несравнимое удобство технического обслуживания. На всю технику DEUTZ-FAHR немецкого производства предоставляется расширенная заводская гарантия.

ООО «ПРАЙМ Машинери» — официальный дилер немецкой сельхозтехники DEUTZ-FAHR в Центральном, Северо-Западном, Северо-Кавказском и Южном федеральных округах РФ.

www.prime-machinery.com  
www.zepelin-agro.ru

8 800 500 11 12 (звонок по РФ бесплатный)



Текст: А. Королькова, канд. экон. наук, ФГБНУ «Росинформагротех»

# БИЗНЕС ПО-СЕМЕЙНОМУ

РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНЫХ ФЕРМ ИМЕЕТ БОЛЬШОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ. ОНО ПОЗВОЛЯЕТ УВЕЛИЧИВАТЬ ВЫПУСК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОВЫШАТЬ ДОХОДЫ И УРОВЕНЬ ЗАНЯТОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЯТЬ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, СНИЖАТЬ ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРМ, ПОПОЛНЯТЬ МЕСТНЫЙ БЮДЖЕТ. СЕГОДНЯ У ТАКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ГОСПОДДЕРЖКИ



Положившая начало данному направлению помощи малым формам хозяйствования отраслевая целевая программа «Развитие пилотных семейных молочных животноводческих ферм на базе крестьянско-фермерских хозяйств на 2009–2011 годы» была успешно воплощена в жизнь. Внесенные в 2010 году изменения дали возможность хозяйствам строить не только молочные фермы, но и животноводческие предприятия других направлений. Этот опыт послужил основой для продолжения программы и корректировки некоторых механизмов поддержки.

### ГОСПОДДЕРЖКА НОВИЧКОВ

В Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы помощь

семейным животноводческим фермам и начинающим аграриям является основным мероприятием подпрограммы «Поддержка малых форм хозяйствования». За три года реализации были созданы и реконструированы 470 ферм

Табл. 1. Государственная поддержка реализации региональных программ «Начинающий фермер», тыс. руб.

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Всего
<b>Всего</b>	2884,29	000,5	2958,9	8843,69
<b>В том числе за счет:</b>				
— федерального бюджета	1999,78	2002	1898,6	5899,78
— региональных бюджетов	884,51	998,5	1060,3	2943,31

разных отраслей: свино-, птице-, козо-, страусо- и коневодства, мясного направления, в том числе 385 молочных фирм. поголовье коров за 2009–2011 годы составило 32,88 тыс. голов, производство молока — 82,1 тыс. т. Определяющим показателем программы служит количество К(Ф)Х, развернувшихся с помощью господдержки. Реализация мероприятий позволила увеличить их число на 14 тыс. штук. Основными задачами являются обеспечение условий для организации, расширения и модернизации производственной базы фермерских хозяйств; дополнительные меры помощи начинающим аграриям; доступность финансовых ресурсов для малых предприятий; стимулирование граждан, в том числе занимающихся ведением личного подсобного хозяйства, к созданию К(Ф)Х. В результате за три года реализации мероприятий из федерального и региональных

В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2013 ГОДУ ГРАНТОВУЮ ПОДДЕРЖКУ ПОЛУЧИЛИ 103 НАЧИНАЮЩИХ ФЕРМЕРА, В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2012–2014 ГОДАХ — 71 ФЕРМЕР И 25 СЕМЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А В ПЕРМСКОМ КРАЕ, ГДЕ ДЕЙСТВУЕТ ПРОЕКТ «ПРИКАМСКИЙ ФЕРМЕР», В 2014 ГОДУ ГРАНТЫ ПОЛУЧИЛИ 92 НАЧИНАЮЩИХ АГРАРИЯ

Табл. 2. Государственная поддержка реализации региональных программ «Развитие семейных животноводческих ферм», тыс. руб.\*

	2012 г.	2013 г.	2014 г.
<b>Всего</b>	2884,3	3005,2	2943,3
<b>В том числе за счет:</b>			
— федерального бюджета	1494,6	1505,3	1415,2
— региональных бюджетов	1158,2	1499,9	1528,1

\* По данным органов управления АПК субъектов Российской Федерации

бюджетов выделили более 8,8 млрд рублей. Гранты получил 8251 начинающий фермер, в среднем на одну субсидию приходилось 1,072 млн рублей. Наиболее существенная поддержка оказывалась в регионах, где для сельхозпроизводителей всех форм собственности создаются максимально благоприятные экономические условия. К таким территориям относятся Татарстан, Башкортостан, Мордовия, Пермский край, Белгородская, Калужская, Воронежская области и другие.

