

12+



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

Дата выхода в свет 12.12.2024 г.

№ 33 - 34 (722 - 723) 6 ноября - 12 декабря 2024 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издание: [www.agropromyug.com](http://www.agropromyug.com)

Телеграм: агропром-юг

ООО «Флагман»

реализует семена масличных и зерновых культур

**СЕМЕНА ПОДСОЛНЕЧНИКА**

(российской селекции от производителя): СУРИ (Экспресс), Горстар, Скормас (ЗС), Имми (Clearfield), Клип F1 (Clearfield)

**СЕМЕНА ЛЬНА:**

ВНИММ 620 (ЗС, РС-1), ФЛИЗ (РС-1)

**СЕМЕНА НУТА:**

Волжанин 50 (РС-1)

**СЕМЕНА ГОРЧИЦЫ:**

Горлинка (желтая), Руслана (белая)

**СЕМЕНА ГОРОХА:**

Нордман (ЗС)

**СЕМЕНА СОИ:**

Спарта (РС-2), СК ФАРТА (РС-1)

Ростовская область,

Зерноградский район, пос. Зерновой

Моб: 8-928-143-26-70, 8-928-173-14-44

E-mail: [flagman-s@mail.ru](mailto:flagman-s@mail.ru) [www.flagmansem.ru](http://www.flagmansem.ru)**ЕВРОХИМ**[agro.eurochem.ru](http://agro.eurochem.ru)**8 (800) 201-01-01****ВОДОРАСТВОРИМЫЕ  
NPK Aqualis®****ВОДОРАСТВОРИМЫЕ  
NPK с микроэлементами****КОМПЛЕКСНЫЕ  
марки NPK  
сульфоаммофос  
аммофос****КОМПЛЕКСНЫЕ  
NPK Aurora®****ИННОВАЦИОННЫЕ  
КАС + S****ПРОСТЫЕ  
Азотные, фосфорные,  
калийные****МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ****МЕЛИОРАЦИЯ****АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВ**

Компания «ЕвроХим» поздравляет своих партнеров,  
всех аграриев России с наступающим Новым годом и Рождеством!

Пусть новый, 2025 год принесет вам больше влаги в полях,  
высокую урожайность и достойные цены на сельхозпродукцию.  
Компания «ЕвроХим» всегда будет помогать в вашей нелегкой,  
но важнейшей миссии на земле!

Приглашаем к сотрудничеству в 2025 году.  
Вместе мы добьемся любых целей!



# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТА БФТИМ КС-2, Ж ПРОТИВ ПАРШИ ЯБЛОНИ

## БИОМЕТОД В САДОВОДСТВЕ

Современное выращивание плодовых культур на юге России сопряжено с широким применением химических препаратов для защиты от вредных организмов. Длительное и интенсивное применение, к примеру, на яблоне химических пестицидов для контроля экономически значимого заболевания - парши яблони с каждым годом идёт по пути увеличения вредоносности данного объекта.

Ввиду того что риски заражения данным заболеванием существуют на протяжении всего периода вегетации, при недостаточно эффективной защите садовых насаждений товарные качества плодов могут резко снижаться. В связи с этим в хозяйствах для контроля распространения и развития парши проводится 7 - 10 туров (в зависимости от условий года и технологий выращивания), а ведь ещё есть и другие объекты, которые подлежат контролю. В таких условиях затраты на защиту растений довольно значительные, а происходящее с каждым годом увеличение стоимости препаратов приводит к повышению себестоимости производимой продукции.

Наряду с этим, если идти по пути тотального применения химических СЗР, происходит обеднение агробиоценозов, подавление полезных видов, что приводит к фитосанитарной дестабилизации и повышению уровня резистентности и вредоносности фитопатогенов.

Поэтому плодородческие хозяйства заинтересованы в поиске новых, более экономичных и экологических систем защиты, которые, с одной стороны, позволяют эффективно защитить культуру от вредоносных объектов, а с другой - снизить затраты. Такой альтернативой служат схемы с применением биологических препаратов, которые целесообразно включать в общую систему защиты согласно рекомендациям и эффективно решать поставленные задачи.

Одним из них является бактериальный препарат БФТИМ КС-2, Ж производства ООО «Биотехагро» (г. Тимашевск). Препарат создан на основе бактерии *Bacillus amyloliquefaciens* КС-2 с титром не менее  $1 \times 10^9$  КОЕ/мл. Имеет государственную регистра-

цию и разрешён для применения на различных агрокультурах, в том числе на яблоне. Данный препарат уже известен садоводам и применяется в ряде садоводческих хозяйств России для контроля болезней и профилактики их развития.

В своих схемах защиты садов микробиологический препарат БФТИМ КС-2, Ж успешно используют такие предприятия, как ООО «Агроном», ООО «Мост-Агро», АО КСП «Светлогорское», ООО КСП «Дружба», АО фирма «Агрокомплекс» им. Н. И. Ткачёва Краснодарского края, ООО «Агроном-Сад» Липецкой области и многие другие.

### НАША СПРАВКА

**ООО «Биотехагро» осуществляет свою деятельность по разработке и производству микробиологических препаратов с 2004 года. Все производимые биопрепараты имеют государственную регистрацию. Специалисты предприятия разрабатывают применительные схемы этих препаратов и ведут их агрономическое сопровождение в хозяйствах.**

Учитывая положительную практику применения данного биопрепарата в системах защиты садов и с целью подтверждения его фунгицидных свойств в условиях непростого по погодным характеристикам 2024 года в Курганинском районе Краснодарского края в интенсивном саду на площади 1,75 га (сорта Гала, Фуджи, Пинк Леди) проводилась производственная оценка эффективности применения БФТИМ КС-2, Ж против возбудителя

## Сравнительная стоимость фунгицидных обработок

| № п/п | Наименование препарата        | Стоимость обработки на 1 га, руб | Наименование препарата                                       | Стоимость обработки на 1 га, руб |
|-------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|       | БИО                           |                                  | ХИМ                                                          |                                  |
| 1     | БФТИМ (6л)                    | 1326                             | дитианон (1,4)+<br>ципродинил (0,2)                          | 6710                             |
| 2     | БФТИМ(6л)                     | 1326                             | д.в. каптан,ВДГ(2,5)<br>+<br>тирам + дифеноконазол<br>(2,5)  | 6450                             |
| 3     | БФТИМ(5л)                     | 1105                             | -                                                            | -                                |
| 4     | БФТИМ(3л)<br>+<br>БСка 3 (3л) | 1392                             | д.в. каптан,ВДГ (2,5)<br>+<br>тирам + дифеноконазол<br>(2,5) | 6450                             |
| 5     | БФТИМ(5л)                     | 1105                             | д.в. Каптан,ВДГ (2,5)                                        | 4000                             |
| 6     | БФТИМ(5л)                     | 1105                             | Дифеноконазол +<br>тетраконазол (0,6)                        | 3145                             |
| Всего | На 6 обработок                | 7359<br>(27,5% от<br>стандарта)  | На 5 обработок                                               | 26755                            |

парши яблони. На участке применялся капельный полив и была установлена противорадовая сетка. Использовалась интегрированная схема защиты, с включением как химических препаратов, так и микробиологического БФТИМ КС-2, Ж с нормой расхода 5 - 6 л/га. Обработки проводились в летний период, с 20.06 по 19.08. До момента первой био-обработки защита от болезней велась химическими препаратами (весна - начало лета).

В течение производственного опыта всего было проведено 8 обработок, из которых 6 - препаратом БФТИМ КС-2, т.е. 6 стандартных обработок химическими фунгицидами были замещены шестью биологическими. Для оценки эффективности применения биофунгицида на каждом сорте просматривались плоды и листья, определялись развитие и распространение парши по участкам (опыт и эталон).

Исходя из погодных условий сезона, обработки проводились через каждые 7 - 8 дней (июнь-июль), в августе - через 10 дней. Развитие заболевания на листовом аппарате варьировало в зависимости от климатических условий летних месяцев и не

превышало значения 10 - 15% с последующим снижением данного показателя в августе-сентябре.

Отмечено, что на плодах не было поражений паршой в течение всего периода наблюдений как в опытном варианте, так и в стандарте. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о достаточно высокой эффективности проведённых защитных мероприятий. Положительный результат к моменту уборки фиксировался в том числе и в съёмном урожае. Повреждений паршой не было.

Очень важной составляющей биопрепарата в схеме защиты от парши является его экономически привлекательная стоимость в сравнении с химическими препаратами. Затраты на 1 гектар в опыте составили 7359 рублей, в стандарте - 26 755 рублей. Стоимость одной обработки био-фунгицидом в сезоне 2024 года варьировала от 1150 руб./га до 1350 руб./га.

И. ПАСТАРНАК,

агроном-консультант

ГК «Кубань-Биотехагро», к. с.-х. н.  
(+7 988 4705518, innapersona22@gmail.com)

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ КОМПАНИИ «БИОТЕХАГРО» НА ЯБЛОНЕ ПРОТИВ ПАРШИ (СОРТ: ГАЛА, ФУДЖИ, ПИНК ЛЕДИ) В ООО «СЕЛЬХОЗ ГАЛАН» (КУРГАНИНСКИЙ РАЙОН), 2024

Год посадки: 2019 год

Схема посадки: 9,8х3,3

Год вступления в плодоношение: 2021 год

Расход рабочей жидкости: 1100 л/га

Обработки проводились в фазу «роста плодов» согласно схеме:

| № п/п | Дата проведения защитных мероприятий | Наименование препарата, норма расхода л/га |                      | Примечание   |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|--------------|
|       |                                      | Опыт (1,75 га)                             | Стандарт (1,75 га)   |              |
| 1     | 20.06.                               | БФТИМ-6 л/га                               | Химические фунгициды |              |
|       | 29.06.                               | Химические фунгициды                       |                      |              |
| 3     | 05.07.                               | БФТИМ-6 л/га                               | Химические фунгициды | 6-7.07 дожди |
|       | 15.07.                               | Химические фунгициды                       |                      |              |
| 5     | 18.07.                               | БФТИМ-5 л/га                               | -                    | 23.07 дожди  |
| 6     | 25.07.                               | БФТИМ-3 л/га +<br>БСка-3-3л/га             | Химические фунгициды |              |
| 7     | 08.08.                               | БФТИМ-5л/га                                | Химические фунгициды | 5-6.08 дожди |
| 8     | 19.08.                               | БФТИМ-5 л/га                               | Химические фунгициды |              |





Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов:

**Ярошенко Виктора Андреевича,**  
исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95,  
**Бабенко Сергея Борисовича,**  
главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77,  
**Михули Анатолия Ивановича,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 697-27-41,  
**Лесняка Александра Александровича,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (952) 859-00-48.

По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (800) 550-25-44, 8 (918) 389-93-01.  
[bion\\_kuban@mail.ru](mailto:bion_kuban@mail.ru) [www.biotechagro.ru](http://www.biotechagro.ru)

# МЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОСФОГИПСА

## ОПЫТ КОМПАНИИ «ЕВРОХИМ» И КФХ ЮЗЕФОВА Н. Н.

ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

**Плодородие почвы - основа устойчивого сельского хозяйства. Однако в последние годы проблема засоления почв всё острее встаёт перед аграриями, особенно в Южном федеральном округе (ЮФО). В этих условиях мелиорация с использованием фосфогипса становится неотъемлемой частью современных агротехнологий.**

На прошедшей в конце ноября в г. Краснодаре сельскохозяйственной выставке «ЮГАГРО» компания «ЕвроХим» представила свои решения в области химической мелиорации, рассказав об успешном опыте ее использования в КФХ Юзефова Н. Н. из Ростовской области и на экспериментальных участках в Ставропольском крае.

### Фосфогипс: назначение и опыт применения

Фосфогипс - побочный продукт производства фосфорных удобрений, содержащий до 94% сульфата кальция ( $\text{CaSO}_4$ ). Его уникальный состав включает:

серу (S) - 21,5% (215 кг/т),  
кальций (Ca) - 37,1% (371 кг/т),  
фосфор ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) - 2,0 - 4,0% (20 - 40 кг/т).

По словам Татьяны Гребенниковой, руководителя департамента маркетинга и агрохимического сервиса «ЕвроХима», фосфогипс способен значительно улучшить физико-химические свойства почвы, повышая её продуктивность и водопроницаемость. Внедрение этого агроулучшителя особенно актуально для засоленных и щелочных почв с высоким содержанием натрия.

Ярким примером успешного применения фосфогипса стало КФХ Юзефова Н. Н. в Ростовской области. Главный агроном хозяйства Евгений Устинов в своём выступлении на конференции, организованной компанией «ЕвроХим» в рамках «ЮГАГРО»-2024, отметил:

- Фосфогипс стал для нас не просто мелиорантом, а настоящим спасением для полей. После его внесения мы наблюдаем значительное улучшение структуры почвы и её водопроницаемости, что привело к увеличению урожайности на 12%.

На практике в хозяйстве использовалась доза 4 тонны на гектар, что обеспечило стабилизацию уровня pH и

снижение засоления. Особенно важным оказался эффект улучшения аэрации корневой зоны, что привело к более равномерному распределению влаги и питательных веществ в почвенном профиле, - отметил агроном.

### Внесение фосфогипса на различных типах почв

На конференции в ходе выступлений экспертами «ЕвроХима» было отмечено, что в результате нерационального использования пашни, нарушения систем ее обработки и технологий возделывания культур на юге России заметно увеличилась площадь засоленных и солонцеватых земель. Причем каких-либо мелиорирующих мероприятий на них не проводится. В этой связи специалисты компании обратили внимание на случаи, когда использование мелиорантов крайне необходимо.

Прежде всего внесения фосфогипса требуют щелочные почвы с высоким содержанием натрия. Этот прием на них снижает уровень pH и восстанавливает нормальный почвенный обмен.

Также он необходим для орошаемых земель, так как вторичное засоление вследствие ирригации снижает водопроницаемость и уплотняет почву. Фосфогипс устраняет эти проблемы, улучшая гранулометрический состав.

Для тяжёлых почв норма внесения составляет 2 - 5 т/га, что улучшает их плотность и доступность воздуха для корней.

Необходим фосфогипс и для почв с низким содержанием кальция и серы. Внесение 1 - 3 т/га повышает содержание серы в 10 раз, что увеличивает урожайность за счёт улучшения усвоения азота.

- Мы видим, как гипсование становится стандартом в хозяйствах ЮФО, - отметил Дмитрий Сидоренко, руководитель агроуправления Юг компании «ЕвроХим». - Агрономы всё больше осознают необходимость его внесения

и наблюдают впечатляющие результаты на своих полях. Причем применение фосфогипса эффективно на разных типах почв, что подтверждают наши исследования.

### Проблемы внедрения и пути их решения

Несмотря на высокую эффективность применения, фосфогипс всё ещё встречает ряд барьеров при внедрении. Среди них - недостаточная осведомлённость аграриев. Многим фермерам сложно оценить экономическую выгоду гипсования из-за отсутствия достоверной информации.

Сюда же можно отнести и логистические сложности. Доставка больших объёмов фосфогипса остаётся дорогим процессом, что увеличивает его себестоимость.

В некоторых регионах нет мер государственной поддержки, либо аграрии сталкиваются с длительными сроками получения субсидий. Процесс субсидирования может затянуться до нескольких лет, что затрудняет финансовое планирование.

Для решения этих проблем «ЕвроХим» запустил акцию в городе Невинномысске, позволяя аграриям приобрести до 1000 тонн фосфогипса по символической цене 1 рубль за тонну для проведения тестов на своих полях. Эта инициатива уже помогла многим хозяйствам убедиться в эффективности мелиоранта и значительно расширила площади его применения.

### Перспективы использования

Согласно данным Росстата, за последние годы площадь гипсования почв в России значительно выросла. Если в 2000-х гипсование проводилось менее чем на 10 тыс. га, то к 2024 году эти показатели увеличились до 60 тыс. га,



Директор ФГБУ ЦАС «Ростовский» О. Г. Назаренко (в центре) с сотрудниками «ЕвроХима» после подписания соглашения о сотрудничестве

из которых 27 тыс. га приходится на фосфогипс от «ЕвроХима». Это свидетельствует о высоком потенциале использования фосфогипса для решения проблем засоления почв.

- В Ставропольском крае насчитывается порядка 6,6 млн га земель, 28% из которых имеют проблемы с засолением, - рассказал Валерий Газизов, менеджер по агрохимическому сервису компании «ЕвроХим». - Поэтому на землях Ставрополя мы закладываем многочисленные опыты. В частности, фосфогипс использовался на демонстрационных участках с дозой внесения 5,5 - 8,0 тонны на гектар. Результаты показали, что pH почвы сократился на 0,5 - 0,6 единицы, а содержание серы увеличилось в 5,5 раза. Засоление снизилось в три раза, что доказало эффективность гипсования в условиях повышенного содержания натрия и засоленности почвы. Применение этой технологии позволяет существенно улучшить структуру почвы и восстановить её плодородие, особенно на сложных типах почв, которые часто встречаются в регионе, - отметил специалист.

### Технология внесения и экономическая эффективность

В ходе конференции эксперты компании «ЕвроХим» неоднократно обращали внимание аграриев на то, что фосфогипс подходит для всех типов почв. Исследованиями установлено, что даже при очень высоких дозах не происходит превышения ПДК химиката по основным показателям. Однако прежде всего фосфогипс нужно применять

на засоленных почвах. Рекомендуется вносить от 3 до 20 т/га, но необходимо ориентироваться на результаты агрохимического анализа почвы.

На орошаемых участках применение фосфогипса позволяет улучшить водный баланс и структуру почвы. Дозировку используют 2 - 5 т/га. Практика показывает, что применение фосфогипса в этом случае оправдывает себя и окупает все затраты на внесение в течение нескольких лет.

Стоит вносить фосфогипс и на почвах с тяжёлым гранулометрическим составом и бесструктурных почвах. Вследствие разрушения почвенных коллоидов на них часто образуется почвенная корка. После внесения фосфогипса увеличивается количество почвенных коллоидов и улучшается плодородие. В этом случае дозировка внесения удобрения составляет 4 - 6 т/га.

### Важный мелиорант

Подводя итог конференции, эксперты «ЕвроХима» отметили, что применение фосфогипса рекомендуется проводить на засоленных, орошаемых и тяжёлых почвах. Использование мелиоранта позволяет добиться:

- оптимизации водно-воздушного режима;
- повышения структурности почвы;
- создания водопрочных почвенных агрегатов;
- оптимизации pH почвы;
- снижения содержания свободного натрия;
- отсутствия почвенной корки;
- повышения содержания серы в почве.

Использование фосфогипса в мелиорации почв становится важнейшим элементом агротехнологий в России. Пример КФХ Юзефова Н. Н. доказывает его эффективность, а усилия компании «ЕвроХим» по популяризации продукта помогают аграриям справляться с проблемами плодородия. В условиях изменения климата и увеличения засоленности почв фосфогипс способен обеспечить агропредприятиям устойчивое будущее.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото из архива компании



Специалисты компании «ЕвроХим» со своими ключевыми клиентами на «ЮГАГРО»-2024



Участники конференции

ОСП г. Краснодар  
350063, Краснодарский край,  
г. Краснодар,  
ул. Советская, 30

ОСП ст. Старовеличковская  
Краснодарский край, Калининский район,  
ст. Старовеличковская,  
ул. Привокзальная Площадь, 19

ОСП г. Усть-Лабинск  
252330, Краснодарский край,  
г. Усть-Лабинск,  
ул. Заполотняная, 21



agro.eurochem.ru 8 (800) 201-01-01 agrodep@eurochem.ru

Ищите нас в соцсетях «Удобрения ЕвроХим»





Инновационные решения в технологиях  
выращивания сельхозкультур зернового, плодово-ягодного,  
овощного и декоративного направлений



- Усиление биозащиты
- Повышение урожайности
- Ускорение прорастания
- Мотивация регенерации

- Повышение устойчивости к засухе
- Профилактика заболеваний эндопаразитными грибами

Разрабатываем индивидуальные технологии питания сельскохозяйственных и декоративных культур

Проводим лабораторные исследования в области растениеводства

Предлагаем логистические решения нашим клиентам

Мы используем только высокотехнологичные и экологически безопасные органоминеральные комплексы от ведущих российских и европейских производителей. Являемся эксклюзивным представителем испанской компании «Cultifort» и португальской «Asfertglobal» на территории Российской Федерации. Вся продукция прошла российскую регистрацию



Продукция «Cultifort»



Продукция «Asfertglobal»



Комплексные минеральные удобрения

Профессиональные активаторы | высокоэффективные смачиватели | корректоры | пеногасители и антивспениватели

НАШИ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЮБЫХ НЕГАТИВНЫХ УСЛОВИЯХ СОХРАНЯЮТ И УВЕЛИЧАЮТ УРОЖАЙНОСТЬ, ПОВЫСИВ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ!

346421, Ростовская обл., г. Новочеркасск, Баклановский пр., 166, ФГБНУ ВНИИВиВ им. Я. И. Потапенко.

Тел.: 8-928-193-01-59, 8-918-592-17-71

**Поздравляем российских аграриев с Новым годом!**

*Пусть наступающий год будет полон ярких событий, плодотворных дней и успешных начинаний.*

*Вы опора нашей страны, и ваша работа крайне важна для каждого из нас. Желаем здоровья, сил и вдохновения на каждом этапе вашего труда.*

*Пусть ваши поля радуют щедрыми урожаями, а труд приносит удовлетворение и достойные плоды.*

*Приглашаем к сотрудничеству в новом, 2025 году!*



# «АВГУСТ»: 35 ЛЕТ ДОСТИЖЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ

## ЛИДЕР РЫНКА

**Компания «Август» — крупнейший российский производитель средств защиты растений в 2025 году отмечает своё 35-летие. За эти годы компания прошла долгий путь от небольшого регионального предприятия до лидера отечественного агрохимического рынка, предлагающего собственные препараты, инновационные решения и передовые технологии для сельского хозяйства. Этот путь не был простым, но благодаря целеустремлённости и приверженности делу «Август» стал надёжным партнёром для российских аграриев.**

О том, с какими результатами и планами на будущее подходит «Август» к своему юбилею, мы узнали у Александра Ускова, генерального директора ГК «Август», Дмитрия Белова, начальника департамента маркетинга, и Андрея Орлова, главы представительства в Краснодарском крае. Беседа состоялась на стенде компании во время выставки «ЮГАГРО»-2024 в г. Краснодаре.

### Сила пятилеток и мощь инвестиций

По сложившейся традиции корреспонденты нашего издания ежегодно встречаются с Александром Усковым и ведущими специалистами компании именно на «ЮГАГРО», чтобы подвести итоги прошедшего года, а также поговорить о перспективах развития. Не стал исключением и 2024-й.

До окончания седьмой «августовской» пятилетки остаётся ещё год, но уже можно констатировать, что это была пятилетка больших инвестиций. В следующем году компания завершает строительство инфраструктурных и животноводческих проектов «Август-Агро» в Республике Татарстан. Это четыре молочных комплекса на 9 тыс. голов дойного стада, 2 элеватора на 110 тыс. т каждый, семенной завод, множество баз со складами хранения, зерносушильными комплексами и растворными узлами.

В этом году «Август» достроил логистический центр в Липецкой области, предназначенный для обеспечения своей продукцией сельхозпроизводителей ЦЧР и южных регионов России.

Но самый сложный проект, который в этой пятилетке реализует «Август», — создание научно-исследовательского центра в г. Черноголовке Московской области.

### Черноголовка как центр инноваций

В следующем году компания завершит строительство НИЦ в г. Черноголовке.

Центр будет заниматься разработкой новых химических и биологических средств защиты растений, синтезом действующих веществ, изучением взаимодействия патогенов и растений, а также тестированием инновационных решений в климатических камерах и биофитотронах.

Этот центр также станет площадкой для научного обмена с ведущими институтами страны, такими как ВИЗР и ФНЦ БЗР. Здесь будут разрабатывать новые препараты, изучать резистентность патогенов и тестировать селекционные подходы. Этот проект не имеет аналогов в России и станет важной вехой в развитии не только компании, но и всей аграрной науки страны.

При реализации проекта НИЦ руководство компании следовало испытанному советскому подходу: создание базы для важной и интересной работы для настоящих и будущих сотрудников,

предоставление им комфортного жилья и строительство современной школы с качественным образованием для их детей. Новая черноголовская школа построена в 2022-м г и в этом году признана лучшей частной школой Подмосковья. Вопрос о строительстве жилья находится на стадии согласования.

### Люди - главный капитал



— Конечно же, все наши достижения стали возможны благодаря людям. В «Августе» работают настоящие профессионалы, которые ежедневно доказывают свою преданность делу, — с гордостью отметил Александр Усков. — Наши специалисты трудятся в головном офисе, в полях, на производственных объектах, в лабораториях.

Сотрудники «Августа» работают в разных странах мира, в разных часовых поясах, живут в совершенно разных условиях. Но все они стремятся вывести нашу компанию на лидирующие позиции. В 2024 году «Август» — номер 1 на рынке химических средств защиты растений в РФ, Белоруссии, Казахстане. В трех странах Латинской Америки, где мы вышли на прямые продажи (Колумбия, Перу, Эквадор), «Август» входит в топ-10 поставщиков ХСЗР.

Мы ценим каждого сотрудника и стараемся создавать всем условия для профессионального роста.

Не секрет, что сегодня все предприятия ощущают кадровый голод, — продолжил Александр Усков, — поэтому мы активно взаимодействуем со многими вузами нашей страны. Во всех ведущих аграрных университетах мы уже открыли свои фирменные аудитории или лаборатории, проводим агрономические олимпиады

для студентов и предоставляем им возможность проходить практику на наших предприятиях.

В частности, на базе Санкт-Петербургского государственного аграрного университета уже второй год действует магистратура «Августа», готовящая специалистов по программе «Интегрированная защита растений».

«Август» тесно сотрудничает с ведущими химическими вузами России, ведь там проходят обучение будущие сотрудники нашей компании.

### На практике проверяя эффективность решений

«Август» не ограничивается только производством и продажей препаратов. Компания активно реализует агропроекты, которые стали важной частью её стратегии. Один из них — проект «Август-Агро». На сегодня в него входят хозяйства Краснодарского края, Татарстана, Чувашии и Казахстана. В общей сложности он охватывает 275 тыс. га сельхозугодий, которые служат еще и как полигоны для испытаний новых технологий и продуктов.

— Агропроект компании — это не просто демонстрация эффективности препаратов, — продолжил разговор Александр Усков. — Это возможность протестировать их в реальных условиях на больших площадях. Например, в Краснодарском крае на одних из самых лучших почв в России (хозяйство «Заря», Тбилисский район) аграрии могут наглядно увидеть, как работают средства защиты растений компании в условиях высокого фитосанитарного давления.

Особое внимание уделяется технологии No-till. В Татарстане она применяется на площади более 200 тыс. га, что делает регион лидером по её внедрению в России. No-till позволяет сохранить плодородие почвы, снизить затраты на её обработку и повысить урожайность, что становится всё более актуальным в условиях климатических изменений.

### Новая зра для «Августа»

С каждым годом компания продолжает расширять ассортимент и улучшать свои препараты, чтобы отвечать современным вызовам рынка.



