

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

agri-news.ru

4(135)/2023 ноябрь

## ФРАНЦУЗСКИЙ ШЕФ-ПОВАР

### САМОХОДНЫЙ КОРМОСМЕСИТЕЛЬ

# SPW



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР KUHN



**TRADING CENTR**  
ТЕХНИКА ЗАПЧАСТИ СЕРВИС

**+7 (812) 455-50-32**  
**WWW.TRADING-CENTR.COM**

ОБЗОР МАШИНЫ



be strong, be **KUHN**



**BiG X**  
Кормоуборочный  
комбайн



**Swadro**  
Роторный валкователь



**BiG M**  
Самоходная  
косилка-плющилка



**Bellima, Fortima,  
Comprima (Plus),  
VariPack (Plus)**  
Рулонные  
пресс-подборщики



**EasyCut, ActiveMow**  
Дисковые косилки



**BiG Pack**  
Крупнопакующий  
пресс-подборщик



**Vendro, KW, KWT**  
Роторные ворошители



**Premos**  
Пеллетный пресс

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР KRONE**



**ТРАКТОРОЦЕНТР**

**ООО «Трактороцентр» – официальный дилер**

Ленинградская обл., Тосненский р-н,  
д. Федоровское, ул. Шоссейная, д. 2-Г.  
Тел.: 8 (812) 309-19-26  
tcs pb@voltrak.ru

г. Великий Новгород,  
ул. Рабочая, д. 50  
Тел.: 8 (8162) 63-73-73  
novgorod@voltrak.ru

**www.voltrak.ru**

**info@voltrak.ru**



**vk.com/voltrak\_ru**

# Новинки в семействе тракторов УТО. Мощные. Надежные. Универсальные.



## ТРАКТОР УТО-ELP 2804 ВЫСОКОЕ ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ

- Двигатель 6-цилиндровый турбированный, с интеркулером.
- Мощность 280 л.с. Объем 8 880 см<sup>3</sup>. КПП 16+16.
- Производительность аксиально-поршневого насоса 110 л/мин.
- Электронное управление навеской, «Rexroth», управление навеской снаружи кнопками, 4 пары гидровыходов.
- Грузоподъемность навески 7 500 кг.
- Колёса: передние 420/85R30, задние спаренные 520/85R42.
- Ёмкость топливного бака 520 л. Вес 12 000 кг.

## ТРАКТОР УТО-LP2604 ОТЛИЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Двигатель 6-цилиндровый турбированный, с интеркулером.
- Мощность 260 л.с. Объем 8 880 см<sup>3</sup>. КПП 16+16.
- Производительность аксиально-поршневого насоса 110 л/мин.
- Электронное управление навеской, «Rexroth», управление навеской снаружи кнопками, 4 пары гидровыходов.
- Грузоподъемность навески 7 500 кг.
- Колёса: передние 420/85R30, задние спаренные 520/85R42.
- Ёмкость топливного бака 520 л. Вес 12 000 кг.



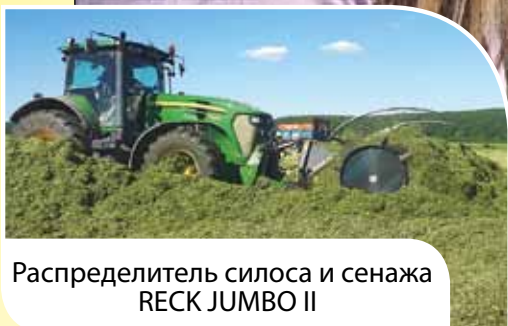
## ТРАКТОР УТО-LX2404 ПОВЫШЕННОЕ ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ

- Двигатель 6-цилиндровый турбированный, с интеркулером.
- Мощность 240 л.с. Объем 8 820 см<sup>3</sup>. КПП 24+8.
- Производительность аксиально-поршневого насоса 110 л/мин.
- Электронное управление навеской, «Rexroth», управление навеской снаружи кнопками, 4 пары гидровыходов.
- Грузоподъемность навески 7 500 кг.
- Колёса 600/65R28, 650/65R42 (спаренные 16.9-28/20.8-38).
- Ёмкость топливного бака 400 л. Вес 9 970 кг.

ТЕХНИКУ НЕОБХОДИМО БРОНИРОВАТЬ ЗАРАНЕЕ В СВЯЗИ С УВЕЛИЧИВШИМИСЯ СРОКАМИ ПОСТАВКИ



# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИЛОСА И СЕНАЖА



Распределитель силоса и сенажа  
RECK JUMBO II



Трамбовщик силоса и сенажа  
КТ-3 JECK и JECKMAX

**КАРДАНЫЕ  
ВАЛЫ**



**ТРУБЫ  
КРЕСТОВИНЫ**



КАЧЕСТВЕННЫЙ СИЛОС  
И СЕНАЖ

ВЫСОКАЯ ПИТАТЕЛЬНОСТЬ И  
ПЕРЕВАРИМОСТЬ

СКОРОСТЬ ПРИЕМКИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ  
ВЫШЕ В 3 РАЗА

ЭКОНОМИЯ ГСМ НА РАЗРАВНИВАНИИ  
И ТРАМБОВКЕ

**ЛОГУС**  
WWW.LOGUS-SDF.RU

ООО «КОМПАНИЯ ЛОГУС»  
г. Санкт-Петербург, 8 верхний переулоч, 4  
(812) 309-56-92, 8-800-707-08-64,  
[www.logus-reck.ru](http://www.logus-reck.ru), [www.logus-elho.ru](http://www.logus-elho.ru), [www.logus-bondioli.ru](http://www.logus-bondioli.ru)

# Век живи, век учись

Мир не стоит на месте: меняются технологии, методы производства и управления, появляется новая техника. Для того, чтобы знания, навыки, умения не устаревали и соответствовали постоянно изменяющимся требованиям, необходимо учиться, причем постоянно.