### ПОМОЩЬ НА МЕСТАХ

В Воронежской области было предусмотрено создание и развитие 30 хозяйств в год. В 2013 году грантовую поддержку получили 103 начинающих фермера, причем все средства перечислили хозяйствам своевременно и в полном объеме. На реализацию программы запланировали 42,5 млн рублей, в том числе 32 млн рублей из федерального бюджета и 10,5 млн рублей — из областного. В Республике Мордовия начинающие К(Ф)Х ведут деятельность по 15 направлениям: 116 хозяйств, или 65 процентов, выбрали мясомолочное производство, сумма грантов для которого составила 128,6 млн рублей — более 70 процентов от всего объема финансирования; 19 ферм, или около 11 процентов, — овцеводство, на которое

## ТРИНАДЦАТАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ РОССИИ

31 мая  
1, 2 июня

2016  
года

Москва  
ВДНХ  
павильон № 69

приходилось свыше 15 млн рублей, или более восьми процентов от суммы гранта. За три года было создано не менее 400 новых рабочих мест, способствующих повышению уровня занятости и доходов населения, устойчивому развитию сельских территорий. В Белгородской области развитие малых форм хозяйствования, или МФХ, тесно увязано с крупным товарным производством. Господдержка носит комплексный характер, позволяющий максимально реализовать предпринимательские способности сельского населения. Успех программы «Семейные фермы Белогорья» — лучший пример для начинающих фермеров.

В Республике Татарстан наряду с грантами бюджетная поддержка включает предоставление субсидированных кредитов на срок до восьми лет, а также ряд компенсаций. Среди них: возвращение 40 процентов стоимости оборудования; части затрат на инфраструктуру; 30–45 процентов стоимости техники, выделенной по программе «Лизинг-Грант», а также компенсирование денежных средств, потраченных на покупку скота: коров — 40 рублей, КРС на откорме, овец и коз — 30 рублей за один килограмм живого веса. Реализовывать продукцию К(Ф)Х без посредников позволяет построенный в Казани «Агропромпарк», обеспечивающий переработку сельхозтоваров, их хранение и продажу. Содействует развитию фермерских хозяйств потребительская кооперация.

Например, один из местных кооперативов, располагающий убойным цехом, во взаимодействии с К(Ф)Х и личными подсобными хозяйствами — ЛПХ, перерабатывает за год 200 тыс. гусей, отправляя в торговую сеть 700 т мяса. Важную роль играют главы поселений региона, задача которых состоит в том, чтобы оказать информационную поддержку и направить инициативных людей участвовать в конкурсной отборе на получение грантов для создания семейных ферм. С 2012 года этот показатель вошел в интегральный индикатор оценки деятельности глав муниципалитетов.

**ЗА ТРИ ГОДА ДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ГРАНТЫ ПОЛУЧИЛ 8251 НАЧИНАЮЩИЙ ФЕРМЕР, В СРЕДНЕМ НА ОДНУ СУБСИДИЮ ПРИХОДИЛОСЬ 1,072 МЛН РУБЛЕЙ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

В Республике Башкортостан особое внимание уделяется господдержке инновационного развития производства. Из бюджетных средств за технику и оборудование в 2013 году было перечислено 1,3 млрд рублей, что составило 28,3 процента потраченных средств. В Калужской области, где на долю ЛПХ и К(Ф)Х приходится более 56 процентов валового производства сельскохозяйственной продукции, был наработан опыт поддержки аграриев в строительстве роботизированных семейных ферм и кооперации на селе. В 2012–2014 годах гранты получил

71 начинающий фермер и 25 высокотехнологичных семейных предприятий. Объем финансирования составил 98,7 млн рублей. Поддержка была направлена на реализацию 34 бизнес-проектов по развитию мясного скотоводства и 15 объектов молочного направления. Особое внимание уделяется развитию инфраструктуры сбыта продукции МФХ. В области функционируют 46 снабженческо-сбытовых и перерабатывающих кооперативов, 12 розничных рынков, 50 магазинов шаговой доступности «Калужский фермер» общей площадью 2100 кв. м. Организовано 69 кредитных кооперативов.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧАСТИЕ**

Положительный опыт поддержки развития МФХ накоплен в Пермском крае, где действует проект «Прикамский фермер». В 2014 году гранты получили 92 начинающих агрария. В среднем размер субсидии составил 1,28 млн рублей. Реализация этих проектов позволит создать не менее 143 рабочих мест в сельской местности. В финансовом обеспечении мер достаточно велика доля регионального бюджета: краевого — 51,9 процента, органов местного самоуправления — 15,6 процента. Это единственный регион России, где муниципальные образования, которым на один рубль местного бюджета выделяется 3,5 рубля из краевого, участвуют в финансовой поддержке начинающих фермеров и семейных ферм. Привлечение этих органов управления в 2013 году позволило охватить поддержкой почти в два раза больше К(Ф)Х, в 1,4 раза — семейных ферм, в 1,25 раза — потребительских кооперативов по сравнению с данными предыдущего года. Как показала практика, начинающие крестьянско-фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственной деятельностью, сталкиваются с рядом серьезных проблем: недостатком первоначального капитала; трудностями в получении кредитов в связи с недостаточностью залогового имущества; нехваткой средств на бытовое обустройство на новом месте. Проект «Прикамский фермер» помогает решать эти вопросы и работает по принципу социального лифта, позволяющего крестьянам, начавшим