Новый научно-исследовательский центр «Августа» в Черноголовке



Сотрудники «Августа» на выставке «ЮГАГРО»-2024

— Сегодня мы можем гордиться тем, что портфель «Августа» включает 141 зарегистрированный препарат для защиты 50 различных сельскохозяйственных культур, продолжил беседу Дмитрий Белов. — Мы находимся в постоянном процессе совершенствования и создания новых решений для аграриев.

«Августовские» препараты уже стали эталоном на российском рынке. Среди них фунгицид Колосаль Про, инсектицид Борей, гербицид Балерина и др. Но мы не останавливаемся на достигнутом. На смену первым поколениям препаратов приходит новая волна продуктов с улучшенными характеристиками и расширенными возможностями применения.

Например, фунгицид Ланцет на основе протиоконазола и пикоксистробина — это будущее защиты зерновых культур. Он эффективен против широкого спектра болезней, что делает его незаменимым для крупных хозяйств. Ещё один пример — гербицид Стингрей на основе пинаксадена, разработанный для борьбы со злаковыми сорняками в посевах колосовых культур. Эти препараты — наша ответная реакция на вызовы, с которыми сталкиваются аграрии по всей стране.

Мы осознаём, что регламенты и нормативные требования становятся всё жестче. Аграрии вынуждены учитывать новые правила, продиктованные внедрением ФГИС «Сатурн». Поэтому компания вкладывает значительные ресурсы в расширение регистрации препаратов и их тестирование. Это необходимо для того, чтобы продукты «Августа» соответствовали не только российским, но и международным стандартам. Мы также следим за тем, чтобы каждый препарат был безопасен и эффективен, а аграрии могли быть уверены в его надёжности.

Наша цель не только внедрить новые препараты, но и обеспечить их правильное применение в полевых условиях. Мы развиваем систему сопровождения для аграриев, чтобы каждый мог получить необходимую консультацию и помощь при выборе подходящего средства защиты растений.

— Благодаря широкому ассортименту препаратов и появлению эффективных новинок краснодарское представительство в этом году показало очень хорошие результаты, — добавил Андрей Орлов. — В частности, стоит выделить такие инсектициды, как Стиллет и Дюссак, ведь проблема насекомых-вредителей на юге России стоит очень остро. Особенно большие трудности агрономам доставляют чешуекрылые вредители. С появлением этих препаратов защита растений от насекомых значительно упростилась.

### Взгляд в биологическое будущее

— Мировые тренды диктуют нам необходимость двигаться в сторону эко-

логически безопасных решений, — поделился мыслями Дмитрий Белов. — Мы активно изучаем рынок биопрепаратов, и у нас уже есть первые успехи. Тиацин Био — фунгицид на основе природных компонентов (масло чайного дерева), пользуется спросом среди тех, кто ищет альтернативу химическим препаратам. Можно выделить также эффективный биоинсектицид МатринБио.

Мы понимаем, что переход к биологическим методам защиты требует осознанного и научного подхода. Наша цель не просто следовать моде на экологичность, а внедрять решения, которые будут действительно работать и приносить результат. Поэтому мы продолжаем сотрудничество с ведущими научными институтами и вкладываем средства в развитие этой сферы.

### Лидерство в инновациях

Успех компании — это не только результат применения передовых технологий, но и внимание к деталям.

— «Август» предлагает аграриям комплексные решения, которые позволяют сократить затраты и повысить урожайность, — отметил Дмитрий Белов. — Цифровизация процессов, использование современных подходов к защите растений и постоянное развитие — это то, что делает «Август» лидером на рынке.

В ближайшие годы мы планируем вывести на рынок несколько новых продуктов, которые станут важной частью портфеля компании. Среди них препараты для садов, виноградарников и овощных культур, а также биопрепараты для защиты картофеля и зерновых, — завершил А. Белов.

### Важнейшая миссия

Сегодня «Август» видит свою миссию не только в том, чтобы просто защищать урожай, но и в том, чтобы помогать аграриям повышать его качество и количество.

— Мы всегда стремимся к большему, — отметил Александр Усков. — В условиях нестабильной экономики продолжаем инвестировать в науку, образование, производство. Мы верим в будущее российского сельского хозяйства и делаем всё, чтобы оно было успешным. «Август» — это компания, которая не просто идёт в ногу со временем, но и задаёт его темп.

Р. ЛИТВИНЕНКО,  
ученый-агроном по защите растений  
Фото из архива компании

avgust crop protection  
avgust.com

# ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР ОТ КОМПАНИИ «АГРОРУС И КО»

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

**Современные аграрии заинтересованы не только в высококачественных средствах защиты растений, но и в надежных партнерах, способных поддерживать их на всех этапах выращивания сельхозкультур. Один из них – компания «Агрорус и Ко», которая более чем за 25 лет присутствия на рынке зарекомендовала себя как надежный производитель, предлагающий продукцию европейского качества и оказывающий полное сопровождение своих технологий в хозяйствах.**

На выставке «ЮГАГРО»-2024 была проведена плановая встреча с руководителем региона ЮФОЗ компании «Агрорус и Ко» Романом Почепень. В ходе беседы он рассказал о текущих достижениях компании, новых продуктах, стратегии развития и планах на будущее.

### Богатая история и доверие потребителей

Компания «Агрорус и Ко» – один из ведущих российских производителей и поставщиков средств защиты растений с более чем 25-летним опытом работы. Ее деятельность охватывает весь цикл создания и продвижения продукции: от разработки рецептур до консультирования сельхозпроизводителей. Ключевыми сферами деятельности компании являются собственное производство препаратов высокого качества, широкий охват рынка и международное сотрудничество.

Компании удается сохранять конкурентоспособность даже в условиях санкций и сложной экономической ситуации благодаря стратегической политике импортозамещения и внедрению новых технологий.

«Агрорус и Ко» располагает двумя основными производственными площадками. Завод в России, в Рязани, специализируется на производстве жидких препаратов, обеспечивая отечественный агропром высококачественными средствами защиты растений. Завод в Болгарии ориентирован на выпуск сухих препаративных форм (ВДГ СП), имеет полный цикл производства препаратов на основе действующих веществ манкоцеба, цимоксанила, пропамокарба гидрохлорида и др., синтез которых также проводится на месте. Болгарский завод активно участвует в разработке новых препаратов совместно с европейскими специалистами.

«Агрорус и Ко» строго следует международным стандартам качества. Все производственные процессы проходят аттестацию как по российским, так и по зарубежным нормам, что обеспечивает высокий уровень доверия со стороны партнеров. В состав продукции входят только качественные компоненты: действующие вещества с высокой степенью очистки и передовые ПАВы (поверхностно-активные вещества), что гарантирует стабильность и эффективность препаратов.

Для рязанского завода действующие вещества поставляют проверенные поставщики. Они используются только после строгой проверки качества, что делает их применение безопасным и надежным. Высокое качество продукции подтверждается многолетним доверием партнеров и потребителей по всей России.

### Модернизация завода в Рязани

В настоящее время мы проводим модернизацию производственных мощностей. Новая линия для производства препаратов в форме ВДГ уже установлена на заводе в Рязани и начнет функционировать в 2025 году. Высокий уровень автоматизации производства позволит компании выпускать еще больше современных продуктов. Далеко не все российские производители имеют подобное оборудование по производству СЗР, - обратил внимание Роман Почепень.

Специалист также отметил, что во многом благодаря усилиям заместителя генерального директора по стратегическому развитию и

управлению бизнесом «Агрорус и Ко» Николая Николова компания получила новый импульс для развития: проводится модернизация завода в Рязани, а ассортимент ежегодно пополняют новые эффективные препараты для различных культур. Также был изменен комплексный подход во всех бизнес-процессах, связанных с построением и развитием дистрибьюторской сети, продвижением товаров и сопровождением конечного потребителя.

### Новинки для защиты полевых культур

Компания «Агрорус и Ко» уделяет особое внимание развитию и расширению продуктовой линейки, стремясь предложить аграриям эффективные современные решения для защиты сельхозкультур. Ежегодно в ассортименте появляются новые препараты, которые разрабатываются с учетом актуальных потребностей аграриев, климатических изменений, а также изменений законодательства в сфере регистрации средств защиты растений, - продолжил Роман Почепень.



Специалисты «Агрорус и Ко» на выставке «ЮГАГРО»-2024

В последние годы компания значительно увеличила количество новых продуктов, зарегистрированных в России и ориентированных на защиту сельхозкультур. Для зерновых разработаны и успешно внедрены препараты, охватывающие весь цикл защиты растений: от протравки семян до десикации перед уборкой. Среди них повышенного внимания заслуживают две новинки последних лет.

Трипгих, КС (тиаметоксам 320 г/л + дифеноконазол 30 г/л + флудиоксонил 30 г/л) – новый трехкомпонентный инсектофунгицидный протравитель, обеспечивающий защиту от вредителей и болезней на ранних стадиях развития. Препарат применяется в норме расхода 1 л/т.

Дуэлянт, КЭ (дифеноконазол 250 г/л + пропиконазол 250 г/л) – фунгицид для озимой пшеницы и сахарной свеклы, известный своей эффективностью при минимальных нормах расхода (0,2 - 0,3 л/га).

Компания активно тестирует схемы защиты с использованием баковых смесей для повышения эффективности и снижения затрат на гектарную обработку. Например, сочетание препаратов Арабеск, СЭ (2,4-Д 410 г/л + флорасулам 74 г/л) 0,5 л/га + Вояж, ВДГ (никосульфурон 750 г/л) 0,08 кг/га или Девиз, ВР (дикамба 480 г/л) 0,5 л/га + Вояж, ВДГ 0,08 кг/га для кукурузы показало отличные результаты по снижению себестоимости

без потери урожайности, что очень важно в условиях низких урожаев кукурузы в последние годы.

Подсолнечник, сахарная свекла, соя также находятся в фокусе внимания «Агрорус и Ко». Об этом говорят регулярные регистрации новых пестицидов для данных культур.

Для защиты подсолнечника за последние два года компания зарегистрировала несколько новых препаратов. Среди них Коррида, ВДГ (трибенурон-метил 750 г/л) – гербицид для технологии «Экспресс», Парсек, ВР (имазамокс 40 г/л) – для технологии «Клеарфилд». Для классической технологии в ассортименте «Агрорус и Ко» есть эффективные гербициды Прометрин, СК (прометрин 500 г/л), Террагард, СЭ (С-метолахлор 312,5 г/л + тербутилазин 187,5 г/л) и Пиранья, КЭ (оксифлуорфен 240 г/л).

В качестве новинок для защиты сахарной свеклы и сои в 2025 году вводятся два новых продукта: Анонс, КС (трифлуксистробин 175 г/л + протиоконазол 175 г/л) и Пифон, КС (пираклоистробин 250 г/л + боскалид 150 г/л) – новейшие фунгициды, которые вскоре получат регистрацию на зерновые и пропашные культуры, что значительно расширит возможности защиты от болезней производственных посевов, - сказал Роман Почепень.

### Линейка для винограда

«Агрорус и Ко» имеет линейку эффективных препаратов для защиты винограда, что позволяет компании быть поставщиком для таких крупных производителей винной ягоды Кубани и Крыма, как «Фанагория», «Юбилейное», «Агрофирма Южная», «Агрофирма Черноморец», «Бахчисарайская долина». В этих хозяйствах применяются медьсодержащие и манкоцебосодержащие фунгициды: Манкоцеб, СП (манкоцеб 800 г/кг), Цихом, СП (хлорокись меди 370 г/кг + цинеб 150 г/кг), Копрофос Экстра, ВДГ (меди гидроксид 461 г/кг + цимоксанил 60 г/кг), Фортуна Экстра, ВДГ (манко-

препараты с низкими нормами расхода и высокой эффективностью, - продолжил Роман Почепень.

Многие новинки содержат два или три активных компонента, что увеличивает спектр действия и снижает риск развития резистентности у патогенов. Наглядным примером выступает фунгицидная линейка, пополненная за последние 3 года шестью двухкомпонентными препаратами.

Компания активно расширяет и спектр культур при регистрации своих препаратов. Это позволяет аграриям легально применять продукцию «Агрорус и Ко» в различных сегментах, включая овощные и виноградные насаждения. Например, фунгицид Аякс, КС – один из ключевых препаратов, уже зарегистрированный для сои, пшеницы и подсолнечника, в ближайшие два года получит расширение регистрации и на рис.

Анонс, КС (трифлуксистробин 175 г/л + протиоконазол 175 г/л) и Пифон, КС (пираклоистробин 250 г/л + боскалид 150 г/л) – новейшие фунгициды, которые вскоре получат регистрацию на зерновые и пропашные культуры, что значительно расширит возможности защиты от болезней производственных посевов, - сказал Роман Почепень.

### Принципы взаимодействия с аграриями

«Агрорус и Ко» активно присутствует во всех регионах Российской Федерации – от Калининграда до Владивостока. Компания сотрудничает как с крупными агрохолдингами, так и с фермерскими хозяйствами, предоставляя при этом профессиональные консультации. В штате компании работают агрономы и профильные специалисты с учёными степенями, что позволяет давать практические рекомендации, основанные на передовом научном опыте.

Одним из ключевых факторов успеха «Агрорус и Ко» является тесное сотрудничество с зарубежными партнерами. Благодаря интеграции с европейскими специалистами компания не только разрабатывает новые препараты, но и внедряет передовые схемы защиты, соответствующие мировым стандартам. Это позволяет «Агрорус и Ко» оставаться конкурентоспособной на международном рынке и обеспечивать своих клиентов востребованной продукцией.

### Перспективы на ближайшие годы

«Агрорус и Ко» продолжает активное развитие, планируя расширять продуктовую линейку с широким охватом культур, возделываемых в различных почвенно-климатических условиях. Основной целью компании является максимальная адаптация продуктовой линейки к запросам российских аграриев, основанная на производственных и экономических условиях.

**Р. ЛИТВИНЕНКО,**  
ученый-агроном по защите растений  
Фото С. ДРУЖИНОВА



**АГРОРУС и Ко**

г. Краснодар,  
п-кт Константина Образцова, 25/1  
<https://agrus.com/>  
[ufo@agrus.com](mailto:ufo@agrus.com)

### Расширяя регистрацию, увеличивая спектр действия

При разработке новых препаратов «Агрорус и Ко» делает акцент на качество применяемого сырья: использует собственные технологии синтеза, а также сырье мировых поставщиков, проверенных временем, что позволяет создавать

# ПРОГНОЗ ВРЕДНОСТИ ОБЫКНОВЕННОЙ ПОЛЕВКИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

НАУКА - СЕЛУ

В Краснодарском крае осенние подъемы численности мышевидных грызунов разной интенсивности наблюдаются ежегодно. Периодически происходит массовое размножение с широким расселением и повсеместной вредоносностью обыкновенной полевки *Microtus arvalis*, доминирующей в это время в сообществах грызунов на полях.

ПОТЕПЛЕНИЕ климата в последние десятилетия привело к ухудшению условий летнего сезона, но одновременно к уменьшению роли факторов смертности грызунов в осенне-зимний период. Прогноз будущих потерь зерна в случае вступления осенью полевки в фазу массового размножения превышает 18%. Эффективность рентицидных обработок, составляющая 80% и выше, способнакратно снизить эти потери, потому что популяция вредителя не успеет распространиться, а позже условия для существования полевки на посевах ухудшаются. В сложившихся условиях повышается значение рентицидных мероприятий для предотвращения вредоносности.

Краснодарский край относится к зоне сильной вредоносности мышевидных грызунов. В крае обитают три вида-двойника рода *Microtus*: обыкновенная *M. arvalis*, алтайская *M. obscurus* и восточноевропейская *M. rossiaemeridionalis*. В то время как восточноевропейская полевка больше привязана к лесостепным биотопам, два других вида - обитатели полей. В годы подъемов численности в многолетних травах и посевах озимых колосовых в сообществах грызунов-вредителей доминирует обыкновенная полевка. Изучение питания показало, что полевка может использовать в пищу около 450 видов растений. Тем не менее у нее есть явные предпочтения, позволившие ей стать массовым вредителем культурных растений.

Существенное отличие полевки от других видов грызунов - отсутствие явной периодичности в размножении, которое связано с меньшей регулирующей ролью гормонов у этих видов, в результате чего они больше зависят от состояния климатических факторов и энергетических ресурсов среды. При неблагоприятной экологической ситуации у молодых полевки наблюдается задержка созревания, а у взрослых - длительная пауза в размножении. Обыкновенной полевке требуется 14 - 15 г свежей травы в сутки (сухой вес 4 - 5 г). При питании у полевки до 80% корма в зависимости от сезона, кормовой ценности и влажности идет в кормовые отходы. Зеленые части растений усваиваются полевкой на 59 - 68%, зерно овса - на 90%. Летом корма усваиваются в среднем на 65%, осенью - на 69%, а среднегодовой уровень ассимиляции - 60% или менее. Как показали наши наблюдения с

мечением (нумерованием) стеблей пшеницы вблизи нор обыкновенной полевки, в первую очередь подгрызался подрост, что защищало соседние растения пшеницы, перешедшие в более позднюю фазу.

В опытах зарубежных исследователей полевку в садке площадью 0.506 м<sup>2</sup> с сетчатым дном высаживали на одну неделю на поле пшеницы на разных фазах развития посева. Учетные площадки пшеничного поля, подвергшиеся такому воздействию, оставляли до урожая. При повреждении пшеницы в фазе выхода в трубку потери урожая зерна составляли от 12% до 39%. Повреждения, нанесенные в период цветения и колошения, приводили к максимальным потерям: 82 - 91%. После нанесения повреждений в начале созревания потери были умеренные - 38% и незначительные - 10%.

В фазу кущения озимых колосовых полевки уничтожают всходы, находящиеся непосредственно на месте их поселений. После образования стеблей возможность полного восстановления растений утрачивается. Зверьки подгрызают стебли и листья, а в период молочно-восковой спелости и колосья не только возле нор, но и на тропках. Общую вредоносность оценивают в процентах уничтоженных зверьками посевов за весь период вегетации озимых колосовых. При заселении поля с предшественника пятна повреждений и норы распределяются по всему полю. Среди всходов пшеницы встречаются растительные остатки предшественника, например погрызенные початки, остатки подсолнечника или сахарной свеклы. Есть отличия и по видовому составу: значительную долю в отловах составляют другие виды: мыши рода *Apodemus*, *Mus*, землеройки. При заселении путем миграции около 100% сообщества может составлять обыкновенная полевка. О преобладании того или иного способа заселения судят по характеру размещения колоний.

Из-за плохой защищенности от хищников в фазу всходов и кущения озимых колосовых полевки кормятся, не отходя от норы. В этот период, по нашей оценке, необходимая на день пища собирается полевкой с 1 м<sup>2</sup> посева, поэтому быстро увеличивается площадь повреждений. Образование новых колоний во многом связано не с ростом численности, а с кормовой деятельностью грызунов. После отрастания растений полевки возвращаются



Норы в посевах люцерны

к оставленным норам. При росте популяции грызуны расселяются на новые посевы. В апреле при продуктивном стеблестое, к примеру 680 на 1 м<sup>2</sup>, необходимая пища собирается с площади 0.02 м<sup>2</sup>, примерно 14х14 см. По нашим наблюдениям, в это время полевка съедает возле норы от 10 до 20 стеблей пшеницы в день и через 3 дня переместилась в другую нору. С начала колошения на посеве озимой пшеницы особенно заметно улучшение защитных условий для грызунов. Полевки больше перемещаются и кормятся вне нор, при этом вдоль рядков и по колеям натаптываются тропы. Так, при плотности поселений 220 колоний (100 зверьков на 1 га по результатам отловов живоловками на площадке) на 1 м<sup>2</sup> посева приходилось от 12 до 192 «столбиков» (остатков срезанных стеблей). По результатам наблюдений (с фотофиксацией) в период созревания пшеницы, проводившихся в Чехии, обыкновенная полевка срезает стебель с колосом с земли в среднем на высоте 8 см, а малая лесная мышь забирается по стеблю пшеницы и срезает колос.

МАКСИМАЛЬНАЯ численность грызунов набирается к декабрю-январю, и популяция, большой процент которой составляет наиболее уязвимый молодняк, попадает под действие неблагоприятных погодных условий, способных вызвать резкий спад численности.

По результатам наших исследований была предложена модель вредоносности обыкновенной полевки на озимых колосовых. В рассматриваемой модели в октябре на озимых колосовых популяция размножается, процент беременных высокий, но количество эмбрионов на 1 самку ниже, чем весной и летом. В ноябре, если размножение не прекращается, процент беременных невысок. Размножение зимой обычно отсутствует, а смертность молодняка максимальна. При возобновлении размножения в начале марта процент беременных самок в апреле и мае невысокий: часть весенних генераций к этому времени еще не включается в размножение. Если популяция приступает к размножению лишь в апреле, процент беременных самок выше. Среднее количество эмбрионов на 1 самку осенью - 4, в апреле - в среднем 6. Предполагается повышенная смертность в ноябре, что объясняется значительной неустойчивостью погоды в это время и тем, что наблюдается волна расселения молодняка октябрьских выводков. Смертность в популяции усиливается после проведения обработок рентицидами: в наших моделях до 60% и 80%. Повышенная смертность в марте обусловлена выходом особо уязвимого к неблагоприятным факторам молодняка, старением основной популяции, резкими погодными явлениями: ливнями и гололедами. К этому времени весенние генерации еще не приступают к размножению.

При более позднем начале размножения в популяции смертность ниже.

По расчетам, проведенным по данным на начало 2000-х годов, при исходной численности до 200 колоний на 1 га (50 жилых), с учетом того, что осенняя обработка не проводилась, а размножение в популяции шло в октябре, ноябре, марте, апреле и мае, прогнозируемые потери урожая с 1 га озимой пшеницы составят 18,1%. При тех же параметрах и с учетом эффективности обработки 60% потери - 10,4%, а при эффективности защитных мероприятий 80% - 4,6%. Если при воздействии всех факторов смертности размножение шло лишь в октябре и апреле, прогнозируются потери урожая 0,8%.

СУТЬ предложенной модели актуальна и сейчас, хотя параметры изменились, что связано с новыми сельскохозяйственными практиками, ассортиментом рентицидов и климатическими изменениями. В последние 20 лет можно констатировать потепление в районах Краснодарского края, которое в основном проявляется в удлинении теплого осенне-зимнего периода. Также менее благоприятным для грызунов стал летний сезон, в котором губительны как жара и засуха, так и затапливающие норы ливни. Традиционно определяющими факторами смертности в популяции полевки были заливание нор и образование притертой ледяной корки в конце зимы и в начале весны. В последние годы неблагоприятный для размножения грызунов сезон, приходившийся в Краснодарском крае на период с октября по апрель, сдвигается на декабрь - март. Бывшее исключением ноябрьское размножение обыкновенной полевки стало обычным и более интенсивным. Так, в период подъема численности в ноябре 2001 года регистрировали 8% беременных самок со средним числом 2 эмбриона на 1 самку, в 2022-м выявили 4 - 5 эмбрионов на самку и 40% беременных. Летняя пауза в размножении грызунов ранее отсутствовала. Теперь неблагоприятный сезон возможен в июне-августе, но часто продолжается и в сентябре, а начало размножения в августе характерно для лет подъема численности.

Несмотря на дополнительное торможение размножения грызунов летом, на длительную депрессию популяций вредителя можно не рассчитывать. Локально вредоносность грызунов проявляется каждую осень, и задача защитников растений - постоянно держать этот вопрос под контролем. Приоритетная задача - защита озимых колосовых.

Н. БАБИЧ, к. б. н.,

А. ЯКОВЛЕВ, к. б. н.,

ФГБНУ ВИЗР,

ООО «Инновационный центр защиты растений»



Норы на поле с озимыми культурами

# О СИТУАЦИИ С ИМПОРТОМ СЕМЯН В РОССИЮ

## Подсолнечник

По информации аналитического центра селекционно-семеноводческой компании RUSEED, объём импорта подсолнечника на середину октября снизился в 2,3 раза с начала года и составил 6566,6 т. Установленная в прошлом году квота на импорт семян осталась не выбрана. 72% - остаток квоты по подсолнечнику, 31% - по рапсу, 55% - по кукурузе.

По данным на 14 октября 2024 года, объём импорта семян подсолнечника сократился в 2,3 раза по отношению к соответствующей дате 2023 года. Крупнейшим импортёром остаётся Турция: доля в поставках в 2024 году составляет 49%, ввоз из страны снизился в 2,4 раза по сравнению с 2023-м.

В числе основных поставщиков также:

- Сербия, доля в поставках в 2024 году – 17% (рост импорта – в 3,3 раза);
- Испания, доля в поставках - 14% (снижение импорта -40%);
- Румыния, доля в поставках - 13% (рост импорта +31%).

Прекращение импорта либо снижение до незначительных объемов наблюдается из Латвии, Италии, Бельгии, Германии.

## Кукуруза

К 14 октября 2024 года в Россию ввезено 3092,9 т

Пресс-служба RUSEED

Динамика изменений поставщиков



иностранных семян кукурузы, что в 5,8 раза меньше, чем за соответствующий период 2023-го.

Основные страны-импортёры:

- Венгрия, доля в поставках в 2024 году – 51% (снижение в 4,1 раза по сравнению с 2023 г.);
- Сербия, доля в поставках – 13% (в 2,1 раза меньше по сравнению с 2023 г.);
- Германия, доля в поставках – 12% (в 2 раза меньше по сравнению с 2023 г.).

Практически прекратился ввоз семян кукурузы из Румынии, Нидерландов, Грузии.

Италия, на долю которой в импорте приходится 3%, увеличила поставки на 76% к уровню соответствующего периода 2023 года.

## Рапс яровой

Импорт рапса, по данным на 14 октября 2024-го, сократился до 1380,4 т. Это в 2,4 раза меньше, чем за соответствующий период 2023 года.

Основным поставщиком остается Германия с долей в 74%, ввоз из этой страны снизился 2,6 раза. Зафиксировано сокращение импорта на 50% из Франции. Полностью прекратились поставки из Австрии, Сербии и Бельгии. При этом отмечено увеличение поставок из Испании на 27,2%.

Общеизвестно, что высокие сортовые и посевные качества семян – залог количественного и качественного урожая. Для получения семян, соответствующих высоким стандартам, производителю приходится учитывать значительное количество факторов. Рассмотрим основные.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ КАЧЕСТВЕННЫХ СЕМЯН

В первую очередь учитываются природно-климатические условия. Владея информацией о количестве положительных температур выше +10 °С, количестве осадков, влажности окружающего воздуха, продолжительности светового дня, времени наступления холодов и т. д., а также учитывая состав и структуру почвы, глубину пахотного слоя, кислотность, наличие подземных вод, засушливые периоды в том или ином регионе, производитель получает возможность вести процесс семеноводства на проявление всего биологического потенциала сельскохозяйственной культуры.

Следует понимать, что выбором благоприятного региона для выращивания семян производитель ограничиться не может.

Использование для семеноводства высших репродукций семян является основным условием получения урожая высокого качества. Также необходимо соблюдение всех агротехнических приемов, рекомендуемых для производимого сорта: от выбора предшественника и далее при основной и предпосевной обработке почвы, внесении удобрений и микроэлементов, расчете нормы высева до выбора способа и сроков посева, ухода за посевами, сроков и способов уборки, послеуборочной доработки семян. Совокупность всех агротехнических мероприятий, выполняемых при выращивании семян, называется «технология выращивания».