**Е**ще в 1990-е годы на государственном уровне поняли важность непрерывного образования специалистов сельского хозяйства, в результате в 68 регионах были созданы институты повышения квалификации работников сельскохозяйственных производств. Наверняка, многие наши читатели проходили обучение в этих учебных заведениях.

Повышение профессиональных компетенций — не самоцель. От уровня квалификации работников зависит качество и объем выполняемых работ, производимой продукции, что конечно отражается на рентабельности производства. Поэтому переподготовка и повышение квалификации персонала являются залогом успешной работы предприятия и важной задачей кадрового менеджмента.

Инвестиции в кадры должны быть экономически оправданными и выгодными для предприятия. Альтернативой дорогостоящему обучению могут быть различные бюджетные модели профразвития. Такие реализуются, в том числе, при поддержке Минсельхоза, а также в рамках программ Федерального центра компетенций, за счет средств региональных бюджетов.

Получить новые знания сегодня несложно. Существует огромный выбор программ, форм и вариантов обучения. Главное — правильно выбрать из всего многообразия предложений. Практически в каждом аграрном вузе есть программы дополнительного образования, по которым работают специализированные подразделения. Курсы повыше-

ния квалификации можно пройти при центрах сельскохозяйственного консультирования. Учеба проводится как в профильных ассоциациях, так и в непрофильных учебных заведениях, где открыты сельскохозяйственные направления.

Одним из трендов в получении специализированного образования стало партнерство с бизнесом, который готов вкладывать свои финансовые ресурсы в распространение новых знаний и делиться практическими навыками. Причем речь идет не только о специалистах-аграриях, но и о профессорско-преподавательском составе учебных заведений. Конечная задача агробизнеса — дать именно те знания и опыт, которые затем будут максимально востребованы на производстве.

Многие аграрные компании открывают свои учебные классы и лаборатории в образовательных учреждениях. На предприятиях агрохолдингов создаются учебные и тренинговые центры, где сотрудники осваивают новые технологии, эффективные инструменты, решения для повышения профкомпетенций.

Новому можно научиться у дилеров, которые поставляют все необходимое для сельскохозяйственного производства, ведь они регулярно проводят обучающие семинары и демо-показы различных новинок. Еще одна форма самообучения — просмотр обучающих видеороликов на корпоративных сайтах.

Обмену опытом и лучшими практиками способствуют лекции экспертов, посещение конференций,



**С.А. Голохвастова**  
главный редактор журнала  
«Сельскохозяйственные вести»

выставок с содержательной деловой программой, экскурсии на производство.

Интересная форма обучения — выезды преподавателей на предприятия. Это дает возможность обучать сотрудников прямо на месте работы, без отрыва от производства.

Для молодых специалистов, которые только делают первые шаги в профессии, незаменимым остается метод наставничества, когда более опытные сотрудники предприятия или компании помогают погрузиться в производственный процесс и стать частью команды.

Современные технологии и высокая скорость интернета стали катализатором дистанционного образования — самого доступного и демократичного способа получения новых знаний и информации. Наряду с основательными многочасовыми курсами, по итогам прохождения которых можно получить государственные сертификаты о повышении квалификации, ежедневно проводится масса интересных вебинаров на узкопрофильные темы.

Наконец, не стоит забывать о регулярном чтении специализированной литературы и профессиональных периодических изданий — это еще один проверенный и эффективный способ повышения квалификации в форме самообучения. Наш журнал также вносит свою лепту в этот просветительский процесс.

Желаем, чтобы тяга к знаниям и готовность к повышению профессионального уровня никогда не покидала вас. [СХВ](#)

# Путь председателя



В марте 2023 года СПК «Будогощь» отметил 60-летие и 20-летие кооперативной формы собственности. На этом предприятии всё делают сами, за свой счёт и не берут кредитов, работают хорошо, по-честному и по закону. Председатель СПК «Будогощь» **Владимир Витальевич Царёв** – настоящий хозяин, который спрашивает, прежде всего, с себя. Почему председателю нравится менять жизнь к лучшему и почему его называют Учителем – в нашем интервью.

**- Владимир Витальевич, каким был для вас 2022 год?**

- К юбилею мы пришли с хорошими результатами. Мы сохранили свою независимость — наше предприятие принадлежит всему трудовому коллективу. Живем без кредитов и при этом ремонтируем производственные здания, строим жилье, покупаем хорошую технику, вовремя платим налоги и заработную плату, которая за прошлый год составила 71901 рубль.

В настоящее время поголовье КРС у нас насчитывает более 1600 голов, из них 800 коров. В 2022 году нам удалось получить удой от каждой фуражной коровы 9350 кг молока. Удой за 305 дней лактации составил 9 274 кг. Это самый высокий удой в истории хозяйства и это лучший показатель молочной продуктивности в среднем по стаду айрширской породы в России! Сегодня наши коровы также показывают хорошие удои, по итогам за 8 месяцев сплюсовали 357 кг молока. Мы приближаемся по удою к 10 000 кг молока на фуражную корову — о таком для айрширской породы я даже и не мечтал.

**- Расскажите о своем пути в профессию. Когда и как вы пришли в хозяйство?**

- После окончания в 1976 году Ивановского сельскохозяйственного института по специальности «Зоотехния» я отработал 3 года главным зоотехником на сельскохозяйственном предприятии в Новгородской области. Затем приехал в совхоз «Будогощь», где меня приняли на работу начальником животноводческого комплекса. Это был июнь 1979 года. Комплекс на 1200 коров беспривязного содержания ещё только строился, его ввели в эксплуатацию 27 декабря того же года. В то

время в совхозе «Будогощь» поголовье КРС составляло 4700 голов, из них 3200 коров. Стадо было, конечно, не чистопородное. Еще у нас работала свиноферма на 3000 свиноматок по производству 10000 поросят в год для поставки в другие хозяйства.