**Табл. 3. Результаты реализации мероприятия «Развитие семейных животноводческих ферм»**

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Всего
<b>Количество грантополучателей</b>	788	797	654	2239
<b>Средний размер гранта, млн руб.</b>	3,56	3,76	4,09	
<b>Приобретено техники и оборудования:</b>	1223	1030	1158	3471
— тракторы	321	289	150	760
— сельхозмашины (плуги, бороны, кормодробилки и др.)	576	258	580	1414
— оборудование для производства и переработки молока	248	272	235	755
— прочее оборудование	138	211	193	542
<b>Приобретено сельскохозяйственных животных, тыс. голов</b>	63,5	77,7	54,5	195,7
<b>В том числе:</b>				
— КРС	17,3	19,2	8,6	45,1
<b>из них:</b>				
— молочное направление	8,4	9,4	4,1	21,9
— мясное направление	8,9	11,8	4,5	25,2
— овцы и козы	8,2	10	10,8	29
— птица	34,5	45,9	27,8	108,2
— иное (лошади, свиньи, страусы и пр.)	3,5	2,6	7,3	13,4
<b>Создано новых рабочих мест</b>	2391	2364	2028	6783

# AGROSALON

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ



РЕКЛАМА

## 04-07.10.2016

МВЦ «КРОКУС ЭКСПО» МОСКВА, РОССИЯ WWW.AGROSALON.RU

- ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ
- КАЧЕСТВЕННАЯ ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ
- ОПТИМАЛЬНЫЙ ГРАФИК ВЫСТАВКИ РАЗ В ДВА ГОДА



свое дело с ведения ЛПХ и тиражирования агротехнологий, постепенно перейти в категорию К(Ф)Х, а далее через кооперацию и интеграцию — к крупному агропромышленному производству и сбыту продукции.

**КРЕДИТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

Во многих регионах большинству К(Ф)Х для получения займа требуется крупный залог. Если предстоит модернизировать старые предприятия или создавать новые, то суммы инвестиций могут многократно превышать стоимость действующих производств. Проблемы с залогом, как считают главы многих К(Ф)Х, можно решить за счет региональных залоговых фондов. Однако есть сложности и на стартовом этапе — для начала проекта необходимо найти 20–25 процентов собственных средств, а подобные суммы для многих оказываются неподъемными. К тому же до выхода на проектную мощность нужны средства на обслуживание кредитов. Решению всех этих вопросов могло бы способствовать привлечение сельскохозяйственных производственных кредитных кооперативов — СПКК. Однако ОАО «Россельхозбанк» сокращает их кредитование, хотя это одна из его основных задач. Для кардинального решения вопросов финансирования необходимо выделить возвратные бюджетные средства для пополнения фонда финансовой взаимопомощи кредитным кооперативам. Эти вложения быстро окупятся, поскольку каждый рубль бюджетных средств позволит привлечь в развитие фермерских хозяйств дополнительно как минимум пять рублей. Решение проблем финансирования семейных ферм возможно только с участием кредитных кооперативов. Важную роль,



как показала практика, играют залоговые и гарантийные фонды. В Алтайском крае для обеспечения доступности кредитов гарантийный фонд предоставляет начинающим фермерам поручительства до 50 процентов от суммы привлекаемого кредита. Им же осуществляется переподготовка, освещаются современные технологии, оказывается консультационная помощь, содействие в сбыте сельхозпродукции, ветеринарном обслуживании и племенной работе животноводства, а также субсидируется часть затрат на приобретение или взнос по лизингу агротехники, оборудования и животных. В Пензенской области, к примеру, на реализацию мероприятия «Поддержка начи-

нающих фермеров» в 2012–2014 годах было выделено 122 млн рублей. Гранты получили 88 участников. К 2020 году в этом регионе планируется организовать 292 новых К(Ф)Х.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ УСЛУГИ**

Важную роль играет развитие системы информационно-консультационного обслуживания. Начинающий фермер должен составлять бизнес-планы, вести бухучет, готовить банковские документы, отчитываться перед налоговой службой, знакомиться с новыми технологиями и другое. Возврат НДС, разработка бизнес-планов, проектной и разрешительной документации на строительство, подбор технологий и оборудования, поиск

