



## ОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

ИНТЕРВЬЮ С ГЛАВОЙ  
САРАТОВСКОГО КФХ «ЭКО САД»

СТР. 88

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОВИНКИ АПК

СТР. 110

## ЭФФЕКТ НАСЛЕДИЯ

СТР. 94



# Зерноуборочный комбайн RSM 161

## Исключительная чистота зерна

**400**  
л. с.

Мощность  
двигателя

**3,3**  
 $m^2$

Активная площадь  
обмолота и сепарации  
системы TETRA Processor

**1050**  
л

Объем топливного  
бака



**4**  
 $m^3$

Объем кабины  
Luxury Cab

**7,1**  
 $m^2$

Площадь системы  
очистки OptiFlow

Подробнее о модели:



На правах рекламы

Узнайте больше  
про обновленные  
комбайны RSM 161

ПОДРОБНОСТИ НА ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ

**8 800 250 60 04**

Звонок бесплатный на территории России

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



**РОСТСЕЛЬМАШ**



МультиСтарт  
NPKS 15:15:15:11+БИО



МультиСтарт  
NPKS 8:20:30:3+БИО



NPKS 27:6:6:2



Сульфонитрат  
NS 30:7



Жидкий аммиак

Набор сервисов от «УРАЛХИМ», созданный совместно с компанией



[digitalagro.ru](http://digitalagro.ru)



Аудит предприятий



Агроконсалтинг



Агролаборатория



Скаутинг

АО «ОХК «УРАЛХИМ»

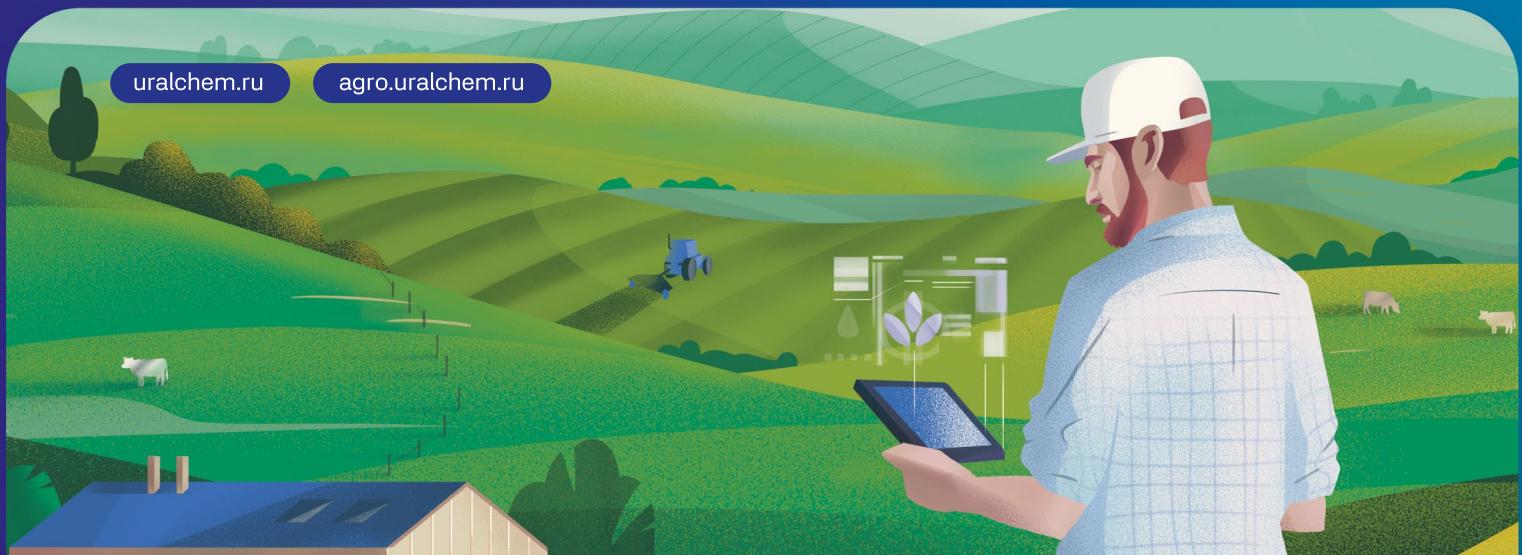
| 7 (495) 721 89 89

| [marketing@uralchem.com](mailto:marketing@uralchem.com)

| [domestic@uralchem.com](mailto:domestic@uralchem.com)

[uralchem.ru](http://uralchem.ru)

[agro.uralchem.ru](http://agro.uralchem.ru)





## ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

В этом году осенний выпуск журнала получился особенно насыщенным, деловую жизнь отрасли запустили отраслевые выставки. Об одной из них — Агросалоне — четыре материала, в которых рассказывается о технологических новинках, политических инициативах и отраслевых мнениях, прозвучавших на многочисленных сессиях. Так, материал на 110 странице рассказывает о тенденциях сельхозмашиностроения, а на 126 странице — о новациях. Два других материала (стр. 14 и 134) освещают деловую жизнь выставки. В номере также представлена аналитика по экспорту зерна из южных регионов (стр. 32), обзор ситуации по переходу на отечественные семена (стр. 34), ситуации в рисовой отрасли (стр. 64). В свою очередь, материалы по точному земледелию (стр. 78 и 85) рассказывают о возможностях получать более весомые урожаи. Рубрика животноводство представлена материалами о молочном российском и иностранном КРС (стр. 94 и 98), о перспективах пород и сложностях их разведения. Соответственно, проанализирована ситуация с кормами, о том, как их выбирать и какие опасности представляет собой некачественная продукция, вы можете прочитать на страницах 104 и 106. Завершают номер материалы, посвященные тому, как цифровые сервисы меняют облик сельского хозяйства (стр. 136) и глобальным вызовам в агротехе (стр. 140).

*С уважением*  
главный редактор Ольга Рогачева



Валерий  
Кочергин,  
директор

Николай  
Немчинов,  
врио зам. главного редактора

Светлана  
Роменская,  
коммерческий отдел

Анастасия  
Леонова,  
коммерческий отдел

Татьяна  
Лабинцева,  
коммерческий отдел

Татьяна  
Екатериничева,  
отдел подписки

«Журнал Агробизнес»  
№ 6 (91), 2024 г.  
Дата выхода — 18.11.2024 г.

Дата подписания в печать —  
01.11.2024 г.

Учредитель:  
ООО «Пресс-центр»  
тел.: 8 (988) 248-47-17  
8-800-500-35-90

Директор:  
Валерий Валерьевич Кочергин

Главный редактор:  
Ольга Николаевна Рогачева  
8 (988) 248-47-17  
red@agbz.ru

Отдел подписки:  
8 (988) 246-51-83  
Редакция: 8 (918) 017-66-99  
Отдел рекламы:  
8 (988) 248-47-19

Авторы: Владимир Подземельных, Андрис Стукс,  
Антон Ядриц, Данил Рогожин, Сергей Провоторов,  
Л. В. Павлов, В. А. Степанов, Л. В. Павлов, В. А. Харченко,  
Л. В. Беспалько, А. С. Васильковская, И. Ю. Кондратьева,  
Игорь Лобач, И. Ю. Кондратьева, Дарья Харитонова,  
М. Ю. Акимов, Т. В. Жидехина, В. И. Листратенкова,  
Е. Г. Соколова, Ю. А. Курская. Любовь Савкина,  
Екатерина Носкова, Константин Зорин, Евгения  
Полянская, С. М. Ромашенко, С. Ф. Нарышкина.

Дизайн:  
Светлана Крапоткина

Препресс-инженер: Игорь Жук

Корректор:  
Анна Волкова

Издатель:  
ООО «Пресс-центр», 350912,  
г. Краснодар, ул. Фадеева, 429/1, офис 48

Адрес редакции:  
350058, г. Краснодар,  
ул. Кубанская, 55, офис 33  
тел.: 8 (988) 248-47-17  
<http://agbz.ru>



● [http://vk.com/agbz\\_magazine](http://vk.com/agbz_magazine)  
● [https://t.me/agbz\\_ru](https://t.me/agbz_ru)  
● <https://tenchat.ru/agbz>

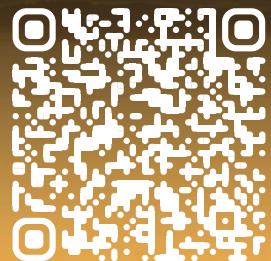
Тираж 10 000 экз.  
Редакция не несет ответственности  
за достоверность опубликованной  
рекламной информации.

Мнение редакции может не совпадать  
с мнением авторов публикаций.  
Публикация текстов, фотографий,  
цитирование возможны с письменного  
разрешения издателя либо при указании  
издания в качестве источника.

Издание зарегистрировано Управлением  
Федеральной службы по надзору в сфере  
связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций по Южному  
федеральному округу. Свидетельство  
о регистрации ПИ № ТУ 23-00508  
от 24 января 2011 г.

Отпечатано: типография  
ООО «ПРИНТ-СЕРВИС»,  
344019 г. Ростов-на-Дону  
пр. Шолохова, 11Б  
тел.: 8 (863) 307-12-00, 303-56-56  
[www.printis.ru](http://www.printis.ru)

Тираж 10 000 экз.  
Заказ № 353  
Цена свободная



На правах рекламы

ООО «СТРОНГ ТЕХНИК»

8 (499) 653 62 99

8 (910) 610 60 97

info@strongtehnik.ru

www.strong-oil.ru

**СДЕЛАНО  
В РОССИИ**

---

**АГРОСАЛОН 2024**  
**СТР. 14**



**ПОШЛИ В РОСТ**  
**СТР. 34**



**ТОМАТЫ НА ЛЮБОЙ ВКУС**  
**СТР. 74**



**ИТОГИ ЭКСПОРТА СФО**  
**СТР. 32**



**ТОЧНЫЙ ОТБОР**  
**СТР. 42**



**СКРЫТЫЕ РЕЗЕРВЫ ПОЧВ**  
**СТР. 85**



---

**ОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ**  
СТР. 88



**ЭФФЕКТ НАСЛЕДИЯ**  
СТР. 94



**ВЫБИРАЕМ КОРМА**  
СТР. 104



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОВИНКИ АПК**  
СТР. 110



**НОВЫЕ ЗВЕЗДЫ**  
СТР. 126



**ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ В АГРОТЕХЕ**  
СТР. 140





**МИХАИЛ МИШУСТИН,  
председатель Правительства РФ:**

— К 2030 году объем производства российского АПК должен вырасти не менее чем на четверть.

Об этом Президент говорил в своем Послании Федеральному Собранию, отметил Председатель Правительства на пленарном заседании в рамках «Золотой осени». Такие ориентиры определены в новом национальном проекте «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности». Он стартует со следующего года и в значительной степени учитывает полученные ранее результаты и практику использования действующих инструментов, подчеркнул он.

Источник: МСХ РФ



**ОКСАНА ЛУТ,  
министр сельского хозяйства РФ:**

— Сельское хозяйство — это одна из основ биоэкономики.

Сегодня среди ключевых задач АПК — повышение продуктивности сельскохозяйственных растений и животных, отметила она, выступая на Курчатовском геномном форуме. Необходимо также развивать генетику и селекцию, в том числе заниматься укреплением научной школы и подготовкой молодых кадров. Среди других актуальных направлений в животноводстве министр отметила необходимость повышения доступности эмбриотрансфера и увеличения производства собственных ветпрепаратов.

Источник: МСХ РФ



**МАКСИМ УВАЙДОВ,  
заместитель министра сельского хозяйства РФ:**

— В производстве всех основных типов мяса и молока — рост.

Об этом рассказал замминистра на круглом столе в рамках «Золотой осени». Также он обозначил необходимость продолжать работу по повышению генетического потенциала животных, вводу новых и модернизированных высокотехнологичных скотомест, расширению кормовой базы животных и улучшению качества кормов. Работать нужно в тесном взаимодействии с научными организациями — для того, чтобы в полной мере реализовывать потенциал отечественных пород и кроссов.

Источник: МСХ РФ



**МАКСИМ ТИТОВ,  
заместитель министра сельского хозяйства РФ:**

— Сельское хозяйство переходит от ручной работы к современным технологиям.

Об этом рассказал заместитель министра, выступая на демо-дне Индустриальных центров компетенций в рамках «Золотой осени». Для стимулирования аграриев к применению современных цифровых решений и оборудования реализуются меры господдержки. В частности, предусмотрено грантовое финансирование импортозамещения от Минцифры, а по линии Минсельхоза предоставляются льготные кредиты, в том числе и на внедрение программного обеспечения.

Источник: МСХ РФ



**МАРИНА АФОНИНА,  
заместитель министра сельского хозяйства РФ:**

— В России растут производство и продажи отечественных вин.

В текущем году наблюдается рост производства винодельческой продукции и площадей виноградных насаждений, а также ожидается достойный урожай винограда, рассказала она, выступая на пресс-конференции, посвященной осеннему этапу Всероссийской акции «Дни российских вин». В этом году проводится закладка более 6 тыс. га новых виноградников, и с учетом работ по обновлению старых насаждений общая площадь достигнет порядка 107 тыс. га.

Источник: МСХ РФ



**АНДРЕЙ РАЗИН,  
заместитель министра сельского хозяйства РФ:**

— Уборочная кампания в стране практически завершена.

На 11 октября было собрано почти 122 млн т зерновых культур с более чем 92% посевных площадей. Из них пшеницы — свыше 85 млн т. Также продолжается уборка масличных культур, овощей, картофеля, фруктов и ягод, рассказал замминистра на оперативном штабе в рамках «Золотой осени». Что же касается озимых культур, то ими засеяно 14,4 млн га, а общая площадь сева составит не менее 20 млн га. Все работы должны быть завершены качественно и в срок, отметил он.

Источник: МСХ РФ



Высококачественные семена  
подсолнечника

# АРЭВ

Раннеспелый классический  
5-расовый гибрид

- Оптимальное соотношение цена – качество
- Стабильные урожаи на любых типах почв
- Высокая масличность – 50-52 %
- Пластичность и устойчивость  
к основным заболеваниям
- В системе защиты с гербицидом Бравура, КС

[betaren.ru](http://betaren.ru)



ЩЕЛКОВО  
АГРОХИМ

Реклама



## «СДЕЛАНО В РОССИИ»

14 октября министр сельского хозяйства Оксана Лут приняла участие в пленарной сессии Международного экспортного форума «Сделано в России», который является одной из ключевых площадок для обсуждения актуальных задач внешнеэкономической деятельности страны. В рамках мероприятия, которое было посвящено теме «Карта российского экспорта. Маршрут построен», выступили также члены правительства и министры. Как отметила Оксана Лут, производство продукции АПК и ее экспорт за последние годы значительно увеличились. По итогам прошлого года Россия может занять третье место в мире по экспорту продовольствия в физическом выражении. К 2030 году необходимо выйти на объем поставок в 55,2 млрд долларов, для чего по расчетам Минсельхоза нужно ежегодно направлять за рубеж 122 млн т продукции. Ключевыми товарными позициями российского экспорта выступают зерновые, масложировая группа и рыба. Активно развиваются поставки переработанной продукции. В том числе планируется дальнейший существенный рост по таким продуктам, как мука, крупы, хлопья, сахар, кондитерские изделия и другие товары.

Источник: МСХ РФ

## АПК НА «ПРАВИТЕЛЬСТВЕННОМ ЧАСЕ»

9 октября министр сельского хозяйства Оксана Лут приняла участие в «Правительственном часе» в Совете Федерации. Как отметила глава Минсельхоза, за первые восемь месяцев текущего года сохраняется устойчивый рост в животноводстве. Производство скота и птицы в сельхозорганизациях увеличилось на 4,2%, а сырого молока — на 3,3%. С учетом положительных результатов пищевой и перерабатывающей промышленности производство продукции АПК за текущий год выросло на 2,2%. На момент мероприятия зерновые культуры были обмолочены с 91% площадей. Валовой сбор составил более 120 млн т, чего вполне хватает для продовольственной безопасности.

В Минсельхозе ожидают достойных результатов и по другим культурам. В частности, сбор масличных составит 28 млн т, сахарной свеклы — 42 млн т. В организованном секторе будет получено 7,4 млн т овощей и 7,3 млн т картофеля. По плодам и ягодам прогнозируется урожай 1,7 млн т, в том числе 1,6 млн т яблок. На 9 октября озимые культуры были посажены на площади более 13 млн гектаров из запланированных 20 млн га.

Приоритетное внимание уделяется обеспеченности аграриев основными ресурсами. В частности, продолжается работа по обновлению парка сельхозтехники. Для ее закупки действуют льготные программы Росагролизинга. Компания уже поставила более 16 тыс. единиц — это почти на 40% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Говоря о развитии агрострахования, Оксана Лут подчеркнула, что с 2018 по 2023 год размер застрахованной площади увеличился почти в девять раз, а поголовья — практически в три раза. Государством оказывается поддержка в виде возмещения части затрат на уплату страховой премии. При этом действующие программы обеспечивают защиту от всех основных рисков. На 2025 год заложено почти шесть млрд рублей на финансирование данного механизма — на 1 млрд больше, чем в текущем.

Приоритетное внимание уделяется поддержке малых форм хозяйствования. Сельским предпринимателям государство помогает открыть свое дело и в короткие сроки выйти на рентабельность. Основным инструментом поддержки начинающих фермеров служит грант «Агростартап». С 2019 года с его помощью свой бизнес смогли открыть уже порядка 8,7 тыс. предпринимателей. Планируется, что эта мера будет сохранена и в следующем году. По решению правительства в проект бюджета дополнительно заложено 7 млрд рублей на создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации в 2025 году.

Источник: МСХ РФ



## ЛИДЕРЫ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

С начала года на 18 октября в организованном секторе собрано почти 4,3 млн т овощей открытого грунта, что соответствует показателю за аналогичный период прошлого года. На сегодня лидерами по производству грунтовых овощей являются Астраханская, Волгоградская, Московская и Саратовская области, Краснодарский край, а также Кабардино-Балкарская Республика и Республика Дагестан. Кроме того, российские аграрии собрали более 1,2 млн т тепличной продукции, что на 1,7% выше показателя прошлого года. Из них урожай томатов составляет 524,1 тыс. т, а огурцов — 668,4 тыс. т. Традиционно ведущими регионами по производству овощей закрытого грунта в России являются Липецкая, Московская, Калужская и Волгоградская области, а также Краснодарский и Ставропольский края.

Источник: МСХ РФ



### СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ КУРИНЫХ ЯИЦ

25 октября заместитель министра сельского хозяйства Максим Титов провел совещание по текущей ситуации на рынке куриных яиц. В нем приняли участие представители отраслевого сообщества и торговых сетей, а также Россельхознадзора, Федеральной антимонопольной службы (ФАС) и Генеральной прокуратуры. Производители и члены отраслевых союзов отметили увеличение выпуска продукции и восстановление производства на ранее закрытых из-за карантина птицефабриках. Представители торговых сетей подчеркнули, что текущее предложение полностью удовлетворяет потребности внутреннего рынка, значительная часть товара поступает по долгосрочным договорам, что способствует формированию стабильной цены без резких колебаний. По оценкам ФАС, оптово-отпускные цены на яйцо сегодня находятся на уровне, достаточном для обеспечения приемлемой рентабельности производителей.

Источник: МСХ РФ

### НОВЫЙ ЗАВОД СЫРОВ В ПОДМОСКОВЬЕ

Агропромышленный комплекс «Рота-Агро» запустил завод по производству сыров премиального качества мощностью порядка 12 т в сутки и до 5 тыс. т в год в Ленинском городском округе. 24 октября Главгосстройнадзором Московской области было выдано разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области сообщает, что завод общей площадью более 6 тыс. кв. м станет якорным предприятием индустриального парка «Горки-1». Он включает в себя цех приемки и пастеризации молока с производственной мощностью 120 т в сутки, цех для производства мягких молодых сыров с благородной плесенью, полутвердых и твердых сортов сыра, климатические камеры созревания и просторные сырохранилища. Объем инвестиций составил более 1,5 млрд рублей. В рамках проекта создано 200 рабочих мест. Компания владеет технологиями сыроварения, которые позволяют делать мягкие и полутвердые, а также твердые и сверхтвёрдые сорта со сроком созревания до трех лет. Все сыры изготавливаются из молока собственного производства и отмечены различными наградами.

Источник: МСХ РФ



### ОПОРЫ ДЛЯ РАСТЕНИЙ С ЗАЩИТНЫМ ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Разработанное нашей компанией защитное покрытие препятствует:

- попаданию стеклянных волокон в почву
- контакту стеклянных волокон с растениями
- травмированию кожи рук при использовании

Области применения:

- сады и питомники
- виноградники
- парники и теплицы

*Мы помогаем вам  
выбирать лучшее!*



Ø 6 мм – 16 мм | ЛЮБАЯ ДЛИНА ПОД ЗАКАЗ

#### Преимущества:

- 100% защита от ультрафиолетовых лучей
- использование без защитных перчаток
- исключен мостик холода к растениям
- выгоднее всех известных аналогов
- долговечность
- повторное применение
- не подвержен гниению и коррозии



Экологичное полимерное покрытие разрешено и сертифицировано для работы с пищевыми продуктами

#### В теплицах применяются полимерно-композитные дуги из гладкого прутка для фиксации пленки:

- не повреждают пленку
- удобны в монтаже за счет идеально круглого сечения
- используются без перчаток
- возможность повторно использовать в последующих сезонах

ООО «Темиора», Ростовская область, г. Таганрог



info@temiora.ru  
www.temiora.ru



8-988-253-42-51  
8-928-193-22-23



8 928-196-68-70 Вадим Михайлюк (@VadimMix)



### КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Группа компаний «Шанс» приступает к производству новых препаратов для устранения дефицита ключевых питательных элементов на различных культурах. В ассортименте компании представлены семь органоминеральных удобрений: Микрополидок Моно Сера, Микрополидок Моно Медь, Микрополидок Моно Железо, Микрополидок Моно Марганец, Микрополидок Моно Магний, Микрополидок Моно Молибден и Микрополидок Моно Кальций. Каждый из этих продуктов разработан с аминокислотным комплексом, что помогает растениям легче переносить стрессовые условия и быстрее восстанавливаться. Основные элементы питания в удобрениях доступны в легкоусвояемой хелатной форме, что обеспечивает их практически полное усвоение растениями, повышая эффективность в сравнении с неорганическими солями. В удобрениях, содержащих элементы, которые сложно хелатировать, например, молибден, аминокислотный комплекс помогает создавать органические соединения, что также способствует быстрому включению этих элементов в метаболизм растений.

Источник: Agbz.ru

### ПРОИЗВОДСТВО МЯСА РАСТЕТ

За январь–август текущего года производство скота и птицы на убой в живом весе крупными, средними и малыми сельскохозяйственными организациями составило 9 млн т, что на 4,2% выше уровня аналогичного периода прошлого года. В частности, показатель производства КРС на убой достиг 755,5 тыс. т (+8,4%), по свиньям — 3,9 млн т (+6,1%), по птице — 4,4 млн т (+2%). По словам главы Национальной мясной ассоциации Сергея Юшина, 2024 год складывается удачно для российского животноводства. Сохраняется рост производства всех типов мяса, что позитивно сказывается на ценах для потребителей. Доля потребления свинины существенно выросла, что подтверждает доступность данного вида мяса, констатировал эксперт. Высокие темпы производства мяса птицы отмечает и генеральный директор Национального союза птицеводов Сергей Лахтиков. Только в августе выпуск продукции увеличился на 8,6%.

Источник: МСХ РФ

### В ЗАБАЙКАЛЬЕ ЗАПУСТЯТ МЯСНОЙ ЦЕХ

Сельскохозяйственный потребительский кооператив «Таха», который находится в селе Урдо-Ага Агинского района, в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и

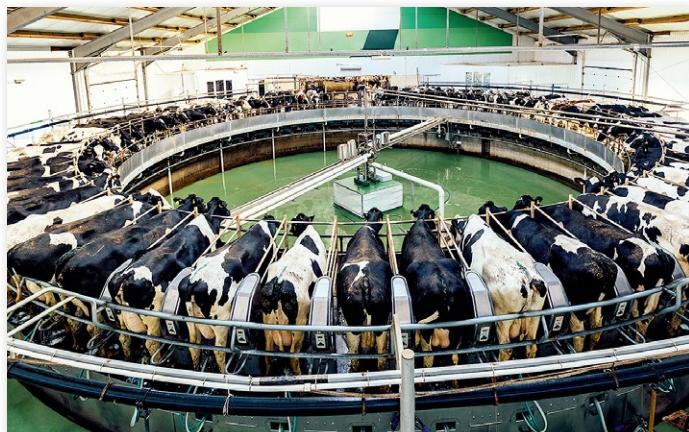
поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» в 2025 году запустит цех по переработке мяса. Как рассказал председатель кооператива Эрдэм Цыренов, в 2023 году сельхозкооператив получил средства грантовой поддержки в размере 23 млн рублей на развитие материально-технической базы. В рамках реализации проекта в этом году запущен модульный цех для убоя скота, приобретено 80 голов крупного рогатого скота, спецавтотранспорт, холодильное и технологическое оборудование. Сейчас ведется реконструкция производственного помещения для переработки сельскохозяйственной продукции, и уже в следующем году будет запущен цех по сушке и вялению мяса..

Источник: МСХ РФ

### В ДАГЕСТАНЕ ОТКРЫЛИ ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ

22 октября в рамках Дня поля состоялось открытие нового хранилища мощностью 1,5 тыс. т. Его построил СПоК «Махи» с использованием грантовых средств, полученных по линии Минсельхозпрода РД на развитие материально-технической базы кооператива. Вывод хранилища с системой автоматической регулировки температуры на проектную мощность позволит осуществлять реализацию продукции в среднем на сумму 240 млн рублей. Открывая объект, глава Левашинского района Мухтар Халалмагомедов заметил, что Левашинский район нуждается в хранилищах овощей на 20 тыс. т, и заверил, что администрацией будет продолжена работа по наращиванию агрологистических мощностей. Со своей стороны, министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан Мухтарбий Аджеков отметил, что Минсельхозпрод РД продолжит оказывать району всестороннюю поддержку.

Источник: МСХ РФ



### В КЛИНУ БУДЕТ МОЛОЧНО-ТОВАРНАЯ ФЕРМА

ООО «Колхоз Петровский» осуществляет подготовку к реализации инвестиционного проекта по созданию молочного комплекса с собственной сырьевой базой по производству кормов и воспроизводству стада. В настоящее время завершена разработка проектной документации для проведения государственной экспертизы, также подтверждаются источники финансирования для реализации проекта. Как отметил министр сельского хозяйства и продовольствия Московской области Сергей Двойных, после ввода объектов в эксплуатацию объем производства молока будет достигать 45 тыс. т в год. Кроме того, будет создано 335 новых рабочих мест.

Источник: МСХ РФ

# КИРОВЕЦ®

Новая компьютеризированная  
система управления

## КОМАНДПОСТ-М

NEW



УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСМИССИЕЙ  
И ГИДРАВЛИКОЙ, КОНТРОЛЬ  
ПАРАМЕТРОВ МАШИНЫ



БОЛЕЕ ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА  
И КАЛИБРОВКА ЗАДНЕГО  
НАВЕСНОГО УСТРОЙСТВА



ОПЕРАТИВНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИИ О ВОЗНИКАЮЩИХ  
ПРИ РАБОТЕ НЕИСПРАВНОСТЯХ



ИЗОБРАЖЕНИЕ С КАМЕРЫ  
ЗАДНЕГО ВИДА



Бортовой компьютер – важный элемент этой системы. Большой сенсорный дисплей служит приборной панелью, экраном обзора видеокамеры, терминалом для управления и настроек, мультимедийной системой. Интерфейс терминала сделан интуитивно-понятным, в стиле привычного всем планшетного устройства. Целый ряд электромеханических регулировочных устройств заменен удобными виртуальными панелями на сенсорном дисплее.

Перенос дисплея с рулевой колонки на правую стойку кабины расширил возможности по оснащению тракторов автопилотами с электромеханическими подруливающими устройствами.

Бортовой компьютер содержит в себе потенциал для внедрения новых возможностей КИРОВЦА. Это и телеметрия нового уровня, и учет выработки, и многое другое.

Все подробности – на сайте [www.kirovets-ptz.com](http://www.kirovets-ptz.com) и у официальных дилеров АО «Петербургский тракторный завод»

На правах рекламы



ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД

[WWW.KIROVETS-PTZ.COM](http://www.kirovets-ptz.com)





### ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО АПК

25 октября заместители министра сельского хозяйства Максим Титов и Ксения Шевелкина приняли участие в панельной дискуссии «Аграрная политика России: контуры будущего», прошедшей в рамках конференции «Наука для государственного управления в России» в РАНХиГС. Помимо задач по наращиванию производства на четверть и экспорта в полтора раза к 2030 году, собравшиеся обсудили вопросы производительности труда за счет автоматизации процессов, внедрения беспилотников и искусственного интеллекта. Цифровизация сельского хозяйства включает три ключевых направления: цифровизацию предприятий, государственных сервисов и услуг, а также развитие информационных систем, в частности, различных систем прослеживаемости. Сегодня уже все госуслуги оказываются в электронном виде, а к 2026 году планируется перевести все субсидии в цифровой формат через единую систему.

Источник: МСХ РФ

**ПРОИЗВОДСТВО АКВАКОРМОВ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**  
22 октября на выставке «КормВетГрейн Экспо 2024» прошла церемония подписания документов о готовности производственной линии к запуску. Акт приема-передачи подписали генеральный директор УК «Русское поле» Антон Романов и генеральный директор компании «Famsun» в России Рэйни Цянь. Производство располагается на базе комбикормового завода агрофирмы «Павловская», которая входит в ГК «Русское поле». Финансирование проекта осуществлено с государственной поддержкой, а сумма инвестиций в оборудование составила порядка 650 млн рублей. Мощность линии составляет около 15 тыс. т готовой продукции в год. Такой объем производства позволит на 10% снизить уровень импортозависимости России от продукции иностранных партнеров, а также станет драйвером развития производства аквакультуры в регионе. Корм, в частности, рассчитан на хозяйства, где разводят форель и осетровых.

Источник: Agbz.ru

### КРС ДЛЯ АГРАРИЕВ БАШКОРТОСТАНА

В 2024 году сельхозпроизводители Республики Башкортостан приобрели 2543 головы племенного молодняка крупного рогатого скота. В основном это животные молочного направления — 2381 голова. Племенного мясного скота завезли 162 головы. Как рассказал исполняющий обязанности заместителя премьер-министра

правительства РБ — министра сельского хозяйства Ильшат Фазрахманов, в Башкортостане уже построено более 20 крупных ферм. Стоит задача к 2030 году довести их количество до 50. Сегодня активно строятся новые молочные комплексы в Стерлитамакском, Чишминском, Илишевском и ряде других районов. Обновление дойного стада — один из главных факторов при реализации инвестиционных проектов в животноводческой отрасли. Нужно отметить, что 69% племенного молодняка аграрии покупают за пределами республики.

Источник: МСХ РФ

### УНИКАЛЬНЫЙ РОССИЙСКИЙ ПРЕПАРАТ

Резидент особой экономической зоны «Липецк» Группа компаний «Шанс» будет производить уникальный препарат для защиты растений. Предприятие получило государственную регистрацию и начинает производство нового гербицида на заводе «Шанс Энтерпрайз» на Елецкой площадке ОЭЗ. Он предназначен для эффективной защиты яровых и озимых зерновых культур от широкого спектра наиболее вредоносных двудольных сорняков. Препарат будет выпускаться в форме супензионной эмульсии. Он стал первым в линейке зарегистрированных препаратов, которые разработаны в научно-исследовательском центре ГК «Шанс» и не имеют аналогов на рынке.

Источник: Agbz.ru



### АЛТАЙСКАЯ ТВЕРДАЯ ПШЕНИЦА

Алтайские аграрии сумели вырастить твердую пшеницу второго класса, редкого для производства. Класс зерна подтвердили специалисты испытательной лаборатории Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» в ходе проведения госмониторинга. В филиале отмечают, что проба была отобрана на одном из агропредприятий в Ключевском районе региона от партии массой 820 т. Специалисты установили, что массовая доля сырой клейковины в пробе составляет 26%, массовая доля белка — 13,98%, число падения — 306 сек., стекловидность — 86%, а натурный вес — 788 г/л. Эти показатели соответствуют второму классу твердой пшеницы. Твердые сорта пшеницы, предназначенные для производства макарон, отличаются высоким содержанием клейковины, что делает тесто крепким и требует добавления большего количества воды, в то время как пшеница для выпечки богата крахмалом, что обеспечивает тесту мягкость и пышность.

Источник: МСХ РФ

# С ЗАБОТОЙ О КУЛЬТУРАХ — TORUM 785

ФЛАГМАН ОТЕЧЕСТВЕННОГО СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ — РОСТСЕЛЬМАШ — ПРЕДСТАВЛЯЕТ КОМБАЙН, СПОСОБНЫЙ УБИРАТЬ ЛЮБЫЕ КУЛЬТУРЫ. МАШИНА ОСНАЩЕНА ПОСЛЕДНИМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ НОВАЦИЯМИ, ЧТО СУЩЕСТВЕННО СОКРАЩАЕТ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОВЫШАЕТ КОМФОРТАБЕЛЬНОСТЬ И СКОРОСТЬ РАБОТЫ

Зерноуборочный комбайн Ростсельмаш TORUM 785 с роторной системой обмолота и сепарации может убирать любые культуры. Но, как и все «роторники», в первую очередь его рекомендуют для обмолота легкотравмируемого зерна, включая кукурузу, сою и рис. Во многих регионах уборка этих культур приходится на самое дождливое время.

Большому TORUM 785 по такому грунту перемещаться проблематично. Обычно при эксплуатации в подобных условиях машину ставят на передний мост или полностью на гусеницы. Полугусеничный ход с по-своему уникальными параметрами был и в линейке Ростсельмаш. Но после введения совершенно нелогичных санкций и на фоне слабой отечественной компонентной базы получить нужную продукцию оказалось невозможно. Ростсельмаш ответил на такой грубый ход по-своему — разработал узел и нашел партнера, способного поставлять резиноармированные ленты с нужными характеристиками.

## ВЫГОДНЫЕ ОТЛИЧИЯ

Дельтавидные траки Ростсельмаш отличаются от многих аналогов в первую очередь тем, что катки имеют несколько степеней свободы, а геометрия узла обеспечивает одномоментное зацепление ведущего колеса сразу с несколькими элементами «гребня» гусеницы. Кстати сказать, одним из преимуществ гребневого зацепления является высокий ресурс.

Полугусеничный ход (ПГХ) обеспечивает увеличенное пятно контакта — его площадь для TORUM 785 составляет 2,5 кв. м, и, как следствие, снижение удельного давления на грунт; равномерное распределение нагрузки; постоянство зацепления движителей с почвой за счет копирования микрорельефа катками; комфорт при движении комбайна для механизатора. А еще тележку не требуется перебирать каждый год, что снижает трудозатраты.



Разобравшись с ходовыми качествами, вернемся к собственно уборке и обмолоту. TORUM 785 — один из самых производительных комбайнов в своем классе и самый производительный из отечественных. И обеспечивается это отнюдь не только двигателем мощностью 510 л. с. В уникальном MCSU Advanced Rotor System дека с тремя молотильными секциями вращается в противоположность ротору. Таким образом, обеспечивается обмолот на 360°, и за один оборот ротора масса обмолачивается трижды, благодаря чему растет производительность агрегата. Кроме того, это решение не имеет «темных углов», то есть устраняет возможность возникновения мертвых зон и значительно снижает риск забивания ротора растительной массой. А это в свою очередь позволяет машине несколько увереннее работать в не идеальных условиях — TORUM 785 чуть лояльнее к «зеленке» и влажному зерну, чем аналоги. Кстати, на заходных витках могут быть установлены ножи, которые очень хорошо проявляют себя на рисе.

Для всех зерновых зазор между ротором и декой устанавливается в пределах 16–25 мм, а регулировать его легко.

Зерно из-под TORUM 785 не требует большой доочистки — с этой функцией отлично справляется двухкаскадная система очистки

с площадью решет 5,2 кв. м, укомплектованная мощным двухсекционным вентилятором и системой стабилизации работы при продольном уклоне поля РСМ 4Д. Универсальной формы жесткие гребенки и минимизированные зазоры между ними и бортами решет обеспечивают минимизацию потерь на всех культурах и высокий ресурс самих решет.

Бункер вместимостью 12 тыс. л выгружается со скоростью до 120 л/с. Шnek высотой 5,4 м и длиной 6,5 м с углом выноса в 105° позволяет перегружать продукт в транспорт с любой высотой борта, а при уборке риса машине не придется выбираться из чека. Огромное внимание сейчас уделяется эргономике рабочего места оператора и возможностям диспетчеризации и мониторинга сельхозмашин. На TORUM 785 устанавливают кабину Luxury Cab, в которой созданы действительно комфортные условия труда. Бортовая информационно-голосовая система Adviser IV помогает оператору, а платформа агроменеджмента РСМ Агротроник обеспечивает возможности удаленного мониторинга, диспетчеризации, планирования. Огромный вклад в последнее вносит и система РСМ Карта урожайности, установленная на TORUM 785 в базовой комплектации.

По материалам пресс-службы Агросалон

# АГРОСАЛОН 2024

С 8 ПО 11 ОКТЯБРЯ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКЕ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ — АГРОСАЛОН 2024 БОЛЕЕ 500 КОМПАНИЙ ИЗ 17 СТРАН МИРА ПРЕДСТАВИЛИ ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ И ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ОРГАНИЗАТОРОМ МЕРОПРИЯТИЯ ВЫСТАВКА ПРИ ПОДДЕРЖКЕ МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ РОССИИ

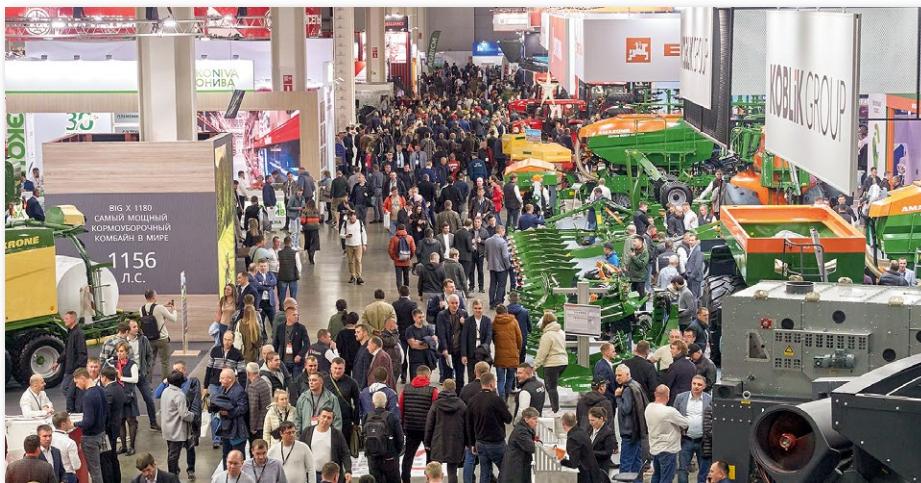
АГРОСАЛОН — одно из самых крупных и авторитетных отраслевых мероприятий. Выставка собирает на одной площадке производителей сельхозтехники, аграриев, представителей органов государственной власти, иностранных гостей, экспертов из России и других стран мира. Здесь представлены новейшие разработки в области высокопроизводительного сельхозмашиностроения. — Без развития агропромышленного комплекса и отечественного машиностроения, без поддержания высокого уровня модернизации сельскохозяйственного производства невозможно было бы добиться обеспечения продовольственной безопасности страны, особенно в условиях тех вызовов, которые стоят перед нами, — отметил в приветственном слове министр промышленности и торговли Российской Федерации Антон Алиханов.

В этом году выставку посетили 73 делегации из 35 регионов России и Республики Беларусь, 13 делегаций из стран дальнего зарубежья. Более 34 тыс. посетителей увидели и оценили весь спектр технических и технологических решений для ведения эффективного сельского хозяйства.

В течение четырех выставочных дней посетители получили уникальную возможность пообщаться с техническими специалистами компаний и директорами заводов-производителей, а также встретиться с коллегами и фермерами из регионов Российской Федерации и других стран.

На общей площади более 50 тыс. кв. м разместились несколько тысяч экспонатов, в том числе крупногабаритные машины и оборудование.

На выставке АГРОСАЛОН было представлено 26 новинок. Состоялось пять премьер самоходной техники, 10-прицепного и навесного оборудования, показано два новых образца оборудования для хранения и переработки зерна, представлено два уникальных IT-решения для сельского хозяйства. а также две новинки из раздела «Агрокомпоненты».



Были комбайны, тракторы, кормоуборочная и почвообрабатывающая техника, посевные комплексы, погрузочные машины, оборудование для внесения удобрений, защиты растений, послеуборочной обработки, хранения урожая и тысячи экземпляров комплектующих. Кроме того, на выставке были представлены IT-разработки, выводящие сельское хозяйство на новый уровень. В этом году проводился независимый профессиональный конкурс «Звезды АГРОСАЛОНа», на который было подано 45 заявок. Экспертное жюри оценивало конкурсантов по целому ряду критерий: уникальность и новизна, значение для практики, отсутствие аналогов в мире или в России, повышение энергоэффективности, влияние на экологию, вклад в импортозамещение в Российской Федерации.

По итогам рассмотрения всех номинантов конкурсная комиссия определила девять золотых и 16 серебряных призеров.

«Золотые звезды» присуждались продуктам с новой концепцией, в которых функции значительно изменились, и использование которых позволяет внедрить новые технологии или значительно улучшить существующие. «Серебряные звезды» присуждались инновациям, благодаря которым имеющиеся продукты существенно усовершенствованы.

## НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

Такие мероприятия, как выставка АГРОСАЛОН, всегда вызывают большой интерес со стороны государственных и бизнес-структур, так как на них встречаются и производители, и потребители аграрной техники и оборудования. 10 октября под руководством председателя Государственной Думы Вячеслава Володина состоялось выездное заседание Совета Государственной Думы на тему «Развитие сельскохозяйственного машиностроения в Российской Федерации». В нем приняли участие руководители фракций, заместители председателя Государственной Думы и председатели комитетов, министр промышленности и торговли Антон Алиханов, министр финансов Антон Силуанов, президент Ассоциации «Росспецмаш» Константин Бабкин и ее представители.

— Достижения в сельском хозяйстве в последнее время ни у кого не вызывают сомнения. Президент задачу поставил — российский агропромышленный комплекс к 2030 году должен вырасти на четверть, а экспорт — увеличиться в полтора раза. Поэтому нам надо, решая задачи законодательного обеспечения Послания Президента, со своей стороны сделать все для того, чтобы создавались условия для развития сельскохозяйственного машиностроения в нашей стране. Здесь нужно



# ЗЕРНО РОССИИ

IX СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ  
ФОРУМ

ЖУРНАЛ

Организатор форума

# IX СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ ЗЕРНО РОССИИ – 2025

20–21 ФЕВРАЛЯ 2025 г. / СОЧИ

## ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

- Экспорт зерна и продуктов его переработки
- Качество зерна. Технологии улучшения и повышения урожайности
- Развитие транспортной инфраструктуры — условия и тарифы
- Инфраструктура зернового комплекса — строительство элеваторов, портов
- Круглый стол «Органическое земледелие и выращивание зерновых»
- Обзор российского зернового рынка
- Новые технологии в системе выращивания зерновых
- Сельхозтехника для посева и уборки зерновых
- Проблемы и пути реализации зерна

## АУДИТОРИЯ ФОРУМА

Руководители ведущих агрохолдингов и сельхозорганизаций, производители зерна, предприятия по переработке и хранению зерна, операторы рынка зерна, трейдеры, ведущие эксперты зернового рынка, финансовые, инвестиционные компании и банки.

По вопросам участия:

+7 (909) 450-36-10  
+7 (960) 476-53-39  
+7 (968) 800-53-39

E-mail: [events@agbz.ru](mailto:events@agbz.ru)

Регистрация  
на сайте:  
[events.agbz.ru](http://events.agbz.ru)

12+





отдать должное сельхозмашиностроителям. Они многое сделали, чтобы выросла локализация на отечественном рынке. После ухода компаний из недружественных стран они быстро заместили этот рынок. И мы с вами видим, насколько сегодня стала конкурентоспособной эта сфера, — отметил председатель Государственной Думы Вячеслав Володин в ходе заседания.

Он также подчеркнул, что в отрасль должны приходить подготовленные кадры, и обратил внимание на то, что более половины используемой в России агротехники старше десяти лет. Поэтому, отметил он, необходимо найти механизмы, создать условия, которые бы позволили сельхозтоваропроизводителям на системной основе обновлять технику. Кроме того, Вячеслав Володин обратил внимание на эффективность предоставляемых государством мер поддержки в сфере АПК. В частности, он заметил, что те, кто в данной сфере занимается роботизацией, не обладают льготами, как ИТ-специалисты.

— Коллеги, если уж мы берем такую тему, то меры должны быть действенны, и мы должны эти вопросы дальше сопровождать, — подчеркнул он.

На заседании был поднят также вопрос защиты отечественного рынка. Он был отдельно отмечен Антоном Алихановым, который высказал ряд предложений по выделению дополнительной поддержки отрасли в рамках работы над проектом федерального бюджета на 2025–2027 годы, которые могут быть учтены ко второму чтению.

— Бюджет на следующую «трехлетку» готовим, и мы с Антоном Алихановым уже проговорили дополнительные меры, которые примем ко второму чтению, по стимулированию производства отечественной сельхозтехники. Инструментарий для этого есть, — поддержал предложение министр финансов РФ Антон Силуанов.

По его словам, нужно защитить наш рынок от льготных поставок сельхозтехники из других стран.

Председатель Комитета по промышленности и торговле Владимир Гутенев, в свою очередь, поддержал мнение председателя Госдумы о важности дальнейшего увеличения импортозамещения компонентов сельхозтехники.

— Наличие доступных финансовых ресурсов ускорит это замещение, — сказал он.

Если же говорить о заседании в целом, то глава фракции КПРФ Геннадий Зюганов особо подчеркнул важность формата таких выездных мероприятий, которые позволяют знакомиться с ситуацией в регионах и на производствах.

— Когда наука, Госдума и реальное производство размышают и предлагают конкретные вещи, то обязательно находятся разумные решения, — подчеркнул он. Геннадий Зюганов также призвал максимально учесть все предложения при работе над проектом федерального бюджета.

Руководитель фракции ЛДПР Леонид Слуцкий согласился, что подобные профильные, высокопрофессиональные выездные заседания Совета Госдумы — своевременная и востребованная практика. Он заверил, что фракция готова работать совместно с коллегами и правительством над конкретными решениями для поддержки сельхозмашиностроителей.

Первый заместитель руководителя фракции «Справедливая Россия — За правду» Олег Нилов предложил подумать над дополнительными мерами поддержки фермеров и малых сельхозпроизводителей, у которых нет возможности приобрести или взять в лизинг современную технику, и подумать над популяризацией в обществе труда аграриев. Итоги заседания заместитель председателя Госдумы Алексей Гордеев предложил

отразить в проекте постановления. Кроме того, по поручению Вячеслава Володина он возглавит комиссию по подготовке постановления по итогам выездного заседания.

— Давайте мы попросим Алексея Васильевича (Гордеева — прим. ред.) возглавить редакционную комиссию, которая предложит нам итоговый документ. В нее попросим включить Алексея Васильевича, руководителей профильных комитетов, правительства в лице профильных министерств и представителей сельхозмашиностроителей, чтобы также ваш голос здесь был слышен, и все то, что обсуждали, было дальше уже отражено в решении, — предложил Вячеслав Володин.

## ДЕТАЛЬНО

Самостоятельно оценить ходовые качества сельхозтехники гости смогли в специальной зоне «АГРОСАЛОН Драйв». На тест-драйвах возле павильона желающие прокатились в кабинах зерноуборочных комбайнов Ростсельмаш Т500 и Гомсельмаш GS12, трактора Ростсельмаш 2400, телескопического погрузчика HELI.

Уже постоянной стала экспозиция фестиваля позитивного идеального искусства «Время, вперед!», где посетители смогли увидеть 20 картин, две скульптуры, произведение декоративно-прикладного искусства и инсталляцию.

АГРОСАЛОН отличился не только экспозиционной частью, но и содержательной деловой составляющей, которая включила 31 профильное мероприятие. В программе приняли участие руководители регионов, федеральных министерств и ведомств, крупнейших предприятий сельхозмашиностроения, агрохолдингов и фермерских хозяйств, иностранные делегации, делегации из субъектов страны, эксперты отрасли и СМИ.

В заключительный день выставки прошел форум «День молодежи — АГРОПОКОЛЕНИЕ», на который съехалось более 1,2 тыс. юных инженеров из 30 ведущих аграрных учебных заведений России.

АГРОСАЛОН стал событием, широко освещаемым средствами массовой информации. Команды профессиональных журналистов активно работали на стенах и оперативно транслировали информацию о самых значимых событиях выставки.

Информационными партнерами стали 55 ведущих отраслевых изданий, в том числе «Агроинвестор», «Агротехника и технологии», «Агробизнес».



# Оборотные плуги **PERESVET**



**ЮГАГРО**

Стенды Заводов АЛМАЗ  
**С3005 и Х3021**

**2** года

**ГАРАНТИЯ  
НА ТЕХНИКУ АЛМАЗ**

На правах рекламы



Надежная техника  
Надежное партнерство

Алтайские машиностроительные  
заводы «Алмаз»,  
656037, Алтайский край, г. Барнаул,  
ул. Северо-Западная, 2А  
[almaztd@almaztd.ru](mailto:almaztd@almaztd.ru)

Горячая линия – бесплатные звонки по РФ

**8 800 700 500 8**  
[almaztd.ru](http://almaztd.ru)

**Текст:** Владимир Подземельных, заместитель директора Ассоциации «Теплицы России»

# ЗО ЛЕТ АССОЦИАЦИИ «ТЕПЛИЦЫ РОССИИ»

АССОЦИАЦИЯ «ТЕПЛИЦЫ РОССИИ», СОЗДАННАЯ В АВГУСТЕ 1994 ГОДА, ВНЕСЛА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ. В ПАРТНЕРСКОМ МАТЕРИАЛЕ ОТ АССОЦИАЦИИ ЕЕ РУКОВОДИТЕЛИ РАЗНЫХ ЛЕТ РАССКАЗЫВАЮТ О ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

В советский период с 1970-го по 1989 год велось активное строительство зимних промышленных теплиц для обеспечения населения страны свежими овощами во внесезонный период. Овощи — важнейший продукт питания, основной поставщик углеводов, витаминов, минеральных солей, фитонцидов, эфирных масел и пищевых волокон для нормальной жизнедеятельности человека. К 1990 году площади промышленных теплиц приблизились к четырем тысячам гектаров. Однако в начале девяностых в результате экономических реформ тысячи сельскохозяйственных предприятий были разорены. Пострадало и тепличное производство. Сложная экономическая ситуация, диспаритет цен на энергоносители и выращенную продукцию отрицательно сказались на финансовой деятельности тепличных предприятий. Площади под зимними промышленными теплицами сократились в 2000 году по сравнению с 1990 годом с 3,8 тыс. га на 1 тыс. га, а в 2010 году еще на 1 тыс. га — до 1,8 тыс. га. Объем производства тепличных овощей снизился до 400 тыс. т в год.

Объединение тепличных предприятий стало жизненной необходимостью. По инициативе руководителей ведущих тепличных предприятий-учредителей: ЗАО «Агрофирма «Белая Дача», ГУП комбинат «Тепличный», г. Владимир, ФГУП совхоз «Тепличный», г. Иваново, ГУСХП «Высоковский», г. Кострома, ГУП РМ «Тепличное», г. Саранск, ЗАО Агрокомбинат «Московский», ГУСП «Совхоз «Алексеевский» Республика Башкортостан и других, в целях сохранения овощеводства защищенного грунта и при поддержке Николая Яковлевича Голубя — председателя



правления АО «Росовоощлодопром» была создана Республиканская производственно-научная ассоциация «Теплицы России» как организация единомышленников по отстаиванию интересов тепличного бизнеса и выработка стратегии развития защищенного грунта. Президентом ассоциации был избран Николай Яковлевич Голубь, а генеральным директором Борис Васильевич Вередченко, который руководил ассоциацией в течение десяти лет. Успешному руководству способствовали огромный практический опыт сельскохозяйственной деятельности и авторитет, который Борис Вередченко приобрел, работая в Минсельхозе России и в производственном объединении «Россемовощ».

Период 1994–2004 годов был временем становления организации. В Ассоциацию вошло более 200 организаций — почти все действующие на то время тепличные комбинаты, а также научно-исследовательские

институты, отечественные и зарубежные компании, работающие в сфере защищенного грунта по проектированию и строительству теплиц, внедрению технологий, материалов и оборудования, средств защиты растений и удобрений, семян и гибридов овощных культур.

В 2004 году президентом ассоциации был избран Виктор Александрович Семенов, депутат Государственной Думы, министр сельского хозяйства Российской Федерации в 1998–1999 годах, кандидат экономических наук, а генеральным директором Наталья Дмитриевна Рогова, которая в текущем году стала лауреатом Национальной премии им. П. А. Столыпина «Аграрная элита России». Начиная с 2008 года Ассоциацией проводилась планомерная работа по восстановлению тепличного комплекса страны, была принята Государственная программа развития сельского хозяйства на 2008–2012 гг., предусматривающая поддержку тепличных комбинатов — субсидирование процентной ставки по инвестирам, что способствовало строительству за эти годы 320 га новых промышленных теплиц.

**В НАЧАЛЕ ДЕВЯНОСТИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ ТЫСЯЧИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫЛИ РАЗОРЕНЫ. ПОСТРАДАЛО И ТЕПЛИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Виктор Александрович Семенов — президент Ассоциации «Теплицы России» в 1996–2012 годах, депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации трех созывов.

**— Виктор Александрович, с чего все начиналось?**

— Мы с гордостью можем говорить, что в начале 1990-х годов «Теплицы России» оказались в авангарде всего бизнес-сообщества: мы едва ли ни самые первые поняли, что необходимо иметь консолидированный орган, который защищал бы наши интересы и выстраивал отношения с властью. Мы собирались инициативной группой, встал вопрос о лидерстве, и мы договорились с Евгением Георгиевичем Сидоровым, директором Агрокомбината «Московский» — главного конкурента «Белой дачи», что не будем претендовать на главную роль. И президентом стал Николай Яковлевич Голубь, бывший министр заготовок РСФСР. Это, конечно, не столько теплицы, сколько открытый грунт, но он был равноудален от лидеров отрасли.

А через некоторое время все-таки избрали меня, поскольку я был полностью погружен в тему и готов отстаивать наши интересы на любом уровне. К тому же, в 1998 году я был назначен министром сельского хозяйства, работал при Кириенко и Примакове, а потом мне долгое время, практически до конца моей работы на должности президента Ассоциации, помогал мандат депутата Государственной Думы.

**— Как развивалась Ассоциация под вашим руководством, какие главные вехи запомнились?**

— Надо понимать, с чего мы начинали. Десятилетие годы — это ноль пошлин на любой импорт любой продукции, ноль реальной поддержки со стороны государства. В тот период надо было твердить государству о том, что оно должно очнуться, одуматься и все-таки заняться тем, чем занимается любое государство в любой цивилизованной точке мира. Это был самый трудный этап.

Скажем, сущим кошмаром была система оплаты за газ. Сначала мы платили по факту, иногда с отсрочкой на месяц, что зимой было крайне важно, иногда газовики и энергетики шли нам навстречу, мы могли платить вообще

по весне, с первых продаж продукции. А потом в одночасье нам сказали: «Предоплата и за электроэнергию, и за газ». И начинались штрафные санкции, отключения, нас банкротили, это был какой-то кошмар.

И мы начали бороться, и чего-то иногда добивались, хотя бы того, чтобы не было еще хуже. Этот каток шел по всей экономике, не только по нам, но мы были самыми уязвимыми. Мы зимой тогда вообще не производили продукцию, кроме зеленого лука и салатов. Производство было с конца февраля и до ноября, а дальше — мертвый сезон. И у Ассоциации было две задачи — просто выживание в этих условиях и работа на перспективу.

Мы тогда создали свой журнал, создали график регулярных научно-практических конференций и обучающих семинаров. Мы пропагандировали новейшие на тот момент технологии, и если бы мы этого не делали, отрасль бы погибла. Тех, кто не пошел за нами, а это в первую очередь малообъемные производства — давно уже нет, а их теплицы в 1990-е годы оказались раздавлены снегом. Конечно, технологии мы вначале брали с запада, но на каком-то этапе начали нарабатывать и свой опыт.

# irwin

ВОЛЖСКИЙ ЗАВОД  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

## Оборудование Ирвин работает в самых эффективных питомниках России и ближнего зарубежья



- Торфо-распушители и смесители
- Карусельные посадочные машины
- Оборудование для наполнения кассет, контейнеров Р9-С2
- Модули разборки стопок кассет, рассстановщики контейнеров Р9 в кассеты
- Модули сверления в контейнерах Р9-С2 на конвейере (6–24 лунок одновременно)
- Посевные линии (до 800 кассет/час) - барабанный посев, мульчирование, полив, разборка/сборка стопок
- Транспортеры различного назначения с поворотами и регулировкой скорости
- Станции полива
- Машины для мульчирования
- Выкопочные машины
- Другие виды оборудования на стадии серийного и опытного производства



На правах рекламы

[vzto-irwin.ru](http://vzto-irwin.ru)



+7 (927) 019 03 30



vzto-irwin.ru

Ну, и еще одна функция Ассоциации состояла в то время в том, чтобы собраться, обменяться мнениями, почувствовать плечо друга и иногда просто поплакаться, а иногда порадоваться успехам друг друга.

**— Когда начался подъем, когда вы почувствовали, что ветер меняется?**

— Второй этап можно отсчитывать с 1998–99 годов, когда правительство Евгения Примакова наконец обратило на нас внимание. Я был министром еще в предыдущем правительстве Сергея Кириенко, мне довелось там выступить и сказать о том, что не может сельское хозяйство жить без государственного регулирования, без таможенно-тарифного регулирования, без поддержки аграрного сектора со стороны государства, что ни одна сколько-нибудь цивилизованная страна не работает без этих важнейших инструментов. Часть министров меня услышала, часть ухмыльнулась. Этот состав кабинета министров был очень скоротечен, но тогда было принято постановление о том, что денег, конечно, нет, но, по сути, об этом надо подумать. Правительство Примакова тоже денег не выделило, но оно признало, что без регулирующей роли государства, без государственной поддержки сельское хозяйство жить не может. И с тех пор, с 1999 года, сельское хозяйство каждый год, независимо от всех финансовых кризисов, всегда в плюсе, каждый следующий год лучше предыдущего.



**— Как же удалось выжить в таких условиях?**

— Переломным стал 2004 год, когда появился Национальный проект поддержки АПК. Правда, мы от этого выгоды не получили: все сливки сняли птицеводы, потом присоединились свиноводы. Но мы добились того, что на уровне вице-премьера провели всероссийское совещание по тепличному овощеводству. Там правительство вынуждено было признать, что надо начинать поддерживать теплицы, учиться с ними работать. Но в итоге, опять же, сочли, что без огурцов народ может обойтись, а без курицы нет, без хлеба нет. Глава совещания так и сказал: «Мы, конечно, подумаем, но вы же понимаете, что страна без огурцов и помидоров проживет? Поэтому мы будем заниматься наиболее насущными делами». И отчасти он, конечно, прав.

Но в то же время теплицы — это рабочие места и технологии, потерять это легко, а восстановить потом сложно. И вот в таком режиме благожелательного нейтралитета власти мы жили до 2014 года, когда внезапно стало очевидно, что надо опираться на собственные силы. Тогда-то и вспомнили, что без огурцов, без помидоров жить тоже неправильно.

Надо гордиться тем, что мы продержались до этого момента, до начала серьезной поддержки. Старые тепличники выдержали, сохранили кадры. Если бы мы развалились в 90-х годах, запустить программы середины десятих было бы во много раз сложнее. Наши специалисты оказались нарасхват в 2015 году, они начали воспитывать новое поколение профессионалов.

Кроме того, не было бы Ассоциации, не было бы выставки «Зашитенный грунт России», которая является значимым событием для тепличного сообщества и стимулом для развития защищенного грунта страны.

Аркадий Юрьевич Муравьев — президент Ассоциации «Теплицы России» в 2012–2018 годах.

**— Аркадий Юрьевич, с чего начиналось активное развитие тепличной отрасли в 2010-х годах?**

— До объявления эмбарго на импортные товары никаких программ развития теплиц не существовало. Какое-то развитие шло за счет того, что в 1970–80 годах были построены традиционные теплицы, и они развивались локально. Мы строили где-то 1 га, где-то 3,4 га — ничего серьезного.

Отправной точкой нового этапа развития защищенного грунта можно считать 5 марта 2013 года, когда на совещании по развитию



ТЕПЛИЦЫ — ЭТО РАБОЧИЕ МЕСТА И ТЕХНОЛОГИИ, ПОТЕРЯТЬ ЭТО ЛЕГКО, А ВОССТАНОВИТЬ ПОТОМ СЛОЖНО. И ВОТ В ТАКОМ РЕЖИМЕ БЛАГОЖЕЛАТЕЛЬНОГО НЕЙТРАЛИТЕТА ВЛАСТИ МЫ ЖИЛИ ДО 2014 ГОДА, КОГДА ВНЕЗАПНО СТАЛО ОЧЕВИДНО, ЧТО НАДО ОПИРАТЬСЯ НА СОБСТВЕННЫЕ СИЛЫ

овощеводства в Великом Новгороде под председательством Дмитрия Медведева, тогда премьер-министр Правительства Российской Федерации, Ассоциация предложила разработанный проект концепции развития овощеводства защищенного грунта.

Первым выступил министр сельского хозяйства Николай Федоров, потом новгородский губернатор Сергей Митин. Я выступил с нашей программой, перечислил все пункты, где упор был на финансы. Тогда все были закредитованы и перезаложены, работать было сложно. Мы предложили ввести проектное финансирование, когда предметом залога является объект, который ты строишь. Дальше говорили о льготном кредитовании, о субсидиях. Потом все это было реализовано: пошли кредиты по льготной ставке. И это были длинные кредиты, сначала на восемь лет, потом на десять, сейчас на 12–15. Ну, и возмещение части прямых затрат. Объем субсидий на эти цели составил около 20 млрд рублей. Сумма господдержки на возмещение процентной ставки по инвестиционным кредитам за 2016–2018 годы составила 33,6 млрд рублей. Благодаря мерам

государственной поддержки, в том числе льготного кредитования до 5%, тепличное овощеводство стало инвестиционно-привлекательным направлением АПК.