До 1985 года я был начальником комплекса, затем работал главным зоотехником хозяйства, а в 1992 году был избран руководителем предприятия и с тех пор работаю в этой должности.

Хочется отметить, что в 80-е годы государство серьёзно относилось к подготовке руководящих кадров. Я, работая начальником комплекса, в числе семнадцати человек от Ленинградской области был направлен в Пушкинский сельскохозяйственный институт на 6-месячные курсы подготовки директоров. Все 17 человек из этой группы потом занимали высокие руководящие посты в различных структурах. Мой стаж работы руководителем предприятия составляет более 30 лет.

**- Вы начали работать руководителем в трудные времена...**

- В начале 90-х, в результате реформ в сельском хозяйстве, люди массово уходили из нашей отрасли, нарушилась вся система производства и финансирования. Я принял совхоз совсем без денег и с катастрофической нехваткой кадров. В июле 1996 года природа добавила ко всем трудностям разрушительный смерч, который разнёс производственные здания и в растениеводстве, и в животноводстве, и даже административное здание.

Мы неоднократно составляли море документов, но не получили ни рубля на компенсацию ущерба. Наоборот, в октябре того же 1996 года налоговая инспекция за долги арестовала все расчетные счета предприятия. Из



этой критической ситуации выбирались собственными силами, работая в напряженном режиме без выходных и без заработной платы. До дефолта августа 1998 года задолженность по зарплате превышала четыре месяца.

Для обеспечения предприятия оборотными средствами мы открыли магазин, в котором продавали продукты и хозяйственные товары. Молоко сдавали на 8-10 молочных заводов не только в Ленинградской области и в Санкт-Петербурге, но и в Новгородской, и в Псковской областях, с надеждой получить деньги за товар хоть от кого-нибудь. В марте 1999 года, после дефолта, нам удалось погасить долги по зарплате. С 2011 года, вот уже 12 лет, наше предприятие живёт в условиях финансовой стабильности. Мы не имеем долгов перед своими контрагентами, перед бюджетом и внебюджетными фондами, вовремя выдаём заработную плату всем сотрудникам. Инвестиции осуществляем за счет собственных средств без привлечения кредитов.

**- Сейчас вы имеете возможность осуществлять масштабные проекты?**

- Если раньше мы всё время только ремонтировали и восстанавливали разрушенные объекты, то теперь имеем возможность строить новые. Построен двор для выращивания молодняка на 400 голов, возведён новый двор для цеха раздоя на 380 голов с молокоприёмным пунктом. Остальные дворы модернизировали по одному в год, на время проведения реконструкции мы переводили поголовье в новый двор. Поэтому реконструкцию пустых дворов делали спокойно, не торопясь. Если проводить модернизацию, когда коровы стоят во дворе, это опасно, это стресс для животных.

Кроме коровников были реконструированы все хозяйственные помещения в цехе животноводства, включая ветсанпропускник, дезблок, склады, сеной сарай, шесть силосных траншей. Был заново построен зерноток, заправочная станция, ангары для хранения тракторов и сельхозмашин. Мы воссоздали навозохранилище, для чего забетонировали целый гектар, затратив на это более 11 млн рублей. В этом году построили помещение для хранения опилок. Теперь у наших животных подстилочный материал будет сухим независимо от погоды, а животноводам и дояркам будет легче его носить к стойловым местам.

**- Какими силами вы строили и реконструировали?**

- Для строительства и модернизации мы пригласили очень хорошую организацию. Двор для молодняка они нам построили всего за 4 месяца, двор для цеха раздоя — за 7 месяцев. Они строили хорошими темпами с высоким качеством по согласованному графику работ, а мы производили финансирование согласно графика пла-



тежей. К окончанию строительства мы успевали проложить и заасфальтировать подъездные пути к объектам и провести благоустройство территории. При модернизации старых коровников большую часть подготовительных и строительных работ мы выполнили собственными силами, чтобы было дешевле, например, последние дворы на 60-70% сделали сами. Все оборудование внутри дворов также устанавливаем сами: дойку, навозные транспортеры, всю электрику — это же дешевле почти в два раза.

Некоторые мои идеи строители берут на вооружение. Например, я давно мечтал об откатных воротах, которые видел на ферме за рубежом, и сделал их. Бетон из последнего двора мы раздолбили в крошку арендованной дробильной машиной, получилось 900 кубов бетонной крошки. Теперь мы её используем на выравнивание полевых дорог, под фундаменты строящихся зданий, будем использовать под прокладку асфальта.

Два года назад мы закончили всю реконструкцию и строительство в цехе животноводства. И вовремя, сегодня цены на стройматериалы взлетели. Мы создали комфортные условия содержания животных и труда людей. Сейчас сосредоточили свои усилия на приобретение техники и строительство жилья.

**- То есть перенаправили свою деятельность на социальную программу?**

- Да, и решили построить агрогородок на 17 домов. Сделали проект, оформили землю, занимаемся этим вопросом уже 5 лет. Строим тоже за свой счет. Два дома построили в прошлом году, идёт отделка. Еще два дома сейчас строим. На строительстве домов работает бри-



Г Владимир Царёв: «Всё животноводство – на плечах главного зоотехника Ольги Слаутиной»

▲ Главный ветврач Наталья Сигачева приехала в хозяйство 11 лет назад



◀ У главного агронома Людмилы Казаковой большая нагрузка

▶ Оператор машинного доения Анастасия Петрова ответственный работник и мать восьмерых детей



гада из двух человек, еще 3 человека занято на отделке. Прораба у нас нет, курирую все сам. Возле каждого дома имеется 7-8 соток земли. На территории агрогородка будет асфальт.