Табл. 4. Количество и стоимость создания скотомест на семейных животноводческих фермах

	Количество, тыс. ед.	В том числе		2014 г.	Средняя стоимость скотоместа, тыс. руб.			на крупных животноводческих фермах**
		2012 г.	2013 г.		на семейных животноводческих фермах*			
					2012 г.	2013 г.	2014 г.	
<b>КРС, всего</b>	38,7	16,6	22,1	15	—	—	—	—
<b>В том числе:</b>								
— молочное направление	20,8	9,6	11,2	9	119,7	126,5	154	360
— мясное направление	17,9	7	10,9	6	96	101	113,8	280
<b>Птица</b>	122,6	62,6	60	35	0,8	1,1	1,8	2
<b>Лошади</b>	1,5	0,6	0,9	0,7	30,9	32,4	35,9	170,3
<b>Овцы и козы</b>	15,8	3,5	12,3	8	7,6	8,9	10,1	45,6
<b>Свиньи</b>	4,7	3,1	1,6	1,5	34,8	37,8	41,5	101,3

\* Данные регионов

\*\* Данные Департамента животноводства Минсельхоза России



**24-27 мая**  
2016 года

**«Золотая нива» — крупнейшая в России международная агропромышленная выставка с полевой демонстрацией техники и технологий**

- Собственное выставочное поле** — общая площадь 60 га
- Большая посетительская аудитория** — 16 000 посетителей-специалистов (в 2015 году)
- Широкая география участников** — 290 компаний из 30 регионов России и 15 стран мира
- Поддержка федеральных и региональных властей** — входит в Реестр выставок и ярмарок, проводимых Минсельхозом РФ, проводится при поддержке Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, Администрации Усть-Лабинского района
- «День поля "Золотая Нива"»** — крупнейшая полномасштабная полевая демонстрация техники
- Индивидуальные показы** — единственная в России демонстрация техники в формате «индивидуальный показ»





**Животноводство**

Экспозиция племенных животных и птиц.



**Растениеводство**

Демонстрация на практике преимуществ различных сортов и гибридов с/х культур.



**Торговый центр сельхозтехники**

Центр по продаже сельхозтехники и запасных частей.

Соорганизатор: **ВОЛЬНОЕ ДЕЛО** (Фонд Олега Дерипаски)

Партнер выставки: **АгроХолдинг КУБАНЬ**, **ПРОФПРЕССА**

Информационные партнеры выставки: **Информационное агентство Кубань**, **АПК ЭКСПЕРТ**, **Аграрные округа Юга и Кавказа**, **Аграрная Кубань**, **АГРОМАРКЕТ**

Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, Выставочный центр возле ст. Воронежская, тел.: 8 (86135) 4-09-09, e-mail: niva-expo1@yandex.ru, www.niva-expo.ru

**470 ФЕРМ** РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ БЫЛИ РЕКОНСТРУИРОВАНЫ ЗА ТРИ ГОДА ДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**3,8 МЛН РУБЛЕЙ** СОСТАВИЛ СРЕДНИЙ РАЗМЕР ГРАНТА ЗА ТРИ ГОДА ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНЫХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ»

**10,9 МЛН РУБЛЕЙ** — РЕКОРДНЫЙ РАЗМЕР ГРАНТА, ПОЛУЧЕННОГО ОДНИМ КАЛУЖСКИМ ФЕРМЕРОМ В 2012 ГОДУ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА РОБОТИЗИРОВАННОЙ МОЛОЧНОЙ ФЕРМЫ

поставщиков и переговоры с ними — по всем этим проблемам необходимо проводить семинары и регулярные консультации. Например, в Оренбургской области для владельцев ЛПХ, планирующих перейти в категорию К(Ф)Х, организована «Школа фермера». Ее цель — повышение квалификации и наработка необходимых навыков для ведения современного фермерского хозяйства. Изучаются планирование, менеджмент, логистика, технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Практические занятия проводятся на предприятиях, применяющих инновационные разработки. В Республике Бурятия наряду с действующими во многих регионах механизмами поддержки начинающих фермеров разработана ведомственная целевая программа «Сохранение и развитие малых сел». На портале Министерства сельского хозяйства размещено методическое пособие для начинающих малый бизнес. Для информационного и рекламного обеспечения товаропроизводителей введены субсидии на возмещение части затрат на выставочно-ярмарочные мероприятия.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ**

С 2014 года проект «Развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянско-фермерских хозяйств», как и «Начинающий фермер», реализуется в качестве основного