**— Но главным событием все же стало эмбарго?**

— Безусловно. 6 августа 2014 года Россия объявила о контрсанкциях — запрете на поставку большого перечня продукции из недружественных стран. Уже 7 августа в Белом доме проводил совещание по этому поводу первый заместитель председателя правительства Игорь Иванович Шувалов. Меня тоже пригласили. Во исполнение Указа Президента Российской Федерации Владимира Путина от 06.08.2014 г. № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях продовольственной безопасности Российской Федерации» и при непосредственном участии Ассоциации были разработаны меры государственной поддержки строительства и модернизации тепличных комплексов: возмещение части прямых понесенных затрат на строительство новых и модернизацию действующих тепличных комплексов и возмещение части

процентной ставки по инвестиционным кредитам, что впоследствии и дало толчок к развитию овощеводства защищенного грунта. Это подтверждают и цифры: за период 2014–2018 годов были построены новые и модернизированы действующие тепличные комплексы на площади около 1,2 тыс. га, в том числе более 830 га с возмещением части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию теплиц, из них более 700 га — светокультура.

**— То есть все нужные решения были приняты?**

— Да, и во многом с помощью Ассоциации «Теплицы России». К примеру, тогда же, в 2014 году, мы собрали лучших специалистов, Ассоциацией была разработана и одобрена Экспертным советом Комитета по агропродовольственной политике и природопользованию Совета Федерации Концепция развития отечественного грибоводства на период 2015–2020 годов. Она также была поддержана Минсельхозом России. Минсельхозом России были с 2017 года одобрены льготные кредиты на инвестиционные проекты по строительству грибоводческих



- Средства защиты растений
- Оборудование для теплиц
- Минеральные удобрения
- Пластиковые горшки
- Аксессуары для ухода за растениями
- Субстраты
- Семена овощных культур

Отправляем товар во все регионы России и страны Таможенного союза.

## Компания «Агроимпульс» – ваш надежный партнер!

Комплексные поставки в сфере сельскохозяйственного производства, работаем с 2009 года



комплексов. В результате запущены грибные производства во многих регионах страны с общей проектной производственной мощностью более 120 тыс. т грибов в год — 25 крупных проектов по России! Если в 2013 году в России вырастили 8,3 тыс. т культивированных грибов, то в 2023 году уже 152 тыс. т. Рост в 18 раз.

Мы всегда и везде старались пропагандировать развитие цветоводства. И в 2017 году тоже сделали программу, куда включили льготное кредитование строительства теплиц для выращивания цветов. Конкретной мерой государственной поддержки в 2021 году стал приказ Минсельхоза России от 28 сентября 2021 года № 671 о включении строительства тепличных комплексов по выращиванию цветов в перечень направлений целевого использования льготных инвестиционных кредитов с 2022 года. Производство цветов станет новым трендом и следующим этапом развития защищенного грунта.

**— И в этом строительстве активнейшее участие приняла и ваша ПКФ «Агротип», не так ли?**

— Конечно, у меня был и личный интерес всем этим заниматься, я же профессиональный тепличник, только в одном совхозе имени Моссовета 20 лет проработал, был руководителем тепличного комплекса. С 2000 года моя компания ПКФ «Агротип» строила тепличные комбинаты по всей стране, мы и наукой занимались, разрабатывали салатные комплексы. Мне, конечно, нужно было, чтобы это развивалось, чтобы у моей компании были заказы, но мы работали не только для себя, мы создали условия для десятков компаний — и тепличных, и строительных, и торговых.

Когда подошел конец моего президентского срока, я стал вице-президентом по строительству и технической политике. И могу смело сказать, что ушел с руководящего поста на пике.

Основное строительство теплиц России завершилось, в европейской части мы их построили столько, что на 100% граждане обеспечены огурцами и салатами только российского производства и на 65% томатами.

**ИЗНАЧАЛЬНО ФИНМОДЕЛИ ПРЕДУСМАТРИВАЛИ ВОЗВРАТ КАПИТАЛА В ТЕЧЕНИЕ ВОСЬМИ ЛЕТ, НО НЕВЫХОД НА ЗАДАННЫЕ ЦЕНЫ ПРИВЕЛ К ТОМУ, ЧТО ОКУПАЕМОСТЬ СОКРАЩАЛАСЬ И ОТКЛАДЫВАЛАСЬ**



Алексей Владимирович Ситников — президент Ассоциации «Теплицы России», заместитель председателя Комитета Государственной Думы по защите конкуренции.

**— Алексей Владимирович, скажите, пожалуйста, насколько активно развивается сейчас отрасль?**

— По площадям мы темпы роста уменьшили. Это обусловлено несколькими причинами. Была досрочно завершена реализация правительственной программы развития защищенного грунта — предоставления компенсации части затрат на строительство теплиц. Это было очень сильным стимулом для строительства новых теплиц и подвигло инвесторов, в том числе и непрофильных, активно вкладываться в нашу отрасль. Именно с этим был связан бурный рост 2016–2020 годов.

Однако огромный рост площадей, который случился за последние годы в тепличной отрасли Российской Федерации, к сожалению, не дал ожидаемого объема производства овощей. Да, мы приросли очень серьезно: с 500 тыс. в 2014–2015 годах до сегодняшних полутора миллионов тонн. Но в целом ситуация сейчас требует дальнейшей работы по выводу новых площадей на реально высокие уровни эффективности и урожайности, потому что финансовые модели и наш опыт говорят о том, что новая теплица должна давать от 70 кг короткого огурца до 200 кг длинного гладкого огурца с квадратного

метра. А сегодня средняя урожайность всего 47 кг с квадратного метра. Сейчас мы говорим «всего лишь», хотя еще семь лет назад такой показатель был значимым и серьезным, потому что начинали мы с 20–22 кг.

Дальнейшую работу, в том числе и в плане взаимодействия с государственными органами, Ассоциация ориентирует именно на повышение эффективности новых и существующих площадей теплиц — как построенных 30–40 лет назад, так и появившихся за последние семь лет. Это изучение и внедрение научных исследований и передовых практик производства, которое, собственно, есть уже у отдельных участников нашей Ассоциации.

**— С чем связано преждевременное прекращение программы поддержки?**

— На тот момент мы получили выход больших объемов производства при неотложеных логистике и системе сбыта на рынке со свободным доступом импортной продукции. Это привело к тому, что, несмотря на инфляцию, цены не росли, а наоборот — снижались, и новые проекты не выходили на параметры финансовых моделей. Это привело к необходимости пролонгировать сроки возврата кредитов. Изначально финансовые модели предусматривали возврат капитала в течение восьми лет, но невыход на заданные цены привел к тому, что окупаемость сокращалась и откладывалась. Мы добились пролонгации предоставленных кредитов, но правительство и банки, понимая ситуацию, перестали давать кредиты на новые теплицы, пока не разрешится ситуация с логистикой и продажами.

Достигнув взрывного роста с пятисот до полутора миллионов т овощей, мы вышли на полное импортозамещение по огурцу, практически перестали его импортировать. Существенно сократили долю импортного томата.

После этого профессионалы и непрофильные инвесторы собрали команды, которые научились торговать, сбалансировали обороты с тем, чтобы не допускать волнообразного выхода продукции в больших объемах и последующего дефицита, который раскачивал цены.

Вот уже второй год мы видим, что спрос на нашу продукцию растет, не ощущаем дефицита огурцов и томатов. Сегодня, в том числе благодаря работе Ассоциации, принято решение возобновить деятельность программы на территории Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, где вновь можно воспользоваться мерами государственной поддержки, получить льготный инвестиционный кредит и возмещение части капитальных затрат. Сейчас мы работаем над тем, чтобы обеспечить возможность привлечения льготных кредитов на реконструкцию старых тепличных комбинатов и возобновить льготное кредитование строительства новых теплиц в европейской части России.

**— Как вы думаете, сколько вообще теплиц нужно России?**

— Исходя из того, что сегодня есть спрос и на огурцы, и на томаты, а мы еще томаты завозим из-за границы в размере порядка четырехсот тысяч т ежегодно, то при урожайности в 50 кг с квадратного метра нам нужно еще около полутора тысяч гектаров.

**— Производство теплиц у нас свое или мы их импортируем?**

— Основные действующие проекты были реализованы за счет поставок голландского оборудования. Ввиду ограничения поставок из Европы сейчас активно пытается зайти на наш рынок Китай. Но сегодня уже фактически на 95% можно строить и оснащать теплицы российским оборудованием, российскими конструкциями.

В нашей Ассоциации есть компания «ЛиС», которая производит компьютерное оборудование, системы питания и полива, компания «ЛИТ» — УФ-обеззараживание воды. Есть «Агрисов-газ», которая производит широкий ряд самых современных тепличных конструкций. Единственное, что мы в России не производим, — это защитные экраны. Все остальное, в том или ином виде, у нас есть.

**— А что с семенным фондом?**

— Опять же, мы сильно зависели от голландских семян. Но сегодня наши селекционеры, прежде всего член Ассоциации «Теплицы России» Агрофирма «Гавриш», работают над тем, чтобы предложить нашим производителям качественные новые гибриды огурца и томата, не уступающие по потенциалу урожайности гибридам зарубежной селекции.

**— Как на отрасли сказывается потепление? Мы этим летом в Москве уже живем как в теплице...**

— Я только что приехал из Грозного, где очень успешно работает тоже член нашей Ассоциации тепличный комбинат «ЮГАгроХолдинг». Несмотря на то, что там летом стоит жара,



**У НАС ЕСТЬ ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ВАШИХ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ**

Теперь есть решение для вашего бизнеса — надежные, легкие и экологичные — пластиковые складные ящики и поддоны разных размеров.

Они идеально подходят для хранения, выкладки и транспортировки свежих овощей и фруктов.

**Ищете решение для оптимизации расходов в логистике?**

Используйте многооборотную пластиковую тару, тем самым сократите количество пищевых отходов и увеличите эффективность вашего бизнеса.

У нас есть решение для любого направления, наша компания поможет вам оптимизировать процессы, сократить расходы по логистике и снизить затраты на закупку тары для хранения и транспортировки ваших продуктов.

**Настало время отказаться от одноразовой тары и подумать об эффективном бизнесе!**



**ООО Полимер Пуллинг Групп  
ИНН 1651086218 / КПП 165101001  
<https://ppooling.com>  
pp-group@ppooling.com  
(8555) 42-00-11 доб. 5707, +7 925 132 40 00**

построены теплицы с самым современным набором оборудования, со светокультурой, где собирают более 70 кг короткого огурца с метра. Ведь задача теплицы — это обеспечение овощами во внесезонный период, да и солнца у нас больше не становится. А лимитирующим фактором для выращивания овощей является прежде всего свет, тепло не так нужно и важно. Поскольку земная ось еще, слава богу, не меняет положение, с точки зрения изменения прихода солнечной радиации ничего не меняется. Потепление играет на руку в том смысле, что где-то снижает затраты на обогрев.

**— Вы работаете в Госдуме — чувствуете ли поддержку депутатов, есть ли сопротивление со стороны, скажем, крупных импортеров, ставят ли какие-то палки в колеса?**

— Мы переживали разные периоды взаимоотношений с властью. И было ошибочное мнение у ряда представителей и законодательных, и исполнительных органов о том, что тепличное овощеводство теплично во всех смыслах слова: дескать, мы в особо легких условиях трудимся, и нам не нужно помогать.

Постоянно приглашая на наши предприятия, наши совещания представителей власти, мы изменяем их отношение, они постепенно осознают наши проблемы. У нас был сложный момент в период пандемии, когда федеральные торговые сети существенно занижали закупочные цены, при этом держали высокие на полках. Мы были вынуждены часть продукции утилизировать. Но как раз понимание важности нашей отрасли со стороны депутатского корпуса, вице-спикера Государственной Думы Алексея Васильевича Гордеева и председателя Думы Вячеслава Викторовича Володина, которые этот вопрос выносили как ключевой, благодаря нашему с ними и с Минпромторгом взаимодействию мы стали участвовать в еженедельных совещаниях с торговыми сетями, выровняли с ними отношения.

Сейчас продолжаем работу над закреплением этого на законодательном уровне: права и обязанности сетей и поставщиков должны быть равны. Ведь многие годы мы находились в слабом положении: торговые



**МЫ АНАЛИЗИРУЕМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТУ ПО РАЗНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ — ОТ ЦИФРОВОГО ПОМОЩНИКА АГРОНОМА ДО ДИНАМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕН**

сети диктовали и условия поставки, и условия оплаты, могли отказываться от нашей продукции.

Кроме того, мы активно занимаемся цифровой трансформацией отрасли, выстраиваем равные отношения с электронными площадками, с маркетплейсами: там по большей части реализуются непродовольственные товары, но мы видим, что за электронной коммерцией будущее, и стараемся это будущее сформировать заранее.

Также беспокоят вопросы трудовых ресурсов. Для снижения потребности в них нам необходимо повышение производительности труда, соответственно, обеспечение кадрами без цифровой трансформации отрасли невозможно. Часть технологических процессов, которые сегодня выполняются вручную, нужно автоматизировать. Привлекаем для этого стартапы по компьютерному зрению, по робототехнике. Анализируем возможности применения искусственного интеллекта по разным направлениям — от цифрового помощника агронома до динамического образования цен. Активно взаимодействуем с учебными учреждениями, в первую очередь среднего профессионального образования, чтобы готовить мальчишку и девчонку по ускоренной программе и привлекать их в теплицы.

Без «цифры» им неинтересно, и мы ищем варианты создания привлекательного образа работы в сфере защищенного грунта. Вот направления, которые мы для себя обозначили, в этих направлениях работаем и надеемся, что справимся, что увеличим предложение овощей населению по доступным ценам, при этом сохраняя эффективность и прибыльность работы тепличного комплекса России.

Тепличный комплекс нашей страны продолжает наращивать производство овощей. С каждым годом уровень самообеспеченности овощами защищенного грунта благодаря мерам государственной поддержки и вниманию органов управления АПК субъектов Российской Федерации, растет, и по итогам 2023 года составил около 80%.

Но вопросы импортозамещения в овощеводстве, грибоводстве и цветоводстве остаются по-прежнему актуальными, и для их решения необходимо дальнейшее развитие за счет строительства теплиц в Дальневосточном федеральном округе и других регионах. Также необходимо развитие цифровизации, применения искусственного интеллекта и роботизации в теплицах, развитие производства биологических средств защиты растений, экспортного потенциала, агро-страхования с государственной поддержкой, приобретения специализированной техники и оборудования на особых условиях лизинга, активного взаимодействия с предприятиями розничной торговли.

**У НАС БЫЛ СЛОЖНЫЙ МОМЕНТ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ, КОГДА ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ТОРГОВЫЕ СЕТИ СУЩЕСТВЕННО ЗАНИЖАЛИ ЗАКУПОЧНЫЕ ЦЕНЫ, ПРИ ЭТОМ ДЕРЖАЛИ ВЫСОКИЕ НА ПОЛКАХ**

Текст: Андрис Стукс, главный специалист компании Synergy Solutions

# ОБРАТНЫЙ ДРЕНАЖ

С ГЕКТАРА СОВРЕМЕННОЙ ТЕПЛИЦЫ СБРАСЫВАЮТ ОКОЛО 8 ТЫС. КУБ. М ДРЕНАЖА В ГОД. БЛАГОДАРЯ ДО-СВЕТКЕ ЭТО ЗНАЧЕНИЕ МАЛО ЗАВИСИТ ОТ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМБИНАТА. ПРИ ПОВТОРНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДРЕНАЖА МОЖНО СЭКОНОМИТЬ НЕ МЕНЕЕ 350 ТЫС. РУБЛЕЙ С ГЕКТАРА

На комбинатах опасаются использовать дренаж из-за рисков распространения вирусных и бактериальных инфекций: бешеных корней, ВЗКМО и бактериозов. Даже один огурец с растения, потерянный из-за повторного использования дренажа, рушит всю окупаемость.

Для стерилизации дренажа важна его цветность и мутность. Дренаж из качественных матов не окрашен, и его можно повторно использовать с самого начала, дренаж из органического субстрата — долгое время остается окрашенным и затрудняет повторное использование.

## МЕТОДЫ БОРЬБЫ

Нагревание воды до температуры 85–90 °С в течение нескольких минут эффективно уничтожает большинство патогенов, а выше 90 °С убивает ToBRFV и ВЗКМО при экспозиции не менее трех минут. Нагревание только частично разрушает пестициды, как и хелатные формы удобрений, поэтому необходимо также частично сбрасывать дренаж после внесения препаратов и наладить обязательный контроль содержания микроэлементов в подаче. Несмотря на наличие теплообменника, нагревание требует много энергии, что зачастую делает этот метод дезинфекции дорогим.

Можно использовать ультрафиолетовый свет (УФ) длиной волны 200–280 нм, разрушающий ДНК и РНК патогенов. Дозы излучения для эффективной дезинфекции зависят

от патогена: для агробактерий требуется около 40 мДж/кв. см, для ToBRFV — около 250 мДж/кв. см, а для ВЗКМО — порядка 150 мДж/кв. см.

Другое дело, что УФ-излучение теряет эффективность в мутных и цветных растворах и не способно самостоятельно разрушать хелаты и пестициды. Для этого требуются высокие дозы облучения или комбинация УФ с окислителями. Пестициды в поливной воде также вынуждают сбрасывать дренаж, чтобы патогены не развивали резистентность от разбавленных доз пестицидов. Железо в концентрации выше 0,3 мг/л уже снижает эффективность УФ-облучателей, что кратно больше используемых уровней в теплице, как и мутность выше 2 мг/л. Поэтому перед лампами устанавливают модули обезжелезивания и фильтры грубой очистки, которые требуют пристального внимания и обслуживания. За 10–16 тыс. часов наработки УФ-лампы теряют эффективность. Кроме того, они содержат ртуть и требуют особой утилизации.

При обработке ультрафиолетом возможно образование нитритов, особенно при pH раствора выше 7 в бескислородной среде. Нитриты, накопленные при облучении, могут быть токсичны. Огурцы более чувствительны: уже при 1–5 мг/л растения отстают в развитии, поэтому на них УФ-установки используют с осторожностью. Бороться с этим можно, комбинируя УФ-установки с оксидными модулями — озоном или дозацией перекиси.

Ориентировочная стоимость установок по очистке дренажа приведенной производительностью 15 куб. м/ч

Дезинфектор	Капитальные затраты, евро	Операционные расходы на 1000 куб. м, евро
Озон	75 000	163–170
Ультрафиолет	45 000	155–160
Тепловой	53 000	500–600
Ультрафильтрация	45 000	120–150
NUF-нанофильтр	29 000	100–110

В расчетах цена электричества принята 7 рублей за кВт\*час.

Можно использовать озонирование ( $O_3$ ), которое разрушает вирусы и бактерии, эффективно разлагает пестициды и хелатные формы удобрений. В то же время оно вызывает рост нитратов в воде за счет окисления органического и минерального азота соединений.

При совместном использовании озонаторов с УФ-установками можно достичь более глубокой дезинфекции, так как УФ-излучение способствует формированию большего числа радикалов кислорода из молекулы озона. Озон скоро разлагается на кислород и не сможет навредить культуре, однако, при недостаточной экспозиции раствора, может попасть в корневую среду и навредить растениям. При утечке в атмосферу озон может нанести вред человеку. Для работы озонатора нужен или чистый кислород, или атмосферная подача. При использовании атмосферного кислорода нужны фильтры для очистки воздуха от влаги и пыли.

При барьерном обеззараживании мембранны с порами меньше доли микрона способны отфильтровать и удалять микрорганизмы.

Производительность и степень очистки будет различаться по размеру пор в мембране. Ключевыми точками принимают 0,1 мкм — размер бактерий и 0,005 мкм — размер вирусов. По размерам пор выделяют ультра- и нанофильтрацию, хотя границы между ними условны и пересекаются.

Вода и растворенные удобрения проходят сквозь поры под давлением от насоса, а патогены задерживаются и остаются в первом контуре. Агломераты патогенов собираются снаружи мембранны, снижая давление, и запускают автоматическую промывку обратным гидроударом. В отводимом концентрате можно обнаружить патогены.

Нанофильтрация обесцвечивает раствор, поскольку удаляет из раствора сложные органические молекулы, в том числе и хелаты железа.

Текст: Антон Ядриц

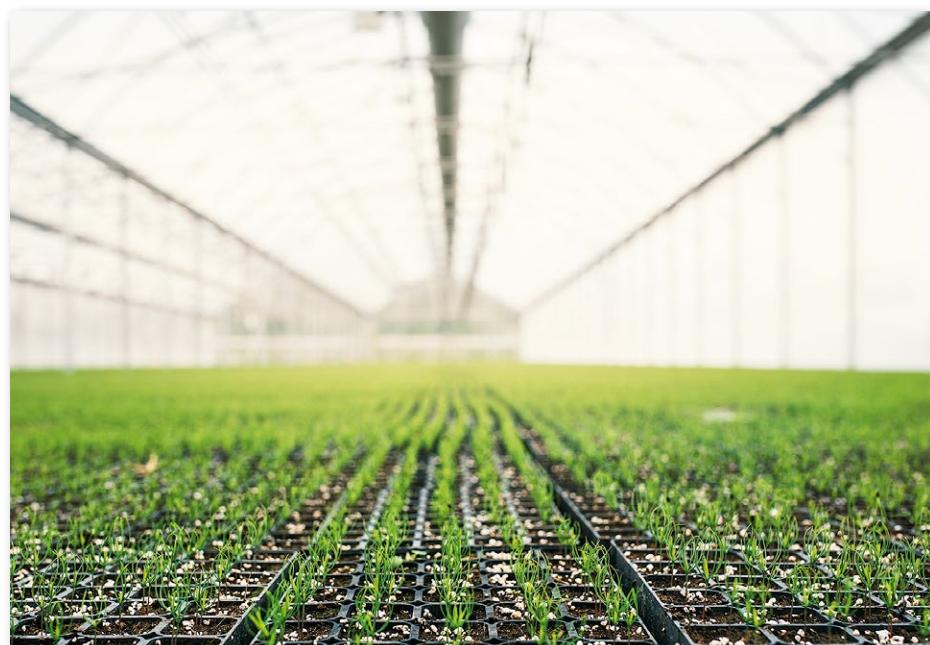
# ВОПРОСЫ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

ЗАКРЫТЫЙ И ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ — ЭТО ДВА ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЯ ОВОЩЕВОДСТВА, ПРОИЗВОДСТВА ЗЕЛЕНЫХ КУЛЬТУР И ЯГОД, ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ

Открытый грунт предполагает использование естественных климатических условий и свойств почвы, что позволяет растениям развиваться в привычной для них среде. Это традиционный способ выращивания культур, при котором влияние оказывают природные факторы: солнце, дождь, ветер и колебания температур. Закрытый грунт, напротив, предлагает более контролируемую и защищенную среду для роста. Теплицы, парники и другие подобные конструкции создают оптимальные условия для развития растений, что позволяет контролировать климатические параметры — температуру, влажность и интенсивность освещения.

Открытый грунт — это, прежде всего, естественное созревание, простота и экономичность. Использование природных условий позволяет значительно снизить затраты на оборудование и потребляемые ресурсы. Растения получают солнце и влагу, что способствует их нормальному развитию. Однако есть и обратная сторона — зависимость от погоды делает процесс сложнее. Засухи, сильные дожди, заморозки — все эти факторы могут стать причиной потери урожая. Кроме того, растения в открытом грунте подвержены нападениям вредителей и болезням. Еще одной сложностью является сезонность — выращивание в открытом грунте осуществляется только в теплое время года, что ограничивает период сбора урожая.

Закрытый грунт позволяет контролировать климатические условия. Один из главных его плюсов — это контроль всех параметров окружающей среды. Температура, влажность, освещенность — все это регулируется и обеспечивает стабильность и предсказуемость урожая. Кроме того, закрытые конструкции защищают растения от воздействия негативных факторов



внешней среды, таких, как вредители, сильные ветра и град. Однако выращивание в закрытом грунте требует значительных инвестиций. Необходимы затраты на строительство теплиц, оборудование для поддержания нужных условий и электроэнергию. Помимо этого, закрытый грунт требует тщательного контроля и управления, что предполагает наличие квалифицированного персонала и использование современных технологий.

## НА ПРАКТИКЕ

В ТМ «Пиканта» закрытый грунт используется для выращивания рассады, что позволяет подготовить растения к высадке в открытый грунт в оптимальные сроки. В конце зимы, в феврале–марте, начинается посадка семян томатов, кабачков, перца и баклажанов в теплицах. Это позволяет создать идеальные условия для их развития на ранних стадиях, когда природные условия еще не позволяют

высаживать растения в открытый грунт. В теплицах поддерживается стабильная температура и влажность, что способствует формированию сильной корневой системы и крепких стеблей.

— Важным этапом является пересадка рассады на открытые поля в конце апреля — начале мая, когда минует угроза заморозков, и почва прогревается до нужной температуры. Это позволяет растениям быстрее адаптироваться к новым условиям и активно расти, — комментирует агроном ТМ «Пиканта».

Такой подход обеспечивает не только качественную подготовку растений, но и ускоряет их рост, что позволяет получить урожай в более сжатые сроки.

На астраханских полях «Пиканты» ежегодно выращиваются свежие овощи, которые используются для производства консервированной продукции и соусов. Компания уделяет большое внимание натуральности и качеству своей продукции, начиная с отбора семян и заканчивая условиями выращивания. Использование современных агротехнологий позволяет компании поддерживать высокий уровень стандартов на всех этапах производства.

ТЕПЛИЦЫ, ПАРНИКИ И ДРУГИЕ ПОДОБНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СОЗДАЮТ ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУР, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ КОНТРОЛИРОВАТЬ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ — ТЕМПЕРАТУРУ, ВЛАЖНОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ОСВЕЩЕНИЯ

# ИСКУССТВО СЕЛЕКЦИИ

100% натуральные и здоровые семена



МАРКУС F1



КАРДИНАЛ F1



РАДМИЛА F1



ТОБРОССА F1



МАЛЬВЕРИН F1



ЭРКЕН F1



**БОЛЬШОЙ  
ВЫБОР**  
гибридов для  
HIGH TECH



**ВЫГОДНАЯ**  
ценовая  
ПОЛИТИКА



**ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ  
ПРАВА**  
на сертифицированные  
семена



**ПРЯМЫЕ  
ПОСТАВКИ**  
оригинальных  
семян



**ГИБРИДЫ,  
устойчивые  
к ToBRFV**

На полях в открытом грунте выращиваются такие культуры, как томаты, кабачки, перец, баклажаны и другие. Ежегодно на этих полях производится порядка 15 тыс. т помидоров, что играет ключевую роль в обеспечении стабильности поставок. Однако для удовлетворения растущего спроса «Пиканта» сотрудничает с фермерскими хозяйствами Астраханской области, поддерживая региональных производителей и внося вклад в развитие местной экономики.

Направление выращивания овощей, в частности, томатов, в России сейчас находится на стадии становления. Многие производители сталкиваются с вызовами, которые связаны с необходимостью освоения современных агротехнологий и достижения показателей, сравнимых с мировыми.

— Мы видим, что сельхозпроизводители постепенно учатся получать более высокие урожаи, приближающиеся к мировым стандартам. Однако процесс обучения и внедрения инноваций требует времени и ресурсов, — комментирует руководитель томатного направления ТМ «Пиканта» Игорь Морозов.

### ДРАЙВЕРЫ РОСТА

Ключевым драйвером роста для российских производителей стало сокращение числа зарубежных игроков на рынке. Уход крупных иностранных компаний открыл новые возможности для отечественных производителей, создавая условия для наращивания производственных мощностей и укрепления позиций на внутреннем рынке.

— Этот фактор будет оставаться актуальным в течение ближайших 3–5 лет, что позволит нам и другим российским компаниям расширить свое присутствие на рынке и повысить конкурентоспособность продукции, — подчеркивает Игорь Морозов.

### В СООБЩЕСТВЕ С ФЕРМЕРАМИ

Одной из ключевых стратегий компании стало использование собственных полей и привлеченных фермерских хозяйств в Астраханской области. Это позволяет оптимизировать затраты, обеспечивать стабильные поставки и сосредоточиться на переработке продукции, поддерживая при этом местных фермеров.

УХОД КРУПНЫХ ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ ОТКРЫЛ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, СОЗДАВАЯ УСЛОВИЯ ДЛЯ НАРАЩИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ И УКРЕПЛЕНИЯ ПОЗИЦИЙ НА ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ



— Весь процесс выращивания овощей строго контролируется опытными специалистами, что позволяет нам гарантировать высокое качество и свежесть продукции. Мы используем только отборные семена и современные технологии выращивания, благодаря чему получаем здоровые и вкусные продукты питания в сфере консервации и соусов. Мы придерживаемся принципов экологического земледелия, чтобы обеспечить сохранение окружающей среды. Наша компания постоянно работает над внедрением новых технологий и методов выращивания, чтобы повысить урожайность и эффективность производства. Мы стремимся к улучшению качества своей продукции, — заверил Игорь Морозов.

Фермерам предоставляется доступ к современным технологиям, что способствует повышению эффективности и улучшению качества продукции. В результате это позволяет добиться высоких показателей урожайности и стабильности поставок. Внедрение передовых технологий оказывает положительное влияние на экономику региона. Астраханская область, где расположены поля «Пиканты», является аграрным центром, и поддержка сельского хозяйства играет ключевую роль в развитии региона. Сотрудничество с местными аграриями не

только способствует созданию рабочих мест, но и помогает повысить производительность сельхозпроизводителей.

Кроме того, стимулирование региональных предприятий уменьшает зависимость от импорта и позволяет сократить транспортные издержки, что положительно сказывается на конечной стоимости продукции. Таким образом, локализация производства способствует развитию экономики и улучшению качества жизни в регионе.

Усложнение работы с иностранными поставщиками приводит к росту стоимости оборудования на 5–10% и увеличению сроков поставок на месяц. Компания активно работает над минимизацией зависимости от импортных брендов, что позволяет ей продолжать развиваться в условиях глобальных изменений. В условиях изменения международной обстановки компания фокусируется на оптимизации своих внутренних процессов и инвестирует в развитие технологий, которые позволяют ей сохранить конкурентоспособность и качество продукции на высоком уровне.

Директор томатного направления ТМ «Пиканта» Игорь Морозов отмечает, что компания делает акцент на развитии открытого грунта, так как закрытый требует значительных инвестиций в строительство и поддержание теплиц, что не всегда экономически оправдано в нашем регионе, особенно учитывая объемы, которые уже достигнуты собственными силами совместно с местными фермерскими хозяйствами.



# КАССЕТЫ ДЛЯ САЖЕНЦЕВ ИЗ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА

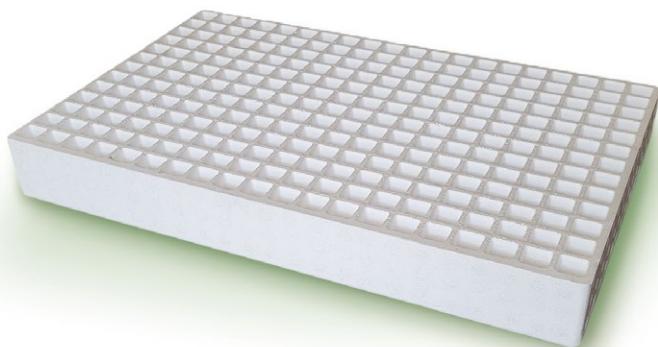
Пенополистирол (EPS) обладает уникальными характеристиками по теплоизоляции, поэтому растения в «теплых» кассетах из этого материала развиваются ускоренными темпами.

Компания КАО производит кассеты из пенополистирола пищевой марки для выращивания из семян листовых овощей, саженцев цветов, деревьев, различных сельскохозяйственных культур.

## Всегда в наличии кассеты:

на 220 ячеек — 700\*391\*67 мм  
на 260 ячеек — 510\*324\*64 мм  
на 294 ячейки — 700\*460\*70 мм

Под заказ компания КАО изготовит кассеты из пенополистирола любого формата.



Заводы  
формованных изделий  
из пенополистирола

ООО «КАО»  
[www.kao23.ru](http://www.kao23.ru) [info@kao23.ru](mailto:info@kao23.ru)  
8 800 511-21-35

# КАК МЫ ПРИШЛИ В ТЕПЛИЧНЫЙ КОМПЛЕКС

ТПО «ПАЛИТРА РУСИ» ЗАНИМАЕТСЯ РАЗРАБОТКОЙ И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С 1997 ГОДА. НАШЕЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ РАЗРАБОТАНО БОЛЕЕ 150 ПРОДУКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. С 2017 ГОДА КОМПАНИЯ «ПАЛИТРА РУСИ» АКТИВНО ЗАНИМАЕТСЯ РАЗРАБОТКОЙ И ПРОИЗВОДСТВОМ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Наша история началась с создания покрытия для труб отопления, по которым осуществляется подача теплового агента для обогрева теплиц. Ранее в теплицах использовались краски на основе органических растворителей, что приводило к гибели шмелей, опыляющих растения, а также к отравлению персонала, включая маляров. Кроме того, длительное время сохранялся неприятный запах.

Перед нами стояла задача создать покрытие, которое не содержало бы органических растворителей, но при этом обеспечивало бы коррозионную стойкость, долговечность и устойчивость к повреждениям на трубах отопления. Ввиду того, что в теплицах повышенная влажность воздуха, покрытие быстро разрушается и желтеет, что сокращает срок службы металла, ухудшает теплоотдачу труб отопления и портит внешний вид.

## А. Д. Борзый, заместитель главного инженера ОАО Агрокомбинат «Горьковский»:

— Ранее при обработке металлических труб в наших теплицах мы использовали продукцию зарубежных производителей, имеющую в составе растворители, — это негативно сказывалось на качестве урожая, так как резкий и неприятный запах растворителя влиял на популяции пчел, которые необходимы для опыления культур. ПАНЦИРЬ-FMT не содержит в своем составе вредных веществ, не имеет неприятного запаха, следовательно, при нанесении и высыхании не наносит вреда нашему производству. Также хотим отметить долгий срок службы покрытия — с момента первого окрашивания труб прошло уже четыре года, и поверхность до сих пор ровная, матовая, без присутствия ржавчины.



## ПОД ПАНЦИРЕМ

В нашей лаборатории была разработана система покрытий «Панцирь» для труб отопления. Данная система поставляется в различные тепличные комплексы на протяжении шести лет. Самым масштабным стал ОАО Агрокомбинат «Горьковский», где на протяжении четырех лет мы наблюдаем за поведением покрытия на трубах отопления, и результаты нас радуют. В следующем сезоне ТК «Горьковский»

планирует произвести окраску труб отопления в других, ранее не окрашенных теплицах.

Конечно, чудес не бывает, но ТПО «Палитра Руси» создает покрытия, которые действительно работают и выполняют свою задачу. От вас требуется лишь правильное применение наших продуктов.

Важно помнить, что покрытие для труб — это система окраски, состоящая из двух этапов: сначала наносится грунт, а затем защитное



покрытие. Будьте внимательны: «ПАНЦИРЬ-РТ» — высококачественная водно-дисперсионная грунтовочная краска для антикоррозийной защиты труб отопления и других металлоконструкций в тепличном комплексе. «ПАНЦИРЬ-ФМТ» — эмаль, предназначенная для антикоррозийной защиты и декоративной отделки загрунтованных труб отопления и других металлических поверхностей в теплице.

## НОВЫЙ ВЫЗОВ

В 2019 году наша компания получила предложение о разработке и испытании покрытий для теплиц. Признаюсь, раньше мы никогда не работали со стеклянной подложкой и пленками, и это стало для нас настоящим вызовом. Нам пришлось изучить огромное количество литературы, включая материалы на иностранных сайтах компаний, занимающихся созданием защитных покрытий для теплиц. При разработке покрытий нам пришлось учитывать множество факторов: затенение, светорассеивание, изменение цветовой гаммы светового потока, светопропускемость и светоотражение. Кроме того, покрытие должно не просто держаться на теплице без изменений своих свойств, в конце сезона оно должно быть смыто.

Разные тепличные комплексы по-разному удаляют забелку: ряд тепличных комплексов смыает покрытие просто водой с помощью профессиональных машин со щетками, большинство же наносит специальный очиститель машиной или ручным способом перед дождем.

Поэтому мы сразу же занялись разработкой средства для смычки забеливающих покрытий. При общении с агрономами и техническими специалистами тепличных комплексов мы прислушивались к их рекомендациям и требованиям к покрытиям. Это помогло нам создать рецептуры, полностью соответствующие европейским и мировым стандартам.

Например, многие тепличные комплексы вторично используют свою воду, а также собирают дождевую воду, которая стекает по коньковым желобам. Эта вода поступает на хранение в различные резервуары или пруды, где выращивают рыбу. Поэтому покрытие и средство для его смычки должны соответствовать санитарным требованиям и не ухудшать свойства воды для полива и для выращивания рыбы.

Были и хорошие, и не очень результаты, и даже тупиковые ситуации, но без упорной работы и ошибок невозможно достичь успеха. Мы протестирували более 200 различных рецептур, прежде чем нашли те, которые оказались работоспособными и показали результат в применении на тепличных комплексах. В итоге мы разработали покрытия, которые не только держатся на теплицах в течение сезона, но и прекрасно смываются.

Самые масштабные испытания затеняющего покрытия прошли на предприятиях ООО «Агро-Инвест» (Людиново) и Агропромышленном Холдинге «ЭКО-КУЛЬТУРА». На площади более 5 га испытывали краску ТПО «Палитра Руси» «ЗАТЕНЯЮЩАЯ». Степень затенения составила не более 30%, разбавление — от 1:7 до 1:9. На тепличных комплексах используют безвоздушное нанесение покрытий с помощью специальных механических машин, которые передвигаются по крышам.

По отзывам операторов машин ООО «Агро-Инвест», «ЗАТЕНЯЮЩАЯ» краска прекрасно наносилась, быстро сохла, не расслаивалась и не забивала сопла. При таком способе нанесения получилось равномерное покрытие, которое соответствовало всем требованиям заказчика. Наша забелка прекрасно себя показала в течение всего срока испытания. Удаление краски производилось без применения специальной смычки, только

**А.Н. Кривошеев, директор по производству ООО «Агро-Инвест»:**

— По итогам испытания забеливающего материала наилучший результат среди отечественных производителей показала краска «ЗАТЕНЯЮЩАЯ» компании ТПО «Палитра Руси», полностью отвечающая требованиям ООО «Агро-Инвест».

водой. Это требование компании, так как она использует вторичное использование воды для полива.

## КРАСКА «ЗАТЕНЯЮЩАЯ»

Краска «ЗАТЕНЯЮЩАЯ» предназначена для получения временного покрытия, обеспечивающего защиту растений от негативных влияний интенсивного солнечного света, таких, как ожоги листьев, бледный цвет бутонов и раннее цветение. Покрытие снижает воздействие тепла и света на тепличные культуры в жаркое время года (весна–лето–осень). С помощью краски «ЗАТЕНЯЮЩАЯ» можно обеспечить степень затенения до 80%. Покрытие наносится на поверхности из стекла, акрила, поликарбоната и пластиковой пленки. В зависимости от климатических условий и вида выращиваемых культур необходимое защитное действие покрытия можно регулировать путем разбавления краски. Покрытие остается атмосферостойким в течение сезона и с легкостью удаляется с помощью средства «ОЧИСТИТЕЛЬ» с крыш теплиц. Материалы не содержат вредных для растений веществ, экологичны, пожаро- и взрывобезопасны. В следующих номерах журнала мы продолжим еще более детальное представление продукции и технологии нанесения и смычки.

 **Палитра Руси**



**Контактная информация:**  
ТПО «Палитра Руси»  
тел: 8 (800) 500-79-03  
e-mail: [zea@palitra.ru](mailto:zea@palitra.ru)  
[www.palitra.ru](http://www.palitra.ru)



Материал подготовлен пресс-службой Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

# ИТОГИ ЭКСПОРТА СФО

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ АГРАРНЫЙ СЕКТОР РОССИИ ДЕМОНСТРИРУЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭКСПОРТА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР. ОСОБЕННО ЭТО КАСАЕТСЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА, КОТОРЫЙ ИГРАЕТ КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ НА ЗЕРНОВОМ РЫНКЕ

На основании анализа, проведенного Алтайским филиалом ФГБУ «Центр оценки качества зерна», становится ясно, что, хотя показатели экспорта зерновых в 2023–2024 годах (с июля по июнь) и не достигли рекордных высот предыдущего года, все же впечатляют. С объемом экспорта из Сибирского федерального округа (СФО) в 2,4 млн т минувший сезон уверенно занимает вторую строчку за все годы внешнеторговой деятельности.

Интересно отметить, что изменения в структуре экспорта наблюдаются не только в количественных, но и в качественных характеристиках. В частности, такие культуры, как гречиха, овес и рожь, не только выросли в объемах отгрузок, но и расширили географию продаж. В данном контексте особенно интересно наблюдать за изменениями во внутренней региональной динамике. Так, Омская область, благодаря увеличению объемов производства и экспорта, впервые вышла на лидирующие позиции среди субъектов СФО. Следом за ней располагается Новосибирская область, занявшая вторую строчку в рейтинге. Алтайский край, традиционно считавшийся одним из главных зерновых центров, испытал сокращение интереса со стороны одного из своих ключевых партнеров — Казахстана, что повлияло на его позиции и переместило на третье место.

## ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА

Несмотря на общее уменьшение экспортных направлений, объемы вывоза продукции переработки сибирского зерна заметно выросли. В частности, произошло значительное увеличение экспорта пшеничной муки — в два раза. Такие показатели особенно важны, поскольку эта продукция облагается НДС, и рост ее экспорта отражается на общем экономическом уровне страны.

Кроме того, стоит отметить успех в области продаж за рубеж лущеных семян подсолнечника. За сельскохозяйственный сезон 2023–2024 годов объемы их экспорта увеличились более, чем в 2,6 раза, достигнув



31 тыс. т. Особенno заметен рост интереса со стороны Китая, что стало одной из причин такого прорыва.

Общий объем отгрузок продуктов переработки зерна за границу вырос на 35%, достигнув отметки в 389 тыс. т. Это свидетельствует о значительном потенциале российского агропромышленного комплекса и открывает новые перспективы для развития регионального экспорта.

Алтайский край уверенно занимает лидирующие позиции, особенно когда речь заходит о вывозе продуктов переработки зерна. За последний год в регионе наблюдается рост экспорта этой категории товаров на 6%, что в цифрах выражается в 250 тыс. т. Это подтверждает тенденцию стабильного развития и укрепления экспортного потенциала региона на этом направлении.

Не менее значимым является прогресс в Томской области, демонстрирующей заметный всплеск экспортных показателей. Монголия, Китай и Корейская Народно-Демократическая Республика стали ключевыми партнерами, существенно увеличившими объемы закупок. Пшеничная мука из Томской области теперь экспортируется в четыре страны мира, причем спрос со стороны КНДР возрос в шесть раз, а Китай увеличил закупки в пятнадцать раз. Так же стоит отметить, что в этом году впервые были совершены отгрузки в Монголию объемом в 7 тыс. т. Важным достижением для Томской области также является второе место по объемам

отгрузок сибирской ржаной муки. Основными покупателями этой продукции стали Монголия и Узбекистан, что говорит о расширении географии экспорта и укреплении торговых связей региона.

Стоит отметить и существенную активность экспортеров из Иркутской области, Красноярского края и Республики Хакасия.

## ЗЕРНОБОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Алтайский край и Новосибирская область уже давно зарекомендовали себя как ведущие экспортёры этой продукции, а в последнее время к ним присоединилась и Иркутская область, впервые войдя в сибирский топ-список регионов. За сельскохозяйственный период 2023–2024 годов заметен существенный рост объемов экспорта: общий объем отгруженных за рубеж зернобобовых достиг 369 тыс. т, что в полтора раза больше по сравнению с предыдущим сезоном, и эти продукты нашли своего потребителя в 32 странах мира.

Особенно выделяется горох, экспорт которого в Китай достиг рекордных 332 тыс. т благодаря высокому спросу на эту культуру. Поднебесная продолжает оставаться одним из ключевых импортеров сибирских зернобобовых. В то же время чечевица демонстрирует менее оптимистичные результаты. В отсутствие поддержки со стороны традиционных партнеров, таких, как Казахстан и Иран, экспорт чечевицы сократился до 37 тыс. т, что на 37% меньше предыдущих показателей.

Сибирские зернобобовые культуры продолжат укреплять свои позиции на мировом рынке, способствуя экономическому развитию регионов и улучшению баланса внешней торговли России. Экспортный потенциал этого сегмента обещает новые возможности для расширения и углубления торговых отношений с другими странами, открывая новые горизонты для российского аграрного сектора.

#### КОРМА И КОМБИКОРМА

Экспорт кормов и комбикормов из Сибири значительно увеличился, достигнув отметки в 314 тыс. т, что практически в два раза больше предыдущих показателей. При этом ассортимент экспортной продукции остался неизменным по сравнению с прошлым годом, в то время как число принимающих стран достигло тридцати. Среди всех видов продукции лишь соевый жмых показал уменьшение объемов, в то время как большинство других товаров, таких, как пшеничные отруби и рапсовый жмых, продемонстрировали заметное увеличение — 49% и 45% соответственно.

Алтайский край выделяется как наиболее активный участник в этом роде экспорта среди сибирских регионов, удвоив свои объемы до 137 тыс. т за последний год. В отличие от остальных, Республика Тыва отметилась снижением экспортных поставок кормов.

Аграрии из Томска значительно увеличили объемы отправки кормовых продуктов, достигнув отметки в 20 тыс. т, что на 83% превышает предыдущие показатели. Благодаря укреплению взаимодействия с Монголией в области поставок пшеничных отрубей и комбикормов, а также с Китаем в сегменте рапсового жмыха, удалось компенсировать уменьшение поставок пшеничных отрубей в Казахстан и полное прекращение экспорта в Киргизию.

#### ЭКСПОРТ В КИТАЙ

Во всех регионах СФО наблюдается значительный рост экспорта в Китай, что выражается в увеличении числа предприятий, отгружающих туда зерно, с 174 до 236. Это расширение касается почти всей производственной номенклатуры, за исключением Алтая, который и так держит лидирующие позиции. Примечательно, что среди всего ассортимента экспорта только семена льна показали снижение на 69%, тогда как остальные товары, такие, как ячмень, рапс и горох, демонстрируют значительный рост, достигая увеличения в 352%, 37% и вчетверо соответственно. Также был зафиксирован рекордный экспорт пшеницы, объем которого составил 147 тыс. т, и удвоился спрос на гречиху, увеличившись в 2,5 раза. Особенно заметно вырос интерес к пшеничной муке, экспорт которой в Китай возрос вчетверо, привлекая к сотрудничеству практически все регионы СФО.

Ключевые регионы с ориентацией на экспорт, включая Алтай, Новосибирск, Красноярск, Омск, Кемерово и Хакасию, зарегистрировали рост. Впервые из Красноярского края были экспортированы такие продукты, как горох, гречиха и рапсовое масло, тогда как Омская область внесла свой вклад, отправив на экспорт овес, овсяные хлопья и тоже рапсовое масло.



**Зерноочистительные  
машины TAS и SMA**  
от «Бюлер» незаменимы  
для первичной и  
основной очистки зерна

+7 (495) 139-34-00

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

Innovations for a **better world**

**Текст:** Данил Рогожин, агроном по защите растений филиала «Донецкий» Россельхозцентра РФ

# ПОШЛИ В РОСТ

СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ ДНР, ЛНР, ХЕРСОНСКОЙ И ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТЕЙ АКТИВНО ВХОДЯТ В ЕДИНОЕ ПРАВОВОЕ И АГРАРНОЕ ПРОСТРАНСТВО БОЛЬШОЙ РОССИИ. ВАЖНАЯ ЧАСТЬ ЭТОЙ РАБОТЫ — ПЕРЕХОД НА РОССИЙСКИЕ СЕМЕНА

Согласно Доктрине продовольственной безопасности нашей страны, к 2030 году самообеспеченность семенами должна вырасти до 75%. В 2023-м было 63,5%. По озимой пшенице заложен рост с 92,5% до 95%, по подсолнечнику с 25% сразу до 75%, а по кукурузе с 45% до 77%. Эти культуры являются ключевыми для аграриев новых регионов России.

В мае текущего года по новым регионам и югу России прокатилась волна ранних заморозков, а лето и осень выдались аномально жаркими и очень засушливыми. Этой осенью аграрии поселяли озимые в сухую почву в надежде на дождь. Сельхозпроизводители вынуждены искать сорта, которые даже в таких непростых погодно-климатических условиях дадут достойный урожай.

Одним из ключевых помощников в этом процессе является «Донецкий» филиал Россельхозцентра России. Его руководитель Александр Довбня отмечает, что в рамках госзадания структура проводит мониторинг фитосанитарного состояния полей, апробацию посевов по определению сортовых качеств семян. Так, в этом году апробация была проведена на площади 98,9 тыс. га: в ДНР — 66,7 тыс., в ЛНР — 7,77 тыс. га, в Херсонской области — 16,5 тыс. га, в Запорожской — 7,88 тыс. га. По итогам апробации сельхозпроизводители получили соответствующие документы, подтверждающие сортовые качества семян.

Перед севом семена проверяют в испытательных лабораториях Россельхозцентра на посевные качества, в том числе на чистоту, энергию прорастания, влажность, массу тысячи семян, потенциальную зараженность болезнями и вредителями. Полученные результаты позволяют убедиться в качестве семян и точно определить норму высева. Это особенно важно в условиях засушливой погоды.

В МАЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА ПО НОВЫМ РЕГИОНАМ И ЮГУ РОССИИ ПРОКАТИЛАСЬ ВОЛНА РАННИХ ЗАМОРОЗКОВ, А ЛЕТО И ОСЕНЬ ВЫДАЛИСЬ АНОМАЛЬНО ЖАРКИМИ И ОЧЕНЬ ЗАСУШЛИВЫМИ. ЭТОЙ ОСЕНЬЮ АГРАРИИ ПОСЕЯЛИ ОЗИМЫЕ В СУХУЮ ПОЧВУ В НАДЕЖДЕ НА ДОЖДЬ



В новых регионах проверено почти 50 тыс. т озимых культур. Семена из Херсонской области проверяли в лаборатории Володарского межрайонного отдела ДНР. В четвертом квартале в Херсонской области открываются две первые лаборатории Россельхозцентра — в поселках городского типа Верхний Рогачик Каховского и Каланчак Скадовского районов.

## ДЕМОПОЛЯ КАК ЗАБОТА О БУДУЩЕМ

При поддержке «Донецкого» филиала Россельхозцентра в новых регионах создаются демонстрационные площадки. На них высевают множество сортов и гибридов разных культур, чтобы посмотреть, как они будут себя чувствовать в погодно-климатических условиях новых регионов, а главное, какой урожай будет получен.

Так, например, компания «ЗавАгро» проводит в ДНР демонстрационные опыты по выращиванию сортов и гибридов подсолнечника отечественной селекции: Куба, Нефть, Валентина и Фортуна.

На базе сельскохозяйственного предприятия ЧАО «ЭКОПРОД» Волновахского муниципального округа на демоучастках поселяли яровой

ячмень Евсей и Прерия. Засухоустойчивый сорт Евсей зарегистрирован в 2023 году. Его оригинал — Северокавказский федеральный научный аграрный центр.

В ООО «Горняк», одном из крупнейших хозяйств Володарского округа ДНР, в 2025 году планируют заложить демонстрационные поля, на которых будут апробированы засухоустойчивые гибриды подсолнечника российской селекции, которые ранее не испытывались на территории республики. На полях будут высажены гибриды компании «Агроплазма», а именно: Норма, Светлана, Экселент. Гибрид Экселент отличается высокой засухоустойчивостью и устойчивостью к гербицидам и заразихе. Сорт характеризуется хорошей выравненностью и одновременным созреванием. Дистрибутор компании «Агроплазма» в новых регионах — ООО «МАНА АГРО».

Сопровождение и апробацию демонстрационных полей будет осуществлять филиал «Донецкий» Россельхозцентра. Планируется, что демополя компании «Агроплазма» в 2025 году появятся и в Херсонской области. У хозяйства «Горняк» налажено сотрудничество с российскими семеноводческими институтами. Здесь испытывают различные сорта пшеницы, подсолнечника, кукурузы, бобовых и рапса. Демополя закладывают уже не первый год. В сентябре в хозяйстве собрали урожай со своих демонстрационных



техноэкспорт  
АГРО



Российский производитель  
средств защиты растений  
и удобрений

СОБСТВЕННАЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
БАЗА



АТТЕСТОВАННАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ  
И НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ  
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ  
И УДОБРЕНИЙ



ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ  
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ  
И УДОБРЕНИЙ

ОФИЦИАЛЬНЫЕ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА  
ПО ВСЕЙ РОССИИ  
И БЛИЖНЕМУ ЗАРУБЕЖЬЮ



#### ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

г. Барнаул  
+7 (913) 239-64-85

г. Волгоград  
+7 (844) 252-01-81

г. Казань  
+7 (917) 916-08-86

г. Липецк  
+7 (474) 255-56-54

г. Оренбург  
+7 (353) 237-88-58

г. Ростов-на-Дону  
+7 (863) 303-63-45

г. Саратов  
+7 (927) 134-79-86

г. Ставрополь  
+7 (968) 274-43-55

г. Тамбов  
+7 (925) 421-96-77

г. Тимашевск  
+7 (861) 309-50-15

г. Челябинск  
+7 (902) 602-56-00

#### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

г. Сергиев Посад  
+7 (495) 721-26-41



[technoexport-agro.ru](http://technoexport-agro.ru)



посевов. Неплохо в условиях засухи показали себя сорта подсолнечника ООО «Сан-Флауэр». Они дали урожай от 22 до 26 ц/га. Для сравнения, средняя урожайность подсолнечника по ДНР в текущем году — 12 ц/га. Достойно себя показал и сорт Гепард, созданный в ООО НПО «Триумф». Данная российская селекционная компания специализируется на выведении новых сортов и гибридов подсолнечника.

В агрофирмах ООО «Ростнива» и ООО «Юг» Новоазовского округа активно закупали семена российской селекции еще до вхождения ДНР в состав России. Главный агроном двух предприятий Владимир Колесник рассказывает, что сорта обновляются каждый год: «Мы сеем элиту и первую репродукцию. Вторую репродукцию не сеем вообще. Такой подход себя оправдывает. Хозяйство получает каждый год высокую урожайность». С Национальным центром зерна имени П. П. Лукьяненко здесь сотрудничают уже восемь лет. Сейчас закупают и сеют новые современные сорта озимой пшеницы, в том числе Ахмат, Амир, Еланчик, Кубань, Стиль 18. Так, сорт Еланчик дал урожайность 73 ц/га на площади 200 га. А сорт пшеницы Тимирязевка 150 дал урожай 65 ц/га на площади 100 га. Учитывая сложные погодные условия в ДНР, это очень хороший результат. Сорт Алексеич 2017 года районирования здесь по-доброму называют старичком и говорят, что он тоже дает хорошие урожаи.

— В 2025 году мы планируем использовать уже полюбившиеся нам сорта, а также мечтаем попробовать сорт Век, который районирован только в этом году. Он относится к группе среднеспелых, дает высокую урожайность и до 16% белка, — делится планами Владимир Колесник.

Марина Подоляк, начальник Тельмановского межрайонного отдела филиала «Донецкий» Россельхозцентра, рассказывает, что многие хозяйства стараются регулярно делать сортосмену. Так, в 2024 году аграрии завезли сорта озимой пшеницы Школа, Федор, Победа-75, Таня и другие, созданные в Краснодарском крае и Ростовской области.

— Россельхозцентр рекомендует делать сортосмену семян отечественных производителей высоких репродукций для дальнейшего возделывания и получения хорошего урожая. Если сортовой материал не обновлять, то с каждым годом урожайность будет неуклонно снижаться. Причина падения урожайности — поражение растений возбудителями вирусных и бактериальных заболеваний, которые накапливаются из поколения в поколение и приводят в итоге к так называемому вырождению сорта, — подчеркивает Марина Подоляк

## УНИКАЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ В ЗАСУХУ

Есть и в Херсонской области хозяйства, которые работают с центром имени Лукьяненко. Самое передовое из них — ООО ДП «Альфа фарм», которое находится в селе Петровка Генического района. Хозяйство имеет банк земли выше 5000 га. Здесь трудятся опытные агрономы, некоторых из которых имеют даже профессорское ученое звание.

На демополях были посажены 14 сортов озимой пшеницы, а также четыре сорта озимого ячменя. Сорта озимой пшеницы Алексеич, Классика и Стиль 18 посажены на площади 500 га уже для реализации семенного материала.

— Современным аграриям на выбор предлагается множество разнообразных сортов и гибридов культурных растений. Именно демонстрация в полевых условиях позво-

ляет всесторонне оценить новинки. Основная цель демонстрационных посевов — увеличение доли семян отечественной селекции, проведение сравнительного анализа продуктивности российских сортов и гибридов, а также контроль технологии выращивания. Полученные результаты систематизированы для дальнейшего прогноза при посеве под урожай будущего сезона и демонстрации руководителям хозяйств с целью оценки потенциала разных сортов зерновых культур и подбора наиболее подходящих каждому хозяйству сортов применительно к непростым природно-климатическим условиям нашего региона, — рассказывает руководитель хозяйства Наталья Серова.

Как на демо-, так и на полях, засеянных для выращивания семян под реализацию, хозяйство получило рекордный урожай — от 60 до 108 ц/га. Отметим, что это в два-четыре раза выше, чем в среднем по региону. Наталья Серова уточнила, что сорт озимой пшеницы Кольчуга дал урожайность в 108,33 ц/га, сорт Аграфак 96–100 ц/га, а Ахмат — 82,5 ц. Все семена были засеяны на парах, а хозяйство строго соблюдало норму высева, глубину посева, внесение удобрений, проправку семян и другие рекомендации центра Лукьяненко.

— Получив результат после созревания хлебов, мы оценили не только потенциал сортов по урожайности, но и качество зерна, сроки созревания, наличие вегетативной массы. Все сорта показали высокий процент жизнеспособности и вес тысячи семян более 40 г. Получены высокие показатели качества и по другим позициям. Протокол испытаний лаборатории Россельхозцентра предоставляем каждому хозяйству, которое приобретает у нас семенной материал, — отмечает Наталья Серова.

В планах хозяйства посевять на демополях уже знакомые сорта озимой пшеницы и ячменя, чтобы понять, как они будут вести себя на второй год селекции. Также будут высажены новые сорта пшеницы, ржи, ячменя и тритикале. Добавим, что компания подала документы на получение статуса семеноводческого хозяйства.

Российские производители семян показали себя как надежные партнеры для аграриев новых регионов, которые активно переходят на семена отечественной селекции, тестируя новые сорта на демонстрационных полях при поддержке Россельхозцентра.



# ЮГАГРО

## 32-я Международная выставка

сельскохозяйственной техники,  
оборудования и материалов  
для производства и переработки  
растениеводческой  
сельхозпродукции

**18-21**  
**ноября 2025**

Краснодар,  
ул. Конгрессная, 1  
ВКК «Экспоград Юг»



СЕЛЬСКО-  
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
ТЕХНИКА  
И ЗАПЧАСТИ



ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ПОЛИВА  
И ТЕПЛИЦ



АГРО-  
ХИМИЧЕСКАЯ  
ПРОДУКЦИЯ  
И СЕМЕНА



ХРАНЕНИЕ  
И ПЕРЕРАБОТКА  
СЕЛЬХОЗ-  
ПРОДУКЦИИ

Бесплатный билет

**YUGAGRO.ORG**



0+



Организатор  
Organiser

**Текст:** Данил Рогожин, агроном по защите растений филиала «Донецкий» Россельхозцентра РФ

# ПРОЖОРЛИВЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ ЗАПАСОВ

С ЭТИМ ЛЮБИТЕЛЕМ ПЛОТНО И ВКУСНО ПОКУШАТЬ СТАЛКИВАЛСЯ НА СВОЕЙ КУХНЕ, НАВЕРНОЕ, КАЖДЫЙ ЧЕЛОВЕК. ОСОБЕННО ОСТРО ВОПРОС БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЕМ СТОИТ НА ПИЩЕВЫХ СКЛАДАХ. ЗЕРНОУБОРОЧНАЯ КАМПАНИЯ В ДНР ЗАВЕРШИЛАСЬ. СЕЙЧАС ПЕРЕД АГРАРИЯМИ СТОИТ ЗАДАЧА СОХРАНИТЬ УРОЖАЙ

Амбарная огневка — многоядный вредитель запасов растительного происхождения. Наибольший ущерб наносит на зерновых складах, питаясь зерном и продуктами из него. Так, одна самка в период взросления может уничтожить до 18 кг муки. Учитывая широкое распространение этого вредителя и значительный ущерб, который он наносит, необходимо применять профилактические и химические методы борьбы с ним.

В России зерновая огневка распространена повсеместно в зернохранилищах, на складах, мельницах, в магазинах фруктов и сухофруктов. В естественной среде не встречается. Насекомое считается полифагом, способным нанести большой ущерб и полностью уничтожить урожай. Гусеница питается крупами, мукой и зерном различных культур.

Зерновая огневка в фазе имаго представляет собой бабочку с длиной тела 6–8 мм и 1,2–1,7 см при расправленных крыльях. Передние крылья серые с темными и светлыми чешуйками, которые могут около вершины быть ржаво-красными. На основных и верхних крыльях имеется поперечная полоса с темным контуром и характерным темным пятном между ними. Задние крылья светлой или темной серой окраски. Личинка серовато-белая, с розоватым оттенком гусеница со светло-коричневой головой длиной 12–16 мм. Массовые вспышки возрождающихся мотыльков начинаются летом, в июне и начале июля, когда среднесуточная температура достигает 24–25 °C. Уже на первый-второй день после возрождения самки начинают откладывать яйца поодиночке или группами. В зависимости от окружающих условий в каждой кладке откладывается 60–270 яиц. При благоприятных условиях на развитие



ходит 3–5 дней, а при понижении температуры 14–17 дней. После появления гусеницы проходит пять возрастов, период развития которых составляет 40–90 дней, в зависимости от температурного режима и состояния питания. Появившихся гусениц трудно обнаружить, так как они питаются зародышами зерновых и представляют опасность для культур, хранящихся на складах. Некоторые личинки могут впадать в спящую стадию, и тогда развитие продолжается год и более. Зимуют личинки старшего возраста как в комочках зерна, так и вне их, поскольку они устойчивы к низким температурам до -12 °C и способны выдерживать морозы в течение 25–30 суток. Перед оккулированием они прячутся в углы и щели машин, в гофрокартон, мешки. Таким образом повреждаются не только продукты питания, но и упаковка товаров. Бабочки насекомого живут от 6 до 19 дней. Интересно, что продолжительность жизни самцов больше, чем самок. Полный цикл развития вредителя проходит в течение 44–90 суток.

**ПОЯВИВШИХСЯ ГУСЕНИЦ ТРУДНО ОБНАРУЖИТЬ, ТАК КАК ОНИ ПИТАЮТСЯ ЗАРОДЫШАМИ ЗЕРНОВЫХ И ПРЕДСТАВЛЯЮТ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ КУЛЬТУР, ХРАНЯЩИХСЯ НА СКЛАДАХ. НЕКОТОРЫЕ ЛИЧИНКИ МОГУТ ВПАДАТЬ В СПЯЩУЮ СТАДИЮ, И ТОГДА РАЗВИТИЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ ГОД И БОЛЕЕ**

Взрослая самка моли за период жизни откладывает до 500 яиц. В течение жизни личинки несколько раз меняют кожу. В продуктах питания, до которых добрался вредитель, можно найти частички хитинового покрова (той самой кожи), а также фекалии насекомого.