Соблюдая все вышеперечисленные условия, производитель, как правило, получает высокие посевные и сортовые показатели семян сортов и гибридов в той или иной климатической зоне.

Тем не менее при покупке семян даже в специализированных магазинах часто заявленные показатели отличаются от принятых (ГОСТ) в худшую сторону. Если посевные показатели, одним из которых является всхожесть, покупатель может выяснить сразу, проверив сам или отдав семена в специализированную аккредитованную лабораторию, то сортовые качества, соответствующие заявленному сорту, можно будет увидеть только при появлении и созревании культуры. Причины несоответствий могут быть различными: от несоблюдений вышеописанных условий при производстве до небрежности при хранении и транспортировке.

В этой связи государственными структурами принимаются различные нормативно-правовые акты, регламентирующие оборот семян. Так, в сентябре 2023 года вступил в силу Закон «О семеноводстве» ФЗ-454, который регламентирует основные процессы, связанные с производством, реализацией и хранением семян, определяет требования к качеству семенного материала. Обращая внимание на проблему использования некондиционных семян, Закон не допускает реализации, если на партии семян не оформлены документы, удостоверяющие их сортовые и посевные показатели. Запрещается использовать при производстве семян сельскохозяйственных растений семена, содержащие генно-инженерно-модифицированные организмы, за исключением посева (посадки) таких семян для проведения экспертиз и научных исследований.

Закон обязывает производителей семян следить за технологией возделывания посевного материала на всех этапах производства, в том числе проводить исследования для подтверждения сортовых и посевных качеств с привлечением высококвалифицированных специалистов в аккредитованных на эти исследования лабораториях.

Испытательные лаборатории филиалов ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества продукции агропромышленного комплекса» аккредитованы на проведение исследований сортовых и посевных (посадочных) качеств и выявление в семенах сельскохозяйственных растений ГМО. Лаборатории учреждения проводят качественные исследования продукции (скрининг) на содержание таких элементов геномной структуры, как p35S, tNOS, pFMV, Pat, Bar, cp4-epsps, cp2-cp4-epsps, pSsuAra (pRbCS), E9, nptII, CamV, pTA29, Tg7, tOCS, GOX, MPI, pNOS, p-AHAS, которые позволяют исключить ГМО большинства ГМ-линий, а также исследования на идентификацию и количественное содержание ГМ-линий в соответствии с действующими методиками и с применением тест-систем.

В настоящее время на рынке присутствуют как непосредственные производители семян, так и предприятия, которые занимаются исключительно фасовкой. Безусловно, предпочтение, как правило, отдается крупным производителям семян, имеющим свои эксклюзивные сорта. Вместе с тем, если фасующее семена предприятие находится на рынке достаточно долго, доверять этой продукции можно.

Итак, рекомендации специалистов ФГБУ «ЦОК АПК» при приобретении семян:

1. Определите ассортимент и количество приобретаемых семян (имейте в виду, что при соответствии ГОСТу, заявленному производителем, у вас из пакета взойдет не менее 80% семян; решите, нужен ли вам такой урожай одного сорта);
2. Отдавайте предпочтение специализированным магазинам, которые следят за качеством и имеют документы, подтверждающие качество, количество подделок, «несуществующих сортов» в таких торговых предприятиях достаточно незначительное;
3. Приобретайте семена разных производителей, таким образом вы обезопасите себя от некачественного товара;
4. Имейте в виду, все крупные и ответственные производители не делают различий в качестве семян при фасовке – в белые и цветные пакеты фасуются одни и те же семена;
5. Изучите упаковку, на которой должны в обязательном порядке присутствовать: название организации, ее адрес, названия культуры и сорта, масса (количество семян), номер партии, ГОСТ, дата фасовки;
6. Обращайте внимание, что многие производители используют для изготовления пакета ламинированную бумагу, фольгу, двойную упаковку, так как такие материалы и способ упаковки увеличивают срок хранения семян, если нет нарушения герметичности.

Пресс-служба «ЦОК АПК»

# СОХРАНЯЕТСЯ УГРОЗА РАСПРОСТРАНЕНИЯ САРАНЧОВЫХ

## ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ИНФОРМИРУЕТ

В Краснодарском крае из стадных саранчовых преобладает азиатская перелетная саранча. В 2024 году основная популяция вредителя находилась в плавнях. Степень стадности, зафиксированная в популяции азиатской саранчи, говорит о тенденции появления переходной стадии в 2025 году.

В сентябре-октябре наблюдались вылеты в места, прилегающие к сельхозугодьям, где проходили спаривание и откладка кубышек.

Специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю проведен мониторинг зимующего запаса кубышек для прогнозирования численности вредителя в 2025 году. В отдельных очагах выявляется высокая численность: до 48 кубышек/м².

Решающими факторами для динамики численности стадных саранчовых будут погодные условия весны и раннего лета. Пониженное количество осадков и повышенные температуры в апреле – июне благоприятны для их развития. Для перелетной азиатской саранчи, кроме того, существенное значение будет иметь водный режим в зоне плавней: раннее освобождение от затопления берегов, проток, гряд, прилегающих пастбищ и т. п. Учитывая, что откладка

кубышек проходит в труднодоступных местах, где не всегда возможно проведение агротехнических и химических методов борьбы, остается угроза распространения и массового размножения саранчовых в отдельных районах края в 2025 году.

В весенний период 2025 года необходим постоянный контроль заселенных площадей для фиксации отрождения личинок и проведения истребительных мероприятий для снижения плотности популяции саранчи.

# ПОДСОЛНЕЧНИК В РОССИИ:

## СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ, РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

### СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

**Изменения климата, дорогие ресурсы и болезни растений — это реальность, с которой сегодня сталкиваются российские аграрии. На международной выставке «ЮГАГРО»-2024 компания «Лимагрен» рассказала, как справляться с этими вызовами.**

Подсолнечник остается одной из ключевых культур для российского АПК. Его продукция востребована как на внутреннем рынке, так и за рубежом благодаря высокому качеству масла и стабильным поставкам. Однако современные аграрии сталкиваются с последствиями изменения климата, ростом цен на ресурсы, фитопатогенными угрозами. В этих условиях ключевую роль играет селекция инновационных гибридов.

Компания «Лимагрен» активно работает в этих направлениях, предлагая адаптированные гибриды и комплексные решения для фермеров. В ноябре в рамках международной выставки «ЮГАГРО»-2024 в Краснодаре компания «Лимагрен» провела конференцию для аграриев, где обсуждались актуальные вопросы возделывания подсолнечника.

### Экономика подсолнечника: текущая ситуация и прогнозы

Эксперты отмечают, что подсолнечник остаётся одной из самых прибыльных культур. По итогам 2024 года он вновь стал лидером по доходности. Но, по мнению управляющего партнёра Agrotrend.ru Николая Лычева, 2025 год может принести сложности. Среди ключевых рисков эксперт выделяет:

- снижение технологичности растениеводства вследствие сокращения доходности - прежде всего на зерновых - в течение трех сезонов подряд;
- ограниченный доступ к современным сортам и гибридам полевых агрокультур вследствие введения квот;
- отсутствие экспортной альтернативы по подсолнечнику и рапсу из-за высоких вывозных пошлин.

Эти факторы могут снизить рентабельность подсолнечника. Чтобы минимизировать риски, эксперт советует аграриям выбирать культуры с

невысокими затратами на производство, а также засухоустойчивые гибриды подсолнечника.

### Селекция как инструмент решения технологических проблем

Компания «Лимагрен» регулярно обновляет портфель своих гибридов, предлагая решения для всех сегментов рынка. Ключевым направлением остаётся селекция продуктов для гербицидных технологий (TMT, Clearfield и Clearfield Plus), которые занимают до 95% портфеля компании.

На специальных научно-исследовательских станциях в Краснодарском крае и других регионах России компания проверяет продуктивность и устойчивость своих гибридов, и данные многолетних исследований подтверждают их эффективность. Гибриды LG отвечают тенденциям рынка и современным вызовам. Ниже представлено несколько решений.

### Сергей АНАШЕНКОВ, руководитель по культуре подсолнечника компании «Лимагрен»:

«Цикл создания новых гибридов занимает от 10 до 12 лет и включает международные исследования, многочисленные испытания и адаптацию к условиям российских регионов. Все гибриды LG отличаются высокой пластичностью, устойчивостью и адаптивностью».

### Раннеспелые гибриды: защита от пиковых температур

Засуха и высокие температуры в фазах цветения и созревания подсолнечника создают серьёзные трудности для фермеров. Ключевым методом борьбы с этим явлением остаются гибриды с ранним цветением, такие

как LG 58390 КЛ, LG 50455 КЛП, LG 5555 КЛП, LG 59580. Они успевают без стресса пройти критические фазы до наступления пиковых температур.

### Угроза зарази: как защитить посевы

Другой важной проблемой остаётся зарази, поражающая более 35% посевных площадей подсолнечника в России. Новые расы паразита F и G угрожают даже устойчивым гибридам. В рамках проекта SUNEО компания «Лимагрен» создаёт гибриды, способные противостоять самым агрессивным расам зарази на генетическом уровне. Так, LG 50621 и LG 59580 СХ демонстрируют стабильную урожайность даже при сильном поражении полей паразитом.

LG 59580 СХ, устойчивый к 7 расам зарази, доказал свою высокую засухоустойчивость и переносимость стрессов на южных полях России. Как показали опыты, при соблюдении технологии выращивания этого гибрида можно сохранить до 3,0 - 3,3 ц/га.

### Эффективные решения против болезней

В последние годы растёт угроза таких заболеваний, как склеротиниоз, ложная мучнистая роса и ржавчина. Гибриды с высокой генетической устойчивостью к этим заболеваниям, такие как LG 50479 СХ (склеротиниоз и ЛМР), LG 50635 КЛП и LG 50500 (ржавчина), позволяют существенно сократить необходимость в применении фунгицидов.

### Сергей АНАШЕНКОВ, руководитель по культуре подсолнечника компании «Лимагрен»:

«Закупочные цены на подсолнечник падают, а затраты на средства защиты растений растут из-за импортных ограничений. Это заставляет фермеров искать способы сократить расходы. Одним из решений может быть использование генетически устойчивых гибридов, которые требуют меньше затрат на обработку полей».



### Практические рекомендации для аграриев

«Лимагрен» предлагает не только высококачественные гибриды, но и комплексные решения, которые помогут преодолеть современные климатические и экономические вызовы и стабильно развивать производство подсолнечника. Ключевые рекомендации экспертов, озвученные на конференции «Лимагрен» в рамках международной выставки «ЮГАГРО»-2024, следующие:

- выбирать гибриды с разными сроками цветения, чтобы снизить риски, связанные с высокими температурами;
- соблюдать температурный режим при посеве (10 – 15 °С на глубине заделки семян). Ранние сроки посева подходят для гибридов с быстрым ростом и устойчивостью к ЛМР, таких как LG 50479 СХ, LG 50529 СХ, LG 50501 КЛП, LG 50450;
- обеспечивать баланс азотных удобрений и развитие глубокой корневой системы, что позволит растениям эффективно использовать влагу из нижних слоев почвы;
- контролировать ржавчину. При первых признаках ржавчины на восприимчивых гибридах лучше использовать комбинированные фунгициды. Гибриды с генетической устойчивостью, такие как LG 50635 КЛП и LG 50500, обычно не требуют фунгицидной обработки;
- избегать загущения посевов. Для гибридов LG 59580, LG 5555 КЛП и LG 5542 КЛ не стоит применять повышенные дозы азотных удобрений. Оптимальная густота растений на момент уборки — не более 50 тыс./га. Это поможет оптимизировать затраты на их выращивание.

Р. ЛИТВИНЕНКО,  
ученый-агроном по защите растений  
Фото из архива компании



### Николай ЛЫЧЕВ, управляющий партнёр Agrotrend.ru:

«Аналитики сообщают, что площади посевов подсолнечника достигли рекордных 9,7 - 9,8 млн гектаров. Расширение этих площадей вряд ли возможно из-за ограниченных ресурсов. В условиях конкуренции и высоких издержек аграриям нужно искать способы увеличения урожайности и улучшения качества продукции. Для этого важно выбирать подходящие гибриды и учитывать экономику, климат и технологии».



ООО «Лимагрен РУ»: г. Краснодар, ул. Седина, 159, 2-й этаж  
Тел. +7 (861) 255-59-96 <http://lgseeds.ru>

# СИНЕРГИЯ ХИМИЧЕСКИХ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ НРК-УДОБРЕНИЙ - КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОМУ ЗЕМЛЕДЕЛИЮ

## ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ

Прошедшая в ноябре в г. Краснодаре сельскохозяйственная выставка «ЮГАГРО»-2024 показала, что одним из перспективных направлений в агробизнесе стало использование биопрепаратов на основе полезных микроорганизмов. Применение бактерий, способных фиксировать азот и мобилизовать фосфор и калий, не только повышает урожайность, но и восстанавливает естественные механизмы взаимодействия между почвой и растениями. На российском рынке такие удобрения более 20 лет производит компания «ДельтаБио» (ранее – «Промышленные Инновации»).

### Особая роль бактерий

Бактерии биологи не зря выделили в отдельное царство. Эти микроорганизмы - самые древние на Земле и с самого раннего своего развития формировали атмосферу и биосферу нашей планеты. Интересно, что 90% азота, необходимого для роста растений на планете, фиксируется бактериями и только 5% - на заводах, производящих азотные удобрения.

Большое количество бактерий сосредоточено в ризосфере — слое почвы (2 - 3 мм), прилегающем к корням растений и характеризующемся повышенным содержанием микроорганизмов. Такая активность вызвана тем, что в зону ризосферы попадают корневые выделения — низкомолекулярные органические вещества, являющиеся продуктами фотосинтеза, корневые ризодепозиты — экссудаты (высокополимерные слизи полисахаридной и белковой природы) и утраченные части растений. Растения опосредованно регулируют состав биомы ризосферы путем изменения состава и количества корневых экссудатов и ризодепозитов на разных стадиях своего развития. Например, в корневой зоне молодых растений доминируют граммотрицательные бактерии родов *Beijerinckia fluminensis*, *Azotobacter*, *Flavobacterium* и др. По мере развития растений баланс смещается в сторону грамположительных, таких как бактерии рода *Bacillus*, актинобактерии родов *Mycobacterium*, *Streptomyces* и пр. Таким образом, бактерии, питающиеся корневыми экссудатами, уходят на второй план, а в процесс активно включаются бактерии-гидролитики, разлагающие корневой опад, старые корешки, микробную биомассу. По типу взаимодействия полезных микроорганизмов с корневыми системами растений выделяют следующие:

- симбиотическое взаимодействие (самые известные — клубеньковые бактерии, *Rhizobium*);
- ассоциативное взаимодействие (бактерии взаимодействуют с поверхностью корня растения (ризоплан), поверхностью листьев и стеблей (филлосфера), с почвой, окружающей корни (ризосфера));
- свободноживущие бактерии, которые могут существовать как в ассоциативной связи с растением, так и без растения, но лучше всего развиваются в слое почвы, прилегающем к корням растений (ризосфере).

Так зачем растению нужен такой спектр микробиологических «нахлебников»? По некоторым данным, до

30% продуктов фотосинтеза растения расходуется на корневые выделения. Все оказалось довольно просто: биом ризосферы выполняет ряд жизненно необходимых функций, а именно:

- улучшение минерального питания — азотфиксация и мобилизация минеральных веществ из почвы;
- защита от фитопатогенов — ингибирование патогенов (синтез антибиотиков, конкуренция за питательные субстраты), активация защитных систем растений;
- защита от растительноядных животных — синтез токсинов;
- адаптация к стрессам — накопление пролина (аминокислота), адсорбция тяжелых металлов;
- стимулирование роста и развития растений за счет выработки гормонов и регуляторов роста.

Благодаря таким свойствам бактерии могут улучшать минеральное питание растений, защищать их от фитопатогенов, повышать адаптивность к стрессовым факторам и регулировать развитие, что не способны делать химические препараты.

### Синергия подходов

Специалисты компании «ДельтаБио» подчеркивают, что нет универсального вида удобрений. Плодородие почвы складывается из органического вещества — здоровой основы, минерального питания, дающего быстрое развитие, и микробиологических удобрений, обеспечивающих питание на протяжении всей вегетации и иммунитет растений. Именно синергия химических и биологических НРК-удобрений — ключ к эффективному земледелию. Только комплексный подход к системе питания растений может стать залогом высокого и качественного урожая при оптимальном соотношении затрат на производство и без вреда для здоровья человека и окружающей среды.

Применение полезных бактерий в сельском хозяйстве должно стать неотъемлемой частью технологий питания растений, помогая обеспечить высокую продуктивность агропроизводства. Одними из самых востребованных препаратов в этом сегменте являются Азотовит и Фосфатовит. Что представляют собой эти микробиологические удобрения и какова технология их применения?

### Источник НРК на вашем поле

В состав микробиологического удобрения Азотовит входят живые бак-

терии *Beijerinckia fluminensis*. За сезон на одном гектаре бактерии *Beijerinckia fluminensis* способны нарабатывать 30 - 50 кг азота в пересчете на действующее вещество. Микроорганизмы Азотовита связывают атмосферный и минеральный азот, в результате чего растения получают дополнительное количество азота на протяжении всей вегетации.



В состав микробиологического удобрения Фосфатовит входят споры (законсервированные клетки) бактерий *Paenibacillus mucilaginosus*. За счет выделения органических кислот микроорганизмы мобилизуют не доступные растению соединения фосфора и калия в зоне ризосферы. За сезон на одном гектаре эти бактерии в среднем способны нарабатывать 15 - 30 кг фосфора и 25 - 40 кг калия в пересчете на действующее вещество. Особое внимание заслуживает роль Фосфатовита в восстановлении плодородия почвы. Бактерии, входящие в состав препарата, способствуют улучшению структуры почвы и её микробиологической активности. Они выделяют органические кислоты и другие соединения, которые разрушают труднодоступные минералы и делают фосфор доступным для растений. Такой механизм не только улучшает питание текущего урожая, но и создаёт условия для более эффективного использования почвенных ресурсов в будущем.

Расход удобрений составляет от 0,4 до 3 литров на гектар в зависимости от культуры и способа внесения. Внесение производится стандартным оборудованием:

- в протравочной машине при обработке семян;
- ликвайзером или культиватором-растениепитателем при прямом внесении в почву;
- стандартными опрыскивателями при фунгицидной или гербицидной обработке всходов и по вегетации (на ранних стадиях);
- стандартными опрыскивателями перед посевом.

Совместимость в баковых смесях с большинством гербицидов, инсекти-

цидов, фунгицидов, регуляторов роста и препаратами, стимулирующими рост и развитие растений, позволяет легко интегрировать микробиологические удобрения в технологии хозяйства без дополнительных агроприемов.

### 20 лет опыта применения в России и за рубежом

За 20 лет применения микробиологический НРК-комплекс Азотовит и Фосфатовит доказал свою эффективность в России и за ее пределами. В 2022 - 2024 годах фокус опытной работы был направлен не только на увеличение урожайности, но также на синергию микробиологических удобрений и набирающих популярность жидких форм удобрений, таких как КАС и ЖКУ.

В условиях Краснодарского края в 2022 - 2023 гг. двукратная обработка (обработка семян по 2 л/т каждого удобрения и по 0,5 л/га по вегетации) обеспечила прирост урожайности озимой пшеницы на 9% при урожайности на контроле на уровне 63,1 ц/га. В 2023 - 2024 гг. озимый ячмень показал прибавку в размере 5,8 ц/га при внесении 0,5 л/га Фосфатовита совместно с КАС-32 методом опрыскивания и последующей обработке 0,5 л/га Азотовитом совместно с гербицидами.

В 2023 году в условиях Курской области внесение инъектором 3 л/га Фосфатовита совместно с КАС-28 под кукурузу на зерно показало увеличение урожайности на рекордные 22,3 ц/га при урожайности на контроле 108 ц/га. Такая же дозировка Фосфатовита при внутрипочвенном внесении совместно с КАС-32 и ЖКУ-11:37 под подсолнечник масличный принесла хозяйству дополнительных 4 ц/га при урожайности на контроле в 35 ц/га.

Отдельно нужно отметить высокую отзывчивость овощных культур на применение микробиологических удобрений. В Республике Мордовия

в 2023 году использование 1 л/га Азотовита и 1 л/га Фосфатовита при совместном внесении с гербицидами на сахарной свёкле привело к увеличению урожайности корнеплодов на 17,4 ц/га, одновременно повысив их сахаристость на 1,2%. В Чувашской Республике двукратная обработка картофеля Азотовитом и Фосфатовитом (опрыскивание почвы до появления всходов при норме расхода 2 л/га каждого удобрения) в 2024 году позволила добиться увеличения урожайности на 39 ц/га при контрольных 567,9 ц/га, что существенно отразилось на прибыльности хозяйства.

Таким образом, результаты практического применения Фосфатовита и Азотовита говорят о том, что микробиологические удобрения открывают новые возможности в технологиях питания растений, представляя собой эффективные решения для повышения урожайности. Почвенные бактерии помогают растениям усваивать необходимые элементы питания из почвы, повышая коэффициент их использования до 20 - 30%. Удобрения не только обеспечивают дополнительное питание культур, но и укрепляют их иммунитет, формируют структуру почвы, создают условия для формирования здоровой агроэкосистемы. Это перспективный инструмент, обеспечивающий большую отдачу от минеральных удобрений, тем самым повышая экономическую эффективность систем питания без увеличения химической нагрузки на окружающую среду.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото из архива компании

**DELTA-BIO**  
WWW.DELTA-BIO.RU  
Тел. +7 499 488 8808  
E-mail: hi@delta-bio.ru



## ВОПРОСЫ ВИНОГРАДАРСТВА

**Виноградарство в России развивается стремительными темпами, особенно в южных регионах, таких как Краснодарский край и Крым, которые уже давно зарекомендовали себя лидерами в производстве высококачественного винограда. Однако наряду с ростом отрасли усиливаются и фитосанитарные вызовы. Изменчивость климатических условий, распространение новых видов вредителей и рост устойчивости патогенов требуют внедрения инновационных подходов к защите виноградников.**

В этих условиях компания «Щёлково Агрохим» предлагает комплексные решения, основанные на передовых научных разработках и практическом опыте. Использование «щёлковских» препаратов позволяет эффективно бороться с основными угрозами, обеспечивая высокую урожайность и качество винограда, а также снижая пестицидную нагрузку на окружающую среду.

В ходе сельскохозяйственной выставки «ЮГАГРО»-2024 компания «Щёлково Агрохим» провела конференцию, посвященную актуальным вопросам защиты винной ягоды.

мыми. Особенно опасными являются следующие группы вредителей.

Гроздевая листовёртка – один из главных вредителей, повреждающий генеративные органы винограда. Первоначально её ареал был ограничен Южной Италией, однако уже более 50 лет она доминирует и на российских виноградниках. Листовёртка переносит инфекцию серой гнили, что приводит к дополнительным потерям урожая.

Хлопковая совка – многолетний вредитель, который с конца 1990-х годов активно поражает виноградники в Краснодарском крае. Наибольший ущерб наносится

Основные принципы интегрированной системы защиты включают:

- комбинирование препаратов с различными механизмами действия для предотвращения развития устойчивости у вредителей;
- чередование химических и биологических средств для снижения негативного воздействия на экосистему виноградников;
- постоянный мониторинг популяции вредителей с использованием феромонных ловушек и полевых наблюдений для своевременного реагирования на изменения в их численности.



Выступает С. Д. Каракотов

градников. Использование феромонных ловушек и регулярный осмотр позволяют оперативно выявлять изменения в численности вредителей и адаптировать систему защиты. В этом сезоне особое внимание уделялось мониторингу гроздевой листовёртки и хлопковой совки, что позволило минимизировать количество обработок за счёт их точечного проведения.

2-я: Сера 400, КС 8 л/га + Инсипния, МД\* 1,8 л/га + Юнона, МЭ (50 г/л эмаметина бензоата) 0,4 л/га.

3-я: Кантор, ККР (200 г/л ципродинила) 2,6 л/га.

В период уборки урожая: Биокомпозит-Про, Ж 2 л/га.

По словам специалистов, на опытном участке продемонстрирована высокая эффективность системы защиты. В

# НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ВИНОГРАДА

## Климатические изменения и их последствия

Виноградарство – очень важная отрасль сельского хозяйства Краснодарского края, поэтому наряду с Салисом Каракотовым, генеральным директором АО «Щёлково Агрохим», д. х. н., академиком РАН, в открытии конференции принял участие и Сергей Орленко, председатель аграрного комитета ЗСК. Он отметил высокую роль компании в развитии отечественных технологий защиты винограда и выразил уверенность, что, несмотря на многочисленные технологические трудности, аграрии смогут добиваться высоких урожаев и качества ягод винограда, используя препараты производства «Щёлково Агрохим».

Действительно, современное виноградарство сталкивается с рядом агрономических и фитосанитарных проблем, которые существенно осложняют процесс выращивания и требуют комплексного подхода к защите виноградников. Евгения Юрченко, заведующая научным центром защиты и биологии растений ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», в своем выступлении на конференции подчеркнула, что изменения в экосистеме виноградников вызваны климатическими и антропогенными факторами, влияющими на динамику популяций вредителей и их адаптацию к новым условиям.

По словам Евгении Юрченко, на протяжении последних лет наблюдаются значительные климатические изменения, которые влияют на фитосанитарное состояние виноградников:

- увеличение суммы активных температур и удлинение вегетационного периода;
- ранние вёсны и поздние тёплые осени;
- возвратные весенние холода и продолжительные высокотемпературные летние периоды;
- воздушные засухи и залповые осадки.

Эти факторы способствуют росту численности вредителей и их распространению на новые территории. Например, гроздевая листовёртка, хлопковая совка и другие вредители адаптируются к изменяющимся условиям, что усложняет борьбу с ними.

## Основные вредители виноградников

На российских виноградниках обитает около 80-90 видов вредителей, из которых 10-12 являются экономически значи-

тельными с точки зрения сортам с плотными гроздьями.

Войлочный зудень и листовая филлоксеры – скрытоживущие вредители, сложные для контроля из-за способности переживать неблагоприятные погодные условия и прятаться от препаратов.

Цикадки (восковая и японская) при сильном размножении снижают товарность столовых сортов и вызывают уторожение гроздей, что снижает урожайность.

Появление новых инвазивных вредителей, таких как японская виноградная цикадка, способствует расширению видового состава экономически значимых вредных объектов, что требует новых методов контроля.

Изменения в среде обитания приводят к росту устойчивости вредителей. Например, гроздевая листовёртка начала формировать факультативное четвёртое поколение, что связано с удлинённым периодом созревания поздних сортов. Это усложняет контроль популяции и увеличивает потребность в дополнительных обработках. Также наблюдается увеличение численности сосущих вредителей, которые быстро восстанавливают свою популяцию благодаря высокой плодовитости и экологической пластичности.

Современные вызовы виноградарства требуют тщательного мониторинга фитосанитарного состояния плантаций и адаптации систем защиты. Успешная борьба с вредителями возможна только при использовании инновационных препаратов и соблюдении принципов экологичности и антрирезистентности, что позволит минимизировать потери урожая и повысить его качество.