Это будет жилье для работников. Если семейная пара отработает в хозяйстве 10 лет, жилье перейдет им в собственность. Если работает один член семьи, то ему надо потрудиться в хозяйстве 15 лет.

Строить жильё трудно из-за дефицита строительных кадров, но ещё труднее решать вопросы водо- и электроснабжения, получать все разрешения и согласовывать проекты. И опять же — все дорожает. Если в прошлом году подключение электричества стоило 500 рублей, то в этом — 75 тыс. рублей.

Но мне нравится менять жизнь на селе к лучшему. Хочется заложить хорошую основу. Дальше будет проще. Мне в январе следующего года исполнится 70 лет, поэтому хочется, чтобы дальше без меня, если уйду на пенсию, было бы гораздо легче. Лет на 10 я создал хороший задел.

С нетерпением ждем газ. Пока все работает на электричестве. Электричество дорогое — тариф сегодня 12,50 руб./кВт — в два раза дороже, чем на промышленных предприятиях района. Я дважды обращался по этому поводу в антимонопольный комитет, мне ответили, что такой порядок — за счет мелких потребителей

электроэнергии гасится тариф населения, а у крупных потребителей скидка за объемы. Очень обидно.

**- Ваше предприятие принадлежит всему трудовому коллективу, это плюс?**

- Самое главное — мы сохранили свою независимость, и да — наше предприятие принадлежит всему трудовому коллективу. Предприятие у нас народное: 44 акционера — члена кооператива и 46 человек — наемные работники, которые, при условии честного и добросовестного труда, со временем тоже будут приняты в члены кооператива решением Общего собрания. Члены кооператива показывают пример во всем и помогают руководству.

У нас в собственности 1460 га сельскохозяйственных угодий. Я занимался их оформлением 20 лет. После реорганизации совхоза в АОЗТ у нас насчитывалось 980 акционеров. Во время реорганизации в кооперативную форму собственности из 980 собственников только 40 человек внесли свою землю в качестве пая, ещё 250 паев мы купили. Так у нас появилась оформленная в собственность земля, это было своевременно. Многие не хотели нам продавать пай, ждали лучшей цены. Мы благодарны тем пенсионерам, которые продали нам землю, и до сих пор поддерживаем их.

Меня избирают на должность председателя каждые 5 лет. Хозяйство не мое, хотя я мог выкупить акции, но



совесть не позволила Царёву стать царём, и я не жалею об этом. Зато никто меня ни в чем не может упрекнуть. Я стараюсь вести дела справедливо, по-честному и по закону. Сам себе ставлю задачи и спрашиваю, прежде всего, с себя.

**- Расскажите о ваших работниках. Есть ли проблема с кадрами?**

- Проблема с кадрами в нашем хозяйстве существует, как и везде. Из 90 работников всего 8 человек иностранцы, это хорошие люди. Много канители с оформлением мигрантов, этот процесс можно было бы и упростить, ведь каждый раз к нам приезжают одни и те же люди.

Среди руководителей цеха животноводства почти все наши кадры — женщины, кроме двух мужчин. Один из них **Олег Николаевич Ермолович** — бригадир животноводческого комплекса. Другой — инженер комплекса **Анатолий Николаевич Рыгосик**, который приехал в наше хозяйство два года назад вместе с супругой **Екатериной Вадимовной Рыгосик**, которая работает зоотехником. В конторе трудятся одни женщины. В этом плане я обижен на мужскую половину.

Агрономическая служба у нас представлена главным агрономом **Людмилой Владимировной Казаковой**. У нее очень большая нагрузка — летом с 7 утра до 9 вечера идет заготовка кормов, надо все контролировать, косилки расставить, комбайн проверить, как работает, на силосной яме надо быть, в сенном сарае надо быть, а еще наряды выписать, отчеты подготовить. Летом мы с ней делаем очень много дел — и по мелиорации, и по вспашке, и по внесению органики под травы. Людмила Владимировна — из Иваново, закончила Костромскую сельскохозяйственную академию в Караваево. Сама приехала к нам на практику, попросилась на работу, вышла замуж, имеет двоих детей. Очень ответственный человек, всегда готова прийти всем на помощь. В этом году она награждена почетной грамотой министерства сельского хозяйства, и я рад этому.

Главным зоотехником у нас работает **Ольга Викторовна Слаутина**. Она приехала к нам из другого хозяйства нашей области 12 лет назад, зарекомендовала себя грамотным специалистом, умелым организатором и начальником цеха. Благодаря её личному вкладу повысилась производительность труда и ответственность работников цеха животноводства, выросла продуктивность животных. Она вносила предложения и участвовала в разработке проекта модернизации животноводческого комплекса.

Выпускница Ивановской сельскохозяйственной академии **Анастасия Геннадьевна Каменская** вот уже 8 лет работает у нас зоотехником — селекционером.

А то, как к нам попали ветеринарные врачи — уникальный случай: 11 лет назад из Ивановской ветеринарной академии приехали сразу 3 девочки, и все остались в хозяйстве. Хорошие, классные девчонки, сейчас у них свое жилье, семьи. Одна из них — **Наталья Валерьевна Сигачева** — работает главным ветврачом. Две другие сейчас находятся в декретном отпуске, растят одна двоих, а другая уже троих детишек.

Долгое время на предприятии не было ни одного сварщика и ни одного электрика. Теперь у нас есть два отличных сварщика. Они — настоящие профессионалы, которые умеют все. В прошлом году удалось найти грамотного энергетика, а до того вести электрохозяйство и выполнять сварочные работы приходилось главному инженеру, который работал у нас, будучи пенсионером.