## ЧЕМ ПИТАЕТСЯ АМБАРНАЯ МОЛЬ

Огневка ест не только муку и зерна пшеницы, ячменя, ржи, риса, пшена. Она с удовольствием лакомится семенами подсолнечника, кукурузой, шоколадом, пряностями, орехами и сухофруктами, толокном, соей, лекарственным сырьем, чаем, кофе и сахаром. Не побрезгует и табаком, комбикормом и дрожжами.

Гусеницы насекомого не только вредят запасам, но и оставляют в них следы своей паутины и экскрементов, в которых содержатся различные болезнетворные бактерии. Человека они могут вызвать аллергические реакции, дерматит, ринит, бронхолегочные заболевания, желудочно-кишечные расстройства. Именно поэтому поврежденные вредителем запасы приходится утилизировать. Гусеницы вредят не только продуктам питания. Они могут вывести из строя сложные промышленные механизмы. На складах и предприятиях огневка может проникнуть

# ТАТ АГРО ЭКСПО 2025

VII специализированная  
сельскохозяйственная  
выставка достижений АПК  
12-14 февраля МВЦ «Казань ЭКСПО»

6+

 300+  
компаний  
экспонентов

 12 000+  
посетителей

 35 Га  
экспозиция

| ТЕХНИКА И ЗАПЧАСТИ

| ЖИВОТНОВОДСТВО

| ЦИФРОВИЗАЦИЯ

| УПАКОВКА,  
ПЕРЕРАБОТКА, ХРАНЕНИЕ

| ПИЩЕВАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

| РАСТЕНИЕВОДСТВО

| УСЛУГИ

| МАЛЫЕ ФОРМЫ  
ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ



+7 (987) 188-06-36

[info@project-16.ru](mailto:info@project-16.ru)



На правах рекламы

в трубы, по которым идут продукты. Иногда промышленные линии приходится останавливать для того, чтобы очистить их от склизкой паутины вредителя, а также для проведения дезинфекции предприятия.

### ОПРЕДЕЛИТЬ ВРЕДИТЕЛЯ

Залог успеха в борьбе с вредителем — выявить его проникновение на ранней стадии. Поскольку взрослые особи не всегда заметны, лучший способ обнаружить — поискать личинок и шелковую паутину, которую они оставляют на зерне.

Для раннего обнаружения заражения полезны феромонные ловушки для амбарной моли. Ловушки содержат феромоны — химические вещества, обычно выделяемые самками для привлечения партнеров. Этот феромон используется для приманивания самцов в ловушку.

Однако нет никакой гарантии, что феромонные ловушки поймают всех самцов, и они неэффективны в отношении самок или личинок, поэтому предназначены только для обнаружения и мониторинга вспышек, а не для полного уничтожения.

### МЕРЫ БОРЬБЫ

Для предотвращения распространения вредителей на складах можно предпринять следующие профилактические меры. Очищать и дезинфицировать складские помещения перед приемом и хранением зерна и тщательно осматривать их на предмет зараженности вредителями. Строжайшим образом соблюдать санитарный режим на складке или предприятии. Подготовить зерно, очистив его от битых семян и мусора, высушить до сухого или умеренно сухого состояния, по возможности снизить температуру зерна и профилактически обработать контактным инсектицидом. Постоянно контролировать складские помещения на предмет заражения насекомыми.

Более экологичный метод борьбы с молью — использование ос-наездников. Эти маленькие полезные насекомые используются для борьбы с вредителями и являются безопасным и эффективным средством избавления от амбарной моли. Однако важно заранее избавляться от зараженных продуктов,



поскольку паутина и экскременты личинок представляют опасность для здоровья. Осы-ихневмоны — маленькие помощники. Это крошечные существа, едва заметные невооруженным глазом и не вызывающие беспокойства. Они не умеют жалить и летать, совершенно безвредны для людей и теплокровных животных.

Поскольку осы-наездники являются живыми убийцами, огневки имеют короткий срок жизни и обычно не продаются в магазинах. Осы-наездники борются с нашествием огневки, выискивая яйца амбарной моли и паразитируя на них. Чтобы уничтожить всех огневок и полностью прервать их жизненный цикл, осы должны быть введены четыре раза.

### ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Помимо охлаждения, обогрева и очистки зерна и продуктов из него, использование современных химических составов, называемых инсектицидными фумигантами, позволяет полностью уничтожить вредных насекомых и предотвратить их появление на складе. Часто склады обрабатывают парами отравляющих веществ, что вызывает удушение у гусениц и взрослых особей, ведь они тоже дышат кислородом, как и все живые существа.

Фумиганты на основе фосфида алюминия действуют системно на широкий спектр вредителей, подавляя их нервную деятельность и дыхательную функцию, тем самым уничтожая их независимо от стадии развития. Об-

ладая высокой проникающей способностью и высокой биологической активностью, они могут использоваться для дезинфекции на складах и при хранении любых продуктов. При наступлении положительных температур и обнаружении амбарных вредителей в зерне проводят его обработку рабочим раствором инсектицидов в потоке (при перемешивании его на транспортерной ленте). Таким способом обрабатывают продовольственное, семенное и фуражное зерно из расчета 500 мл/т рабочего раствора одним из следующих препаратов: Зерноспас, КЭ с н. р. 3 мл/т, Прокроп, КЭ с н. р. 15 мл/т и др. Эффективна и фумигация зерна с применением одного из следующих препаратов: Катфос, Фоском, Таб, Г; Дакфосал, Квикифос, Фумифос, Таб (560 г/кг) с нормой расхода 9 г/т. Фумигацию проводят при температуре зерна выше 15 °C, время экспозиции 5 суток. Важно напомнить, что применение пестицидов и агрохимикатов в сельскохозяйственном производстве проводится только после предварительного обследования сельскохозяйственных угодий (посевов, производственных помещений). В соответствии с гигиеническими требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14 февраля 2022 года) необходимо строго соблюдать регламент применения, правила личной гигиены и техники безопасности.

**НЕТ НИКАКОЙ ГАРАНТИИ, ЧТО ФЕРОМОННЫЕ ЛОВУШКИ ПОЙМАЮТ ВСЕХ САМЦОВ, И ОНИ НЕЭФФЕКТИВНЫ В ОТНОШЕНИИ САМОК ИЛИ ЛИЧИНОК, ПОЭТОМУ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И МОНИТОРИНГА ВСПЫШЕК**

# XXV АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА



# ЗОЛОТАЯ НИВА

27-30 мая

Генеральный спонсор

**РОСТСЕЛЬМАШ** 



## КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ

более  
550 компаний

## ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Министерства сельского  
хозяйства и  
перерабатывающей  
промышленности  
Краснодарского края,  
Администрации  
Усть-Лабинского района

## ПОСЕТИТЕЛИ

более  
25 000 человек



На правах рекламы

 Краснодарский край,  
Усть-Лабинский район,  
ст. Воронежская,  
ул. Садовая, 325

 +7 (918) 971-03-00 Александр  
kvitkinad@yandex.ru  
+7 (918) 403-82-28 Елена  
niva-expo4@mail.ru

 [www.niva-expo.ru](http://www.niva-expo.ru)

6+

**Текст:** Сергей Провоторов, инженер ООО «РусПром»

# ТОЧНЫЙ ОТБОР

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ТРЕБУЮТ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ВСЕХ ЭТАПАХ — ОТ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУЛЬТУР ДО СОРТИРОВКИ СЫРЬЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ. ПОМОГАЮТ В ЭТОМ ФОТОСЕПАРАТОРЫ И РЕНТГЕН-ДЕТЕКТОРЫ

Фотосепараторы — это интеллектуальные системы, которые сортируют материалы на основе их оптических характеристик. В таком оборудовании используются сенсоры и камеры, которые анализируют форму, цвет и текстуру продукта с точностью, невозможной для человеческого глаза. Оптические сенсоры фиксируют изображения, а затем специализированные алгоритмы обрабатывают данные для принятия решения о разделении материала. Светодиодные и инфракрасные датчики, установленные в современных моделях, гарантируют точную работу в условиях высокой интенсивности сортировки. Благодаря этим технологиям фотосепараторы могут обеспечить исключительное качество конечного продукта, устранив даже те загрязнители, которые невозможно выявить визуально.

## ВИДЫ ФОТОСЕПАРАТОРОВ

Существует два основных вида фотосепараторов: вертикальные и горизонтальные, ленточные. И хотя оба устройства выполняют одну функцию — сортировку, они существенно различаются по конструкции и области применения.

Вертикальные фотосепараторы работают по принципу гравитации. Продукт падает вниз, проходя через зону с оптическими сенсорами, где происходит анализ и сортировка. Воздушные эJECTоры выбивают нежелательный продукт, позволяя хорошему материалу свободно падать. Такие фотосепараторы активно применяются для сортировки масличных культур, злаков, орехов и пластмасс.

Горизонтальные фотосепараторы, наоборот, транспортируют продукт по конвейерной ленте. Это позволяет равномерно распределить материал и обеспечить его тщательную проверку. Горизонтальные модели более гибкие в настройке, что делает их незаменимыми для сортировки как сухих продуктов — зерен, орехов, так и свежих или замороженных ягод, овощей и фруктов. Горизонтальные модели особенно эффективны для сортировки чипсов, салатных листьев, лука, петрушки



и других подобных продуктов. Благодаря своей конструкции они обеспечивают более деликатную обработку материала. Оба типа фотосепараторов представляют собой современные технологические решения, способные повысить производительность предприятий, сократить расходы на производство и увеличить стоимость конечного продукта.

## INGAAS-ТЕХНОЛОГИЯ

Современные фотосепараторы используют камеры, работающие с видимым спектром (RGB), что позволяет эффективно сортировать продукты по цвету. Однако в ситуациях, когда требуется разделить материалы с одинаковыми или схожими оттенками, RGB-технология не справляется. Например, шелушенный и не шелушенный овес визуально практически неразличимы.

Для решения подобных задач применяются инфракрасные камеры, работающие с невидимым светом. Эти камеры позволяют сортировать продукты не по цвету, а по структуре и материалу. Особенно эффективны камеры, работающие в ближнем инфракрасном диапазоне (NIR) и коротковолновом инфракрасном диапазоне (SWIR) с сенсорами на основе арсенида индия-галлия (InGaAs). Такие камеры способны различать материалы, которые выглядят одинаково в видимом спектре, благодаря тому, что SWIR-волны легко проходят сквозь такие вещества, как вода, туман или силикон.

InGaAs-камеры находят применение там, где требуется высокоточная сортировка продуктов с одинаковыми цветами, но различной структурой. Они используются для отделения пищевых продуктов от непищевых загрязнителей, определения уровня влажности, сортировки пластиков или выявления порченых фруктов. Применение таких технологий позволяет расширить возможности производства, повысить качество конечного продукта и минимизировать потери.

## ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ

В 2023 году российский рынок технологий для сельского хозяйства пополнился уникальной разработкой — фотосепаратором с глубоким искусственным интеллектом (AI deep learning). Такие фотосепараторы способны анализировать качество продукции в буквальном смысле на лету, обеспечивая исключительную точность сортировки различных сыпучих продуктов.

Первые горизонтальные модели AI-фотосепараторов, выпущенные в 2022 году, имели недостатки. Основной проблемой было время обработки: камеры фиксировали продукт во время его движения по ленте, но решение о годности или негодности принималось с длительной задержкой. Еще один большой недостаток — постоянная загрязненность ленты, из-за которой машина ошибочно срабатывала на пустом месте, что приводило к снижению эффективности работы.

Однако инженеры продолжали развивать технологию. Уже через полгода была представлена новая модель с улучшенной AI-системой, которая позволила сократить время обработки и сканировать продукт в полете.

#### РЕНТГЕНОВСКИЕ СИСТЕМЫ

Наряду с фотосепараторами, рентген-детекторы играют важную роль в обеспечении безопасности и качества продукции. Рентгеновское излучение позволяет «просветить» продукт, выявляя скрытые дефекты или иностранные включения, которые невозможно обнаружить другими методами. Принцип работы рентгеновских систем основан на различной проницаемости материалов для X-лучей: органические и неорганические материалы, например, стекло, металл, резина, демонстрируют разную степень поглощения лучей. Рентген-детекторы особенно востребованы в пищевой промышленности, где важно гарантировать чистоту продукции. Например, пустой грецкий орех и орех с ядром пропустят рентгеновские лучи по-разному, что позволяет моментально выявить дефектный продукт. Современные системы могут инспектировать продукцию как в сыпучем

виде, так и на финальной стадии упаковки, что обеспечивает полный цикл контроля. Рентгеновское оборудование также используется в металлургии, медицине и безопасности, где необходимо проверять структуру материалов или содержимое объектов без их повреждения.

#### ИНТЕГРАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВО

Установка фотосепараторов и рентген-детекторов на предприятии проходит с участием специалистов, которые помогают выбрать оборудование под конкретные производственные задачи. На этапе подготовки создается детальный план размещения машин, учитывающий особенности пространства и производственной линии. Фотосепараторы и рентген-детекторы интегрируются практически в любое производство, в том числе в уже существующие линии, что делает процесс внедрения максимально удобным. После установки инженеры настраивают программы под нужды предприятия и проводят обучение операторов, чтобы обеспечить бесперебойную работу оборудования. При этом предусмотрена возможность дистанционной настройки и обновления

программного обеспечения, что упрощает эксплуатацию и техническую поддержку. Инженеры обеспечивают полное сопровождение клиентов, начиная от выбора оборудования и до его обслуживания, что гарантирует надежную и эффективную работу на каждом этапе эксплуатации.

Фотосепараторы и рентген-детекторы повышают эффективность производства, оптимизируя процессы сортировки и контроля качества. Внедрение такого оборудования снижает потери продукции за счет точного выявления дефектов или посторонних примесей, что, в свою очередь, ведет к более экономичному использованию сырья, сокращению отходов и снижению затрат на производство.

Кроме того, автоматизация рабочих процессов уменьшает потребность в ручном труде и минимизирует влияние человеческого фактора. Производственный цикл ускоряется, объемы выпуска увеличиваются, а качество продукции сохраняется. Использование фотосепараторов и рентген-детекторов также влияет на безопасность и качество продукции и, что важно, на улучшение экономической эффективности предприятия.

## ДЛЯ ЭФФЕКТИВНЫХ СОРТИРОВОК ПРОДУКЦИИ

На правах рекламы



#### ФОТОСЕПАРАТОР

для тех, кто ценит универсальность и компактность



#### ФОТОСЕПАРАТОР

для тех, кому требуется производительность без потерь качества



#### РЕНТГЕН

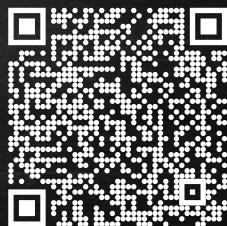
для дополнительного контроля и удаления любой неорганики

По нашему промокоду  
**РУСПРОММЕЙЕР2024**  
до конца года  
на оборудование

СКИДКА 7%

HEFEI MEYER OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY INC.  
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ  
В РОССИИ ООО «РУСПРОМ»

8-800-200-93-04  
INFO@MEYER-CORP.RU  
WWW.MEYER-CORP.RU



## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ СЕМЕНА СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА



Гибрид	Группа спелости	Технология
<b>Дельтасол</b>	раннеспелая	ExpressSun™
<b>Артемида</b>	среднеранняя	ExpressSun™
<b>Олигарх КЛП</b>	среднеранняя	Clearfield® Plus
<b>Маргарет КЛП</b>	среднепоздняя	Clearfield® Plus

Ссылка на каталог



Гибрид	ФАО	Направление использования
<b>ГС 180</b>	180	зерновой
<b>Аманауз 207</b>	210	универсальный



Ссылка на каталог



Сорт	Группа спелости
<b>СК Дока</b>	ультраранняя 0000
<b>Адесса</b>	ультраранняя 0000
<b>Лидер 1</b>	ранняя 000

Сорт	Группа спелости
<b>ЕС Фавор</b>	ранняя 000
<b>ЕС Говернор</b>	ранняя 000



Ссылка на каталог



Сорт	Группа спелости
<b>КВС Аквилон</b>	среднеранняя
<b>КВС Торридон</b>	среднеспелая
<b>КВС Сансет</b>	среднеспелая

Сорт	Группа спелости
<b>Канюк</b>	среднеспелая
<b>Корнетто</b>	среднеспелая
<b>СУ Ахаб</b>	среднеспелая



Ссылка на каталог



Сорт	Группа спелости
<b>Деспина</b>	среднеспелый



Ссылка на каталог

8 800 550 66 90  
www.relixseeds.ru

**АГРОТЕРРА**  
МЫ ЗАБОТИМСЯ О ЗЕМЛЕ

ООО «Курск АгроАктив». ИНН 4611010458.

**Текст:** Л. В. Павлов, д-р с.-х. наук, проф., науч. консультант. В. А. Степанов, канд. с.-х. наук, заведующий лабораторией селекции и семеноводства столовых корнеплодов ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

# ПО СТАНДАРТУ

ОТ ТОГО, НАСКОЛЬКО БУДЕТ СОБЛЮДЕН ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН РЕПЫ, ВО МНОГОМ ЗАВИСИТ ИХ ВСХОЖЕСТЬ. ЭТОТ ВОПРОС РЕШАЕТ СТАНДАРТ, ОБЪЯСНЯЮЩИЙ, ЧТО ДЛЯ ЭТОГО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ

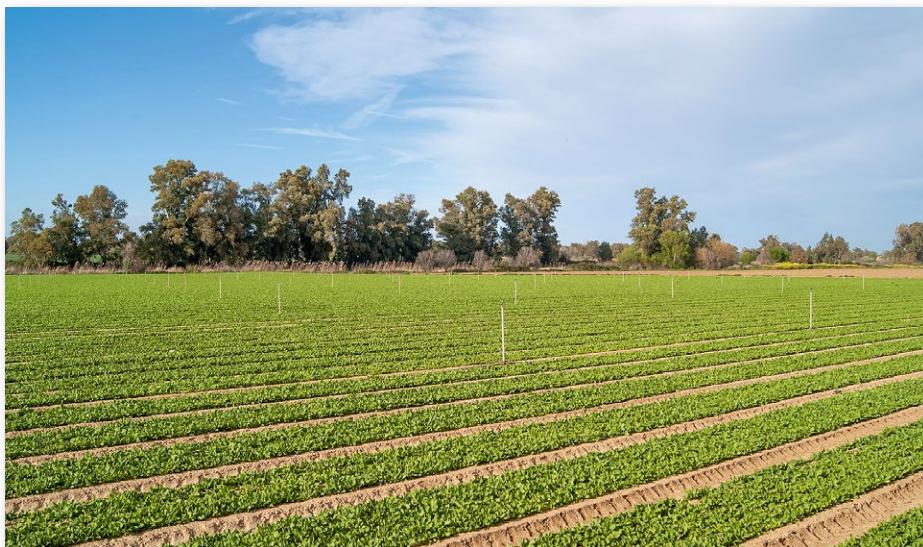
В ФГБНУ ФНЦО разработан проект стандарта организации на типовой технологический процесс производства семян репы листовой в один год. Установлены требования к выполнению технологических операций при производстве семян репы листовой в один год: посев, выращивание маточного материала в кассетах, уход за растениями, уборка и послеуборочная доработка.

## ОПИСАНИЕ КУЛЬТУРЫ

Листовая репа относится к группе зеленых культур с укороченным вегетационным периодом — 22–25 суток. В Японии создано богатейшее разнообразие форм листовой репы, а также гибридов репы с китайской капустой и рапсом, относящихся к десяти разновидностям вида *Brassica rapa* L. Из них наибольшее распространение в японском овощеводстве получили сорта разновидностей комацуна (var. *Komatsuna Makino*) и курана (form. *Kurona Makino*). В ФГБНУ ФНЦО на основе этого генетического материала японского происхождения созданы и получили распространение как в открытом, так и в защищенном грунте сорта листовой репы с неопущенными листьями — Сапфир, Селекта и Бирюза. Сорта зарегистрированы в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ, и рекомендованы для возделывания повсеместно. Вегетационный период в зависимости от условий выращивания у них составляет 22–36 суток.

Сорт Сапфир отличается округло-овальными листьями сине-зеленой окраски со слабоморщинистой поверхностью, без опушения и воскового налета. Листовая розетка прямостоячая, высотой 35 см, диаметром 28–36 см, листья черешковые.

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАЗМЕЩАТЬ РЕПУ ЛИСТОВУЮ НА ПОЧВАХ, ЗАСОРЕННЫХ КОРНЕВИЩНЫМИ И КОРНЕОТПРЫСКОВЫМИ СОРНЯКАМИ, А ТАКЖЕ ЗАРАЖЕННЫХ КИЛОЙ**



Выход товарной продукции в условиях теплицы составляет 3–3,6 кг/кв. м, а в открытом грунте 3,2–4 кг/кв. м. В салатной зелени содержится большое количество аскорбиновой кислоты и провитамина А. Сорт внесен в Госреестр селекционных достижений РФ в 2003 году.

Сорт Бирюза отличается более светлой окраской салатных листьев, со слабо выраженной городчатостью и волнистым краем листа. Жилкование листа четко выражено. По форме лист овальный, цельный, длиной 15–18 см, шириной 5–8 см, длина листового черешка 15–16 см. Урожайность в защищенном грунте 2,5–3,6 кг/кв. м, в открытом 3,2–3,8 кг/кв. м, товарность 90–92%. В условиях защищенного грунта при выращивании в зимний период требуется досвечивание. В листьях содержится 6,4% сухого вещества, 33,4–56,4 мг % аскорбиновой кислоты, 0,46 мг/г каротина. Сорт внесен в Госреестр селекционных достижений РФ в 2010 году.

Сорт Селекта отличается крупными зелеными листьями с более толстыми черешками. Листовая пластина яйцевидной формы, цельная, со слабоволнистым краем листа, жилкование нечеткое, зубчатость края листа четко выражена, поверхность листа гладкая. Длина листа 20–25 см, ширина 8–10 см. Высота растения к концу периода вегетации достигает 18–32 см. Урожайность от 2,5 до 3,54 кг/кв. м, товарность 86–90%. В листьях содержится 5% сухого вещества, 38,4–58,3 мг % аскорбиновой кислоты и 0,45 мг/г каротина. Сорт внесен в Госреестр селекционных достижений РФ в 2010 году.

## ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ

Репа листовая — однолетнее растение: в один год формирует маточные растения (листья), стебли, цветки и семена. Получение оригинальных и элитных семян этой зеленой культуры в Подмосковье ведется пересадочным способом, в один год, с 30-суточной яровизацией в климатических камерах или холодных теплицах.

Для получения маточных растений листовой репы используют зимние теплицы, а для яровизации их — хранилища или холодильники с подсветкой.

Маточные растения ранее выращивали в грунте обогреваемой зимней теплицы без досвечивания, посев проводили по схеме 7 x 7 см, срок посева — первая декада марта. При формировании полноценной листовой розетки, состоящей из 4-5 настоящих листьев, их убирали с проведением отбора суперэлитных и элитных растений. У растений обрезали осевой корешок и часть листового аппарата, и высаживали в ящики для укоренения. Когда растения приживались — отрастала часть листовой розетки, ящики ставили на яровизацию. После яровизации в открытом грунте или в семеноводческом боксе растения проходили недельную «акклиматизацию». Однако существующий способ получения семян имеет ряд недостатков: низкая приживаемость растений, более длинный период онтогенеза, высокая себестоимость семян. Переход на выращивание маточных растений в кассетах Плантек-64 позволяет сократить площадь защищенного грунта в семь раз, увеличить приживаемость растений за счет полного сохранения корневой системы — маточные растения выращивают по типу закрытой корневой системы,



поднять урожайность семян более чем на 30%. При этом процесс яровизации рассады может проходить в тех же кассетах. При кассетной технологии применяемый комплекс машин позволяет полностью механизировать ряд производственных операций. Машины осуществляют заполнение кассет субстратом, формируют в каждой ячейке лунку, производят точный высев и заделку семян.

Посевные качества семян репы листовой определяют по ГОСТ 12036, ГОСТ 12037, ГОСТ 12038, ГОСТ 12041, ГОСТ 12042.

#### РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТА СТАНДАРТА

Проект стандарта организации содержит разделы: 1 — область применения; 2 — нормативные ссылки; 3 — технические требования: предшественники, почвы, удобрения, подготовка семян, посев семян,

#### НАША ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

- Диагностика вирусных, бактериальных и грибных патогенов картофеля
- Диагностика вирусных и бактериальных патогенов овощных культур, в том числе защищенного грунта
- Диагностика бактериальных патогенов сахарной и столовой свеклы
- Полный бактериальный анализ воды, почвы
- Разработка и производство биологических средств защиты растений

Россия, 141880, Московская обл., Дмитровский р-н, с. Рогачево, ул. Московская, д. 58, стр. 8, пом. 41  
+7 (916) 248-52-87, +7 (922) 302-74-06



На правах рекламы



яровизация маточных растений, подготовка маточников к посадке и посадка маточников, уход за семенными растениями, защита растений от вредителей и болезней, уборка и послеуборочная доработка семенников репы листовой, очистка вороха и сушка семян; 4 — упаковка; 5 — правила приемки; 6 — транспортирование и хранение семян; 7 — методы контроля; 8 — нормы и показатели качества работ; 9 — требования по охране труда и пожарной безопасности. В первом разделе перечислены операции, входящие в типовой технологический процесс производства семян репы листовой, к которому установлены требования по их выполнению.

Во втором разделе приведены нормативные документы, на которые даны ссылки.

В третьем разделе изложены требования к предшественникам, почвам, удобрениям, подготовке семян к посеву, посеву семян, яровизации маточных растений, подготовке маточников к посадке и их посадке, уходу за семенными растениями, защите растений от вредителей и болезней, уборке и послеуборочной доработке семенников репы листовой, очистка вороха и сушка семян.

Четвертый раздел регулирует упаковку семян репы по ГОСТ 28676.8 в тканевые мешки по ГОСТ 30090, масса нетто не более 20 кг. Допускается отклонение массы

нетто мешка от номинальной минус 1%. Упаковка семян для розничной торговли по ГОСТ 28676.8.

Пятый раздел: правила приемки и отбор проб семян по ГОСТ 12036 со следующим дополнением — каждую упаковочную единицу осматривают для установления соответствия упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта и отсутствия повреждений, отрицательно влияющих на качество семян.

В шестом разделе регламентировано транспортирование и хранение семян репы листовой по ГОСТ 28676.8. Семена репы, засоренные в мешки, хранят в чистых, сухих, обеззараженных от вредителей и болезней помещениях.

В седьмом разделе изложены методы и средства контроля качества.

В восьмом разделе указаны нормы и показатели качества работ. Даны коэффициенты оценки качества работ, метод оценки качества, технологические требования, а также указаны виды работ.

В девятом разделе изложены требования по охране труда и пожарной безопасности, приведены нормативные документы, обеспечивающие эти требования. Разработанный проект стандарта направлен на обеспечение качества работ по выращиванию семян репы листовой кассетным способом.

## ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Репа листовая как скороспелая культура по сравнению с корнеплодными культурами капустной группы завершает свой цикл развития за 68–75 суток. Такой темп роста указывает на то, что для выращивания семенников необходимо выбирать участки с повышенным плодородием почвы и обеспечивать растения питательными веществами в легкоусвояемой форме.

Лучшими предшественниками для репы листовой в семеноводческом севообороте являются чистый пар, картофель, пасленовые и тыквенные культуры. Не следует размещать репу листовую после капустных культур, имеющих общих с ними вредителей — это блошка, тля, капустная муха, рапсовый цветоед, и болезни — слизистый и сосудистый бактериозы. Возврат репы листовой на одно и то же место допускается не ранее, чем через четыре года. Не допускается размещать репу листовую на почвах, засоренных корневищными и корнеотпрысковыми сорняками, а также зараженных килой.

Использование органических удобрений под семенники репы листовой может давать надлежащий эффект только в том случае, когда их вносят в виде хорошо перепревшего навоза или перегноя. Свежий навоз не может обеспечивать семенники потребным количеством питательных веществ, которые находятся в менее доступной форме. Наибольший эффект получается от совместного внесения перегноя в смеси с хорошо растворимыми минеральными удобрениями: это сернокислый аммоний, суперфосфат, хлористый калий или нитроаммофоска.

Семенные растения репы листовой следует выращивать на плодородных почвах, легких по механическому составу — суглинистых, супесчаных, с глубоким пахотным горизонтом и pH 6–6,5.

Осенью после уборки предшественника почву лущат. Глубина обработки зависит от видового состава сорняков. Если почва засорена однолетними сорняками, лущение проводят на глубину 6–8 см, если многолетними корневищами и корнеотпрысковыми — 10–12 см. Через 10–12 суток после лущения почву пашут на глубину 22–25 см без боронования.

Весной, после внесения смеси перегноя с минеральными удобрениями, почву перепахивают с боронованием. Перед высадкой маточных растений желательно провести выравнивание поверхности поля.

**ЕСЛИ ПОЧВА ЗАСОРЕНА ОДНОЛЕТНИМИ СОРНЯКАМИ, ЛУЩЕНИЕ ПРОВОДЯТ НА ГЛУБИНУ 6–8 СМ, ЕСЛИ МНОГОЛЕТНИМИ КОРНЕВИЩАМИ И КОРНЕОТПРЫСКОВЫМИ — 10–12 СМ. ЧЕРЕЗ 10–12 СУТОК ПОСЛЕ ЛУЩЕНИЯ ПОЧВУ ПАШУТ НА ГЛУБИНУ 22–25 СМ БЕЗ БОРОНОВАНИЯ**

Маточные растения репы листовой по размеру напоминают рассаду репы-корабль, только без небольшого утолщения в корне. Ее выращивают в зимних теплицах на рассадных столах в кассетах Плантек-64 с той целью, чтобы при достижении растениями желаемой фазы их можно было перенести в яровизационную камеру или в холодную теплицу без обогрева для прохождения периода яровизации. Рассаду выращивают без пикировки.

Для выращивания рассады применяют стерильный субстрат, который состоит из трех частей верхового торфа, одной части дерновой земли и 0,5 части перлита или вермикулита. На 1 т субстрата берут 1,8 кг аммиачной селитры, 9 кг суперфосфата, 2,2 кг калийной соли и 3 кг извести. Ячейки кассет размером 5 × 5 см заполняют субстратом до отказа и устанавливают их на рассадные столы.

Посевные качества семян репы листовой должны соответствовать ОСТ 10274-2001 определяться по ГОСТ 12036, ГОСТ 2037, ГОСТ

12038, ГОСТ 12041, ЭСТ 12042. Для посева на семеноводческие цели используют семена репы листовой со всхожестью не ниже 96–98% (ГОСТ 592-2013). Для получения оригинальных и элитных семян используют оригинальные семена, репродукции РС-1 — семена элиты или первой репродукции, полученные при выращивании растений с отбором.

Семена репы листовой перед посевом калибруют, обрабатывают проправителями и регуляторами роста. Посев проводят в первой–второй декадах марта. Субстрат в кассетах за сутки до посева увлажняют водой, а затем поливают раствором марганцовокислого калия — 0,5 г на 3 л воды для полива площади в 1 кв. м. Норма высеяна на одну кассету 0,3–0,5 г всхожих семян. Схема посева 5 × 5 см (размер ячейки кассеты), глубина заделки семян 0,5 см. Выход рассады с одной кассеты составляет 55–60 шт., или 300–350 шт/кв. м. После посева проводят заделку семян почвосмесью. Для эконо-

мии площади теплиц кассеты плотно ставят друг к другу. Для создания оптимальных температурных условий при прорастании семян и сохранения влаги в почве кассеты покрывают светопрозрачной пленкой. При недостатке света рекомендуется проводить дополнительное досвечивание по 16 часов в сутки из расчета 300 вт/кв. м в зависимости от внешних погодных условий. Период вегетации рассады в кассетах 25–30 суток. При массовом появлении всходов пленку с кассет снимают. Температуру снижают до 10–12 °C, а поливы делают менее частыми. При полном раскрытии семядолей, то есть на 3–4-е сутки после появления всходов, проводят прореживание, оставляя в ячейке кассеты одно наиболее развитое растение. После прореживания сразу проводят полив. Регулярность полива — ежедневная или через день, в зависимости от состояния субстрата. Подкормки проводят растворимыми комплексными удобрениями дважды: первую — при появлении второго настоящего листа, вторую через 10 суток.

Выращивание рассады в кассетах способствует полному сохранению корневой системы и достижению 100% приживаемости

**РЕГУЛЯРНОСТЬ ПОЛИВА — ЕЖЕДНЕВНАЯ ИЛИ ЧЕРЕЗ ДЕНЬ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ СУБСТРАТА. ПОДКОРМКИ ПРОВОДЯТ РАСТВОРИМЫМИ КОМПЛЕКСНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ ДВАЖДЫ: ПЕРВУЮ — ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ВТОРОГО НАСТОЯЩЕГО ЛИСТА, ВТОРУЮ ЧЕРЕЗ 10 СУТОК**



**Приглашаем  
посетить наш  
стенд D5003  
на ЮгАгро-2024!**

19–22 ноября 2024  
Краснодар, ВКК  
«Экспоград Юг»

8 (495) 741 27 35  
✉ fmruscorp  
🌐 fmrus.ru

## Тиамакс, КС

**240 г/л тиаметоксама**

**Универсальный инсектицидный  
протравитель семян контактно-  
системного действия**



## Факир, КС\*

**250 г/л флудиоксонила**

**Базовый инсектицидный  
протравитель семян для защиты  
подсолнечника и кукурузы  
от почвообитающих вредителей**



\* препарат в стадии регистрации

На правах рекламы

растений после посадки их в открытый грунт. При полном формировании листовой розетки в 4-6 настоящих листьев кассеты с маточниками перевозят в яровизационную камеру сроком на 30 суток, или в холодную теплицу с аварийным обогревом, что гораздо дешевле. Необходимая температура для яровизации 5–6 °С, влажность 70–80%, фото-период 16 часов днем, восемь часов ночью, при интенсивности освещения две тыс. клк. Грунт в кассетах периодически увлажняют 4–5 раз в две недели в зависимости от его влажности.

Маточные растения из яровизационных камер сразу в грунт высаживать нельзя. Необходимо, чтобы они смогли акклиматизироваться на одноименном участке к условиям поля и семеноводческого бокса в течение одной недели, где предусмотрен полив, одна подкормка и защита от насекомых-вредителей. Только после этого их можно высаживать в грунт. За день до посадки растения в кассетах обильно поливают. Маточные растения высаживают в хорошо подготовленную влажную почву по схеме 70 × 15–20 см. Кассетные маточки можно высаживать машинами.

#### УХОД И БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ

Уход за растениями заключается в своевременном удалении сорняков, проведении подкормок, рыхлений, обработок от вредителей и болезней, поливов, окучивания или подвязки семенных кустов.

Полив семенных растений начинают сразу после высадки, особенно обильно поливают в засушливую весну, иначе значительная часть растений высохнет. В зависимости от условий лета поливы проводят также в фазе стеблевания, цветения, налива семян.

Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями включает в себя: выращивание репы листовой в севообороте по лучшим предшественникам, уничтожение растительных остатков после уборки урожая предшествующей культуры и глубокую зяблевую вспашку. На семеноводческих посевах репы листовой для борьбы с сорняками допускается применять гербициды в соответствии со «Списком пестицидов,



разрешенных к применению в РФ», утвержденном госкомиссией по химическим средствам борьбы с вредителями, болезнями и сорняками.

Против крестоцветных блошек и рапсового цветоеда в фазу бутонизации семенники обрабатывают фастаком в дозе 0,15–0,2 л/га, против тли — препаратом Би-58 Новый в дозе 0,5–0,9 л/га.

В зависимости от насыщенности почвы питательными веществами семенные растения подкармливают дважды, особенно в фазу интенсивного роста побегов, растворимыми комплексными удобрениями. Иногда подкормки совмещают с поливами или междурядными обработками.

Накануне смыкания рядков, обычно в фазе начала цветения, семенные растения окучивают, что в значительной степени способствует удержанию растений в вертикальном положении, предотвращая их полегание. Для повышения завязываемости семян на участках ставят ульи с пчелами — 1–2 улья/га, а в закрытых боксах используют шмелей.

#### УБОРКА

Уборка семенных растений начинается в середине — конце августа, в семеноводческих боксах — в начале августа. В это время основная масса семян в стручках достигает восковой спелости. Стручки приобретают

желто-зеленую или светло-желтую окраску, семена — светло-коричневую. При надавливании на семена оболочка свободно отделяется, а внутри нее ясно видны свернутые семядоли.

Срезают семенные растения вручную утром по росе. Суборкой медлить нельзя, поскольку стручки при перезревании растрескиваются, и значительная часть урожай теряется. Послеуборочную сушку и дозаривание семенников проводят в поле или в сушилках с принудительной вентиляцией. Обмолот семенников проводят на имеющихся в хозяйстве молотилках. Во время молотьбы вращение барабана не должно превышать 300 об./мин.

Сушат ворох на напольных сушилках в агрегате с воздухонагревателем. Толщина слоя вороха семян репы листовой при сушке 0,5–0,7 м в зависимости от влажности и засоренности. Режим сушки включает активное вентилирование атмосферным воздухом с целью удаления свободной влаги и оздоровления семян, сушку подогретым воздухом с температурой теплоносителя не выше 38–40 °С, охлаждение семян при наступлении их кондиционной влажности до температуры наружного воздуха активным вентилированием.

После сушки проводят окончательную очистку общей партии на машине К-531/1 и пневматическом сортировальном столе ПСС-0,2. Очищенные семена засоряют в мешки и перевозят на склад для временного хранения. При получении документа о кондиционности семян мешки с семенами взвешивают, маркируют по ГОСТ 28676.8 и зашивают.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАСЫЩЕННОСТИ ПОЧВЫ ПИТАТЕЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ПОДКАРМЛИВАЮТ ДВАЖДЫ, ОСОБЕННО В ФАЗУ ИНТЕНСИВНОГО РОСТА ПОБЕГОВ, РАСТВОРИМЫМИ КОМПЛЕКСНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ

# МЕССИДОР®: УПРАВЛЯЙ И ПРИУМНОЖАЙ!

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПОЗВОЛЯЕТ НЕ ТОЛЬКО ПРЕДОТВРАТИТЬ ПОЛЕГАНИЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР И ВЫЗВАННЫЕ ЭТИМ ПОТЕРИ УРОЖАЙНОСТИ, НО И ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫСИТЬ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОСЕВОВ

## ЗАЧЕМ НУЖНА РОСТРЕГУЛЯЦИЯ?

Регуляторы роста стали неотъемлемой частью интенсивного производства зерновых культур, и чем выше планируемый уровень урожайности, тем более оправдано их применение. Как правило, на колосовых культурах используются вещества, замедляющие рост растений в высоту, и при этом укрепляющие стебель, что особенно важно для снижения риска полегания. В дополнение к этому применение регуляторов роста способно оказывать положительное влияние на процесс фотосинтеза и формирование параметров продуктивности. Двухкомпонентный морфорегулятор МЕССИДОР в полной мере соответствует перечисленным преимуществам.

## БЫСТРО И НАДОЛГО

В состав МЕССИДОР входят два д. в.: мепикват-хлорид (50 г/л) и прогексадион кальция (300 г/л). Так, мепикват-хлорид обладает системной подвижностью и является ингибитором биосинтеза предшественников гиббереллиновой кислоты — гормона вегетативного роста растений. Вещество вызывает сокращение длины междуузлий, что снижает высоту растений. Кроме того, он способствует улучшению жизнеспособности корневой системы и усиливает генеративное развитие растений. А прогексадион кальция замедляет вегетативное развитие растений

за счет подавления синтеза гиббереллинов. В результате ингибитор способствует усилинию образования боковых побегов, улучшая кущение злаковых культур, положительно влияет на метаболизм растений и их устойчивость кабиотическим стрессам, а также болезням и вредителям. За счет сочетания двух д. в. с различными свойствами активности и подвижности МЕССИДОР обладает быстрым начальным и длительным последующим действием, что положительно сказывается на эффективности применения. (табл. 1).

## ДЛЯ РАЗНЫХ ЗАДАЧ — ОДИН МЕССИДОР

Препарат МЕССИДОР применяется в широком диапазоне температур (от +5 до +20 °C), чем выгодно отличается от конкурентов. Рострегулятор МЕССИДОР может применяться от фазы кущения (ВВСН 21–29) до стадии «трубкование–флаговый лист» включительно (ВВСН 30–39) в зависимости от цели. Если необходимо увеличить развитие корневой системы и стимулировать кущение озимой пшеницы, то МЕССИДОР рекомендуется применять в стадии «начало–середина кущения». Применение в фазу трубкования способствует образованию более развитой вторичной корневой системы, повышению жизнеспособности побегов, укреплению механических тканей, а также приводит

к сокращению длины нижних междуузлий, что предотвращает полегание посевов. Эта фаза применения является оптимальной. В ряде случаев — высокорослые сорта, высокий фон азотного питания, переувлажнение — целесообразно применение препарата МЕССИДОР в стадиях ВВСН 37–39. Для сокращения длины и укрепления верхних междуузлий и, прежде всего, подколосового стержня. С целью удобства определения оптимальной стадии развития растения для применения МЕССИДОР специалистами BASF была разработана линейка-идентификатор этапов онтогенеза культуры (более подробно об этом вы узнаете из брошюры).

## ЕСТЬ УСЛОВИЯ

МЕССИДОР имеет не только широкое окно применения, но и гибкую норму расхода (от 0,6 до 1 л/га), выбор которой зависит от температуры, условий увлажнения, сорта и потенциала урожайности, сроков и нормы высева, а также других факторов. Самое интересное, что результаты опытов, заложенных в АгроЦентре BASF Липецка на яровой пшенице сорта Арабелла, показали — применение препарата как с биологической, так и с экономической точки зрения оправдано в случае именно с данным сортом, при минимальной норме расхода — 0,6 л/га и оптимальной норме высева 3,5 млн шт/га. Однако корректно выбранная стадия применения и норма расхода — не единственные условия для эффективной работы рострегулятора МЕССИДОР. При использовании жесткой воды рекомендуется применять МЕССИДОР с сульфатом аммония Турбо в соотношении 1:1. В противном случае затрудняется растворение одного из д. в. препарата — прогексадиона кальция, в результате чего снижается его биологическая эффективность. При приготовлении рабочего раствора добавляйте сульфат аммония первым и далее соблюдайте порядок смешивания. С осторожностью применяйте МЕССИДОР в смеси с гормональными и противозлаковыми гербицидами, а также в условиях заморозков и засухи.

Табл. 1. МЕССИДОР: гибкость применения

	Этефон	Хлормекват-хлорид	Мепикват-хлорид	Тринексапак-этил	Прогексадион-Са
Перемещение д.в.	Системное	Системное	Системное	Системное, затем акропетальное	Акропетально
Начало действия	Очень быстрое	С задержкой	С задержкой	С небольшой задержкой	Почти мгновенно
Длительность действия	Среднее	Относительно долгое	Относительно долгое	Средняя	Средняя
Оптимальная температура	~ 15–20 °C	~ 8–15 °C	~ 8–15 °C	~ 10–20 °C	~ 8–20 °C

**Текст:** Л. В. Павлов, д-р с.-х. наук, профессор, научный консультант; В. А. Харченко, канд. с.-х. наук, зав. лабораторией селекции и семеноводства зеленных, пряно-вкусовых и цветочных культур; Л. В. Беспалько, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. лаборатории селекции и семеноводства зеленных, пряно-вкусовых и цветочных культур ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

# СЕМЕНА МОНАРДЫ ДУДЧАТОЙ

В СТРУКТУРЕ ПИТАНИЯ ЗЕЛЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ ЗАНИМАЮТ НИЧУТЬ НЕ МЕНЕЕ ВАЖНОЕ МЕСТО, ЧЕМ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ. О ТОМ, КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ХОРОШУЮ ВСХОЖЕСТЬ И УРОЖАЙ ОДНОГО ИЗ ТАКИХ РАСТЕНИЙ, НАШ МАТЕРИАЛ

Монарда дудчатая — пряно-вкусовое, лекарственное, медоносное, декоративное растение. Аромат растения сильный, приятный, напоминает запах тимьяна с оттенками цедры цитрусовых культур и широким спектром других оттенков.

В начале XIX века монарду стали культивировать как эфиромасличное растение. В Европе ее культивируют в качестве пряно-ароматического и лекарственного растения. В России монарду долгое время выращивали лишь в южных районах Крыма и на Кавказе, но постепенно она распространилась и по приусадебным участкам Нечерноземья.

В пищу употребляют молодую зелень, готовя из нее салаты, супы, соусы, приправу к мясу, ароматизатор чая с ароматом, напоминающим цитрусовый, что используется в производстве вермута, чаевых сборов.

Самые ценные части растения — листья и цветущие верхушки побегов.

У монарды дудчатой листья внизу чаще опущенные, по краю зубчатые. Цветки трубчатые, обеопольные, соединены в пазушные ложные мутовки, которые собраны в компактные шаровидные головки. Соцветия располагаются на концах основного и боковых побегов. Цветет в июне—июле, массовое цветение обычно наступает в первой половине июля, плодоношение — в августе. Наиболее активный рост растений происходит в мае—июне. Во время массового цветения он практически прекращается. На зиму надземная часть отмирает, а ранней весной ежегодно отрастает.

Монарда — холодаустойчивое растение, нетребовательна к почвам, однако лучше растет на легких известковых. Тяжелые болотистые и кислые почвы для нее не-

**Табл. 1. Апробационные признаки монарды дудчатой**

Вегетационный период	173–180 суток
Высота куста	60–120 см
Диаметр куста	30–60 см
Тип куста	раскидистый
Окраска листьев	темно-зеленая
Форма листа	яйцевидная
Характер края листа	зубчатый, длиной до 10 см
Поверхность листа	гладкая, опущен внизу
Окраска цветков	сиренево-розовые
Окраска семян	коричневые
Урожайность	13–15 г/кв. м
Влажность семян	9%

пригодны. Предпочитает открытые солнечные места, возможно легкое затенение плантации. Отзывчива на органические и минеральные удобрения. Иногда поражается мучнистой росой.

Лекарственное, парфюмерное и пищевое значение монарды обусловлено содержанием в растении эфирных масел, проявляющих бактерицидную, антигельминтную, антибиотическую, иммуномоделирующую активность. Монарда дудчатая содержит от 0,5 до 0,75% эфирного масла, которое включает около 40 компонентов. Эфирное масло предохраняет растение от повреждений вредителями и привлекает насекомых-опылителей.

Для заготовки семян на посадках 3–4 года выделяют лучшие растения. Семенные участки тщательно очищают от сорняков и растений, нетипичных по морфологическим

признакам. В период цветения нетипичные растения удаляют. На семена растения убирают в период массового созревания.

Масса тысячи семян 0,2–0,3 г, всхожесть 65–80%, урожай 13–15 г/кв. м. Длина семян 1,51–1,64 мм, ширина 0,77–0,81 мм. Оптимальная температура прорастания семян 18–20 °С. Плодоношение растянуто на 30–60 дней. Массовое созревание происходит во второй половине сентября. По литературным данным, урожайность семян высокая, достигает 250–300 кг/га. Средняя урожайность зеленой массы составляет 120–130 ц/га. Плантацию эксплуатируют в течение 4–5 лет.

## СТРУКТУРА СТАНДАРТА

Стандарт организации СТО 45727225-67-2023 монарды дудчатой включает следующие разделы: область применения; нормативные рассылки; термины, определения и сокращения; классификация; технические требования; правила приемки и отбор проб; методы контроля; транспортирование и хранение; требования безопасности.

ЛЕКАРСТВЕННОЕ, ПАРФЮМЕРНОЕ И ПИЩЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОНАРДЫ ОБУСЛОВЛЕНО СОДЕРЖАНИЕМ В РАСТЕНИИ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ, ПРОЯВЛЯЮЩИХ БАКТЕРИЦИДНУЮ, АНТИГЕЛЬМИНТНУЮ, АНТИБИОТИЧЕСКУЮ, ИММУНОМДЕЛИРУЮЩУЮ АКТИВНОСТЬ

Первый раздел — распространение данного стандарта на семена монарды дудчатой, семейства яснотковые, предназначенные для посева. Второй раздел — перечень нормативных государственных документов, на которые даны ссылки при разработке стандарта организации. В третьем разделе излагаются термины, определения и сокращения. В четвертом разделе — классификация. В пятом обязательные к исполнению технические требования. В шестом разделе определены правила приемки и отбора проб. В седьмом разделе указаны методы контроля, ГОСТы, на основе которых определяют чистоту и отход семян, энергию прорастания и всхожесть, массу тысячи семян. Восьмой раздел — транспортирование и хранение. Определен порядок транспортирования и хранения семян монарды дудчатой в соответствии с ГОСТ 28676.8. В девятом разделе изложены требования

**Табл. 2. Сортовая чистота семян**

Культура	Сортовая чистота семян, категории III, не более, %			Допускается примесь сортов и резких гибридов в числе общей примеси в категории III, не более, %
	I	II	III	
<b>Монарда дудчатая (Monardafistulosa L.)</b>	98	96	85	2

безопасности при работе с семенами монарды дудчатой по ГОСТ 12.3.041 и ГОСТ 12.0.004.

По этапам семеноводства (воспроизведения) семена монарды дудчатой подразделяют на следующие ступени размножения, то есть категории: оригинальные семена (ОС), элитные семена (ЭС), репродукционные семена (РС). Гибридные семена первого поколения являются репродукционными. В пятом разделе даны технические требования, характеристики, сортовая чистота и посевные качества семян. Излагаются

требования к упаковке и маркировке. По сортовой чистоте семена монарды дудчатой делят на три категории: I, II, III.

Элитные семена по сортовой чистоте должны соответствовать требованиям категории I. Репродукционные семена, используемые на семеноводческие цели, по сортовой чистоте должны также соответствовать требованиям этой категории.

Что касается посевных качеств, то не допускаются к посеву семена, в которых обнаружены вредители, возбудители болезней растений, сорняки (семена, плоды), имеющие карантинное значение для Российской Федерации согласно перечню, утвержденному в установленном порядке, живые вредители и их личинки, повреждающие семена данной культуры.

ПО ЭТАПАМ СЕМЕНОВОДСТВА (ВОСПРОИЗВОДСТВА), СЕМЕНА МОНАРДЫ ДУДЧАТОЙ ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА СЛЕДУЮЩИЕ СТУПЕНИ РАЗМНОЖЕНИЯ, ТО ЕСТЬ КАТЕГОРИИ: ОРИГИНАЛЬНЫЕ СЕМЕНА (ОС), ЭЛИТНЫЕ СЕМЕНА (ЭС), РЕПРОДУКЦИОННЫЕ СЕМЕНА (РС)



Реклама. Официальный дистрибутор «КРПЦ «ЭФКО Каскад»

## ЭФФЕКТИВНЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

Защищенный жир:

ULTRA FEED F

EXTRA FEED F

CALCI FEED F

Защищенный протеин:

EFKO FEED PRO SB 95

EFKO FEED PRO SF 90

EFKO FEED PRO OPTIMUM

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Контроль качества и безопасности молока сырого и молочных продуктов

Лабораторные исследования кормов, кормовых ингредиентов

Лабораторные исследования крови

Селекционный контроль качества молока

## АУДИТ ФЕРМЫ И СОПРОВОЖДЕНИЕ КЛИЕНТА

Аудит ферм по оценке технологических процессов

Анализ действующего рациона и рекомендации по эффективным изменениям

Технологическое сопровождение клиента

## КОНТАКТЫ

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

+7-980-520-05-10

smartfarm@efko.ru

+7-980-320-20-10



# НОВАЦИИ В ГЕНЕТИКЕ РАПСА

БОРОТЬСЯ С БОЛЕЗНЯМИ РАПСА МОЖНО, ПРОВОДЯ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НО, ЕСЛИ К ЭТОМУ ДОБАВИТЬ НОВЫЕ, УСТОЙЧИВЫЕ К ЗАРАЖЕНИЮ ГИБРИДЫ, ЭФФЕКТ БУДЕТ БОЛЕЕ ОЩУТИМЫМ

Фомоз часто встречается на полях озимого рапса. Источником первичной инфекции служат инфицированные семена и растительные остатки, на которых гриб сохраняется в форме мицелия или псевдотециев. При поражении на нижней части стеблей растений появляются темные пятна, которые со временем сереют и покрываются темными точками — пикнидами гриба. Распространение инфекции на молодых посевах приводит к изреживанию — в запущенных случаях урон может переваливать за 50%.

Вторичное заражение происходит весной путем распространения пикноспор ветром и дождем. Развитию болезни способствует теплая и влажная погода, а проникновение облегчает наличие механических повреждений, например, нанесенных насекомыми-вредителями. И если заражение листьев растение может компенсировать в процессе дальнейшего роста, то при проникновении болезни в стебли происходит нарушение сосудистых пучков. Стебель становится трухлявым, растение иссыхает и надламывается, что приводит к преждевременной гибели, снижению урожая и экономическим потерям.

Возбудителем фомоза корневой шейки и стебля, другое название — некроз шейки, является гриб *Leptosphaeria maculans* (Desm.) Ges. & de Not. С осени на листьях появляются желтоватые пятна, по центру белесо-серые с очень маленькими черными точками — плодовыми телами гриба (пикнидами), возникшими путем неполо-

вого размножения. При росте пятен часто наблюдаются в середине разрывы. При интенсивном заражении осенью, еще до наступления зимы, происходит отмирание листьев.

Осенью на корневой шейке при определенных условиях появляются маленькие темно-коричневые или черные пятна, которые при увеличении в размерах могут привести к частичному или полному сгниванию, опоясывающему стебель, и сужению корневой шейки вплоть до отмирания и ломки стебля. Весной на корневой шейке проявляются четкие симптомы заражения. Пятна, которые различаются на листьях осенью, большей частью не видны вследствие отмирания сильно зараженных листьев зимой. Однако пикниды гриба в отмерших и сгнивших листьях продолжают жить. Черно-коричневые пятна, наблюдаемые на корневой шейке осенью, распространяются весной с основания стебля и дальше вверх. Зараженная ткань становится темно-коричневой, трухлявой, и трескается. Часто полностью сгнившие и трухлявые растения ломаются в корневой шейке. Такое надламывание наблюдается примерно с фазы цветения рапса. На некоторых растениях можно видеть на корневой шейке сухую гниль — опробкование. Пораженная ткань отмирает, вследствие чего возникают углубления, опоясывающие корневую шейку. Болезнь распространяется на стебель, который становится серо-коричневым и отмирает.

## СИМПТОМАТИКА ЗАРАЖЕНИЯ

Типичные проявления на стебле — пятна с черно-коричневым окаймлением, которое отделяет зараженную ткань светло-серого или белесого цвета от здоровой. Отправной точкой часто являются повреждения, возникающие от обгрызания личинками скрытнохоботника капустного стеблевого, большого рапсового пилильщика или рапсовой блошки, а также трещины, возникающие от перепадов температуры и разрывов во время вегетации. Наряду с этим, особенно после цветения, на стебле проявляются разные симптомы: поражения большой части стебля, пятна с диффузной или зональной каемкой.

В фазу созревания рапса могут проявиться симптомы, обусловленные массивным системным ростом ткани стебля: нетипичная окраска стебля от голубого до черного, которая начинается у основания стебля и поднимается обычно сантиметров на 20 вверх, а в исключительных случаях до точки разветвления, или побеление стебля. Так как при обоих симптомах пикниды гриба не проникают сквозь эпидермис, точно определить диагноз проблематично. В темных пятнах на стебле пикниды приподнимаются в виде белых точек, на пораженных частях белого цвета они часто бывают в виде красноватого точкообразного налета (усики спор), который образуется во влажных условиях и затем подсыхает. Иногда такое побеление стебля ведет к его надламыванию и полеганию. Раннее заражение ведет к преждевременному



Симптомы осенью в начальной стадии. Сверху — пятно с пикнидиями, снизу — проникновение грибка через устьице (оптический микроскоп)



Симптомы на конечной стадии. Сверху пикнидия с прорвавшимся наружу усиком (оптический микроскоп)



Растения, полегшие во время цветения



Растения, которые полегли в период созревания

созреванию, при котором стебли раньше теряют свою зеленую окраску. При позднем заражении заметны коричневые, отделенные черноватым контуром от здоровой ткани, матовые, немного углубленные пятна на стебле. Части растения выше пораженных участков остаются зелеными. На стручках гриб образует блекло-коричневые, слегка углубленные пятна с черно-коричневым контуром. В зараженной ткани образуются очень маленькие черные шарики, пикники гриба, которые различаются невооруженным глазом. На корнях и корневой шейке они часто свободно размещаются вследствие гибели ткани, а на листьях, стеблях и стручках, напротив, располагаются под эпидермисом, который разрывается только точечно. На не обработанных после рапса полях при консервирующей обработке почвы или на стерне примерно с середины сентября наряду с пикниками появляются псевдотеции, а также очень маленькие круглые черные плодовые тела грибов, возникшие половым путем.

#### БОРЬБА С ИНФЕКЦИЕЙ

В этом помогут следующие мероприятия:

- Тщательная заделка пожнивных остатков рапса на убранных площадях.
- Соблюдение севооборота и возделывание рапса и других культурных крестоцветных на одном месте не чаще чем раз в 3-4 года.
- Оптимальная густота сева.
- Борьба с вредителями — рапсовой блошкой, скрытохоботниками.

Фомоз поражает и культурные, и дикорастущие крестоцветные, поэтому при разработке технологии защиты необходимо в том числе бороться и с сорными растениями. Дополнительной мерой станет возделывание сортов и гибридов, обладающих повышенной устойчивостью и толерантностью

к фомозу, что поможет предотвратить заражение еще на начальных этапах, а значит, и снизит риск вторичного распространения инфекции.

#### ГИБРИДЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Сейчас в мире существует несколько моногенных типов устойчивости к фомозу, которые широко используются в селекции, например, гены Rlm7 и Rlm3. Они значительно повышают выносливость растений против фомоза. Однако полностью раскрыть потенциал устойчивости таких растений поможет знание о расе инфекции, сочетание разных генов устойчивости к разным расам и их чередование, дабы не спровоцировать развитие более агрессивного штамма. Не всем хозяйствам это под силу, и более удобным решением в такой ситуации становится использование растений с горизонтальным типом устойчивости, толерантным к множеству штаммов гриба сразу. В 2017 году селекционная компания NPZ, поставляющая в Россию гибриды рапса под брендом RAPOOL, опубликовала исследование о выявлении нового гена устойчивости RlmS. Отличие его работы от генов вертикального типа заключается в том, что если они блокируют инфекцию еще на этапе проникновения, то RlmS заражению не препятствует. Однако благодаря особенностям физиологии толерантен к заболеванию и формирует хороший урожай даже при заражении, что делает его возделывание экономически эффективным. Отдельно стоит отметить так называемый stay-green (оставаться зеленым) эффект у этих растений. Поскольку при заражении фомозом растения становятся хлоротичными и преждевременно созревают, физиология гибридов RlmS как раз препятствует этому, что и называют stay-green эффектом. Однако, помимо этого, селекционеры RAPOOL

сделали еще одно интересное наблюдение: stay-green эффект помогал растениям лучше справляться со склеротиниозом (Sclerotinia) и вертициллезным увяданием (Verticillium), приводящим к похожим последствиям при заражении. Подобное открытие становится дополнительным плюсом в копилку гибридов с RlmS-типов устойчивости, увеличивая потенциал его возможностей при возделывании рапса в хозяйствах.

В портфолио компании RAPOOL представлено несколько гибридов, обладающих и генами вертикальной или горизонтальной устойчивости, и сочетающих в себе толерантность к фомозу и повышенную устойчивость к вирусу пожелтения турнепса (TuYV). Мы рекомендуем обратить внимание на гибриды ДОМИНАТОР (RlmS + TuYV) и ДИНАМИК (Rlm7 + TuYV). Эти гибриды нового поколения характеризуются хорошим здоровьем, отличной урожайностью и быстрым стартом с осени, что подойдет как для оптимальных, так и для поздних сроков сева. А гены устойчивости при грамотном применении помогут облегчить рабочий процесс. RAPOOL — мы понимаем рапс.

**GERMAN SEED ALLIANCE**  
Your partner in seeds



**Контактная информация:**  
тел.: 8-800-100-98-53 (бесплатные звонки из всех регионов РФ)  
[www.german-seed-alliance.ru](http://www.german-seed-alliance.ru)  
e-mail: [info@german-seed-alliance.ru](mailto:info@german-seed-alliance.ru)

[germanseedalliance](#)  
 [germanseedalliance](#)

Текст: А. С. Васильковская, канд. с-х. наук, директор по развитию и продажам ООО «СТОУНФЕРТ»

# ВЫСОКИЙ УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ЗА СЧЕТ МИНЕРАЛОВ

ЕЩЕ Д. Н. ПРЯНИШНИКОВ ГОВОРИЛ, ЧТО ИЗБЫТКОМ УДОБРЕНИЙ НЕЛЬЗЯ ЗАМЕНИТЬ НЕДОСТАТОК ЗНАНИЙ. ВОТ ПОЧЕМУ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ИНДУСТРИИ УДОБРЕНИЙ ПОСТРОЕНО НА ДВУХ ОСНОВНЫХ НАУКОЕМКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ.

Развитие современной индустрии удобрений построено на двух основных научноемких направлениях.

Первое — это развитие способов внесения удобрений: использование новейших достижений в области компьютерных технологий; разработка новых инструментов для определения потребности в удобрениях в реальном времени и реализация дифференцированного внесения. При этом дозы на гектар снижаются, а технологичность увеличивается.

Второе — развитие технологий производства удобрений: использование достижений в области физиологии растений и химии, получение продуктов с заданными свойствами.

## МИКРОНИЗАЦИЯ ЧАСТИЦ

ООО «СТОУНФЕРТ» разработало собственную инновационную технологию аэропотоковой активации и минерализации натуральных минералов (А.М.А.). Основатель компании и создатель ноу-хау Виктор Зукау (Швейцария), опираясь на научные основы питания растений и почвоведения, разработал специальные процессы производства и рецептуры для удобрений, которые не имеют аналогов в мире.

За счет специальной конструкции оборудования, при размоле минеральные и органические частицы выстреливают друг в друга с очень высокой скоростью, что приводит к



их микронизации. При этом структура кристаллической решетки минеральных частиц разрушается, а их поверхность многократно увеличивается.

Увеличенная реактивная поверхность частиц в сочетании с растворителями — например, с водой, клеточным соком или природными кислотами — приводит к более быстрому высвобождению питательных ионов, что повышает их доступность для питания растений. Поэтому продукты, произведенные с помощью процесса А.М.А., обеспечивают эффективность использования питательных веществ выше среднего. Особенно это касается ионов кальция, магния и микроэлементов, содержащихся в натуральном сырье. Процесс А.М.А. гарантирует высокий уровень устойчивости и экологическое ка-

чество продукции, поскольку он осуществляется без каких-либо химических реакций, а компоненты используемого природного сырья сохраняются.