## Интегрированная система защиты

Для эффективной борьбы с фитосанитарными угрозами в виноградарстве требуется использование инновационных подходов, сочетающих современные химические и биологические методы защиты. Специалисты компании «Щёлково Агрохим» представили широкий спектр решений, основанных на многолетнем опыте и научных разработках, которые помогают справиться с новыми вызовами в защите виноградников.

«Щёлково Агрохим» активно развивает комплексные системы защиты, в которых сочетаются химические, биологические и агротехнические меры. Такой подход позволяет минимизировать пестицидную нагрузку на окружающую среду и одновременно сохранить высокую эффективность контроля вредителей.

## Химические препараты нового поколения

В портфеле «Щёлково Агрохим» на сегодняшний день более 180 препаратов, из которых 44 могут применяться для защиты и питания винограда. Наталья Савицкая, старший научный консультант Краснодарского представительства «Щёлково Агрохим», в своём выступлении подробно остановилась на некоторых из них. Например, препарат Сера 400, КС (400 г/л серы в жидкой форме) отличается высокой растворимостью и эффективностью в борьбе с оидиумом винограда и паутинными клещами.

Другие препараты, такие как Каперанг, КС (500 г/л каптана, применяется в защите от милдью), Гренни, КС (350 г/л дитианона, защита от милдью), Капелла, МЭ (120 г/л пропиконазола + 60 г/л флутриафол + 30 г/л дифеноконазола, защита от оидиума, серой и черной гнилей, черной пятнистости) и Инсипния, МД (150 г/л ципродинила + 140 г/л флудиоксонил, защита от различных видов гнилей), уже на деле доказали высокую эффективность в защите виноградников от различных заболеваний.

Виноградари также необходимо обратить внимание на акарицид Аккардо, ККР (250 г/л спироциклофена), контролирующий только самок вредных клещей, а также новый инсектицид, эффективно контролирующий комплекс вредителей на всех стадиях их развития. Аккардо, ККР контролирует только самок вредных клещей, не трогая при этом полезных хищных клещей. Препарат эффективен в борьбе с паутинным и виноградным войлочным клещами.

## Биологические и микробиологические решения

Особое внимание компания уделяет разработке и внедрению биологических препаратов, которые снижают пестицидную нагрузку и способствуют улучшению фитосанитарного состояния виноградников.

Биокомпозит-Про, Ж – микробиологический фунгицид с росторегулирующим действием, способствующий развитию корневой системы и повышению устойчивости растений к стрессам. Применение этого препарата на демонстрационных участках показало заметное улучшение состояния виноградников в условиях недостатка влаги.

Важным элементом защиты является постоянный мониторинг состояния вино-

## Что показал практический опыт

Практическое применение препаратов «Щёлково Агрохим» на виноградниках демонстрирует высокую эффективность комплексной защиты от вредителей и болезней. В 2024 году на демонстрационной площадке в поместье «Голубицкое» (Краснодарский край, Темрюкский район) был заложен уникальный опыт, в рамках которого использовалась полная линейка препаратов компании. Они применялись на различных этапах вегетации винограда сорта Каберне Совиньон. Причем как проверенные средства, так и новинки, находящиеся на стадии регистрации.

Система защиты имела следующий вид:

1 – 2 листа (18 апреля): Индиго, КС (345 г/л сульфата меди трёхосновного) 6 л/га + Сера 400, КС (400 г/л серы) 8 л/га.

4 – 8 листьев (3 мая): Тигул 390, ККР (390 г/л пропиконазола) 0,25 л/га + Каперанг, КС (500 г/л каптана) 3 л/га + Аккардо, ККР (250 г/л спироциклофена) 0,4 л/га + Медауэ, МД (200 г/л ацетамиприда) 0,3 л/га. Применение этих препаратов позволило успешно контролировать заселение войлочным зуднем, который был выявлен на листьях в начале мая.

Разрежение соцветий (15 мая): Ривьера, МЭ\* (80 г/л пираклостробина + 80 г/л тебуконазола + 40 г/л дифеноконазола) 0,7 л/га + Метамил МЦ, ВДГ (640 г/кг манкоцеба + 80 г/кг металаксила) 2,5 кг/га + Маклауд, КС\* 1 л/га.

Начало цветения (31 мая): Капелла, МЭ 1 л/га + Метамил МЦ, ВДГ 2,5 кг/га + Твинго, КС (180 г/л дифлубензурина + 45 г/л имидаклоприда) 1,2 л/га. Эти препараты обеспечили высокий уровень защиты от гроздевой листовёртки и предотвратили развитие антракноза.

Конец цветения (11 июня): Медея, МЭ (50 г/л дифеноконазола + 30 г/л флутриафол) + Гренни, КС (350 г/л дитианона) 1,4 л/га + Биокомпозит-Про, Ж 2 л/га + Бастардо, МД\* 0,4 л/га.

Ягода-горюшина (21 июня): Ширма, КС (500 г/л флуазинама) 0,75 л/га + Сера 400, КС 8 л/га + Джотто, КС\* 0,3 л/га + Маклауд, КС\* 1 л/га. В результате обработки предотвращено развитие альтернариоза и оидиума.

Смыкание ягод в грозди (1 июля): Ривьера, МЭ\* 0,7 л/га + Метамил МЦ, ВДГ 2,5 кг/га + Твинго, КС 1,2 л/га.

Три обработки проводились в период роста ягод.

1-я: Гренни, КС 1,4 л/га + Сера 400, КС 8 л/га + Джотто, КС\* 0,3 л/га + Бастардо, МД\* 0,4 л/га.

частности, листья и гроздья остались чистыми, без признаков заболеваний и повреждений вредителями. На контрольном участке зафиксировано массовое распространение оидиума, антракноза и цикадок.

Средний вес гроздей на обработанных растениях был вдвое выше, чем на контрольных. С одного куста на опытном участке собрано в среднем 3,2 кг винограда, в то время как на контрольном – 1,6 кг. На обработанных растениях отмечены более равномерное созревание и отсутствие гнили, что повысило товарность продукции.

## Всё необходимое для винограда

Практический опыт применения препаратов «Щёлково Агрохим» подтвердил их высокую эффективность в защите виноградников. Интеграция современных инсектицидов, фунгицидов и микробиологических средств позволяет минимизировать потери урожая, улучшить его качество и снизить пестицидную нагрузку. Такой подход обеспечивает не только сохранение экосистемы виноградников, но и их устойчивость к неблагоприятным климатическим условиям.

Помимо высокоэффективных средств защиты растений, способных решить абсолютно любую фитосанитарную проблему при выращивании винограда, в портфеле «Щёлково Агрохим» есть препараты для листовых подкормок. Широкая линейка продуктов линейки Ультрамаг позволит скорректировать питание по важным элементам (цинк, медь, марганец, железо, кальций, сера и бор) и преодолеть абиотические стрессы (препарат Фуршет).

Подводя итог, можно сказать, что линейки препаратов для защиты и питания растений винограда от «Щёлково Агрохим» позволяют построить эффективную и экономически выгодную технологию возделывания этой солнечной культуры.

\*Испытываемые препараты на стадии регистрации.

Р. ЛИТВИНЕНКО,  
учёный-агроном по защите растений  
Фото С. ДРУЖИНОВА



Подробности на сайте  
[www.betaren.ru](http://www.betaren.ru)

# ВКЛАД «АВЕРСА» В РАЗВИТИЕ СЕМЕНОВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

## СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Сахарная свёкла является стратегической для России культурой, ведь сахар в нашей стране производится исключительно из нее. Однако высокая зависимость от импортных семян остаётся одной из ключевых проблем отрасли. Ежегодно в Россию ввозится до 5 тыс. т семян сахарной свёклы, что эквивалентно сотням миллионов долларов и делает отрасль уязвимой к внешним факторам. Согласно Доктрине продовольственной безопасности РФ самообеспеченность семенами должна быть увеличена до 75% к 2027 году и до 90% в долгосрочной перспективе.

В этих условиях развитие отечественной селекции и семеноводства становится не просто актуальной задачей, а стратегическим приоритетом. Ведущие российские компании и научные учреждения объединяют усилия для создания гибридов, адаптированных к местным климатическим условиям, устойчивых к заболеваниям и способных конкурировать с зарубежными аналогами.

Важные шаги по развитию отечественной селекции и семеноводства делает Торговый дом «Аверс». О них было объявлено в ходе «круглого стола», организованного компанией в рамках сельскохозяйственной выставки «ЮГАГРО»-2024.

### Надежный партнер аграриев

ТД «Аверс», основанный в 1994 году, — один из лидеров российского агропромышленного комплекса. За три десятилетия компания зарекомендовала себя как надёжный партнёр сельхозпроизводителей, предлагая качественные семена, удобрения, средства защиты растений и агротехнологические решения.

На сегодняшний день это одна из компаний, активно работающих в направлении импортозамещения. В партнёрстве с ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы» (Краснодарский край, г. Гулькевичи) «Аверс» способствует созданию и внедрению в производство современных гибридов сахарной свёклы, а также инвестирует в развитие отечественной инфраструктуры семеноводства. Одним из ключевых проектов компании является строительство завода по производству собственного семенного материала, что станет важным вкладом в достижение независимости российского рынка семян сахарной свёклы. Но могут ли сегодня отечественные гибриды сахарной свёклы конкурировать с импортными? — задаются вопросом аграрии. На «круглом столе» на него дал ответ представитель российского селекционного центра.

### Новые отечественные гибриды

ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы», имеющее 100-летний опыт работы в области селекции, является одним из ведущих центров России по созданию и внедрению новых гибридов сахарной свёклы. Основные направления деятельности станции включают создание высокоурожайных гибридов, адаптированных к специфическим климатическим условиям различных регионов, а также обеспечение базового и авторского контроля за производством семян.

— Создание гибридов сахарной свёклы — сложный и длительный процесс, занимающий от 10 до 12 лет, — рассказал Владимир Мищенко, заместитель директора селекционного центра, к. с.-х. н. — Станция активно использует эффективные методы селекции, включая использование цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС) и технологии пространственной изоляции. Эти подходы минимизируют переопыление и позволяют сохранить важнейшие хозяйственно значимые признаки, такие как сахаристость, устойчивость к заболеваниям и продуктивность.

Гибриды, разработанные станцией, демонстрируют высокую устойчивость к неблагоприятным климатическим условиям, включая засуху и высокие температуры, что делает их идеальными для южных регионов России. Особое внимание уделяется устойчивости к церкоспорозу, корневым гнилям и цветущности. Например, испытания в Республике Беларусь, где условия провоцируют цветущность, подтверждают высокое качество селекционного материала.

В последние годы станция вывела на рынок такие гибриды, как Престиж, Фрегат, Корвет, и другие. Среди них можно выделить Престиж, обладающий высокой урожайностью (до 83 т/га при сахаристости 18–19%), адаптивностью к механизированной уборке (улучшенная форма корнеплода и глубина его залегания облегчают извлечение из почвы) и стабильностью урожая даже в сложных погодных условиях.

Первомайская станция активно внедряет



высодочный метод производства семян, что обеспечивает их высокое качество и минимизирует влияние неблагоприятных факторов зимовки. Все семена тщательно подрабатываются, что позволяет реализовать полный потенциал гибрида. Совместно с партнёрами, такими как ТД «Аверс», станция разрабатывает новые проекты для расширения производства и улучшения доступности семян, — отметил Владимир Мищенко.

— Селекция гибридов сахарной свёклы, проводимая Первомайской станцией, играет ключевую роль в развитии отечественного агропромышленного комплекса. Современные подходы, высокотехнологичные решения и акцент на адаптацию к специфическим условиям позволяют создавать конкурентоспособные гибриды, способные успешно заменить импортные аналоги. Эти усилия направлены на повышение продовольственной безопасности страны и развитие экспортного потенциала российской сахарной отрасли, — обратил внимание Александр Коломеец, один из руководителей ТД «Аверс».

### Высокий уровень конкурентоспособности

Сегодня «Аверс» выступает драйвером импортозамещения в России, инвестируя в инфраструктуру и инновационные проекты, включая строительство завода по производству семян. Совместно с партнёрами компания способствует созданию гибридов, адаптированных к специфическим условиям российских регионов, и поддерживает стратегию повышения самообеспеченности семенами.

Одним из ключевых проектов этой стратегии, направленных на обеспечение продовольственной безопасности, является строительство завода по производству семян сахарной свёклы мощностью 350 тыс. п. е. в год.

Проект нового завода предусматривает замкнутый цикл производства: от обработки вороха до подготовки высококачественного семенного материала, готового к посеву. Строительство ведётся на террито-

рии Краснодарского края, что соответствует требованиям по размещению таких предприятий в благоприятных климатических зонах.

Мощность производства позволит покрыть значительную долю потребностей российского рынка. На данный момент более 70% оборудования уже закуплено, включая машины для очистки, калибровки и дражирования семян. Завершение строительных работ запланировано на 2026–2027 годы.

Завод будет использовать самые современные технологии подготовки семян, включая:

- дражирование для повышения всхожести и удобства посева;
- технологии и препараты для обработки семян, повышающие устойчивость к стрессовым условиям, заболеваниям и вредителям;
- оптимизацию производственного процесса для минимизации отходов и повышения экологической безопасности.

Участники «круглого стола» сошлись во мнении, что развитие отечественного семеноводства сахарной свёклы — ключевой шаг в укреплении продовольственной безопасности России и снижении зависимости от импортных поставок. Совместная работа ТД «Аверс» и Первомайской селекционно-опытной станции показывает, что российский агропромышленный комплекс обладает достаточным потенциалом для достижения этой цели.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА

торговый дом  
**АВЕРС**

8(86153) 5-77-92  
www.avers95.ru



## СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Капризы климата, экономическая нестабильность и проблемы на полях заставляют аграриев адаптироваться и искать новые решения. Какие гибриды кукурузы выбрать? Как сократить затраты и повысить рентабельность культуры? Российские эксперты обсудили эти вопросы на «круглом столе», организованном компанией «Лимагрен» в рамках международной выставки «ЮГАГРО»-2024 в г. Краснодаре.

# ВЫРАЩИВАНИЕ КУКУРУЗЫ: КАК ОСТАВАТЬСЯ В ВЫИГРЫШЕ?



В дискуссии на тему «Кукуруза-2024: тренды, рентабельность, климат» приняли участие ведущие эксперты в области АПК: управляющий партнер Agrotrend.ru Николай Лычев, ведущий специалист ПАО «Акрон» Виктор Ворончихин, главный эксперт по работе со средствами защиты растений ГК «Геомир» Станислав Борисов, президент Союза фитопатологов Анатолий Таракановский и продакт-менеджер по зерновой кукурузе компании «Лимагрен» Максим Видничук. Основные тезисы встречи – в нашем материале.

## Кукуруза - драйвер аграрной экономики

По прогнозам, озвученным Николаем Лычевым, мировое производство кукурузы к 2033 году достигнет 1,4 млрд тонн, что на 250 млн тонн больше текущего уровня. Культура лидирует среди зерновых благодаря универсальности: она используется в производстве кормов, крахмала, биотоплива и других продуктов.

Несмотря на влияние макроэкономических факторов, таких как высокие затраты на логистику, нестабильные экспортные пошлины и дорогие кредиты, кукуруза остается стратегической культурой, а развитие внутренней переработки приобретает всё большее значение.

## Минимизировать потери урожая помогут правильные гибриды

В 2024 году урожайность кукурузы в среднем снизилась на 25 – 30% из-за засухи, заморозков и резких температурных скачков, которые становятся нормой для российских регионов. Эксперты подчеркивают, что адаптированные гибриды и правильные агротехнологии могут смягчить эти потери.

Компания «Лимагрен» предлагает решения, способные противостоять климатическим вызовам. Например, адаптированные гибриды для ранних сроков посева позволяют эффективно использовать влагу ранней весной и

снизить риски, связанные с пересыханием почвы.

## Гибриды Hydraneo — ответ на вызовы засухи

Гибриды кукурузы LG с технологией Hydraneo обладают мощной корневой системой, что позволяет им эффективно использовать влагу на всех этапах вегетации, а также справляться со стрессовыми условиями — засухой и резкими перепадами температур. Например, среднеранний гибрид ЛГ 31272 подходит для посева при температуре почвы 6 – 7 °С, тогда как большинство гибридов-конкурентов требуют, чтобы почва прогрелась до 10 °С.

## Качество семян - основа стабильных урожаев

Компания «Лимагрен» уделяет особое внимание калибровке семян. Их делят на фракции и подгруппы по форме и размеру, чтобы обеспечить равномерный посев и синхронное развитие. По словам продакт-менеджера по зерновой кукурузе компании «Лимагрен» Максима Видничука, такая технология позволяет снизить риск недружных всходов. Это важно потому, что отстающие на начальных этапах растения редко догоняют лидеров, что негативно влияет на потенциал гибрида.

## Переработка кукурузы: внутренний рынок как приоритет

Эксперты подчеркнули важность переработки кукурузы внутри страны. Это помогает стабилизировать доходы аграриев, снижает зависимость от внешних рынков. Переработка позволяет получить продукты с вы-

сокой добавленной стоимостью, такие как корма и крахмал. Развитие инфраструктуры переработки создаёт рабочие места и улучшает экономическую ситуацию в сельских регионах.

## Практические рекомендации экспертов

- Выбирать новые адаптированные гибриды кукурузы. Например, такие гибриды, как LG 31272, Жаклин, ЛГ 31330, минимизируют стрессы и обеспечивают стабильный урожай.
- Начинать посев в оптимальных для конкретных гибридов условиях с правильной нормой высева. Это поможет добиться дружных и равномерных всходов.
- Вносить удобрения при посеве, чтобы растения равномерно развивались на начальном этапе. Это упрощает уход за посевами и снижает расходы на агротехнические мероприятия.
- Развивать переработку внутри страны. Это поможет компенсировать потери урожая и стабилизировать доходы.

В условиях постоянно растущих цен на удобрения и агрохимикаты выращивать кукурузу становится сложнее. Гибриды «Лимагрен» раскрывают свой потенциал и обеспечивают стабильную урожайность даже в стрессовых условиях. Это помогает сэкономить на средствах защиты растений, сохранить урожай и его качество, а также способствует устойчивому развитию отрасли в будущем.

**Р. ЛИТВИНЕНКО,**  
ученый-агроном по защите растений  
Фото из архива компании



# ТАКОЙ ПОДСОЛНЕЧНИК НУЖЕН ВСЕМ!

## ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Подсолнечник – одна из ключевых масличных культур в России, играющая значимую роль в обеспечении продовольственной безопасности. Высокая рентабельность подсолнечника делает его привлекательным для аграриев, однако успешное возделывание требует комплексного подхода, сочетающего использование высококачественных гибридов и передовых технологий защиты растений.

На «круглом столе» компании «Щёлково Агрохим», организованном в рамках сельскохозяйственной выставки «ЮГ-АГРО»-2024, были затронуты ключевые аспекты современной технологии выращивания подсолнечника. Обсуждались вопросы импортозамещения, развития отечественной селекции, новые гибриды и их устойчивость к болезням, а также инновационные гербицидные и фунгицидные препараты. Специалисты компании представили результаты многолетних исследований, доказавших, что отечественные разработки способны успешно конкурировать с зарубежными аналогами.

## Мотивация для импортозамещения

«Щёлково Агрохим» начала активно развивать программу импортозамещения в 2018 году, но фактически её деятельность в этом направлении началась намного раньше благодаря сотрудничеству с селекционной компанией «Актив Агро», впоследствии ставшей ее структурным подразделением. Салис Каракотов, генеральный директор компании «Щёлково Агрохим», д. х. н., академик РАН, выступая на «круглом столе», подчеркнул значимость возделывания подсолнечника для сельскохозяйственной отрасли.



– Важнейшим направлением в нашей отрасли становятся собственная селекция,



собственное семеноводство, самообеспечение. Мы должны выполнить нашу программу импортозамещения в селекции и семеноводстве, и это направление уже показывает результаты, – отметил Салис Добаевич.

С начала 1990-х годов на российском рынке доминировали иностранные гибриды, что стало вызовом для отечественных селекционеров. Однако последние годы показали, что российские компании могут не только догнать, но и превзойти зарубежных конкурентов, предлагая высокоурожайные, устойчивые и адаптированные к местным условиям гибриды.

## Сложности прошлого и текущие успехи

Селекционно-семеноводческий центр «Актив Агро» уже на протяжении 5 лет не только входит в структуру «Щёлково Агрохим», но и является собственной селекционной площадкой компании для создания и размножения гибридов подсолнечника. «Щёлково Агрохим» – единственный правообладатель на продажу семян подсолнечника селекции «Актив Агро».

Виктор Рядчиков, замдиректора по науке компании «Актив Агро», рассказал о сложностях 1990-х годов, когда отечественная селекция была разрушена, а рынок заполнили иностранные гибриды.



– До 1991 года Советский Союз имел собственные гибриды подсолнечника, кукурузы, кроссы для птицеводства, – отметил Виктор Викторович. – Но в 1991 году всё это рухнуло, и мы начали завозить иностранные гибриды. Однако сейчас пришло понимание: чтобы быть независимыми, нужно иметь своё.

Мы долгое время находились в состоянии иллюзорной любви к иностранной селекции, но наши селекционные компании, в том числе НИИ масличных культур и частные предприятия, сохранили потенциал и умение создавать гибриды, – обратил внимание специалист.

На сегодняшний день доля российских гибридов на рынке подсолнечника выросла уже до 45 - 50%, что стало значительным скачком по сравнению с 25 - 35% в предыдущие годы. Вклад компании «Щёлково Агрохим» составляет около 8% рынка.

– Мы надеемся, что в 2025 году наша доля на рынке семян подсолнечника вырастет до 15%. Это результат многолетней работы по созданию отечественных гибридов, – отметил Виктор Викторович.

## Перечень гибридов и инновации в селекции

На «круглом столе» были представлены как уже зарегистрированные, так и перспективные продукты компании. Гибриды подсолнечника «Актив Агро», созданные российскими селекционерами, не уступают иностранным по показателям продуктивности, масличности и сбора масла с 1 га, а по таким характеристикам, как адаптивность и устойчивость к заболеваниям, превосходят их. В линейке продуктов есть гибриды для трёх технологий защиты от сорных растений.

### Гибриды для классической технологии

**Комета** – гибрид с высокой пластичностью, устойчив к ряду распространённых болезней подсолнечника, включая серую гниль и склеротинию. Отличается стабильной урожайностью в сложных климатических условиях, что делает его востребованным в разных регионах.

**Командор** – универсальный гибрид, подходящий для южной климатической зоны. Его отличают высокая засухоустойчивость, стабильность урожая и толерантность к широкому спектру заболеваний.

**Арзв** – раннеспелый гибрид с высокой масличностью (до 52%). Особенностью является хорошая устойчивость к заражению, серой гнили и фомопсису. Подходит для регионов с повышенным риском заболеваний.

**Фрзэ** – гибрид с мощной корневой системой и высокой засухоустойчивостью. Рекомендуется для южных и центральных регионов России благодаря высокой стрессоустойчивости. Обладает самым коротким в линейке гибридов вегетационным периодом: 95 - 100 дней.

**Базик** – характеризуется сбалансированным соотношением раннего созревания и высокой продуктивности. Устойчив к заражению всех распространённых рас (А-С), фомозу и пероноспорозу, что делает его идеальным для регионов с частыми вспышками этих заболеваний.

**Даха** – гибрид с самой высокой масличностью в линейке компании: до 56,8%. Показывает отличные результаты в условиях недостатка влаги, устойчив к серой и белой гнилям.

### Гибриды, устойчивые к имидазолинонам

**Сапсан** – один из наиболее устойчивых гибридов к заражению, демонстрирует отличные результаты в регионах с засушливым климатом. Подходит для интенсивного земледелия благодаря устойчивости к фомозу и склеротинии.

**Искандер** – среднеранний гибрид с урожайностью более 50 ц/га и масличностью до 52%. Устойчив к заражению рас А-Е и новым формам пероноспороза. Рекомендуется для регионов с высоким риском заражения фомопсисом и склеротинией.

**Бомбардир** – высокоурожайный гибрид, демонстрирующий устойчивость к болезням при высоких температурах. Отличается быстрым ростом и выносливостью к засушливым условиям.

**Флор ОР** – гибрид с устойчивостью к заражению рас А-С и высокой толерантностью к пероноспорозу. Отличается универсальностью и приспособленностью к различным агротехнологиям.

**Кречет** – самый популярный имидазолиноновый гибрид. Демонстрирует стабильную урожайность 19,6 - 42,3 ц/га даже в сложных погодных условиях. Его выращивают на больших площадях в регионах с разными климатическими условиями.

**Армата** – новый скороспелый гибрид, созревающий на 5 - 7 дней раньше аналогов. Это позволяет сократить сроки уборки урожая и минимизировать потери от неблагоприятных погодных условий в конце сезона.





**Кинжал** – перспективный гибрид (готовится к передаче в Госкомиссию в 2025 году), отличается высокой устойчивостью к болезням и заразице. Рассчитан на интенсивное земледелие в южных регионах.

#### Гибриды, устойчивые к сульфонилмочевинам

**Карина** – гибрид с устойчивостью к гербицидам из класса сульфонилмочевин, обеспечивает стабильную урожайность при использовании современных технологий защиты растений.

**Солнцепёк** – новый гибрид, устойчивый к трибенурон-метилу и заразице А-Г. Масличность достигает 52%, урожайность – более 48 ц/га, что делает его идеальным выбором для засушливых регионов.

**Ратник** – проверенный временем гибрид с отличной устойчивостью к заразице. Подходит для выращивания в разных климатических зонах благодаря универсальности и стрессоустойчивости.

Также компания работает над созданием гибридов абсолютно нового направления – с комбинированной устойчивостью. Эти гибриды будут сочетать в себе устойчивость к заразице, трибенурон-метилу и имидазолинонам, что позволяет использовать любую из технологий возделывания.

– Мы назвали эту линию «Трими». Такие гибриды могут использоваться как с гербицидом на основе трибенурон-метила, так и с имидазолинонами, а при отсутствии сорняков – возделываться по классической технологии, – объяснил Виктор Викторович.

### Технологическая база и перспективы развития

За последние годы компания значительно расширила свои мощности. В 2025 году планируется довести площадь закрытого грунта для селекции до 3 гектаров.

– Когда мы начинали, у нас было шесть соток, сейчас уже три гектара закрытого грунта, – продолжил Виктор Рядчиков. – Мы горды тем, что смогли достичь такого уровня.

Кроме того, увеличилось количество скрещиваний: с 500 - 600 в начале 2010-х годов до более 6000 в 2023-м. Это позволяет ускорить селекционные процессы и значительно сократить срок вывода новых гибридов на рынок.

Важным преимуществом российских гибридов является полная независимость от импорта. Необходимости в нём нет, как и не нужно преодолевать различные санкции. Мы их посеяли, они здесь, – подчеркнул специалист.

Таким образом, стратегия импортозамещения «Щёлково Агрохим» уже демонстрирует хорошие результаты, делая компанию одним из лидеров в отечественной селекции подсолнечника.

### Важные аспекты защиты подсолнечника

Одним из ключевых вопросов выращивания подсолнечника, обсуждаемых на «Круглом столе», стала защита растений, которая включает в себя гербицидные, фунгицидные и инсектицидные обработки. Компания «Щёлково Агрохим» представила широкий ассортимент препаратов, адаптированных под различные

технологии возделывания подсолнечника и направленных на борьбу с сорняками и болезнями.