мероприятия подпрограммы «Поддержка малых форм хозяйствования». В 2015 году были отобраны 74 региональных проекта, на поддержку которых из федерального бюджета выделили 1425 млн рублей. За три года на реализацию данного мероприятия будет направлено более 8,8 млрд рублей из федерального и региональных бюджетов. О востребованности помощи свидетельствует высокий конкурс на получение грантов — 6–12 К(Ф)Х на каждый грант. С начала запуска программы субсидии на развитие семейных животноводческих ферм уже получили 2239 предпринимателей. Эти средства были направлены на приобретение техники, оборудования, скота и другого. Дополнительно создали более 6,7 тыс. рабочих мест. В таких регионах, как Калужская область, Мордовия и Татарстан, Ставропольский край, на средства грантов были созданы роботизированные семейные фермы молочного направления с продуктивностью коров, значительно превышающей средние показатели по К(Ф)Х соответствующего региона. Например, в Калужской области глава одного предприятия в 2012 году получил грант на сумму 10,9 млн рублей для реализации проекта молочной фермы на 140 коров с применением роботизированной системы доения. Продуктивность скота составляла 5500–6000 кг/год. Объем производства — около 800 т в год. В 2014 году в хозяйстве уже имелось 75 голов, 263 га земельных угодий,

**СБЫТ ПРОДУКЦИИ — ОДНА ИЗ СЛОЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЕЙНЫХ ФЕРМ И ДРУГИХ МФХ. РЕШИТЬ ЕЕ МОГУТ РАЗВИТИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ, СОЗДАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ, ОРГАНИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ КООПЕРАТИВНЫХ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

два доильных модуля с автоматической системой доения. Одной из сложнейших задач в повышении эффективности производства семейных ферм и других МФХ является сбыт продукции. Решением становится развитие потребительской кооперации, создание логистических центров, организация современных кооперативных перерабатывающих предприятий.

**КОРРЕКТИРОВКИ ОТБОРА**

Опыт господдержки позволил найти узкие места и внести корректировку в нормативно-правовой механизм реализации программ в 2015 году. В критерии региональ-

ного отбора были введены два требования: составление списка участников на три года и отсутствие у региона нарушений при предоставлении отчетности. Также внесли изменения в критерии набора участников. Теперь грант на развитие семейной животноводческой фермы могут получить участники программ по истечении трех лет с момента полного освоения ранее полученного гранта, а возможность стать фермером предоставляется гражданам, имеющим опыт предпринимательской деятельности не более шести месяцев в течение последних трех лет. Был продлен срок использования гранта начинающим аграриям — с 12 месяцев до 18 месяцев, и семейным фермам — до 24 месяцев; уточнены критерии поголовья КРС на семейных фермах — не более 100 голов основного направления. Ввели запрет на получение гранта, если глава К(Ф)Х являлся учредителем или участником коммерческой организации, а также обязательным стало отсутствие просроченных задолженностей по уплате страховых взносов, пеней и штрафов. К региональным органам управления АПК стали применяться санкции за несвоевременное перечисление субсидий на счета участников программ. В соответствии с законодательством, если до 1 мая соглашение не заключено, то субсидия региону не предоставляется, а перераспределяется.

Если субъекты РФ нарушат обязательства, предусмотренные договором в части достижения индикаторов, то они обязаны вернуть часть средств пропорционально величине невыполненного показателя.

**РАБОТА НАД ОШИБКАМИ**

Сегодня программы по господдержке семейных ферм в большинстве регионов успешно реализуются. Органами управления АПК осуществляется адресный учет грантов, мониторинг и анализ хозяйственной деятельности, учитываются виды помощи и доля К(Ф)Х в валовом производстве. Вместе с тем для повышения эффективности господдержки необходимо формирова-

ние единой федеральной информационной базы, позволяющей вести учет, оценивать вклад каждого К(Ф)Х в производство, анализировать результативность использования средств, выявлять факторы, сдерживающие реализацию мероприятий. Сегодня такой механизм разрабатывается Минсельхозом России.

В странах ЕС уже был создан обязательный перечень производственно-экономических показателей, предоставляемый по каждому фермерскому хозяйству и являющийся главным условием получения субсидий. Доведение дотаций и контроль их использования — одни из основных функций органов управления сельского хозяйства на всех уровнях.

Сейчас необходимость импортозамещения на продовольственном рынке требует увеличения финансовой поддержки фермеров и более справедливого ее распределения. Многие главы К(Ф)Х считают нужным введение прямых выплат: на один гектар, один килограмм реализованного молока, голову скота, инвестиционные расходы. Сдерживающим фактором участия в отборе и включения в мероприятия «Поддержка



начинающих фермеров» и «Развитие семейных животноводческих ферм» является множество документов и сложность их оформления. Решением этих проблем могли бы заниматься информационно-консультационные службы в регионах, развитию которых должны содействовать органы управления на местах.