Портфолио «СТОУНФЕРТ» предоставляет комплексное решение для внесения в почву листовых подкормок и обработки семян, однако флагманскими продуктами компании являются именно препараты серии Фоли-мин — для листовой обработки. В целом верно, что внекорневые удобрения дороже за единицу по сравнению с эквивалентным количеством удобрений, вносимых в почву, поскольку питательные вещества, вносимые внекорневым способом, обеспечивают качество, специфичность и быстроту реакции, которых невозможно надежно достичь при внесении в почву.

Почему же мы считаем применение через листовые подкормки наиболее эффективным? Часто высокая потребность в питательных веществах совпадает с недостаточным обеспечением почвы или плохим транспортом необходимых питательных веществ растениями. Бывает, что температура окружающего воздуха благоприятна для роста, но низкая температура почвы ограничивает поглощение питательных веществ. Неподвижность питательных веществ может также привести к их дефициту, возникающему даже в плодородной



почве, когда потребность в локализованных тканях растений превышает способность перераспределения питательных веществ внутри растения.

Все препараты Фолимин — это микронизированные, размолотые до состояния 3-х микрон, энергетически обогащенные удобрения на основе природных минералов для внесения по листу, которые содержат важные мезо- и микроэлементы питания (кальций, калий, магний, кремний, железо, серу, бор, и т.д.), а также гуминовые, фульво- и аминокислоты, выделенные по уникальной технологии из природного сырья.

Входящие в состав элементы плохо усваиваются растениями через корневую систему. Кальций, например, слабо передвигается в почве и растениях, не транспортируется из старых тканей в молодые, и именно листовое питание обеспечивает необходимое поступление элементов в период роста и развития урожая.

#### ПОЛЕВЫЕ ОПЫТЫ

В 2023 году в России были проведены полевые опыты с препаратами ООО «СТОУНФЕРТ», целью которых было установить

эффективность листовых подкормок на разных сельскохозяйственных культурах. Опыты состоялись в девяти регионах — в Московской, Владимирской, Оренбургской, Астраханской, Тамбовской, Ростовской областях, Краснодарском крае, Республиках Дагестан и Татарстан, в 13 научных институтах, входящих в систему ФГБНУ «ВНИИ агрохимии им. Д. Н. Прянишникова», на 12 культурах. Полученные результаты подтвердили высокую эффективность листовых обработок кальциево-магниевыми составами серии Фолимин.

Полученные прибавки урожайности составили на яровой пшенице до 20,3%, на яровом ячмене — до 28,34%, на картофеле — до 56,5%, на сахарной свекле — до 43,6%, на подсолнечнике — до 48,7%, на капусте белокочанной — до 18%, на томате — до 25,78%, на перце — до 15,2%, на винограде — до 78%, на яблоне — до 49,5%, на черной смородине — до 143,8%.

Наряду с прибавкой урожайности, все препараты для листовых подкормок и почвенного применения улучшали качественные показатели продукции:

— содержание белка и клейковины в зерне яровой пшеницы увеличивалось на 0,68–1,36% и 1,2–2,9% соответственно;

— содержание жира в маслосеменах подсолнечника возрастало на 1,1–2,3%;

— содержание суммы сахаров в корнеплодах сахарной свеклы увеличивалось на 2,7–5,4%, в кочанах капусты белокочанной на 5,9–12,1%;

— содержание нитратов в картофеле снижалось до 25%;

— содержание витамина С в плодах перца выросло на 42,1%;

— кислотность яблок снизилась на 40,9%. Улучшились товарные свойства продукции: увеличился выход товарной фракции у картофеля и овощей, грядей винограда, кистей черной смородины.

Наиболее эффективной была двукратная схема обработки листовыми препаратами в дозе 3 кг/га в фазы наибольшего потребления элементов питания.

Таким образом, листовые обработки препаратами ООО «СТОУНФЕРТ» являются полноценными агроприемами, которые способствуют существенному росту урожайности и качественных показателей большинства культур.



## НАТУРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ В ПОЧВУ, ЛИСТОВОЙ ПОДКОРМКИ И ОБРАБОТКИ СЕМЯН



- Полностью натуральный состав без химических добавок
- Содержат необходимые мезо- и микроэлементы (кальций, магний, кремний, железо, сера, бор и другие), а также гуминовые, фульво- и аминокислоты, полученные из натурального сырья по уникальной технологии А.М.А. (Аэропотоковая Активация и Микронизация)
- Малые дозы применения и высокая технологичность
- Увеличение урожайности свыше 20% и рентабельности производства более чем на 25%

РАЗРАБОТАНЫ В ШВЕЙЦАРИИ



# БИОСТИМУЛЯТОРЫ ВЕГА

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НЕОБХОДИМЫ БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ, НАРУШЕНИЕ КОТОРЫХ ПРИВОДИТ У РАСТЕНИЙ К СТРЕССАМ, НЕГАТИВНО ВЛИЯЮЩИМ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ

Стресс-факторы условно делят на две категории. К первой относятся погодно-климатические, такие, как экстремальные температуры, воздушная или почвенная засуха, избыточное увлажнение, град, солнечные ожоги, вымерзания и заморозки. Ко второй — элементы плодородия почв: гранулометрический состав, pH, определяющий доступность многих элементов питания, а также избыток или недостаток элементов питания. Все эти факторы влияют на физиологический статус растений — правильность, интенсивность и своевременность протекания физиологических процессов в каждом отдельно взятом растении в поле, что в конечном итоге определяет урожайность. Часто условия произрастания далеки от идеальных, и в таких ситуациях возникают реакции стресса, что сопровождается остановкой роста растений и процессов фотосинтеза, вторичным заражением ослабленных растений болезнями и заселением вредителей. Происходит сокращение периода вегетации и преждевременное созревание, отмирает листовой аппарат, замедляются метаболические процессы, реакции распада преобладают над синтезом, а затраты энергии на восстановление обмена веществ идут в ущерб формированию урожая. Растение начинает выработку гормона стерения этилена, который вызывает раннее цветение, отмирание цветков и приостанав-

ливает ростовые процессы. Параллельно запускается адаптационный механизм — синтез свободных аминокислот, который помогает стабилизировать структуры белков. Процесс этот энергозатратный и ресурсоемкий, вследствие чего растение занято не формированием урожая, а преодолением стресса и адаптацией к изменившимся условиям. Новая реальность в аграрном секторе — климатические стрессы. Среднегодовая температура на территории России за последние 20 лет выросла на один градус, что на 0,3 градуса выше, чем в целом по планете. Среднегодовое количество экстремальных погодных явлений возросло на девять явлений в год. Наиболее действенным способом адаптации растений к стресс-факторам является корректировка систем минерального питания. В последние годы растет популярность жидких форм удобрений и продуктов пролонгированного действия, корректируются сроки и способы внесения.

## ПРОТИВ СТРЕССА

Биостимуляторы серии Вега содержат природные гормоны роста и комплексы элементов питания в доступных формах, которые способны быстро и полно усваиваться растениями, накапливаться в органах и тканях и проявлять положительное действие на

физиологические и биохимические процессы, проходящие в клетках. Это дает возможность поддерживать в растениях баланс элементов питания и способствует формированию внутреннего неспецифического иммунитета, что позволяет управлять внутренними биологическими процессами и вегетацией в тех условиях, когда возможности минеральных удобрений, пестицидов и традиционной агротехники исчерпаны (табл. 1).

Биостимуляторы серии Вега дополняют традиционные схемы минерального питания с применением основных удобрений, увеличивают коэффициенты усвоения элементов питания из внесенных удобрений, давая возможность эффективнее использовать минеральные удобрения, обеспечивать повышение устойчивости растений к неблагоприятным факторам окружающей среды и гарантировать повышение урожая (табл. 2).

## СОСТАВ ЛИНЕЙКИ

Основу препаратов линейки Вега составляют гуминовые и фульвовые кислоты. Обогащение составов фульвовыми кислотами до 15% от общего содержания элементов питания позволяет относить препараты марки Вега не к гуминовым продуктам, а к фульватам. Фульвовые кислоты сами по себе не оказывают какого-либо физиологического действия, но являются природными хелатирующими агентами. Перемещаясь в корневую систему, фульвовые кислоты повышают коэффициенты использования элементов питания из почвы за счет их хелатирования.

В основе своей каждый продукт линейки — это энергетический «коктейль» из элементов питания в доступной форме, биостимуляторов и гормонов роста. Каждый продукт линейки был создан для выполнения конкретных задач в период вегетации растений. В состав линейки входит восемь продуктов, учитывающих потребности культур в микроэлементах в определенные фазы развития. Вега Старт — биостимулятор развития растений на ранних этапах роста. Содержит специальные биоактивные вещества, стимулирующие развитие мощной корневой системы — гетероауксин (природный гормон

Табл. 1. Содержание органических кислот, г/л

Наименование	Гетероауксин	Янтарная кислота	Аскорбиновая кислота	Альгиновая кислота	Арахдовая кислота	Тriterпеновые кислоты
Вега Старт	0,8	5,5	0,3	—	—	—
Вега Симплекс	—	0,8	—	12	—	—
Вега Риколото	—	0,8	0,3	15	—	1
Вега Нитро	—	1,5	—	6	—	—
Вега Фабум	—	1,5	1	6	0,1	3
Вега Олеум	—	1,5	1	6	0,1	3
Вега Борум	—	—	—	—	—	—
Вега Ультра	—	0,5	—	—	—	3

**Табл. 2. Содержание элементов питания, г/л**

Наименование	N-NH <sub>2</sub>	N-NH <sub>4</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S	CaO	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	B	Co
<b>Вега Старт</b>	—	14,9	50	3,2	1,5	—	—	0,15	1,1	0,22	0,15	0,8	0,15	1,8
<b>Вега Симплекс</b>	35,2	4,8	16	3,2	3,3	—	—	0,15	3,8	1,7	0,1	3,3	1,5	—
<b>Вега Риколото</b>	90	4,8	16	3,2	8	—	—	0,15	3,8	1,7	0,1	1,4	1	—
<b>Вега Нитро</b>	120	—	—	3,2	6	—	—	0,15	3,8	1,7	0,1	2,7	1,5	—
<b>Вега Фабум</b>	34	5,4	18	3,2	1,7	6	8	1,3	2,5	1,8	12	0,15	17	—
<b>Вега Олеум</b>	22	7,1	241	3,2	2	12	4	1,3	12	9	0,1	2,3	23	—
<b>Вега Борум</b>	35	—	—	3,2	1,5	—	—	0,15	1,1	0,22	0,15	0,8	54	—
<b>Вега Ультра</b>	—	25,3	75	11,3	3,3	—	—	0,15	3,8	1,7	0,1	3,3	0,15	—

роста), янтарную и аскорбиновую кислоты, а также специально сбалансированный для развития корней комплекс L-аминокислот. Вега Симплекс — базовый биостимулятор, который активизирует рост и обменные процессы у растений — оптимизирует процессы водообмена, интенсивность фотосинтеза, выработки гормонов и витаминов, усиливает внутренний иммунитет. Содержит активную фракцию гуминовых и фульвовых кислот, мощные природные биостимуляторы — альгиновую и янтарную кислоты, а также комплекс макро (азот, фосфор, калий) из семи наиболее востребованных микроэлементов. Вега Нитро — биостимулятор с высоким содержанием азота, а также активных органических соединений, значительно усиливающих синтез хлорофилла, ускоряющих физиологические процессы в растениях и стимулирующих вегетативный рост. Обеспечивает максимальный озеленяющий эффект. Содержит азот в биодоступной форме, хелатную форму магния для улучшения процессов фотосинтеза, гуминовые и фульвовые кислоты, альгиновую и янтарную кислоты, а также шесть наиболее важных микроэлементов в доступной для растений форме. Вега Риколто — аминокислотный биостимулятор с выраженным озеленяющим эффектом. Стимулирует фотосинтетическую активность листового аппарата растений, увеличивает площадь листьев, стимулирует ферментативные и обменные процессы, повышает внутренний иммунитет. Содержит множество ингредиентов, которые воздействуют на системы растений и улучшают их работу: гуминовые и фульвовые кислоты, аминокислоты, альгиновую, янтарную, аскорбиновую и другие органические кислоты, также обеспечивает растение легкодоступными макро- и микроэлементами. Вега Фабум — биостимулятор, обеспечива-

ющий сбалансированное питание бобовых культур на протяжении всего периода вегетации. Содержит молибден в виде активного органоминерального комплекса с азотом. Помимо комплекса гуминовых, фульвовых кислот и макроэлементов содержит аминокислоты, комплекс органических кислот — тритерпеновые, альгиновую, янтарную, а также элементы, необходимые для роста и развития бобовых культур: высокое количество бора, молибдена и серы, сбалансированный комплекс шести микроэлементов в легко усваиваемой растением хелатной форме.

Вега Олеум — биостимулятор, обеспечивающий сбалансированное питание масличных культур — рапса, подсолнечника, льна на протяжении всего периода вегетации. Активизирует ростовые процессы у масличных культур, усиливает цветение, снижает процент опадения бутонов, обеспечивает повышение выхода масла, препятствует накоплению кадмия в семенах подсолнечника, снижает поражение подсолнечника белой гнилью и рапса склеротинией. Помимо комплекса гуминовых и фульвовых кислот и макроэлементов содержит аминокислоты, комплекс органических кислот — тритерпеновые, альгиновой, янтарной, а также элементы, необходимые для полноценного роста и развития масличных культур: железо, большое количество серы и бора, сбалансированный комплекс шести микроэлементов в хелатной форме.

Вега Борум — биостимулятор с высоким содержанием бора в форме органического комплекса, обеспечивающего наиболее полное усвоение через лист. Особенно эффективен на высокочувствительных к недостатку бора растениях — сахарной свекле, подсолнечнике, сое, масличном рапсе и льне. Не содержит балластных до-

бавок, поэтому не вызывает ожогов листьев. Позволяет своевременно корректировать недостаток элементов питания и дает видимый эффект в короткие сроки.

Вега Ультра — концентрированный биостимулятор для применения на широком спектре культур, обеспечивает значительную прибавку урожая и улучшение его качества. Оптимизирует ростовые процессы, усиливает фотосинтез, позволяет растениям максимально реализовать заложенный потенциал урожайности. Содержит предельные для жидкой формы концентрации гуминовых и фульвовых кислот, дополнительное минеральное питание — фосфор в активной фосфитной форме, азот, калий, а также тритерпеновые кислоты, семь наиболее важных микроэлементов в хелатной форме и дополнительно обогащен янтарной кислотой. Об эффективности применения препаратов говорят и полевые испытания. Предпосевная обработка семян яровой пшеницы сорта Гранни биостимулятором Вега Старт в норме 0,5 л/т в условиях Республики Татарстан позволила получить дружные всходы, а также повысить на 2% густоту стояния и на 21% по сравнению с контролем высоту растений в фазу начала кущения.



NPK

# ХИМИЯ

**По вопросам приобретения  
биостимуляторов Вега обращайтесь  
в региональные представительства  
ООО «НПК Химия».  
тел.: +7 (499) 270-45-85  
e-mail: mail@npk-x.ru**

**Текст:** И. Ю. Кондратьева, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. ФГБНУ ФНЦО «Федеральный научный центр овощеводства»

# ДЛЯ СЛОЖНЫХ УСЛОВИЙ

ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В СЕВЕРНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ ТРЕБУЮТСЯ СОРТА ТОМАТА С ОСОБЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ. В ЛАБОРАТОРИИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ПАСЛЕНОВЫХ КУЛЬТУР ФНЦО СОЗДАН НОВЫЙ ДЕТЕРМИНАНТНЫЙ СОРТ ТОМАТА КАЙРОС ДЛЯ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

Сорт скороспелый, от массовых всходов до массового созревания проходит 80–82 суток. Куст полуштамбовый, компактный, облиственность слабая. Урожайность 56 (80) т/га. в нечерноземной зоне и до 120 т/га в Волгоградской области. Выход ранней продукции 89%. Содержание сухих веществ 6–7%, ликопина 3,3 мг% (6,4 мг/100 г), сумма сахаров 3,21%. Плоды хорошо лежат при хранении. Сорт с хорошей завязываемостью при неблагоприятных погодных условиях. Засухоустойчив, холодостоек. Относительно устойчив к фитофторозу, плоды не растрескиваются, нет вершинной гнили. Долго сохраняют товарность плодов на расщеплении при нерегулярном сборе.

## ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К сортам томата для возделывания в северных регионах России предъявляются особые требования — скороспелость, компактность и малооблиственность куста, дружное завязывание и созревание плодов, устойчивость к поражению грибными патогенами, в особенности фитофторозу, и, конечно, высокие вкусовые и товарные качества плодов. ФГБНУ ФНЦО (ВНИИССОК, а ранее Грибовская овощная станция) более ста лет занимается выведением новых сортов томата, продвигая теплолюбивую культуру на север. Большая заслуга в продвижении томата на север и создании первых штамбовых скороспелых сортов томата принадлежит академику А. В. Алпатьеву и его последователям. Как показали многолетние наблюдения, из 14 лет, с 2009 по 2022-й, только пять были благоприятными для культуры томата в нечерноземной зоне — 2011, 2012, 2018, 2021 и 2022. Создание экоустойчивых сортов является приоритетным, особенно в свете решения правительства уделить больше внимания отечественным селекционным разработкам.

**ЛИКОПИН ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ИЗОМЕР БЕТА-КАРОТИНА — ПРЕДШЕСТВЕННИКА ВИТАМИНА А, ОДНАКО ВЫПОЛНЯЕТ СОВСЕМ ДРУГИЕ ФУНКЦИИ. В РАСТЕНИЯХ ОН ЗАЩИЩАЕТ ТКАНИ ОТ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА И, ГЛАВНОЕ, ЯВЛЯЕТСЯ СИЛЬНЫМ АНТИОКСИДАНТОМ**



*Сорт Кайрос в открытом грунте Подмосковья*

С развитием защищенного грунта и появившейся возможности круглогодичного производства томатов как основного представителя свежей продукции в межсезонье, особое внимание уделяется вкусовым качествам продукции. Особенно содержанию в них сухих веществ, сахаров, витамина С, ликопина и высокой антиоксидантной активности.

Ликопин — пигмент, благодаря которому помидоры, арбузы, розовые грейпфруты, перцы имеют такой привлекательный яркий красный цвет. Ликопин представляет собой изомер бета-каротина — предшественника витамина А, однако выполняет совсем другие функции. В растениях он защищает ткани от солнечного света и, главное, является сильным антиоксидантом — и именно в этом качестве интересует ученых. Причем по своим характеристикам, то есть по способности связывать свободнорадикальные частицы, ликопин в семь раз сильнее витамина Е, и в три раза —

бета-каротина, известных антиоксидантов. Антиоксиданты — это соединения, защищающие организм от свободных радикалов, которые разрушительно действуют на ткани клеток и могут даже повредить ДНК. А это увеличивает риск мутаций, нарушает нормальный жизненный цикл клетки и, как следствие, повышает риск заболевания раком. Наибольшая концентрация этого соединения содержится в томатах (*Lycopersicon esculentum* Mill.), а также в арбузе, папайе, грейпфруте, моркови, тыкве и батате. Ликопин отвечает за красный цвет растения. Поэтому очевидно, что красный сорт томатов может содержать его в десять раз больше, чем желтый сорт. В лаборатории селекции и семеноводства пасленовых культур ФГБНУ ФНЦО создан новый сорт томата для открытого грунта, отвечающий современным требованиям потребителя.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Работа с сортом велась с 2008 года, с момента получения стабильной линии. На протяжении последующих лет, до 2021 года, проводилась оценка линий при различных климатических условиях. Растения

# ИЩЕМ НОВЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИСТРИБЬЮТОРОВ

**ОЗДОРОВИТЕ ПОЧВУ с GENERATE® и COMMENCE®**

**Generate® (Дженерейт) – катализатор роста почвенных микроорганизмов на основе 100% растворимого кобальта, для любых с/х культур**



Стимулирует микроорганизмы



Делает питательные вещества более доступными для растений



Оздоравливает растения и почву



Увеличивает урожайность



**Commence® (Комменс) – для предпосевной обработки семян кукурузы, сои, пшеницы**



Образует на семенах устойчивую биопленку, улучшает текучесть



Повышает устойчивость к засухе и другим стрессам



Способствует быстрому и стабильному прорастанию семян

ООО «РОНАР РУСС»

✉ gul@ronarbv.com

☎ +7 916 641 30 31

🌐 [www.ronarbv.com](http://www.ronarbv.com)



На правах рекламы

**Табл. 1.** Хозяйственная характеристика нового сорта томата Кайрос для открытого грунта нечерноземной зоны и северных регионов России

Показатели	Среднее	Стандарт
	Сорт Кайрос	сорт Отрадный
Число суток от массовых всходов до начала созревания (10–15% зрелых плодов)	80	87
Период плодоношения (начало–конец плодоношения), суток	45	30
Общая урожайность, т/га	68	55
Ранняя урожайность, т/га	47	31
Товарная урожайность, т/га	63	40
Зрелых товарных плодов от общего урожая, %	87	53
Товарных плодов от общего урожая, %	93	78
Средняя масса плода, г	100	60
Зеленых товарных плодов от общего урожая, %	25	43
Треснувших плодов от общего урожая, %	0	21
Больных плодов, %	0	30
Сухое вещество, %	6,81–7,01	5,5
Сумма сахаров, %	3,21	—
Аскорбиновая кислота, %	19,36	—
Каротиноидный состав: В-каротин, мг/г, Ликопин/ мг/г	1,42 6,43	— —
Суммарное содержание антиоксидантов, мг-экв АК/г	1,69	—

ПЛОТНЫЕ ПЛОДЫ ХОРОШО ЛЕЖАТ, ПРИ СБОРЕ В МОЛОЧНОЙ ФАЗЕ ЗРЕЛОСТИ ХОРОШО ДОЗАРИВАЮТСЯ, СОХРАНЯЯ ТОВАРНЫЙ ВИД, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ УВЕЛИЧИТЬ ПЕРИОД ПОТРЕБЛЕНИЯ СВЕЖЕЙ ПРОДУКЦИИ

выращивали на полях Одинцовского района Московской области. При создании сорта в качестве материнской линии использован сорт Заря Востока (КазНИИКОХ) — донор по урожайности, форме, окраске, плотности и вкусовым качествам плода. В качестве отцовской линии взят штамбовый сорт селекции ВНИИССОК Отрадный — скороспелый, штамбовый компактный куст, плотные плоды, устойчивость к ВГТ, растрескиваемости. Агротехника стандартная для культуры томата. Посев сорта на рассаду проводится в третьей декаде апреля в кассеты с размером ячейки 5 × 5 см. Высадка рассады в фазе 6–7 настоящих листьев на постоянное место в открытый грунт 27–29 мая. Схема посадки двухстрочная, 70 × 50 × 35 см, на

1 квадратный метр 4–5растений. Закладка полевых опытов, фенологические наблюдения, учет урожая, описание морфологических признаков проводились согласно методическим указаниям по селекции сортов и гибридов томатов для открытого и защищенного грунта.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТА

Сорт раннеспелый, от массовых всходов до созревания 80–84 суток. Высота главного стебля 45–50 см. Куст детерминантный, полуштамбовый, компактный. Облиственность слабая. Лист узкодольчатый, светло-зеленый, приподнятый. Форма плода округло-овальная с небольшим тупым носиком.

Масса плода 90–120 г. Окраска незрелого плода зеленая, имеет размытое зеленое пятно у плодоножки, исчезающее по мере созревания плода. Окраска плода при созревании красная. Плод имеет 3–4 семенные камеры. Осемененность плодов средняя, выход семян 0,4% от массы плодов. Плодоножка с сочленением. Кисть простая, с 3–4 плодами. Плоды первой кисти имеют небольшую ребристость. Сахаро-кислотный индекс более 7, что характеризует прекрасные вкусовые качества плодов. Прекрасная завязываемость. Сорт засухоустойчив, имеет хорошие вкусовые качества. Плоды не поражаются ВГМ, ВГТ, устойчивы к растрескиванию. Поражение фитофторозом в неблагоприятные годы не превышает 0,5–1 балла. Рекомендуется для свежего потребления, консервирования, засолки. При сборе в молочной фазе зрелости плоды сохраняют высокую товарность в течении 30 суток (табл. 1).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

При испытании в условиях Волгоградской области при обычной агротехнике сорт показал хорошие результаты. Общая урожайность сорта Кайрос 123,8 т/га (в Подмосковье до 80 т/га) при товарности плодов 91,4% и массой плода 115 г. Выделяется и перспективная розовоплодная линия Ирэн с урожайностью 107 т/га (у нас 43 т/га), товарности плодов 89% с массой плодов до 173 г. Эта линия и в условиях Подмосковья показала хорошие хозяйствственные показатели как в прошлом, так и текущем году (таб. 2). Сорт Кайрос рекомендован для возделывания в открытом грунте в регионах с нестабильными погодными условиями в течении вегетационного периода (май–сентябрь). Плотные плоды хорошо лежат, при сборе в молочной фазе зрелости хорошо дозариваются, сохраняя товарный вид, что позволяет увеличить период потребления свежей продукции. Плод универсального использования пригоден для свежего потребления, консервирования, получения томатного сока.

**Табл. 2.** Результаты испытания перспективных селекционных линий томата в Волгоградской области, 2022 год

Сорт	Кол-во плодов с растения, шт	Общий вес с растения, г	Нетоварных, шт	Средний вес плода, г	Урожайность, т/га	Товарность, %
Кайрос (красный)	47	5381,5	4	114,5	123,8	91,4
Ирэн (розовый)	27	4679,1	3	173,3	107,6	88,9
Любимец Краснодара	24	3683	5	127	84,7	82,8

# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ

СУЩЕСТВУЮТ ДВЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ. ПЕРВАЯ ОСНОВАНА НА ЩЕЛОЧНОМ ГИДРОЛИЗЕ БУРОГО УГЛЯ. ОДНАКО УДОБРЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ ТАКИМ СПОСОБОМ, ИМЕЮТ СУЩЕСТВЕННЫЙ НЕДОСТАТОК — СИЛЬНОЩЕЛОЧНУЮ РЕАКЦИЮ СРЕДЫ (РН 8–9) И ОТСУТСТВИЕ ПОЛЕЗНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В СВОЕМ СОСТАВЕ

Российская компания ООО «Биотех» производит гуминовые удобрения по совершенно другой технологии, применяя водные растворы, содержащие штаммы почвенных микроорганизмов, для обработки измельченного бурого угля при постоянной аэрации. В результате измельчения происходит увеличение поверхности фазового контакта, открытие пор, механическая активация, а действие микроорганизмов приводит к частичному окислению крупных молекул гумусовых кислот. Известно, что гумусовые кислоты в воде не растворяются, поэтому для их дальнейшего извлечения из подготовленной суспензии применяется безреагентный импульсный метод в роторном импульсном аппарате (РИА). Это существенно интенсифицирует процесс массопереноса биоактивных веществ из твердых частиц в жидкость. Интенсивное многофакторное воздействие на исходную водную суспензию органического удобрения позволяет отказаться от использования щелочи, что обеспечивает сохранность в суспензии гуминового удобрения полезных штаммов почвенных микроорганизмов, ферментов, витаминов и других биологически активных веществ. Многократно увеличивается выход калия, фосфора, азота и других элементов питания из твердой фазы в жидкость с сохранением слабокислой и нейтральной реакции среды (рН 5–7). Кроме этого, для обеспечения применения гуминовых удобрений «СОЛЮТ» при опрыскивании культур, конечный продукт проходит фильтрацию и освобождение от взвеси.

Таким способом компанией «Биотех» получена целая линейка различных гуминовых удобрений «СОЛЮТ», обогащенных почвенными микроорганизмами, элементами питания, адаптированных для разных нужд сельхозтоваропроизводителей и совместимых с химическими средствами защиты растений: «СОЛЮТ. Универсальный гуминовый стимулятор роста», «СОЛЮТ. Универсальная гуминовая корневая подкормка», «СОЛЮТ.



Универсальное гуминовое питание», «СОЛЮТ. Универсальная гуминовая некорневая подкормка», «СОЛЮТ. Универсальный гуминовый усилитель иммунитета».

Испытание новых гуминовых удобрений проводилось в лабораторных и полевых условиях в различных научных центрах России. Например, в Красноярском государственном аграрном университете на кафедре почвоведения и агрохимии в результате лабораторных исследований установлено, что обработка семян гуминовым удобрением «СОЛЮТ» обеспечивает максимальную всхожесть — до 98%, длину ростка, корней и величину общей биомассы по сравнению с контролем у яровой пшеницы, гороха посевного и рапса ярового. Также существенно снижается количество загнивших семян. Некорневая подкормка ярового рапса, гороха посевного и яровой пшеницы гуминовыми удобрениями «СОЛЮТ» способствовала формированию максимальной длины растений и фитомассы культур.

В опытах на овощных культурах применение гуминового удобрения «СОЛЮТ» привело к достоверному увеличению биомассы растений, длины корней, количества листьев у капусты и массы корнеплода у свеклы столовой, баклажанов.

Исследования в закрытом грунте тепличного комплекса ООО «Биотех» показали следующие результаты:

— томаты — количество плодов +19,6%, масса плодов +16,8%, сроки вегетации +11,6%;  
— огурцы — количество плодов +78%, сроки вегетации +36,3%;

— перцы — количество плодов +16,3%, масса плодов +24,4%;

— клубника — количество завязи +18,3%, масса плодов +23,4%.

В полевых испытаниях гуминовые удобрения также показали свою высокую эффективность на яровом рапсе, получив прибавку урожая семян до 22,2%, и увеличив масличность семян на 4,8% по сравнению с контролем. В текущем году в сотрудничестве с красноярскими сельхозпроизводителями в промышленных объемах были проведены полевые испытания на овсе, ячмене, пшенице, моркови, картофеле, капусте. Пшеница Новосибирская-31 в ООО «Емельяновское» показала прибавку урожайности 16,7%.



Контактная информация:

ООО «Биотех»,  
адрес: 660048, г. Красноярск,  
ул. 2-я Брянская, 52, оф. 2-01

тел.: +7 (391) 205-27-27,  
+7-902-929-02-39

солют-биотех.рф  
e-mail: info@rushumus.com

Материал подготовлен пресс-службой Национального рисового союза

# САМООБЕСПЕЧЕННОСТЬ И ЭКСПОРТ РИСА

НЕСМОТРЯ НА ТО, ЧТО РИС НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ РОССИИ, ОТРАСЛЬ ДЕМОНСТРИРУЕТ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ УСПЕХИ КАК В САМООБЕСПЕЧЕННОСТИ, ТАК И В ЭКСПОРТЕ.

Рис является основным пищевым продуктом для большей части населения Земли, хотя по объему производимого пищевого зерна уступает пшенице. Как сельскохозяйственная культура в тропиках, субтропиках и теплых районах умеренного пояса возделывается однолетний рис посевной. В Африке выращивают африканский, или голый рис. Культура отличается богатым содержанием углеводов и относительной бедностью белковых веществ. Доля первых в сухом веществе доходит до 70%, вторых же, как правило, не более 12%.



## УСПЕХИ КУБАНСКИХ РИСОВОДОВ

За последние несколько лет в Краснодарском крае рисоводческая отрасль демонстрирует значительную положительную динамику в показателях рентабельности. Если в 2016 году рентабельность составляла 29,8%, то в 2018 году она увеличилась до 34%, в 2021 году достигла 58,2%, а в 2023 году выросла до 83,5%. Эти изменения указывают на улучшение технологий выращивания риса, а также на более эффективное управление сельскохозяйственными процессами.

Важную роль в этом росте сыграл вывод на рынок новых сортов. Они обладают высокой урожайностью — более 100 центнеров, специально адаптированы к местным климатическим условиям, устойчивы к большинству распространенных болезней, что позволяет уменьшить потери и повысить качество урожая.

Стоит также упомянуть рекордный урожай риса, собранный в Краснодарском крае в 2016 году, который составил 1026 тыс. т в бункерном весе. В тот период площадь посевов достигала 136 тыс. га. Однако в 2017 году произошел спад: площадь по-

севных площадей уменьшилась до 120 тыс. га, а валовой сбор сократился до 893 тыс. т, хотя средняя урожайность осталась высокой — 73,2 ц/га.

После этого в течение нескольких лет наблюдалось постепенное восстановление и расширение инфраструктуры, что позволило снова увеличивать площади посевов. Однако отрасль столкнулась с серьезным вызовом в 2022 году из-за разрушения Федоровского гидроузла, что существенно сократило доступ к необходимым водным ресурсам.

Это происшествие привело к уменьшению посевных площадей до 92,3 тыс. га. Тем не менее, к 2024 году проблемы были преодолены, и ситуация стабилизировалась. Благодаря восстановительным работам и грамотному управлению, площадь посевных участков увеличилась до 117,4 тыс. га, что вселяет надежду на продолжение положительной тенденции в отрасли.

Сегодня Министерством сельского хозяйства РФ принята программа по увеличению производства риса до 2 млн т к 2030 году, где Краснодарскому краю отводится значительная роль. После восстановле-

ния Федоровского гидроузла, строительство которого планируется завершить в 2026 году, Краснодарский край в рамках программы планирует сеять порядка 140 тыс. га риса. При этом стоит отметить, что рисоводы края готовы к таким объемам, но есть необходимое условие.

## ЭКСПОРТ И ПРОИЗВОДСТВО

Для достижения цели производства двух млн т риса в России необходимо всесторонне рассмотреть вопрос об отмене запрета на экспорт. Это связано с тем, что увеличение производства и развитие экспортного потенциала взаимосвязаны — чтобы стимулировать рост производства, нужно обеспечить доступ к более широким рынкам сбыта, что создаст стимулы для увеличения объемов выпускаемой продукции.

Посевные площади под рисом в Российской Федерации в течение последних пяти лет составляли от 190 до 207 тыс. га. Это условие позволяло производить от одного до 1,15 млн т риса-сырца ежегодно. Краснодарский край, являясь главным регионом по производству риса в стране, обеспечивал посевные площади в 120–125 тыс. га и производил от 850 до 950 тыс. т в год.

Параллельно увеличению объемов производства компании и хозяйства в отрасли активно наращивали экспортный потенциал.

**ВАЖНУЮ РОЛЬ В ЭТОМ РОСТЕ СЫГРАЛ ВЫВОД НА РЫНОК НОВЫХ СОРТОВ РИСА. ОНИ ОБЛАДАЮТ ВЫСОКОЙ УРОЖАЙНОСТЬЮ — БОЛЕЕ 100 ЦЕНТНЕРОВ, СПЕЦИАЛЬНО АДАПТИРОВАНЫ К МЕСТНЫМ КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ, УСТОЙЧИВЫ К БОЛЬШИНСТВУ РАСПРОСТРАНЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

За последние пять лет среднегодовой экспорт российской рисовой крупы достиг отметки в 100 тыс. т.

Однако развитие сектора осложняется внешними факторами. Авария на Федоровском гидроузле в 2022 году вынудила правительство ввести ограничения на экспорт риса. Это решение было принято с учетом необходимости поддержания внутреннего рынка и увеличения производства. Первоначально ограничения действовали с 1 июля по 31 декабря 2022 года, но были продлены до 1 января 2025 года. В результате объем экспортного упала до 40 тыс. т в 2022 и 2023 годах, что существенно ниже прежних показателей.

Экспортный рынок Российской Федерации в последние два года в основном фокусировался на поставках в Республику Казахстан, откуда рис зачастую реэкспортировался в страны ближнего зарубежья, что приводило к потере экспортных пошлин для российского бюджета, так как они оставались в Казахстане.

Несмотря на ограничения, производство риса-сырца в России в 2022 году составило 923 тыс. т. В 2023 году этот показатель вырос

до 1,066 млн т — таких же уровней страна достигала в период с 2018 по 2021 год, когда экспортных ограничений не было. В текущем году посевные площади увеличились до 206,8 тыс. га, что позволяет прогнозировать производство в 1,18 млн т.

Анализ баланса производства риса за последние пять лет показывает, что при сбое риса-сырца в пределах 1,05–1,15 млн т страна способна обеспечить как продовольственную безопасность, так и экспорт до 100 тыс. т риса- крупы. Излишки риса- крупы прогнозируют на уровне 130 тыс. т к концу сезона 2024/25 года, что негативно отражается на ценах. Например, цена в октябре текущего года упала до 36,8 рубля за килограмм, тогда как в 2023 она составляла 43,6 рубля. Это опускает стоимость до уровня 2022 года, когда существенно возросли затраты на производство.

Сохраняющаяся негативная ценовая тенденция может осложнить планы правительства России по достижению целевого производства 2 млн т риса. В этой связи Ассоциация «Национальный рисовый союз» инициировала обсуждение возможного снятия запрета на экспорт с 1 января

2025 года. Это решение позволит не только поддержать статус России как экспортера, но и стабилизировать внутренние цены при текущем уровне импорта.

## СЛОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Тем не менее, необходимо констатировать, что по мнению ученых калмыцкого филиала ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А. Н. Костякова», в России технология производства риса, несмотря на новые ресурсосберегающие приемы, остается весьма затратной. Даже при урожае риса-сырца 5–5,5 т/га, уровень его рентабельности не превышает 10%. Поэтому в структуре посевной площади доля риса не должна превышать 40%, под сопутствующими кормовыми культурами — 50%, и под однолетними культурами с относительно короткой вегетацией в мелиоративном поле — 10%. Такая структура посевов позволяет ежегодно в рисовых чеках получать 7–8 т/га высококачественного сена люцерны, 5,5–6 т/га суданской травы, до 2,5 т/га яровой пшеницы. Наличие хорошей кормовой базы за счет сеяных культур в рисовых севооборотах позволяет успешно заниматься животноводством.

## Официальный дистрибутор компаний «Лимагрен» и «Галактика»

### Широкий ассортимент товаров от ведущих отечественных и зарубежных производителей

- Семена сельхозкультур
- Минеральные удобрения
- Средства защиты растений
- Листовое питание
- Гуматы
- Стимуляторы, корректоры питания химического и биологического происхождения



### Качественный посевной материал для высоких урожаев



📍 344002, Ростов-на-Дону, ул. Максима Горького, дом 143-145, офис 8

🌐 [blumagro.ru](http://blumagro.ru)

**BlumAgro**

**ПРИБЫЛЬ. ПРОЦВЕТАНИЕ. ПАРТНЕРСТВО.**

### Хранение на специализированном складе



#### Генеральный директор

Бахмацкий  
Дмитрий Сергеевич  
+7 928 610-00-12  
blumagro89@mail.ru

#### ОТДЕЛ ПРОДАЖ:

Баланда  
Галина Викторовна  
+7 938 157-77-02  
blumagro85@mail.ru

Чумаков  
Степан Сергеевич  
+7 928 100-46-60  
1004660@mail.ru

Пискунов  
Сергей Алексеевич  
+7 928 777-01-22  
blumagro22@mail.ru

Юдин  
Михаил Александрович  
+7 928 149-98-83  
blumagro-jm@mail.ru

# ГИБРИДЫ LG ЗАВОЕВЫВАЮТ ПРИЗНАНИЕ

СИЛОСНАЯ КУКУРУЗА — ЭТО НЕ ПРОСТО КОРМ, А СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ДЛЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА. В 2024 ГОДУ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ «ЛИМАГРЕН» ПОДТВЕРДИЛА СВОИ УВЕРЕННЫЕ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ СИЛОСНОЙ КУКУРУЗЫ. КОМПАНИЯ ВМЕСТЕ СО СВОИМИ КЛИЕНТАМИ ПРОВЕЛА РЯД ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ ВОПРОСАМ КОРМЛЕНИЯ

В феврале гибриды силосной кукурузы компании «Лимагрен» заняли первое место на российском конкурсе, организованном компанией «Агрофинс». Независимая лаборатория «Агрофинс» проанализировала более трех тысяч образцов грубых кормов, и эксперты определили, что силос, произведенный из гибридов Эмелин и ЛГ 30179 на производственной площадке «Кигбаево» ООО «Русская нива», обладает наивысшей питательной ценностью. Силосная кукуруза «Лимагрен» позволяет добиться лучших надоев. Такие гибриды, как Эмелин и ЛГ 30179 с хорошей переваримостью и содержанием крахмала выше 40%, дают корове больше энергии и, соответственно, молока. Этот факт подтверждает высокое качество и продуктивность генетики «Лимагрен» и устанавливает новые стандарты на рынке кормов.

## ПОЛЕВЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

В августе компания «Лимагрен» в сотрудничестве с дистрибутором «Компак Групп» провела День поля по силосу в Пермском крае на базе агрохолдинга «Труд». Встреча по обмену опытом и знаниями собрала более 50 аграриев со всего региона.

Главной темой стали методы заготовки качественного силоса и его влияние на кормление молочного стада. Полевые презентации популярных силосных гибридов LG предоставили фермерам возможность выбрать лучшие сорта кукурузы для своих хозяйств. Гости также посетили завод по производству кормов, который функционирует в агрохолдинге, где увидели весь процесс производства. А экскурсия по хозяйству и молочной ферме продемонстрировала путь кукурузы от поля до кормушки, показывая на практике, как работает успешное агропроизводство.

LGAN® (LIMAGRAIN ANIMAL NUTRITION®) ОБЪЕДИНЯЕТ СИЛОСНЫЕ ГИБРИДЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ НА ОСНОВЕ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ КОРОВ



## СИЛОСНЫЙ ТУР

Шестой год подряд компания «Лимагрен» проводит выездные силосные туры в регионах, где выращивается кормовая кукуруза и развито молочное животноводство. Туры проходят на площадках передовых хозяйств, чтобы сельхозпроизводители могли наглядно убедиться в качестве генетики «Лимагрен», обсудить рыночные тренды и изучить передовые технологии, внедрить их на своих фермах.

В сентябре этого года в Беларуси впервые был организован международный силосный тур компании «Лимагрен». Туда отправились 45 представителей агрохолдингов и молочных хозяйств из России и Казахстана. Программа тура проходила в интерактивном формате и длилась два дня.

В первый день делегация посетила хозяйство ОАО «Новая жизнь» в Минской области, где успешно выращивают гибриды кукурузы LG. Аграрии узнали, в чем секрет высоких результатов хозяйства.

Во второй день участники тура отправились в Гродненскую область на предприятие «Алникор», где разрабатывают и производят продукты для кормления сельскохозяйственных животных и птиц, а также проводят уникальный комплекс лабораторных анализов для животноводства.

Участники силосного тура смогли побывать на мини-ферме с фистульными коровами и в научной лаборатории «Алникор», где исследуют питательные свойства кормов и определяют, насколько эффективно животные переваривают разные виды силоса и добавок. Эффективность силоса из гибридов кукурузы LGAN также проверяется в стенах научно-практического центра «Алникор». «Лимагрен» — не просто поставщик семян, это надежный партнер для фермеров. Благодаря генетике силосной кукурузы LG, можно не только улучшить кормовую базу, но и повысить надои, что прямо отражается на прибыли хозяйств. Участие в Днях поля и силосных турах помогает аграриям увидеть результаты и перенять передовой опыт. Компания предлагает фермерам инструменты для роста — от новых гибридов до технологий кормления, помогая агробизнесу становиться эффективнее.



# ЭМЕЛИН



На правах рекламы

**Источник молока**

Гибрид кукурузы на силос  
ФАО 180

[lgseeds.ru](http://lgseeds.ru)

Лимагрен. Семена полевых культур

**LG Animal Nutrition**

# МАКСИМАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

ИЗ-ЗА РОСТА ИЗДЕРЖЕК РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЕВОДСТВА МОЖЕТ СНИЖАТЬСЯ, И АГРАРИЯМ ПРИДЕТСЯ ИСКАТЬ НОВЫЕ СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СВОИХ ХОЗЯЙСТВ. ОДНИМ ИЗ ТАКИХ СПОСОБОВ ЯВЛЯЕТСЯ БИОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, В ЧАСТНОСТИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМОДИФИЦИРОВАННЫХ УДОБРЕНИЙ

Удобрение МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО от группы компаний «Уралхим» на практике позволяет достигать более полной реализации потенциала урожайности культур, чем при применении удобрения без биологического компонента.

В чем польза биомодификации удобрения? МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО — это комплексное минеральное биомодифицированное удобрение, содержащее в своем составе основные макро- и мезоэлементы — азот, фосфор, калий и серу, а также ризосферные бактерии вида *Bacillus subtilis*. Число жизнеспособных клеток бактерий в одном грамме удобрения составляет не менее  $5 \times 10^4$  КОЕ/г.

Содержание общего азота в пересчете на азот (N) в составе удобрения — 8%, общих фосфатов в пересчете на  $P_2O_5$  — 20%, калия в пересчете на  $K_2O$  — 30%, сульфатов в пересчете на S — 3%.

Удобрение применяется для основного, с неглубокой заделкой в почву, и припосевного внесения. Положительный эффект, достигаемый микроорганизмами вида *Bacillus subtilis*, многообразен. Они угнетают патогенную микрофлору в корнеобитаемом слое почвы и повышают устойчивость к заболеваниям бактериальной и грибной природы. Кроме того, в результате метаболического процесса после попадания в почву эти бактерии вырабатывают благотворно влияющие на сельхозкультуры вещества — фитогормоны и органические кислоты. В частности, фитогормон ауксин и летучее органическое соединение ацетоин стимулируют и улучшают развитие корневой системы и повышают ее всасывающую активность, а органические кислоты преобразуют неорганические соединения фосфора в растворимую, доступную для растений форму.

ФИТОГОРМОН АУКСИН И ЛЕТУЧЕЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ АЦЕТОИН СТИМУЛИРУЮТ И УЛУЧШАЮТ РАЗВИТИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ И ПОВЫШАЮТ ЕЕ ВСАСЫВАЮЩУЮ АКТИВНОСТЬ, А ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ ПРЕОБРАЗУЮТ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ФОСФОРА В РАСТВОРИМУЮ, ДОСТУПНУЮ ДЛЯ РАСТЕНИЙ ФОРМУ



Благодаря наличию биологического компонента удобрение МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО позволяет повысить биологическую активность почвы, что сказывается на урожайности сельскохозяйственных культур и качестве товарной продукции, рентабельности производства, окупаемости затрат на приобретение и внесение удобрений.

## ПОЛЕВЫЕ ОПЫТЫ НА БЕЛОКОЧАННОЙ КАПУСТЕ

В 2023 году производственные испытания удобрения МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО проводились на трех сельхозпредприятиях на разных культурах и в разных регионах. В частности, в Республике Марий Эл было заложено два опыта по применению МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО на белокочанной капусте. В первом опыте удобрения испытывали на гибридзе F1 Сторидор. Опыт был заложен на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве с содержанием гумуса 2,2–2,4% и pH 6,6–7. Содержание подвижного фосфора — 328,7–474,8 мг/кг почвы, подвижного калия — 145,1–172,3 мг/кг.

В качестве фона на опытных вариантах перед зяблевой вспашкой внесли 400 кг/га хлористого калия, перед предпосевной культивацией — 400 л/га удобрения КАС-26 с серой, перед смыканием листьев в рядках — 120 кг/га нитрата кальция концентрированного. В ходе опыта перед глубокой культивацией на опытном участке было внесено удобрение МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО в дозировке 700 кг/га, а на контрольном участке — удобрение NPKS 8:19:29:3 в аналогичной дозировке.

В результате урожайность белокочанной капусты на контрольном варианте составила 84,24 т/га, а на опытном варианте — 86,32 т/га (+2,5%). В денежном выражении прибавка урожайности достигла 41,539 тыс. руб/га, а прибавка к чистой прибыли — 38,434 тыс. руб/га. Масса кочана на участке с применением удобрения МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО превысила массу кочана на контрольном участке на 2%. Второй опыт был проведен на белокочанной капусте гибрида F1 Сторема, и он показал еще более убедительные результаты. Агрохимические показатели и условия закладки опыта были аналогичны опыту, описанному ранее. В частности, удобрение группы компаний «Уралхим» на опытном варианте вносили перед глубокой культивацией в дозировке 700 кг/га, а на контрольном участке вносили аналогичное

количество удобрения NPKS 8:19:29:3. Урожайность на опытном участке составила 77,28 т/га, на контрольном — 72,13 т/га. Таким образом, прирост урожайности благодаря биомодифицированному удобрению у гибрида Сторема F1 оказался выше, чем на контрольном варианте, на 7,1%. В денежном выражении прибавка составила 103 тыс. руб/га, а прибавка к прибыли — 100 тыс. руб/га. Применение МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО оказало положительное влияние и на структуру урожая: средняя масса кочана — 2,80 кг на опытном варианте, что на 4,5% выше, чем на контрольном — 2,68 кг; диаметр кочана 18,6 см на опытном варианте, что на 1,6% выше, чем на контрольном — 18,3 см.

#### ОПЫТ НА КАРТОФЕЛЕ

В Кировской области МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО испытывали на картофеле сорта Коломба. Почва в месте проведения опыта дерново-подзолистая, супесчаная, содержание гумуса 1,2%, pH 5,4, содержание подвижного фосфора — 193 мг/кг почвы, подвижного калия — 130 мг/кг. В качестве фона на опытных вариантах под зяблевую вспашку почвы вносили 250 кг/га хлористого калия; под предпосевную культивацию — 300 кг/га известково-аммиачной селитры (ИАС); под гребнеобразование — 100 кг/га сульфонитрата NS 30:7. Кроме того, проводили листовые подкормки. В частности, в фазу бутонизации внесли 10 кг/га карбамида; в фазу начала цветения и в фазу



конец цветения — удобрение SOLAR NPK micro Финал 12:6:36+2,5MgO+МЭ по 5 кг/га каждая; в фазу образования плодов — 3 кг/га высококалийного водорастворимого NPK удобрения с микроэлементами. В ходе опыта удобрение МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО вносилось локально при посадке с нормой 560 кг/га, в то время как на контрольном варианте использовали NPKS 10:26:26:2 с нормой 700 кг/га. Существенных различий в развитии растений по вариантам опыта на протяжении периода вегетации не наблюдалось. Однако урожайность на контрольном участке составила 310,1 ц/га, а на опытном участке — 325,2 ц/га (+4,9%). Прибавка товарной урожайности в результате применения МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО увеличилась на 15,07 ц/га, что в денежном выражении составило 18,089 тыс. руб/га, а прибавка

к чистой прибыли — 19,888 тыс. руб/га, в том числе благодаря снижению стоимости удобрения на гектар.

Что касается влияния биомодифицированного удобрения на параметры структуры урожая, то количество товарных клубней на опытном участке на 7,8% превысило аналогичный показатель контрольного участка — 44 против 40,8 шт/кв. м. Кроме того, применение удобрения от группы компаний «Уралхим» оказало положительное воздействие на вегетацию культуры: в частности, на варианте с использованием удобрения МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО зафиксирован меньший процент повреждений растений альтернариозом, что говорит и об антрафунгальном действии бактерий, входящих в состав МультиСтарт. Таким образом, в каждом полевом опыте применение биомодифицированного удобрения МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО способствовало увеличению урожайности, а также положительно влияло на качество полученного урожая. А значит, применение удобрения МультиСтарт NPKS 8:20:30:3+БИО от группы компаний «Уралхим» способствует более полноценному развитию культур и помогает им реализовать свой потенциал урожайности и качества, что повышает рентабельность производства.



ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЯ ОТ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «УРАЛХИМ» ОКАЗАЛО ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВЕГЕТАЦИЮ КУЛЬТУРЫ: В ЧАСТИНИ, НА ВАРИАНТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УДОБРЕНИЯ МУЛЬТИСТАРТ NPKS 8:20:30:3+БИО ЗАФИКСИРОВАН МЕНЬШИЙ ПРОЦЕНТ ПОВРЕЖДЕНИЙ РАСТЕНИЙ АЛЬТЕРНАРИОЗОМ

 **УРАЛХИМ**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

Контактная информация:

АО «ОХК «Уралхим»»

г. Москва, Пресненская наб., д. 6, стр. 2

тел.: +7 (495) 721-89-89

e-mail: [marketing@uralchem.com](mailto:marketing@uralchem.com)

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

[www.agro.uralchem.ru](http://www.agro.uralchem.ru)

**Текст:** Игорь Лобач, президент Национальной ассоциации производителей семян кукурузы и масличных культур

# ЧРЕЗМЕРНЫЙ КОНТРОЛЬ

НА И ВСЕРОССИЙСКОМ ФОРУМЕ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ И СЕМЕНОВОДОВ «РУССКОЕ ПОЛЕ–2024» В КАЗАНИ НЕРДКО ЗВУЧАЛИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ СЕМЕНОВОДСТВА, И ЧАЩЕ ВСЕГО В ОТНОШЕНИИ ПРОВЕДЕНИЯ КАРАНТИННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КАК ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ СЕМЯН ВНУТРИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ТАК И ЗА ЕЕ ПРЕДЕЛЫ

Нужен ли карантинный контроль в растениеводстве? Уверен, что его необходимость ни у кого не вызывает сомнения, так как ни один сельхозтоваропроизводитель не хочет нести потери урожая и, как следствие, прибыли, а то и убытки из-за того, что кто-то привез в регион какой либо карантинный объект. Мало кто уже помнит те времена, когда картофель мы выращивали без колорадского жука, которого завезли в СССР по недогляду соответствующих служб. И сегодня не только несем существенные затраты —до 15 тыс. рублей на 1 га, но и вынуждены мириться с увеличением негативного влияния на экологическую обстановку при выращивании картофеля. При этом практика показывает, что основным сдерживающим фактором его распространения на север являются не столько карантинные мероприятия, сколько глубина промораживания почвы.

Сегодня мы так же героически боремся с мраморным клопом, который прилетел из Абхазии, и похоже, эффект от его сдерживания будет аналогичным. Хотя, конечно, никто не говорит об отказе от мероприятий по сдерживанию его распространения.

## ВОПРОСЫ БЕЗ ОТВЕТОВ

Эти и другие примеры красноречиво говорят о том, что мероприятия, направленные на защиту территории страны от проникновения карантинных объектов и их распространения, очень важны, но, во-первых, они должны быть эффективными, а во-вторых, не создавать искусственных барьеров для развития производства. К подобным барьерам мы относим, например, проведение повторных анализов каждой машины, реализованных семян из одной и той же партии, выращенных в идентичных условиях



и хранящихся в одном месте. Не совсем понятно, зачем десятикратно дублировать проведение всех исследований, если при формировании партии семян уже проводились исследования растений в поле. В акте аprobации указывается отсутствие карантинных объектов, и в складе от всей партии, например, 300 т отбирается пробы, которая исследуется по всем необходимым параметрам, и на нее после уплаты за эту работу до шести тыс. рублей выдается документ, подтверждающий отсутствие карантинных объектов — сертификат. И тогда возникает резонный вопрос — зачем при реализации этой партии повторно проводить проверку отгруженных семян из каждой машины, то есть еще минимум 15 раз? При этом, несмотря на то, что в Россельхознадзоре неплохо наложен электронный документооборот, доставка карантинного инспектора и ожидание своей очереди на отбор проб может затягиваться на 8–10 дней, что существенно замедляет оборот семян и иногда приводит к потере клиента.

Правда, надо отдать должное руководству Россельхознадзора, что по данному вопросу началась совместная работа по подготовке проекта нормативного акта, направленного на исправление этой ситуации.

Еще большие неудобства создают производителям семян подходы региональных подразделений Россельхознадзора по установлению карантинных зон, например, по амброзии полыннолистной, а также фомопсису, и их излишнем дроблении.

Так, если взять амброзию полыннолистную, то ее ареал, несмотря на серьезные нормативные запреты и административные действия по купированию очагов, за сто лет расширился и сегодня охватывает более половины субъектов Федерации с наиболее развитым сельскохозяйственным производством, а с потеплением климата постепенно продвигается на север страны. Обращение семян на рынке сопряжено с оформлением карантинных сертификатов, и некоторые положения нормативных документов в области карантина растений существенно затрудняют производство и реализацию семян на рынке, и при этом слабо влияют на распространение карантинных объектов. Наглядным примером этого является дробление территории

**НЕСМОТРЯ НА ТО, ЧТО В РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРЕ НЕПЛОХО НАЛАЖЕН ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ, ДОСТАВКА КАРАНТИННОГО ИНСПЕКТОРА И ОЖИДАНИЕ СВОЕЙ ОЧЕРЕДИ НА ОТБОР ПРОБ МОЖЕТ ЗАТЯГИВАТЬСЯ НА 8–10 ДНЕЙ**

# PESSL INSTRUMENTS и ООО МЕТОС:

проверенные решения  
производимые в РФ



На промах рекламы



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОКНА



УДАЛЁННОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ



КОНТРОЛЬ  
НА УРОВНЕ РАСТЕНИЯ



КЛИМАТ  
В ПОЛЕ



ОБЪЕКТИВНЫЙ  
ФАКТ

заселенной одним карантинным объектом на большое количество карантинных зон, имеющих между собой общие границы. Так, Краснодарский край, где амброзия полыннолистная распространена практически повсеместно (4 млн 400 тыс. га), разделен более чем на 4125 карантинных зон по приказу Южного межрегионального управления Россельхознадзора № 1452, причем граничащими между собой до 09.11.2020 года были 42 карантинные зоны. В результате собственник семян при их перевозке с поля на свой же завод должен оформлять карантинные документы на каждое транспортное средство — с оплатой всех проводимых анализов и отвлечением работников Россельхознадзора, у которых и так не хватает времени для своевременного выезда на обследование всех этих искусственно созданных партий подкарантинной продукции. В свою очередь, Краснодарский край граничит со Ставропольским краем и Ростовской областью, которые так же являются карантинными зонами по этому объекту.

### КОВАРНЫЙ ВРАГ

Родом из Центральной и Северной Америки, амброзия полыннолистная в Европу была завезена после XVIII века. Интродуцирована и широко распространена в Азии и Европе на 35–50 широтах. В 1919 г. впервые была найдена в окрестностях Ставрополя. В 1925 г. обнаружена на Украине. Сейчас районы распространения охватывают 54 субъекта Российской Федерации: Смоленская область, Брянская область, Тверская область, Калужская область, Ярославская область, Москва и Московская область, Владимирская область, Нижегородская область, Ивановская

**Табл. 1. Площадь, га (количество субъектов РФ) установленных карантинных фитосанитарных зон на территории России за период 2016–2023 гг. по отдельным видам растений**

Год	Название карантинного объекта			
	Амброзия полыннолистная ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> )	Амброзия трехраздельная ( <i>Ambrosia trifida</i> )	Горчак ползучий ( <i>Acroptilon repens</i> )	Повилика ( <i>Cuscuta spp.</i> )
2016	10 549 222,500 (32)	2 723 458,060 (23)	5 184 320,300 (20)	9 705 097,000 (66)
2017	7 331 374,150 (31)	2 704 973,600 (22)	2 020 638,860 (19)	3 221 371,150 (67)
2018	7 356 593,560 (31)	2 694 381,830 (22)	1 885 590,010 (19)	3 006 142,470 (67)
2019	7 257 650,855 (31)	2 707 886,905 (20)	1 528 316,136 (18)	2 946 134,931 (64)
2020	7 258 361,747 (31)	2 563 994,487 (18)	1 540 418,985 (18)	2 847 911,886 (61)
2021	7 262 210,913 (31)	2 549 908,910 (18)	1 295 722,300 (18)	2 806 436,887 (59)
2022	7 161 009,309 (31)	2 241 691,234 (17)	1 248 114,778 (18)	2 780 595,836 (60)
2023	10 830 391,871 (36)	2 275 662,631 (18)	1 448 757,717 (18)	3 236 775,905 (67)

область, Костромская область, Кировская область, Пермский край, Республика Марий Эл, Удмуртская Республика, Челябинская область (запад), Свердловская область (запад), Республика Татарстан, Тульская область, Орловская область, Рязанская область, Липецкая область, Курская область, Пензенская область, Тамбовская область, Белгородская область, Ульяновская область, Воронежская область, Чувашская Республика, Республика Мордовия, Волгоградская область, Ростовская область, Краснодарский край, Республика Калмыкия, Саратовская область, Самарская область, Республика Башкортостан, Оренбургская область, Астраханская область, Республика Крым и Севастополь, Республика Адыгея, Ставропольский край, Карачаево-Черкесская Республика, Кабар-

дино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Дагестан, Краснодарский край (юг), Республика Хакасия, Республика Тыва, Иркутская область, Республика Бурятия (юго-запад), Приморский край, Хабаровский край, Еврейская АО, Амурская область.

Так вот, с точки зрения предотвращения расширения ареала амброзии полыннолистной объединение Краснодарского края, Ставропольского края и Ростовской области в одну карантинную зону несет никаких отрицательных последствий. Амброзия повсеместно распространена во всех трех этих субъектах, и выполнение вышеуказанных карантинных требований, по мнению экспертов, является излишним и никак не влияет на улучшение карантинной обстановки, так как перемещение семян происходит внутри территорий, которые и так заражены этим карантинным объектом. Подобная ситуация приводит не только к необоснованному увеличению сроков доставки семян, удорожанию их производства, но и к неоправданной перегрузке кадровых ресурсов Россельхознадзора.

По мнению участников форума «Русское поле–2024» существует объективная необходимость рассмотреть на очередном совещании представителей Россельхознадзора и членов НСА возможность укрупнения карантинных зон по амброзии полыннолистной путем их объединения.





## ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ НА ОСНОВЕ ДИАТОМИТА ПРИРОДНОГО ДЕГИДРАТИРОВАННОГО, ОБОГАЩЁННОГО АМИНОКИСЛОТАМИ И КАРБАМИДОМ

### Эффект от применения экологически чистого био-удобрения:

- значительное увеличение урожая любых культур на всех типах почв;
- активно восстанавливает плодородие почвы;
- ускоряет рост растений и их развитие;
- стимулирует развитие крепкой корневой системы;
- нейтрализует действие в почве накопленных нитратов, болезнетворных бактерий, грибков и вредных микроорганизмов;
- пролонгированный эффект.

ООО  
УРАЛЬСКАЯ  
ДИАТОМИТОВАЯ КОМПАНИЯ

624860, Свердловская обл., г. Камышлов, ул. Строителей, 1

📞 8 (34375) 93-8-61, 93-1-77

✉ kamyshlov-kz@yandex.ru

🌐 www.diatomitural.ru



## КОРМОВАЯ ДОБАВКА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ

Состав: 100% диатомит

### Добавление диатомита в основные корма даёт следующие результаты:

- восполнение недостатка минеральных веществ;
- нейтрализация микотоксинов;
- увеличение усвояемости корма;
- снижение падежа;
- увеличение надоев;
- восстановление животных после болезни и родов;
- у куриц увеличивает яйценоскость и укрепляет скорлупу яйца.

Диатомит можно применять для всего стада, ведь он имеет положительное влияние и на подрастающее поколение, и на взрослых особей.