**Ирина Буря, руководитель научно-консультационного центра Краснодартского представительства «Щёлково Агрохим»,** подробно рассказала о гербицидных решениях компании.

– Наш портфель средств защиты растений включает в себя препараты для любых технологий возделывания подсолнечника – от классических до гербицидоустойчивых гибридов, – рассказала Ирина Анатольевна. – Это позволяет эффективно бороться с сорняками на разных этапах развития культуры.

Хочу обратить внимание аграриев на новый почвенный гербицид Версия, МД (370 г/л пропизохлора + 185 г/л тербутилазина). Этот препарат имеет широкий спектр действия на злаковые и двудольные сорняки и может применяться не сразу после посева, а спустя несколько дней. Это обеспечивает гибкость в применении и высокую эффективность против таких проблемных сорняков, как амброзия и марь белая. Норма расхода 3 - 4 л/га.

Бравура, КС – новый гербицид с уникальным механизмом действия. В его состав входит 600 г/л аклонифина – ингибитора биосинтеза пигментов. Это действующее вещество вызывает обесцвечивание и гибель сорняков в течение 2 - 3 недель. Препарат можно применять по вегетации в фазе 2 - 4 листьев подсолнечника, что делает его универсальным для всех технологий. Норма расхода 2,0 - 2,5 л/га.

В последние годы широко применяются гербициды на устойчивых к ним гибридах подсолнечника. В частности, препараты Гермес, МД (50 г/л хизалофоп-П-этила + 38 г/л имазамокса) и Гермес Форте, МД (30 г/л имазамокса + 20 г/л хизалофоп-П-этила + 12 г/л имазапира) успешно применяются на подсолнечнике, устойчивом к имидазолинонам, в нормах расхода 0,9 - 1,0 л/га и 1,0 - 1,5 л/га соответственно. Основное преимущество препарата Гермес, МД – меньшее последствие на последующие культуры благодаря отсутствию имазапира. Гермес Форте, МД предназначен для посевов с высокой засорённостью и сильным фоном заразицы.

Санфло, ВДГ (750 г/кг трибенурон-метила) – препарат для гибридов, устойчивых к сульфонилмочевинам. Норма расхода 0,025 - 0,05 кг/га. Важно не смешивать Санфло, ВДГ с другими пре-



паратами для снижения фитотоксичности и повышения эффективности, – обратила внимание Ирина Буря.

### Фунгицидная и инсектицидная защита

Фунгицидная защита подсолнечника остаётся одной из наиболее недооценённых практик в сельском хозяйстве, несмотря на то что потери урожая при эпифитотиях могут превышать 50%.

– Фунгицидная обработка – это не роскошь, а необходимость, особенно для масличного подсолнечника, где даже минимальное применение даёт прибавку 2 - 2,5 центнера с гектара, – продолжила Ирина Буря. – Компания «Щёлково Агрохим» на сегодняшний день предлагает три препарата для защиты культуры во время вегетации.

Титул Дуо, ККР (200 г/л пропиконазола + 200 г/л тебуконазола) – предназначен для применения на среднем инфекционном фоне. Норма расхода 0,4 - 0,5 л/га.

Титул Трио, ККР (160 г/л тебуконазола + 80 г/л ципроконазола) – быстродействующий фунгицид для борьбы с уже развившимися заболеваниями. Норма расхода 0,4 - 0,6 л/га. Тебуконазол и ципроконазол быстро блокируют болезнь, а пропиконазол обеспечивает длительную защиту и улучшает физиологическое состояние растений.

Мистерия, МЭ (80 г/л пираклостробина + 80 г/л тебуконазола + 40 г/л дифенокконазола) – мощное профилактическое средство с тройным механизмом защиты, комбинацией триазолов и стробилуринов. Препарат защищает культуру на всех стадиях развития патогена благодаря сочетанию пираклостробина и триазолов. Это самый универсальный фунгицид в портфеле компании, который блокирует спорообразование и обеспечивает полную защиту от патогенов.

– Исследования показали высокую эффективность этих препаратов против основных заболеваний подсолнечника, включая серую гниль и сухую гниль корзинок. Причем Мистерия, МЭ показала наибольшую эффективность против сухой гнили, что делает её оптимальной для защиты в условиях высокого инфекционного фона, – отметила Ирина Анатольевна.

На мероприятии был анонсирован и новый инсектицид Порфир, КС. Это препарат на основе хлорантраципрола, предназначенный для борьбы с гусеницами чешуекрылых вредителей.

Инсектицид эффективен на всех стадиях развития вредителя и уже показал себя в испытаниях.

Помимо новинок в ассортименте производителя уже 4 инсектицида для защиты подсолнечника: Кинфос, КЭ (300 г/л диметоата + 40 г/л бета-циперметрина), Эсперо, КС (200 г/л имидаклоприда + 120 г/л альфа-циперметрина), Юнона, МЭ (50 г/л эмаметинабензоата) и Спарринг, МД (150 г/л тиаметоксама + 90 г/л фипронила).

Таким образом, «Щёлково Агрохим» предлагает комплексный подход к защите подсолнечника, включающий в себя передовые гербицидные, фунгицидные и инсектицидные решения, что позволяет аграриям минимизировать риски и повышать урожайность.

### Движение в успешное будущее

«Круглый стол» компании «Щёлково Агрохим» в рамках выставки «ЮГАГРО»-2024 продемонстрировал, что российский агропром уверенно движется в сторону технологической независимости и повышения конкурентоспособности. Развитие отечественной селекции гибридов подсолнечника, ориентированной на локальные условия и современные агротехнологии, в сочетании с инновационными средствами защиты растений даёт возможность значительно увеличить урожайность и качество продукции.

Представленные на мероприятии гибриды и препараты «Щёлково Агрохим» не только отвечают потребностям рынка, но и задают новые стандарты в агрономии. Эффективные гербициды, фунгициды и инсектициды, адаптированные к различным технологиям возделывания, позволяют фермерам минимизировать риски и затраты, сохраняя при этом высокий потенциал урожая.

**Р. ЛИТВИНЕНКО,**  
ученый-агроном по защите растений  
Фото С. ДРУЖИНОВА



**ЩЕЛКОВО  
АГРОХИМ**

Подробности на сайте

**www.betaren.ru**



# «ФРАНДЕСА»: ФИЛОСОФИЯ РАЗВИТИЯ И НОВАЦИИ

В рамках выставки «ЮГ-АГРО»-2024 корреспондент нашего издания встретился с **Андреем БОРОДАВЧЕНКО**, начальником отдела маркетинга компании «Франдеса», который рассказал о философии развития белорусского производителя и новых препаратах.



## Ответственность на каждом этапе

Андрей Бородавченко отметил, что основанная как небольшой производитель средств защиты растений компания «Франдеса» с первых дней ставила перед собой амбициозные цели. Ее развитие шло по пути активного внедрения научных разработок и тесного сотрудничества с сельхозпроизводителями. Этот подход позволил компании быстро завоевать доверие и авторитет среди аграриев.

Философия компании заключается в комплексном подходе к решению задач агропроизводства: от разработки препаратов до полевой поддержки фермеров. Руководство «Франдесы» убеждено, что современные технологии должны быть доступны каждому агроному, чтобы оптимизировать производство и снизить его затраты.

Компания контролирует качество препаратов на протяжении всего производственного процесса: от проверки сырья в лаборатории предприятия-поставщика до контроля качества готовой продукции. 70% производственных процессов автоматизированы. Производственные участки оснащены оборудованием ведущих европейских производителей.

Почти 300 квалифицированных специалистов компании «Франдеса» ежедневно работают на достижение максимального качества в своей работе, считая это своей ответственностью перед покупателем.

## Инновационные технологии и будущее сельского хозяйства

Ассортимент препаратов «Франдесы» охватывает несколько ключевых направлений. Это и средства защиты растений (гербициды, фунгициды, инсектициды), которые обеспечивают эффективное решение проблем с болезнями и вредителями, и микроудобрения, и биостимуляторы (разработаны для поддержания здоровья растений в экстремаль-

**Белорусская компания «Франдеса» в последние годы уверенно занимает одни из ведущих позиций на российском рынке пестицидов, предоставляя комплексные решения для защиты растений. Благодаря своей философии, основанной на инновациях, экологической ответственности и тесном взаимодействии с аграриями, компания стала неотъемлемой частью современного сельскохозяйственного производства.**

ных условиях и повышения их урожайности).

Каждый препарат проходит многоэтапное тестирование, что гарантирует его высокую эффективность и безопасность для окружающей среды. Таким образом, продукция компании помогает аграриям получать стабильно высокие урожаи даже в сложных климатических условиях.

«Франдеса» делает ставку на инновации и высокое качество производимых препаратов, разрабатывая решения, которые повышают устойчивость растений к стрессам, вызванным изменениями климата. Одним из таких направлений стала разработка биостимуляторов на основе природных компонентов, которые усиливают иммунитет растений и повышают их способность к восстановлению после неблагоприятных воздействий. Эта линейка препаратов получила название Ф1.

## Новые разработки и перспективы

В ближайшее время «Франдеса» планирует выпуск и биопрепаратов, которые смогут стать достойной альтернативой традиционным химическим средствам защиты. Как рассказал Андрей Бородавченко, основное внимание уделяется биологическим продуктам, способным минимизировать химическую нагрузку на почву и окружающую среду.

Важным направлением также является развитие образовательных программ для аграриев. Компания предлагает обучающие курсы и семинары, которые позволяют специалистам сельского хозяйства быть в курсе последних тенденций и технологий, применяя их на практике.

Этой осенью «Франдеса» завершает регистрацию в России и двух новых фунгицидов: Арфа и Фрина. Оба препарата значительно усиливают пакет защиты масличных и бобовых культур: сои, гороха, подсолнечника и рапса.

Арфа, КС (250 г/л боскалида + 50 г/л дифеноконазола) предназначена для применения в посевах рапса (ярового и озимого) и подсолнечника. Контролирует широкий спектр заболеваний с фокусом на контроль альтернариоза (*Alternaria spp.*) и комплекса гнилей: белой (*Sclerotinia sclerotiorum*), серой (*Botrytis cinerea*) и сухой (*Rhizopus spp.*).



На сегодня Арфа - первый фунгицид на основе сочетания боскалида и дифеноконазола, зарегистрированный в РФ. В чем основное преимущество препарата? В его составе два наиболее интересных с технической точки зрения действующих вещества с различными механизмами действия.

Дифеноконазол — фунгицид из химической группы триазолов (ингибиторов биосинтеза стерола в мембранах клеток патогена) с превентивным и лечебным действием против альтернарии, мучнистой росы, ржавчины и других заболеваний. Отличается продолжительным действием (по сравнению с другими триазидами), лучший партнер для SDHI-фунгицидов.

Боскалид принадлежит к группе пиридинкарбоксамидов (SDHI-фунгицид), ингибирует синтез сукцинатдегидрогеназы в митохондриальной цепи транспорта электронов. Боскалид блокирует ключевой этап дыхания клеток в комплексе II, в результате чего нарушается энергоснабжение патогенов. Наибольшая эффективность от его применения достигается при проведении превентивных обработок. Часть действующего вещества остается на поверхности растения, другая проникает внутрь, распространяется трансламнарно и по сосудистой системе листа акропетально. Боскалид ингибирует прорастание спор, рост ростковых трубок, блокирует образование апрессориев. У некоторых грибов воздействует также на развитие мицелия и спор.

Фрина, КЭ (200 г/л пираклостробина) — препарат для универсальной защиты сои, гороха и подсолнечника от широкого спектра патогенов. Повышает устойчивость растений к неблаго-

приятным условиям, улучшает усвоение азота и продуктивность фотосинтеза, обеспечивая повышение урожайности.

Механизм действия пираклостробина заключается в блокировке митохондриального дыхания клеток патогена. Он предотвращает прорастание спор и их дальнейший рост, блокирует образование апрессориев.

Пираклостробин взаимодействует с поверхностью растений, поглощая восковым слоем листьев и плодов. При этом на поверхности растения формируются прочно связанные запасы действующего вещества, благодаря чему обеспечивается высокая устойчивость препарата к действию атмосферных осадков. Кроме того, обладая трансламнарной активностью, пираклостробин проникает в ткани растения.

## ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

## Сотрудничество с аграриями

Одной из сильных сторон компании является ее тесное взаимодействие с аграриями. Понимая, что успех аграрного бизнеса зависит от грамотного применения технологий, «Франдеса» предлагает поддержку на каждом этапе сельхозпроизводства:

- консультации по применению препаратов с учетом специфики региона;
- полевое сопровождение и помощь в реализации решений в условиях хозяйства.

Такая стратегия обеспечивает клиентам «Франдесы» уверенность в своих инвестициях и минимизацию рисков, связанных с погодными аномалиями или вспышками развития на полях вредных объектов.

\*\*\*

В условиях растущего внимания к экологии компания придает особое значение разработке продуктов, которые минимизируют негативное воздействие на природу. Внедрение устойчивых решений, таких как биопрепараты и почвенные кондиционеры, позволяет снижать использование химических пестицидов и удобрений, сохраняя природный баланс. Применение высококачественных компонентов формуляции дает возможность значительно приблизиться к этой цели.

«Франдеса» остается надежным партнером для аграриев, предлагая эффективные решения для современных вызовов сельского хозяйства. Благодаря своим инновационным разработкам, экологической ответственности и вниманию к потребностям клиентов компания продолжает укреплять свои позиции на рынке, обеспечивая аграриев инструментами для успешного ведения агропроизводства.

**К. ГОРЬКОВОЙ**  
**Фото С. ДРУЖИНОВА**



Центральный офис в Российской Федерации:  
115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10,  
стр. 2, эт. 8, пом. IX

8 495 602-05-99/офис. [info@frandesa.com](mailto:info@frandesa.com)

8 916 270-10-14/отдел продаж

## ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

ООО «ГАРАНТ ОПТИМА» много лет работает на рынке семян, начав свою деятельность с импорта сербских гибридов, таких как РИМИСОЛ, НС Х 6006 и др., хорошо зарекомендовавших себя на полях Кубани. Компания не остановилась на дистрибуции сербских семян, направив вектор своего развития на отечественную селекцию, и стала эксклюзивным дистрибьютором крупного производителя гибридных семян подсолнечника и кукурузы - ООО «НПК Селекция».

# КАЧЕСТВЕННЫЕ СЕМЕНА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Гибрид подсолнечника САНРАЙЗ  
на полях Краснодарского края, Брюховецкий р-н



Участок гибридизации подсолнечника ИМИЛАЙН



Специалисты компании «ГАРАНТ ОПТИМА»  
на «ЮГАГРО»-2024



Участок гибридизации подсолнечника САНГАЙ

В результате совместной селекционной работы «НПК Селекция» с институтом полеводства и семеноводства г. Нови Сад, Сербия, в линейке компании «ГАРАНТ ОПТИМА» появились гибриды подсолнечника технологии «ЧИСТОЕ ПОЛЕ»: НА Лира, НА Гринвич. «НПК Селекция» активно участвует в проекте по импортозамещению и получению гибридных семян подсолнечника и кукурузы из родительских форм отечественной селекции. Для этого используются новейшие высокопродуктивные гибриды, адаптированные к различным технологиям и климатическим условиям России.

Одной из важнейших задач для компании является бесперебойное обеспечение сельхозтоваропроизводителей качественными семенами. Для этого ежегодно наращиваются объемы производства и ведется работа по созданию новых высокопродуктивных гибридов. За последние годы ООО «НПК Селекция» зарегистрировало более восьми новинок, которые успешно прошли все испытания и в скором времени появятся на рынке.

## Достойные результаты в производственных условиях

В результате кропотливой и продуктивной работы отечественных селекционеров появились среднеранние гибриды подсолнечника технологии SUMO: САНГАЙ, НА САНРАЙЗ, НА ТАСУМО, и технологии «ЧИСТОЕ ПОЛЕ»: ИМИЛАЙН, а также кукурузы НР 183 СВ (ФАО 180), НР 271 МВ (ФАО 270).

Эти гибриды прекрасно зарекомендовали себя по всей России. В частности, в 2023 г. в Выселковском районе Краснодарского края урожайность гибрида САНГАЙ составила 32,3 ц/га, в Неклиновском районе Ростовской области урожайность - 40,8 ц/га, в Республике Адыгея - 28,8 ц/га, процент содержания масла - 48 - 50%.

В 2024 г. в условиях жесточайшей засухи они также показали достойный результат. В Краснодарском крае урожайность НА САНРАЙЗ составила 22,3 ц/га, масло - 47,3%, САНГАЙ - 23,6 ц/га, масло - 47,9%. В Ростовской области НА САНРАЙЗ дал 21,7 ц/га, масло - 51,1%, САНГАЙ - 22,4 ц/га, масло - 49,9%.

Одним из самых урожайных, не подверженных поражению новыми агрессивными расами заразики, чрезвычайно засухоустойчивых остается классический<sup>3</sup> НС Х 26752. Данный гибрид прекрасно проявил себя в производственных условиях не только в ЮФО, но и в других регионах России, зарекомендовав себя весьма стабильным среднеранним гибридом, позволяющим убирать его в оптимальные агрономические сроки. Так, в хозяйстве Неклиновского района Ростовской области в чрезвычайно засушливых условиях производственного посева 2024 г., при сильной степени заражения поля

заразихой гибрид подсолнечника НС Х 26752 дал урожайность 28,4 ц/га, что было на уровне или несколько выше высеваемых именитых конкурентов.

В Кущёвском районе Краснодарского края на поле с сильной степенью развития новых агрессивных рас заразики НС Х 26752 показал урожайность 26,9 ц/га. При этом другие, недостаточно устойчивые к заразики, гибриды подсолнечника различных производителей не превысили 17,3 ц/га из-за поражения указанным растением-паразитом.

Гибрид кукурузы НР 271 МВ в 2023 г. в Краснодарском крае показал урожайность 60 - 63 ц/га. В 2024 г. его урожайность составила 19,8 ц/га, что стало достойным результатом в условиях засухи в сравнении с конкурентами. Гибрид кукурузы НР 271 МВ благодаря среднераннему сроку созревания и прохождению фазы цветения до жары, которая уже стала привычной для ЮФО в этот период, в отличие от других, более позднеспелых, гибридов успевает опылиться и сформировать высокий урожай при отсутствии череззерницы початка. Таким образом, НР 271 МВ является оптимальным между поздне- и раннеспелыми гибридами конкурентов.

## Новинки будущего сезона

В 2025 г. в портфеле «ГАРАНТ ОПТИМА» появятся новые гибриды российской селекции ИМИЛАЙН и НА ТАСУМО.

<sup>1</sup> Технология SUMO — это использование гербицида Прометей (трибенурон-метил, 750 г/кг) в посевах специальных высокоурожайных гибридов подсолнечника, устойчивых к сульфонилмочевинам.

<sup>2</sup> Технология «ЧИСТОЕ ПОЛЕ» заключается в использовании послевсходовых гербицидов системного действия Евро-Ланг (имазетатир, 100 г/л) или Евро-Ленд (имазетатир 33 г/л + имазамокс, 15 г/л) и специальных гибридов подсолнечника, устойчивых к имидазолинам.

Технология «ЧИСТОЕ ПОЛЕ» позволяет уничтожать широкий спектр однолетних двудольных и злаковых сорняков с помощью послевсходовой обработки посевов подсолнечника гербицидами Евро-Ланг и Евро-Ленд в нормах 1,0 - 1,2 л/га. Важно то, что технология «ЧИСТОЕ ПОЛЕ» - это единственное средство уничтожения всех рас заразики в посевах подсолнечника. Необходимо помнить: гербициды Евро-Ланг и Евро-Ленд предназначены для применения только на

гибрид подсолнечника ИМИЛАЙН (технология «ЧИСТОЕ ПОЛЕ») был создан с учетом особенностей гибрида РИМИСОЛ сербской селекции для последующего его замещения на российском рынке.

ИМИЛАЙН обладает улучшенными показателями масличности (с высоким выходом масла - до 52%), более ранним сроком созревания (на 3 - 5 дней) и более тонкой паренхимой корзинки, что способствует высокой влагоотдаче и обеспечивает равномерное созревание.

Гибрид подсолнечника НА ТАСУМО (технология SUMO) был создан с учетом особенностей гибрида НС Х 498 сербской селекции для последующего его замещения на российском рынке. Гибрид обладает повышенной устойчивостью к стрессовым условиям, в частности к засухе, обладает более мощной, сильно разветвленной корневой системой, что позволяет использовать влагу глубоких горизонтов.

## Современным гибридам — надежная защита

В ассортименте компании «ГАРАНТ ОПТИМА» есть все необходимые гербициды для защиты пропашных культур в любых условиях засоренности, а также микроэлементные препараты для возможности сбалансировать системы удобрения.

Основа защиты подсолнечника - контроль развития сорных растений. Эта культура наиболее чувствительна к

конкуренции, поэтому данному аспекту стоит уделить особое внимание, а для защиты применять высококачественные, надежные гербициды. Выбрать можно любую из трёх технологий, представленных на современном рынке СЗР.

Среди защитных мероприятий при возделывании кукурузы на первом месте по важности стоит защита от сорных растений. Использование препарата КИ-БОРТ, КС (с-метолахлор, 312,5 г/л + тербутилазин, 187,5 г/л), 3 — 4 л/га, до всходов кукурузы позволит защитить посевы от однолетних злаковых и двудольных сорняков. Высокую эффективность для уничтожения злаковых и двудольных однолетних и многолетних сорняков в посевах кукурузы имеет использование послевсходовой гербицида ЛЕГЕНДА, МД (мезотрион, 75 г/л + никосульфурон, 30 г/л), 1,0 — 2,0 л/га. За счет быстрого перемещения по растению сорняки, чувствительные к препарату, уже через 6 часов прекращают рост. При благоприятных погодных условиях визуальные признаки действия препарата в виде отмирания верхушек побегов и остановки роста проявляются уже через несколько дней. Гибель сорняков происходит в течение 1 — 3 недель в зависимости от их вида и условий окружающей среды.

Столь вариативный подход компании «ГАРАНТ ОПТИМА» к выбору гибридов, систем защиты и препаратов позволяет найти ключ к каждому полю, невзирая на почвенно-климатические и прочие условия. А это очень важное преимущество для агрономов.

О. БЕСЕДИН,  
заместитель директора  
по семеноводству  
ООО «ГАРАНТ ОПТИМА»  
Фото из архива компании.

Представительства  
ООО «ГАРАНТ ОПТИМА»:

г. Краснодар,  
моб. тел. +7-988-594-26-73;

г. Симферополь,  
моб. тел. + 7 (978) 844-82-19;  
<https://garantoptima.ru>



С нашими пестицидами вы всегда на гребне волны

# «МЫ СОЗДАЕМ ВИНОГРАДНИКИ, КОТОРЫМИ МОЖНО ГОРДИТЬСЯ!»

## ИЗ ПЕРВЫХ РУК

**Виноградарство является одним из самых востребованных направлений кубанского агропромышленного комплекса. В этой отрасли путь к высоким урожаям начинается с создания виноградников. Профессиональную помощь в этом аграриям оказывает завод «Гефест» – один из лидеров в сфере производства и поставки комплектующих для виноградников на юге России.**

В рамках сельскохозяйственной выставки «ЮГАГРО», прошедшей в конце ноября в г. Краснодаре, мы побеседовали с директором предприятия А. А. Шкуро, попросив рассказать об истории завода, его сегодняшнем дне и планах на будущее.



Директор завода «Гефест» А. А. Шкуро

**- Завод «Гефест» - довольно известное имя на российском рынке виноградарства. Расскажите об истории создания компании, с чего начинали?**

- Завод «Гефест» работает с 2017 года. Изначально компания создавалась как производитель шпалерной опоры для виноградников. Но очень скоро мы поняли, что потребности рынка намного шире. Клиент при закладке виноградника хочет купить все комплектующие в одном месте, общаться с одним поставщиком, а не с десятком. Мы быстро сориентировались и начали изучать технологии производства всех товаров, необходимых для установки шпалерной системы, в том числе импортных, которые никогда не производились на территории России.

В итоге на сегодняшний день на заводе запущено пять цехов. Первый - прокатный цех по выпуску шпалеры и приштамбового кола из оцинкованной стали.

Второй - сварочный цех по выпуску анкеров для отжки откосных столбов.

Третий - 3Д-цех по выпуску изделий из прово-

локи, таких как скобы, зажимы, спейсеры.

Четвертый - цех гальванизации: по закаливанию и цинкованию изделий.

Пятый - литейный цех по выпуску нашей запатентованной разработки: замков-натяжителей для соединения проволоки.

Таким образом, сегодня у нас производится вся линейка комплектующих для установки шпалерной системы на виноградниках. Более того, учитывая запросы клиентов, мы открыли в 2018 году направление по созданию виноградников «под ключ». Собрали команду профессиональных установщиков, закупили собственную технику, трактора.

На сегодняшний день, обращаясь к нам, клиент получает готовый виноградник без лишних нервов и трудностей, просто наблюдая со стороны за нашей работой. В начале пути мы набрали достаточно шишек, чтобы сегодня предостеречь от ошибок клиентов. И готовые проекты на площади более 4 тысяч гектаров - тому подтверждение!

Работаем по всей России, у нас много реализованных проектов в Краснодарском, Ставропольском краях, в Крыму, в Дагестане. Для реально заинтересованных заказчиков мы с удовольствием проводим экскурсии по виноградникам спустя год-два-три после установки, даем рекомендации от первых лиц компаний-заказчиков. Результаты громче слов!

**- Александр Андреевич, расскажите более подробно о запатентованных разработках.**

- С 2022 года мы обеспечиваем импортозамещение европейских комплектующих путем производства собственных аналогов, таких как замки-натяжители, пружины-компенсаторы, спейсеры.

В октябре 2024 года на международном форуме «Биопром» представили запатентованные разработки первому заместителю Председателя Правительства Российской Федерации Денису Мантурову. Денис Валентинович высоко оценил вклад завода «Гефест» в обеспечение независимости российских виноградарей от европейских товаров, а также в продвижение отечественного производства.

Что это значит для наших клиентов? Больше не нужно искать сложные пути по доставке европейских комплектующих, или терять деньги из-за скачков курса, невыстроенных цепочек логистики, или же покупать у местных трейдеров импортные комплектующие по завышенным ценам. Теперь



Первый заместитель Председателя Правительства РФ Денис Мантуров (в центре) высоко оценил разработки завода «Гефест»

все позиции для шпалерной системы на винограднике можно приобрести у российского производителя, при этом не теряя в качестве. Более того, в будущем можно получить субсидии на расходы по закладке виноградника и установке шпалерной системы. Как правило, субсидируются товары именно отечественного производства.

**- Каковы планы и перспективы дальнейшего развития компании?**

- Ситуация в нашей стране непростая. На наш взгляд, чтобы не просто оставаться на плаву, а двигаться вперед, сейчас нужны честность и порядочность в отношениях с партнерами. К сожалению, в нашей сфере последние годы часто выявляются случаи обмана со стороны недобросовестных поставщиков. Это недопустимо.