Инженер-механик **Евгений Алексеевич Григорьев** тоже закончил Ивановский сельскохозяйственный институт. Он работает в нашем СПК уже 13 лет, обеспечивает бесперебойную работу тракторов и сельхозмашин.

В животноводстве трудятся 4 механизатора, они кормят и обслуживают 1600 голов. В растениеводстве весной работало всего 5 механизаторов, на каждого приходилось по три с лишним трактора и разные погрузчики. К началу посевной мы из собственных работников выучили на трактористов двух человек и ещё двое пришли к нам на работу из других организаций. Все четверо новых механизаторов — молодые люди. Таким образом, на данный момент мехотряд относительно укомплектован кадрами и решает все производственные задачи.

Еще надо отметить **Юлию Александровну Куник**, у которой и родители, и бабушка с бабушкой трудились в совхозе «Будогощь». Теперь она работает помощником бригадира, при этом являясь матерью четверых детей. Оператор машинного доения **Анастасия Владимировна Петрова** трудится на предприятии 20 лет. Она — весёлый и энергичный человек, а главное — многодетная мать. Анастасия не только воспитывает 8 детей, но и ударно трудится на ответственном участке, а это совсем непросто совмещать. Даже находясь в отпуске, она часто выручает коллектив, подменяя заболевших доярок. Про неё можно сказать: человек с большой буквы, труженица, настоящая мать-героиня.

Я самый старший в коллективе, есть еще пара трактористов предпенсионного возраста, а все остальные работники молодые. Возраст доярок от 30 до 40 с небольшим лет.

Проблема с кадрами существует. У нас нет главного инженера, прораба, нужен бухгалтер. Хочется найти толкового мужчину-агронома, с искоркой. Мы держим 800 коров, можем увеличить поголовье на 100-150 голов — для него есть место. Но нет людей, поэтому я не спешу.

**- А как насчёт студентов, практикантов?**

- Ездим по институтам, агитируем. Уже третий год работаем с агропромышленным техникумом в Бокситогорске («Борский агропромышленный техникум»). Приглашаем студентов к себе на практику и на работу по окончании учебы. В этом году у нас на практике было 11 девочек — будущих специалистов по переработке продукции растениеводства и животноводства. Они очень хорошо поработали, помогли нам, обещали еще приехать на практику. Были на практике и мальчишки-механизаторы.

Всех агитирую к нам на работу, показываю строящиеся дома. Раскладываю им всю перспективу — не надо ипотеки, не надо рисков, ведь есть бесплатное благоустроенное жилье, есть работа.

Приглашаем на разные работы и местных ребят. Например, с уборкой камней нам помогали подростки 14-15 лет. Мы с ними сразу рассчитывались, а 1 сентября на линейке в школе вручили благодарности и подарили часы.

К сожалению, ажиотажа по устройству к нам на работу, в сельское хозяйство, не наблюдается. Хотелось бы перемен к лучшему в этом вопросе.

**- У «Будогощи» статус племенного завода. Расскажите о селекционной работе.**

- Для нас всегда был примером «Новоладожский», он определял политику по айрширской породе, а мы шли за ними.

Сейчас у нас чистопородный айрширский скот, но при этом ни одной головы племенного скота мы не покупали ни в советское время, ни сегодня. Много лет шла постоянная селекционная работа, зоотехники работали над улучшением стада и добились того, что все животные имеют по племенным показателям класс элита и элита-рекорд. Сперму покупаем на отечественных племпредприятиях («Невское», «Череповецкое»). Сами уже продали двух быков на Череповецкую племенную станцию, их там вырастили, и они приступили к работе. Недавно еще двух быков отобрали — подрастим и продадим. К сожалению, для предприятия нашего уровня продуктивности стада выбор качественной спермы айрширов маленький, ограниченный. Нам очень трудно находить улучшателей.

Лет 5 назад попробовали применять сексированное семя, но не получилось. Пока обходимся без этого. У нас хорошие показатели сохранности и выхода телят.

Ежегодно делаем племенные продажи скота, и даже в 1,5-2 раза перевыполняем план: положено продавать 80 голов, а мы продаем племпредприятиям и хозяйствам России 150-170. Наш скот пользуется спросом, в том числе в монастырях — Псково-Печорском, на Валааме. Отправляем животных даже на Дальний Восток — в Приморский край, Уссурийск, туда животным две недели пути.

**- Расскажите, как вы обеспечиваете себя кормами.**

- На корма мы выращиваем только травы: ежу сборную, тимофеевку, костер безостый, клевер, райграс. Еще пробуем новые травы, например, пайзу. Количество корма мы давно научились делать, особенно сочные корма. Практически вся работа по заготовке кормов механизирована. Единственная ручная операция — покрытие пленки в траншее опилками. Корма готовим с биологическим консервантом. Кормов — и сена, и силоса — заготавливаем года на полтора. В июне продали в одно из хозяйств области 1000 тонн силоса, можно сказать, выручили их. Продали населению за сезон 300 тонн сена. Спрос на сено за последний год вырос.

Каждый год нам удается перезалужать 250-300 га многолетними травами. Поля у нас небольшие, расположены далеко от центральной усадьбы, на расстоянии 10-20 км.

**- Какое качество ваших трав и силоса?**

- В прошлом году были качественные корма: 80% силоса 1-2 класса, но так бывает не каждый год. Отдача от них есть, корову не обманешь.

В этом году урожайность первого укоса была маленькая — всего 6 т/га. Пришлось дополнительно купить удобрения, подкормить травы селитрой. Второй укос получили уже 8 т/га. Урожайность третьего укоса составила 10 т/га, сейчас готовимся косить поля в четвертый раз — трава уже подросла. В этом году купили как никогда много удобрений — 3 вагона, и еще сложные удобрения для пашни. Но из-за холодной весны и засухи отдача от этих удобрений была слабая. Хорошо, что потом дожди прошли, и трава «подтянулась». В результате заготовили 21000 т зелёной массы и 710 т сена. План по силосу выполнен на 131%, а по селу перевыполнен в 3,5 раза. Сена сегодня тратим немного, больше кормим силосом.