**ОТСУТСТВИЕ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ! ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ НЕТ.**

Текст: И. Ю. Кондратьева, ФГБНУ ФНЦО «Федеральный научный центр овощеводства»

# ТОМАТЫ НА ЛЮБОЙ ВКУС

НА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ ЗОНА ЛЮБИТЕЛЬСКОГО ОВОЩЕВОДСТВА ПРОСТИРАЕТСЯ ГОРАЗДО ДАЛЬШЕ НА СЕВЕР, ЧЕМ ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО, И ЗАХВАТЫВАЕТ ЮГ СИБИРИ И ПРИМОРСКИЙ КРАЙ. ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ТОМАТА В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ ТАМ НЕТ, И ВСЕ ВЫРАЩИВАНИЕ СОСРЕДОТОЧЕНО В МЕЛКИХ ФЕРМЕРСКИХ И САДОВО-ОГОРОДНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

На большей части России для выращивания теплолюбивой культуры томата требуются сорта с особыми морфо-биологическими свойствами. Это, в первую очередь, скороспелость, способность уйти от основной болезни томата — фитофтороза или иметь хотя бы относительную устойчивость к ней. Высокая влажность и обилие осадков в период вегетации лучше переносят растения томата малооблиственные, компактные, низкорослые, что способствует быстрой проветриваемости, потере излишней влаги на вегетативной массе и приземном слое. Важна дружность созревания плодов, хорошая сохранность плодов при дозаревании, пригодность для свежего потребления и консервирования. Для этого плоды должны быть плотными, прочными, и при этом сохранять прекрасные вкусовые качества. Все больше востребованы сорта томата с желтыми, оранжевыми и розовыми плодами, особенно в межсезонье. Обладая высокими вкусовыми качествами, эта линейка сортов и гибридов сохраняет нежную консистенцию при дозаривании. После хранения плоды сохраняют свои вкусовые и товарные качества, а по некоторым позициям — сумме каротиноидов, ликопину, лютеину, сухому веществу, улучшают показатели. Это позволяет использовать их для питания продолжительный промежуток времени с большой пользой для здоровья. Возделывать эти образцы можно как в открытом грунте, так и в пленочных необогреваемых теплицах.

## ОСОБЕННОСТИ АГРОТЕХНИКИ

Томат культура теплолюбивая, не любит затенения, переувлажнения. Может расти на любых почвах. Переносит кратковременные заморозки, но предпочитает южные склоны или участки, защищенные от ветров. Необходимо соблюдать севооборот. Луч-



шие предшественники — капуста, огурец, зеленые культуры, многолетние травы, морковь, бобовые (кроме фасоли). Нельзя размещать томаты после томата, баклажана, перца и картофеля. Возвращать томаты на прежнее место можно через 3–4 года. Бесцменное возделывание томата в течении 2–3 лет на одном месте приводит к снижению урожайности на 30–40%.

Оптимальный возраст рассады 40–50 суток. При этом надо учитывать тип куста выбранного сорта или гибрида. Штамбовые сорта позднее всходят и растут медленнее, чем сорта с обыкновенным типом куста. Для Нечерноземной зоны оптимальный срок посева вторая декада апреля — при возделывании в открытом грунте. Высадка в грунт — первая декада июня. Для возделывания в пленочных теплицах посев на рассаду — третья декада марта–первая декада апреля. Подкормки растений необходимы по мере роста и развития растений. Томату необходимы калий с самого начала роста — это устойчивость, урожай, вкусовые качества, азот — вегетативный рост, особенно в пер-

вой половине, фосфор — формирование корневой системы. Но все хорошо в меру. Чрезмерное использование азотных удобрений может привести к росту вегетативной массы, опадению цветков. Томат потребляет большое количество магния и нуждается в микроэлементах — марганце, меди, боре. Томат влаголюбивое растение и одновременно засухоустойчивое в открытом грунте. Корневая система его может проникать на глубину двух метров. В тепличных условиях его реакция на недостаток влаги резко отрицательная. Оптимальная влажность почвы для томата в период формирования плодов 75–80%, воздуха 50–60%. Высокая влажность воздуха приводит к заболеванию грибными патогенами, особенно фитофторозом и серой гнилью. При недостатке воды в почве листья скручиваются, ростовые процессы ослабевают, удобрения используются хуже, бутоны и завязи опадают, рост плодов прекращается, снижается урожай и его качество.

На экспериментальных полях Подмосковья ежегодно в открытом грунте получают хорошие урожаи томата. Рекомендуем для возделывания в открытом и защищенном грунте сорта томата для цельноплодного консервирования, свежего потребления различных сроков созревания, формы и

ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ ПЛОДЫ СОХРАНЯЮТ СВОИ ВКУСОВЫЕ И ТОВАРНЫЕ КАЧЕСТВА, А ПО НЕКОТОРЫМ ПОЗИЦИЯМ — СУММЕ КАРТОНИДОВ, ЛИКОПИНУ, ЛЮТЕИНУ, СУХОМУ ВЕЩЕСТВУ, УЛУЧШАЮТ ПОКАЗАТЕЛИ

окраски. Для цельноплодного консервирования и засолки подойдут сорта с небольшой, до 100 г, массой плода, плотной консистенции, пригодные для дозаривания при сборе в молочной фазе зрелости. К этой группе можно отнести сорта Гном, Челнок, Благодатный, Восход ВНИИССОКа.

### ВСЯ ПАЛИТРА

Сорт Гном раннеспелый (93–95 суток). Куст обыкновенный, компактный, слабооблиственен. Прекрасная завязываемость при неблагоприятных погодных условиях. Плод округлый, гладкий, красный, плотный, масса 60–70 г. На одном растении до 45–50 плодов. Урожайность 10 кг/кв. м, 70–80 т/га. Плоды хорошо лежат, не растрескиваются, нет ВГТ, высокая устойчивость к фитофторозу — за счет скороспелости сорт уходит от поражения. Стабильный урожай.

Челнок — штамбовый компактный куст. Выращивается без пасынкования и подвязки к шпалере. Раннеспелый. Стабильный урожай, экологически пластичен. Высокая устойчивость к фитофторозу. Плоды сливовидной формы, красные, плотные, масса 60–70 г. Высокое содержание сухих веществ. Урожай-



ность 8–10 кг/кв. м, 70 т/га. Плоды лежкие, хорошо дозариваются, не теряя вкусовых качеств. Прекрасен в засолке, салатах, для получения соков и пасты. Для свежего потребления рекомендуем крупноплодные сорта томата с различной окраской плодов — розовый Лотос, оранжевый Осенняя Рапсодия, красный Магнат. Розовоплодный скороспелый сорт томата Лотос — растение с обыкновенным типом

куста, полураскидистое, малооблиственное. Плод округлый, гладкий, розовый, массой 100–120 г. Урожайность 9 кг/кв. м, 60 т/га. Плоды прекрасного вкусового качества. Сбалансированное содержание сахаров, ликопина и бета-каротина и низкое содержание кислот позволяет использовать их как диетический продукт для детей и людей с проблемами кишечника. За счет скороспелости уходит от поражения фи-



Удобрение  
калийно-магниевое

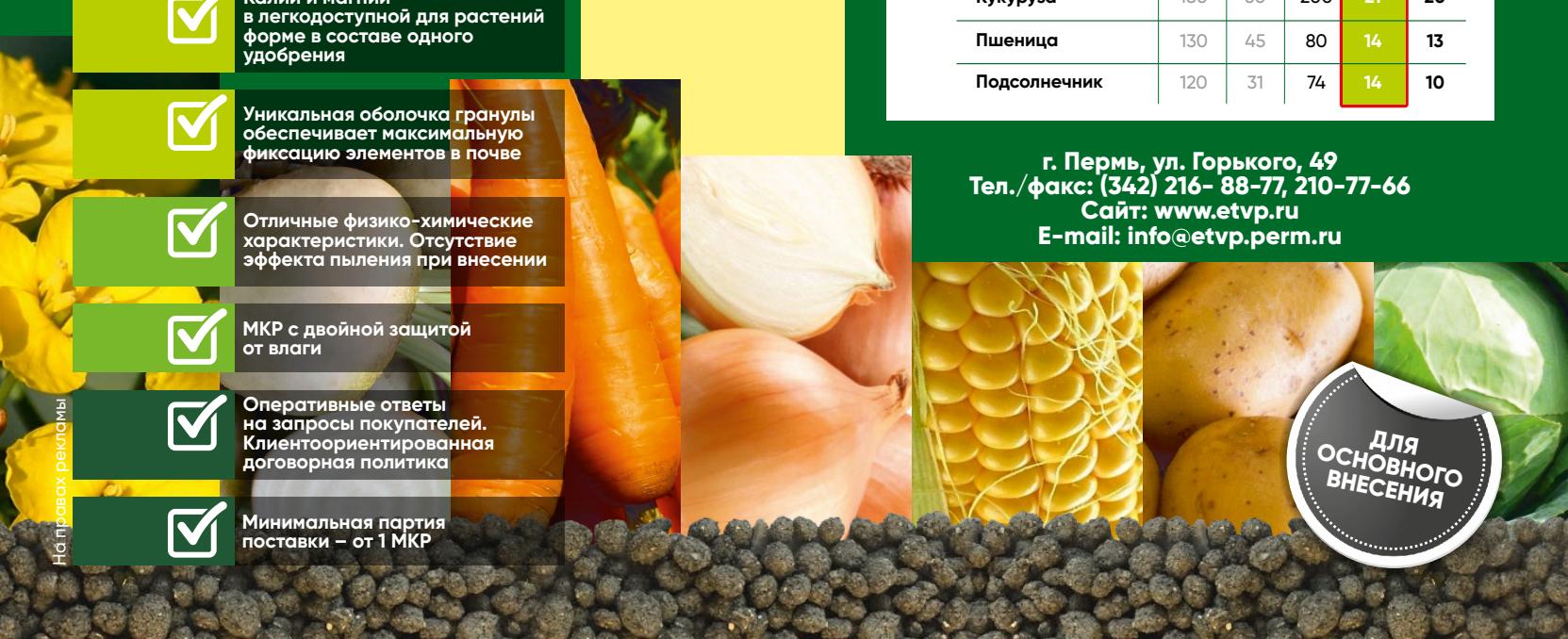
# «КАЛИМАГ»



### ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ С УРОЖАЕМ ОСНОВНЫМИ С/Х КУЛЬТУРАМИ

Культура	Вынос ДВ кг/га				
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	SO <sub>3</sub>
Картофель	140	40	160	50	11
Сахарная свёкла	180	60	200	45	31
Рапс	140	70	170	24	11
Кукуруза	180	60	200	21	20
Пшеница	130	45	80	14	13
Подсолнечник	120	31	74	14	10

г. Пермь, ул. Горького, 49  
Тел./факс: (342) 216-88-77, 210-77-66  
Сайт: [www.etvp.perm.ru](http://www.etvp.perm.ru)  
E-mail: [info@etvp.perm.ru](mailto:info@etvp.perm.ru)



тофторозом. Сорт засухоустойчив. Прекрасное завязывание плодов гарантирует стабильный урожай.

Оранжевоплодный сорт Осенняя рапсодия — среднеранний. Куст компактный. Плод округлый, плотный, масса плода до 180 г, ярко оранжевый. Прекрасная завязываемость, стабильный урожай, 9–10 кг/кв. м, 55 т/га. Сорт засухоустойчив. Плоды высокого вкусового качества, содержат высокий процент бета-каротина. Рекомендован для свежего потребления и диетпитания. Плоды хорошо дозариваются. Относительно устойчив к фитофторозу.

Среднеранний сорт Магнат — куст обыкновенный, облиственность средняя. Плод плоско-округлый, слаборебристый, красный, масса до 250 г. Прекрасные вкусовые качества. Хорошее завязывание при неблагоприятных погодных условиях гарантирует стабильный урожай, 10 кг/кв. м, 60 т/га. Плоды плотные, хорошо дозариваются, сохраняя высокие вкусовые качества.

#### ДЛЯ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

Сорта томата, показавшие высокую урожайность не только в открытом грунте, но и в пленочных необогреваемых теплицах (весенне-летний оборот) — Перцевидный оранжевый (Агроуспех), Благодатный, Астраханский полосатый.

Перцевидный оранжевый (Агроуспех). Сорт позднеспелый. В открытом грунте Нечерноземной зоны не вызревает, но прекрасно себя чувствует в пленочных теплицах. За-



вязываемость и урожайность хорошие. Высота главного стебля в теплице до 2 м. Куст малооблиственен. В кисти 2–3 плода. Плод овальной формы, плотный, не трескается, масса плода до 200 г. Заболеваний не отмечено. При дозаривании плоды хорошо лежат, не теряют товарного вида. Имеют плотную консистенцию, низкое содержание кислоты, высокое содержание сухих веществ, сахаров и бета-каротина. Рекомендован для свежего потребления и диетпитания.

Среднеранний сорт томата Благодатный. В открытом грунте прекрасно завязывает плоды, урожайный. Высота главного стебля до 60 см. Урожайность в открытом грунте 15–18 кг/кв. м, 80 т/га. В теплице высота главного стебля до двух метров, формирование в один стебель. Облиственность средняя. Плод

плотный, округлый, слабо овальный, красный, гладкий. Масса плода до 110 г. Холодо- и засухоустойчив, слабое поражение фитофторозом, плоды не растрескиваются. Высокое содержание сухих веществ способствует хорошей лежкости. Может использоваться в свежем виде, в засолке, переработке на сок и томатную пасту. Стабильно высокий урожай как в открытом, так и в защищенном грунте. Сорт томата Астраханский полосатый для открыто грунта в южных регионах. В Нечерноземной зоне в открытом грунте созревание в поздние сроки. В защищенном грунте созревание средне позднее. Интересен сорт красивыми, плотными и крупными плодами, и окраской в полоску — красные полосы чередуются с желтыми. Эффектно смотрятся на растении. Плоды салатного назначения.

#### СЛОЖНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ

Если посев проведен слишком рано и рассада перерастает, то урожайность томата резко снижается из-за потери плодов с первых двух кистей. При позднем посеве растения не успевают реализовать свои возможности — плоды на последних кистях не успевают налиться и созреть.

Иногда из-за мелкой заделки семян на кончиках сложенных семядольных листьев выносится их кожура. Это задерживает рост семян и мешает раскрытию семядольных листьев. Пролив теплой водой может размягчить оболочку, и она сбросится.

Одна из ошибок огородников — выращивание сильнорослых растений на богатых почвах без прищипки главного стебля. Растения томата в таких условиях начинают ветвиться. В результате плохо проветриваются, затеняют друг друга, образуются мелкие



**ТОМАТУ НЕОБХОДИМЫ КАЛИЙ С САМОГО НАЧАЛА РОСТА — ЭТО УСТОЙЧИВОСТЬ, УРОЖАЙ, ВКУСОВЫЕ КАЧЕСТВА, АЗОТ — ВЕГЕТАТИВНЫЙ РОСТ, ОСОБЕННО В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ, ФОСФОР — ФОРМИРОВАНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ**

плоды, которые не успевают вызреть. Систематически необходимо удалять пасынки. В Нечерноземной зоне России вегетационный период ограничен заморозками.

Скручивание листьев растений во влажных и прохладных условиях обусловлено высоким содержанием в почве азота при относительном недостатке калия. Это тормозит отток и передвижение ассимилянтов, особенно углеводов, из листьев, и от переполнения они становятся хрупкими. Избыток азота в почве приводит к разрастанию вегетативной массы, осыпанию цветков и завязей. В таких случаях срочно применяют подкормку калийными удобрениями: 25–30 г на 10 л воды. Часто во время созревания плодов, особенно крупноплодных, появляются глубокие продольные и поперечные трещины, портящие внешний и товарный вид. Такие плоды нельзя хранить, они быстро портятся. Чаще всего это происходит при нерегулярном поливе или резком переходе от засухи к обильным дождям или поливам. Для предотвращения



растрескиваемости плодов рекомендуется регулярный полив в засушливое время и своевременноерыхление почвы.

Нельзя поливать растения, особенно в защищенном грунте, на ночь. Испарение влаги приводит к увеличению влажности воздуха,

концентрации ее в вегетативной массе, а понижение ночных температур воздуха способствуют активному развитию грибных заболеваний — фитофтороза, кладоспориоза, септориоза, серой гнили и т. д. Необходимо регулярно проветривать теплицу, снижая влажность воздуха и одновременно усиливая процесс опыления за счет тока воздуха. Производить полив только в первой половине дня.

**ОДНА ИЗ ОШИБОК ОГОРОДНИКОВ — ВЫРАЩИВАНИЕ СИЛЬНОРОСЛЫХ РАСТЕНИЙ НА БОГАТЫХ ПОЧВАХ БЕЗ ПРИЩИПКИ ГЛАВНОГО СТЕБЛЯ. РАСТЕНИЯ ТОМАТА В ТАКИХ УСЛОВИЯХ НАЧИНАЮТ ВЕТВИТЬСЯ**



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

## Производство и реализация качественного сертифицированного семенного картофеля столовых сортов собственной и лицензионной селекции



Кармен



Индиго



Прайм



Фламинго



Кингсмен



Гэтсби

На правах рекламы

ООО «ДГТ»  
Московская обл., Дмитровский р-н,  
с. Рогачево, ул. Московская, д. 58, стр. 8

Коммерческий отдел:  
(2) 8 (495) 226-07-68  
(2) 8 (926) 749-14-18  
sales@dokagene.ru

Текст: Дарья Харитонова

# ЦИФРОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

МИР СТРЕМИТЕЛЬНО РАЗВИВАЕТСЯ, ТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АКТИВНО ВНЕДРЯЮТСЯ В РАЗЛИЧНЫЕ ОТРАСЛИ БИЗНЕСА, ЖИЗНИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ. СОВРЕМЕННИКИ УЖЕ НАЗВАЛИ ЭТО «ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИЕЙ»

— Цифровая трансформация всех отраслей промышленности процесс, скорее эволюционный, — отмечает глава компании «Агронойт», почвовед-эксперт, кандидат биологических наук Алексей Трубников. — И мы наблюдаем эту эволюцию в различных отраслях. Сельское хозяйство в силу своей инерционности и консервативности вливается в этот процесс в последних рядах. Но это позволяет избегать ошибок на пути, уже пройденном другими отраслями и сферами производства во внедрении цифровых продуктов.

О том, что цифровизация — это реальный инструмент повышения эффективности всех бизнес-процессов, не говорит только ленивый. В этом контексте точное земледелие — пока единственный путь к реальной оптимизации неуклонно растущих затрат на удобрения, семенной материал, мелиоранты, десиканты и прочее.

— На каждом конкретном гектаре своя совокупность лимитирующих урожайность факторов: особенность рельефа, состав материнских пород, глубина залегания и качество грунтовых вод, переуплотнение, развитие ветровой и водной эрозии, кислотность почвы, характер и масштаб засоления и другое, — разъясняет Алексей Трубников. — Отсюда наличие участков с высокой, средней и низкой влагообеспеченностью, мощностью стеблей растений и их корневой системы и, соответственно, урожайностью. Ее разбег в рамках одного и того же поля может составлять от 10 до 90%!

При этом большинство сельхозпредприятий сейчас работает с единой нормой высева, внесения удобрений, мелиорантов, десикантов и т. д. Тем самым напрасно расходуют материалы, пытаясь получить экономический эффект с фактически бесплодного участка, а где-то, в зоне высокого плодородия, недокармливают культуры.

Применение точных технологий позволяет распределять удобрения и семена не единой нормой на все поле, а с учетом зон почвен-



ного плодородия: на малоперспективных участках сокращать нормы внесения, на участках с высоким агрономическим потенциалом — увеличивать.

Такой подход позволяет выстроить две основные стратегии увеличения рентабельности: элементарно снизить издержки, сэкономив на удобрениях в малопродуктивных зонах, либо за счет рационального перераспределения удобрений повысить урожайность и качество продукции. Например, в первом случае, можно уменьшить питание непродуктивных зон и сэкономить затраты на «минералку». Таким образом бюджет на удобрения будет оптимизирован минимум на 10%, а это даже по грубым подсчетам составит от трех до шести млн рублей на среднее по размерам российское хозяйство.

Второй путь — перераспределение удобрений из малоперспективной красной зоны в более перспективную по урожайности зеленую зону.

То есть на жирные, плодородные почвы нужно давать гораздо больше, чем сейчас, удобрений, а на слабые участки — меньше. В результате более отзывчивые к питанию зоны дадут прибавку к урожайности и увеличат экономический эффект всего хозяйства. Практика показывает, что такой подход позволяет повысить урожайность на плодо-

родных участках минимум на 5–7 ц/га, не увеличивая затрат на удобрения в целом по полю.

Этот же подход применим и в других производственных операциях — внесении раскисляющих мелиорантов, фосфоргипса, посевного материала и т. д.

## СТРАХИ НЕ ПУСКАЮТ

Смена парадигмы землепользования при всех очевидных плюсах упирается в стандартный набор страхов от неопределенности перед чем-то новым. Например, самый распространенный страх аграриев — высокая стоимость технологии. Чтобы развеять этот миф, нужно понять, из чего состоит процесс.

— Фундаментом точного земледелия становится точное знание о полях, которое формируется на основе комплексного обследования земель, — разъясняет Дмитрий Борщев, почвовед, директор по развитию компании «Агронойт». — В нашем подходе это исследование ведется с помощью анализа ретроспективных космических снимков, накопленных за 40 лет, а затем уточняется на месте в поле. Комплексное почвенно-ландшафтное обследование позволяет изучить морфологию и специфику почвы на конкретном участке поля. Оно становится базой для понимания лимитирующих



**АГРОБИЗНЕС**  
журнал

Организатор форума

## ПЛОДЫ И ОВОЩИ

VII СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ

# VII СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА ПЛОДЫ И ОВОЩИ РОССИИ 2025

30-31 ОКТЯБРЯ 2025 Г. / СОЧИ



### ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ:

- Новые направления в отрасли садоводства и виноградарства
- Перспективы отрасли плодоводства и виноградарства
- Технологии хранения и предпродажной подготовки фруктов и ягод
- Инфраструктура сбыта плодов и ягод. Как реализовать?
- Государственная поддержка развития плодово-ягодной отрасли
- Переговоры с сетями
- Овощеводство открытого грунта: состояние рынка, развитие и потенциал
- Состояние и перспективы развития подотрасли картофелеводства

### АУДИТОРИЯ ФОРУМА

Предприятия фруктового садоводства, виноградарства и ягодоводства, компании, производящие удобрения, предприятия по переработке и хранению плодоовощной продукции, крестьянские фермерские хозяйства, выращивающие плодово-ягодные культуры открытого грунта, крупнейшие агропарки и оптово-распределительные центры, представители крупнейших торговых сетей, госорганы, представители профильных ассоциаций и союзов.

По вопросам участия:

+7 (909) 450-36-10  
+7 (960) 476-53-39  
+7 (968) 800-53-39

e-mail: [events@agbz.ru](mailto:events@agbz.ru)

Регистрация на сайте: [fruitforum.ru](http://fruitforum.ru)

Реклама. ИП Кочеткин В.В. ИНН 23129963892. 12+  
ОГРН 1131223120000019



урожайность факторов, нюансов в определении почвенных разностей и оценки плодородия. То есть позволяет «нащупать» зоны различного плодородия почвы.

На основе этих данных создаются карты-задания, в которые закладываются нормы удобрений, высева, количества мелиорантов и т. д. Работа по таким картам позволяет вносить точное количество вещества в конкретный участок поля. Они же загружаются в бортовые компьютеры техники, которая, следуя по спутниковой навигации, автоматически регулирует дозировку внесения на каждом участке.

Таким образом, чем больше будет известно о каждом участке, тем больше возможностей откроется для точного земледелия.

— Комплексное обследование — главный базовый этап технологии, и наша практика показывает, что расходы на эти операции составляют не более 3–5% от бюджета, который хозяйство закладывает, например, на покупку удобрений, — считает Алексей Гонченко, коммерческий директор компании «Агронойт».

Если учесть, сколько хозяйство в год тратит на удобрения, и что в результате перехода на точное земледелие сократится количество вносимых материалов или повысится их окупаемость, этот страх перестает быть значимым.

## ТЕХНИКА

Еще одним мифом на пути внедрения точного земледелия для аграриев представляется покупка дорогой и «супернавороченной» техники, производители которой «ушли» из России. В этом частично есть доля правды: техника для внесения по картам-заданиям действительно подходит не каждая. Но и для тех, у кого техника не оборудована на конвейере, есть выход.

Сейчас появились готовые комплекты переоборудования машин даже с аналоговым, механическим принципом работы. Комплекты включают в себя актуаторы, мониторы, гидромоторы с ШИМ управлением, датчики и устанавливаются на месте, в хозяйствах.

— А значит, можно переоборудовать под точное внесение уже имеющуюся в хозяйстве технику, чем наша компания уже несколько

лет успешно занимается, — говорит Максим Агарков, руководитель сервисной службы компании «Агронойт».

Решения эти, в том числе российского производства, доступны, и их количество ежегодно увеличивается. Кстати, модернизация единицы техники обходится в 600–900 тыс. рублей, в то время как прецизионные устройства с завода раньше стоили значительно дороже.

## КАДРЫ

Останавливает на пути к развитию и мысль, что для работы по картам-заданиям нужны «продвинутые» механизаторы.

— Активировать с флешки нужную карту-задание под определенным номером не сложнее, чем поставить любимый трек на магнитоле, — уверен Максим Агарков. — Практика показывает, что за более чем десять лет работы с внедрением карт-заданий проблем у механизаторов не наблюдалось. Более того, обучение персонала работе с цифровыми решениями сейчас активно продвигается на государственном уровне, за это берутся университеты, создаются специальные курсы повышения квалификации, например, в Нижегородской области и Красноярском крае. И не менее активно включаются в процесс обучения персонала компании-интеграторы цифровых решений, работая на местах.

Как и все новое, технология точного внесения представляется сложной и непредсказуемой. Между тем, практика точного земледелия в России уже многолетняя.

— Только нашей компанией уже обследовано более 850 тыс. га в России и Казахстане, и на них работают точно, — замечает Алексей Трубников. — Среди них есть ряд хозяйств, которые готовы делиться своим опытом, рассказать о нюансах и помочь избежать ошибок. К примеру, агропредприятия, которые входят в ведущую отраслевую ассоциацию разработчиков, производителей и потребителей цифровых решений «ЭлектронАгро».

## РЕАЛЬНЫЙ ОПЫТ: ЮФО

В компании «Рассвет» Ростовской области за счет точного внесения удобрений экономический эффект на пшенице получился около 2 тыс. рублей с каждого гектара, а на подсолнечнике — порядка 3,5 тыс. руб/га.

— Наши поля обладают высочайшей пестротой плодородия: урожайность подсолнечника на одном конце поля может достигать 34–40 ц/га, а на другом не превышать 3–5 ц/га, — рассказывает директор ООО «Рассвет», заслуженный работник сельского хозяйства России Сергей Авакян. — При работе единой нормой мы где-то недополучали урожай, а где-то впустую расходовали удобрения. И по отдельным полям рентабельность шла «впритирку». Со временем мы уперлись в потолок своей урожайности, исчерпали все резервы и решили проинвестировать цифровизацию производства. И это был тот выход, который мы искали: работать по картам-заданиям и дифференцировать внесение удобрений. То есть больше кормить высокопродуктивные участки полей и снижать затраты на менее продуктивные.

В результате рентабельность на участках, где перешли на работу с удобрениями по картам-заданиям, увеличилась в среднем на 7%.

— Четче обозначился реальный потенциал наших полей, увеличилась урожайность и рентабельность, — отмечает Сергей Авакян. — Конечно, сделать первый шаг было трудно, но, не попробовав, мы продолжали бы биться в эту стену безнадежности, пытаясь поднять планку урожайности прежними средствами.

— Основной эффект от точного внесения удобрений будет заметен на площадях с

высокой неоднородностью плодородия, — говорит Алексей Трубников. — Так, на полях с серьеznой контрастностью зон экономический эффект может составить 5–7 тыс. рублей с каждого гектара.

На землях более однородных по плодородию эффект будет меньше, но с учетом неуклонно растущих цен на минеральные удобрения прирост маржи может достигать от 1,5 до 2 тыс. руб/га.

В среднем, по практике работы компании «Агронойт», при точном внесении удобрений экономический эффект с гектара составляет 3 тыс. руб. На пропашных — подсолнечнике, кукурузе, сахарной свекле, он выше и может достигать 5–6 тыс. руб/га.

И это только один из эффектов, который хорошо просчитывается. Сюда же добавляется эффект от применения автопилотов, точного знания площадей полей и их потенциала, а также быстрого и качественного процесса получения новых знаний о совершенствовании технологий возделываний культур за счет новой методики опытного дела с инструментами точного земледелия.

**СО ВРЕМЕНЕМ МЫ УПЕРЛИСЬ В ПОТОЛОК СВОЕЙ УРОЖАЙНОСТИ, ИСЧЕРПАЛИ ВСЕ РЕЗЕРВЫ И РЕШИЛИ ПРОИНВЕСТИРОВАТЬ ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА**

# НА СТРАЖЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН

КАЧЕСТВО СЕМЯН — ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. ДАЖЕ САМЫЙ ЦЕННЫЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ СОРТ НЕ СМОЖЕТ ПРОЯВИТЬ СВОИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ЕСЛИ ПОСЕВ ПРОИЗВОДИТЬ СЕМЕНАМИ НИЗКИХ СОРТОВЫХ И ПОСЕВНЫХ КОНДИЦИЙ

Основные требования, предъявляемые Федеральным законом от 30.12.2024 года 454-ФЗ «О семеноводстве» к семенам сельскохозяйственных культур — это соответствие их посевных и сортовых качеств требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области семеноводства сельскохозяйственных растений, и отсутствие в семенах карантинных для нашей страны объектов: болезней растений, вредителей и семян сорняков. Также законом запрещается использовать при производстве семян сельскохозяйственных растений семена, содержащие генно-инженерно-модифицированные организмы (ГМО), за исключением посева (посадки) таких семян для проведения экспертиз и научных исследований.

Испытательные лаборатории ФГБУ «ВНИИЗЖ» аккредитованы на проведение отбора проб и проведение исследований посевных и сортовых качеств, а также на наличие и отсутствие ГМО импортных и отечественных семян с выдачей соответствующих документов: протоколов испытаний и инспекции, актов апробации, заключений, сертификатов соответствия.

Проведение этих исследований и оформление соответствующих документов помогает защитить сельхозтоваропроизводителей от приобретения некачественных семян и потерять урожая. С целью защиты от возможных фактов фальсификации со стороны недобросовестных производителей и продавцов, во ФГБУ «ВНИИЗЖ» можно дополнительно проверить посевные качества приобретенных семян.

Все партии отечественных семян перед реализацией проходят проверку на посевные качества и отсутствие в них карантинных объектов.

Импортные семена поступают на территорию Российской Федерации с документами стран-отправителей, подтверждающими их посевные и сортовые качества — это ISTA,



OECD и другие национальные документы. Прежде чем будет разрешен ввоз на территорию Российской Федерации, проводится анализ семян на соответствие требованиям российского законодательства в области карантина растений и семеноводства.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Лаборатории ФГБУ «ВНИИЗЖ» проводят все виды карантинных исследований для выявления вредителей, болезней и сорных растений, имеющих значение для нашей страны. Мы оснащены самым современным оборудованием, в том числе, для применения молекулярных экспресс-методов, позволяющих проводить анализ в кратчайшие сроки.

Учреждение уполномочено на проведение работ по сертификации семян в Системе добровольной сертификации семян сельскохозяйственных растений «СемСтандарт».

Три испытательных лаборатории ФГБУ «ВНИИЗЖ» — Краснодарская ИЛ RU03, Белгородская ИЛ RU04 и Брянская ИЛ RU06 — аккредитованы Международной ассоциацией по анализу качества семян (ISTA) на отбор проб, проведение анализа семян в соответствии с международной методикой и выдачу сертификатов. Эти сертификаты признаются всеми крупными аграрными странами мира и являются наивысшей гарантией качества поставляемого на экспорт семенного материала.

Все семенные лаборатории оснащены современным оборудованием. Отбор проб семян сельскохозяйственных растений и проведение исследований осуществляют высококвалифицированные специалисты, которые постоянно повышают свои знания на базе российских и европейских лабораторий. Российские аграрии должны помнить, что качественные семена — это фундамент, на котором строится система выращивания и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

С подробной информацией об оказываемых услугах в области семеноводства можно ознакомиться на сайте ФГБУ «ВНИИЗЖ».



**Контактная информация:**  
**ФГБУ «ВНИИЗЖ»**

**Фактический и почтовый адрес:**  
**111622, г. Москва,**  
**ул. Оранжерейная, д. 23, стр. 2**

**Лаборатория:** +7 (495) 700-51-32

**Приемная директора:** +7 (495) 700-01-37  
**e-mail:** [cptmvl@fsvps.gov.ru](mailto:cptmvl@fsvps.gov.ru)  
**г. Владимир, микрорайон Институтский городок, 33**  
**Приемная директора:** 8 (4922) 26-06-14  
**e-mail:** [arriah@fsvps.gov.ru](mailto:arriah@fsvps.gov.ru)

По материалам Зернового Соевого Союза Приволжского федерального округа

# ПРЕДОТВРАТИТЬ ПОТЕРИ

ПОТЕРИ ОТ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ РОССИЙСКОГО АПК, ПО НЕКОТОРЫМ ОЦЕНКАМ, МОГУТ ДОСТИЧЬ 1–2% ВВП В ГОД К 2030 ГОДУ. СОХРАНЕНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ, ОЦЕНКА ИХ СОСТОЯНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОДНОЙ ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Для реализации целей, поставленных Стратегией низкоуглеродного развития Российской Федерации и Указом Президента от 02.11.2023 № 818 «О развитии природоподобных технологий», а также в соответствии с приоритетами научно-технического развития (Указ Президента от 18.06.2024 № 529) и принципами ESG вектором развития сельхозотрасли должна стать новая парадигма ведения сельского хозяйства, направленная на достижение углеродной нейтральности, определение углеродных единиц, углеродного следа, водного следа, изучение микробиома почвы и растений, включающая применение технологий почвозащитного ресурсосберегающего (углеродосберегающего) земледелия (ПРЗ) и биологизацию земледелия, подготовку квалифицированных кадров, соответствующей инфраструктуры и законодательной базы.

Отказ от механической обработки позволяет создать природоподобные условия в почве, не нарушая естественных процессов. Преимущества применения технологий ПРЗ доказаны мировым опытом. На сегодня с использованием данных технологий обрабатывается около 206 млн га по всему миру, в России — около шести млн га.

## РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНИЦИАТИВА

В 1998–2002 годах в Самарской области была реализована областная программа «Совершенствование производства зерна в Самарской области с применением ресурсо- и влагосберегающих технологий». Программа показала хорошие результаты на сельхозпредприятиях, ответственно относившихся к ее внедрению, и дала толчок для развития технологий почвозащитного ресурсосберегающего земледелия в регионах России.

**ОТКАЗ ОТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЗВОЛЯЕТ СОЗДАТЬ ПРИРОДОПОДОБНЫЕ УСЛОВИЯ В ПОЧВЕ, НЕ НАРУШАЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЗ ДОКАЗАНЫ МИРОВЫМ ОПЫТОМ**



Экономическая эффективность ПРЗ выражается в сокращении количества машин на 3–4 единицы, которыми могут быть трактор, плуг, культиватор, борона, расхода ГСМ до 50%, трудозатрат. Экологические преимущества технологии: депонируется почвенный органический углерод, повышается продуктивность почвы, восстанавливается естественное плодородие, сохраняется влага, увеличивается биоразнообразие и количество полезных микроорганизмов. Реализация стратегии сохранения почвенного плодородия и декарбонизации возможна при реализации программы, включающей создание центров компетенций на базе инновационных хозяйств, где осуществляется научное обоснование применяемых технологий почвозащитного ресурсосберегающего (углеродосберегающего) земледелия и методик восстановления здоровья почв и естественного почвенного плодородия в условиях климатических изменений.

## КАРБОНОВЫЙ ПОЛИГОН

В Самарской области успешно функционирует аграрный карбоновый полигон «Агро Инженерия», созданный инициативной группой ученых самарских вузов. На пло-

щадке сельхозпредприятия ООО «Орловка Агро-Инновационный Центр» в течение десяти лет успешно внедряются технологии почвозащитного ресурсосберегающего (углеродосберегающего) земледелия. Площадка хозяйства площадью 4,5 тыс. га включена в проект ВИП ГЗ «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ», исследования проводятся учеными Почвенного института имени В. В. Докучаева. Ведутся совместные исследования с молодежной лабораторией карбомониторинга и наземных экосистем Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН. Вторая площадка — опытного поля ФГБОУ ВО Самарский ГАУ площадью 2 тыс. га — курируется ВНИИ агрохимии имени Д. Н. Прянишникова.

Участник карбонового полигона НП «Национальное движение сберегающего земледелия» более двадцати лет является российским центром продвижения лучших сельскохозяйственных практик для сохранения почв, устойчивого развития и обеспечения продовольственной безопасности, и входит в Глобальное почвенное партнерство ФАО ООН. Ежегодные научно-практические конференции, организуемые НП НДСЗ, выступают центром сотрудничества и согласованности усилий между всеми заинтересованными лицами. Работа НДСЗ с молодежью по привлечению внимания молодого поколения к проблемам продо-



## II РОССИЙСКИЙ ФОРУМ ПОЛЕВОДОВ

АГРОТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

АГРО журн  
БИЗНЕС

Организатор форума

# II РОССИЙСКИЙ ФОРУМ ПОЛЕВОДОВ 2025

## АГРОТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

### СЕНТЯБРЬ 2025 г. / ПЯТИГОРСК



#### ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ:

- Опыт выращивания культур от аграрных холдингов
- Обработка почвы: вспашка, культивация, внесение удобрений
- Семена: обработка, посев
- Потенциал и качество семенного материала
- Прибыльная защита полевых культур
- Уборка урожая: механизация, агромониторинг с применением цифровых технологий
- Развитие перевозок зерна морским и ж/д путем
- Новые технологии выращивания

#### АУДИТОРИЯ ФОРУМА

Руководство агрохолдингов и сельхозпредприятий, выращивающих пшеницу, подсолнечник, кукурузу, рожь, ячмень, овес, рис, просо, сорго и другие культуры, главы крестьянских фермерских хозяйств, семенные компании, производители агрохимии и средств защиты растений, компании, поставляющие оборудование и спецтехнику, представители органов власти, национальных союзов, ассоциаций.

По вопросам участия:

+7 (909) 450-36-10  
+7 (960) 476-53-39  
+7 (968) 800-53-39

e-mail: [events@agbz.ru](mailto:events@agbz.ru)

Регистрация  
на сайте:  
[fieldagriforum.ru](http://fieldagriforum.ru)

Реклама. ИЛ Кочергин В.В., ИНН 231293638982, ОГРНЛ 31223120000019  
12+



вольственной безопасности страны и экологическим проблемам, связанным с почвами и их функциями, реализуется совместно с Минпросвещения РФ через ежегодный Всероссийский конкурс «Почва-жизнь», в котором участвует более 1200 конкурсных работ российских школьников и студентов. Индустриальным партнером аграрного карбонового полигона «Агро Инженерия» выступает АО «ОХК «Уралхим», которое финансирует проведение научных исследований с 2021 года.

На территории карбонового полигона создается научное обоснование применения природоподобных технологий почвозащитного ресурсосберегающего земледелия. Природоподобными данные технологии считаются из-за отсутствия механической обработки почвы, вследствие чего в почве не нарушаются природные процессы, и более широкого применения биологических методов вместо химических.

Методика изучения здоровья почв и его управления включает использование газохроматографических и гиперспектральных аналитических комплексов, разработанных учеными Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королева. В рамках разработки этой методики специалистами Самарского медицинского университета были разработаны новые подходы к отбору и анализу проб почвы для микробиологических исследований. В работе используются стандарты МГЭИК, GSOC-MRV-протокол ФАО ООН, методики Института глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля и другое. В рамках работы реализуется климатический проект, ведется учет углеродных единиц, проведена оценка углеродного следа сельскохозяйственной продукции за пять лет, оценка эффективив-



ности возврата макро- и микроэлементов в почву с растительными остатками, а также ведутся уникальные исследования по изучению микробиома почвы культурным методом. Климатический проект был подготовлен согласно методологии Института им. Израэля, и предварительно установлено депонирование углерода до 2500 ед./год при применении почвозащитного ресурсосберегающего земледелия.

Оценка углеродного следа продукции аграрного карбонового полигона выявила высокую отзывчивость низкоуглеродного производства на грамотно применяемые технологии сберегающего земледелия — с устойчивым снижением выбросов парниковых газов от двух до четырех раз по сравнению с традиционной технологией. Расчеты эффективности возврата поживных остатков и углерода по методикам Белгородского и Казанского ГАУ показали, что практика ПРЗ позволяет в значительной степени обеспечивать потребность культур в микроэлементах.

Все это доказывает высокую эффективность технологий ПРЗ как для России, так и для Самарской области в частности. На

базе аграрного карбонового полигона уже сформирован центр консолидации лучших специалистов с многолетней экспертизой по почво- и углеродосберегающей тематике.

## В ОТВЕТЕ ЗА КЛИМАТ

На заседании Экспертного совета при Минобрнауки России от 2 июля 2024 г. по вопросам научного обеспечения развития технологий контроля углеродного баланса отдельно отметили успехи «WAY CARBON» (Чеченская Республика) и аграрного карбонового полигона «Агро Инженерия». Однако, в отличие от полигона в Чеченской Республике, карбоновый полигон в Самарской области к настоящему моменту не имеет государственного финансирования.

России и Самарской области требуется новая парадигма развития, которая будет включать: использование природоподобных почво- и ресурсосберегающих (углеродосберегающих) технологий, широкую биологизацию сельского хозяйства, изучение возможностей управления здоровьем почв и восстановления естественного плодородия, развитие аграрного карбонового рынка.

Это подразумевает реализацию климатических проектов, брандингование растениеводческой продукции с низким углеродным следом, развитие экспорта низкоуглеродной продукции и привлечение дополнительных инвестиций при продаже углеродных единиц. Объемы мирового углеродного рынка в 2021 года достигли наивысшей отметки с 2008 года: общий объем рынка составил 6,7 млрд долларов. При этом наибольшую динамику продемонстрировали аграрные углеродные рынки. Их рост в 2021 г. составил 876,8%, в денежном выражении — 544 млн долларов.



Текст: Дарья Харитонова

# СКРЫТЫЕ РЕЗЕРВЫ ПОЧВ

ЧАСТО АГРАРИИ ГОВОРЯТ, ЧТО «УПЕРЛИСЬ В ПОТОЛОК» УРОЖАЙНОСТИ, И НИКАКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ НЕ ПОЗВОЛЯЮТ ИМ ЕЕ ПОДНЯТЬ. ПРИЧИН ТОМУ МАССА, НО, СКОРЕЕ ВСЕГО — ЭТО СИГНАЛ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЕЕ ТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА РАБОТЫ С ПЛОДОРОДИЕМ ПОЛЯ И ЕГО ПОТЕНЦИАЛОМ

В силу исторических причин и крупномасштабности посевных площадей в России мало кто из агрономов имеет доскональные и необходимые знания о плодородии и реальном потенциале каждого участка поля. Единственный массово доступный сейчас для сельхозпроизводителей инструмент анализа — это агрохимобследование. Но оно не учитывает физические свойства почвы, которые имеют разный потенциал плодородия (суглинистые, песчаные и т. д.), а также особенности рельефа, близость материнской породы, выходы отложений, засоленность и прочее. А между тем — это главные факторы, от которых зависит плодородие и урожайность.

— Именно агрофизические причины — близость материнской породы, грансостав почв, рельеф, эрозия, расположение склонов, вымочки и другие факторы обуславливают урожайность каждого гектара. В зависимости от совокупности факторов на одном поле имеются участки как со слабой, так и с высокой всхожестью, активностью развития, густотой, облиственностью и урожайностью одной и той же культуры. И «разбег» в урожайности в рамках одного и того же поля может составлять от 10 до 90%! Выровнять урожайность удобрениями, не учитывая разности в плодородии почв — невозможно. Соответственно, к каждому участку необходим индивидуальный подход как в кормлении, то есть вносимых удобрениях, так и посеве и даже в обработке, — рассказывает генеральный директор компании «Агроноут», агроном-почвовед, кандидат биологических наук Алексей Трубников.

Например, в одном из хозяйств Краснодарского края, по исследованиям компании «Агроноут», пестрота урожая кукурузы составила от 114 до 50 ц/га в разных местах одного поля. А в Саратовской области разница в урожайности пшеницы на одном поле «гуляла» от 45 до 5 ц/га.



При этом в большинстве российских хозяйств принято работать единой нормой высея и внесения удобрений по всей площади поля. Это ежегодно приводит к напрасной трате семян и удобрений на одних участках и не полном раскрытии потенциала культуры на других.

## ПОЧЕМУ ТАК?

Причины различия в плодородии даже на одном поле могут быть обусловлены различными факторами. Например, особенностями рельефа — на склонах почвы смываются, соответственно, плодородный слой истощается. В низинах — напротив, земля более «жирная», перспективная, сюда стекает влага, а вот при сильном понижении образуются вымочки, и почва теряет в плодородии, и так далее. Также причиной сниженного плодородия может стать близкое залегание материнской породы, подступы каменистых или выходы меловых пород, плохо влагопроницаемые третичные отложения древней глины или песок. И все это разнообразие может встречаться на одном и том же поле.

АГРОФИЗИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ — БЛИЗОСТЬ МАТЕРИНСКОЙ ПОРОДЫ, ГРАНСОСТАВ ПОЧВ, РЕЛЬЕФ, ЭРОЗИЯ, РАСПОЛОЖЕНИЕ СКЛОНОВ, ВЫМОЧКИ И ДРУГИЕ ФАКТОРЫ ОБУСЛАВЛИВАЮТ УРОЖАЙНОСТЬ КАЖДОГО ГЕКТАРА

Соответственно, такие участки дополнительно «кормить» удобрениями бесполезно — они не могут дать больше урожайности в силу физических причин. И химией физику не переиграть.

Выявление различных зон плодородия: менее плодородные — «красные» зоны, более плодородные — «зеленые», средние по плодородию — «желтые», и работа с учетом этих зон дает аграриям более точный инструмент управления затратами и увеличения прибыли.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ВНЕСЕНИЕ

Точное внесение — диффосев или диффвнесение удобрений представляет собой перераспределение нормы высея или удобрений в зависимости от зон плодородия в рамках одного поля. То есть необходимо загущать или разрежать посевы, менять норму удобрений, ориентируясь на плодородие почв — те самые «красные» и «зеленые» зоны. Если в качестве основного мотива рассматривается повышение урожайности, то экономить на семенах и удобрениях нет смысла. Важно грамотно, с учетом зон распределить их так, чтобы они сработали наилучшим образом. Перераспределение можно провести, распределив нормы удобрений



в зависимости от почв, получив таким образом в зеленой и желтой зонах выше урожайность, а в красной зоне оставив на том же уровне.

— Принцип перераспределения нормы удобрений понятен большинству агрономов: на жирные, плодородные почвы нужно давать больше удобрений, на бедные почвы — меньше. Иными словами, больше кормить высокопродуктивные участки полей и снижать дозы на менее продуктивных, — резюмирует Алексей Трубников.

#### КАК УЗНАТЬ?

Базовым материалом в точном земледелии является аналитика плодородия полей. Важно изучить и понимать все нюансы в определении почвенных разностей, выявить лимитирующие плодородие факторы: особенности рельефа и почвообразующих пород, глубины и качества залегания грунтовых вод, последствия хозяйственной деятельности человека — переуплотнения, развития ветровой и водной эрозии, защелкивания, засоления и прочего.

— Точное земледелие — это в первую очередь аналитика: изучение статистики, наблюдений, накопление сведений. И чем больше известно о каждом участке, тем больше будет возможностей для точного земледелия и получения эффекта. Иными словами, основным ключом к пониманию

плодородия на различных участках становятся аналитика и почвенное обследование, глобальная экспертиза каждого поля, — убежден Алексей Трубников.

Технологии такого обследования основаны на статистике урожайности, влажностного режима, индексе биомассы, который рассчитывается по спутниковым снимкам, полученным в течение нескольких десятков лет, и, главное — почвенном анализе.

А основным инструментом реализации различных норм внесения становится карта-задание, куда в итоге «упаковываются» сведения о том, сколько и где вносить. Следуя такой карте в привязке к GPS-координатам, происходит работа машин. То есть антенна отслеживает положение агрегата в пространстве, и при переезде в другую зону меняется и норма внесения, а в случае посева — количество семян.

#### А ЭФФЕКТ?

Чем больше набор данных и период их отслеживания, тем выше точность карт-заданий. Безусловно, основной эффект от дифференцированного посева или внесения удобрений будет заметен на полях с высокой неоднородностью плодородия. Для земель контрастных, низкоплодородных, со сложным рельефом и действием большого количества лимитирующих плодородие факторов точное внесение — первое и незаменимое

**НА СКЛОНАХ ПОЧВЫ СМЫВАЮТСЯ, СООТВЕТСТВЕННО, ПЛОДОРОДНЫЙ СЛОЙ ИСТОЩАЕТСЯ. В НИЗИНАХ — НАПРОТИВ ЗЕМЛЯ БОЛЕЕ «ЖИРНАЯ», ПЕРСПЕКТИВНАЯ, СЮДА СТЕКАЕТ ВЛАГА, А ВОТ ПРИ СИЛЬНОМ ПОНИЖЕНИИ ОБРАЗУЮТСЯ ВЫМОЧКИ, И ПОЧВА ТЕРЯЕТ В ПЛОДОРОДИИ**

средство на пути к получению высоких урожаев и экономической стабильности производства. На землях, более выровненных по плодородию, точные технологии тоже вполне способны дать прирост маржи и помочь оптимизировать системы земледелия. С учетом неуклонно растущих цен на минеральные удобрения и посевной материал — это хорошее подспорье.

В среднем, по практике работы компании «Агронут», при точном внесении, основанном на разности почвенного плодородия, экономический эффект с гектара составляет не менее трех тысяч рублей.

Например, в компании «Рассвет» из Ростовской области от внесения разных норм удобрений в среднем на пшенице экономический эффект получился около двух тысяч рублей с каждого гектара, а на подсолнечнике — порядка 3,5 тыс. руб/га.

#### УЛУЧШИТЬ ПОЧВЕННОЕ ПЛОДОРОДИЕ

— Почвенное плодородие можно улучшить, но только на определенных участках, — отмечает Алексей Трубников. — В контексте улучшения плодородия можно поработать с изменением стратегии почвообработки на определенных участках поля. Иными словами, глубина обработки почвы и сама технология также может меняться в зависимости от результатов почвенно-ландшафтного обследования. Например, при выявлении эрозионных мест и точного анализа плодородного слоя хозяйству стоит уходить от вспашки. На таких полях, чтобы сохранить потенциал почвы, нужно использовать другие орудия — щелерез, глубокорыхлитель, а где-то и вовсе менять технологию на ресурсосберегающую ноу-тилл.

#### ПЕРСПЕКТИВЫ В РОССИЙСКИХ РЕАЛИЯХ

По мнению Алексея Трубникова, процент аграриев, работающих с технологиями точного внесения, в нашей стране может быть выше уже сейчас. Точное земледелие — нормальная практика работы по всему миру, и переход к нему продиктован реалиями жизни, по совокупности экономических предпосылок и технологических возможностей. Для того, чтобы он оказался успешным, управлеченческой команде хозяйства необходимо расширять кругозор, посещать те хозяйства, где это уже работает, например, такие, как ростовская «Русская земля», саратовская «Агрофирма «Пегас» и другие. Вся материальная база для точного земледелия уже готова.

Да, уход с рынка многих иностранных производителей осложнил поиск запчастей и покупку новой высокотехнологичной сельхозтехники. Но есть решения по переоборудованию обычных «аналоговых» машин с механическим управлением в «умные», с электронным управлением, в том числе российского производства, и их количество ежегодно увеличивается.

— По сути, дооборудовать под точное внесение можно любую технику, имеющуюся в парке сельхозпредприятия, — замечает Алексей Трубников. — Это не только решает проблемы актуализации машинно-тракторного парка, но и улучшает его качественные характеристики, повышает качество выполнения технологических процессов. Что касается квалификации механизаторов, то за семь лет работы с внедрением карт-заданий мы проблем с ними не наблюдали. Активировать из папки нужную карту-задание под определен-



ным номером не сложнее, чем поставить любимый трек на магнитоле, а с этим все механизаторы справляются.

Выходит, что не в удаче дело, и не в том, что «такие уж земли достались». Потолок урожайности преодолим, и резервы ее

повышения — это научно обоснованный, многофакторный подход, основанный на комплексном анализе почвенного плодородия в рамках каждого поля. А созданная на основе этих данных карта-задание, по которой будет происходить точное внесение удобрений и семян, выступает инструментом реализации технологии на пути к благосостоянию хозяйства за счет грамотной игры на разнице в плодородии почв.

ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ — ЭТО В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ АНАЛИТИКА: ИЗУЧЕНИЕ СТАТИСТИКИ, НАБЛЮДЕНИЙ, НАКОПЛЕНИЕ СВЕДЕНИЙ. И ЧЕМ БОЛЬШЕ ИЗВЕСТНО О КАЖДОМ УЧАСТКЕ, ТЕМ БОЛЬШЕ БУДУТ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ПОЛУЧЕНИЯ ЭФФЕКТА



**ЯРКОЕ СОБЫТИЕ ГОДА  
ДЛЯ АГРАРИЕВ  
ДАГЕСТАНА**



# III АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ДагАгроКаспий 2025

Адрес и место проведения:

Республика Дагестан, г. Каспийск,  
ул. Акулиничева, 19, во Дворце спорта им. Али Алиева

6+

Текст: Антон Ядриц

# ОРГАНИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

ОРГАНИЧЕСКОЕ САДОВОДСТВО — ОТНОСИТЕЛЬНО НЕДАВНЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ, ВОПРОСОВ В ЕГО РАЗВИТИИ ПОКА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ОТВЕТОВ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, У ПРОДУКЦИИ УЖЕ ЕСТЬ СПРОС, ТАК ЧТО ПРОИЗВОДИТЕЛИ НАДЕЮТСЯ, ЧТО СО ВРЕМЕНЕМ НАПРАВЛЕНИЕ ПОЛУЧИТ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПОДДЕРЖКУ



Алексей Штанов,  
глава саратовского КФХ «Эко Сад»



Один из членов Союза органического земледелия, глава саратовского КФХ «Эко Сад» Алексей Штанов рассказал нашему журналу о том, как в регионе развивается органическое хозяйство, какова востребованность продукции местным населением, и о надежде производителей на государственную поддержку.

**— Насколько на сегодня продукция органического садоводства востребована населением? Какова емкость рынка и уровень конкуренции в отрасли?**

— На сегодня продукция органического садоводства Саратовской области не востребована совсем, так как в области нет ни одного органического хозяйства. Многие, а точнее, большинство населения даже не знает, что такое органический продукт. Как правило, такой продукт, если говорить о фруктах и овощах, не всегда имеет идеальный внешний вид. Этот нюанс иногда отталкивает людей, которые не знают об органике ничего. В их понимании органическая продукция — нечто красивое.

ТАК КАК «ОРГАНИКА» ТОЛЬКО НАЧИНАЕТ РАЗВИТИЕ, НАЙТИ БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ СЕРТИФИЦИРОВАННОГО ПРОДУКТА ТЯЖЕЛО, И ИМЕННО ПОЭТУМУ СЕЙЧАС НИЧТОЖНО МАЛО ПРИЛАВКОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПРОДУКТОМ

Получается так, что без конкретного пояснения об этих продуктах мы теряем потребителя и, тем самым, возможность расширять производство.

Есть, правда, часть людей, знающих об органической продукции, но это те, кто в тот или иной момент жизни столкнулись с проблемами здоровья и вынужден поддерживать себя исключительно органической продукцией. Но найти сертифицированную органическую продукцию непросто. Рынок еще не знает об этом сегменте, а сетевые магазины просят большие объемы. Так как «органика» только начинает развитие, найти большой объем сертифицированного продукта тяжело, и именно поэтому сейчас ничтожно мало прилавков с органическим продуктом. Человек привык к таким приставкам как «эко» и «био», но они лишь отдаленно имеют общие черты с «органикой». Прилавки с такой продукцией есть, но это не совсем то, чем занимаемся мы. Мы делаем акцент на вкус продукта, за которым идет наш покупатель. За время нашего существования мы уже неоднократно слышали такую фразу: «Вкус, как из детства!»

Наверное, многие помнят в детстве те невзрачные яблоки со старых деревьев, вкус и запах которых надолго запечатлелся в памяти. Почему мы его помним? В те годы химическая обработка отсутствовала или была минимальной. Продуктов было немного, но почти все они были с правильным вкусом. А сейчас рынок переполнен разнообразием продукции, которая затеняет «органику». Если говорить о Саратове и области, у нас за отсутствием участников рынка и конкуренции как таковой нет, но мы надеемся, что в скором будущем люди больше и больше будут узнавать об органической продукции.

**— На выращивании какой продукции специализируется ваше хозяйство? Каковы объемы?**

— Наше хозяйство по большей части направлено на выращивание яблок. В саду 12 сортов: Имрус, Имант, Антоновка, Хани Крисп, Лигол, Ред Чиф, Орловское полосатое, Женева Эрли, Пирос, Гала, Лобо, Богатырь. Объем получаемого — 50 т. Некоторые сорта новые, но уже полюбившиеся в наших краях.

Занимаемся и выращиванием небольшого количества ягод. У нас есть клубника пяти сортов: Мурено, Азия, Априка, Клери, Мармелада. Некоторые из этих сортов ремонтантные.

Объемы к концу сезона доходят до 500 кг. Небольшие участки с малиной трех сортов: Лячка, Полька и Хоритейдж. Объемы тоже до 500 кг к концу сезона. А ремонтантный сорт малины позволяет реализовывать ягоду практически до первых заморозков.

Еще есть небольшие участки с голубикой и жимолостью. Последняя еще малоизвестна в нашей области, но, тем не менее, имеет растущий спрос и на ягоду, и на саженцы.

**— Через какие каналы вы реализовываете продукцию? Есть ли сложности в реализации?**

— Наша продукция сейчас реализуется в основном на ярмарках и через мелкий опт, как обычное товарное яблоко. Как таковых сложностей в такой реализации нет. Даже при большом выборе продукции есть свои клиенты, которые готовы покупать. Таких покупателей привлекает не цена, а полюбившийся вкус и аромат. Верим, что и в дальнейшем не будем испытывать сложности в сбыте.

**— В какой мере, по вашему мнению, существующие механизмы поддержки отрасли соответствуют ее потребностям? Какими из них вы пользуетесь?**

— Так как в Саратовской области отсутствуют органические хозяйства, то и помощи для них пока еще нет. Возможно, это влияет и на создание новых органических хозяйств, и тормозит наше развитие. Надеемся, что Минсельхоз нашей области будет применять меры поддержки данного направления.

Есть хозяйства, которые, глядя на нас, тоже хотят идти по этому пути. Имея опыт в сфере органики, мы помогаем тем, кто проявил интерес к этому делу, и тем, кто только решается встать на этот путь. Помогаем определиться в выборе сортов, более подходящих для органики, помогаем с обрезкой деревьев, консультируем в других вопросах. Сами же мы берем пример с Воронежской области, консультируемся с их специалистами, обмениваемся мнениями, опытом. Надеемся, что помимо взаимопомощи со временем увидим помочь и со стороны государства.

**— Какие вы видите драйверы роста и перспективы развития отрасли?**

— Прежде всего, это кооперация и господдержка. Создание группы единомышленников, объединившихся в целях помощи ведения своих хозяйств, а также взаимопомощи реализации продукции, ее транспортировки, хранения и т.д. Объединение всех органических хозяйств — это, безусловно, хорошая идея. Нас не так много, и это помогает нам работать и двигаться дальше.

Конечно, органика требует больше знаний и сил, чем интенсивное производство. Тяжело оставаться на плаву и развивать свое хозяйство самому, и господдержка, конечно же, облегчит наш труд.

От потребления органических продуктов в целом зависит здоровье людей. И государственная поддержка должна быть направлена на создание, развитие и поддержание органических хозяйств в виде грантов и субсидий.

Все-таки хочется верить, что в скором времени в Саратовской области органическое производство продуктов питания и их потребление выйдут на более высокий уровень.

ИМЕЯ ОПЫТ В СФЕРЕ ОРГАНИКИ, МЫ ПОМОГАЕМ ТЕМ, КТО ПРОЯВИЛ ИНТЕРЕС К ЭТОМУ ДЕЛУ, И ТЕМ, КТО ТОЛЬКО РЕШАЕТСЯ ВСТАТЬ НА ЭТУ ПУТЬ.

## СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ PIR/PUR

### ИДЕАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА:

- холодильных и морозильных камер
- объектов пищевой промышленности
- складов хранения
- объектов содержания животных и птиц



ТЕХНО  
СТИЛЬ



Производство: Тульская обл., г. Киреевск



Текст: М. Ю. Акимов, Т. В. Жидехина, ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И. В. Мичурина»

# РОДОМ ИЗ СИБИРИ

НАСЕЛЕНИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И СИБИРИ УЖЕ ОКОЛО 300 ЛЕТ ИСПОЛЬЗУЕТ В ПИЩУ ЖИМОЛОСТЬ. ОДНИМ ИЗ ПЕРВЫХ ПРОПАГАНДИРОВАТЬ ЦЕННОСТЬ ЕЕ ПЛОДОВ НАЧАЛ ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВИЧ КУМИНОВ — ДОКТОР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР, АКАДЕМИК И ЧЛЕН ПРЕЗИДИУМА АКАДЕМИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ И РЕДКИХ РАСТЕНИЙ

Народами Сибири и Дальнего Востока было отмечено, что плоды жимолости обладают рядом целебных свойств: способствуют укреплению капилляров, полезны при лечении малокровия, гипертонии, ценные как витаминное и противоцинготное средство. Употребление свежих ягод оказывает противоопухолевое, противовоспалительное, противовязменное воздействие, снижает уровень холестерина, выводит из организма соли тяжелых металлов, радионуклиды; отвар из ветвей — сильное мочегонное при отеках; отвар листьев и цветков — при болезнях горла, глаз, кожи; использование присыпки из измельченных листьев способствует быстрому заживлению ран. Плоды жимолости содержат 1,6–8% сахаров в расчете на сырое вещество, среди которых преобладают глюкоза (54%) и фруктоза (24%), отмечено наличие галактозы (5,3%), сахарозы (2,3%) и рамнозы (0,6%). Накапливают 2,7–5,3% органических кислот, среди которых преобладает лимонная (90%), имеются яблочная (6%), янтарная и щавелевая. Найдены 24 аминокислоты, в том числе незаменимые (9,3–11,3%), такие, как фенилаланин, треонин, валин, трифтофан, лизин, изолейцин, лейцин, метионин. В ягодах также находятся заменимые аминокислоты — глутамин, глутаминовая кислота, глицин, аспарагин, аспарагиновая кислота, серин, пролин, цистеин, аргинин, тирозин, аланин, гистидин. Обнаружены 4 непротеиногенные аминокислоты:  $\gamma$ - и  $\alpha$ -аминомасляные кислоты, этаноламин, орнитин. В плодах жимолости найдены витамины: С (45–88 мг%), А (0,08–0,12 мг%), В1 (28–38 мкг%), В2 (25–38 мкг%) и В9 (72–102 мкг%). Богаты плоды полифенолами (1400–1800 мг/100 г), содержат флавонолы (12–32 мг/100 г) и флавоны (12–32 мг/100 г) — рутин, изокверцетин, кверцетин, лютеолин, диосмин. Имеются также оксикоричные кислоты (30–156 мг/100 г) — хлорогеновая, неохлорогеновая, кофейная и паракумаровая. Насыщены плоды минеральными веществами (мг%): калием



(70,3), магнием (21,7), натрием (35,2), фосфором (35,7), кальцием (19,3) и железом (0,816). Из микроэлементов присутствуют марганец (3,12), алюминий (2,733), йод (0,929), кремний (0,084) и медь (0,064).