Мы строим свою работу на принципах честности и открытости, готовы провести экскурсию на виноградниках своих клиентов спустя год-два-три после установки шпалерных систем и комплектующих, чтобы заказчик перед заключением контракта имел возможность реально оценить качество нашей работы, так сказать, потрогать руками. Это важно. Мы готовы свести потенциальных клиентов с первыми лицами компаний-заказчиков для получения правдивого отзыва. Нам есть что показать клиентам, и мы гордимся результатами своей работы!

Более того, в социальных сетях мы открыто публикуем рекомендации о том, как проверить поставщика перед заключением контракта, и призываем потенциальных клиентов не прене-

брегать ими. Например, проводить испытания образцов от всех потенциальных поставщиков, согласовывать контрольный образец, выезжать на производство, на реализованные проекты. Выполняя эти рекомендации, клиент обезопасит себя от недобросовестных поставщиков.

В планах у нас запуск полного цикла услуг для виноградарей. В ближайшие годы планируем оказывать услуги по выполнению уходных работ на виноградниках, по сбору урожая. Для этой цели планируем привлечь партнеров, поставляющих сельхозтехнику для обработки виноградных насаждений, для сбора урожая.

Планы огромные, как и потребности рынка. Мы четко видим свой курс и движемся в нужном направлении.

В заключение хотел бы обратиться к нашим потенциальным клиентам. Дорогие друзья! Мы создаем виноградники, которыми можно гордиться. Доверьте эту работу профессионалам!

Мы берем на себя всю головную боль по созданию виноградников, работаем по заранее утвержденной смете, производим все элементы шпалерной системы (включая импортные аналоги), сами доставляем их собственным транспортом и устанавливаем на поле клиента. В это время клиент с удовольствием наблюдает за процессом создания своего виноградника, находясь в спокойном, гармоничном состоянии.

А. РОМАНОВ

Фото из архива компании



Профессионалы, работающие в «Гефесте»

*Завод «Гефест» поздравляет всех аграриев и своих партнеров с наступающими Новогодними праздниками!*

*Пусть 2025 год станет плодотворным для нашей страны и принесет богатый урожай новых побед и достижений.*

*Будьте здоровы, берегите близких, и пусть исполнятся все ваши самые заветные желания!*

*Приглашаем к сотрудничеству в 2025 году наших постоянных и потенциальных партнеров. Мы качественно и ответственно выполним все необходимые работы и поможем повысить уровень вашего сельхозпроизводства!*



Краснодарский край, Северский район, пгт Афицкий, ул. Привокзальная, 37

Тел.: 8 (861) 991-42-50, 8-800-201-00-47 (бесплатный звонок по РФ)

E-mail: zavodgefest@bk.ru

Сайт: www.zavodgefest.ru

# «ФМРУС»: НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В 2025 ГОДУ

ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

**Выставка «ЮГАГРО»-2024, прошедшая в г. Краснодаре в конце ноября, вновь стала площадкой для демонстрации передовых достижений компании «ФМРус» в области защиты растений. В непростых климатических условиях, которые охватили Южный федеральный округ в этом году (от затяжных дождей в начале сезона до продолжительной засухи), компания активно адаптировала свои технологии, предлагая земледельцам комплексные решения.**

На выставочном стенде компании наш корреспондент побеседовал с Максимом Овсиенко, руководителем по агросопровождению и развитию ключевых клиентов в регионе Юг компании «ФМРус». Речь шла о важности работы с хозяйствами всех форм собственности - от крупных агрохолдингов до мелких фермеров, а также основной стратегии компании: повышении экономической отдачи для партнеров за счёт оптимизации технологий защиты растений и внедрения новых препаратов.

## Расширение ареала вредителей

В начале разговора Максим Овсиенко подробно остановился на изменениях в фитосанитарной обстановке на юге России, отметив, что они значительно влияют на используемые схемы защиты растений. Основной проблемой текущего года стали увеличение численности вредителей и расширение спектра повреждаемых культур, что связано с климатическими изменениями.

- Традиционно юг России считается регионом с интенсивным сельским хозяйством и высокой фитосанитарной нагрузкой, - рассказал Максим Овсиенко. - Однако в последние годы наблюдается значительное увеличение численности таких вредителей, как паутинный клещ, который ранее в основном поражал овощные и садовые культуры, а теперь активно угрожает подсолнечнику и сахарной свёкле, а также луговой мотыльк и огнёвки. Их популяции выросли из-за засухи, и они начали повреждать культуры, которые ранее считались менее уязвимыми, такие как соя, например.

Климатические изменения привели к миграции южных вредителей в центральные регионы России и даже на Урал. Там, где ранее не было необходимости бороться с паутинным клещом, совкой или луговым мотыльком, сейчас аграрии вынуждены разрабатывать новые схемы защиты. Это требует использования более эффективных инсектицидов и изменений в технологиях возделывания культур.

Ещё одной серьёзной проблемой стало увеличение числа генераций вредителей за сезон, что значительно повышает нагрузку на системы защиты растений. Например, чешуекрылые вредители, такие как совка, успевают дать несколько поколений за один вегетационный период, что затрудняет борьбу с ними традиционными методами, - отметил специалист.

## Методы борьбы с вредителями

«ФМРус» активно адаптирует свои технологии к новым фитосанитарным угрозам. В частности, использование инсектицида Метомакс (250 г/л метомила + 25 г/л бифентрина) стало ключевым инструментом в борьбе с чешуекрылыми

вредителями, особенно в условиях увеличения их численности и устойчивости к другим препаратам.

По словам Максима Овсиенко, в ближайшие 1-2 года получит регистрацию и новый инсектицид компании «ФМРус» на основе хлорантранилипрола, что позволит аграриям ещё больше повысить эффективность защиты сельхозкультур и снизить риски развития резистентных популяций вредителей.

- Грамотное чередование действующих веществ и адаптация схем защиты растений помогают минимизировать развитие резистентности у вредителей и патогенов, - обратил внимание специалист. - Компания заостряет внимание на отказе от бездумных обработок и внедрении комплексного подхода к защите растений. Он включает подбор препаратов под конкретные проблемы и чередование действующих веществ для предотвращения резистентности. В этой связи «ФМРус» делает акцент на производстве 1- и 2-компонентных препаратов, чтобы эффективность биологическая сочеталась с эффективностью экономической.

Мы проводим постоянное консультирование аграриев и обучение дистрибьюторов, чтобы обеспечить максимально эффективное применение препаратов, - отметил Максим Овсиенко.

## Соя - стратегический приоритет

Соя продолжает оставаться одной из самых маржинальных культур в России. С каждым годом площадь её посевов под защитой «ФМРус» растёт, и именно для защиты этой культуры в портфеле производителя есть немало препаратов. В частности, стоит выделить такие гербициды, как Фомесофт, Бентасил, Флазер, Лайнер и Метрибут. Последних три препарата находятся на завершающей стадии регистрации.

Фомесофт, ВК (250 г/л фомесафена) - контактный селективный гербицид для борьбы с однолетними двудольными сорными растениями в посевах сои. Опрыскивание посевов проводится начиная с фазы первого настоящего листа культуры в ранние фазы роста сорняков (2 - 5 листьев). Норма расхода препарата 1,5 - 2,0 л/га.

Гербицид эффективен в борьбе с однолетними и некоторыми многолетними двудольными сорняками, в числе которых горчица полевая, виды мари, виды ромашки, дурнишник, гречишка выюнная, горцы (виды), щирица (виды), паслен черный, портулак (виды), амброзия (виды), подсолнечник сорно-полевой, конопля, подмаренник цепкий, гулявник струйчатый, молочай (виды), частуха обыкновенная, виды портулака, виды ясноток, пикульник обыкновенный, фиалка полевая.

Бентасил, ВР (480 г/л бентазона) - базовый гербицид для защиты бобовых культур. Опрыскивание посевов прово-

дится начиная с фазы 1-го настоящего листа культуры в ранние фазы роста сорняков (2 - 6 листьев). Норма расхода 1,5 - 3,0 л/га. Препарат защищает посевы от следующих видов сорных растений: амброзия (виды), василёк синий, горчица полевая, виды мари, ромашка (виды), дурнишник, гречишка выюнная, горец почечуйный, канатник Теофраста, пастушья сумка, подсолнечник (падалица), подмаренник цепкий, бодяк полевой, гулявник струйчатый, частуха обыкновенная, виды портулака, виды клубнекамышья, сыть съедобная, щирица запрокинутая, ярутка полевая.

Особенность препарата Флазер, КС\* (250 г/л флумиоксазина) заключается в гибких сроках применения: как в до-, так и в послевсходовый период. При этом норма расхода составляет от 0,2 до 0,25 л/га. При довсходовом применении возможно использование баковых смесей с различными гербицидами, что расширяет спектр активности Флазера. Для высокой эффективности при довсходовом применении требуется наличие всего 5 мм влаги в почве. Практика использования действующего вещества Флазера в России показала, что оно обеспечивает надёжный контроль широкого спектра сорняков (включая трудноконтролируемые).

Лайнер, КС\* (250 г/л диклосулама) - гербицид с почвенным и системным действием. Диклосулам проникает в сорняки через листья и корни, поглощается растением и эффективно передвигается по ксилеме и флоэме. Диклосулам является ингибитором образования фермента ацетолата синтазы. Препарат действует на сорняки через листья и корни, сочетая системное действие с почвенной активностью. Норма расхода 0,1 л/га при довсходовом применении.

Гербицид Метрибут, КС\* (500 г/л метрибузина) предназначен для защиты сои и картофеля. Применяется путём опрыскивания почвы до всходов культуры, норма расхода 0,7 - 1,2 л/га. Препарат контролирует широкий спектр двудольных сорных растений.

Компания уделяет особое внимание защите семян сои от болезней и насекомых-вредителей, вводя в линейку новые



протравители на основе флудиоксонила (Факир), которые не влияют на инокуляцию семян, что является важным технологическим преимуществом.

## Цифровизация от «ФМРус»

В условиях растущей сложности управления сельхозпроизводством цифровизация становится важнейшим инструментом повышения его эффективности. Компания «ФМРус» активно развивает это направление, внедряя передовые технологии мониторинга и обработки полей с использованием дронов и других цифровых решений.

Использование дронов в сельском хозяйстве уже доказало свою эффективность. Дроны позволяют быстро и точно обследовать поля, выявлять проблемные зоны и давать точечные рекомендации по применению средств защиты растений (СЗР). В результате аграрии получают следующие преимущества:

- обследование полей, которое раньше занимало несколько дней, теперь можно провести за считанные часы;
- с помощью высокоточных камер дроны фиксируют малейшие изменения в состоянии растений, включая начальные стадии заболеваний и стресса;
- точечное применение СЗР позволяет сократить их расход, минимизируя затраты на химические препараты и улучшая экологическую обстановку.

- Цифровизация процессов позволяет агрономам компании оперативно реагировать на выявленные проблемы, - пояснил Максим Овсиенко. - Сначала проводится дистанционное обследование с использованием дронов, затем специалисты «ФМРус» выезжают на конкретные проблемные участки для детального анализа. Такой подход обеспечивает повышение точности рекомендаций, так как благодаря предварительной цифровой диагностике наши агрономы могут предложить оптимальные решения для каждой конкретной ситуации.

Помимо использования дронов «ФМРус» активно развивает цифровые платформы для взаимодействия с клиентами. Ведётся разработка приложений, которые позволяют аграриям получать оперативные консультации, доступ к базе знаний по СЗР и рекомендации по их применению. Также такие платформы интегрируются с государственной системой ФГИС «Сатурн», упрощая обязательную отчётность и сокращая административные затраты, - отметил специалист.

## Перспективы и стратегическое развитие

В ближайшие годы «ФМРус» планирует зарегистрировать новые продукты, расширяя линейку для защиты зерновых, масличных и технических культур. Особое внимание уделяется разработке инновационных решений для борьбы с изменяющимися фитосанитарными угрозами, включая миграцию южных вредителей в центральные регионы России.

Кроме того, компания активно развивает семеноводческое направление, проводя испытания новых сортов сои, гибридов кукурузы и подсолнечника, которые в будущем обещают повысить эффективность их возделывания.

«ФМРус» демонстрирует высокий уровень готовности к изменениям и вызовам аграрного рынка. Инновационные схемы защиты и препараты, интеграция цифровых решений и всесторонняя агрономическая поддержка специалистов компании позволяют сельхозпроизводителям добиваться высоких результатов даже в сложных условиях.

\*Препараты находятся на регистрации.

**Р. ЛИТВИНЕНКО,**  
ученый-агроном по защите растений  
Фото С. ДРУЖИНОВА

**С наступающим Новым годом!**

В этот праздник компания «ФМРус» выражает российским аграриям глубокую признательность за их неустанный труд и преданность земле. Вы - те, кто обеспечивает нашу страну продовольствием, кто сеет надежду и собирает плоды труда, несмотря на любые трудности. Пусть новый год принесет вам богатые урожаи и благоприятные условия для работы. Желаем всем крепкого здоровья, семейного счастья и благополучия!



г. Краснодар • 8 (918) 444 15 22 • 8 (918) 018 12 96  
г. Ростов-на-Дону • 8 (928) 144 07 60 • 8 (928) 907 15 01  
г. Ставрополь • 8 (928) 321 98 32  
г. Нарткала • 8 (903) 426 00 47  
[krasnodar@fmrus.ru](mailto:krasnodar@fmrus.ru)

# «БИЗОН» ПРЕДСТАВИЛ ИННОВАЦИОННЫЕ ОРУДИЯ НА «ЮГАГРО»-2024

## СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА

На международной выставке «ЮГАГРО»-2024, прошедшей в конце ноября в г. Краснодаре, официальный дилер компании «ЛЕМКЕН» - «БИЗОН» представил новейшие разработки сельскохозяйственной техники, которые нацелены на повышение эффективности и адаптацию сельского хозяйства к современным вызовам. Эти новинки демонстрируют, как технические инновации могут повысить эффективность производства в условиях изменяющегося климата и растущего спроса на продукцию аграрного сектора.

Начальник отдела продвижения техники компании «БИЗОН» Артур Мартиросьян рассказал нашему корреспонденту о наиболее интересных моделях сельхозтехники, представленных на выставке.

### «БИЗОН» - лидер аграрных решений

Компания «БИЗОН» — одна из крупнейших и наиболее авторитетных дилерских компаний в России, специализирующаяся на поставках современной сельскохозяйственной техники, оборудования и технологий. Основанная более трех десятилетий назад компания прошла путь от регионального поставщика запасных частей до ключевого игрока на российском рынке сельскохозяйственной техники. Сегодня «БИЗОН» является надёжным партнёром для тысяч фермерских хозяйств, агрохолдингов и предприятий, предоставляя инновационные решения, которые помогают повышать эффективность сельхозпроизводства.

Компания является официальным дилером многих известных мировых брендов, включая «ЛЕМКЕН», «Stara», «LovoL» и других лидеров в производстве сельскохозяйственной техники. Среди предлагаемого ассортимента:

- тракторы и погрузчики;
- сеялки, культиваторы и другая почвообрабатывающая техника;
- техника для работы с удобрениями и СЗР;
- системы орошения и точного земледелия.

Особое внимание «БИЗОН» уделяет продукции бренда «ЛЕМКЕН», предлагая хозяйствам уникальные решения, которые обеспечивают максимальную производительность и устойчивость земледелия. Например, зерновая сеялка «Эквалайзер» привлекла большое внимание посетителей стенда благодаря своей универсальности и возможности проведения посевных работ даже в сложных условиях.

### «Эквалайзер» для эффективного земледелия

Зерновая сеялка «Эквалайзер 12000 VT-254» — это высокотехнологичное орудие от компании «ЛЕМКЕН», которое сочетает в себе передовые инженерные решения и универсальность в использовании. Она идеально подходит для работы в разнообразных агрономических и климатических условиях, что делает её востребованной как в России, так и за рубежом. Сеялка предназначена для точного и эффективного посева и активно используется как в традиционной, так и в ресурсосберегающих технологиях.

Ширина захвата новинки, поставляемой в Россию, составляет 12 м. Глубина посева в сеялке «Эквалайзер» регулируется в диапазоне от 1 до 6 см, что позволяет точно настроить процесс в зависимости от типа культуры и особенностей почвы. Такая гибкость помогает повышать качество всходов и значительно снижать потери семян.

Сеялка оснащена точными дозаторами для семян, что позволяет равномерно распределять их по всей площади посева. Это важно для достижения оптимальной плотности растений и минимизации потерь семян. Система дозирования оснащена гидравлическим приводом, что обеспечивает ещё более гибкую вариативность и позволяет точно выдерживать заданные нормы посева. В конструкции сеялки использован монодисковый сошник диаметром 510 мм с давлением от 180 – 220 кг и междурядьем 254 мм. Посевной комплекс может быть оснащён прицепным бункером-накопителем «Air Carb» различных объёма и конфигурации, что позволяет одновременно вносить при посеве как жидкие, так и гранулированные удобрения. «Эквалайзер» хорошо агрегируется с тракторами 3-го и 4-го классов, в т. ч. отечественного производства.

Гибкость в применении различных технологий, высокая точность посева и надёжность



А. Мартиросьян демонстрирует новую сеялку «Эквалайзер 12000 VT-254»

делают посевной комплекс «Эквалайзер» незаменимым инструментом для современного сельхозпроизводителя.

### Ключевые особенности новой сеялки «Solitair DT»

На стенде «БИЗОНА» была представлена и другая новинка от «ЛЕМКЕН»: зерновая сеялка «Solitair DT» с шириной захвата 9 м (агрегируется с тракторами 3-го класса; выпускается также в 4-, 6- и 9-метровом исполнении). На выставке «ЮГАГРО» она получила высокие оценки за свою универсальность. Но помимо технических ее ценность заключается и в экономических характеристиках.

Объём бункера «Solitair DT» составляет 5200 л. Посевной комплекс имеет возможность подработки почвы при одновременном внесении удобрений и посева, что снижает количество проходов техники по полю и тем самым уменьшает затраты на топливо, уплотнение почвы и сокращает время посевных работ.

От предшественника в новой «Solitair DT» сохранилась только комбинация рабочих органов. В числе главных направлений при изменении конструкции посевного комплекса были модернизация компоновки, переработка дозирующих устройств, дополнительные варианты оснащения.

Двухрядная дисковая борона посевного комплекса «Solitair DT» подверглась лишь незначительным изменениям. Сферические диски, которые расположены за трактором, или альтернативные диски с волнообразным профилем предусматривают регулировку по глубине. Компоновка комплекса позволяет вносить семена и удобрения отдельно, а трехсекционный шинный каток выполняет обратное уплотнение и выравнивание поверхности почвы после укладки удобрений.

«Solitaire DT» используется как в традиционных, так и в ресурсосберегающих технологиях обработки почвы. Как отмечают представители компании «БИЗОН», эта сеялка будет востребована в хозяйствах, которые работают в условиях сжатых сроков посева и зачастую не успевают провести предпосевную подготовку вовремя.

### Инновации в почвообработке

Традиционно на стенде была представлена и почвообрабатывающая техника, в частности, культиватор «Karat 10/500» и плуг «Diamant 16».

«Karat 10/500» — это не просто культиватор, а инструмент, способный заменить несколько машин, настоящий универсал. Его трёхбалочная конструкция и новые профили лап обеспе-

чивают возможность совмещения рыхления и подрезания растительных остатков, а нивелирующие диски и различные комбинации катков позволяют выровнять поверхность почвы и подготовить ее к посеву. Ширина захвата 5 м (варьируется от 3 до 7 м), имеется возможность обработки почвы на глубину от 5 до 30 см. Агрегируется с тракторами мощностью от 200 л. с.

Аграрии, уже использующие «Karat 10/500», отмечают качественную подготовку почвы, сокращение расходов на топливо и техническое обслуживание благодаря надёжности конструкции.

Обновлённый плуг «Diamant 16» вообрал в себя весь опыт компании «ЛЕМКЕН» в разработке этих орудий и является одним из лучших в своем сегменте. В комбинации с почвоуплотнителем «VarioPack» выполняет три технологические операции за один рабочий проход: качественная вспашка, крошение крупных комьев и выравнивание поверхности, а также обратное уплотнение, что позволяет уйти как минимум от одной культивации. Также в почве сохраняется ценная влага.

### Аналитика и перспективы

«БИЗОН» не просто поставляет технику, но и активно внедряет инновационные технологии на российских полях. Компания организует обучающие семинары и демонстрационные показы, где аграрии могут увидеть технику в действии, а также узнать о новых агротехнических методах.

Как отмечают специалисты «БИЗОНА», российские аграрии всё чаще выбирают технику, которая не только повышает урожайность, но и сокращает воздействие на окружающую среду. Применение технологий минимальной обработки почвы, точного земледелия, включая системы контроля посева и точности внесения удобрений, которые позволяют управлять технологическими процессами через цифровые системы и приложения, комбинированных агрегатов становится стандартом для прогрессивных хозяйств. Всем этим требованиям соответствует и представленная на выставке сельхозтехника компании «ЛЕМКЕН».

С учётом выгодных субсидированных программ финансирования, в т. ч. с использованием механизмов государственной поддержки сельхозпроизводителей, «ЛЕМКЕН» и её партнёр «БИЗОН» ожидают роста спроса на технику, представленную на «ЮГАГРО»-2024.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото С. ДРУЖИНОВА



Новинка сезона - зерновая сеялка «Solitair DT»



Культиватор «Karat 10/500» - настоящий универсал

Компании «БИЗОН» и «ЛЕМКЕН» поздравляют российских аграриев с Новыми годами и приглашают к сотрудничеству в 2025 году!

**БИЗОН**  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ХОЛДИНГ

ООО «БИЗОН-ТРЕЙД»:

344093, г. Ростов-на-Дону,

ул. Днепропетровская, 81/1

Тел.: +7 (863) 290-86-86,

+7 (928) 226-86-75

[martirosyan@bizonagro.ru](mailto:martirosyan@bizonagro.ru)

# ПРАВИЛЬНЫЙ ОТБОР ПРОБ КАК ОДНА ИЗ ГАРАНТИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ДОСТОВЕРНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА

**В реализации выращенного урожая зерновых культур важным вопросом является квалифицированный отбор проб с соблюдением ГОСТа.**

Калиметрия (область практической и научной деятельности, связанная с разработкой теоретических основ и методов количественной оценки качества продукции) указывает, что первостепенным условием правильной оценки качества зерна является надлежащее и умелое выделение проб для анализа. Технологический процесс приемки, обработки и хранения сырья напрямую зависит от того, насколько точно будет определен тип зерна в результате отбора проб, и это влияет на формирование его себестоимости и маржинальность производства.

Например, зерно с высокими показателями относится к продовольственному, направляется на производство пищевых продуктов или на заготовку семян и требует специальных условий хранения. Фуражное, со сравнительно низким качеством, идет на переработку в комбикорма.

## Особенность работы по отбору проб

На сегодняшний день в филиалах ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества продукции агропромышленного комплекса» трудятся специалисты с высоким уровнем профессиональной подготовки, а сами филиалы укомплектованы необходимым современным оборудованием. В арсенале технических средств – механические многоуровневые переносные пробоотборники, щупы различных конструкций, исключающие травмирование зерна, лабораторные весы с погрешностью взвешивания не более 0,01 по ГОСТ, ковши вместимостью не менее 200 куб. см, совки, делители, сейф-пакеты и другое вспомогательное оборудование.

На выбор оборудования влияют такие факторы, как условия и место отбора пробы, вид отбираемой культуры, частота приходящих партий, объем отбора.

Продажа и покупка зерна сопровождаются в каждом случае обязательным наличием протокола испытаний, который выдается на основании лабораторных исследований проб. Другими словами, по отобранной пробе осуществляется оценка свойств всей партии зерна. А значит, только при правильном и точном пробоотборе можно гарантировать получение достоверных результатов в оценке качества зерна.

Процедуры оценки качества сырья прописаны для каждой зерновой культуры отдельно и регламентированы. Межгосударственный стандарт, который устанавливает правила приемки, методы отбора и формирования проб зерна зерновых (злаковых) и зернобобовых культур, — ГОСТ 13586.3-2015 «Межгосударственный стандарт. Зерно. Правила приемки и методы отбора проб».

## Принцип взятия проб в зернохранилище

Механизмы отбора включают взятие пробы из неподвижной насыпи в зернохранилище. Но в своей повседневной практике работы специалисты должны в совершенстве владеть знаниями и навыками осуществления правильного отбора проб из мешков, при перемещении партии из автотранспорта, ж.-д. вагонов, барж или многотонных балкеров-сухогрузов.

При высоте насыпи до 1,5 м пробы отбирают ручным щупом. При большей высоте — складским щупом с навинчивающимися штангами или многоуровневыми пробоотборниками. Если объем хранящегося зерна менее 500 т, насыпь

приблизительно делят на секции в 100 кв. м и берут пробы из четырех точек в каждой секции. Если сырья больше, то секции делят на 200 кв. м и делают выборку из шести точек.

## Отбор точечных проб

Специалисты ФГБУ «ЦОК АПК» в соответствии с ГОСТ 13586.3-2015 «Зерно. Правила приемки и методы отбора проб» из каждой партии зерна отбирают сначала среднюю пробу, поступающую на исследование в лабораторию. Эта процедура начинается с отбора точечных проб, которые представляют собой небольшое количество зерна, выбранное из партии за один прием. Это самый первый и важный этап работы.

В разных секторах зернохранилища пробоотборщик отбирает до 4 кг исследуемого материала.

Механическим пробоотборником точечные пробы отбираются по всей глубине насыпи зерна. Они берутся ручным щупом из верхнего и нижнего слоев, касаясь дна. Многоуровневые ручные пробоотборники позволяют отбирать несколько проб из одной точки одновременно.

Обязательное условие анализа – сделать навеску, к примеру, пшеницы, разделить смешанные образцы и одну их часть комиссионно запечатать в пакет,

срок хранения которого от 3 до 6 месяцев, на случай возникновения спорных вопросов.

Далее в ходе лабораторного анализа специалист выявит качественные характеристики зерна.

## Схема отбора проб на транспорте

Схема отбора пробы на транспорте зависит от параметров кузова, вагона или прицепа. Например, из автомобилей, где длина кузова менее 3,5 м, отбор проводится в четырех точках. Общая масса проб в этом случае должна быть не менее 1 кг. При длине кузова от 3,5 м – из шести точек (масса проб не менее 1,5 кг). При кузове более 4,5 м отбор проводится в восьми точках (масса взятого образца должна быть не менее 2 кг).

## Отбор точечных проб из мешков

Самый распространенный и простой метод. Зашитые мешки с зерном протыкают мешочным щупом – ручным пробоотборником. Щуп вводят по направлению к средней части мешка желобком вниз, затем поворачивают его на 180° и вынимают. Отобранную пробу сыплют в заранее подготовленную емкость. Образовавшееся отверстие

заклеивают или заделывают крестообразными движениями острия щупа, сдвигая нити мешка. Общая масса точечных проб должна быть не менее 2 кг.

## Требования к пробоотборнику

Пробоотборник должен подходить для работы с нужными видами сырья и объемом.

Длина зонда и телескопическая ручка должны позволять отбирать пробы с нужного расстояния.

Зонд должен быть изготовлен из нержавеющей высококачественной стали. Это не допустит запуска химических реакций и, как следствие, порчи пробы.