До 2018 года у нас было 600 га зерновых, но сейчас мы их не выращиваем, отказались от этого. Зерновые высевали как монокорм, на силос. Во время уборки всегда начинались дожди и ветра, были большие потери. Некоторые хозяйства ставят свои комбикормовые заводы, но я считаю, что это слишком затратно и проблематично. Поэтому комбикорм покупаем. Привозят его вовремя, оплачиваю по факту поставки. Я выстраиваю со всеми партнерами доверительные отношения, рассчитываюсь вовремя, в рассрочку ничего не покупаю. Надо было купить комбайн — сразу заплатил 30 млн рублей.

**- Расскажите о технической оснащённости предприятия.**

- У нас два хороших самоходных немецких комбайна, один работает 11-й сезон, другой — второй. 9 сезонов я все убирал одним комбайном, он ставил мощные рекорды — один набирал за сезон 23 000 т зелёнки на наших мелкоконтурных полях. Косилка сначала была одна триплексовская, теперь две, разных фирм. Есть тракторы, тоже импортные, как и вся наша техника. С 2003 года все ворошилки, грабли покупаем одной марки, даже есть пресс 2001 года — исправный, работает! У нас сейчас три прессы этой фирмы.

Мы имеем хороший машинный двор, мастерские. Я сам, хоть и зоотехник, очень люблю технику. Еще в 10



← Инженер-механик Евгений Григорьев (на фото слева) обеспечивает бесперебойную работу техники

↗ Техника хранится под крышей и служит долго



◀ Председатель СПК «Будогощь» Владимир Витальевич Царёв и главный зоотехник Ольга Викторовна Слаутина (сидят).  
 Стоят, слева направо:  
 помощник бригадира Юлия Александровна Куник,  
 зоотехник Екатерина Вадимовна Рыгосик,  
 инженер животноводческого комплекса Анатолий Николаевич Рыгосик,  
 зоотехник-селекционер Анастасия Геннадьевна Каменская,  
 бригадир комплекса Оксана Ивановна Трифонова

Согласно данным «Ежегодника по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах РФ» за 2022 год, лучшим хозяйством России по молочной продуктивности коров айрширской породы является СПК Будогощь с удоем 9274 кг.

классе я получил права тракториста. Мой папа водитель, шофёр, жил в деревне, работал в совхозе. Мама работала в полеводстве. С 10 лет я уже вовсю умел управлять грузовой автомашиной ГАЗ-51, но автомобильные права получил, учась на 4 курсе института. Эти навыки очень помогают мне организовывать и контролировать работу водителей и трактористов. Я могу любому из них показать мастер-класс и в случае хитрости с их стороны уличить в неправде. Люблю чистоту и аккуратность в обращении с техникой. Поэтому техника у нас служит, по сравнению с другими, в разы дольше. ТО делаем вовремя — все по мото-часам, правда, от «жадности» немного удлинители межсервисный период, допустим, не 250 мото-часов, а 350 мото-часов. В случае поломки приглашаем сервисников или ремонтируем сами. Покупаем все дорогие оригинальные запчасти, чтобы техника работала исправно.

#### **- Как организовано кормление и содержание животных?**

- Раздачей кормов занимаются кормораздатчики двух видов. Может, у нас и не такие уж высококачественные корма, но питаются животные, как в санатории — сколько съедят, то есть вволю. Наш главный зоотехник Ольга Слаутина хороший специалист по кормлению, она сама составляет рационы, корректирует их, делает заявку на кормовые компоненты.

У нас привязное содержание. Двор, который мы сделали в последнюю очередь — комбинированный: 2 ряда привязи, остальное беспривязь. Молодняк с возраста 4-х месяцев до осеменения тоже стоит без привязи. Остальной скот на привязи. Я люблю привязь.

С 1979 года я нарабатался без привязи, когда комплекс был на беспривязном содержании. Когда мало кормов, это дело неперспективное. Раньше давали на голову по 14-15 кг силоса, 200 г комбикормов на надоенный литр молока и 2 кг сена, еще солому парили в кормоцехе — вот это и ели коровы. Кормов не хватало. В секциях, где 30-40 голов, появлялись коровы, которые держали остальных в страхе, не допускали других до кормушек, те становились тощими и мало давали молока. Жидкий навоз удаляли трактором, вот уж я нахо-

дился в резиновых сапогах! Поэтому мы переделали три двора на привязь, и с тех пор я везде хожу в ботинках.

#### **- Вы пробовали применять разные способы содержания. А как насчёт моциона и пастбищ?**

- В те же годы мы для комплекса сделали отгонные летние лагеря, я их изучал в Смоленской области. Из 1200 голов коров в помещениях оставалось 350, остальные 850 распределялись по пяти летним лагерям. Было очень сложно работать. Личного транспорта у меня не было. Доярок возили на машинах и на автобусах. Специалистам контролировать процессы тоже сложно было. Но благодаря этой системе удои пошли вверх. За летний период мы ремонтировали своими силами комплекс, а в сентябре пригоняли всё стадо во дворы. Но пастбищ летом тоже сначала не хватало. И мы создавали новые пастбища, но затем всё-таки перестали пасти. Я считаю, что хорошие пастбища можно создать, если не выпасать коров.

Сейчас никуда животных не выгоняем. Телки 7-8 месяцев ходят без привязи, сухостойные коровы тоже, это для них движение.