## ПЕРВЫЕ ШАГИ

Евгением Петровичем Куминовым — заместителем директора по науке, заведующим отделом селекции ягодных культур, главным научным сотрудником ВНИИС им. И. В. Мичурина (ныне ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина»), первым в Центральном Черноземье были заложены плантации жимолости — 35 сортообразцов и 185 перспективных сеянцев от свободного опыления пяти форм.

15 июня 1993 года на заседании Специализированного совета при Плодовоощнном институте им. И. В. Мичурина Федором Григорьевичем Белосоховым была защищена кандидатская диссертация на тему «Хозяйственно-биологическая оценка сортообразцов жимолости в Тамбовской области», а 19 июля 2000 года Ирина Борисовна Попова (Кирина) защитила диссертацию на тему «Биологические особенности формирования урожая жимолости». В результате проведенных исследований была установлена полная возможность и перспективность возделывания культуры жимолости в усло-

виях Тамбовской области. Ф. Г. Белосоховым выделены первые сорта для производственного испытания в ЦЗ — Бакчарская, Голубое веретено, Камчадалка и Синяя птица; подобраны сорта-взаимоопылители; определены сортовые схемы закладки насаждений. И. Б. Поповой для производственного испытания рекомендованы сортообразцы нового поколения — Братка (селекционер Л. П. Куминов) и элс 2-59-41; уточнены особенности прохождения этапов органогенеза; проведена оценка физиологических компонентов продуктивности; выделены источники высоких уровней засухоустойчивости, крупноплодности, интенсивной работы листового аппарата; показана возможность начала работ в селекции на самоплодность.

Задачи селекции жимолости на современном этапе являются в основном общими для всех зон, но решаются они с применением различного исходного материала. Первые опыты по селекции жимолости в ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина» были заложены в 1989 году, а с 1993 года начаты целенаправленные скрещивания перспективных сортов. Селекция жимолости направлена на решение актуальных задач: повышение урожайности, технологичности, удлинение периода потребления свежих плодов



18-19 февраля 2025

г. Краснодар, ВКК «Экспоград Юг»

# FRUIT TRADE: Сады и Виноградники

Fruit Trade — это гораздо больше, чем просто демонстрация товаров и услуг, еще это качественная деловая программа с сильными экспертами из России и из-за рубежа, практические решения и обмен мнениями, а также взглядами на исследования и инновации.

**2**

**150+**

дня

компаний  
участников

**8+**

стран

**4000+**

целевых посетителей

**25**

панельных  
сессий

Организаторы:

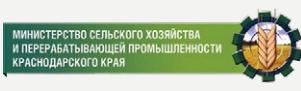


При поддержке:



Министерство  
промышленной  
политики

Официальный партнер:



На правах рекламы



Отсканируйте QR-код,  
чтобы узнать больше.



за счет использования раннеспелых и позднеспелых сортов, получение скороплодных и самоплодных сортов с десертным вкусом плодов, плотной консистенцией мякоти, хорошей транспортабельностью.

#### НОВЫЕ СОРТА

Первыми были районированы в 2016 году сорта жимолости Лёня и Троे друзей. Лёня — отобран среди сеянцев от свободного опыления сорта Вилига. Авторы сорта: Е. П. Куминов и Д. М. Брыксин. Сорт раннего срока созревания. Куст среднерослый, прямой, побеги среднеопущенные. Лист ланцетной формы, с тупозаостренной верхушкой, расположен на коротком черешке, слабо опущенный, зеленый. Плоды среднего размера (0,8–1 г), фиолетово-синей окраски, цилиндрической формы, со слабо бугристой поверхностью, не осыпаются, кожица средняя, вкус кисло-сладкий. Сорт зимостойкий, засухоустойчив, самобесплоден, в отдельные годы наблюдалось осеннее цветение. Лучшие опылители — Памяти Куминова, Антошка, Вилига. Урожайность до 8 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

Троे друзей — отобран среди сеянцев от свободного опыления сорта Вилига. Авторы сорта: Е. П. Куминов и Д. М. Брыксин. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый, побеги без опушения. Лист яйцевидной формы, с острой верхушкой, расположен на коротком черешке, слабо опущенный, светло-зеленого цвета. Плоды крупные (1,4–1,6 г), фиолетово-синей окраски, овальной формы, со слабо бугристой поверхностью, не осыпаются, кожица средняя, вкус кисло-сладкий. Сорт зимостойкий, засухоустойчив, самобесплоден, в отдельные годы наблюдалось осеннее цветение. Луч-

ший опылители — Памяти Куминова, Антошка, Вилига, Зимородок. Урожайность до 8 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

В 2017 году допущены к использованию в производстве на всей территории Российской Федерации сорта Голубой десерт и Памяти Куминова. Голубой десерт — отобран среди сеянцев от свободного опыления. Автор сорта Е. П. Куминов. Среднего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый, побеги со слабым опушением. Лист ланцетной формы, с тупо-заостренной верхушкой, расположен на коротком черешке, слабо опущенный, зеленого цвета. Плоды средние (0,7–0,8 г), синей окраски, кувшиновидной формы, с бугристой поверхностью, не осыпаются, кожица средняя, вкус десертный. Сорт зимостойкий, засухоустойчив, самобесплоден. Осеннее цветение отсутствует. Лучшие опылители — Антошка, Лёня, Троे друзей. Урожайность до 6 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

Памяти Куминова — отобран среди сеянцев от свободного опыления. Авторы сорта: Е. П. Куминов и Д. М. Брыксин. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый, побеги средне опущенные. Лист ланцетной формы, с тупо-заостренной верхушкой, расположен на коротком черешке, средне опущенный, зеленого цвета. Плоды крупные (1,2–1,5 г), синей окраски, с бугристой поверхностью, кожица средняя, вкус кисло-сладкий. Сорт зимостойкий, засухоустойчив, самобесплоден. Осеннее цветение отсутствует. Лучшие опылители — Памяти Куминова, Антошка, Голубой десерт. Урожайность до 9 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

шие опылители — Антошка, Лёня, Голубой десерт. Урожайность до 8 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

В 2019 году районирован сорт Антошка — отобран среди сеянцев от свободного опыления. Авторы сорта: Е. П. Куминов и Д. М. Брыксин. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый, побеги со слабым опушением. Лист ланцетной формы, с острой верхушкой, расположен на коротком черешке, слабо опущенный, темно-зеленый. Плоды средние (0,8–0,9 г), фиолетово-синей окраски, удлиненно-овальной формы, со слабо бугристой поверхностью, не осыпаются, кожица толстая, вкус кисло-сладкий. Сорт зимостойкий, засухоустойчив, самобесплоден. Лучшие опылители — Памяти Куминова, Лёня, Вилига, Зимородок. Урожайность до 8,5 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

В 2021 году запатентован сорт Петр Первый, который отобран среди сеянцев от свободного опыления сорта Вилига. Авторы сорта: Е. П. Куминов и Д. М. Брыксин. Раннего срока созревания. Куст среднерослый, слабораскидистый, побеги очень слабо опущенные. Лист ланцетной формы, с острой верхушкой, расположен на коротком черешке, без опушения, светло-зеленый. Плоды крупные (1,2–1,5 г), фиолетово-синей окраски, кувшиновидной формы, со слабо бугристой поверхностью, кожица средняя, вкус кисло-сладкий. Сорт зимостойкий, засухоустойчив, самобесплоден. Осеннее цветение отсутствует. Лучшие опылители — Памяти Куминова, Антошка, Голубой десерт. Урожайность до 9 т/га. Пригоден к индустриальной технологии возделывания с использованием механизированной уборки урожая.

Таким образом, в ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина» разработаны ключевые элементы технологий размножения и возделывания жимолости, создан и подобран оптимальный сортимент для промышленного и приусадебного возделывания. Расширение площадей под промышленными насаждениями жимолости в Европейской части России является убедительным примером прозорливости научной мысли Е. П. Куминова. Введение сибирской культуры в сады Черноземья позволит расширить сырьевую базу для национальной индустрии здорового питания.



7-я международная выставка  
технологий выращивания, хранения и сбыта  
плодово-ягодной продукции

# САДЫ РОССИИ PRO ЯБЛОКО 2025

ГЛАВНАЯ ВЫСТАВКА  
ДЛЯ САДОВОДОВ

На правах рекламы

ИЮНЬ 2025

г. Минеральные Воды,  
МВЦ МинводыЭКСПО



12+

ОРГАНИЗАТОРЫ ВЫСТАВКИ



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



Текст: В. И. Листратенкова, Е. Г. Соколова, Ю. А. Курская. ФГБОУ ВО Смоленская государственная сельскохозяйственная академия

# ЭФФЕКТ НАСЛЕДИЯ

МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ ВЕДУЩИХ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, КОТОРАЯ ИГРАЕТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮБОГО ГОСУДАРСТВА, ПОСКОЛЬКУ МОЛОКО ЯВЛЯЕТСЯ СТРАТЕГИЧЕСКИ ВАЖНЫМ ПРОДУКТОМ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЕ

В 2023 году мировое производство молока составило 965,7 млн т, что больше, чем в предыдущем году, на 1,5%. Рост был обусловлен главным образом увеличением объемов производства молока в Азии, на долю которой сейчас приходится 46% общего мирового производства молока. Лидерами по производству молока являются страны Европейского Союза — 143,9 млн т.

Согласно данным Росстата, на 1 января 2024 года от 7,7 млн коров произведено более 33 млн т молока. Уровень продуктивности коров составил 5424 кг. Российская Федерация сейчас находится на пятом месте в мире по производству молока.

В этой связи принята программа развития молочного скотоводства — ФНТП развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы, подпрограмма: «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород», основной целью которой является повышение эффективности отрасли. Крупные сельскохозяйственные организации обеспечили основной объем валового производства молока в 18161,5 тыс. т, или 56,2%. Средствами производства молока в России являются животные 25 пород крупного рогатого скота из 71 региона страны. Средняя молочная продуктивность комплексно оцененных коров в Российской Федерации составила 8772 кг с массовой долей жира и белка 3,94% и 3,30% соответственно. По результатам породной инвентаризации скота суммарная относительная численность животных черно-пестрой и голштинской пород составила почти 82%. Доля поголовья каждой из остальных пород не превышает 3,4%.

В. В. Путин на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию, состоявшемся в Кремле



Корова бурой швицкой породы

27 ноября 2018 года, особо подчеркнули: «...нам нужны прорывные открытия и разработки, которые позволят создать отечественную продукцию мирового уровня, сформировать мощную технологическую базу... укрепить нашу продовольственную безопасность, в том числе за счет собственных посевных и племенных материалов». Сохранение и рациональное использование малочисленных и исчезающих пород является необходимым и важным направлением в селекционно-племенной работе со скотом в связи с актуальностью сохранения генетического разнообразия и адаптационных способностей животных, особенно в контексте изменения климата. Это соответствует одному из приоритетных направлений научно-технологического развития: п. 3 — «Высокопродуктивное и устойчивое к изменениям природной среды сельское хозяйство», и перечню важнейших научноемких технологий, а также п. 7 — «Технологии повышения продуктивности

(в том числе с помощью селекции) сельскохозяйственных животных и их устойчивости к заболеваниям», утвержденному Указом Президента Российской Федерации № 529 от 18 июня 2014 года.

## ЗОНА РАЗВИТОГО СКОТОВОДСТВА

Смоленская область издавна считается зоной развитого скотоводства, имеющей давние традиции по разведению пород, наиболее благоприятствующих переработке молока в высококачественные сыры — бурой швицкой и сычевской.

В общей численности скота в РФ подконтрольное поголовье бурой швицкой породы составляет 0,82%, сычевской 0,24%. Бычье поголовье бурой швицкой породы — 22 быка и запас семени с достаточным количеством доз, а по сычевской породе — два быка и запас семени более 333 тыс. доз.

По данным Смоленскстата, по состоянию на 1 января текущего года во всех категориях хозяйств области имелось 86,7 тыс. голов крупного рогатого скота, в том числе 38,4 тыс. коров. За 2023 год в хозяйствах всех категорий было произведено 154,8 тыс. т молока, производство скота и птицы на убой составило 92,6 т в живом весе.

СМОЛЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ ИЗДАВНА СЧИТАЕТСЯ ЗОНОЙ РАЗВИТОГО СКОТОВОДСТВА, ИМЕЮЩЕЙ ДАВНИЕ ТРАДИЦИИ ПО РАЗВЕДЕНИЮ ПОРОД, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТСТВУЮЩИХ ПЕРЕРАБОТКЕ МОЛОКА В ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ СЫРЫ — БУРОЙ ШВИЦКОЙ И СЫЧЕВСКОЙ

Для производства молока в области разводится скот четырех пород: голштинской черно-пестрой масти — 26,7%, бурой швицкой — 27,6%, сычевской — 25,5% и черно-пестрой — 20,2%. Надой молока на одну корову в хозяйствах всех категорий составил 5438 кг.

Животные бурой швицкой породы содержатся в шести племенных репродукторах. Их численность составляет 4180 голов, в том числе 2740 коров. Удой бурых швицких коров Смоленской области на уровне продуктивности российских аналогов: 5236 кг молока с массовой долей жира 4,09% и массовой долей белка 3,36%.

Это значительно меньше, чем в хозяйствах-лидерах: ООО «Вера» Ростовской области, где удой составляет 11888 кг молока при жирномолочности 4,16% и белковомолочности 3,60%, ООО «ПЗ «Пролетарий» Владимирской области — с соответствующей продуктивностью 8219 кг, 3,98% и 3,32%,

**СРЕДИ ЖИВОТНЫХ ДАННОЙ ПОРОДЫ БОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮТСЯ ОСОБИ С ГЕНОТИПОМ БЕЛКА МОЛОКА КАРРА CASEIN BB, БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ МОЛОКА ОТ ТАКИХ ЖИВОТНЫХ ПОЛУЧАЮТ БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ ВЫХОД СЫРА НА 10–15%**



ООО «Агрофармтрест» Тульской области — с соответствующей продуктивностью 7839 кг, 4,03% и 3,19%. Однако достижения данной породы на этих сельскохозяйственных пред-

приятиях свидетельствуют о возможности бурого швицкого скота конкурировать наравне с «комерческими» породами — голштинской и черно-пестрой.

Молоко — непосредственное сырье для получения сыров. При их производстве особую роль имеют качественные показатели молока и соотношение основных его компонентов — жира и белка, которое

## Оборудование и средства для дезинфекции

# DEZTRADE



### ГЕНЕРАТОРЫ ГОРЯЧЕГО ТУМАНА

- Для обработки открытых территорий от микроорганизмов и насекомых.
- Иногда применяются в нежилых закрытых помещениях: цехах, промышленных сооружениях, хранилищах.
- Опасны для людей, животных и растений.
- Размер каждой капли — около 0,5 микрона.
- Работают на топливе — как правило, бензине.



### ГЕНЕРАТОРЫ ХОЛОДНОГО ТУМАНА

- Для дезинфекции промышленных, сельскохозяйственных помещений.
- Можно использовать на территориях, где есть растения или животные.
- Размер каждой капли — около 50 микрон.
- Работают от электричества.



### МОЮЩИЕ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА

- Для обеззараживания применяются препараты с дезинфицирующим эффектом.
- Уничтожают вирусы и патогенные бактерии, провоцирующие инфицирование животных.
- Самые эффективные и доступные средства — Вироцид, ТМ-Асептодин, Экоцид С.



должно быть выше или равно 1,15. Бурая швицкая порода, у которой этот коэффициент составляет 1,22, входит в тройку мировых лидеров по этому показателю.

Университет Пармы в Италии выделил различия в составе молока между молочным скотом в пользу бурого швицкого скота по сравнению с голштинским: содержание фосфора + 8% и кальция + 7%, низкое содержание хлорид-ионов, высокое содержание казеина и быстрая его свертываемость под воздействием сычужного фермента. Установлено также, что среди животных данной породы более часто встречаются особи с генотипом белка молока Карпа Casein BB, благодаря чему при переработке молока от таких животных получают более высокий выход сыра на 10–15%.

### СЫЧЕВСКАЯ ПОРОДА

Сычевская порода крупного рогатого скота выведена на территории Смоленской области в результате скрещивания местного скота с симментальским. Симментальский скот впервые был привезен помещиками Сычевского уезда бывшей Смоленской губернии из Швейцарии в 1870–1880 годах в имения «Высокое» и «Дугино». Распространение по близлежащим территориям происходило медленно, за счет продажи телят из имений и аренды быков-производителей.

В 1932 году Государственную племенную книгу передали из Воронежа в Сычевку из-за того, что большая часть скота, более 60%,



оказалась записана в Смоленской области. К 1941 году в зоне деятельности Сычевского племрассадника был создан сплошной массив высокопродуктивного скота, продано более 90 тыс. голов племенного молодняка. Создать этот высокопродуктивный массив в короткие сроки позволило активное внедрение метода искусственного осеменения улучшенных помесей. Если на первых этапах формирования сычевской породы большую роль сыграли швейцарские и немецкие симменталы, то к моменту аprobации породы, материалы которой были подготовлены к 1940 году, случная сеть на 98,2% была укомплектована за счет собственных племенных ресурсов.

Благодаря преданности породе специалистов и животноводов военного времени и разработанной системе мечения и учета племенных и продуктивных качеств, созданных животных удалось сохранить, и возвратить из эвакуации около 13 тыс. голов племенного скота.

В 1949 году Государственная аprobационная комиссия после проверки племенной документации и осмотра нескольких тысяч голов скота в натуре пришла к заключению, что в результате 70-летнего труда в зоне деятельности Сычевского рассадника создана новая порода крупного рогатого скота, получившая название сычевская. Ее утвердил Совет Министров СССР своим постановлением № 3869 от 8 сентября 1950 года.

По данным департамента сельского хозяйства и продовольствия Смоленской области животные сычевской породы разводятся в 51 сельскохозяйственной организации 14 муниципальных районов области, в том числе в 22 крестьянско-фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, а также в шести племенных хозяйствах. Ведущими производителями молока от коров сычевской породы являются хозяйства Сафоновского, Новодугинского, Холм-Жирковского и Ярцевского районов.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИВОТНЫХ

Животные сычевской породы отличаются хорошим здоровьем, крепостью конституции, высокими мясными и хорошими молочными качествами, быстро адаптируются к эксплуатации в различных

**Табл. 1.** Реализация племенного молодняка основных молочных пород в расчете на 100 коров (%)

Порода	Год				2023 г. + к 2010 г.	2023 г. + к 2022 г.
	2010	2015	2022	2023	Длина штанги (м)	2 л/м
Все породы, в т. ч.	6,7	7,64	8,17	9,3	2,6	1,13
Айширская	6,9	6,56	8,07	7,35	0,45	-0,72
Бестужевская	7,67	15,06	1,61	5,06	-2,61	3,45
Бурая швицкая	15,07	10,93	12,71	6,4	-8,67	-6,31
Голштинская	3,67	6,52	8,18	9,93	6,26	1,7
Костромская	8,65	8,79	4,9	6,61	-2,04	1,71
Красная степная	7,69	8,84	6,46	8,12	0,43	1,66
Красно-пестрая	6,99	7,35	6,93	7,17	0,18	0,24
Симментальская	10,37	9,93	8,52	7,61	-2,76	-0,91
Сычевская	9,33	13,89	12,95	10,69	1,36	-2,26
Холмогорская	5,28	7,69	4,86	4,51	-0,77	-0,35
Черно-пестрая	6,39	7,58	9,93	8,04	1,65	-1,89
Ярославская	5,42	6,11	6,7	6,87	1,45	0,17

природно-экономических и кормовых условиях. Они отличаются долгим сроком хозяйственного использования и хорошиими воспроизводительными качествами. В целом по породе возраст выбытия коров составляет 4,48 отела, а выход телят на 100 коров — 82,5%, что на 1,36 отела и 2% больше, чем средние показатели по всем породам Российской Федерации. Основной массив животных сычевской породы — 64,4%, в том числе коров — 68%, находится на территории Смоленской области.

В настоящее время порода разводится в трех областях: Смоленской, Тверской и Калужской, что составляет 0,24% от всего пробонитированного поголовья Российской Федерации, с уровнем продуктивности в среднем 5495 кг молока жирностью 3,96% и с массовой долей белка 3,26%.

В Смоленской области продуктивность 1650 коров сычевской породы в 2023 году составила 4293 кг молока при жирномолочности

3,92% и белковомолочности 3,26%. По племенным заводам продуктивность выше — 5938 кг, остальные показатели 3,96% и 3,43% соответственно.

Однако от лучших сычевских коров получено 10–12 тыс. кг молока за лактацию. Молоко это превосходного качества и, в основном, используется для получения сыра. Он содержит большое количество жиров, а также белка. Молоко уникально среди других пород, так как имеет более длинные цепочки жирных кислот.

Сычевский скот не требователен к условиям содержания, послушен, вынослив по своей природе. Это означает, что коровам требуется меньше ухода, чем другим породам, и гораздо меньше корма. Этот рогатый скот имеет мощные, крепкие копыта и ноги. У него меньше проблем с хромотой, чем у других молочных пород.

Коровы дают молоко и ежегодно телят до 15 лет. Имеют длительный период роста. Мясо ценится благодаря наличию большого

количество мышц и быстрому росту быков. Коровы обладают высокой устойчивостью к болезням.

Молодняк отечественных пород крупного рогатого скота Смоленщины пользовался большим спросом не только в других регионах России, но и поставлялся на экспорт, в Таджикистан и Абхазию. По показателю реализации молодняка в расчете на 100 коров животные сычевской породы остаются лидерами с 2010 года, и за 2023 год требования по продаже племенного молодняка были выполнены лишь племенными хозяйствами по разведению сычевской породы (табл. 1). Таким образом, все вышеизложенное о бурой швицкой и сычевской породах свидетельствует о том, что при целенаправленной работе на повышение продуктивности с сохранением экологической пластичности, устойчивости к интенсивному использованию и сохранению воспроизводительной продуктивности можно обеспечить производство безопасной органической продукции, которую можно использовать как для решения продовольственного обеспечения, так и для лечебных целей, функционального питания и сбережения здоровья людей.

СЫЧЕВСКИЙ СКОТ НЕ ТРЕБОВАТЕЛЕН К УСЛОВИЯМ СОДЕРЖАНИЯ, ПОСЛУШЕН, ВЫНОСЛИВ ПО СВОЕЙ ПРИРОДЕ. ЭТО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО КОРОВАМ ТРЕБУЕТСЯ МЕНЬШЕ УХОДА, ЧЕМ ДРУГИМ ПОРОДАМ, И ГОРАЗДО МЕНЬШЕ КОРМА

## Концентрированный медный купорос

### КМК

средство для  
обработки копыт



На правах рекламы

Состав: комплексное соединение меди и цинка, краситель

Объем: 20 кг

Применяется в копытных ваннах для профилактики инфекционных заболеваний копыт КРС: пальцевый дерматит (ПД, DD, Мортелларо) и межпальцевый дерматит

Благодаря специально подобранному составу средство обеспечивает необходимую кислотность раствора, при которой происходит обеззараживающий эффект

Мы предоставляем услуги в области ветеринарной ортопедии КРС (крупного рогатого скота)

Здоровые копыта — залог коровьего счастья

HOOF BUSINESS  
Копытное дело



ООО «Копытное дело»  
Удмуртская Республика,  
г. Воткинск

+7 982 795 32 71  
+7 912 455 59 64



Беседовал Антон Ядриц

# ПЕРСПЕКТИВЫ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

ОСНОВНУЮ СТАВКУ В РАЗВИТИИ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА РОССИЙСКИЕ ХОЗЯЙСТВА ДЕЛАЮТ НА КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ — ОДНОЙ ИЗ САМЫХ ПРОДУКТИВНЫХ В МИРЕ. ДРУГОЕ ДЕЛО, ЧТО ДАЖЕ НЕСМОТРЯ НА ЭТО, СЛОЖНОСТЕЙ В ИХ РАЗВЕДЕНИИ ХВАТАЕТ

О ситуации в направлении, перспективах и трудностях нам рассказал Михаил Щеглов, главный зоотехник-селекционер ассоциации производителей КРС голштинской породы.

**— Какова доля скота голштинской породы среди всего поголовья молочного КРС России?**

— По данным ВНИИПлем в 2023 году было пробонитировано 2597,5 тыс. голов КРС молочного направления продуктивности, в том числе в голштинской породе 1672,12 тыс. голов, что составляет 64,4% от общей численности всех молочных пород. Следует отметить высокую динамику этого показателя за последние годы. Так, по данным того же источника, относительная численность голштинов в 2010 году составляла всего лишь 4,65 %, то есть рост за 13 лет составил почти 14 раз. Однако произошло это не за счет наращивания поголовья голштинского скота. Динамика численности всего учтенного поголовья отрицательная: -1,7%, или -44,6 тыс. голов. Рост поголовья в голштинской породе обеспечивался главным образом за счет перевода его из других родственных пород — черно-пестрой, холмогорской и других, что явилось результатом длительного и масштабного процесса, называемого голштинизацией. Первоначально в планы входило притяжение крови голштинской породы в наиболее распространенные в СССР и России родственные породы. Однако вследствие «прилития крови» переросло в «поглотительное скрещивание». Этот длительный и масштабный процесс в течение последних десяти лет завершился переводом большинства племенных стад пород черно-пестрого корня в голштинскую породу.

ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕКСИРОВАННОГО СЕМЕНИ В РУКАХ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ ХОЗЯЙСТВ ПОЯВЛЯЕТСЯ ТАКОЙ МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, КАК ВОЗМОЖНОСТЬ СЕЛЕКЦИИ МАТОК В СОБСТВЕННОМ СТАДЕ, ГДЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ ОТБОРА ВОЗРАСТАЕТ ВДВОЕ



**— Каковы риски прекращения поставок данной продукции в Россию? В какой мере наша страна на сегодня способна заместить поставки импортного скота, эмбрионов и семени?**

— На сегодня потребность в импорте племенного скота из-за рубежа сведена к минимуму. Отечественные племенные хозяйства способны полностью удовлетворить потребности рынка в молодняке. Наблюдается даже некоторый переизбыток данного вида племенного материала, благодаря использованию высоких технологий и, прежде всего, семени, разделенного пополу. Отдельные хозяйства получают до 80% приплода в виде телок, необходимых для интенсивной замены собственного стада, а также для племенной продажи.

Если говорить о потребностях в спермопродукции, то для воспроизводства маточного поголовья собственных запасов

семени вполне достаточно. Однако проблема заключается не в его количестве, а, прежде всего, в его качестве и номенклатуре. Как было сказано выше, именно применениеексированного семени позволило производить достаточное количество сверхремонтного молодняка. Как известно, крупный рогатый скот не относится к многоплодным животным, а, следовательно, проблема самовоспроизводства в этой отрасли животноводства стоит достаточно остро. Если в стаде на 100 голов выход телят составляет 80–85%, то после продажи 10% молодняка, что является требованием для племенных хозяйств, для собственного воспроизводства остается не более 30%. Это существенно ограничивает возможности отбора лучших генотипов, так как практически весь приплод селекционеры вынуждены вводить в стадо. А вот за счет использованияексированного семени в руках селекционеров хозяйств появляется такой мощный инструмент, как возможность селекции маток в собственном стаде, где интенсивность отбора возрастает вдвое. Это также стимулирует

**26-28**  
февраля  
2025

# ИНТЕРАГРОМАШ АГРОТЕХНОЛОГИИ

888°

ВЫСТАВКИ

РЕКЛАМА

0+



**23 000 м<sup>2</sup>**

**выставочной экспозиции**

**50 делегаций фермеров** из районов  
Ростовской области и Юга РФ

**Более 11 000 посетителей** владельцы, руководители  
и ведущие специалисты хозяйств, региональные дилеры

**Более 200 экспонентов** из России и стран зарубежья

**180 единиц** крупногабаритной прицепной и самоходной техники

**130 брендов** агрохимической  
продукции

Выставка

«ИНТЕРАГРОМАШ» –

это современная площадка для демонстрации новинок  
в области сельхозтехники аграриям юга России

Выставка «АГРОТЕХНОЛОГИИ» – это уникальная возможность для  
компаний-производителей семян и удобрений презентовать современные  
разработки конечным покупателям перед стартом весенне-полевых работ

888°

**РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПР. НАГИБИНА, 30**  
Тел. (863) 268-77-68; [interagromash.net](http://interagromash.net)

Организатор:  
**ДОН**  
ЭКСПО ЦЕНТР  
ВЫСТАВКИ И СОБЫТИЯ

Генеральный спонсор  
форума:

**Альтаир**

Стратегический партнер:

**РОСТСЕЛЬМАШ**

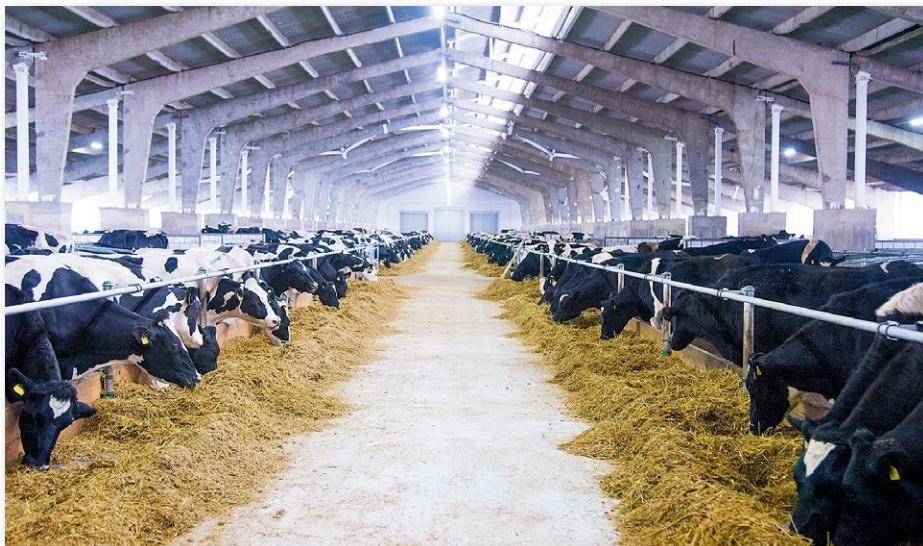
хозяйства к применению геномных методов селекции. Разделение семени по полу является зарубежной технологией и, хотя в стране имеется одна такая площадка, все права на ее использование принадлежат компании ST (США). Этот вид племенной продукции существенно зависит от импорта и западных технологий. Следовательно, и рынок живого молодняка критичен к данной продукции.

Если говорить о традиционном семени, то результаты оценки быков по качеству потомства за последние два года показали, что отечественные быки-производители в среднем значительно уступают зарубежным, кроме того, большинство отечественных быков имеет зарубежное происхождение — США, Канада, Западная Европа, особенно в голштинской породе. Не секрет, что скорость генетического прогресса в странах с развитым молочным скотоводством значительно выше, чем в России. Успехи лидеров отечественной молочной отрасли обеспечивались главным образом за счет импортной генетики. Прекращение ее поставки на отечественный рынок не вызовет дефицит семени, однако в долгосрочной перспективе это приведет к замедлению темпов роста качества отечественного скота и даже к регрессу.

Относительно импорта эмбрионов можно сказать, что это довольно специфичный вид племенной продукции, не для массового применения. Главная цель его использования — получение быков-производителей, а также коров племенного ядра — потенциальных матерей быков. Для этих целей потребность в высокоценных эмбрионах на сегодняшний день невелика.

**— Какова продуктивность КРС голштинской породы в России, насколько она отличается от мировых показателей?**

— По данным бонитировки за 2023 год продуктивность коров голштинской породы по последней законченной лактации за 305 дней составила 9834 кг при жирности молока 3,9% и белковомолочности 3,32%. Продуктивность голштинов на племенных заводах была несколько выше: уйд 10335 кг, содержание жира 3,89%, белка 3,44%. За по-



следний год рост продуктивности составил +308 кг, а в среднем за последние 13 лет, начиная с 2010 года, 233 кг. Это наилучшие показатели по удою и количеству молочного жира и белка среди пород молочного направления.

Сравнивая продуктивность отечественной популяции голштинского скота, необходимо делать некоторые допущения. Наиболее достоверным источником информации о состоянии породы в разных странах могут служить данные, регулярно публикуемые на ресурсах Всемирной Голштинской конфедерации (WHFF, или World Holstein Friesian Federation). Однако сбор отчетности и публикация идет с некоторой задержкой в 1,5–2 года. Наиболее свежая отчетность опубликована за 2021 год. Тем не менее, сравнивая отечественные и зарубежные данные, можно уверенно утверждать, что продуктивность отечественных голштинов находится на достаточно высоком уровне и занимает 15–20 место, опережая по удою такие страны, как Нидерланды — 9626 кг, Франция — 9532 кг, Польша — 9122 кг и Бельгия — 8493 кг. Лидерами по удою, безусловно, являются США — 12775 кг, за которыми следует Бразилия — 12155 кг, правда, с несопоставимо меньшим поголовьем. Стран, достигших десятитысячного рубежа, не так много — 12. Отечественная популяция голштинов близка к достижению данного рубежа.

**— Как отразились принятые в начале 2024 года изменения в закон № 123-ФЗ на темпах и объемах импорта скота, эмбрионов и семенного материала?**

— Большая часть изменений, меняющих порядок импорта племенной продукции, вступила в силу лишь с сентября, так что обсуждать их введение пока рано. Изменениями закона № 123-ФЗ предусматривается ужесточение требований к импорту. Теперь импорт из стран ЕАЭС и стран, не являющихся членами ЕАЭС, будет сопровождаться различными документами. Так, импорт из стран-членов ЕАЭС будет осуществляться в соответствии с требованиями, установленными правом Евразийского экономического союза, а при их отсутствии — законодательством Российской Федерации. Импорт из третьих стран будет осуществляться при наличии заключения об отнесении сельскохозяйственных животных и полученных от них семени и эмбрионов к племенной продукции (материалу), выдаваемого Минсельхозом России.

Вместе с тем ряд действующих требований в области племенного животноводства вызывает широкую обеспокоенность в отрасли. Например, Требования к племенным хозяйствам, утвержденные приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 336, предусматривают ограничения использования импортного семени в племенных заводах и репродукторах, что может привести к генетическому регрессу в стадах.

Что касается реализации племенного молодняка, то данное требование было установлено не менее двадцати лет назад и ни

**ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БЫКИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ В СРЕДНЕМ ЗНАЧИТЕЛЬНО УСТУПАЮТ ЗАРУБЕЖНЫМ, КРОМЕ ТОГО, БОЛЬШИНСТВО ОТЕЧЕСТВЕННЫХ БЫКОВ ИМЕЕТ ЗАРУБЕЖНОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ — США, КАНАДА, ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА, ОСОБЕННО В ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЕ**

12+

# Agros 2025 expo

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ АПК

Птицеводство | Свиноводство | Корма | Ветеринария  
Молочное и мясное животноводство | Племенное дело  
Полевое кормопроизводство | Кормозаготовка  
Комбикормовая промышленность | Хранение зерна

22-24 ЯНВАРЯ | МОСКВА | КРОКУС ЭКСПО

**ВЕДУЩИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И МИРОВЫЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ПОСТАВЩИКИ:**

- ТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ
- СОВРЕМЕННАЯ ГЕНЕТИКА
- КОРМА, КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ, ПРЕМИКСЫ
- ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

**НАСЫЩЕННАЯ ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА –  
СВЫШЕ 350 СПИКЕРОВ:**

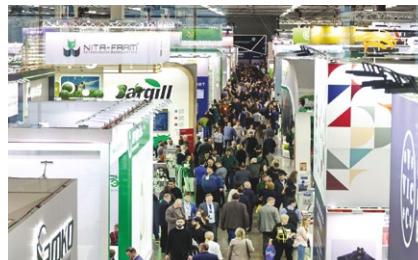
- БОЛЕЕ 60 КОНФЕРЕНЦИЙ, СЕМИНАРОВ, КРУГЛЫХ СТОЛОВ
- ВСЕГДА АКТУАЛЬНЫЙ, ПОЛЕЗНЫЙ КОНТЕНТ БЕЗ РЕКЛАМЫ
- ВСЕРОССИЙСКИЕ СЪЕЗДЫ И СОВЕЩАНИЯ
- ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОРУМ ФЕРМЕРОВ – ЗИМНЯЯ ТОЧКА ПРИТЯЖЕНИЯ ФЕРМЕРСКОГО СООБЩЕСТВА

**НОВОЕ  
В 2025 г.**

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ  
МЯСОПЕРЕРАБОТКИ

МУКОМОЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МАСЛОЖИРОВОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



«Выставка Агрос - №1 в животноводстве в России и, самое главное, она сделана для специалистов, представителей отрасли, аналитиков и экспертов»

Алексей Гордеев, заместитель Председателя Государственной Думы Федерального Собрания РФ

СОВМЕСТНО С

**AgroTech  
2025 expo**

КАРТОФЕЛЬ  
овощи  
плоды

800+ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОСТАВЩИКОВ

21 000+ ПОСЕТИТЕЛЕЙ

80+ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

600+ ЭКСПЕРТОВ

AGROS-EXPO.COM



Больше информации об участии в наших выставках:

Тел.: +7 (495) 128 29 59

E-Mail: agros@agros-expo.com

Организатор: ООО «Агрос Экспо Групп»

РЕКЛАМА

САМАЯ  
АКТУАЛЬНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
О ВЫСТАВКЕ





разу с тех пор не пересматривалось. Оно должно было стимулировать рост племенной ценности животных в товарном секторе животноводства. В настоящий момент 86,5% всего поголовья голштинской породы относится к племенному. Кому же продавать племенной молодняк, если менее 15% могут быть отнесены к потенциальным покупателям данной продукции? Обмен молодняком между племенными хозяйствами? Но вряд ли это повысит генетический потенциал породы. Кроме того, как мы отмечали ранее, в настоящий момент наблюдается некоторый переизбыток племенного молодняка, и у ряда хозяйств возникают проблемы с его реализацией. А использование семени, разделенного по полу, только усугубляет данную проблему. По данным ВНИИплем, реализация племенного молодняка за последние пять лет увеличилась с 3% до 9,1%, однако в требуемом объеме не выполняется ни по одной из пород, за исключением сыворотки. А причиной тому, на наш взгляд, является не возможность племхозов по реализации молодняка, а снизившаяся потребности в нем, то есть условия рынка. Требование выхода телят на 100 коров направлено на повышение уровня воспроизводства племенных стад, интенсивность в нем селекции маточного поголовья и стимулирование племенной продажи. Относительно последнего пункта мы уже

определились. Мы уже говорили о преимуществах сексированного семени. У него, правда, есть одно отрицательное свойство — несколько снижается оплодотворяемость маток, и, как следствие — ниже выход телят на 100 коров. Однако для бизнеса важен не общий выход телят, а количество полученных телок, необходимых для ремонта стада. А итоговый результат — двукратное увеличение получаемых телок — с лихвой компенсирует весь негатив. На наш взгляд, при формировании новых требований для племхозов действовали по старым шаблонам, без учета революционных изменений в отрасли.

Требование по осеменению 50% стада семенем быков-производителей, проверенных по качеству потомства и собственной продуктивности, также имеет свои нюансы. Как было указано выше, эти животные уступают в племенной ценности импортным. Поскольку основным способом совершенствования племенных стад выступает использование семени животных-производителей с высоким уровнем генетического потенциала, данное требование представляется спорным с точки зрения генетического прогресса.

Кроме того, в подобной ситуации рынок становится менее конкурентоспособным, и это создает риск не только для фермеров, но и для всей отрасли в целом.

Требование по осеменению 30% стада семенем племенных быков-производителей, находящимся на первом году проверки по качеству потомства, направлено на стимулирование определения племенных качеств быков-производителей и укрепление отечественной племенной базы. Профессиональное сообщество заводчиков голштинского скота как никто иной заинтересовано в таких целях, однако есть большие сомнения в пользе предпринятых мер, скорее, наоборот.

При организации проверки быков по качеству потомства следует учитывать, что использование быков с неустановленной племенной ценностью оказывает на стада как положительный, так и отрицательный эффект. Поэтому оценка быков — это мероприятие, связанное с риском для хозяйств, для их финансового благополучия, а также обеспечения продовольственной безопасности по таким видам товаров, как молоко и мясо.

Следовательно, при планировании оценки риски необходимо свести к минимуму. Массовое использование спермы непроверенных быков недопустимо. Дочери быков с ухудшающим эффектом остаются в хозяйстве. Поэтому в странах с развитым молочным скотоводством такие риски пытаются свести к минимуму, устанавливая фиксированный лимит семени от одного быка для осеменения фиксированного числа коров. Как показывает мировой опыт и расчеты специалистов нашей ассоциации, для достоверной оценки одного быка необходимо не более 500 доз его семени для осеменения 150 маток, чтобы получить приблизительно 50 его дочерей, что соответствует международной практике в племенном деле. По итогам оценки за 2023 год, голштинских быков, оцененных по качеству потомства по первому разу, насчитывалось от 63 до 86 голов в возрасте от пяти до восьми лет, то есть, не более 100 голов. Расчеты показывают, что для их оценки необходимо задействовать под осеменения не более 15 тыс. коров и телок, что составляет не более 1,2% племенного поголовья голштинского скота. Откуда же взялись 30%? Ответ очевиден — идет прямое лоббирование коммерческих интересов племенных предприятий, при этом совершенно не считаясь с рисками для хозяйств и отрасли в целом. По мнению наших специалистов, первичная оценка такого количества быков —

**ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕРКИ БЫКОВ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА СЛЕДУЕТ УЧИТАВАТЬ, ЧТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫКОВ С НЕУСТАНОВЛЕННОЙ ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТЬЮ ОКАЗЫВАЕТ НА СТАДА КАК ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ, ТАК И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ**

менее 100 голов, крайне недостаточна. Этого поголовья хватает только на текущую замену быков, выбывших по старости. Для интенсивной селекции, обеспечивающей генетический прогресс и жесткий отбор лучших генотипов, необходимо оценивать в 10 раз больше. Но даже в этом случае необходимое маточное поголовье для оценки не может превысить 15%.

Также, говоря о текущих требованиях к племенным хозяйствам, необходимо отметить следующее. По мнению представителей отрасли, на сегодня учет и анализ необходимых данных по племенным животным не осуществляется должным образом, отсутствует индивидуальная идентификация животных. Это в значительной степени сказывается на эффективности разведения и воспроизводства, а также на улучшении генетического потенциала поголовья. Отсутствие четкой системы сбора и обработки информации приводит к неэффективному использованию имеющихся ресурсов, что



в свою очередь затрудняет планирование и прогнозирование результатов племенных программ.

Таким образом, можно сделать вывод, что существующие механизмы не работают должным образом и необходимы новые

подходы, позволяющие сохранить и развить используемые ранее генетические ресурсы, находя баланс между импортом и местным производством. И тут нельзя не отметить, что инвестиции в научные исследования и развитие технологий селекции могли бы в значительной мере обеспечить стабильность и устойчивость агросектора, позволяя избежать генетического регресса и его негативных последствий.

ПО МНЕНИЮ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ, НА СЕГОДНЯ УЧЕТ И АНАЛИЗ НЕОБХОДИМЫХ ДАННЫХ ПО ПЛЕМЕННЫМ ЖИВОТНЫМ НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ

12+



**АГРО**<sub>БИЗНЕС</sub>

Более 200 000 аграриев  
читают нас в Интернете  
ежемесячно\*

3 МИЛЛИОНА ПОСЕТИТЕЛЕЙ  
ЗА ГОД В ПЕРВЫЕ  
ЗАФИКСИРОВАНО  
НА 1 АВГУСТА 2024 ГОДА!

**agbz.ru**

ПУТЕВОДИТЕЛЬ В АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ  
начинающим и профессионалам

Ежемесячный охват в наших социальных сетях –  
более 84 000 аккаунтов

\* данные: Яндекс.Метрика

**Текст:** Любовь Савкина, генеральный директор; Екатерина Носкова, ведущий аналитик информационно-аналитического агентства Feedlot

# ВЫБИРАЕМ КОРМА

НЕ ВСЕ ИНГРЕДИЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РЕЦЕПТУРАХ КОРМОВ, ПРОИЗВОДЯТСЯ В РОССИИ, ПОЭТОМУ САМЫМ БОЛЬШИМ И БОЛЕЗНЕННЫМ ЯВЛЯЕТСЯ ВОПРОС ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ. НА СЕГОДНЯ ЗНАЧИМАЯ ЧАСТЬ ИЗДЕРЖЕК СВЯЗАНА КАК РАЗ С ЗАКУПКОЙ НЕОБХОДИМЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ У ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.

Если обратиться к итогам 2023 года, то мы увидим, что суммарный объем импорта кормовых добавок снизился на 24%, до 164 тыс. т, по нашей оценке. Стоит отметить, что данный показатель примерно равен объемам 2021 года — это свидетельствует о том, что рынок постепенно вернулся к стабильности, несмотря на все трудности и ограничения, возникшие в 2022 году. За I квартал 2024 года было ввезено 49,2 тыс. т кормовых добавок — что на 41% больше, чем за тот же период 2023-го, но на 7% ниже относительно 2022-го. Наибольшую долю в структуре поставок занимают кормовые аминокислоты: 82% в таже и 78% в денежном выражении.

Общий импорт кормовых аминокислот в I квартале этого года оценивается в 40,6 тыс. т, что на 46% выше объемов 2023 года и всего на 13% ниже объемов 2022-го.

Поставки кормовых витаминов в I квартале увеличились на 24% за год, или на 30% за два года, достигнув 8,6 тыс. т. Но в денежном выражении поставки снижались из-за падения расценок: на 17% — за год и на 37% — за два года.

Что касается изменений в разрезе стран-поставщиков, то в сегменте кормовых аминокислот доля китайских производителей снизилась с 83% в 2023 году до 81% в I квартале 2024 года, а белорусских — увеличилась с 12% до 16%.

Однако в сегменте витаминов Китай еще больше укрепил свои позиции как ведущий поставщик на нашем рынке — за год импорт вырос с 81% до 90%. При этом доля европейских производителей ежегодно падает: с 16% в I квартале 2023-го до 8% в I квартале 2024-го.

## СТРУКТУРА ПОСТАВОК АМИНОКИСЛОТ

Наибольшую долю в структуре поставок кормовых аминокислот занимают треонин, метионин и лизин. Доля лизина моногидрохлорида в I квартале 2024 года снизилась



с 32% до 18% — в связи с увеличением потребления лизина сульфата в России. Объем импорта лизина HCL за январь—март текущего года сократился на 20% относительно аналогичного периода 2023 года — до 7,2 тыс. т. Импорт за данный период осуществляется в основном из Китая — 79%. Беларусь увеличила свою долю на рынке России до 21%.

Потребление лизина сульфата 70% в России за последние пару лет значительно увеличилось. Импорт лизина сульфата 70–80% в I квартале 2024 года оценивается в 4,8 тыс. т, что на 62% выше, чем за аналогичный период прошлого года. В 2023 году Республика Беларусь заняла лидирующую позицию, обогнав китайских производителей. Доля поставок из этой страны увеличилась до 93%, а Китая — сократилась до 7%. Для сравнения: в 2021 году на Беларусь приходилось лишь 7%.

По прошествии половины 2024 года доля импортного лизина сульфата на рынке составила порядка 34%; в предыдущем году — 30%. По нашим оценкам, емкость рынка лизина сульфата с учетом лизина HCL в перерасчете на сульфат относительно первой половины 2023 года увеличилась на 21%, до 104 тыс. т. Среднемесячное потребление лизина в России составляет 17,4 тыс. т.

Динамика демонстрирует увеличение производства в структуре рынка. Наибольший объем лизина сульфата производится в Центральном федеральном округе, на мощностях ЗАО «Завод премиксов № 1». В Уральском и Сибирском федеральных округах выпуск обеспечивает АО «Аминосиб», второй производитель лизина сульфата в России.

В структуре поставок кормовых аминокислот метионин занимает 18%. По нашим оценкам, за I квартал объем импорта увеличился в четыре раза относительно января—марта 2023-го. Доля китайских производителей возросла за последние три года с 5,3% до 92%, а бельгийских — упала с 69% до 1%. Поставки в нашу страну осуществляют шесть стран-производителей, в отношении всех фиксируется рост объемов, за исключением Бельгии. Экспорт (реэкспорт) метионина из России за тот же период оценивается в 703 т, что на 79% ниже показателя за аналогичный период прошлого года. Получателями были две страны, Беларусь и Казахстан, доля российской продукции составила 89%, 11% — реэкспорт китайского метионина. Доля треонина в структуре поставок увеличилась за последние три года с 23% до 34%. В январе—марте 2024 года импорт вырос на 54% относительно того же периода 2023-го

и достиг 13,9 тыс. т. Практически весь объем приходится на Китай — 97%, прочее обеспечивает Беларусь.

Необходимо отметить, что в денежном выражении наибольшая доля в структуре импорта кормовых аминокислот в I квартале текущего года приходится на метионин — 37%, тогда как треонин занимает 25%.

### СТРУКТУРА ПОСТАВОК ВИТАМИНОВ

Структура импорта кормовых витаминов в натуральном и стоимостном выражении значительно отличается. Так, в тоже более 73% в I квартале 2024 года приходится на витамин B4 (50–80%), а в денежном — всего 22%. Витамин E50 в натуральном выражении занимает 13%, но в стоимостном занимает лидирующую позицию — 38%.

Холин хлорида (B4 50–80%) в I квартале ввезли 6,3 тыс. т — на 33% больше, чем за тот же период 2023 года, и на 38% больше, чем в январе–марте 2022-го. Основную часть поставок обеспечил Китай — 96%.

Общий объем импорта витамина E50 оценивается в 1,1 тыс. т, что на 10% больше, чем было ввезено в январе–марте 2023 года, и на 3% выше уровня 2022 года за тот же период. Доля китайских производителей возросла с 32% в 2022 году до 78% в 2024-м.

Объем поставок витамина B3 снизился за год на 16%, а за два года — на 11%, до 361 т. Ведущие поставщики Индия — 46%, Китай — 30% и Швейцария — 20%. Рост поставок в годовом выражении отмечался только от швейцарских — на 11% и итальянских производителей — в 3 раза.

Импорт витамина B5 увеличился за год на 7%, а за два года — на 34%, и составил 173 т. Основным поставщиком выступает также Китай — 94%.

За I квартал 2024 года было ввезено 73,9 т витамина A1000, что на 5,2% ниже, чем в тот же период 2023 года, и на 31% меньше, чем в 2022-м. Поставки из Китая сократились за год на 25%, но относительно 2022 года увеличились в 10 раз, заняв долю в 65%.

### КАК ИЗМЕНИЛИСЬ ЦЕНЫ

В 2023 году расценки на кормовые аминокислоты на российском рынке в основном снижались. Так, метионин и аргинин, по



данним нашего мониторинга, подешевели относительно 2022 года в среднем на 15%. Треонин, лизин, изолейцин и бетаин упали в цене в среднем на 35%. Треонин и лизин HCl даже стали дешевле, чем в 2021 году. В конце 2023 года — начале 2024 года цено-вые предложения начали расти, но позже смогли стабилизироваться. Тренд снижения средних расценок демонстрировали такие аминокислоты, как валин, бетаин. На мировом рынке в последние месяцы значительно дешевел изолейцин, причем текущие цены на валин и изолейцин достигли исторического минимума.

Средние цены на метионин после всплеска в конце 2023 года, причиной которого стали проблемы с качеством сырья у ведущих производителей, из-за чего линии по выпуску были временно приостановлены, и на мировом рынке фиксировался подъем цен, смогли стабилизироваться, и к июлю снизились на 24% относительно декабря прошлого года — до 3,74 USD/кг. Цены на прочие аминокислоты держатся относительно стабильно.

Из последних тенденций, которые способствовали повышению цен на кормовые компоненты, отметим значительный рост стоимости контейнерных перевозок и первые признаки задержек в поставках из Азии в Европу и некоторые другие регионы мира. Что касается ценовой динамики на кормовые витамины, то в первые два квартала

текущего года наблюдалась коррекция цен в сторону увеличения. Причем данная тенденция особенно активно проявилась в июле. Значительно выросли в цене такие витамины, как D3, E и B1. Одна из причин — непрерывно растущие ставки морского фрахта, которые вызывают постоянные опасения участников рынка и тем самым влияют на траекторию цен. Так, последние тарифы компании Maersk на 40-футовые контейнеры на маршрутах Китай—Европа выросли до 10,5 тыс. USD.

Ожидается, что витамины E и D3 будут сохранять восходящий тренд как в ценах, так и в рыночной активности, витамины A и K3 также набрали обороты, и расценки на них постепенно растут. В летний период ведущие компании-производители проводят плановое техобслуживание своих линий, и предложение на рынке ограничено, что оказывает определенное давление на цены.

### ПЕРСПЕКТИВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Сегмент кормовых витаминов является наиболее импортозависимым, в отличие от аминокислот, потребность в которых частично обеспечивается за счет отечественного производства — метионин выпускает АО «Волжский оргсинтез», лизин сульфат — ЗАО «Завод Премиксов № 1» и АО «Аминосиб».

В 2023 году в России было заявлено более 60 инвестиционных проектов по производству кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных на сумму более 387 млрд руб., в том числе проекты по выпуску витамина B4 и B2. Производство полного цикла витамина

**ИЗ ПОСЛЕДНИХ ТЕНДЕНЦИЙ, КОТОРЫЕ СПОСОБСТВОВАЛИ ПОВЫШЕНИЮ ЦЕН НА КОРМОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ОТМЕТИМ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ РОСТ СТОИМОСТИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК И ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ ЗАДЕРЖЕК В ПОСТАВКАХ ИЗ АЗИИ В ЕВРОПУ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ РЕГИОНЫ МИРА**

В4 планируется на площадке Салаватского химического завода. Как сообщили представители предприятия, ежегодная мощность проекта составит 23,5 тыс. т В4 60% на твердом носителе и 25 тыс. т водного раствора В4 70–75%.

Впрочем, ряд экспертов отрасли настроен скептически — производство витаминов является высокотехнологичным и дорогостоящим, найти инвестиции в требуемом объеме сложно, как и конкурировать с признанными лидерами отрасли, поэтому в ближайшей перспективе преодолеть зависимость от импорта вряд ли удастся.

#### НА РЫНКЕ ГОТОВЫХ КОРМОВ

За первую половину 2024 года производство готовых кормов для сельскохозяйственных животных увеличилось на 8% в годовом выражении, до 22,2 млн т. За последние пять лет выпуск кормов увеличился на 22%. Это также является рекордным показателем за последние годы.

В январе—июне 2024 года лидером по объему выпуска стал Центральный округ, где произвели порядка 9,82 млн т — это 44% в общем объеме производства. Также значительный объем кормов вырабатывают предприятия Поволжья — 4,76 млн т, или 21% от общего объема производства. Наиболее заметный рост отмечался на Северо-Западе — на 20% за год, снижение на 24% фиксировалось на Дальнем Востоке и на 0,3% в Сибири.

В структуре выпуска основной объем приходится на комбикорма, доля которых составляет 82%, доля премиксов минимальна, всего 1,3%. За январь—июнь 2024 года выпуск комбикормов вырос на 5% относительно того же периода прошлого года, до 18,2 млн т. Если сравнивать с 2020-м, прирост составил 18%.

Структура производства комбикормов повторяет структуру производства основных видов мяса: больше всего выпускается комбикормов для сельскохозяйственной птицы — 46%, а также свиней — 44%, на третьем месте комбикорма для КРС — 9%, на остальные виды приходится всего 0,9%. За январь—июнь текущего года было изготовлено 8,07 млн т комбикормов для свиней, что на 8% выше, чем в январе—июне 2023 года. Для сельскохозяйственной птицы выработали 8,41 млн т, прибавка составила 1% относительно того же периода прошлого года. На 3% увеличилось производство комбикормов для КРС, до 1,55 млн т.

В структуре производства наибольшую долю занимает Центральный регион — 45%, или 8,2 тыс. т. 20% комбикормов, или 3,7 тыс. т, обеспечили предприятия Поволжья. Заметно сократился выпуск на Дальнем Востоке — на 28%, а Северо-Запад, наоборот, показал положительную динамику на 16%.

В рассматриваемый период на 7% увеличилось производство всех видов премиксов, показатель достиг отметки 281 тыс. т. Боль-

ше всего было изготовлено премиксов для птиц — 39%, или 110 тыс. т, на втором месте премиксы для КРС — 29%, или 80,9 тыс. т, на третьем для свиней — 21%, или 59,4 тыс. т. Основной объем обеспечивают предприятия Центрального региона — 62%, или 174 тыс. т. Далее следуют компании Юга и Поволжья — 13% и 10% соответственно. Объемы выпуска более всего увеличились на Юге, прибавка составила 22%, а Дальний Восток и в этом случае ушел в минус, показав наиболее интенсивное снижение.

В последние годы активно растет производство еще одной разновидности готовой кормовой продукции — амидо-витаминно-минеральных концентратов. За первые шесть месяцев 2024 года было выпущено 2,89 тыс. т, что в два раза больше, чем в январе—июне 2023 года. Практически весь объем выпуска сконцентрирован в Центральном регионе.

Если говорить о ценах, то в сегменте готовых кормов наблюдается умеренный рост ценовых предложений. Так, за январь—июнь 2024 года средние цены производителей комбикормов увеличились на 8% относительно того же периода прошлого года, до 22,7 руб/кг. А за три года стоимость комбикормов в России снизилась на 31%.

Сильнее всего в первом полугодии 2024-го подорожали комбикорма для КРС, за год они прибавили 12%, до 19,5 руб/кг. Комбикорма для птицы выросли в цене на 9%, достигнув отметки 25,2 руб/кг. Всего на 5%, до 20,6 руб/кг, увеличилась цена комбикорма для свиней.

Самые высокие цены фиксировались на Юге — 28,5 руб/кг и Дальнем Востоке — 28,1 руб/кг, а самые низкие — в Сибири, 19,2 руб/кг. Подешевели комбикорма только на Северо-Западе, на 5,6%. Подорожание затронуло Поволжье и Юг, в среднем цены выросли на 14% за год.

Цены производителей премиксов в январе—июне 2024 года выросли на 11%, в среднем до 173 руб/кг. Относительно 2020 года расценки увеличились на 45%. Предприятия Поволжья реализуют премиксы по самой высокой цене — 204 руб/кг, за год прибавка составила 7,6%. На Юге наиболее выгодные предложения — 68,9 руб/кг. Стоит отметить, что расценки производителей в Приволжском округе выше средних цен по Южному округу почти в три раза. В Центральном регионе цены выросли на 10%, а в Сибири снизились на 6%, в отличие от других регионов.



**ПРОИЗВОДСТВО ВИТАМИНОВ ЯВЛЯЕТСЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ И ДОРОГОСТОЯЩИМ, НАЙТИ ИНВЕСТИЦИИ В ТРЕБУЕМОМ ОБЪЕМЕ СЛОЖНО, ПОЭТОМУ В БЛИЖАЙШЕЙ ПЕРСПЕКТИВЕ ПРЕОДОЛЕТЬ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ИМПОРТА ВРЯД ЛИ УДАСТСЯ**

Материал подготовлен пресс-службой Новороссийского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

# НА СТРАЖЕ КАЧЕСТВА

ПРОИЗВОДСТВО КОРМОВ ЯВЛЯЕТСЯ СВЯЗУЮЩИМ ЗВЕНОМ МЕЖДУ РАСТЕНИЕВОДСТВОМ И ЖИВОТНОВОДСТВОМ. ОТ НИХ НАПРЯМУЮ ЗАВИСЯТ ЗДОРОВЬЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЖИВОТНЫХ. ПОЭТОМУ НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ КАЧЕСТВО КОРМОВ И ПРОЦЕСС КОРМЛЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЯ ЖИВОТНЫХ РАЗНООБРАЗНЫМИ ПИТАТЕЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Корма — это полноценные пищевые продукты, содержащие все необходимые питательные вещества, в то время как кормовые добавки — конкретные вещества или смеси, которые добавляются к основному корму для улучшения его качества или дополнительного питания. Витамины, минералы, аминокислоты, пробиотики, которые помогают лучше усваивать питательные вещества в процессе поедания корма, также могут содержаться в кормовых добавках. Применение таких добавок помогает повысить питательную ценность и усвояемость кормов, что позволяет использовать их более эффективно и получать большую продуктивность от животных.

Основные группы кормов таковы: грубые корма — сено, солома, сенаж, силос. Являются основным источником клетчатки, необходимой для пищеварения жвачных животных, особенно в зимнее время. Сочные корма — зеленая масса, то есть травы и посевные растения, корнеплоды (свекла, морковь, картофель), бахчевые культуры (тыква, арбуз). Концентрированные корма — зерновые (пшеница, ячмень, овес, кукуруза), бобовые (соя, горох, люпин), жмыхи и шроты (подсолнечный, соевый, рапсовый). Являются источником белков и углеводов. Белковые корма — рыбная мука, мясокостная мука, кормовые дрожжи. Кормовые добавки — минеральные (соли макро- и микроэлементов, известняк, мел, фосфаты), витаминные добавки (витамины A, D, E, K, группы B), ферментные препараты (пробиотики и пребиотики), антибиотики и антисептики, антиоксиданты, подкислители. Правильное сочетание и дозировка различных кормов и добавок позволяет обеспечить сбалансированное питание сельскохозяйственных животных.



— Показателем хозяйственной ценности кормов является их питательность. Такие корма полностью удовлетворяют потребности животного в необходимых веществах, так как содержат в себе протеин, жиры, углеводы, витамины и т. д. Недостаток конкретных веществ питания ведет к острым заболеваниям. Важно отметить, что качество кормов зависит от выполнения всех норм и соблюдения регламента их производства и хранения, — рассказывает главный специалист испытательной лаборатории Темрюкского пункта Новороссийского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Валерия Першина.

Организация питания животных — процесс трудоемкий, требующий наличия специализированных знаний в области животноводства и значительного опыта со стороны производителей кормов и кормовых добавок.

— При изготовлении кормов необходимо строго соблюдать все требования и нормы, установленные ГОСТом. Они могут охватывать стандарты, касающиеся состава ингредиентов, а также их физико-химических характеристик, — отмечает Валерия Першина. Кроме того, важно, чтобы ингредиенты не утратили свою обособленность и могли функционировать без вступления в реакцию с другими компонентами, так как это ведет к потере эффективности кормового рациона. Поэтому в процессе производства кормов перед производителями стоит задача — строго следить за качеством и соблюдать положения ГОСТа.

Корма высокого качества напрямую влияют на производительность животных. Не стоит экономить на качестве кормов, поскольку последствия могут привести к ухудшению здоровья скота, низкой продуктивности и высокой себестоимости продукции.