*Банк для Юга России*

**Знаем, как важно вовремя помочь**

**Кредитование сельскохозяйственных предприятий**

- Пополнение оборотных средств.
- На покупку техники и строительство.
- Инвестиционный кредит.
- Оценка залога — бесплатно.
- Субсидирование процентной ставки Минсельхозом.



На правах рекламы

Краснодар, ул. Северная, 450  
т. (861) 219-51-19

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



Беседовала Анастасия Кирьянова

## КРОЛИКИ-ГИГАНТЫ

СРЕДИ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЖИВОТНОВОДСТВА В РОССИИ И КАЗАХСТАНЕ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ КРОЛИКОВОДСТВО. ЭТА ОТРАЛЬ НАХОДИТСЯ ПОКА НА СТАДИИ СТАНОВЛЕНИЯ, А НА РЫНКЕ МЯСА УДОВЛЕТВОРЯЕТ СПРОС МЕНЕЕ ЧЕМ НА 0,5 ПРОЦЕНТА. ПОЭТОМУ АГРАРИИ ИМЕЮТ ВСЕ ШАНСЫ НАЧАТЬ УСПЕШНЫЙ БИЗНЕС ПО ВЫРАЩИВАНИЮ КРОЛИКОВ

По мнению многих экспертов, сегодня немалый вклад в развитие отрасли кролиководства в России вносят мелкие фермерские организации и личные подсобные хозяйства, у которых достаточно неплохая рентабельность производства. При этом подобные предприятия способны больше внимания уделять чистопородному выведению животных, сохранению важных качеств той или иной породы. Предприниматель Дмитрий Лапицкий рассказал «Журналу Агробизнес» о своем опыте разведения и выращивания одной из пород кроликов-гигантов в условиях небольшого хозяйства.

— **Расскажите, откуда возникла идея заняться именно кролиководством. С чего вы начали свой бизнес?**

— Моя семья жила в частном доме, и мы всегда держали птицу, но к ней не было такого влечения, как к кроликам. Первые животные появились у меня еще в 1999 году, и были они куплены на местном рынке. Тогда мой отец сказал, что лучше взять кроликов покрупнее, ведь все равно их надолго не хватит. Во время обучения в школе мне приходилось экономить на обедах, чтобы покупать своим питомцам корм и приобретать новых крольчат. В первое время я читал множество литературы на тему кролиководства, выделял главное и применял на практике. Теперь мой 16-летний опыт свидетельствует о том, что я все делал правильно.

— **Расскажите подробнее о своем хозяйстве.**

— Занимаюсь именно чистопородным разведением, поэтому каждый кролик — результат кропотливой работы. У меня хозяйство небольшое: всего около 50–80 особей породы «Бельгийский великан», которая сегодня является одной из самых распространенных в России и Казахстане и по праву считается многозональной, пластичной и достаточно гибкой по своей



Дмитрий Лапицкий, предприниматель

генетической структуре. Она обладает прекрасно выраженной способностью к акклиматизации в различных экологических зонах, известна во всем мире и получила широкое распространение во многих странах. В России и Казахстане данная порода больше известна под названием «Фландр».

— **Каковы главные особенности и преимущества выводимой породы? Каких размеров и веса могут достигать животные?**

— Всех кролиководов привлекают в первую очередь размеры «Бельгийского великана» — взрослая особь достигает веса 8–9 кг. Кролики этой породы считаются самыми крупными в мире. Их тела массивные, длина туловища достигает 72–80 см. Они обладают широким обхватом груди, достигающим 35–42 см, и крупной головой. Для «Бельгийского великана» характерны большие уши, размеры которых могут достигать до 18–23 см, но иногда встречаются экземпляры с ухом 24–25 см. Этот показа-

тель — визитная карточка данной породы, и часто кролиководы начинают гнаться именно за длиной уха и забывают о весе животных. Плодовитость этих кроликов достаточно высокая: в одном окроле может родиться от шести до девяти крольчат, однако бывали случаи, когда одна крольчиха приносила 18 детенышей в одном помете. Но все-таки оставлять под самкой больше 6–7 крольчат не рекомендуется. При правильном уходе за «Бельгийским великаном» разведение этих животных даст отличные результаты, хоть и несколько позднее, чем у обычных представителей данного семейства. К случке допускают самок в возрасте восьми месяцев, а кроли готовы к воспроизводству уже в четыре месяца. Восстановление и готовность к повторному воспроизведению происходит за короткий период, отношение к новорожденному потомству бережное.

Характер у кроликов породы «Бельгийский великан» спокойный. Они считаются умными и развитыми животными, по отношению к людям и детям ведут себя неагрессивно. Способны уживаться с другими питомцами, и их можно использовать в качестве декоративных животных.