## Результаты исследований

Пробы зерна после отбора оперативно доставляются и исследуются в филиалах ФГБУ «ЦОК АПК» на соответствие требованиям нормативных документов в сфере безопасности и качества зерна. Полученные в результате лабораторных испытаний показатели вносятся в качество данных, соответствующих показателям качества целой партии.

Под качеством зерна понимают совокупность биологических, физико-химических, технологических и потребительских свойств, определяющих его пригодность к использованию по назначению: на семенные, продовольственные, кормовые, технические цели. Это такие показатели, как влажность, содержание клейковины, ее качество, количество белка, стекловидность, натура, запах и цвет, содержание различного рода примесей и др.

На сегодняшний день работа специалистов по отбору проб является гарантией получения достоверных результатов в оценке качества зерна нового урожая при проведении государственного мониторинга зерна, который в этом году проводится в отношении твердой и мягкой пшеницы.

# ЧТО ТАКОЕ ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНА

**Глубокая переработка зерна – одно из перспективных направлений в зерновой отрасли. Каждый год спрос на продукты глубокой переработки растет как на внутреннем, так и на международном рынке. В Российской Федерации это связано с развитием в рамках импортозамещения животноводческой отрасли, а за рубежом – с увеличением потребления биоразлагаемых пластиков на основе молочной кислоты.**

Глубокой переработкой зерна называется процесс извлечения химических компонентов, которые могут использоваться как самостоятельный продукт или подвергаться дальнейшей обработке для производства совершенно новых товаров, абсолютно новыми потребительскими свойствами.

Процессы переработки зерна состоят из нескольких стадий, каждая из которых может осуществляться самостоятельно и обеспечивать выпуск определенной группы продуктов.

Так, первая стадия называется подготовительной и включает в себя транспортировку с последующей очисткой зерна от грязи и разных видов примесей, после чего зерно подвергается гидротермической обработке, которая подразумевает увлажнение, пропаривание, сушку и охлаждение, а завершают первую стадию фракционирование и сортировка.

Эти операции в больших объемах выполняются в зернохранилищах и на перевалочных элеваторах, а также на перерабатывающих предприятиях и служат основой дальнейших технологических процессов.

Вторая стадия может отличаться уровнями сложности операций, но в основе всех лежат дробление и помол, при которых переработка осуществляется путем физического воздействия на зерно и зерновую массу, без нарушения химического состава исходного сырья. То есть в процессе переработки продукция на выходе сохраняет все основные признаки, свойственные зерну, из которого она получена: остаются неизменными строение и форма клеток, свойства белков; размеры, форма и свойства крахмальных зерен и т. д. Продуктами переработки на этой стадии являются

крупы, мука, снеки. Сюда же относится производство комбикормов.

И третья, заключительная стадия переработки зерна состоит в извлечении химических ингредиентов, таких как жиры, витамины группы В, разнообразные минеральные вещества в виде соединений железа, магния, кадмия. Но есть компоненты зерна, которые идут на реализацию как самостоятельный товар, например, крахмал и глютен, либо подвергаются дальнейшей переработке для создания новых продуктов.

Сырьем для глубокой переработки может служить любое зерно: пшеница, кукуруза, ячмень, рожь, овес, тритикале, в зависимости от круглогодичного наличия в том или ином регионе, что обусловлено климатическими особенностями и ситуацией в сельскохозяйственной отрасли. Например, в США в качестве зернового сырья для подобных производств обычно используется кукуруза, в Европе – чаще всего пшеница. Эта же культура является наиболее доступным материалом и в России.

При переработке пшеницы можно получить отдельные фракции крахмала А, В, С и пшеничную клейковину. А при дальнейшей переработке выделенного в результате сепарации крахмала

можно получить широкий перечень различных производных и биопродуктов, сфера применения которых практически не ограничена: от пищевой промышленности до замены продукции нефтехимии.

На базе глюкозы из зернового крахмала можно производить органические кислоты: лимонную, применяемую при изготовлении современных стиральных порошков, и янтарную, служащую сырьем для биополимеров. Из глюкозы получают и молочную кислоту, которая является подходящей основой для производства биоразлагаемого пластика PLA и используется при изготовлении покрытий, пищевой упаковки, одежды, одноразовой посуды, при этом быстро разлагается на воду и углекислый газ. Другие производные глюкозы – аминокислоты, например L-лизин, применяемый в кормах для животных, треонин, триптофан и аргинин; ферменты – альфа-амилаза, глюкоамилаза и прочие, а также витамины, пищевые добавки и биополимеры из молочной кислоты.

Нельзя не отметить важность развития данной отрасли для сокращения импорта многих продуктов, ведь в процессе глубокой переработки зерна можно получить широкий перечень продуктов с высокой добавочной стоимостью.

# КАК ПОЧВА С ОРГАНИЧЕСКИМИ УДОБРЕНИЯМИ СОХРАНЯЕТ БОЛЬШЕ УГЛЕРОДА

**Ответить на вопрос помогли современные технологии. Поскольку за последние десятилетия уровень углекислого газа в атмосфере увеличился, становится все более актуальным поиск стратегий улавливания и удержания углерода, и органические удобрения могут сыграть в этом свою роль.**

Исследователи из Университета штата Канзас (K-State) изучают, как различные методы ведения сельского хозяйства могут влиять на количество углерода, которое хранится в почве. Используя такие технологии, как Канадский источник света (Canadian Light Source — CLS) в Университете Саскачевана (USask) и Усовершенствованный источник света в Беркли, Калифорния, они проанализировали почву с кукурузного поля в Канзасе, кото-

рое обрабатывалось без обработки в течение последних 22 лет.

В течение указанного времени ферма использовала различные методы управления азотом почвы, включая отсутствие удобрений, химические удобрения и удобрения навозом/компостом.

«Мы пытались понять, какие механизмы стоят за увеличением запасов углерода в почве с использованием определенных методов управления. Мы рас-

считывали не только углерод в почве, но и другие ее минералы, которые будут способствовать хранению углерода», — говорит доктор Ганга Хеттиараччи, профессор химии почв и окружающей среды в Университете штата Канзас.

Как было ранее показано в других научных работах, исследователи обнаружили, что почва, улучшенная (обработанная) навозом или компостным удобрением, хранит больше углерода, чем та, что получала химические удобрения или не получала их вообще. Но что еще более захватывающе, говорит Хеттиараччи, сверхяркий синхротронный свет позволил им увидеть, как хранится углерод: они обнаружили, что он сохраняется в порах, а часть углерода прикрепляется к минералам в почве.

Команда также обнаружила, что почва, обработанная навозом или компостом, содержала больше микробного углерода, и это указывает на то, что органические удобрения поддерживают больше микроорганизмов и их деятельность в почве. Кроме того, ученые идентифицировали особые минералы в почве, что, по словам Хеттиараччи, свидетельствует о том, что органическая подкормка способствует активным химическим и биологическим процессам.

«Насколько мне известно, это первое прямое доказательство механизмов, посредством которых органические добавки улучшают здоровье почвы, микробное разнообразие и связывание углерода», — сказал он.

Поскольку синхротронная съемка является неразрушающей, уче-

ные смогли наблюдать за тем, что происходит в почвенных агрегатах (комках), не разрушая почву; по сути, они наблюдали за химией углерода в его естественном состоянии.

«В совокупности такие исследования помогут нам перейти к более устойчивым, более восстанавливающим методам ведения сельского хозяйства, которые защитят наши почвы и окружающую среду, а также помогут прокормить растущее население. Кроме того, понимание роли различных минералов, химических и микробов поможет улучшить модели для прогнозирования того, как различные методы ведения сельского хозяйства влияют на хранение углерода в почве», — подчеркнул Хеттиараччи.

## МИКРОБНЫЙ СОСТАВ ПОЧВ ВОССТАНОВИЛСЯ ТОЛЬКО СПУСТЯ 60 ЛЕТ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ИХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

**Учёные выяснили, что микробный состав почв, которые возделывал человек, возвращается к исходному состоянию только спустя 60 лет. К такому выводу пришли исследователи, сравнив образцы в разных частях национального парка «Смоленское Поозерье». Полученные данные помогут оценивать, вернулась ли почва к исходному состоянию после активного сельскохозяйственного использования, и разрабатывать мероприятия для восстановления территорий.**

Земли, используемые для выращивания сельскохозяйственных растений, по разным причинам перестают распахать. Так, в России из оборота выведено до 40 млн га сельхозземель. В Смоленской области такие участки зарастают лесом, в результате чего почвы меняются. В частности, становится другим их микробный состав: количество и разнообразие видов бактерий и архей (безъядерных микроорганизмов, эволюционно отличных от бактерий). Микроорганизмы участвуют в круговороте питательных веществ и разложении органических соединений, а потому во многом определяют плодородие почвы. Поэтому по составу микробных сообществ можно оценить степень нарушения или восстановления почвы.



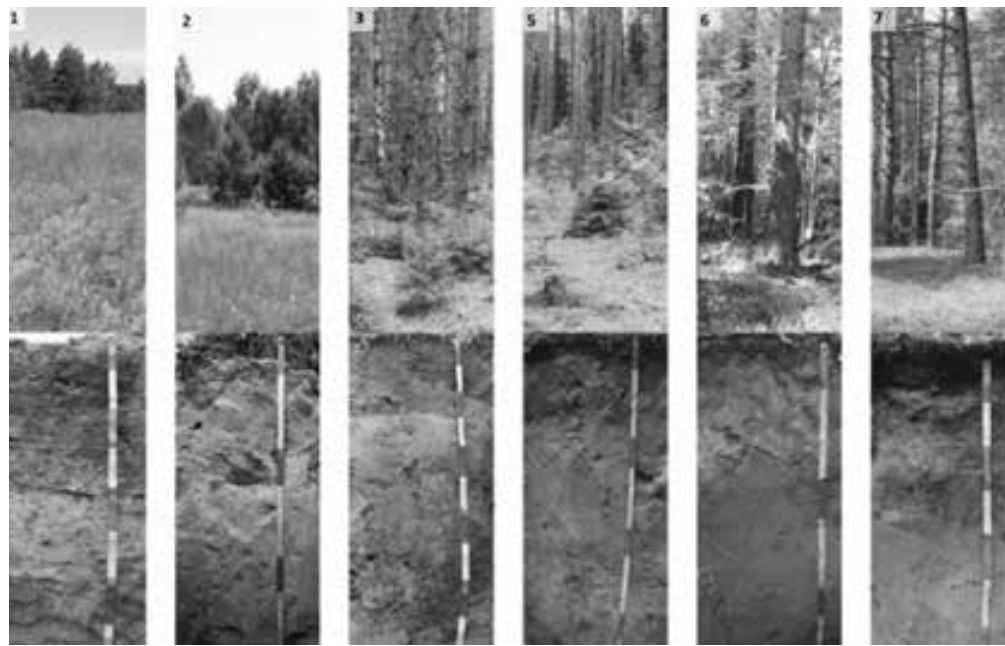
Учёные из Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (Москва), Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова и Института лесоведения РАН (Успенское) проследили изменения, которые происходят с восстанавливающимися песчаными почвами на территории бывших пашен национального парка «Смоленское Поозерье» в Смоленской области. Здесь на месте заброшенных сельхозугодий на песчаных по-

чвах естественным путём — без участия человека — выросли сосняки возрастом до 180 лет. Авторы взяли образцы как лесных, так и до сих пор используемых сельскохозяйственных почв. Почвоведы отбирали пробы с разных глубин: от 0,5 до 74 сантиметров.

В лабораторных условиях исследователи выделили из почв всю содержащуюся в них ДНК. Затем расшифровали генетические последовательности и определили, каким микроорганизмам они принадлежат.

Оказалось, что в почвах, которые до сих пор возделываются или были покинуты относительно недавно (не более 30 лет назад), микробный состав верхней и нижней частей пахотного горизонта практически идентичен. В нем повышено число распространённых почвенных бактерий: *Actinobacteriota*, *Chloroflexi*, *Gemmatimonadota*, *Myxococcota*, *Bacteroidota*, *Latescibacterota* и *Nitrospirota*. Это говорит о том, что во время вспашки слои земли перемешиваются и их микробный состав становится однородным. Таким он остаётся на протяжении последующих 30 лет после вывода территории из сельскохозяйственного оборота.

По прошествии более длительного времени (60 – 180 лет) микробный состав некогда распаханного горизонта претерпевает сильные изменения. Так, в поверхностном слое повышается количество бактерий *Acidobacteriota*, *RCP2-54*, *Dependentiae* и *WPS-2*. Это объясняется тем, что слои почвы долгое время не перемешиваются и их физические (плотность, влажность) и химические (кислотность, состав минеральных веществ) свойства меняются. В результате создаются оптимальные условия для разных микроорганизмов.



Для оценки микробного разнообразия авторы использовали индекс Шеннона, согласно которому наибольшее разнообразие микроорганизмов было зафиксировано в до сих пор возделываемых почвах. В лесных почвах по сравнению с пашнями разнообразие по индексу Шеннона снизилось примерно на 15 – 20%. Вероятно, это связано с тем, что сельскохозяйственные почвы удобряются и хорошо аэрируются — обогащаются кислородом — в результате вспашки.

Заметное сокращение микробного разнообразия наблюдалось в почвах, покинутых 60 и более лет назад, из-за того что бактерии к тому моменту уже использовали большую часть содержащихся в них питательных веществ. Однако, несмотря на это, в давно покинутых почвах увеличилось разнообразие метаболических процессов: химических превращений, осуществляемых микробами, — поскольку бактериям пришлось осваивать разнообразные варианты получения дефицитных питательных веществ. То есть микробное сообщество перестроилось: от потребления веществ из привнесённых че-

ловеком удобрений оно перешло к эффективному перерабатыванию того небольшого, что имеется в бедных песчаных почвах от природы.

«Наше исследование показало, что состав микробного сообщества молодых сосняков сильнее похож на тот, что характерен для пашен и лугов, а не для средне- и старовозрастных сосняков. При этом лесовосстановление бедных песчаных почв не всегда полезно для почвенных бактерий, поскольку их разнообразие уменьшается. Полученные результаты могут быть полезны при экологической оценке степени и скорости восстановления почв в районах активной сельскохозяйственной деятельности. В дальнейшем мы планируем изучить состав микробных сообществ суглинистых почв национального парка «Смоленское Поозерье» и выделить в них индикаторные группы микроорганизмов», — рассказал Иван Семенов, руководитель проекта, поддержанного грантом РНФ, старший научный сотрудник географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, кандидат географических наук.

# ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР И ДЕФИЦИТА ВЛАГИ

**БИОМЕТОД**

Специалисты по защите растений Ставропольского края отмечают, что в засушливых условиях применение химических обработок семян и растений приводит к ретардантному эффекту (задержке всходов, снижению развития первичной корневой системы, угнетению и стрессу растений), что сказывается на урожайности и качестве зерна. Поэтому во время проведения основных обработок семян и растений представляли интерес изучение воздействия микробиологических препаратов (производитель - ООО «Биотехагро», РФ) и оценка экономической эффективности их применения.

В 2022 - 2024 гг. на опытном поле отдела земледелия и агроэкологии Прикумской ОСС - филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» был заложен полевой опыт по изучению влияния биопрепаратов Геостим Фит марок А и Ж, БСка-3, БФТИМ на продуктивность и технологические показатели озимой пшеницы в агроклиматических условиях засушливой зоны Ставропольского края согласно схеме опыта, представленной в таблице 1.

Геостим Фит - микробиологическое удобрение широкого спектра действия с фунгицидными и стимулирующими свойствами. Основу препарата составляют сразу 8 видов живых полезных микроорганизмов: *Chaetomium globosum*, *Trichoderma viride*, *Bacillus megaterium*, *Azospirillum brasilense*, *Rhizobium leguminosarum*, *Mesorhizobium ciceri*, *Bradyrhizobium japonicum*, *Bacillus subtilis*, и их метаболиты.

Другой биопрепарат - БСка-3 предназначен для оздоровления почв, защиты и питания растений, повышения урожайности сельхозкультур, а также улучшения почвенного плодородия.

БФТИМ - биофунгицид на основе бактерии *Bacillus amyloliquefaciens* КС-2. Это эффективное биологическое средство защиты растений, в т. ч. озимой пшеницы, от грибных и бактериальных заболеваний.

Препараты производства компании «Биотехагро» Геостим Фит А, Ж, БФТИМ и БСка-3 одновременно с фунгицидным действием обладают стимулирующими свойствами за счет способности бактерий продуцировать регуляторы роста растений, что наблюдалось на протяжении двух лет исследований в полевом стационарном опыте.

В опыте высевался интенсивный районированный сорт озимой мягкой пшеницы Корона (репродукция - элита) по предшественнику - чистый пар (норма высева семян 4,5 млн шт.). Перед посевом во всех вариантах под предпосевную культивацию в почву фоном вносился аммофос (N:P 12:52) 100 кг/га в физическом весе.

Предпосевная обработка семян осуществлялась согласно схеме опытов:

- первые три варианта обрабатывались биопрепаратами Геостим Фит марки А с нормой расхода 3 л/т и Геостим Фит марки Ж с нормой расхода 2 л/т (микробиологическое удобрение широкого спектра действия с фунгицидными и стимулирующими свойствами);
- 4-й и 5-й варианты - трехкомпонентным универсальным фунгицидным протравителем (тиабендазол + тебуконазол + имазалил; содержание д. в.: 80+60+60 г/л) 0,4 л/т, имеющим 2-й класс опасности для человека.

Зона засушливая, среднегодовое количество осадков составляет 350 - 450 мм. Почва опытного участка каштановая, легкосуглинистая.

Таблица 1. Схема опытов компании «Биотехагро» на озимой пшенице на Прикумской ОСС - филиале ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

| Вариант | Предпосевная обработка семян                                                                                                                                    | Обработка совместно с гербицидом в фазу «кущение - начало трубкования» | Обработка в фазу «начало колошения»              |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1       | Геостим Фит марки А - 3 л/т<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                                                                                                      | БСка-3 - 2 л/га<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                         | БФТИМ - 3 л/га                                   |
| 2       | Геостим Фит марки А - 3 л/т<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                                                                                                      | БСка-3 - 2 л/га<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                         | Химический фунгицид                              |
| 3       | Геостим Фит марки А - 3 л/т<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                                                                                                      | БСка-3 - 2 л/га<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                         | БФТИМ - 2 л/га + химический фунгицид (мин. доза) |
| 4       | Химический фунгицидный протравитель                                                                                                                             | БСка-3 - 2 л/га<br>Геостим Фит марки Ж - 2 л/т                         | Химический фунгицид                              |
| 5       | Контроль (применение химического фунгицида - протравителя при обработке семян и химического фунгицида в фазу «начало колошения», без дополнительных препаратов) |                                                                        |                                                  |



Из рисунка видно, что температура лета, осени и весны выше климатической нормы.

Среднегодовое количество осадков, которые выпадали в течение сельскохозяйственного года, было ниже среднесуточных данных.

По полученным в ходе опытов данным на основании полевых наблюдений, при обработке семян озимой пшеницы препаратом Геостим Фит марки А 3 л/т и марки Ж - 2 л/т наблюдалась лучшая полевая всхожесть в сравнении с контрольным вариантом и вариантом № 4 с применением химического протравителя. Всходы были более равномерными, что в дальнейшем сказалось на кущении и продуктивном стеблестое. Анализ структуры урожая отобранных перед уборкой снопов по вариантам показал, что количество стеблей с колосом больше в вариантах № 1 и № 2.

Урожайные данные за годы проведенных исследований представлены в таблице 2.

Из таблицы 2 видно, что в разные годы урожайность и прибавка зерна относительно контроля разные, т. к. всходы в 2022 и 2023 гг. были получены в разный период времени и развитие пшеницы проходило поразному. В первый год исследования (2023 г.) прибавка урожайности по вариантам относительно контроля была на уровне 2,8 - 3,2 ц/га (7,3 - 8,3 %), а в 2024-м разница между прибавками в урожайности была существенной: от 1,4 ц/га в 1-м варианте до 5,2 ц/га в 3-м.

Технологические показатели качества зерна, представленные в таблице 3, по годам также различались.



Таблица 2. Средняя урожайность озимой пшеницы сорта Корона по вариантам в 2023 и 2024 гг.

| Вариант  | Год  | Урожайность при 14%-ной влажности | Прибавка зерна относительно контроля |      |
|----------|------|-----------------------------------|--------------------------------------|------|
|          |      | ц/га                              | ц/га                                 | %    |
| 1        | 2023 | 41,2                              | 2,8                                  | 7,3  |
|          | 2024 | 33,2                              | 1,4                                  | 4,4  |
| 2        | 2023 | 41,4                              | 3,0                                  | 7,8  |
|          | 2024 | 35,5                              | 3,7                                  | 11,6 |
| 3        | 2023 | 41,6                              | 3,2                                  | 8,3  |
|          | 2024 | 37,0                              | 5,2                                  | 16,4 |
| 4        | 2023 | 41,5                              | 3,1                                  | 8,1  |
|          | 2024 | 33,6                              | 1,8                                  | 5,8  |
| Контроль | 2023 | 38,4                              | -                                    | -    |
|          | 2024 | 31,8                              | -                                    | -    |

При расчете экономической эффективности препаратов ООО «Биотехагро» по вариантам на озимой мягкой пшенице в 2023 и 2024 гг. учитывались прибавка урожайности, качество зерна, стоимость препаратов и среднерыночная цена зерна на момент проведения изучения препаратов.

В 2023 г. по технологическим, качественным и экономическим показателям лучший результат показали вариант № 1 и № 4, а в 2024-м - 3-й вариант.

Таким образом, за два года исследований видно, что биологические препараты повышают эффективность предпосевной обработки семян, стимулируют их прорастание, помогают растению развивать более мощную корневую систему, увеличивают густоту стояния и способствуют получению дружных всходов, а также довольно эффективно борются с основными болезнями растений в данной климатической зоне (мучнистая роса, септориоз, фузариоз и т. д.). Кроме того, существенно снижают себестоимость сельхозпродукции за счет низкой стоимости гектарной обработки. Их применение целесообразно и экономически выгодно по сравнению с химическими фунгицидами. Также они не оказывают стрессового

Таблица 3. Технологические показатели качества зерна озимой пшеницы сорта Корона по вариантам в 2023 и 2024 гг.

| Вариант  | Год  | Масса 1000 семян, г | Количество клейковины, % | Показатель ИДК - ед. | Класс зерна | Натура зерна, г/л |
|----------|------|---------------------|--------------------------|----------------------|-------------|-------------------|
| Контроль | 2023 | 42,4                | 16,8                     | 77                   | V           | 805               |
|          | 2024 | 48,8                | 20,6                     | 69                   | IV          | 793               |
| 1        | 2023 | 44,6                | 18,8                     | 81                   | IV          | 813               |
|          | 2024 | 48,7                | 20,4                     | 68                   | IV          | 786               |
| 2        | 2023 | 43,6                | 17,6                     | 83                   | V           | 815               |
|          | 2024 | 50,0                | 20,6                     | 74                   | IV          | 794               |
| 3        | 2023 | 43,7                | 17,1                     | 78                   | V           | 812               |
|          | 2024 | 47,6                | 20,6                     | 72                   | IV          | 792               |
| 4        | 2023 | 43,4                | 19,1                     | 84                   | IV          | 810               |
|          | 2024 | 47,7                | 20,8                     | 67                   | IV          | 791               |

воздействия на растения при обработке; снимают стресс, вызванный неблагоприятными погодными условиями и химическими пестицидами, предотвращают фитотоксичность; не оказывают отрицательного влияния на качество сельхозпродукции; экологичны, безвредны для человека, животных, птиц и насекомых.

В условиях 2023/24 сельскохозяйственного года чистый доход в варианте № 2 составил 2,813 тыс. руб./га и 4,487 тыс. руб./га на варианте № 3. Поэтому можно рекомендовать применение только лишь биопрепаратов Геостим Фит марок А и Ж при подготовке семян озимой пшеницы к посеву и БСка-3 в фазу «кущение - начало трубкования» с гербицидной обработкой растений весной, а также совмещать препарат БФТИМ 2 л/га и химический фунгицид (мин. доза) при обработке растений в фазу «начало колошения».

И. ПРОХОРОВА,  
зав. лабораторией, научный сотрудник  
отдела земледелия и агроэкологии  
Прикумской ОСС - филиала  
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов:

**Ярошенко Виктора Андреевича,**  
исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95,

**Бабенко Сергея Борисовича,**  
главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77,

**Михули Анатолия Ивановича,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 697-27-41,

**Лесняка Александра Александровича,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (952) 859-00-48.

По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (800) 550-25-44, 8 (918) 389-93-01.

**bion\_kuban@mail.ru** **www.биотехагро.рф**

# ЛИСТОВОЕ ПИТАНИЕ НЕ ОПЦИЯ, А ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ

## АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Затронутые нашим изданием темы о минимизации рисков в сельском хозяйстве и одном из инструментов ее достижения - листовом питании вызвали широкий отклик среди читателей. В этот раз поговорим о том, почему листовое питание — это обязательный элемент современных агротехнологий, какие есть научные доказательства этому, а также о том, почему аграриям стоит шире использовать препараты для внекорневых подкормок. Как и ранее, за пояснениями мы обратились к постоянному эксперту нашей газеты - Андрею Скороходову, директору ООО «КАТ Азур-Нива» (Ростовская область).

### Спасательный круг в стрессовых условиях

В последние десятилетия в аграрной среде значительно вырос интерес к внекорневому питанию сельхозкультур. Если раньше агрономы рассматривали его как дополнительный прием в экстренных ситуациях, то сегодня становится очевидным: это обязательный элемент современной технологии выращивания, позволяющий максимально раскрыть потенциал растений и достичь высокой эффективности агропроизводства.

К тому же сельскохозяйственные культуры часто испытывают стрессы, вызванные засухой или переувлажнением почвы. Из года в год виды и комбинации этих стрессов меняются. Подобные экстремальные условия нарушают работу корневой системы, замедляя поглощение питательных веществ. В таких ситуациях листовое питание становится единственным эффективным инструментом, позволяющим поддерживать жизнедеятельность растений.

— Когда корни не могут выполнять свою функцию из-за недостатка кислорода в переувлажненной почве или дефицита влаги в засушливых условиях, питательные вещества через листья усваиваются быстро и в необходимом объеме, — поясняет Андрей Скороходов. — Это позволяет растениям не только пережить стресс, но и сохранить потенциал урожайности.

Листовые подкормки особенно важны в периоды, когда растения находятся в фазах критического роста, например, формирования генеративных органов. Если в этот момент культура испытывает стресс, потери урожая неизбежны. Однако применение внекорневого питания с антистрессовыми компонентами, такими как аминокислоты или другие адаптогены, позволяет смягчить воздействие неблагоприятных факторов.

Использование таких технологий помогает не только быстро восполнить недостаток питательных элементов, но и активизировать внутренние защитные механизмы растений. В результате культура восстанавливает рост, повышает устойчивость к последующим

стрессам и формирует продуктивность, близкую к оптимальной.

### Создано самой природой

Как отмечал основоположник физиологии растений Климент Тимирязев, листья — это не только «фабрики» фотосинтеза, но и важнейший орган питания. Современные исследования подтверждают, что в определенные фазы развития растения способны поглощать больше питательных веществ через листья, чем через корни.