## КАК ВЫБРАТЬ

Чтобы избежать проблем с кормами и добавками, важно выбирать надежных поставщиков с хорошей репутацией на

ПОКАЗАТЕЛЕМ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВ ЯВЛЯЕТСЯ ИХ ПИТАТЕЛЬНОСТЬ. ТАКИЕ КОРМА ПОЛНОСТЬЮ УДОВЛЕТВОРЯЮТ ПОТРЕБНОСТИ ЖИВОТНОГО В НЕОБХОДИМЫХ ВЕЩЕСТВАХ, ТАК КАК СОДЕРЖАТ В СЕБЕ ПРОТЕИН, ЖИРЫ, УГЛЕВОДЫ, ВИТАМИНЫ

рынке. Также можно обратиться в специализированные организации, которые занимаются сертификацией кормов, чтобы убедиться в их качестве и соответствии стандартам.

При выборе качественного и безопасного корма для животных рекомендуем обратить внимание на ряд показателей.

**Запах.** Корм должен пахнуть основным элементом смеси. Например, смесь на основе костной муки будет пахнуть сухим мясом. Внешний вид. Комбикорм не должен быть мокрым и комковатым, содержать инородные элементы, такие, как камни, песок и прочее.

**Крошимость.** Чтобы комбикорм легко пережевывался и усваивался животным, он должен быть относительно хрупким. Если кусочки корма нельзя легко раскрошить рукой, то это может вызвать подозрения.

**Питательная ценность.** Зависит от количества и сочетаемости входящих в состав корма компонентов, минералов, жиров и витаминов.

**Гигиеничность.** В комбикорме не должны присутствовать нежелательные вещества — вредные микроорганизмы, индустриальные загрязнители, токсичные элементы.

Обратитесь к профессионалам. Проконсультируйтесь с ветеринаром или специалистом в области кормления животных, чтобы получить рекомендации по выбору надежного поставщика.

**Сертификат качества.** При покупке кормов и добавок убедитесь, что у продукции есть соответствующие сертификаты качества.

— Производство комбикормов является высокотехнологичным процессом, включающим тщательное дозирование и смешивание различных компонентов — зерновых, белковых, минеральных и витаминных добавок. Качественный комбикорм должен быть произведен с соблюдением технологии и разработан в соответствии с видом животного или птицы, возрастной группой, соответствовать цели применения, обладать свойственным продукту сроком хранения, быть безопасным и иметь сопротивляемость к заражению грибками и бактериями, — добавляет Валерия Першина.

**ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КОРМОВ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОРМЫ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ГОСТОМ. ОНИ МОГУТ ОХВАТЬ ВАТЬ СТАНДАРТЫ, КАСАЮЩИЕСЯ СОСТАВА ИНГРЕДИЕНТОВ, А ТАКЖЕ ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**



#### ЧЕГО БЫТЬ НЕ ДОЛЖНО?

Недобросовестные производители кормов и кормовых добавок могут скрывать применение ингредиентов низкого качества, использование запрещенных добавок или неправильное дозирование.

В качественных кормах не должны присутствовать превышения допустимых норм по показателям содержания пестицидов, тяжелых металлов, микотоксинов, радиологических исследований, ГМО, а также такие вещества, как антибиотики и гормоны. Микотоксины являются вторичными метаболитами, выделяемыми некоторыми видами плесневых грибов. Они обладают высокой токсичностью и могут вызывать различные заболевания у животных, включая снижение продуктивности, нарушение репродуктивной функции, поражение печени, почек и других органов.

Потребление кормов, содержащих микотоксины, может приводить к снижению аппетита, замедлению роста, ухудшению конверсии корма и снижению продуктивности животных — надоев молока, привесов, яйценоскости.

Микотоксины имеют свойство накапливаться в продуктах животноводства, представляя опасность для здоровья людей при их употреблении. Некоторые из них, такие, как афлатоксины, являются канцерогенными и могут вызывать различные заболевания у человека.

Тяжелые металлы — свинец, кадмий, ртуть, могут накапливаться в органах и тканях животных при длительном потреблении загрязненных кормов. Это приводит к хроническому отравлению. Высокие концентрации тяжелых металлов оказывают токсическое действие на организм животных, вызывая поражение нервной системы, почек, печени и других органов.

Накопленные в организме животных тяжелые металлы могут попадать в мясо, молоко, яйца, представляя опасность для здоровья людей.

В России корма и кормовые добавки производят в Центральном федеральном округе, Сибири, на Урале, в Приволжском федеральном округе и других регионах. Каждый из них специализируется на определенных типах кормов и добавок в зависимости от климатических условий, доступности сырья и спроса на продукцию.

Исследования в области кормления животных ведутся постоянно, что позволяет разрабатывать все более эффективные и сбалансированные рецептуры качественных и безопасных кормов.

Специалисты испытательных лабораторий Новороссийского филиала в период с 1 января по 31 июля текущего года провели свыше 14 тыс. исследований кормов, кормовых добавок и сырья для производства кормов.

Исследовано свыше 3,9 млн т кормовых продуктов на экспорт, среди которых жмы подсолнечный и рапсовый, жом свекловичный, барда кукурузная и зерновая, мучка рисовая, отруби кукурузные и пшеничные, шрот подсолнечный и рапсовый.



ПРОДАЖА ПРОДУКТОВ  
ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ

МЫ  
ЗНАЕМ,  
ЧТО ВЫ  
ЛЮБИТЕ

РЕКЛАМА



## ПРОДУКЦИЯ

ШРОТ

соевый, рапсовый, подсолнечный

ЗАЩИЩЁННЫЙ ПРОТЕИН

соевый, подсолнечный

СОЕВАЯ ОБОЛОЧКА

МАСЛО

соевое, рапсовое, подсолнечное

ЗАЩИЩЁННЫЙ ЖИР

Кормовая добавка:  
Жир модифицированный ULTRA FEED F

Кормовой концентрат:  
Защищённый жир ULTRA FEED F

Кальциевые соли жирных кислот  
CALCI FEED MAX (для КРС)

## КОНТАКТЫ

ОТДЕЛ ПРОДАЖ В Г. ВОРОНЕЖЕ  
(в т.ч. поставки с Тольяттинского  
комбината пищевых продуктов)

Тел.: +7 (473) 206-67-48  
E-mail: opvmsd@efko.ru

ОТДЕЛ ПРОДАЖ В Г. АЛЕКСЕЕВКЕ

Тел.: +7 (47234) 4-59-62  
E-mail: opmsd@efko.ru

Текст: Константин Зорин

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОВИНКИ АПК

ТАКИЕ ТЕРМИНЫ, КАК «РОБОТИЗАЦИЯ», «АВТОМАТИЗАЦИЯ» И «ЦИФРОВИЗАЦИЯ», ВСЕ БОЛЬШЕ ВХОДЯТ В ОБИХОД НЕ ТОЛЬКО КАК СЛОВА, НО И КАК СОСТАВЛЯЮЩИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В АПК РОССИИ

В рамках деловой программы Международной специализированной выставки сельхозтехники и оборудования «Агросалон 2024» состоялся круглый стол «Развитие и состояние автоматизации и роботизации сельхозтехники в России и в мире на современном этапе». Его участники обсудили ситуацию в АПК в свете указанных вопросов и представили ряд новых разработок. Организатором встречи выступил Государственный научный центр России ФГУП «НАМИ».

## ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ

По мнению экспертов, основными направлениями развития инновационных технологий в сельхозмашиностроении являются беспилотные летательные аппараты, автоматизированные животноводческие фермы, высокавтоматизированные машинно-тракторные агрегаты и блокчейн-технологии. Согласно анализу ФГУП «НАМИ», в настоящее время доли моделей агророботов и их прототипов по назначению распределяются следующим образом: 55% — молочные фермы, 22% — другие животноводческие хозяйства, 11% — уход за посевами, 7% — обработка почвы и 5% — уборка урожая. Рост мирового рынка интеллектуального сельского хозяйства, по оценкам аналитиков Verified Market Research, прогнозируется с 17,74 млрд долларов в 2024 году до 38,86 млрд к 2031 году при совокупном годовом темпе роста в 10,3%. Один из крупнейших в мире инвестиционных банков — «Goldman Sachs» (США) — прогнозирует, что применение технологий нового поколения машин способно увеличить производительность мирового сельского хозяйства на 70% к 2050 году.

Специалисты ФГУП «НАМИ» провели анализ уровней автоматизации техники в России в соответствии с ГОСТ 70850-23 «Тракторы и машины сельскохозяйственные. Высоко-



автоматизированные машинно-тракторные агрегаты. Технические требования и методы испытаний». 40% сельхозтехники находятся на втором уровне — «Частичная автоматизация», когда часть функций и операций автоматизирована. 34% машин соответствует третьему уровню — «Условная автоматизация», когда оператор берет управление на себя по запросу системы, и возможно удаленное управление. Адаптивная помощь машины, соответствующая первому уровню, возможна в 21% случаев, и лишь 5% техники имеют высокую автоматизацию.

## СТОП, МАШИНА?

Однако развитие сектора сдерживается необходимостью разработок новых подходов к испытаниям на безопасность и новой нормативно-технической базы. Поэтому ФГУП «НАМИ» уже разработаны три ГОСТа в рамках ТК 284 «Тракторы и машины сельскохозяйственные», регулирующие технические требования и методы испытаний высокавтоматизированных машинно-тракторных агрегатов (ВАМТА) — испытательный полигон, методики испытаний ВАМТА на безопасность. В разработке находятся четыре ГОСТа в рамках ТК 056 «Дорожный транспорт» по функциональной и информационной безопасности транспортных

средств и функциональным требованиям к системам вождения высокавтоматизированных транспортных средств.

Как отметил начальник Управления перспективных технологий Центра сельхозмашиностроения ФГУП «НАМИ», к. т. н. Сергей Карякин, российские разработки прототипов находятся сегодня в числе лидеров по технологическому уровню автоматизации. Имеется техническая возможность разработки сельхозтехники третьего уровня автоматизации и выше, при этом большая часть технологий готова к масштабированию. Факторами, оказывающими негативное влияние на данные процессы, являются разобщенность разработчиков и изготовителей высокавтоматизированной сельхозтехники в России, отсутствие соответствующей квалификации кадрового состава АПК. Кроме того, существующие методики испытаний сельхозтехники не могут обеспечить безопасность и безотказность сложных систем при существующих уровнях автоматизации. В свою очередь, рынок ВАМТА медленно развивается из-за высокой цены и отсутствия гарантий безопасности.

Евгений Шароварин, основатель компании «Геоптикс», отметил ряд практических следствий для сельхозмашиностроителей ввиду текущих тенденций развития отрасли. По его мнению, будет происходить концентрация вычислительной мощности, когда одно устройство может выполнять много задач, а передача данных будет идти либо по двухпроводному Ethernet, либо по по-

ФАКТОРАМИ, ОКАЗЫВАЮЩИМИ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ДАННЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЯВЛЯЮТСЯ РАЗОБЩЕННОСТЬ РАЗРАБОТЧИКОВ И ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ ВЫСОКОАВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В РОССИИ, ОТСУТСТВИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВОГО СОСТАВА АПК



На правах рекламы

## Сезонные графики, программа «Плати раз в год»

**Выбирайте удобный для вас график платежей:  
периодичность оплаты и количество платежей вы можете выбрать  
в зависимости от потребностей вашего бизнеса.**

### УСЛОВИЯ ПО ЛИЗИНГУ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Аванс от 10%



Срок лизинга от 12 до 60 месяцев

### КОМФОРТНЫЕ ГРАФИКИ ПЛАТЕЖЕЙ



Сезонные с учетом  
особенностей  
поступления выручки

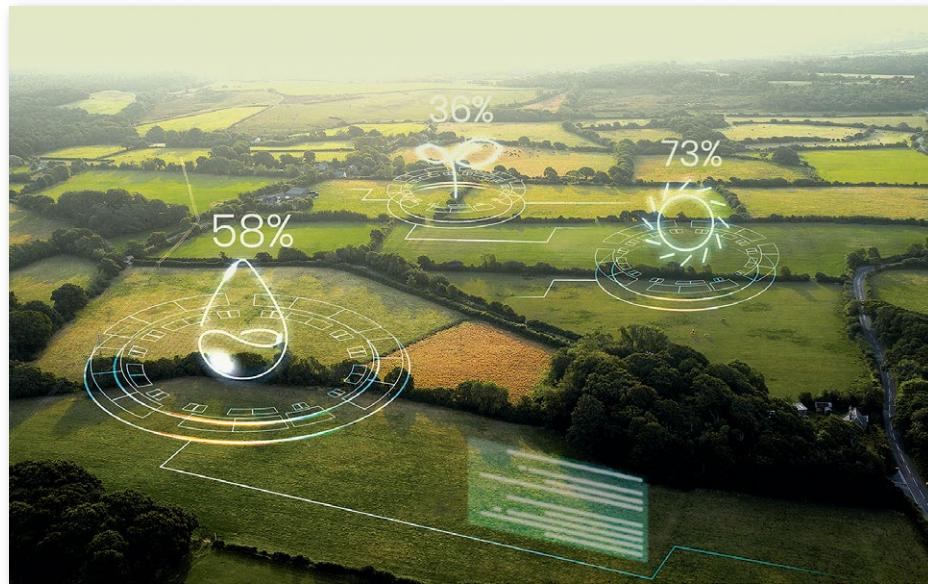


Программа  
«Плати раз в год»



Классические варианты —  
равномерные и убывающие  
платежи





лимерному оптическому волокну — в связи с ростом скорости взаимодействия подсистем. Кроме того, будет увеличиваться доля электропривода и механотроники, а производители начнут переходить к подписочной системе продажи сервисов. Об одном из путей решения проблемы кадрового обеспечения эффективного использования ВАМТА рассказал Александр Левшин, д. т. н., профессор кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева. По его мнению, будущими объектами деятельности и трудовыми функциями в АПК станут эксплуатация мобильных роботизированных систем, цифровые сервисы в агронженерии, формирование производственного задания, новые аналитические функции — Big Data, IoT, Data Mining, а также предиктивная аналитика и планирование технического обслуживания и ремонта. В связи с этим в рамках федеральной программы «Приоритет 2030» в вузе были разработаны новые образовательные программы: 35.04.06 «Цифровые технологии в агронженерии» и 35.03.06 «Эксплуатация роботизированных технических систем», программа профессиональной переподготовки по проекту «Цифровая кафедра» и программа «Эксплуатация роботизированных технических систем» для студентов, обучающихся по нецифровым специальностям.

**РАЗВИТИЕ СЕКТОРА СДЕРЖИВАЕТСЯ НЕОБХОДИМОСТЬЮ РАЗРАБОТОК НОВЫХ ПОДХОДОВ К ИСПЫТАНИЯМ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И НОВОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

Алексей Трубников, генеральный директор компании «Агронут», представил сервис «Точные поля», включающий в себя программный комплекс True Fields, приложение «Мобильный почвовед» и доработку техники под точное земледелие. Новая методика позволяет аграриям получать точные данные об эффективности удобрений на полях, экономить ресурсы и получать дополнительную прибыль за счет увеличения урожайности.

Компания «РостАгроСервис» представила на круглом столе систему точного земледелия «Agroglobal». Она позволяет в одном интерфейсе управлять таким аспектами сельхоздеятельности, как планирование работ по картам предписаний, контроль за использованием ресурсов — передачу выполненных работ, управление техникой — автоматическое вождение и управление сельхозагрегатами. Высокоточное позиционирование на местности позволяет экономить ГСМ до 15%, а дифференциальное внесение жидких и сыпучих материалов снижает расходы до 30%.

Компания «Фарватер» разрабатывает методы дистанционного управления роботизированными колесными машинно-тракторными агрегатами с элементами технического зрения и систем автоворождения, которые позволяют беспилотному транспортно-технологическому средству выполнять операции с допустимой погрешностью, в том числе и на пересеченной местности. В качестве примера представитель компании показал роботизированный МТА, состоящий из колесного мини-трактора «Уралец 224» и роторной косилки, полностью управляемый пультом дистанционного управления.

Компания Gremion представила собственную разработку — оператора высокоточных навигационных поправок для автопилотируемой сельскохозяйственной техники. Сеть из 48 GNSS-станций уже развернута на территории Краснодарского и Ставропольского краев, произведена подготовка к развертыванию сети в Ростовской области в 2025 году.

Прошедший круглый стол показал, что несмотря на различные препятствия сектор роботизации и автоматизации сельхозтехники в России активно развивается и дает необходимые предпосылки для внедрения технологий и соответствующего увеличения производства сельхозпродукции.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ  
В НАЛИЧИИ

8000

наименований  
на складе



ЗАПЧАСТИ И РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ДЛЯ ТЕХНИКИ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ БРЕНДОВ



На правах рекламы

РУССКОЕ  
ПОЛЕ

ОСНОВНОЙ СКЛАД:  
675004, Амурская обл., с. Владимировка,  
ул. Магистральная, стр. 3. тел.: +7 929 475 07 15  
e-mail: parts@eg-agro.ru

8 800 222 04 05  
[www.rf-parts.ru](http://www.rf-parts.ru)

Материал подготовлен пресс-службой ГК «Альфа-Лизинг»

# РОССИЙСКАЯ ТЕХНИКА В РОСТЕ

НА РЫНКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ РФ ЛИДИРУЮТ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БРЕНДЫ, ОДНАКО ИХ ДОЛЯ ПОКА НЕ ДОСТИГЛА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ СОСТАВИТЬ 80% К 2035 ГОДУ, КАК ЭТО НАМЕЧЕНО МИНПРОМТОРГОМ. УЧАСТИКИ ЛИЗИНГОВОГО РЫНКА ДЕТАЛИЗИРУЮТ СИТУАЦИЮ

По мнению экспертов ГК «Альфа-Лизинг», спрос на отечественное оборудование для АПК растет — в навесной спецтехнике он составляет 60%, на рынке комбайнов минимум 43%. В структуре продаж также лидируют производители из дружественных стран — Белоруссии и Китая.

## В ЛИНЕЙКЕ ТРАКТОРОВ

В России в число наиболее распространенных типов сельскохозяйственной техники вошли тракторы, навесное и сельхозоборудование и комбайны. В структуре продаж тракторов, по оценкам «Альфа-Лизинга», лидирует белорусский МТЗ — на него приходится порядка 61% лизинговых сделок. «Кировец» имеет объем 13%, китайский бренд Lovol 7,6%. Доля европейской техники составляет 3%.

Анализ рынка сельскохозяйственной техники показывает, что тракторы МТЗ, «Кировец» и Lovol занимают лидирующие позиции. Эти бренды предлагают разнообразные модели, отвечающие различным потребностям аграрного сектора.

В линейке МТЗ выделяются три популярные модели. МТЗ 82.1 характеризуется высокой универсальностью и проходимостью благодаря переднему ведущему мосту и колесной формуле 4x4. Для более масштабных операций предназначен МТЗ 1221, отличающийся грузоподъемностью до 4,5 т и адаптивностью к различным климатическим условиям. МТЗ 1523, оснащенный двигателем мощностью 155 л. с., позиционируется как многофункциональная машина для полного цикла полевых работ.

«Кировец» занимает вторую позицию по популярности среди отечественных производителей. Модель К-525 оптимизирована для хозяйств с площадью пашни 500–2000 га. Серия К-7М ориентирована на крупные агрокомплексы, требующие особо мощной



техники. Особого внимания заслуживает К-742, оснащенный тутаевским двигателем мощностью 420 л. с., что обеспечивает его высокую производительность.

Китайский производитель Lovol успешно конкурирует на российском рынке, предлагая ряд моделей для различных сегментов. Lovol 354 — компактная модификация, ориентированная на использование в теплицах и небольших фермерских хозяйствах. Lovol 604, оснащенный 60-сильным двигателем Perkins, позиционируется как универсальное решение для средних хозяйств. Модель TD-904 с 90-сильным дизельным двигателем предназначена для более требовательных сельскохозяйственных задач. Тракторы занимают 43% от всех продаж сельскохозяйственной техники в компании. Больше всего их брали в Сибири — 34%. Доли городов региона в портфеле техники распределились следующим образом: Новосибирск — 28%, Омск — 24%, Барнаул — 16%. Около 13% аграриев приобретают тракторы с пробегом. В целом, в лизинг они наиболее востребованы среди предпринимателей

в Сибири — 34% лизинговых сделок по стране, на Юге — 31% и на Урале — 14%. Выбор бренда во многом обусловлен стоимостью оборудования. Так, средняя цена белорусской техники составляет 2,7 млн руб., а европейской — 5,5 млн руб., то есть разница более, чем в два раза. При этом средний срок лизингового договора в обоих случаях почти не отличается — 40 месяцев и 43 месяца соответственно.

Что касается сегмента продаж навесного оборудования и сельскохозяйственной техники, то на него приходится 44% от всех продаж сельхозтехники в компании. Лидирует Барнаул — 14%, затем Волгоград — 13%, Оренбург — 10%.

На рынке сельскохозяйственного оборудования российские аграрии в основном приобретают в лизинг культиваторы, бороны, сеялки, жатки и так далее, на них приходится 95% сделок. Еще 5% — прочая навесная техника. В данном сегменте преобладают отечественные — 60% и белорусские производители — 30%. Лидеры: завод «Сельмашдеталь» — 7,3%, ПК «Агромастер» — 14%, Klever и «Бобруйскагромаш» — по 9%.

Завод «Сельмашдеталь» специализируется на производстве сеялок, среди которых особой популярностью пользуются модели

В РОССИИ В ЧИСЛО НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ТИПОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ВОШЛИ ТРАКТОРЫ, НАВЕСНОЕ И СЕЛЬХОЗОБОРУДОВАНИЕ И КОМБАЙНЫ

# ЗАКОНЧИЛСЯ СЕЗОН - ПОРА ГОТОВИТЬСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ

ПРИСЫЛАЙТЕ ВАШИ ДЕФЕКТОВОЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ  
- А МЫ ОБЕСПЕЧИМ ВАС НЕОБХОДИМЫМИ ЗАПЧАСТИМИ!



**flexicoil**

**SALFORD**

**LEMKEN**

**BOURGAULT**

**CASE IH**  
AGRICULTURE



**bühler**



**NEW HOLLAND**  
AGRICULTURE

**MacDon**

**JOHN DEERE**



**WEICHLI**

**Donaldson**  
FILTRATION SOLUTIONS

**CLAAS**

**DIECI**

**ЯСТО**

**Fleetguard**

 **АГРОПРО**

8-800-600-74-35  
 [WWW.AGROPRO-SHOP.RU](http://WWW.AGROPRO-SHOP.RU)

+7 961 880-59-87  
 @000AGROPRO

НАШ САЙТ



С3-5,4 для рядового посева с внесением удобрений, С3-5,4-06 с прикатывающими катками и С3-5,4М с увеличенным объемом бункера.

ПК «Агромастер» популярен у аграриев благодаря своим инновационным разработкам. Многофункциональный посевной комплекс Agrator Combi 6000, широкозахватный комплекс Agrator disk с пневматической системой высеива и культиватор сплошной обработки почвы Tillermaster 4300 являются флагманскими продуктами компании.

Компания Clever поставляет оборудование для посевоуборочной обработки зерна. В его ассортименте выделяются самоподвижной метатель зерна МЗС-90, бильная мельница МЗМ-2 и зерноперерабатывающий комплекс ЗМП-ПСМ.

Большинство аграриев приобретает этот тип сельхозтехники новым, на долю продаж оборудования с наработкой приходится не более 2%. В целом, сельхозтехнику в лизинг приобретают в тех же регионах, что и тракторы, но в других пропорциях: чаще всего предприниматели Сибири — 33% лизинговых сделок по стране, на Юге — 28% и на Урале — 17%. Средняя стоимость такого типа техники по стране в текущем году составляет 2,7 млн рублей. Средний срок лизингового договора составляет 39 месяцев.

## СТРУКТУРА ПРОДАЖ

На рынке комбайнов также лидируют российские и белорусские бренды. На отечественный Ростсельмаш приходится 43% лизинговых сделок, на Гомсельмаш (Белоруссия) 24%, Claas (Германия) 9,5%.

Анализ предпочтений российских аграриев в выборе зерноуборочных комбайнов показывает, что среди техники Ростсельмаш наибольшей популярностью пользуется модель S300 Nova-340, идеально подходящая для небольших фермерских хозяйств. Крупные предприятия, в свою очередь, чаще отдают предпочтение модели Acros 530 — однобарабанному комбайну, разработанному на основе европейских образцов. Универсальный комбайн RSM-161, способный эффективно убирать все типы зерновых культур, является флагманом линейки Ростсельмаш.

**В ЦЕЛОМ, СЕЛЬХОЗТЕХНИКУ В ЛИЗИНГ ПРИОБРЕТАЮТ В ТЕХ ЖЕ РЕГИОНАХ, ЧТО И ТРАКТОРЫ, НО В ДРУГИХ ПРОПОРЦИЯХ: ЧАЩЕ ВСЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ СИБИРИ — 33% ЛИЗИНГОВЫХ СДЕЛОК ПО СТРАНЕ, НА ЮГЕ — 28% И НА УРАЛЕ — 17%**



Немецкий производитель Claas также представлен на российском рынке рядом высокотехнологичных моделей. TUCANO 580 — это мощный гибридный комбайн с двигателем мощностью 378 л. с., способный справиться с самыми сложными задачами. Для хозяйств среднего размера Claas предлагает модель Tucano 320, оснащенную классической системой обмолота. Компактность и маневренность модели Dominator 370 делают ее идеальным выбором для работы на небольших полях, что объясняет ее популярность среди фермеров.

Белорусский производитель Гомсельмаш предлагает широкий спектр зерноуборочных комбайнов, отвечающих потребностям различных типов хозяйств. Флагманом линейки является высокопроизводительный гибридный комбайн GS2124 с двигателем мощностью 530 л. с. Модели GH800/GH810 оснащены двигателем мощностью 450 л. с., бункером объемом 9,5 куб. м и общей площадью очистки 5 кв. м. Роторный комбайн GR700 с двигателем мощностью 420 л. с. имеет бункер объемом 10 куб. м и общую площадь очистки 5 кв. м. Классические комбайны представлены моделями GS12A1 — 330 л. с., бункер 9,5 куб. м, площадь очистки 5 кв. м; GS400 — 230 л. с., бункер 6,5 куб. м, площадь очистки 3,86 кв. м;

GS5 — 210 л. с., бункер 4,5 куб. м, площадь очистки 3,86 кв. м и GS200 — 130 л. с., бункер 2 куб. м, площадь очистки 2,6 кв. м. В данном сегменте самая высокая доля продаж техники с пробегом — до 40% сделок в лизинг. В основном комбайны поставляются в Сибирь (53%), на юг страны (21%) и в Поволжье (14%). Разница в стоимости российских и зарубежных комбайнов составляет от 46% до 2,8 раза. Так, новый Ростсельмаш Acros стоит примерно 15,2 млн рублей, а Class с наработкой (новые модели на российский рынок не поставляются) — от 22 до 43 млн рублей. В среднем комбайны оформляются аграриями в лизинг на срок 53 и 54 месяца соответственно.

«Достижение целевых показателей Минпромторга к 2035 году вполне реалистично. Уже сейчас мы видим, что в определенных категориях техники лидируют российские и белорусские производители. В среднем по рынку этот показатель в прошлом году составлял 61%. Способствовать росту продаж отечественных марок оборудования для АПК будут не только очевидные факторы — стоимость, уход с рынка ряда зарубежных производителей и прочее, но и особенности финансирования. Так, при покупке техники в лизинг для аграриев зачастую действуют более выгодные условия. Например, размер аванса при приобретении российского комбайна составляет в среднем 10%, а при покупке зарубежного аналога — 15%», — отметил Владимир Воротилин, руководитель южного дивизиона продаж ГК «Альфа-Лизинг».

# ТУМАН-4: ЗАЩИЩАЕТ И КОРМИТ ВЗМАХОМ КРЫЛА

НА ВЫСТАВКЕ AGROSALON ЗАВОД «ПЕГАС-АГРО» ПРЕЗЕНТОВАЛ ДОЛГОЖДАННУЮ НОВИНКУ — САМОХОДНЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ТУМАН-4. МОДЕЛЬ БЫЛА ТЕПЛО ВСТРЕЧЕНА ЗРИТЕЛЯМИ И ПОЛУЧИЛА ОТ МЕЖДУНАРОДНОГО ЖЮРИ ЗОЛОТУЮ ЗВЕЗДУ КОНКУРСА ЗА ИННОВАЦИОННОСТЬ

## В ТРАДИЦИЯХ БРЕНДА

Все ТУМАНы имеют свою ДНК — уникальную идею мультимодульности. В 2010 году конструкторы завода разработали идею машины, состоящей из самоходной базы и нескольких сменных модулей — что позволяет ТУМАНАМ решать широкий спектр задач. До недавнего времени продуктовая линейка завода включала три модели и пять сменных модулей. Все эти машины состоялись и нашли своего пользователя. Но приезжая в хозяйства, общаясь с аграриями на выставках, представители компании все чаще получали запросы на создание высококлиренсного опрыскивателя. В последние годы эта просьба стала особенно актуальной, потому что сельхозтоваропроизводители начали активнее включать в севооборот высокомаржинальные культуры — такие, как рапс, кукуруза на зерно, подсолнечник, сорго.

Работа над проектом началась в 2021 году. И в начале октября завод презентовал аграриям новую модель. Новинка не только отвечает запросу на высокий клиренс, но и, продолжая традицию марки, имеет ряд интересных дополнительных функций.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

На модели установлен двигатель YunNai, хорошо зарекомендовавший себя на других видах спецтехники. В будущем альтернативой ему станет ДВС Weichai, который сейчас активно тестируется.

Объем основного бака — 3 тыс. литров. Расход рабочей жидкости может регулироваться в диапазоне от 15 до 450 л/га. Клиренс динамический, от 1,6 м до 2,0 м. Регулировка высоты осуществляется из кабины оператора, подъем в максимальное положение занимает 18 секунд. Машина может работать по междуурядям 45, 70 и 75 см.

ТУМАН-4 — самый легкий среди высококлиренсных машин, его масса 5,8 тыс. кг. Как и предшественники, ТУМАН-4 имеет



самые узкие колеса в своем классе — 240 мм, поэтому процент вытаптывания посевов минимален.

Ширина штанги 28 метров, семь секций. 56 форсунок, расположенных на расстоянии 50 см друг от друга, обеспечивают равномерное распределение препаратов по полю. Высота поднятия штанги до 2,8 м.

Регулируемый клиренс и высота штанги позволяют ТУМАНУ-4 эффективно обрабатывать высокостебельные культуры на поздних стадиях вегетации, а также осуществлять десикацию.

Машина имеет независимую пневмоподвеску с автоматическим поддержанием горизонта, на каждом колесе свой датчик уровня пола. Трансмиссия гидростатическая. Управление машиной осуществляется джойстиком.

## ДЛЯ КОМФОРТНОЙ РАБОТЫ

В базовую версию ТУМАНА-4 входит электрическое подруливающее устройство. Система Пегас-Навигатор поддерживает управление всеми сменными модулями. Она обеспечивает такие функции, как отображение перекрытий и границ поля, выгрузка полей и перенос между машинами, дифференцированное внесение удобрений и СЗР, возможность использования RTK-поправок. CAN-шина облегчает контроль за работой и получение информации о различных параметрах машины.

Доступ в кабину осуществляется по гидравлической лестнице с управлением клавишами из кабины. Для удобства механизатора регулировка сидения пневматическая. В кабине установлена климат-система с дополнительным вентилятором и трехслойным салонным воздушным фильтром (категория 4 по евростандарту). Заданная температура поддерживается автоматически.

На машине установлены три видеокамеры бокового и заднего вида.

Для работы в ночное время предусмотрены мощные противотуманные фары: 4 расположены спереди и 2 сзади. В базовую комплектацию входит подсветка штанг по всей рабочей длине.

Рабочая скорость машины от 5 до 25 км/час, потребление дизельного топлива от 0,5 до 0,75 л/га. ТУМАН-4 оснащен топливным баком объемом 150 литров, что позволяет работать длительное время без дозаправки. Производительность новой модели — до 56 га/ч.



Контактная информация:  
тел.: +7 (846) 202-59-10  
e-mail: [info@pegas-agro.ru](mailto:info@pegas-agro.ru)  
[pegas-agro.ru](http://pegas-agro.ru)

# ПРОЧНОСТЬ ЮЖНОГО УРАЛА

ОСНОВОЙ ЛЮБОГО ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ МЕТАЛЛ, ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ. РОССИЙСКИЕ МАРКИ MAGSTRONG ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ СТАЛИ ОДНИМ ИЗ ГЛАВНЫХ СТАЛЬНЫХ БРЕНДОВ, ПОЛНОСТЬЮ ЗАМЕНЯЯ ИМПОРТНЫЕ АНАЛОГИ

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» активно реализует программу производства высокопрочных и износостойких марок сталей для различных областей применения, среди которых выпуск сельскохозяйственной и другой спецтехники. Как марки стали MAGSTRONG используются в машиностроении «Журналу Агробизнес» рассказал Сергей Захарченко, ведущий специалист офиса продаж высокопрочных марок сталей Магнитогорского металлургического комбината.

**— Какие продукты предлагает для сельхозмашиностроения Магнитогорский металлургический комбинат? Каковы его особенности, преимущества и характеристики?**

— ММК является сегодня одним из крупнейших российских металлургических предприятий полного цикла, выпускающих листовой и сортовой металлопрокат. В 2016 году комбинат вышел на рынок с линейкой высокопрочных сталей марки MAGSTRONG, которые можно подразделить на три направления.

Во-первых, это высокопрочный и износостойкий листовой прокат. Он имеет повышенную твердость и устойчивость к абразивному износу. Ключевым показателем для данного проката является твердость. Мы выпускаем четыре марки такого проката твердостью 350, 400, 450 и 500 единиц. Самой распространенной и популярной у производителей различной техники является марка стали MAGSTRONG H450, оптимально сбалансированная по механическим свойствам, высокой твердости и достаточной пластичности.

Следующий вид продукции — высокопрочный и конструкционный листовой прокат. Эти марки стали имеют высокий предел



текучести и предназначены в основном для производства транспортной техники. Такие марки, как S700MC и W700QL, используются, например, при производстве рам почвообрабатывающих орудий и различной прицепной техники, вывозящей урожай с полей. Преимущество данных марок в том, что они снижают металлоемкость производства — уменьшение толщины делает изделия легче при сохранении всех прочностных характеристик и увеличении грузоподъемности прицепов. В таком орудии, как борона, подобные марки стали (MAGSTRONG S700MC и W700QL) используются для укрепления конструкций.

В тех изделиях, где нет необходимости придавать форму и изгибать лист, применяется марка стали MAGSTRONG H450, которая поставляется в уже закаленном состоянии, с готовыми механическими характеристиками и рабочей твердостью. Из нее можно просто вырезать и установить различные элементы, например, лемех плуга. Хотел бы сделать акцент на том, что с конца прошлого года Магнитогорский металлургический комбинат освоил технологию производства тонких

позиций MAGSTRONG H450. Мы способны производить эту марку толщиной от 4 мм, что может быть актуальным для производства такой техники, как, например, кормосмесители, где продукция подвергается высокому абразивному износу. Получив толщину от 4 до 6 мм, мы можем предлагать эффективные решения нашим производителям техники.

**— Какая марка стали подойдет для быстро изнашивающихся рабочих органов полевых орудий?**

— Продукт, максимально интересный производителям сельхозтехники — прокат листовой горячекатаный, борсадержащий, под закалку в воде и масле. Две марки такой стали MAGSTRONG получили приставку AGRO с индексами 22 и 33. Они поставляются в незакаленном виде и имеют достаточные пластические характеристики, чтобы на заводах могли ее обрабатывать и изготавливать изделия сложной формы, такие, как лапы для культиватора, сферические диски для борон и другие рабочие органы. Затем изделия закаливаются для того, чтобы они получили свои окончательные прочностные характеристики, высокую твердость и показатели износостойкости.

Кроме того, наша компания начала выпускать сварочную проволоку MAGWIRE, специально разработанную и предназначенную

**MAGSTRONG H450 ПОСТАВЛЯЕТСЯ В УЖЕ ЗАКАЛЕННОМ СОСТОЯНИИ, С ГОТОВЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И РАБОЧЕЙ ТВЕРДОСТЬЮ. ИЗ НЕЕ МОЖНО ПРОСТО ВЫРЕЗАТЬ И УСТАНОВИТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, НАПРИМЕР, ЛЕМЕХ ПЛУГА**

для сварки конструкционного листового проката. Для данных марок стали проволока демонстрирует хорошие показатели по свариваемости и высокие характеристики по обеспечению равнопрочности сварных швов. Например, для высоконагруженных конструкций эта проволока является оптимальным вариантом.

**— Выпускает ли комбинат продукцию в рамках импортозамещения?**

— Марка MAGSTRONG AGRO 33 развивалась именно как продукция для импортозамещения. Она способна заменить, например, шведскую борсодержащую сталь компании SSAB, которая используется для производства рабочих органов почвообрабатывающих орудий известной испанской компании Bellota. MAGSTRONG AGRO 33 — достойная альтернатива зарубежному производству. Мы предлагаем возможность уйти от использования импортных материалов, получить такое же качественное изделие с высоким показателем стойкости. MAGSTRONG даже после закалки сохраняет часть своих пластических свойств. Такая сталь не является хрупкой после закалки, и у нее остается способность выдерживать серьезные ударные нагрузки на рабочие органы при полевых работах. Используя MAGSTRONG AGRO 33, сельхозмашиностроители могут уйти от дополнительных операций. Во многих технологиях производства, например, лап для культиваторов, заложена дополнительная твердая наплавка с помощью порошков или проволоки. Используя нашу сталь, можно исключить дорогостоящие операции, а уровень твердости будет достаточным.

Кроме того, MAGSTRONG AGRO 22 и 33 мы можем изготовить в холоднокатаном состоянии толщиной от 1,5 мм. Когда известный

миро́вой производитель шанцевого инструмента Fiskars перестал работать в России, и ему на смену пришел бренд Plantic, мы проводили большую работу по акцептации использования наших марок стали данным производством. В итоге мы подтвердили свою марку MAGSTRONG в качестве альтернативы импортной стали для производства премиального шанцевого и другого инструмента. Лопаты Plantic в настоящее время производятся из стали марки MAGSTRONG AGRO 22.

**— Какие еще компании используют MAGSTRONG в своей работе?**

— У нас очень много надежных партнеров, среди которых крупные заводы по производству сельхозтехники и оборудования для АПК. Наша продукция оптимально подходит для выпуска широкого спектра различного навесного оборудования. Одним из наших первых партнеров стал Новосибирский опытно-экспериментальный завод нестандартизированного оборудования (НОЭЗНО-Сельмаш). Там еще в начале освоения марки MAGSTRONG попробовали нашу сталь AGRO 33 для изготовления дисков. «СКР-Групп», известный производитель рабочих органов для почвообрабатывающих орудий, также успешно изготавливает различные компоненты из нашей стали. ЗАО «Рубцовский завод запасных частей» получает MAGSTRONG AGRO 33 для производства большого сортамента рабочих органов.

**— Как будет развиваться линейка MAGSTRONG в дальнейшем?**

— Магнитогорский металлургический комбинат планомерно идет по пути расширения марочного сортамента MAGSTRONG. За последние несколько лет количество

марок выросло вдвое — до 21 позиции. Но еще больший акцент делается не на расширение сортамента, а на улучшение качественных характеристик. Для получения проката более стабильного качества был осуществлен ряд инвестиционных проектов для износостойких марок сталей и для конструкционных марок. Процесс модернизации идет постоянно, запускаются новые технологии производства и дополнительные технические мощности для производства нашего премиального продукта MAGSTRONG.

Отмету, что MAGSTRONG является нишевым продуктом, премиальной линейкой, которая поэтому не продается в больших объемах. Объем производства этих марок не является ключевым моментом, в отличие от доступности. Для того, чтобы этот материал был в необходимом количестве и близком доступе у производителей, мы используем возможности нашего дочернего предприятия — Торгового дома ММК, имеющего широкую сеть складских площадок по всей России. Мы стараемся, чтобы в каждом подразделении Торгового дома имелось необходимое скомплектованное количество продукции из высокопрочных марок стали MAGSTRONG, чтобы потребитель в любое время мог приобрести высокопрочный прокат. Практически на всех площадках выработан необходимый сортамент, определяемый предприятиями, находящимися в каждом конкретном регионе. Мы находимся в постоянном контакте с нашими потребителями, вместе с техническими специалистами приезжаем на предприятия, знакомимся с особенностями производств и определяем, на что нужно сделать акцент. Мы настроены работать с нашими партнерами тесно и продуктивно.



**МАГНИТОГОРСКИЙ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
КОМБИНАТ**

**Центр информационной  
поддержки клиентов ПАО «ММК»  
тел.: 8-800-775-00-05  
(звонок по России бесплатный)**



Текст: Константин Зорин

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

ЛИЗИНГ ОСТАЕТСЯ НАРЯДУ С ДРУГИМИ ИНСТРУМЕНТАМИ ВОСТРЕБОВАННЫМ И ЭФФЕКТИВНЫМ СПОСОБОМ ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ. В СИТУАЦИИ, КОГДА ЦЕНЫ НА ТЕХНИКУ РАСТУТ, ТАКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ПАРКА ТЕХНИКИ НАХОДИТ БОЛЬШОЙ ОТКЛИК У АГРАРИЕВ



Алексей Зайцев, руководитель региона по Южному федеральному округу компании «ФКМ Лизинг»



В 2024 году по договорам льготного лизинга аграриям России планируется поставить не менее 8,5 тыс. единиц различной техники, что превышает аналогичные показатели 2023 года на 8,5%. Суммарный портфель лизинговых компаний по итогам первого полугодия 2024 года составил 361 млрд рублей, а объемы нового бизнеса за этот же период превысили планку в 56 млрд рублей. Алексей Зайцев, руководитель региона по Южному федеральному округу компании «ФКМ Лизинг», рассказал, какие выгоды сегодня может принести данный финансовый инструмент.

## — Какая ситуация сегодня складывается в сегменте лизинга сельхозтехники?

— Безусловно, 2024 год и первая половина 2025 года не станут драйверами лизинговой отрасли в сегменте «Техника для сельского хозяйства». Главными причинами этого являются высокая процентная ставка, волатильность обменного курса, цены на конечную продукцию, а также полярность решений аграриев в реализации собранной продукции. Аграрии стремятся обновить парк машин, в первую очередь, привлекая льготное кредитование, льготный лизинг от госкомпаний или доступные программы субсидий лизинговых компаний с производителями техники.

Важным фактором, влияющим на сектор, стал уход западных брендов из России, позволивший выйти на рынок китайским

брендам и придать новый импульс отечественным и белорусским заводам. Трансформация рынка требует времени для установления новых правил, понимания качества техники и обеспечения доступности запчастей и сервиса. Изменение рынка также вносит корректировки в имена и количество лизинговых компаний, участвующих в аграрном секторе. Сейчас мы наблюдаем новых игроков, фокус которых находился за пределами аграрной техники, и каждая лизинговая компания выбирает свою стратегию в данной конкуренции. Но, несмотря на вариативность в выборе техники или лизинговой компании, аграрий будет отдавать предпочтение компании, обладающей экспертизой и имеющей интересные программы по финансированию техники с поставщиками. Важным является и имеющийся опыт агрария с конкретной лизинговой компанией. Все это позволяет говорить о том, что лизингу сельхозтехники «быть».

В целом, говоря о том, как сейчас себя чувствует рынок, видим, что на фоне высокой ключевой ставки существенно выросла стоимость фондирования даже в крупных банках. Поэтому многие аграрии перешли на режим «вынужденных покупок», когда производятся только покупки основных средств, критически важных для сохранения технологического процесса. Также следует упомянуть колебание цен на импортную

технику под воздействием растущего курса иностранной валюты и увеличения утилизационного сбора.

Говоря о долгосрочных инвестициях, нельзя не упомянуть классическую проблему: как инвестировать средства с максимальной отдачей. Если в текущих условиях есть возможность положить средства на депозит под 20% и выше, ничем не рискуя, то у бизнесменов возникает вопрос, стоит ли сейчас закупать основные средства и инвестировать в производственные процессы, где доходность часто значительно ниже, а неопределенность и риски — значительно выше. Инвестиционная активность находится под давлением в том числе и по этой причине.

Особенностью нынешней ситуации аномально высоких ставок можно отметить условное «повышение привлекательности» лизинга по сравнению с кредитами, если сравнивать примерно одинаковые процентные ставки, на фоне роста налога на прибыль, так как это позволяет оптимизировать налоговую нагрузку.

Резюмируя по выбору и популярности того или иного оборудования, явный тренд у аграриев — следовать за своим дилером. Если последний вводит в свою линейку новую технику, то дилер обеспечит запчастями своего клиента, а также быстрым и своевременным гарантийным и постгарантийным сервисом.

### —Как ваша компания помогает решить обозначенные проблемы?

— «ФКМ Лизинг» в первую очередь является для аграриев финансовым партнером, напрямую заинтересованным в росте благосостояния клиентов. Передавая технику в лизинг, мы рассчитываем, что клиент не раз и не два эффективно сберет урожай и вернется за приобретением другой техники. Одной из обозначенных выше особенностей рынка является многообразие техники не известных ранее производителей. Принимая решение о покупке, аграрий ориентируется на опыт эксплуатации того или иного бренда. Поскольку мы финансируем клиентов на территории всей России, тесно общаемся с производителем техники и его дилерской сетью, конкретными фермерами, то имеем возможность поделиться этой информацией и опытом. За 22 года мы профинансируем тысячи различных единиц сельхозтехники. Наш отдел продаж знает, что такое севооборот, аграрные сроки региона, чем дисковая борона отличается от плуга, а роторный комбайн — от клавишного. Мы называем это «экспертность», благодаря которой мы совместно находим эффективные решения в том числе и временных трудностей, возникающих у клиентов.

Наши коммерческие предложения строятся, исходя из особенностей деятельности конкретного заказчика — из сезонности сбора и сроков реализации агрокультур в его регионе, климатических условий, рынков сбыта, хранения и прочего. Мы учитываем специфику конкретного агрария, предлагая вариант взаимодействия, максимально соответствующий возможностям клиента. Такой

подход обеспечивает нам минимальное количество сложных ситуаций, но даже в них мы идем навстречу клиенту, предлагая платежные каникулы, пролонгацию договора, смещение платежей на «хлебные» периоды и так далее.

Важным моментом в сохранении платежеспособности аграриев является выбор бизнес-стратегии, которую позиционирует «ФКМ Лизинг» — работа не со всеми возможными поставщиками на рынке России, а интеграция с закрытым и определенным перечнем представленных дилеров и производителей. Такая коопeração позволяет находить интересные решения для рынка, подбирать технику и периодичность в соответствии с финансющими показателями балансов аграриев, а в будущем, когда рынок перейдет в фазу роста, усиливаться в решениях trade-In, «управляя платежом» и прочее.

### —Какие лизинговые продукты предлагает «ФКМ Лизинг» сегодня?

— Наша миссия — поддержка аграриев через понятный для них инструмент финансового лизинга, удовлетворяющий их текущие потребности в обновлении парка и соответствующий их возможностям. Для этого мы применяем как индивидуальный подход, так и разработанные нами программы, доказавшие свою востребованность. Наша компания предлагает финансовый лизинг для всех предприятий АПК на территории России с различными структурами. Программа «Суперсезонность» — восемь месяцев льготного периода и четыре месяца основных платежей — пользуется спросом у многих растениеводов. Клиентам инте-

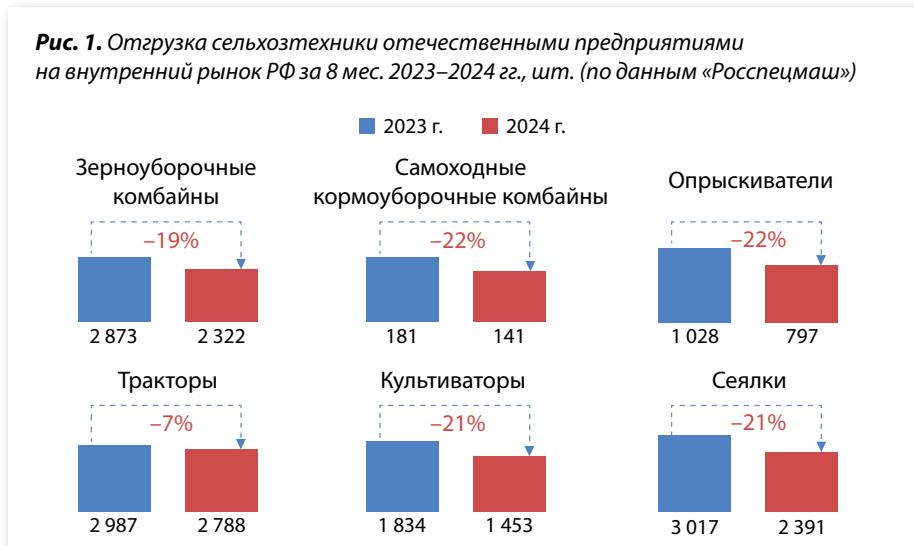
ресны сниженные или отложенные авансы, например, когда еще не убрана продукция с полей, а также возможность финансирования прицепной техники в привязке или отдельно от самоходной. Отмечу также программу «Платежи раз в год» — по факту реализации сельхозпродукции; предложения с минимальными или отложенными авансами; графики платежей, построенные на основе конкретного cash flow клиента; минимальные сроки лизинга — 12 месяцев, во избежание переплат.

Мы стараемся подобрать оптимальные к cash flow аграриев предложения на непростом рынке. К каждому подходим индивидуально, вникаем в потребности клиента, стараемся быть очень гибкими в запросе. Самое главное преимущество «ФКМ Лизинг» — человеческое отношение ко всем партнерам. Мы всегда будем стремиться находить взаимовыгодные варианты сотрудничества для всех сторон.

Чтобы оформить технику в лизинг у «ФКМ Лизинг», нужно просто высказать свое желание представителю поставщика либо нашему менеджеру. После этого в кратчайшие сроки формируется коммерческое предложение и принимается решение о финансировании на основании ИНН (для юрлица), а для КФХ — на основании всего нескольких документов в зависимости от его системы налогообложения.

Сегодня менеджеры предприятий АПК решают сложнейшие задачи, требующие добавлять к фундаментальным знаниям концентрацию, работу в режиме многозадачности, а также позитивное мышление. В непростые времена на Западе применяют слово «challenge», на Востоке — китайский иероглиф 危机 (weiji), а российский аграрий говорит: «Делай, что должен, и будь, что будет». Так и компания «ФКМ Лизинг» будет делать все, от нее зависящее, чтобы создавать возможности, продвигать лизинг сельхозтехники в России вперед и расти вместе с нашими клиентами, потому что будущее объединяет только успешных людей.

**Рис. 1. Отгрузка сельхозтехники отечественными предприятиями на внутренний рынок РФ за 8 мес. 2023–2024 гг., шт. (по данным «Росспецмаш»)**



**Контактная информация:**  
125047, Москва, ул. Бутырский Вал, дом 10  
тел.: +7 495 280 01 70  
e-mail: [info@fcm-leasing.ru](mailto:info@fcm-leasing.ru)  
[fcm-leasing.ru](http://fcm-leasing.ru)

**Текст:** Евгения Полянская, агроном, независимый эксперт по опрыскиванию

# ХРАНЕНИЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ

В СВЯЗИ С ОКОНЧАНИЕМ СЕЗОНА ОПРЫСКИВАНИЯ И НАКАНУНЕ ЗИМЫ ХОТЕЛОСЬ БЫ НАПОМНИТЬ О НЕСКОЛЬКИХ ВАЖНЫХ ПУНКТАХ ЗИМНЕГО ХРАНЕНИЯ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ. ДАВАЙТЕ ОБСУДИМ ВАЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПОДГОТОВКУ ОПРЫСКИВАЮЩЕЙ ТЕХНИКИ К ЗИМНЕМУ ПЕРИОДУ

Заблаговременная и качественная подготовка машины к зиме поможет предотвратить ненужные расходы на весенний ремонт и позволит сразу же вступить в сезон полевых работ. Для этого потребуется всего лишь несколько часов на подготовку.

В процессе подготовки опрыскивателя к зимнему хранению также стоит провести техническую проверку.

При покупке опрыскивателя обязательно выдается инструкция по его эксплуатации, а если нет, ее всегда можно скачать в интернете, в которой изложены подробные рекомендации по консервации опрыскивателя на зиму. Мы отметим только ключевые моменты в качестве напоминания. Начнем с мероприятий, которые следует проводить регулярно, а не только перед подготовкой к зимовке.

## КАК ХРАНИТЬ

Опрыскиватель необходимо очищать и промывать каждый раз после завершения работы на поле. Это нужно делать регулярно, а не только от случая к случаю.

А как же обстоят дела на самом деле? Как часто моют опрыскиватели в хозяйствах? Это вопрос, который вызывает много споров среди агрономов и фермеров. Ведь использование одних и тех же препаратов на разных культурах обязывает учитывать риски перекрестного загрязнения, борьбы с остаточными токсинами и совместимости



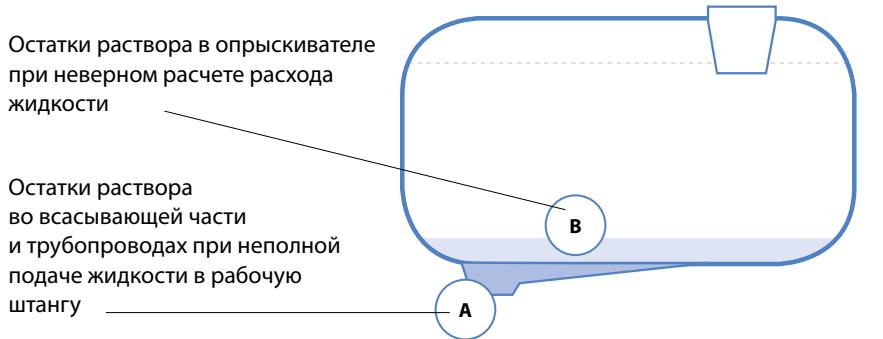
химикатов. Применяемая тактика «моем опрыскиватель при переходе с культуры на культуру» часто воспринимается как стандарт, однако практика показывает, что многие пренебрегают этим важным этапом. Понятно, что процесс мытья требует времени и ресурсов, а в условиях сжатых аграрных сроков часто отмечается недостаток человеческих и материальных ресурсов. Тем не менее, недостаточная чистота опрыскивателя может привести к негативным последствиям: от снижения эффективности защиты растений до возникновения фитотоксичности. Важно помнить, что каждая культура имеет свои особенности и может по-разному реагировать на остатки химиче-

ских веществ. Поэтому правильное мытье и профилактика перекрестного загрязнения должны стать неотъемлемой частью работы агронома, направленной на обеспечение не только высокой урожайности, но и безопасности конечного продукта. Тем не менее, на практике все выглядит не так просто.

Следует напомнить, что остатки в опрыскивателе представляют собой серьезную опасность. Остатки рабочего раствора в опрыскивателе можно классифицировать на два типа: А и В (рис. 1).

Тип В возникает, если расчет расхода был неверным, в результате чего остался раствор, который некуда использовать. Это серьезная проблема, и каждое хозяйство справляется с ней по-своему. Хотя стоит отметить, что на аграрном рынке уже практически не осталось опрыскивателей без компьютерных систем, и удивительно, что эта проблема все еще актуальна. Технические остатки типа А появляются, когда насос не может полностью подать жидкость в рабочую штангу, что приводит к остаткам во всасывающей части и трубопроводах. Таким образом, хотя может показаться, что опрыскиватель пуст, в нем все равно есть остатки пестицидов. Объем таких остатков предусмотрен в технических условиях, используемых при производстве опрыскивателей. В Европе это стандарт EN 12761-2.

**Рис. 1. Остатки пестицидов в опрыскивателе**



Суммарный объем остатков в литрах (ЕН 12761-2) состоит из суммы остатков в баке и трубопроводе, причем это зависит как от объема бака, так и от длины штанги (табл. 1). Согласно таблице, если объем бака 4 тыс. литров, а длина штанги 36 м, в системе на момент «опустошения» остается 93 литра рабочего раствора, а зная наши нормы вылива, это практически норма вылива на гектар получается.

Чем дольше опрыскиватель остается стоять с химическим раствором, тем больше остатки химикатов будут кристаллизоваться и оседать. Постепенно, день за днем, они начинают накапливаться в трубах под баком и на различных внутренних поверхностях. Очистка опрыскивателя — это достаточно простая задача, так как в современных моделях предусмотрена возможность промывки как в ручном, так и в автоматическом режиме. Вам всего лишь нужно обратиться к сервисному специалисту компании, производящей ваш опрыскиватель.

**Табл. 1. Суммарный объем остатков в литрах (ЕН 12761-2)**

Всего литров	Бак		Штанга (м)	
	Объем бака (л)	0,5%	Длина штанги (м)	2 л/м
34	800	4	15	30
57	3000	15	21	42
93	4200	21	36	72

Перед тем, как убрать опрыскиватель на зимнее хранение, важно тщательно очистить его от остатков химикатов. Для этого следует запустить устройство с чистой водой, чтобы вымыть все остатки пестицидов и удобрений. Такой подход предотвратит коррозию и повреждения внутренних механизмов, что особенно важно для пружин и трубок, которые могут утратить свою работоспособность из-за загрязнений.

**ОПРЫСКИВАТЕЛЬ НЕОБХОДИМО ОЧИЩАТЬ И ПРОМЫВАТЬ КАЖДЫЙ РАЗ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ НА ПОЛЕ. ЭТО НУЖНО ДЕЛАТЬ РЕГУЛЯРНО, А НЕ ТОЛЬКО ОТ СЛУЧАЯ К СЛУЧАЮ**

## ОСМОТР МЕХАНИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ

Следующий этап включает в себя осмотр всех механических компонентов. Обратите особое внимание на насос и шланги. Проверьте, нет ли трещин или признаков износа, которые могут вызывать протечки. Если вы обнаружите какие-либо повреждения, лучше решить эту проблему немедленно, а не откладывать на весну, когда использование опрыскивателя станет особенно важным.

И наконец, опрыскиватель необходимо хранить в сухом и защищенном от морозов месте. Если возможно, укройте его специальным чехлом или пленкой, что дополнительно



**AGRATOR DISK**

ДИСКОВЫЙ ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС

Узкий бункер обеспечивает оптимальный обзор. Совершенно новая система складывания позволяет беспрепятственно передвигаться по дорогам общего назначения.

По заказу покупателей посевной комплекс можно оснастить гидрофицированным маркером, системой контроля высеива, дополнительными следорыхлителеми за колесами трактора.

**AGROMASTER**

[www.pk-agromaster.ru](http://www.pk-agromaster.ru)

На правах рекламы

ЛИДЕРЫ ПРОДАЖ

## TILLERMASTER

СРЕДНИЙ СКОРОСТНОЙ КУЛЬТИВАТОР

Для скоростной сплошной, паровой и предпосевной обработки и закрытия влаги.

За проход выполняет культивацию, создание уплотненного ложа, подрезание сорняков, мульчирование, прикатывание.

Стрельчатые лапы на спирально-пружинных стойках вибрируют и формируют мелкокомковатую структуру почвы.

Ширина захвата от 3,3 до 20 метров



защитит его от влаги и пыли. Следуя этим простым рекомендациям, вы не только продлите срок службы своего оборудования, но и обеспечите себе бесперебойное начало нового сезона работ.

Общее правило заключается в следующем: если очистка опрыскивателя выполняется быстро и тщательно после каждого применения, количество возможных проблем снижается, а срок службы машины увеличивается.

Непосредственно перед консервацией на хранение осматриваем все механизмы, проверяя, нет ли пережатых шлангов, обрывов и повреждений корпусов держателей форсунок распылителей. Проверяем качество масла, которое должно находиться в бачке долива масла, размещенного сверху насоса: в масле не должно содержаться посторонних жидкостей и примесей. Осматриваем все шланги опрыскивателя, нет ли на них деформаций или повреждений.

Все работы нужно завершить до того, как температура опустится ниже нуля, из-за одного неприятного свойства воды: она увеличивается в объеме на 10% при замерзании. Это представляет серьезную угрозу для вашего опрыскивателя, особенно для литых металлических частей и жесткого пластика, которые не имеют возможности расширяться. Эти компоненты, как правило, являются самыми дорогостоящими в системе циркуляции жидкости. Возможно, потребуется несколько раз промыть систему, чтобы удалить остатки препаратов. При сливе не забудьте также о баке чистой воды и баке



для мытья рук. Оставьте насос до тех пор включенным, пока жидкость не перестанет распыляться из форсунок.

Но не стоит забывать, что конструктивно в опрыскиватель остается всегда от 30 до 50 л воды (а на поле рабочего раствора) — даже если при опрыскивании из форсунок ничего не распыляется. Чем от большего количества жидкости вы избавитесь, тем лучше.

Обычные прицепные опрыскиватели позволяют довольно легко провести все операции по «обезвоживанию». С большими же прицепными и самоходными опрыскивателями все сложнее. Из-за этого большинство практиков использует антифриз, несмотря на то, что существует два способа хранения элементов механизмов машины для опрыскивания.

Это касается элементов опрыскивателя, наиболее подверженных воздействию холода. В первом случае — при хранении опрыскивателя зимой в холодном помещении —

необходимо снять следующие элементы: насос, регулятор распределения жидкости, манометр, все фильтры — и убрать их в теплое помещение.

При хранении опрыскивателя в теплом помещении демонтаж элементов опрыскивателя не производится: они остаются на опрыскивателе, но при этом в систему на время хранения заливается антифриз без содержания алкоголя.

Все электронные блоки систем навигации или бортовых компьютеров в любом случае зимой нужно хранить в сухом теплом помещении.

Исходя из практического применения установлено, что наилучшим образом проявляет себя антифриз для автомобилей. Позитивный побочный эффект: вещество сохраняет и ухаживает за деталями из мягкой резины. Для прицепного опрыскивателя необходимо около 100 л антифриза. В зависимости от региона и способа хранения этого достаточно для температур до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Для разбавления вам понадобится около 30–50 л концентрата. Разбавьте концентрат перед тем, как заливаете его в опрыскиватель. Если вы подозреваете, что в системе все же осталась вода, стоит сделать раствор более насыщенным, чтобы его можно было использовать в следующем году. Это обеспечит меньшую разбавленность антифриза, что позволит повторно применить до двух третей жидкости в конце следующего сезона.

Теперь включите насос и поочередно переключите все режимы опрыскивателя. Антифриз должен начинать распыляться из каждой форсунки. В случае, если используется многопозиционный держатель, переключайте все форсунки вручную или автоматически по очереди. Не забудьте также про очистку с помощью мойки высокого давления.