#### **- Многие предприятия сейчас пользуются возможностями цифрового управления, а вы применяете такие технологии?**

- У нас нет никаких систем слежения. Все говорят, что это хорошо, и что тогда все под контролем. Я руководствуюсь пока дедовским способом — у нас всё на доверии. Работать надо по-честному. Принцип простой — не воруй, лучше спроси. Техника у нас вся стоит на площадках, у домов никто ничего не хранит, всех, кто подальше живет, отвезем и привезем. Я сам 20 лет езжу без водителя. Народу на технике у нас занято немного — 13 механизаторов, 4 водителя. Строго каждый день все заправляются на своей заправочной станции. Есть норматив расхода топлива на 100 км, по всем моделям техники мы его знаем. У тракторов есть мото-часы, на которые тоже известен расход топлива. Всё можно контролировать с помощью простой математики.

Я доверяю зоотехнику в вопросах управления стадом и расхода кормов. Мой компьютер — это тетрадки, в них все отчеты — по топливу, кормам, молоку.

Мне проще доехать и посмотреть, где что происходит, или мне доложат. Но я знаю, что на предприятии работают честные люди. У нас не воруют и всё делается по закону.

**- Вы проводите мелиоративные работы?**

- Многие работы по мелиорации мы делаем сами. Главный агроном курирует все работы по мелиорации, участвует в проектировании, контролирует процентовки.

В прошлом году нанимали экскаватор за 1,5 млн рублей: чистили каналы, убирали растительность, корчевали, убирали огромные камни — свезли все камни в одну огромную кучу. Подготовили поле, засеяли. Я недавно ездил и любовался этим массивом.

В этом году наняли ПМК, они за работы на площади 100 га назвали цену 10 млн рублей. Я готов платить, но хотелось бы, чтобы работали побыстрее. Нам в ближайшее время надо 3 поля сделать.

**- Куда сдаете молоко, мясо?**

- Молоко сдаем в Санкт-Петербург и в Карелию. Оплата за молоко приходит вовремя, а для нас это важно.

Выбракованных коров уже лет 5 продаем на мясо в Клин, Подмоскowie. Там мясная фирма оплачивает поставки в течение дня. Сегодня экономически выгоднее продавать нашу продукцию в другие регионы. Мясо от нас возят даже в Татарстан. Бычков продаем на выращивание маленькими, к нам приезжают за ними из Тамбова, Воронежа... Но мясо нерентабельно, оно «съедает» прибыль.

**- Как обстоят дела с экономикой производства? Каково финансовое положение хозяйства?**

- Мы стараемся работать с прибылью. Но с февраля 2023 года на 5 рублей снизилась цена на молоко. Падение цен к концу года может «съесть» всю заработанную прибыль. За 7 месяцев текущего года реализовали на 280 т молока больше, а выручку получили меньше, чем за этот же период прошлого года. Хорошо хоть себестоимость уменьшилась, в первую очередь, за счет снижения затрат, потому что закончилась модернизация животноводческого комплекса.

Мы вовремя платим зарплату, начиная с 1999 года. За 6 месяцев 2023 года средняя зарплата составила 77500 руб. По итогам месяца при хорошей работе выплачивается 100% премия, и даже больше. Это правило я начал применять с 1990-х годов, жизнь заставила.

Я никогда не беру кредитов и не люблю это слово. Всё делаем только за свой счет. Наш принцип: «Накопил — купил». Наш бухгалтер-экономист **Елизавета Ивановна Мурунова**, грамотный человек, все финансовые и юридические вопросы держит под контролем, говорит, что мы уже 11 лет живем, как при коммунизме. У нас есть денюжки на счете, мы свободны, и ни от кого не зависим. В таких условиях приятно работать.

**- Какова роль субсидий в вашей деятельности?**

- Субсидии и составляют, в основном, нашу прибыль. Без субсидий прибыли, в общем-то и нет. Основные субсидии мы получаем через комитет по АПК Ленинградской области, и это значительная сумма. На районном уровне поддержка скромнее, в этом году на молоко нам выделили примерно 1,1 млн рублей.

Когда были очень тяжелые времена, по моей просьбе нефтеперерабатывающий завод выделил району 30 млн рублей, в т.ч. на помощь сельскохозяйственным предприятиям. В 2003 году каждому хозяйству купили по новому комбайну («Ешки»), это было впервые в

области и нам тогда все завидовали. Потом в течение 7 лет нефтезавод нам помогал. На эти деньги на администрацию покупали сельхозмашины, тракторы, культиваторы, автомобили и даже автобус для перевозки людей, администрация давала нам технику в аренду. У нас еще до сих пор есть прицепы, которые числятся за администрацией. В ту пору это было так необходимо и важно, что я даже думаю, а выжили бы мы вообще, если бы не такая помощь.

**- У вас есть музей прямо на животноводческом комплексе, еще один музей под открытым небом. Для вас это дополнительная нагрузка?**

- У меня дедушка пропал под Сталинградом, и я мечтаю, чтобы его нашли поисковики, чтобы можно было приехать и поклониться. Поэтому 5 лет я активно поддерживал поисковиков, сам ходил в поиск и сейчас их поддерживаю. Мы нашли двух бойцов, определили их личности по сохранившимся медальонам, разыскали родственников. За одним приехали дети и внуки из Башкирии, другого с разрешения его сестры похоронили на братском кладбище недалеко от Будогощи. Кроме того, собралось много экспонатов, и мы создали небольшой музей «Эхо войны 1941-1945».

В прошлом году мы также открыли мини-музей техники, где можно увидеть два восстановленных трактора — колесный МТЗ-50 и гусеничный С-100, а также старинные конные косилки, грабли, плуг и окучник. Два года подряд мы проводили праздник для всех желающих — День открытых дверей. Демонстрировали старую и современную технику, в том числе в работе, организовали концерт. На такие мероприятия приходит до 300 человек с детьми. Хочется, чтобы жители ближе познакомились с сельским трудом, а у детей появилось желание учиться и в дальнейшем работать на нашем предприятии.