— **Какую систему кормления животных вы применяете в хозяйстве? Нередко можно слышать мнение, что кролики очень требовательны к качеству и типу корма, насколько эта информация соответствует действительности?**

— В питании кролики любой породы немного придиричивы. Корма всегда должны быть качественными, чтобы избежать проблем с пищеварением. В этом плане самый опасный период в жизни крольчат — возраст 2–3,5 месяцев. Своих животных кормлю один раз в день. Их рацион состоит из большого количества сена и 2–3 горстей зерна на голову — примерно 60–90 г. Также добавляются различные травы: пырей, костер, клевер, лопух, полынь, тысячелистник обыкновенный и крапива. В качестве зеленого корма из отходов овощеводства и садоводства кроликам дается только морковная ботва, поскольку в ней содержится много полноценного протеина. Воду необходимо менять каждый день, так как крольчихи, пьющие достаточное количество жидкости, будут более молочными, и их потомство сможет быстрее набирать вес. В России существует возможность кормить этих животных специальными комбикормами, благодаря которым кролики будут еще быстрее набирать необходимую массу, что важно для предпринимателей, занимающихся мясным кролиководством. Однако независимо от состава корма следует привносить в рацион витамины и различные добавки. В моем хозяйстве, например, кроликам ставятся витаминные уколы два раза в год: летом — «Элеовит», а зимой — «Тетравит».

— **Как уберечь животных от различных болезней? Какие методы профилактики и лечения подходят для кроликов, а какие могут быть губительны?**

— Эти животные подлежат обязательной вакцинации от вирусной геморрагической болезни кроликов и миксоматоза. Детеныши прививаются в раннем возрасте: первая вакцина от ВГБК ставится в 30 дней жизни, а вторая — в 45 дней, при этом ревакцинация проводится в 3,5–4 месяца. Среди мер профилактики болезней можно особо выделить обязательную дезинфекцию клеток и карантин привозных животных.



ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



**ПРОМЫШЛЕННОЕ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

- **ПРОЕКТИРОВАНИЕ**
- **ПОСТАВКА**
- **МОНТАЖ**
- **СЕРВИС**

*Компания «ИК «Холодильные технологии»» приглашает вас к взаимовыгодному сотрудничеству в области промышленного холода!*

**350018, Г. КРАСНОДАР  
УЛ. СОРМОВСКАЯ, 3, ЛИТЕР Б1  
ТЕЛ./ФАКС: 8 (861) 275-80-88  
8 (905) 473-95-95  
E-MAIL: T-HOLOD@MAIL.RU  
WWW.T-HOLOD.COM**

**— В каких клетках лучше разводить кроликов, и как их правильно выбрать для каждого этапа физиологического развития?**

— Этим животных рекомендуется держать только в клетках, поскольку при подобной системе содержания возможно правильно вести племенную работу, экономно расходовать корма, эффективно проводить лечение и осуществлять профилактические мероприятия. Есть множество разнообразных типов и конструкций клеток для кроликов, но обычно на кролиководческих фермах применяют три системы содержания этих животных: в наружных клетках, в шедах и в крольчатниках — закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом и механизацией трудовых процессов. Общие требования к клеткам: достаточная площадь пола, простота и удобство обслуживания, регулярная дезинфекция, долговечность и невысокая стоимость. Размеры помещений для животных различны и индивидуальны у каждой породы. Например, для «Бельгийского великана» подходит содержание одной взрослой особи или группы маленьких крольчат на подросте в клетке размером один на один метр и высотой 0,65–0,7 м. Для окролов и содержания матери с молодняком до двух месяцев оптимальные параметры: 1,5×0,8 м и высота 0,65–0,7 м.

**— Какова динамика спроса на мясо кролика? Как вы реализовываете свой товар?**

— Сегодня рынок крольчатины не насыщен в полную меру: пока спрос превышает предложение. При этом спрос динамично увеличивается, и все чаще мне звонят люди и интересуются поставками мяса. Ресторанный бизнес также готов брать крольчатину, однако ему нужны определенные обязательства — еженедельные партийные поставки мяса, которые пока многие сельхозпроизводители, в том числе и наше хозяйство, обеспечить не могут. Однако мы в будущем планируем расширение.

**— Выращиваете ли вы кроликов на мех? На ваш взгляд, насколько это рентабельно и перспективно в России?**

— В прошлом году наше хозяйство приобрело кроликов породы «Рекс» — представителей короткошерстного направления. Их мех достаточно густой, мягкий, блестящий, отлично подходит для изготовления изделий



Кролик породы «Бельгийский великан»

из меха. Многие ателье занимаются скупкой шкурок кролика, и перспективы дальнейшего роста кролиководческого хозяйства в данном направлении очень широки.