**ПРИ ХРАНЕНИИ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ В ТЕПЛОМ ПОМЕЩЕНИИ ДЕМОНТАЖ ЭЛЕМЕНТОВ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ: ОНИ ОСТАЮТСЯ НА ОПРЫСКИВАТЕЛЕ, НО ПРИ ЭТОМ В СИСТЕМУ НА ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЗАЛИВАЕТСЯ АНТИФРИЗ БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ АЛКОГОЛЯ**

# MEUSBURGER НОВТРАК



ПРОИЗВОДСТВО ПРИЦЕПНОЙ ТЕХНИКИ  
ПОД ВАШИ ТРАНСПОРТНЫЕ ЗАДАЧИ

+7 (8162) 944-011

[www.m-nov.ru](http://www.m-nov.ru)

г. Великий Новгород  
ул. Магистральная д. 15

На страницах рекламы



Текст: Константин Зорин

# НОВЫЕ ЗВЕЗДЫ

С 8 ПО 11 ОКТЯБРЯ В МОСКВЕ ПРОШЛА МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «АГРОСАЛОН», КОТОРАЯ ПРЕДСТАВИЛА ЛУЧШИЕ ОБРАЗЦЫ РОССИЙСКОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

Выставка «АГРОСАЛОН» стала настоящим смотром передовых технологий, без которых современное и, самое главное, прибыльное сельхозпроизводство попросту невозможно. 547 компаний представили технику и оборудование из 17 стран мира, всю эту палитру машин увидели более 34 тысяч человек, в том числе 73 делегации из 35 регионов России, Республики Беларусь и 13 делегаций из стран дальнего зарубежья. Организатор выставки Ассоциация «Росспецмаш» отметила особыми наградами за инновации ряд премьер, которые получили золотые и серебряные звезды выставки. О некоторых из них мы расскажем в нашем небольшом обзоре.

## РОССИЙСКИЕ ЛИДЕРЫ

Флагман российского сельхозмашиностроения — компания Ростсельмаш — представила зерноуборочный комбайн Н820 с гибридной системой обмолота и сепарации, не имеющий пока аналогов в нашей стране. Сепарация выполняется двумя роторами-соломосепараторами длиной 4,5 м и диаметром 445 мм. Инновационная платформенная система очистки имеет ширину технологического тракта 1500 мм и площадь 5,74 кв. м. Центром системы обмолота является барабан диаметром 800 мм. Машина может быть переоборудована для работы с разными сельхозкультурами с помощью универсальных дек подбарабанья и дистанционно настраиваемых остеотделительных пластин в зоне обмолота. Кроме того, могут применяться различные широкозахватные адаптеры для уборки. Комбайн оснащен всеми передовыми цифровыми помощниками, позволяющими более точно и оперативно регулировать настройки систем комбайна, минимизировать человеческий фактор, а также существенно увеличивать производительность и эффективность работы



зерноуборочной машины. В серию гибридных комбайнов Н будут входить модели мощностью от 360 до 510 л. с.

Компания «Пегас-Агро» представила «Туман-4» — самоходный опрыскиватель-распределитель с клиренсом от 1,6 до 2 м, шириной захвата до 28 м и объемом бака 3000 л. Система «Пегас-Навигатор» с опцией удаленного сервиса позволяет автоматически управлять сменными модулями машины, отображать перекрытия, границы и статистику по площадям. Она также помогает дифференцированно вносить удобрения и С3Р и осуществлять автоматическое руление. «Туман-4» способен работать по междуурядьям 45 и 70 см, имея одни из самых узких колес в своем сегменте — 240 мм. 56 форсунок расположены на семи секциях на расстоянии 50 см друг от друга и на высоте до 2,8 м от земли. Комфорт оператора обеспечивают климат-система категории 4 по евростандарту, сиденье с пневматической регулировкой, три видеокамеры бокового и заднего вида, а мощные противотуманные фары подсвечивают всю рабочую длину штанги. Рама машины автоматически поддерживается в горизонтальном положении, независимо от рельефа участка. Рабочая скорость

опрыскивателя с эксплуатационной массой 5850 кг достигает 25 км/ч, а производительность — до 56 га/ч.

## ТОЧНЫЙ ПОСЕВ

Тамбовская ГК «Агро Эко» получила награду за механическую свекловичную сеялку СМС. Ее модели имеют 12, 18 и 24 секции, работая в междуурядье 45 и 50 см. Рекомендованная скорость посева составляет 5–8 км/ч с производительностью 24-рядных сеялок до 120 га/сут. Регулировка расстояния между семенами от 12 до 24 см осуществляется редуктором. Сеялка имеет надежную раму, устойчивую к провисанию, и систему копирования рельефа в виде параллелограмма с пружинными дозаторами. Привод высевающего аппарата — механический, производится через приводные колеса и редукторы. Сам высевающий аппарат тоже механический и предназначен для высева дражированных семян сахарной свеклы диаметром от 3,5 до 4,75 мм. Для этого диск высевающего аппарата может иметь 4, 5 или 6 отверстий. В кабине трактора расположен дисплей «СКИФа» — системы контроля высева с оптическими датчиками. Здесь отображается информация о статусе высева материала, и если высев на любой секции прекратится, оператор тотчас будет оповещен системой о неполадке. Испытания высевающего аппарата показывают точность выдачи семян выше 95%.

**ЗЕРНОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН РОСТСЕЛЬМАШ Н820 С ГИБРИДНОЙ СИСТЕМОЙ ОБМОЛОТА И СЕПАРАЦИИ НЕ ИМЕЕТ ПОКА АНАЛОГОВ В НАШЕЙ СТРАНЕ**

Прицепная посевная комбинация Amazone Cirrus 9004-2 Grand с шириной захвата 9 м и объемом бункера 5750 л, разделенного для семян и удобрений в пропорции 60:40, осуществляет сверхточный высев семян на скорости до 16 км/ч. Бункер имеет весы для измерения массы материала. Контроль параметров и закладка технологической колеи осуществляется при помощи ISOBUS-термина Amatron 4. Данная комбинация почвообработки и посева предназначена для традиционной и мульчированной технологии. В случае необходимости для точности работы по сигналу GPS происходит автоматическое отключение двухдискового сошника с давлением до 100 кг. Комбинация может безопасно перемещаться по общественным дорогам со скоростью до 40 км/ч за счет шасси на двух осях. Cirrus серийно оснащен двухрядной батареей дисков для предпосевной подготовки. Диаметр дисков составляет 460 мм, что оптимально для создания мелкокомковатой структуры почвы и заделки органической массы. Глубину укладки дисков можно индивидуально регулировать во время движения. Возможность настройки дисков при помощи



**CIRRUS СЕРИЙНО ОСНАЩЕН ДВУХРЯДНОЙ БАТАРЕЕЙ ДИСКОВ ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ПОДГОТОВКИ. ДИАМЕТР ДИСКОВ СОСТАВЛЯЕТ 460 ММ, ЧТО ОПТИМАЛЬНО ДЛЯ СОЗДАНИЯ МЕЛКОКОМКОВАТОЙ СТРУКТУРЫ ПОЧВЫ И ЗАДЕЛКИ ОРГАНИЧЕСКОЙ МАССЫ**

кулисы обеспечивает чистые переходы по краям. Для предотвращения избыточного высева на разворотной полосе и на клиньях на помощь придет функция включения отдельных рядов, когда каждый ряд можно включить и отключить по отдельности.

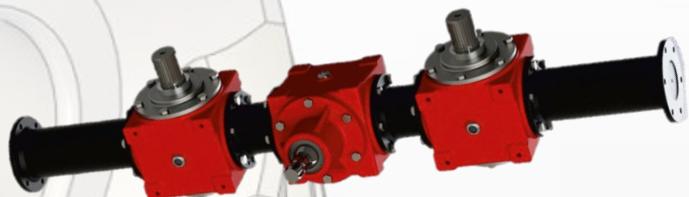
Алтайская компания «Агроцентр» (бренд FeatAgro) получила серебряную награду выставки за посевные комплексы серии SD с высевом в дисковый сошник с шириной захвата 12,6 м, агрегатируясь с тракторами мощностью от 300 л. с. Несмотря на свои



### Редукторы



### Редукторные балки



### Карданные валы



### Комплектующие к карданным валам



На правах рекламы

[www.magro.by](http://www.magro.by)



**MAGRO** .BY

[info@magro.by](mailto:info@magro.by)



+375 44 771-40-40  
 +375 44 771-40-40

### Запчасти для сельхозтехники

Maschio Gaspardo  
McHale

Бобруйскагромаш  
KOBLiK GROUP (Интех)

Mascari  
Kinze  
MaterMacc  
Monosem

OROS  
Geringhoff

Samasz  
Tonutti  
KUHN

**MAGRO** .BY

рабочие размеры, комплекс имеет в транспортном положении ширину всего 3 м, что позволяет без дополнительных проблем перевозить его по дорогам общего пользования со скоростью 20 км/ч. Посевной комплекс работает с зерновыми, зернобобовыми и мелкосемянными культурами, параллельно внося гранулированные минудобрения в предварительно обработанную почву. Бункер имеет объем 8 куб. м и разделен в пропорции 40:60 для семян и удобрений. Производительность за один час основного времени такого комплекса при скорости 12 км/ч составляет не менее 15 га. 84 сошника с шагом 150 мм заделывают семена на регулируемую глубину от 3 до 8 см с нормой высева от 10 до 400 кг/га. Дисковые сошники имеют высокую степень прочности с гарантированной наработкой на подшипниковую группу не менее 200 га на сошник. Дисковая сошниковая группа регулируется не только механически, но и с помощью гидроцилиндров, создавая давление до 82 кг. Комплекс снабжен следорыхлителями, убирающими следы колес трактора и гарантирующими равномерность посева дисковым сошником.

#### БЕРЕЖНО К ПОЧВЕ

Алтайские машиностроительные заводы («Алмаз») привезли в Москву новинку — культиватор чизельно-дисковый КЧД-5 — универсальное полуприцепное орудие массой 7700 кг, объединяющее в себе стерневой культиватор и дисковую борону. Его ширина захвата — 5,2 м, а производительность составляет от 4,2 до 6,3 га/ч с глубиной обработки дисками до 120 мм. Для полевой



НЕСМОТРЯ НА СВОИ РАБОЧИЕ РАЗМЕРЫ, ПОСЕВНОЙ КОМПЛЕКС FEATAGRO SD ИМЕЕТ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ ШИРИНУ ВСЕГО 3 М, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ПЕРЕВОЗИТЬ ЕГО ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ СО СКОРОСТЬЮ 20 КМ/Ч

работы с таким орудием потребуется трактор мощностью от 350 л. с. Преимуществом КЧД-5 является возможность производства каждой операции по отдельности, либо в комбинации только необходимых. Всего имеется восемь режимов работы: диски-чизель-диски-каток (с опорой на колеса или катки), диски-чизель-диски, диски-чизель-каток, чизель-диски-каток, диски-каток, чизель и транспортное положение. Рабочая скорость орудия составляет от 8 до 12 км/ч. В обработке участвуют 38 сферических вырезных дисков типа «ромашка», 14 выравнивающих дисков и 18 чизельных стоек. Рабочие органы упрочнены методом термоконтактного пакетирования. Все ком-

поненты имеют полную локализацию на заводах «Алмаз», что гарантирует наличие и доступность запчастей.

Комбинированный почвообрабатывающий агрегат «Эколотайгер» был разработан с учетом почвенно-климатических условий нашей страны и представлен на выставке компанией «Юнайтед Индастриал». В линейку входят две модели — ET-535 и ET-735 — с шириной захвата соответственно 3,8 и 5,3 м. Орудия требуют агрегатирования с машинами мощностью от 340 до 500 л. с. Результаты полевых испытаний показали, что «Эколотайгер» эффективно разрушает плужную подошву в широком диапазоне глубины и на всю ширину агрегата. Орудия измельчают уплотненный слой и формируют более открытую структуру почвы для улучшения впитывания, инфильтрации и просачивания воды. Глубокорыхлители весят 6600 и 8000 кг. Меньшая модель имеет прикатывающий каток, девять стоек и диски диаметром 610 мм с углом атаки 18 градусов. Более широкая модель имеет 13 стоек. Такие орудия позволяют повысить урожайность как в дождливые, так и в засушливые годы. В слишком влажную погоду обработка ими позволяет отвести излишки воды. А в сухое время при культивации почва раскрывается, что увеличивает ее водоудерживающую способность. Надлежащая основная обработка формирует качественный пахотный слой за счет обработки пожнивных остатков и устранения уплотнения почвы.



**ПЕРВЫЕ В РОССИИ**

Невинномысские машиностроители «Gritan» показали первый самоходный свеклоуборочный комбайн российского производства «Руслан СКС 6-45», призванный в своем техническом задании не уступить ведущим мировым производителям данного класса техники. Разработка машины заняла несколько лет, и в 2025 году машина выйдет на полевые испытания. Комбайн имеет полностью автоматизированную систему управления и автоворождение. Машина оснащена двигателем Weichai мощностью 770 л. с. Сбор корнеплодов осуществляется в бункер объемом около 45 куб. м. Копатель оснащен вибролемехами и полностью гидравлической защитой от камней. Копирующие колеса диаметром 90 см с трехточечной системой навески дают точное управление глубиной копки. Ботва измельчается и равномерно распределяется по полю с помощью шнекового

механизма или разбрасывающей тарелки. Дорезатель ботвы купирует каждую головку свеклы, интенсивность среза настраивается из кабины оператора. С помощью шнека корнеплоды перемещаются сначала в заднюю часть бункера. Так вес равномерно распределяется на обе задние оси, при этом нагрузка на переднюю ось остается на постоянно низком уровне. Когда бункер в задней части заполняется на 80%, включается шнек для загрузки передней части бункера. Автоматический контроль потока корнеплодов защищает технику от перегрузок, а три сепарирующие звезды эффективно очищают свеклу и непрерывно перемещают ее дальше.

KOBLiK GROUP показала на «Агросалоне» новый одноосный бункер-перегрузчик TL 140 с рабочим объемом 40 куб. м (31 т). Его отличительная особенность — единственный минимально травмирующий при разгрузке зерно шнек. Он расположен с левой стороны

рядом с кабиной трактора, не заставляя оператора сильно оборачиваться. Колеса перегрузчика были увеличены в размере ради предохранения почвы от переуплотнения. Бункер имеет конусообразную форму, поэтому сыпучий материал без препятствий спускается вниз к шнеку. Горизонтальный шнек, используемый во многих моделях данного вида техники, был исключен из конструкции, что снижает повреждение зерна. Весовая система с монитором и принтером в онлайн-режиме регистрирует массу загруженного зерна с фиксацией времени и локации загрузки. Эта система контролирует перевозимый вес и дает сельхозпредприятию целостную картину процесса уборки урожая, позволяя привязать оплату труда механизатора к весу намолоченного зерна. Помимо уборки бункер-перегрузчик TL 140 повышает производительность при севе, внесении удобрений, перегрузке и отгрузке зерна на хранение.

**ТРАКТОР LIUGONG LT3504 С ГИБРИДНОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ ИМЕЕТ ДВА ПАРАЛЛЕЛЬНО ПОДКЛЮЧЕННЫХ ЭЛЕКТРОМОТОРА, ОДИН ИЗ КОТОРЫХ ОТВЕЧАЕТ ЗА ХОДОВУЮ ЧАСТЬ МАШИНЫ, А ДРУГОЙ — ЗА РАБОТУ ВАЛА ОТБОРА МОЩНОСТИ**

**КИТАЙСКИЕ ПАРТНЕРЫ**

Компания «Технодом» представила новинку, проходящую в настоящее время в России полевые испытания — уникальный

**КУЛЬТИВАТОРЫ**

- широкозахватные – КГШ
- междурядные – КМН
- предпосевные – КНПО – КППО

**ЛУЩИЛЬНИКИ** – ЛДТП – ЛДТН**БОРОНЫ**

- дисковые – БДФ – БДФП
- ротационные – БМ
- с регулировкой угла атаки – БДФ(П)-М

**ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛИ** – РН**КАТОК-ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ** – КИП

трактор LiuGong LT3504 с гибридной силовой установкой. Основной двигатель Yuchai имеет мощность 350 л. с. От него питается генератор высокого напряжения, заряжающий, в свою очередь, буферную аккумуляторную батарею, которая является источником питания двух независимых, параллельно подключенных электромоторов, один из которых (350 кВт) отвечает за ходовую часть машины, а другой — за работу вала отбора мощности (250 кВт). Производительность гидравлической системы составляет 230 л/мин. Четыре пары гидровыводов и линии прямого потока Power Beyond обеспечивают работу самых широких и требовательных прицепных агрегатов. Задняя трехточечная гидравлическая система относится к четвертому классу и имеет грузоподъемность 9600 кг. В кабине созданы все необходимые условия для комфортной работы тракториста. Машина также снабжена системой спутникового позиционирования с функцией автоматического подруливания. Вес трактора составляет 15,9 т без балласта.

Китайская компания «Лебедь» впервые представила в России зерноуборочный комбайн серии 4500 мощностью 300 л. с., способный выполнять уборку различных культур, таких, как кукуруза, пшеница, рапс, соя и другие. Главный гидравлический насос на 135 л/мин и загрузочная коробка передач с большим крутящим моментом позволяют обеспечить высо-



**ТРАКТОР LIUGONG LT3504 С ГИБРИДНОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ ИМЕЕТ ДВА ПАРАЛЛЕЛЬНО ПОДКЛЮЧЕННЫХ ЭЛЕКТРОМОТОРА, ОДИН ИЗ КОТОРЫХ ОТВЕЧАЕТ ЗА ХОДОВУЮ ЧАСТЬ МАШИНЫ, А ДРУГОЙ — ЗА РАБОТУ ВАЛА ОТБОРА МОЩНОСТИ**

кую скорость работы. Машина убирает кукурузу в восемь рядов, а пшеницу — с шириной захвата 6,6 м в бункер объемом 9600 л. На машине установлена первая в Китае полнофункциональная операционная система электронного управления с полным набором кнопок. Она может осуществлять электронное переключение передач с помощью одной клавиши и полный гидравлический привод на четыре колеса. Интеллектуальная система регулирует дорожный просвет жатки в

соответствии с потребностями оператора, помогая с подъемом и опусканием жатки, а также полностью управляя автоматически поворотом влево или вправо за машиной. Комбайн оснащен независимой дистанционной системой обнаружения, а траектория движения машины и объем работ могут быть привязаны к мобильному терминалу, который может подключаться в режиме реального времени и выполнять удаленные запросы с помощью мобильных телефонов.

#### БЕЗОПАСНОСТЬ НА ФЕРМЕ И ПОЛЕ

Брянский завод «Berdex» получил золотую звезду «АГРОСАЛОНа» за разработку скотовоза с подъемными этажами серии HLF, предназначенного для перевозки в три этажа свиней или поросят, либо в два этажа хряков или свиноматок. Также трехосный полуприцеп может перевозить в один этаж КРС или в два этажа телят. Максимальный живой вес к перевозке достигает 28 т. Полуприцеп выполнен согласно самым строгим требованиям и нормам по биологической безопасности, скорости загрузки и выгрузки животных, их безопасности во время перевозки. Все оборудование быстро и легко моется, обеззараживается и сушится. Среди компонентов полуприцепа отметим 15 вентиляторов, установленных в каждом отсеке по правой стороне. Система напоя животных представлена ниппелями из нержавеющей стали в каждом отсеке, на каждом этаже. Силовая электрогидравлическая



**ПОЛУПРИЦЕП СКОТОВОЗА СЕРИИ HLF ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО САМЫМ СТРОГИМ ТРЕБОВАНИЯМ И НОРМАМ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, СКОРОСТИ ЗАГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ ЖИВОТНЫХ, ИХ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕВОЗКИ**

установка общей мощностью 4,5 кВт питается от двух аккумуляторов, заряжающихся от электросети тягача посредством кабеля. Восемь гидроцилиндров осуществляют подъем этажей через дистанционный пульт или пульт на заднем портале. Внутренняя высота этажей — 885 и 863 мм.

Петербургский тракторный завод в этом году вошел в новый для себя сегмент сельхозтехники — зерноуборочные комбайны. На выставке ПТЗ представил модель К-100 мощностью 250 л. с. и объемом бункера 7 куб. м. Машина выпускается в северной столице совместно с компанией «Гомсельмаш». Система обмолота основана на барабанном аппарате шириной 1500 мм и диаметром 800 мм. Клавишный соломосепаратор работает на площади 6,15 кв. м. Комбайн снабжен электронными системами, позволяющими определять объем урожая с учетом погодных условий и иметь полный контроль над сбором. Электроника фиксирует текущее местоположение машины и исключает слив топлива. Автопилот помогает автоматически разворачивать машину и убирать поле без пропусков, имея погрешность в пределах



3 см. Система распознавания «свой-чужой» автоматически идентифицирует другие машины, участвующие в уборке, исключая несанкционированное ссыпание зерна. Для повышения продуктивности работы оператора и снижения утомляемости в кабине устанавливается кресло на пневматической подвеске с большим количеством регулировок, а также новые рулевая колонка и рулевое колесо.

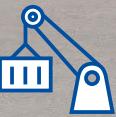
Выставка «АГРОСАЛОН» 2024 года стала точным и полным срезом основных тенденций на отечественном рынке сельхозтехники и в секторе машиностроения: более глубокая цифровизация и интеллектуализация технологий, стремление заводов к импортозамещению, усиление кооперации с производителями из дружественных стран. Следующая Международная выставка «АГРОСАЛОН» пройдет в Москве с 6 по 9 октября 2026 года.



**РЕМДИЗЕЛЬ**  
КАМАЗ



**РЕМДИЗЕЛЬ**  
Техника работает



УСТАНОВКА  
ЛЮБОЙ  
СПЕЦНАСТРОЙКИ



ГАРАНТИЯ 1 ГОД ИЛИ 45 000 КМ  
ПРОБЕГА В ЛЮБОМ  
СЕРВИСНОМ ЦЕНТРЕ  
ПАО «КАМАЗ»

**20%**  
ЭКОНОМИЯ\*

На правах рекламы

ПРОДАЖА, КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ,  
ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ КАМАЗ

8 800-600-63-70  
8 (8552) 30-63-70  
[www.rdkamaz.ru](http://www.rdkamaz.ru)

\* по сравнению с покупкой нового аналогичного шасси «КАМАЗ»

# ПОЛУПРИЦЕПЫ ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ И РЕФРИЖЕРАТОРНЫЕ



4 750 000 ₽

**Изотермический полуприцеп Тонар 97861 (R3-13),**  
3 оси V=85 м<sup>3</sup>, 13,6 метров, на 33 европаллеты



6 000 000 ₽

**Изотермический полуприцеп**  
**Тонар 97885 (R4-16),** 4 оси, 16,5 м, V=104 м<sup>3</sup>



8 200 000 ₽

**Рефрижератор Тонар 97861 (R3-13),**  
3 оси V=85 м<sup>3</sup>, 13,6 метров, на 33 паллеты.  
ХОУ Termo King SLX 400i или Carrier Vector 1550



9 300 000 ₽

**Рефрижератор Тонар 97885 (R4-16),**  
4 оси, 16,5 м, V=104 м<sup>3</sup> с ХОУ Termo King SLXi 400  
или ХОУ Carrier Vector 1550

## СКОТОВОЗЫ



9 400 000 ₽

**Полуприцеп-свиновоз 3-х уровневый (Тонар 9827),**  
13,6 м, ССУ 1150 мм, с подъемными полами, рычажная  
подвеска, освещение, вентиляция, поение



9 400 000 ₽

**Полуприцеп-свиновоз 3-х уровневый (Тонар 9827),**  
13,6 м, ССУ 1150 мм, стационарные полы, задний  
гидролифт, рычажная подвеска, освещение,  
вентиляция, поение



3 900 000 ₽

**Полуприцеп для перевозки поросят (Тонар 98262),**  
13,6 м, ССУ 1200 мм, V=67 м<sup>3</sup>, 3 перегородки, с новой рамой,  
рычажная подвеска, барабанные тормоза



4 700 000 ₽

**Полуприцеп для перевозки КРС (Тонар 9887),**  
16,5 м, ССУ 1200мм, V=81 м<sup>3</sup>, 3 перегородки  
с боковыми лючками с правой стороны

Цены указаны для Москвы

На правах рекламы

ООО «СИТЭК» — универсальная торговая компания.  
Мы предлагаем обширный спектр услуг:

- реализация прицепной и полуприцепной техники для широкого спектра применения;
- продажа грузовой спецтехники различных видов (краны-манипуляторы, автокраны, буровые машины, автовышки и др.);
- предоставление широкого спектра услуг по сервисному обслуживанию.



## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОЛУПРИЦЕП ТРИ В ОДНОМ ТОНАР 9989



1

Для перевозки зерна, семечки, шрота, жмыха, комбикормов и т.д.  
Объём кузова – 60 м<sup>3</sup>



2

Для перевозки паллет (31).  
Распашной задний борт



3

Для перевозки морских 40-футовых контейнеров.  
Пневматическая подвеска;  
1-я и 2-я подъёмные оси

~~4 300 000~~  
3 800 000 ₽



+7 (495) 799-05-06



kkv@tonardealer.ru



www.tonardealer.ru

Текст: Константин Зорин

# ОБЩЕЕ МНЕНИЕ

СЕДЬМОГО ОКТЯБРЯ В МОСКВЕ ПРОШЕЛ XI РОССИЙСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ, ОРГАНИЗОВАННЫЙ АССОЦИАЦИЕЙ «РОССПЕЦМАШ» И СОБРАВШИЙ БОЛЕЕ 400 ЧЕЛОВЕК, СРЕДИ КОТОРЫХ БЫЛИ РУКОВОДИТЕЛИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ, ВЛАДЕЛЬЦЫ АГРОХОЛДИНГОВ И МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, РУКОВОДИТЕЛИ СЕРВИСНЫХ И ДИЛЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ. ЭКСПЕРТЫ ОБСУДИЛИ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ И ПОДЕЛИЛИСЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ ПО ЕЕ РАЗВИТИЮ

Российские сельхозмашиностроители в 2024 году вслед за аграриевами оказались в не-простой ситуации, сделавшись заложниками их низкой покупательной способности. Другими важными негативными факторами для отрасли стали выросшая ключевая ставка, сокращение господдержки и конкуренция со стороны зарубежных заводов. Вследствие этого выпуск сельхозтехники в России заметно упал в большинстве сегментов. 115 компаний, обеспечивающих более половины российского рынка сельхозтехникой, находятся в кризисной зоне.

## НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ

Выступивший в ходе пленарного заседания президент Ассоциации «Росспецмаш» Константин Бабкин отметил, что для обеспечения ускоренного развития отрасли необходимо увеличить утилизационный сбор на сельхозтехнику в пять раз, распространить на производителей специализированной техники льготы для ИТ-компаний и за счет средств федерального госбюджета субсидировать приобретение сельхозтехники только российского производства — ввести льготные кредит и лизинг, региональные меры поддержки. При этом государству важно обратить внимание на слагаемые себестоимости продукции — на стоимость металла и электроэнергии, налоги, процентную ставку по кредитам, которые выгодно отличаются в других странах, создавая неравные условия для конкуренции. Низкий уровень защиты внутреннего рынка России выражается также в размере ввозных таможенных пошлин на сельхозтехнику, которые составляют в зависимости от сегмента от 0 до 10%. При этом в связи с обязательствами России в ВТО, нельзя увеличить ставки ввозных таможенных пошлин на комбайны и прицепную сельхозтехнику выше 5%, а утильсбор на самоходную сельхозтехнику составляет всего 4% от ее стоимости. Поэтому с целью защиты



внутреннего рынка РФ необходимо увеличить утилизационный сбор на самоходную сельхозтехнику до 15–18% от ее стоимости.

## ВАЖНЫЕ ПРОГРАММЫ

Большую озабоченность вызывает недостаточный размер господдержки, оказываемой российским предприятиям сельхозмашиностроения. В настоящее время эффективность поддержки спроса на сельхозтехнику по Постановлению правительства № 1432 превышает эффективность поддержки льготного кредитования в три раза, и льготного лизинга — в девять раз. Бюджетная эффективность «Программы 1432» составила 203%, то есть на один рубль выделенной субсидии в бюджеты всех уровней поступило 2,03 рубля налогов. По мнению Константина Бабкина, в 2025–2027 годах финансирование «Программы 1432» должно составлять не менее 20 млрд руб., финансирование грантов Фонда развития промышленности на компоненты — не менее 10 млрд руб. Кроме того, не менее одного млрд руб. ежегодно должно выделяться на гарантии обратного выкупа при экспорте техники.

В свою очередь, президент Объединенной лизинговой ассоциации Павел Косов отметил растущую динамику объемов лизинга в АПК России. В 2024 году портфель лизинга сельхозтехники в нашей стране уже достиг

361 млрд руб., а средний годовой темп прироста в 2020–2024 годах составил 28%. Почти 60% самоходной техники в этом году было поставлено с помощью АО «Росагролизинг», являющегося явным лидером сегмента, где работает более 60 лизинговых компаний.

## ПОДДЕРЖКА АГРАРИЕВ

Точку зрения от лица сельхозмашиностроителей высказал также Дмитрий Любимов, генеральный директор ТД «Алмаз». По его мнению, текущие программы господдержки, такие, как «Программа 1432» и льготный лизинг, должны стать в первую очередь предсказуемыми, четко прописанными на 3–4 года вперед. Поскольку спрос на сельхозтехнику формируют фермеры, то поддержка из федерального бюджета должна быть больше акцентирована на финансовое состояние фермеров. С этой целью стоит развивать для них страховые продукты, субсидируемые государством, чтобы снизить влияние погодных факторов. Необходимо разделить программы поддержки для производителей самоходной техники и навесного и прицепного оборудования, бюджет программ делить не по объему продаж между компаниями, а по видам техники. Причина в том, что самоходная техника защищена утильсбором и техническими регламентами. В свою очередь, навесное оборудование

такой защиты не имеет, подвергаясь риску с приходом зарубежных производителей с низкими ценами и поддержкой своих государств.

Говоря о производстве продукции растениеводства как о главном факторе, определяющем производство сельхозтехники, генеральный директор Института конъюнктуры аграрного рынка Дмитрий Рылько отметил важную тенденцию — рост посевных площадей под масличные культуры, вызванный спросом со стороны переработчиков. При этом, по мнению эксперта, в 2024 году экспорт зерна сократится примерно до 42 млн т с 54 млн т в прошлом году.

— Хочу обратить ваше внимание на то, что у нас экспортная пошлина работает так, что она отбивает желание хранить. Всем хочется продать немедленно, потому что всю премию за хранение или, как правило, основную часть премии за хранение съедает экспортная пошлина. А тут у нас еще появилась высокая доходность по депозитам. То есть стало гораздо интереснее быстро продать, положить на вклад, получить свои 18–20% годовых и сидеть на деньгах, а не на товаре, — сказал он.

## НЕ ВТОРОСТЕПЕННЫЕ ВОПРОСЫ

После пленарного заседания Российский агротехнический форум продолжился несколькими параллельными специализированными сессиями.

В ходе сессии «Стандартизация и техническое регулирование как механизмы защиты рынка. Как использовать эффективнее?» эксперты обсудили действие мер технического регулирования для защиты рынка. Темами для дискуссий стали недобросовестные производители и способы борьбы с ними, возможность отмены контроля и надзора за техническими регламентами, вопросы упрощения процедуры контроля. Специалисты также обсудили возможные решения по стандартизации внутри предприятий.

Участники сессии «Как развивать кооперацию в машиностроении?» поговорили о развитии кооперационных связей в направлении производства и реализации продукции, снижения себестоимости выпуска техники, цифровизации и сотрудничества предприятий в рамках ЕАЭС, а также роли господдержки в этом процессе. Заместитель начальника управления

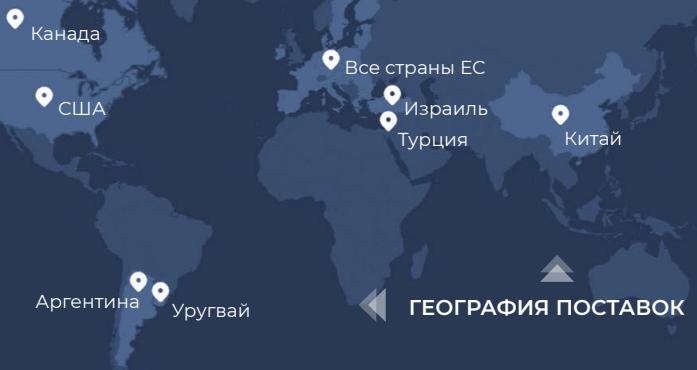
сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного машиностроения Минпромторга России Илья Орсик отметил, что последние годы наглядно продемонстрировали необходимость развития в России выпуска комплектующих и углубления их локализации, в том числе с использованием возможностей кооперации. Он рассказал о действующих мерах господдержки и отметил необходимость постоянного улучшения качества выпускаемой продукции.

Прошедший Российский агротехнический форум стал четким срезом ситуации, возникшей в российской отрасли сельхозмашиностроения, которую можно обозначить словом «неопределенность». К сожалению, слишком большое количество факторов сегодня лежит за границами возможностей производителей, но консолидированное мнение отрасли четко сформулировано — меры господдержки недостаточны, а уровень защиты внутреннего рынка России крайне низок, что требует более решительных и последовательных мер со стороны федеральных органов власти.

**ООО «ИнТех Плюс» предоставляет широкий спектр услуг в сфере внешнеэкономической деятельности, включая профессиональное консультирование, организацию, проведение и сопровождение на всех этапах, от поиска поставщиков и товаров до доставки на склад заказчика:**

- Поиск поставщиков/товаров
- Расчет себестоимости сделки. Разработка структуры оплаты и ввоза товаров
- Организация ВЭД под ключ. Экспорт/импорт
- Организация логистики, сертификации и таможенного оформления
- Консультирование и сопровождение

На правах рекламы



**Наше основное конкурентное преимущество — решение задач любой сложности. Закупаем и вывозим любой, в том числе проблемный товар. Обеспечиваем своевременность и надежность доставки, гибкие условия, соблюдение экспортных и импортных процедур.**

# ЦИФРОВАЯ ПОМОЩЬ

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПРЕТЕРПЕВАЕТ СЕГОДНЯ НОВЫЙ ЭТАП ТРАНСФОРМАЦИИ. ПО МЕРЕ ТОГО, КАК НАСЕЛЕНИЕ ЗЕМЛИ СТРЕМИТЕЛЬНО РАСТЕТ, ПЕРЕД АГРАРИЯМИ ВСТАЕТ МАСШТАБНАЯ ЗАДАЧА: ОБЕСПЕЧИТЬ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ УВЕЛИЧИВАЮЩЕЕСЯ НАСЕЛЕНИЕ

В России, где сельское хозяйство — один из основных источников экспортных поступлений после нефти и газа, эта задача приобретает особую значимость. В 2023 году экспорт сельхозпродукции достиг 435 млрд долларов, включая рекордные 165 млрд долларов от продажи зерна. Константин Шадрин, директор центра компетенций холдинга Т1, рассказывает, как внедрение новых технологий и оборудования становится ключевым фактором для дальнейшей интенсификации производства и развития отрасли.

## ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ

Цифровые платформы стали фундаментом современного управления производственными процессами в сельском хозяйстве, позволяя аграриям вести учет работ, собирать и анализировать данные, а также принимать решения, основанные на данных для повышения эффективности и устойчивости своего бизнеса. ПО объединяет в себе инструменты и функции, которые охватывают разнообразные аспекты агро-производства — от инвентаризации полей и сельхозработ, мониторинга вегетации растений до управления ресурсами и прогнозирования урожайности. Это позволяет объединить данные и инструменты в единую систему управления, что значительно повышает прозрачность и эффективность производственных процессов. Благодаря цифровым платформам аграрии могут более точно контролировать состояние полей, управлять логистикой и принимать обоснованные решения на основе аналитики. Цифровые платформы предоставляют аграриям возможность мониторинга полей в реальном времени. С помощью данных, получаемых от дронов, спутников и сенсоров, платформа анализирует состояние растений и почвы, а также других факторов, влияющих на урожай. Это позволяет оперативно выявлять болезни растений, нехватку питательных веществ или недостаток орошения — и принимать меры для решения этих проблем.



Управлять ресурсами — семенами, СЗР, удобрениями, топливом — благодаря цифровым технологиям можно более точно. Аграрии могут планировать и контролировать их использование с минимальными потерями, что помогает сократить затраты и снизить воздействие на окружающую среду. Например, системы автоматического полива, управляемые через цифровую платформу, могут точно регулировать подачу воды в зависимости от потребностей конкретных участков поля.

Цифровые решения используют для прогнозирования урожайности результаты многолетних наблюдений, погодные прогнозы и анализ состояния почвы. Это позволяет владельцам агропредприятий планировать севооборот, выбирать оптимальное время для посевной и уборочной кампаний, а также заранее подготовиться к потенциальным изменениям на рынке. Прогнозирование помогает минимизировать риски, связанные с погодными условиями и изменениями в спросе на сельскохозяйственную продукцию. Современные технологии позволяют контролировать весь производственный процесс — от планирования сезона и посева до сбора урожая. Аграрии могут отслеживать выполнение всех этапов работы, своевременно выявлять отклонения от плана и корректировать действия сотрудников и

работу техники. Это способствует повышению общей производительности агрохозяйства и снижению вероятности ошибок. Одним из главных преимуществ цифровых платформ является возможность проведения глубокой аналитики. Объединение данных из различных источников позволяет получить полное представление о состоянии сельхозпредприятия и на основе этого разрабатывать стратегические планы. Инструменты аналитики помогают аграриям принимать обоснованные решения, учитывать специфику каждого поля и оперативно реагировать на изменения в условиях производства.

## ИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Искусственный интеллект (ИИ) становится одним из важных инструментов в сельском хозяйстве. Нейросетевые алгоритмы позволяют обрабатывать огромные массивы данных, находить в них неочевидные закономерности и прогнозировать урожайность с высокой точностью. Система может идентифицировать потенциальные угрозы: пожары и засухи, болезни растений — и разрабатывать стратегии, чтобы минимизировать потери. Это значительно повышает устойчивость хозяйств к неблагоприятным условиям и улучшает качество продукции за счет оптимизации условий выращивания.

# МЕРОПРИЯТИЯ «ЖУРНАЛА АГРОБИЗНЕС»

АГРО  
БИЗНЕС  
EVENTS



## Основные темы:

- Рынок зерна в России: проблемы и перспективы
- Проблемы повышения урожайности и качества зерна
- Технологические решения для выращивания и хранения зерна
- Проблемы и пути реализации зерна



[events.agbz.ru](http://events.agbz.ru)



## Основные темы:

- Российское овощеводство закрытого грунта: состояние отрасли, перспективы развития, господдержка
- Технологии хранения и предпродажной подготовки овощей для эффективной реализации
- Организация логистических процессов и сбыта плодоовощной продукции: оптимальные механизмы взаимодействия с сетями



[greenhouseforum.ru](http://greenhouseforum.ru)



## Основные темы:

- Обработка почвы: вспашка, культивация, внесение удобрений
- Семена: обработка, сев. Потенциал и качество семенного материала
- Прибыльная защита полевых культур
- Уборка урожая: механизация, агромониторинг с применением цифровых технологий



[fieldagriforum.ru](http://fieldagriforum.ru)

12+

Реклама. ИП Коневин В.В. ИЧН 231293638982. ОГРН ИП 312231220000019



## Основные темы:

- Перспективы и болевые точки отрасли плодоводства
- Технологии хранения и предпродажной подготовки фруктов и овощей
- Инфраструктура сбыта плодов и овощей. Как реализовать?
- Овощеводство открытого грунта: состояние рынка, развитие и потенциал



[fruitforum.ru](http://fruitforum.ru)



По вопросам участия: +7 (909) 450-36-10, +7 (960) 476-53-39, +7 (968) 800-53-39  
E-mail: [events@agbz.ru](mailto:events@agbz.ru)

Одним из ключевых аспектов использования ИИ также является управление рисками. Кроме того, ИИ играет важную роль в автоматизации процессов. Крупные агропромышленные комплексы уже используют автономную или полуавтономную технику, маршруты и скорость движения которой искусственный интеллект может корректировать в зависимости от состояния поля и других переменных факторов.

### ВЗГЛЯД С ВЫСОТЫ

Дроны играют все более важную роль в современном сельском хозяйстве, выполняя широкий спектр задач: от аэросъемки и мониторинга состояния посевов до проведения работ по внесению средств защиты растений.

Дроны оснащены различными сенсорами, которые позволяют проводить дистанционное зондирование земли (ДЗЗ) и собирать данные о состоянии почвы, уровне увлажненности, температуре и других параметрах. Кроме того, данные с дронов применяют для создания электронных карт полей, которые содержат подробную информацию о рельефе, типе почвы, состоянии посевов и других важных для агрария параметрах. Такие карты позволяют агрономам лучше понимать особенности и специфику земель и более эффективно управлять ими.

Дистанционное зондирование также помогает выявлять зоны стресса растений и диагностировать болезни на ранних стадиях, что способствует своевременному принятию мер для сохранения урожая. Дроны предоставляют аграриям целый ряд данных. Они проводят анализ почвы, выявляя участки с недостаточным уровнем



увлажненности или питательных веществ, что позволяет точнее планировать полив и объемы вносимых удобрений. Также беспилотные аппараты помогают выявлять участки с недостаточной густотой посевов или выраженными болезнями. Это позволяет принимать меры по улучшению состояния растений, например, проведение дополнительного полива или обработку средствами защиты. Ими также осуществляется мониторинг водоемов и системы орошения, что помогает оптимизировать использование и предотвращать потери воды.

Используя дроны, аграрии могут проводить точные измерения состояния посевов на основе данных, получаемых с помощью различных сенсоров, например, тепловых, мультиспектральных и инфракрасных камер. Эти датчики помогают оценивать уровень фотосинтетической активности растений, выявлять участки с недостаточным развитием и прогнозировать будущую урожайность. Интеграция данных, полученных с дронов, в

цифровые платформы позволяет более точно прогнозировать урожай и планировать сельскохозяйственные работы.

Внедрение дронов может снизить затраты на использование ручного труда и ускорить выполнение различных сельскохозяйственных операций. Оперативность и точность дронов позволяют за короткое время обследовать большие площади полей и выполнить задачи, которые раньше требовали значительного времени и усилий.

Так, дроны с функцией распыления удобрений и средств защиты растений стали незаменимыми помощниками в точечном внесении химикатов. В отличие от традиционных методов, дроны обеспечивают высокую точность и равномерность распределения средств на полях. Это не только экономит ресурсы, но и уменьшает негативное воздействие на окружающую среду, так как идет точечное опрыскивание и снижается расход химикатов. Дроны способны обрабатывать участки полей с труднодоступным рельефом, где традиционная техника менее эффективна.

Цифровые системы, дроны, электронные карты полей и искусственный интеллект открывают перед аграриями большие возможности. По прогнозам аналитиков, объем мирового рынка цифрового сельского хозяйства к 2028 году достигнет 25,4 миллиарда долларов, что свидетельствует о растущем интересе к инновациям в этой сфере. Внедрение новых технологий позволяет не только увеличить производительность, но и снизить затраты, минимизировать риски и улучшить качество продукции. В условиях глобальных вызовов, стоящих перед сельским хозяйством, такие решения становятся не просто полезными, а необходимыми.



# ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ АГРОБИЗНЕС

самое читаемое аграрное  
издание в России\*



БУДЕМ РАДЫ ОБСУДИТЬ  
СОТРУДНИЧЕСТВО НА 2025 ГОД



Оставьте  
заявку!



reklama1@agbz.ru

+7 (800) 500-35-90  
(звонок по России бесплатный)

\* По результатам независимого исследования «Союза органического земледелия», декабрь 2017 г.

1-е место по популярности среди сельхозпроизводителей России (27,27% от общего количества аграрных изданий)

Текст: С. М. Ромащенко, С. Ф. Нарышкина, Фонд «Сколково»

# ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ В АГРОТЕХЕ

ГЛАВНЫМ ФАКТОРОМ, ВЛИЯЮЩИМ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ, СТАЛО ПОСТОЯННО РАСТУЩЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ЗЕМЛИ. ТАК, ПО ДАННЫМ ООН, В БЛИЖАЙШИЕ 60 ЛЕТ НАСЕЛЕНИЕ ЗЕМЛИ ДОСТИГНЕТ 10,3 МЛРД

Глобальные вызовы в агротехе в первую очередь связаны с ограниченностью ресурсов, как природных, так и технологических. Земельные и водные ресурсы планеты иссякают в связи с их длительным экстенсивным использованием. Истощение и эрозия почв, недостаток пресной воды и снижение биоразнообразия ввиду разрушительной деятельности человека породили множество проблем.

Для воспроизводства ресурсов создаются новые технологии, восстанавливается плодородие земель, создаются высокоурожайные сорта растений и высокопродуктивные породы животных, искусственные системы для выращивания растений и животных, цифровые технологии для ведения учета и увеличения эффективности и так далее. Но для стимулирования внедрения инноваций в столь консервативной сфере необходимо создавать государственные программы поддержки научных исследований и пилотного внедрения новых технологий. Наиболее перспективным технологическим трендом, относящимся к сельскому хозяйству, является биоинженерия — именно она заняла второе место среди новых тенденций в публикациях и исследованиях 2023 года, с заметным ростом в обеих областях в соответствии с отчетом о трендах McKinsey. Возможный объем рынка биоинженерии для сельского хозяйства и здравоохранения оценивается в два триллиона долларов к 2030 году. Наиболее интересные биоинженерные технологии — генная терапия с потенциалом для улучшения здоровья и продолжительности жизни человека, и производство альтернативного белка. Эти технологии могут способствовать устойчивому развитию, но пока они не масштабированы, и существуют значительные социальные и регуляторные барьеры для их внедрения.

НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕНДОМ, ОТНОСЯЩИМСЯ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ, ЯВЛЯЕТСЯ БИОИНЖЕНЕРИЯ — ИМЕННО ОНА ЗАНЯЛА ВТОРОЕ МЕСТО СРЕДИ НОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ В ПУБЛИКАЦИЯХ И ИССЛЕДОВАНИЯХ 2023 ГОДА



## БУДУЩЕЕ БИОИНЖЕНЕРИИ

Будущее биоинженерии определят достижения в следующих технологиях.

**Омика.** Биологические науки, заканчивающиеся на суффикс «-омика», такие, как геномика и протеомика. Омика играет центральную роль в разработке таких биоинженерных приложений, как вирусно-векторная генная терапия, которая использует модифицированные вирусы для постоянной замены плохо функционирующих генов, вызывающих генетические заболевания, и мРНК-терапия, использующая информационную РНК для запуска синтеза белков, которые могут помочь предотвратить или бороться с болезнями.

**Генетическое редактирование.** Подмножество геномики; редактирование генов включает методы модификации ДНК организма, обычно с использованием таких инструментов, как CRISPR-Cas9.

**Тканевая инженерия.** Эта технология позволяет модифицировать клетки, ткани и органы. Тканевая инженерия поддерживает различные приложения для человека, например, разработку трансплантируемых

биоматериалов и создание копий человеческих тканей для исследований лекарств. Культивированное мясо — пример продукта, произведенного методами тканевой инженерии. Его производят путем взятия образца клеток животных и выращивания их в контролируемой среде для получения ткани, похожей на мясо животных.

**Биоматериалы.** Материалы, изготовленные с использованием биоинженерной технологии. Они делятся на несколько различных категорий: биооснованные химикаты, которые могут заменить химикаты, традиционно производимые из нефтехимических продуктов, без изменения окружающих операций; биозаменители — новые материалы, изготовленные из биооснованных химикатов, которые обеспечивают аналогичное качество и стоимость, но более высокие экологические характеристики, чем традиционные химикаты; и биоулучшенные материалы — совершенно новые материалы, произведенные с помощью биохимического синтеза.

## ПРОБЛЕМЫ АГРОТЕХЕ

Отдельной проблемой стала необходимость совершенствования систем управления в АПК. Помимо внедрения новых технологий, постоянного совершенствования законодательной базы и построения системы взаи-

модействия между организациями разных форм и государством, необходимо построение системы сбыта продукции фермерами. Не менее важным является вопрос кадрового обеспечения отрасли. На рынке развернулась настоящая борьба за трудовые ресурсы, в которой сельское хозяйство явно проигрывает на фоне других отраслей. Тяжелый физический труд и низкий уровень оплаты, сезонность работ также не добавляют АПК шансов. Работодатели осознали необходимость предоставления дополнительных преимуществ для сотрудников в виде социальных программ и релокационных пакетов, но пока реализация подобных программ находится на ранней стадии и ее влияние на привлечение кадров в отрасль трудно оценить.

Привлечение средств в агропромышленный комплекс всегда было непростой задачей: высокий порог входа в отрасль, долгий срок возврата вложений и высокие риски не достижения результата отталкивают большинство потенциальных инвесторов. В связи с влиянием вышеперечисленных факторов возрастает роль государства как регулятора.

Интенсивное сельское хозяйство находится под давлением общественности в связи с негативным влиянием на климат — по данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), на него приходится более 20% выбросов парниковых газов, вызывающих изменение климата. В связи с этим набирает популярность регенеративное сельское хозяйство — набор методов ведения сельского хозяйства, направленных на улучшение здоровья почвы и биоразнообразия, сохранение водных ресурсов и содействие благополучию фермеров и их сообществ. Тренд на регенеративное сельское хозяйство выступает в противовес традиционному сельскому хозяйству и создает почву для будущего формирования новых технологических укладов, отвечающих требованиям вышеописанных ключевых проблем мирового агротеха.

Внедрение практик устойчивого развития также выходит на первый план под давлением общественности. Вопросы климата и снижения негативного воздействия на него



**ЦИФРОВИЗАЦИЯ УХОДИТ ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ТРЕНДОВ, В ОТРАСЛЬ ПРИХОДИТ ПОНИМАНИЕ, ЧТО МЕТОДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ЭТО ПРЕЖДЕ ВСЕГО ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ, А НЕ САМОЦЕЛЬ**

промышленности не выходят из глобальной повестки, и уже сейчас становится ясно, что достижение целей сложнее, чем казалось первый взгляд.

Кампания по снижению потребления мяса и экологизации питания порождает тренды в изменении потребления продуктов и формировании новой культуры питания: создание новых альтернативных продуктов, соответствующих принципам устойчивого развития и новых источников сырья, продуктов из переработанных отходов.

Цифровизация, в свою очередь, уходит из ключевых трендов, в отрасль приходит понимание, что методы цифровизации, автоматизации и роботизации это прежде всего инструменты для ускорения развития отрасли, а не самоцель.

Сокращение регуляторных и бюрократических барьеров с помощью оцифровки процессов отчетности, пилотирования инновационных решений в рамках специальных налоговых режимов способствует созданию благоприятной среды для развития инноваций, стимулируя обмен опытом и знаниями. Проблема текучки кадров в сельском хозяйстве остается одним из главных факторов, тормозящих развитие отрасли. Для фор-

мирования лояльности кадров требуются программы привлечения специалистов и социальные пакеты для обеспечения комфортной жизни на селе. Аграрное образование также нуждается в перезапуске: необходимо вовлекать студентов в отрасль за счет внедрения новых технологий в образовательный процесс и обучения современным методам ведения сельского хозяйства, которые включают в себя технологии геномной селекции, искусственного интеллекта и моделирование сложных систем.

Важнейшими задачами во взаимодействии с научными организациями становятся формирование заданий со стороны малого и среднего бизнеса для перевода научных разработок в практическую плоскость и применение новых методов и технологий в сельском хозяйстве. Для ознакомления фермеров с технологическими новинками и непрерывного обучения стоит создавать платформы для общения и обмена информацией между представителями АПК и учеными.

Таким образом, перед агропромышленным комплексом во всем мире стоят сложные и порой противоречивые вызовы, на которые отрасли придется отвечать, чтобы прокормить растущее население планеты в условиях ограниченных ресурсов, принимая во внимание необходимость внедрения инноваций и экономические факторы.

**КАМПАНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА И ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ПОРОЖДАЕТ ТРЕНДЫ В ИЗМЕНЕНИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ И ФОРМИРОВАНИИ НОВОЙ КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ**

Индивидуальный предприниматель Кочергин Валерий Валерьевич

Адрес: 350080, г. Краснодар, ул. Уральская, 160, кв. 68

## Внимание! У нас новые реквизиты!

### Образец заполнения платежного поручения

ИНН/КПП:	231293638982	Сч. № 40802810510700001164
Получатель:	Индивидуальный предприниматель Кочергин Валерий Валерьевич (обязательно указывать полностью)	
Банк получателя:	ФИЛИАЛ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» БАНКА ВТБ (ПАО)	Бик: 044525411 Сч. № 30101810145250000411

Счет № 521 от 22.10.2024

Плательщик:

ИНН/КПП:

Грузополучатель:

№	Наименование товара	Единица изме- рения	Коли- чество	Цена	Сумма
1	Подписка «Журнала Агробизнес» на 2025 год (комплект журналов из 6 шт. (бум. версия)	Комп.	1	10800,00	10800,00
Сумма без НДС:			<b>10800,00</b>		
в т.ч. НДС:			<b>-</b>		
Всего к оплате:			<b>10800,00</b>		

Всего наименований 1, на сумму 10800 (десять тысяч восемьсот рублей 00 копеек.)

Директор



Кочергин Валерий Валерьевич

Счет действителен до 31.12.2024 г.

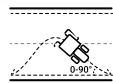
При оплате счета укажите, пожалуйста, почтовый адрес доставки (с индексом) и телефон приемной на эл почту: tanja-t30@yandex.ru

Оплата данного счета-оферты (ст. 432 ГК РФ) свидетельствует о заключении сделки купли-продажи в письменной форме (п. 3 ст. 434 и п. 3 ст. 438 ГК РФ). Оригинал счета высыпается по требованию подписчика. Оригиналы договора и акта выполненных работ будут высланы с первым номером журнала.



## NAVMOPO AT2

Система автоматического рулевого управления



Заход на линию под углом до 90 градусов



Бесплатный Basic-Turn



Адаптирована к различным тракторам и самоходной технике



Компенсация рельефа



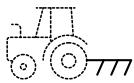
Smart U-turn



Точность до 2,5 см от RTK



Бесплатный спутниковый сигнал с точностью ± 10cm



ISOBUS VT/TC



### NAVMOPO AH2

Гидравлическая система автовождения



### NAVMOPO AG1

Система наведения



### NAVMOPO N20

Базовая станция RTK



### NAVMOPO ISOBUS



### NAVMOPO ATS

Точная система опрыскивания

ООО «ГЕРМОПОЛИС ТЕХНОЛОГИЯ»

✉ Письмо: sales@navmopo.com ☎ Тел: +7 (495) 187-63-18





реклама

**BASF**  
We create chemistry

## МЕССИДОР®

### Мощная опора для вашего урожая!

- Повышение устойчивости зерновых к стеблевому полеганию
- Эффективное снижение корневого полегания
- Гибкость применения благодаря широкому температурному диапазону: +5...+20 °C

agro-service@basf.com • [www.agro.bASF.ru](http://www.agro.bASF.ru) • +7 (495) 231-72-00 • [t.me/basf\\_agro](https://t.me/basf_agro)  
[www.podpiska.bASF.ru](http://www.podpiska.bASF.ru) — онлайн-подписка на рассылку региональных e-mail рекомендаций BASF

414  
H  
B 401  
377

**BASF** ждет вас на выставке ЮГАГРО 2024

Краснодар, ВКК «ЭКСПОГРАД ЮГ»  
Павильон 4, стенд D 4023

Приглашаем вас на конференцию «Время новых технологий в выращивании сои и зерновых наступает сейчас!» 20 ноября в 10:00, где вы сможете задать вопросы нашим экспертам и узнать о новых технологиях в сельском хозяйстве.

Место проведения: павильон 1, этаж 2, зал 1.1.

**Ждем вас!**



**ЗАЩИЩАЕТ  
И КОРМИТ ОДНИМ  
ВЗМАХОМ КРЫЛА**

**ТУМАН<sup>4</sup>**  
САМОХОДНЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Направах рекламы



**БАК 3000 л**



**ШИРИНА ЗАХВАТА 28 м**



**ДИНАМИЧЕСКИЙ  
КЛИРЕНС  
1600-2000 мм**



**МЕЖДУРЯДЬЕ, ДОСТУПНОЕ  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОСЕВОВ  
45 И 70 см**



**ВЫСОТА ШТАНГИ  
ДО 2 800 мм**



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ДО 56 ГА/ЧАС**





# ПОЛУПРИЦЕПЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПЕСКА, ЩЕБНЯ И Т. Д.



4 000 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп  
Тонар 95892 (SH3-33),  
V=33 м<sup>3</sup>, 3 оси ССУ 1200/1350**



4 300 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп Тонар SH4-34,  
4 оси, V=34 м<sup>3</sup>, масса полуприцепа 8 500 кг,  
высота ССУ 1150, цвет синий**



4 600 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп  
Тонар 95234 (SH4-38),  
4 оси, 38 м<sup>3</sup>**



4 500 000 ₽

**Не самосвальный  
полуприцеп-ломовоз Тонар 99892,  
4 оси, 67 м<sup>3</sup> и 74 м<sup>3</sup>, тормоза дисковые**

\*Цены указаны для Москвы

📞 +7 (495) 799-05-06

✉ kkv@tonardealer.ru

🌐 [www.tonardealer.ru](http://www.tonardealer.ru)

Пуск нового  
производства  
гранулированного  
карбамида  
в конце 2024 г.

**ЩЕКИНОАЗОТ**

Производитель минеральных удобрений в Тульской области



УЛУЧШЕН РЕЗУЛЬТАТ ВНЕСЕНИЯ

42 м ➤➤➤➤ 48 м



## АММИАЧНАЯ СЕЛИТРА

Стабилизирующая добавка

01

Увеличивает срок  
хранения



Делает гранулу невосприимчивой  
к перепадам температуры



Сохранность продукции при  
дальних перевозках/перевалках

02

Долгосрочное хранение



03

КРУПНАЯ ГРАНУЛА позволяет

обеспечить РАВНОМЕРНОЕ ВНЕСЕНИЕ на ширину колеи **ДО 48 м**,  
что **существенно экономит** затраты и время на внесение

05

Экспортное качество

Соответствует всем международным стандартам качества

04

Улучшенные показатели по сравнению с ГОСТ

Прочность по ГОСТу: 0,7 Н/кгс

Прочность селитры производства  
«Щекиноазот»: 4,0 Н/кгс



На правах рекламы

Посмотрите результаты  
опытов по внесению  
наших удобрений  
с компаниями Amazone  
и Rauch

📞 +7 (48751) 9-16-64

✉ dda@azot.net



4 500 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп-зерновоз  
Тонар 9594-10 (без боковых лючков),**  
валит назад, 3 оси, 42 м<sup>3</sup>, ССУ 1200 мм



5 800 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп-зерновоз  
Тонар 9599-20 (с боковыми лючками),**  
50 м<sup>3</sup>, 4 оси, валит назад



4 450 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп зерновоз  
Тонар 9598,** 4 оси, 60 м<sup>3</sup>, валит налево,  
направо, сзади распашные ворота



4 550 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп зерновоз  
Тонар 9595 с надставными бортами,**  
4 оси, ССУ 1150, V=41 м<sup>3</sup>



4 700 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп-зерновоз  
Тонар 9594-20 (с боковыми лючками),**  
валит назад, 3 оси, 42 м<sup>3</sup>, ССУ 1200 мм



5 600 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп-зерновоз  
Тонар 9599-10 (без боковых лючков),**  
50 м<sup>3</sup>, 4 оси, валит назад



4 300 000 ₽

**Самосвальный полуприцеп-зерновоз  
Тонар 9595 (SL4-34G),**  
4 оси, ССУ 1150



4 300 000 ₽

**Не самосвальный полуприцеп  
зерновоз Тонар 9989, V=60 м<sup>3</sup>,**  
сзади ворота, тормоза дисковые, 4 оси

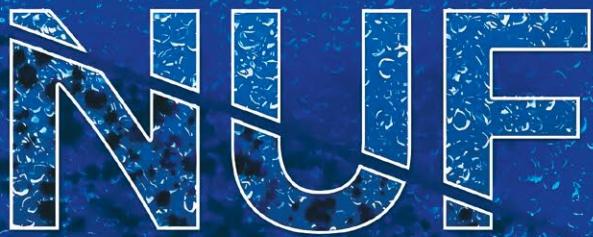
\*Цены указаны для Москвы

На изображениях



# ТОЧКА РОСТА

[binomagro.ru](http://binomagro.ru)



РАЗРАБОТАНО ДЛЯ МЕДИЦИНЫ –  
РАБОТАЕТ В АГРОБИЗНЕСЕ...

## **NUF-технология – фильтрация и обеззараживание за один проход**

Нанофильтрация позволяет отфильтровать патогенные вирусы и бактерии и использовать дренажную воду вновь, экономя удобрения.



### **Характеристика NUF-технологии:**

- Изначально разработана, изготовлена и испытана для медицинских целей
- ABSOLUTE уровень фильтрации – 3.3 нм
- Высокая гладкость поверхности => легкое очищение и промывка колб
- Прочный корпус – годы надежной службы
- Входной грубый фильтр на 200  $\mu$
- Встроенный паровой стерилизатор
- Доступность и унификация
- Масштабируемость: от малой установки на 2  $\text{м}^3/\text{час}$  до 40  $\text{м}^3/\text{час}$
- Экономная технология – достаточно давления в 1,5 атм.

**+7 (495) 204-41-18 • +7 (977) 499-09-88 (WhatsApp)  
loranet2020@gmail.com • [www.nufiltration.com](http://www.nufiltration.com)**



Корпоративная  
энергосбытовая компания  
группы Магнит

# Ваш будущий поставщик электроэнергии

На промышленной



Наши потребители уже снизили расходы на электроэнергию более чем на 2 млрд руб.

📞 (861) 210-48-58

🌐 magnitenergo.ru

✉️ otdelrazvitijme@magnit.tu



ООО «МагнитЭнерго» —  
отличное энергорешение  
для вашего бизнеса

# ПЛЕМЕННОЙ КРС ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

## С ЭКСКЛЮЗИВНОЙ МИРОВОЙ ГЕНЕТИКОЙ

Показатели продуктивности нетели:



**70 000**  
ENI, ₽



**500**  
NM, \$

Средняя продуктивность матерей за лактацию:



**11 500**

удой в станд. весе, кг  
жир 3,7%, белок 3,2%



**395**

жир, кг

**370**

белок, кг

<sup>1</sup> ENI – экономический индекс племенной ценности, разработанный компанией «ЭкоНива». Индекс рассчитан для Российского рынка, с учетом всех доходов и расходов. ENI прогнозирует дополнительную прибыль в течение всей жизни животного выраженную в рублях (в сравнении с животными из базы CDCA).

<sup>2</sup> NM (Net Merit) – индекс пожизненной прибыли. Net Merit разработан МСХ США. Показатель дополнительной прибыли (в долларах США), полученной за весь период жизни от среднестатистической дочери быка в сравнении с основной популяцией животных в США (генетической базой США).

# EKONIVA ЭКОНИВА



на гравах бергава



[plem.krs@ekoniva-apk.com](mailto:plem.krs@ekoniva-apk.com)

**8-800-700-79-91**

# Защита растений – наша профессия!



Более 100 видов  
СЗР и удобрений



Лидеры роста  
рынка пестицидов\*



Производство  
в России на заводе  
«Шанс Энтерпрайз»



Работаем в России  
и за рубежом



Производство  
семян



Более 6000  
клиентов