— Листовое питание создано самой природой, — говорит Андрей Скороходов. — Это часть естественного механизма выживания растений, который позволяет им компенсировать недостаток питательных веществ в почве или в стрессовых условиях. Например, в фазы интенсивного роста или формирования урожая растение зачастую нуждается в большем объеме микро- и макроэлементов, чем может получить через корневую систему. Здесь на помощь приходит листовое питание.

Поглощение питательных веществ через листья происходит быстрее, чем через корни, благодаря тонкой кутикуле и механизму транспирации. Это делает листовые подкормки незаменимыми в критические периоды роста, такие как закладка генеративных органов, налив зерна или плодов. Сам механизм листового питания был подробно изучен ещё в середине прошлого века. Тем удивительнее,

что такая возможность растений усваивать необходимые им элементы питания через лист до сих пор подвергается сомнению со стороны агрономов.

### Меченые атомы

Ещё в 1950-е годы была проведена очень интересная и поныне актуальная серия экспериментов в Институте физиологии растений имени Тимирязева (г. Москва). С помощью меченых атомов учёные узнали, что растения могут питаться минеральными веществами не только через корни, но и через листья.

Известно, что после завязывания плодов многие растения в значительной степени утрачивают способность поглощать через корни находящийся в почве фосфор. Опрыскивание растений питательными веществами повышает урожай многих культур.

Радиоавтографы показали, как используется растением питательное вещество, поступившее через листья. В частности, радиоактивный фосфор, усвоенный растением, оставил на фотоплёнке отпечаток. Было отмечено, что у помидора фосфор скапливается в плоде, там, где в нем в данный момент наибольшая потребность. А у свёклы — в корне, в месте, где концентрируются питательные вещества, запасаемые этим растением.

Меченые атомы помогли представить картину минерального питания растений через листья,



Одна из многочисленных консультаций клиентов по листовому питанию на выставочном стенде



Андрей Скороходов (в центре) с турецкими партнерами на выставке «ЮАГРО»-2024 представили препараты и технологии листового питания

увидеть движение минеральных веществ не вверх, из корня, а, наоборот, вниз, из листьев в корень, их концентрирование там.

Таким образом, ещё советскими учёными была доказана высокая эффективность внекорневого питания растений. Конечно же, с тех пор агротехнологии ушли далеко вперёд, и сегодня у аграриев есть мощный инструмент в виде обоснованного применения удобрений по листу.

### Стратегическое преимущество

В современном мире, где ключевыми факторами успеха становятся скорость внедрения новых технологий и адаптация к меняющимся условиям, применение листового питания можно рассматривать как стратегическое конкурентное преимущество.

— Те, кто первым начинает использовать новые технологии, всегда оказываются в выигрыше, — уверен Андрей Скороходов. — Листовое питание — это не просто модный тренд в агрономии, это мощный инструмент, который может существенно повысить эффективность агропроизводства. Безусловно, при этом важно внедрять инновации осознанно и работать с теми специалистами, кто уже имеет такой технологический опыт и минимизировал риски, связанные с применением листового питания.

В хозяйствах, где применяют новые виды внекорневых подкормок на основе аминокислот или современных хелатных форм микроэлементов, наблюдается не только повышение урожайности, но и улучшение качества продукции, что особенно важно в условиях высокой конкуренции на рынке и современных климатических вызовов, — обращает внимание специалист.

Действительно, современное сельское хозяйство сталкивается с многочисленными вызовами: изменение климата, истощение почв, рост цен на ресурсы. В этих условиях аграрии

вынуждены искать новые пути повышения эффективности производства.

— В итоге листовое питание — это один из тех элементов технологии, который позволяет находить решения в сложных ситуациях, — отмечает Андрей Скороходов. — Но это лишь начало. Нужно постоянно искать новые подходы, экспериментировать и тестировать технологии листового питания, чтобы оставаться на шаг впереди конкурентов.

### Неотъемлемая часть комплексного подхода

Сегодня уже разработаны эффективные технологии листового питания, которые включают комбинации микроэлементов, аминокислот, антистрессовых веществ и стимуляторов роста. Эти решения направлены на снижение стрессовых нагрузок, улучшение фотосинтетической активности и повышение общей продуктивности растений.

Однако, как подчеркивает Андрей Скороходов, внедрение листового питания должно быть частью комплексного подхода к сельхозпроизводству, включающего соблюдение всех этапов агротехнологии. Только в этом случае можно достичь максимальных результатов.

— Мы уже сейчас видим, как внекорневые подкормки становятся важнейшим элементом в технологиях возделывания многих культур, — резюмирует эксперт.

Очевидно, что листовое питание — это не просто опция, это обязательный элемент современной агротехнологии, дающий реальное конкурентное преимущество. И те, кто готов внедрять новые подходы, всегда оказываются в выигрыше.

В следующей статье мы расскажем о конкретных технологиях и продуктах, которые позволяют добиться высокой эффективности листового питания.

Р. ЛИТВИНЕНКО,  
ученый-агроном  
по защите растений  
Фото С. ДРУЖИНОВА

# ПРОВЕРЕННЫЕ ВРЕМЕНЕМ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ КОМПАНИИ «НУТРИТЕХ РУС»

## ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

Современное сельское хозяйство сталкивается сегодня со множеством вызовов: климатические изменения, истощение почв, необходимость увеличения урожайности и соблюдения экологических стандартов и т. д. В таких условиях выбор правильных агротехнологий становится критически важным для устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий.

Компания «Нутритех Рус» - один из лидеров по поставкам удобрений и биостимуляторов, помогает аграриям эффективно решать эту задачу. Продукция компании сочетает в себе передовые технологии, природные компоненты и доказанную результативность.

На выставке «ЮГАГРО»-2024 мы встретились с Александром Кобзевым, коммерческим директором ООО «Оазис» - одного из дистрибьюторов компании «Нутритех Рус» на юге России. Речь шла о том, как показала себя продукция компании в прошедшем сезоне и появились ли новые препараты в ее ассортименте.

### Инструмент для повышения урожайности

«Нутритех Рус» специализируется на поставках профессиональных удобрений и биостимуляторов, разработанных для повышения урожайности, устойчивости растений к стрессам и оптимизации затрат на выращивание сельскохозяйственных культур.



Партнером «Нутритех Рус» является компания «ICL» (International Chemical Ltd, Израиль) - один из мировых лидеров в производстве удобрений, использующий собственные источники сырья для создания высокоэффективных формул.

Визитная карточка «ICL» - уникальные благодаря высокой концентрации питательных элементов калийные и фосфорные удобрения. Флагманским продуктом израильского производителя в этом сегменте является линейка водорастворимых удобрений бренда «Нутривант». Они хорошо подходят

как для технологий капельного орошения, так и для подкормок по листу, так как содержат прилипатель (серия «Нутривант Плюс»), что позволяет удобрениям длительно удерживаться и проникать в ткань растения. В результате положительное действие на растения оказывается в течение 30 дней после подкормки. Этот факт агрономы отмечали в сезоне 2024 года.

Корреспонденты нашего издания не один раз во время посещения различных хозяйств убеждались в эффективности применения различных видов удобрений «Нутривант Плюс». Эти инновационные продукты успешно применялись в регионах с разными климатическими условиями, в т. ч. в Краснодарском крае и Ростовской области, включая засушливые зоны. Аграрии отмечали улучшение урожайности даже в неблагоприятные годы. Чаще всего в хозяйствах, применявших «Нутривант Плюс» для листовой обработки, фиксировалось увеличение урожайности на 10 - 15% по сравнению с контрольными участками.

### Корректоры питания и биостимуляторы

Другой стратегически важной компанией для «Нутритех Рус» является испанский производитель удобрений «Meristem», который специализируется на разработке биостимуляторов на основе морских водорослей *Ascophyllum nodosum*, богатых природными гормонами.

Линейка препаратов «Meristem» — это корректоры дефицита элементов питания, разработанные для листовых подкормок, содержащие макро- и микроэлементы, органические вещества и аминокислоты. Линия тщательно подобранных жидких удобрений предназначена для компенсации дефицита отдельных элементов питания, таких как калий, кальций, бор и молибден.

Производимые «Meristem» стимуляторы роста для обработки семян «Стимакс для семян» и «Истарка Микс» оказались очень востребованы в прошедшем году. Препарат «Стимакс для семян» в своем составе помимо микроэлементов и свободных аминокислот в большом количестве содержит экстракт микроводорослей *Ascophyllum nodosum*, которые входят в состав самых премиальных стимуляторов роста.

«Стимакс для семян» имеет полноценный стимулирующий состав, специально разработанный для обработки семян различных сельскохозяйственных культур, в том числе озимых колосовых. Препарат применяется в норме 0,5 л/т семян. На сегодня накоплен большой опыт научных и производственных испытаний и применения «Стимакс для семян». В частности, опытным путем доказано, что обработка семян этим препаратом позволяет снизить норму высева на 5 - 10%, так как увеличивается полевая всхожесть.

«Истарка» - это специальная линия удобрений для компенсации дефицита питательных веществ, которые содержат микроэлементы на основе лигносульфонатов в качестве хелатообразователей. Способствуют легкой впитываемости продукта в растение, позволяя избежать проблем фитотоксичности. Предназначены как для обработки семян, так и для листовой (некорневой) подкормки.

«Истарка Микс» содержит все важные на начальном этапе развития озимых колосовых микроэлементы и применяется в норме 0,3 л/т семян.

Необходимо выделить также продукты «Стимакс Старт», стимулирующий развитие корневой системы, и «Стимакс Рост», ускоряющий вегетацию растений на критических стадиях.

Высокую эффективность продемонстрировал «Аминомакс» - антистрессовый препарат на основе растительных аминокислот. Он содержит 21 аминокислоту, каждая из которых борется с определенными стрессовыми факторами (заморозки, засуха). В этом году он помог многим аграриям на юге России избежать больших негативных последствий после майских заморозков, - отметил Александр Кобзев.

Специалист подробно рассказал и о препаратах бренда «Кафом», производством которых также занимается испанская компания «Meristem».

### Современные решения для питания растений

«Кафом» - это инновационная линейка препаратов от компании «Нутритех Рус», разработанная с учетом современных агрономических требований. Данные продукты предназначены для улучшения питания растений, повышения их устойчивости к неблагоприятным условиям и опти-



мизации урожайности. Отличительной чертой линейки «Кафом» является использование фосфорсодержащих соединений в уникальной форме, что делает их максимально эффективными и безопасными.

Главной особенностью препаратов «Кафом» является содержание фосфора в форме орто- и полифосфатов, что обеспечивает его доступность на всех этапах роста растений. Эта особенность важна на почвах с высоким pH или недостаточной влажностью, где доступность фосфора часто ограничена.

Линейка препаратов «Кафом» может применяться как при корневой, так и при некорневой подкормке. Это позволяет адаптировать их использование под различные агротехнологии, включая капельное орошение и листовые обработки. На сегодняшний день на российском рынке есть 5 видов препаратов бренда «Кафом»: «Кафом Са», «Кафом Си», «Кафом К», «Кафом Mg» и «Кафом Zn». Они предназначены для устранения дефицита данных элементов питания.

Все препараты линейки «Кафом» способствуют активному развитию корневой системы благодаря высокому содержанию фосфора, который является ключевым элементом в процессах корнеобразования, особенно в ранние фазы роста культур, когда закладывается потенциал урожайности.

За счёт содержания физиологически активных веществ препараты «Кафом» помогают растениям лучше справляться с абиотическими стрессами, включая засуху, перепады температур и недостаток питания.

Препараты применяются для листовой подкормки в норме 1,0 - 1,5 л/га с интервалом 7 - 10 дней. Рекомендуется за сезон проводить 2 - 3 обработки. На садовых культурах и виноградниках

«Кафомы» используются в норме 0,15 - 0,3 л/100 л воды с интервалом 7 - 10 дней. Норма расхода при фертигации - 3 - 5 л/га с интервалом 7 - 10 дней.

Результаты испытаний препаратов «Кафом» в хозяйствах разных регионов России показали увеличение урожайности на 10 - 15%, а также улучшение качества продукции. Также агрономы отмечают фунгицидный эффект этих препаратов против фитофторы, милдью и других фитопатогенов из класса оомицетов.

### Выбор в пользу качества

Отрасль сельского хозяйства требует от аграриев постоянного поиска инновационных решений для повышения урожайности и устойчивости растений в условиях меняющегося климата и возрастающего истощения почв. Компания «Нутритех Рус» на протяжении многих лет остаётся надёжным партнёром сельхозпроизводителей, предлагая эффективные и проверенные временем продукты, которые помогают справляться с этими вызовами.

Современные удобрения и биостимуляторы от ведущих мировых производителей, таких как «ICL» и «Meristem», демонстрируют высокие результаты на полях юга России. Они обеспечивают растения необходимыми питательными элементами, способствуют адаптации к стрессовым условиям и повышают продуктивность.

Сотрудничество с «Нутритех Рус» — это выбор в пользу качества, устойчивого развития и перспективных технологий.

К. ГОРЬКОВОЙ  
Фото с выставки «ЮГАГРО»-2024  
С. ДРУЖИНОВА



**«Нутритех Рус»**  
г. Москва,  
ул. Гиляровского, д. 8,  
стр. 1, оф. 39 - 40  
Тел. 8 (495) 783-70-48  
Сайт: [www.nutritechsys.com](http://www.nutritechsys.com)  
E-mail: [info@nutritechsys.biz](mailto:info@nutritechsys.biz)



Краснодарский край  
**ООО «ДОРФ»**  
г. Краснодар,  
ул. Красных партизан, 218  
Тел/факс: 8 (800) 550-98-64,  
8 (861) 215-88-88  
Сайт: [www.dorf.ru](http://www.dorf.ru). E-mail: [info@dorf.ru](mailto:info@dorf.ru)



Ростовская область  
**ООО «ОАЗИС»**  
г. Новочеркасск,  
ул. Михайловская, 150а, оф. 11  
Тел./факс 8 (8635) 22-58-71  
Сайт: [www.oasis61.ru](http://www.oasis61.ru)  
E-mail: [oasis-61@mail.ru](mailto:oasis-61@mail.ru)

Дорогие партнеры!  
С Новым, 2025 годом!  
Пусть сбываются ваши мечты  
и реализуются в желаемом русле бизнес-идей!



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДОВ «ЗАВАГРО» ПРАЙС-ЛИСТ

Сезон 2025 г.

| Гибрид                          | Группа спелости, дни       | Технология      | Устойчивость к болезням | Масличность, % | Потенциал урожайности, ц/га | Высота растения, см | Цена, п. ед. |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------|--------------|
| Куба                            | Средне-спелый (110 - 115)  | Классическая    | A-G                     | 49 - 52        | 45                          | 180 - 200           | 12 500 Р.    |
| Валентина                       | Средне-ранний (105 - 110)  | Классическая    | A-G                     | 50 - 53        | 45                          | 180 - 200           | 12 500 Р.    |
| Фортуна                         | Средне-ранний (105 - 110)  | Классическая    | G+                      | 50 - 53        | 50                          | 170 - 190           | 12 500 Р.    |
| Нефть                           | Ультранормальный (90 - 95) | Классическая    | G+                      | 50 - 53        | 50                          | 180                 | 12 500 Р.    |
| Мария ИМИ                       | Ранний (100 - 105)         | Clearfield      | A-E                     | 50 - 53        | 45                          | 150 - 170           | 16 500 Р.    |
| Титан ИП                        | Ультранормальный (90 - 95) | Clearfield Plus | A-G                     | 49 - 53        | 50                          | 150 - 170           | 16 500 Р.    |
| Кекс ТМ                         | Средне-ранний (105 - 110)  | Классическая    | G+                      | 49 - 52        | 50                          | 180 - 200           | 14 000 Р.    |
| Кукуруза ZAB 210 / 70 000 семян |                            |                 |                         |                |                             |                     | 5000 Р.      |

Рекомендуемая густота посева на 1 га: 65 000 - 70 000 штук.

ИП КФХ Завражнов А. В.

Краснодарский край, ст. Новотитаровская, хутор Осечки  
Завражнов Антон Владимирович. zavant82@mail.ru

## ООО «ЧАФИТУ» ПРЕДЛАГАЕТ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ СЕМЕНА ЯРОВЫХ КУЛЬТУР И ТРАВ ОТ ЭЛИТЫ ДО РСТ

**ЯЧМЕНЬ ЯРОВОЙ:** Вакула, Космос, Амберг, Ратник, Прерия, Федос.  
**ПШЕНИЦА ЯРОВАЯ МЯГКАЯ:** Дарья, Сударыня, Курьер, Злата.  
**ПШЕНИЦА ЯРОВАЯ ТВЕРДАЯ:** Ясенка, Ядрица, Донская элегия.  
**ТРИТИКАЛЕ ЯРОВАЯ:** Укро, Хлебобор, Ровня.  
**ОВЕС ЯРОВОЙ:** Конкур, Скакун, Вятский (голозерный).  
**ГОРОХ:** Джепот, Рокет, Саламанка, Мадонна, Клеопатра, Слован, Софья, Аксайский усатый.  
**ВИКА ЯРОВАЯ:** Льговская 22, вико-овсяная смесь 30/70.  
**САФЛОР:** Волгоградский 15.  
**НУТ:** Триумф, Волжанин 50, Зоовит, Галилео, Приво 1, Сокол, Золотой юбилей, Донплаза.  
**СОЯ:** Фортуна, Припять, Арлета.  
**ЧЕЧЕВИЦА ЗЕЛЕНАЯ:** Кермит, Екатерининская, Даная.  
**ЧЕЧЕВИЦА КРАСНАЯ:** Донская, Краснозерная, Лира.  
**ПАЙЗА:** Красива.  
**РАПС ЯРОВОЙ:** Неман.  
**ГРЕЧИХА:** Диккуль, Девятка.

**МОГАР:** Стамога.  
**ЛЮПИН:** Дега.  
**ПРОСО:** Квартет, Саратовское желтое, Золотистое, Саратовское 12, Харьковское 57.  
**СОРГО ЗЕРНОВОЕ:** Зерноградское 88, Перспективный 1.  
**СОРГО-СУДАНКОВЫЙ ГИБРИД:** Сабантуй, Навигатор.  
**СОРГО САХАРНОЕ:** Сажень.  
**ЛЕН МАСЛИЧНЫЙ:** ВНИИМК 620, Микс, Артем, Флиз, Фаворит.  
**КОРИАНДР:** Алексеевский 190, Арома.  
**РЫЖИК ЯРОВОЙ:** Дебют, Юбилар.  
**ГОРЧИЦА ЖЕЛТАЯ:** Виктория, Виват.  
**ГОРЧИЦА БЕЛАЯ:** Рапсодия, Ария.  
**ПОДСОЛНЕЧНИК:** Имми, Ампер, Клип - под гербициды.  
**КУКУРУЗА:** Краснодарская 194, 291, 385, Камила.  
**МНОГОЛЕТНИЕ И ОДНОЛЕТНИЕ ТРАВЫ:** эспарцет, люцерна, суданская трава, кострец, фацелия, райграс, тимopheевка, овсяница, ежа, фестуллолюм, клевер и пырей.

Тел.: 8-928-908-05-63, 8-928-133-39-22

Сайт: terra61.ru E-mail: agrozi2@mail.ru

## TILLERMASTER

### СРЕДНИЙ СКОРОСТНОЙ КУЛЬТИВАТОР

«Качественная скоростная обработка»



СМОТРИ ВИДЕО



Европейское качество - российская цена!

AGROMASTER

www.pk-agromaster.ru

Республика Татарстан, с. Муслимово, ул. Тукая, 33а  
тел.: 8 (85556) 2-39-08, 2-43-59, e-mail: agromaster@mail.ru

# Разработчик современной почвообрабатывающей техники ООО «ДИАС»

предлагает более 65 моделей различных орудий: дисковых и ротационных борон, дисковых луцильников, универсальных культиваторов для сплошной обработки почвы, комбинированных орудий, чизельных плугов и других сельхозмашин под различные типы и классы тракторов (от 50 до 500 л. с.)

## Луцильник дисковый, полуприцепной, эластомерный, секционный «СПРИНГ»



предназначен для поверхностной обработки почвы на глубину до 12 см, уничтожения сорняков, измельчения пожнивных остатков. Особенно эффективно используется для лушения стерни, уничтожения сорняков, основной и предпосевной обработки в системе минимальной обработки почвы, создания на поверхности мульчированного слоя

Производится в версиях с шириной захвата от 4 до 9 метров. Оснащен двумя рядами дисков Ø560, работающих в упор к ступицам, закрепленных на стойках с эластомерным подвесом. Ступицы дисков имеют необслуживаемую конструкцию, что существенно снижает трудоемкость обслуживания орудия. Диски в ряду установлены с междисковым просветом, равным 250 мм, что привело к уменьшению гребнистости поверхности поля после прохода орудия. Может работать на любых типах почв, в т. ч. подверженных ветровой и водной эрозии, с влажностью до 40%, в т. ч. слабокаменистых.

## Луцильник дисковый, полуприцепной, лафетного типа, на гибкой стойке



предназначен для уничтожения сорняков, измельчения пожнивных остатков, создания на поверхности мульчированного слоя на глубину до 12 см. Особенно эффективно используется для лушения стерни, уничтожения сорняков, основной и предпосевной обработки в системе минимальной обработки почвы

Представляет собой полуприцепную секционную конструкцию лафетного типа. Изготавливается с шириной захвата 10 и 12 метров. Все регулируемые узлы снабжены шкалами-указателями для обеспечения быстроты и удобства регулировки орудия. Может работать на любых типах почв, в т. ч. подверженных ветровой и водной эрозии, с влажностью до 40%, в т. ч. слабокаменистых, не забиваясь, идеально копирует практически любой рельеф почвы, за счет пружинной стойки выдерживает заданную глубину по всей ширине захвата.

Агрегируется с тракторами тягового класса 4 - 5 т. с. и мощностью двигателя от 350 до 450 л. с.

## Измельчитель ротационный полуприцепной (лафетного типа) «ДАСТЕР»



предназначен для заваливания, деформирования и измельчения послеуборочных пожнивных остатков высокостебельных сельхозкультур: подсолнечника, кукурузы и др., борьбы против насекомых, зимующих в стеблях растений, заделки сидератов, а также облегчения разделки залежных земель первым проходом

При работе ножевой каток перемешивает пожнивные остатки с верхними слоями почвы, создавая смесь, которая за осень и зиму перегнивает и играет роль удобрения, что положительно сказывается на урожайности.

Предназначен для работы на некаменистых почвах с содержанием каменистого материала не более 0,5%, с влажностью почвы не более 25%. Изготавливается с шириной захвата 4, 6, 8 и 9 метров.

*Поздравляем аграриев с наступающим Новым годом!*

*Пусть он принесет вам щедрые урожаи, крепкое здоровье и благополучие!*

*Вы настоящие труженики, которые с любовью и заботой создают богатства нашей земли.*

*Желаем вам удачи в каждом начинании, поддержки со стороны коллег и финансовой стабильности!*

*Компания «ДИАС» всегда рядом с вами и готова к взаимовыгодному сотрудничеству!*

**Высокая надежность • Длительный срок эксплуатации • Комфортное обслуживание**



350001, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 174/1

Тел. 8 (861) 200-25-46

E-mail: diac.2010@mail.ru

www.dias-agro.ru



# РОСАГРОТРЕЙД

## МЫ ПРОИЗВОДИМ СЕМЕНА

Основанная в 2005 году компания прошла путь от дистрибьютора ведущих зарубежных компаний до крупнейшего предприятия по производству семян импортной и российской генетики.

**Национальная компания - производитель семян  
КУКУРУЗЫ, ПОДСОЛНЕЧНИКА, СОИ, ГОРОХА, ЯЧМЕНЯ  
и поставщик на территории РФ семян  
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ**

приглашает сельхозтоваропроизводителей  
всех форм собственности к сотрудничеству в 2025 году

Наши основные достижения:

- Собственный селекционный центр КСС - Краснодарская селекционная станция.
- Процесс выращивания, осуществляемый исключительно собственными специалистами.
- Осуществление агроконсультаций и агросопровождения
- Процесс доведения семян до посевных кондиций на собственном современном заводе.
- Реализация посредством собственных региональных торговых представительств на территории России.

*Поздравляем аграриев,  
партнеров, коллег с наступающими  
Новогодними праздниками!*

*Пусть в новом году ваши поля радуют  
щедрыми урожаями, а погода будет только  
на вашей стороне.*

*Желаем здоровья, благополучия и успехов  
во всех начинаниях. Пусть каждый день  
приносит радость и удовлетворение от работы,  
а в ваших домах всегда царят тепло и гармония.*

ООО «РАТ»: 350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5, литер Э, офис 206.

Тел. отдела продаж 8 (861) 278 23 27. Тел./факс: 278 22 41, 278 22 42.

E-mail: [rosagrotrade@mail.ru](mailto:rosagrotrade@mail.ru) Web: [rosagrotrade.ru](http://rosagrotrade.ru)

Региональные представители:

• Белгород — +7 (920) 597-98-00 • Курск — +7 (920) 265-05-86 • Ставрополь — +7 (928) 323-13-88, +7 (905) 444-11-99  
• Ростов — +7 (928) 768-14-05, +7 (960) 461-58-33, +7 (928) 817-94-73, 8 (863) 434-18-97

Научно-технологическое издание  
с большим опытом работы на рынке  
аграрных СМИ, предназначенное  
для руководителей и специалистов  
коллективных, фермерских  
и личных подсобных хозяйств



# Агропромышленная газета юга России

Уважаемые читатели и партнеры!  
«Агропромышленная газета юга России»  
приглашает к сотрудничеству в 2025 году!

## Наши темы:

- » новости агропромышленного комплекса;
- » новинки сельскохозяйственной техники;
- » средства защиты растений и технологии их применения;
- » удобрения, микроудобрения, стимуляторы роста и другие специальные препараты, технологии питания;
- » сорта и гибриды сельхозкультур;
- » корма, кормовые добавки, технологии питания животных;
- » оборудование для животноводства; и много другой полезной информации

Подписаться на печатное издание можно,  
позвонив по телефонам:

**(861) 278-22-09, 278-23-09,**

или прислав заявку на электронный адрес:

**agropromyug@mail.ru**



Telegram-канал -  
<https://t.me/agropromyug>



Площадка ВКонтакте -  
[https://vk.com/wall-211458258\\_2](https://vk.com/wall-211458258_2)



Интернет-издание -  
[www.agropromyug.com](http://www.agropromyug.com)



*Дорогие читатели и партнеры, друзья!*

*В эти предпраздничные дни  
коллектив редакции «Агропромышленной  
газеты юга России» благодарит вас,  
за то что выбираете наше издание.*

*В уходящем году мы вместе узнавали  
актуальные новости, обсуждали  
важные темы, беседовали.*

*И именно в вас мы видим стимул к работе,  
черпаем вдохновение, ведь главные герои  
газетных статей - вы, российские аграрии  
и специалисты АПК.*

*Поздравляем вас с наступающими  
праздниками и желаем крепнущего здоровья,  
прогрессирующих успехов,  
умножающегося благосостояния!*



БЕСПЛАТНО ПОДПИСАТЬСЯ  
на электронную версию газеты можно,  
отсканировав QR-код,  
или прислав свой электронный адрес  
на e-mail: [agropromyug@mail.ru](mailto:agropromyug@mail.ru),  
или позвонив по редакционным телефонам.