**— С какими трудностями приходится сталкиваться при разведении кроликов? Какая поддержка со стороны государства сегодня существует?**

— Одна из главных задач в кролиководстве при работе с любой породой — улучшение продуктивных и племенных качеств животных. Для того, чтобы создать хорошее стадо, недостаточно купить 2–3 кроликов. Необходимо ежегодно обновлять кровь, то есть из полученных крольчат в своем хозяй-

**НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ БИЗНЕСА СТОИТ ОПРЕДЕЛИТЬСЯ С НАПРАВЛЕНИЕМ, В КОТОРОМ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ НАЧАТЬ РАБОТУ, И ОПТИМАЛЬНЫМИ ДЛЯ НЕГО ПОРОДАМИ КРОЛИКОВ. НО ГЛАВНОЕ, ЧТО СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ: НЕ СТОИТ ГНАТЬСЯ ЗА КОЛИЧЕСТВОМ — НАДО ДЕЛАТЬ УПОР НА КАЧЕСТВО ВЫРАЩЕННЫХ КРОЛИКОВ И НЕ ЭКОНОМИТЬ НА КОРМАХ**

стве оставлять только наиболее крупных, отвечающих всем требованиям породы, на племя. Данный принцип определяет необходимость постоянного пополнения численности животных и покупки новых кроликов. Однако в отрасли кролиководства сегодня нет никаких субсидий и выплат на обновление поголовья, поэтому предпринимателям приходится делать это полностью за свой счет. На мой взгляд, вопрос

о субсидировании отрасли необходимо затрагивать. Немного облегчает ситуацию возможность получения кредита на под-  
нятие сельского хозяйства по относительно низким процентным ставкам.

**— Какие советы дадите начинающим кролиководам и тем, кто собирается начать свой бизнес в этой отрасли?**

— Еще на этапе планирования бизнеса стоит определиться с направлением, в котором предполагается начать работу, и оптимальными для него породами кроликов. Необходимо не скупать как можно большее количество разных особей, а взять небольшое поголовье, набраться на нем опыта, а уже по-

том увеличивать объемы производства. При этом всегда нужно обращать внимание на материнские качества крольчих и оставлять не больше 5–7 крольчат в помете, в зависимости от молочности самки. Но главное, что следует помнить: если вы решили заняться именно чистопородным разведением, то не стоит гнаться за количеством — надо делать упор на качество выращенных кроликов и не экономить на кормах.

# АГРОМАШ 85ТК

www.agromh.com

МОЩНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ПРОСТОТА И КОМФОРТ



**25% УСПЕЙ КУПИТЬ!**  
скидка\*



ДВИГАТЕЛИ,  
РАБОТАЮЩИЕ НА  
ДТ И ГМТ

ОПТИМАЛЬНАЯ  
РАЗВЕСОВКА

СОВРЕМЕННАЯ  
ЭРГОНОМИЧНАЯ КАБИНА

ПЕРЕДНИЙ МОСТ  
БАЛОЧНОГО ТИПА

\* Согласно Постановлению Правительства РФ от 27.12.12 № 1432 компания ООО «Агромашхолдинг» участвует в программе предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники.

Реклама. Товар сертифицирован. Обращаем ваше внимание на то, что данные, указанные в настоящей рекламе, носят исключительно информационный характер и ни при каких условиях не являются публичной офертой, определяемой положением Статьи 437 (2) ГК РФ. Для получения подробной информации о комплектации и стоимости техники, условиях гарантийного и сервисного обслуживания, условиях предоставления скидок и подарков, проведенных акций, обращайтесь к нашим представителям по телефону горячей линии.

**АГРОМАШ**

«горячая линия» 8 800 234 83 83

**ВЫГОДНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ МТЗ  
ТРАКТОРА, СЕЛЬХОЗТЕХНИКА, ТЕХНИКА КАМАЗ  
В НАЛИЧИИ И ПОД ЗАКАЗ**

[info@reduktor-servis.ru](mailto:info@reduktor-servis.ru)  
[www.редуктор-сервис.рф](http://www.редуктор-сервис.рф)

На правах рекламы



ТРАКТОР Беларус МТЗ 82.1  
(Новый)

**1 080 000 руб.**

## «РЕДУКТОР-СЕРВИС»

Контактная информация:

**тел.: 8 (8552) 31-50-42**

Адрес: г. Набережные Челны,  
Нижний Бьеф, Энергорайон

ДОСТАВКА В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ,  
КАЗАХСТАН, БЕЛОРУССИЮ  
И ДРУГИЕ СТРАНЫ СНГ