**- Почему Вас называют Учителем?**

- Одна из причин, видимо, возраст — я постарше моих коллег. Думаю, что многие берут с меня пример порядка во всем, культуры и организации производства, отношения к делу. Например, моим друзьям-директорам удивительно, что у нас меньше работников, чем у них. Я делюсь опытом с молодыми директорами в вопросах организации труда в растениеводстве и животноводстве, в вопросах заготовки кормов, оплаты труда, строительства и ремонта зданий, хранения техники и благоустройства территории, рассказываю про социальную программу. Мы дружим, ездим в гости, общаемся, изучаем опыт друг друга.

**- Сегодня у вас ухоженная территория, везде цветы и даже фонтан, красивые дворы, здоровые животные, высокие удои. Кажется, что так было всегда!**

- Наше предприятие сегодня выглядит хорошо — всё заасфальтировано, много зелени, за цветами ухаживают сами работники. И культура производства на высоте, и показатели неплохие. Каждый год у нас растет зарплата, продуктивность. Купили квартиры для людей, строим дома. В общем, создали все условия. Люди понимают и ценят это, а без людей ничего сделать нельзя.

За прошедшие годы многие решения приходилось принимать в одиночку, брать всю ответственность на себя. Сегодня даже кажется, что этого огромного труда и не было. Как будто все само собой поменялось. Зато сейчас делаем, что хотим, и это здорово.

Все надо делать хорошо, кое-как не надо. Сейчас у нас всё есть, этого запаса на некоторое время хватит. [СХВ](#)



Реклама

Узнай свою скидку\*

## Лучшее решение: готовьтесь к сезону уже сейчас!

В наше время полагаться на поставки запасных частей компаниями, не прошедшими аккредитацию у производителя техники, опаснее вдвойне.

Компания «Агрологос» не прекращает заботиться о своих клиентах и всегда готова предложить оптимальный вариант снабжения запасными частями и расходными материалами.

Уже сейчас вы можете заказать запасные части CLAAS и сохранить расходы на содержание техники.

Воспользуйтесь выгодным предложением в период с 01.10.2023 – 30.03.2024.

\* Подробности акции уточняйте у вашего персонального менеджера.



ООО «Агрологос»  
официальный дилер CLAAS  
188508 Ломоносовский р-н,  
Ленинградская область,  
4-я улица, дом 29, пом. 212  
(сев. ч. промзоны Горелово тер.)  
info@agrologos.ru  
8 812 612 28 60  
www.agrologos.ru

Для получения детальной информации, свяжитесь с нами.

# «Агрорусь» консолидирует



**В Санкт-Петербурге состоялась 32-я Международная агропромышленная выставка «Агрорусь» – пример консолидации усилий бизнеса, науки и аграрного сектора вокруг задач отечественного АПК.**

**В** конце лета, с 30 августа по 1 сентября 2023 года, на площади 8000 кв.м разместилось 305 компаний из 24 регионов России, а также Китая, Беларуси и Азербайджана. Семь российских регионов (Санкт-Петербург, Севастополь, Ленинградская, Новосибирская, Брянская области, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край) представили коллективные экспозиции. За три дня выставку посетило свыше 6500 специалистов из 16 стран: России, Беларуси, Китая, Германии, Грузии, Израиля, Испании, Казахстана, Латвии, Марокко, Таджикистана, Туркменистана, Турции, Финляндии, Эфиопии и ЮАР.

## Официально-деловой контекст

Одним из ключевых событий выставки стало подписание соглашений о взаимодействии при реализации инвестиционных проектов с комитетом по АПК 47-го региона. Соглашения касаются модернизации действующих молочных производств, выращивания мальков форелевых пород рыб и получения готовой рыбной продукции. Они будут способствовать кратному увеличению производства томатов, яйца, зерна. Кроме того, Ленинградская область первой в России начнёт идентифицировать животных по цифровой биометрии и продолжит развивать село. Всего же на выставке «Агрорусь-2023» Ленинградская область подписала 18 соглашений на сумму 11 млрд рублей.

На официальной церемонии открытия выставки губернатор Ленинградской области **Александр Дрозденко** подчеркнул значимость подписанных соглашений: «Это прямые инвестиции в развитие сельского хозяйства на ближайшие три года. Я благодарен всем тем, кто трудится на земле, и тем, кто им в этом помогает. Со стороны правительства Ленобласти мы будем и дальше оказывать всяческое содействие сельскому хозяйству, чтобы наш агропром снова и снова удивлял гостей «Агроруси», – сказал Дрозденко.

Первый день работы выставки прошел как День Ленинградской области. Александр Дрозденко совместно с заместителем председателя Правительства Ленинградской области – председателем Комитета по агропро-

мышленному и рыбохозяйственному комплексу **Олегом Малащенко** осмотрел экспозицию всех районов Ленобласти и вручил подразделениям Госветслужбы ключи от 20 специализированных автомобилей.

## Экспозиции в тренде времени

Доминантой выставки стала масштабная экспозиция Ленинградской области. Помимо основного стенда были представлены все 17 районов области, где угощали своей продукцией сельхозпредприятия, фермерские и крестьянские хозяйства. Подпорожье славится не только своими туристическими объектами, но и товарной форелью. Сланцевский район удивлял сладостями, Ломоносовский – куриными полуфабрикатами, Волосовский – картофелем, Всеволожский – овощами, Приозерский – молочными и рыбными продуктами. И это далеко не весь перечень представленных товарных групп.

Экспозиция Санкт-Петербурга объединила 12 компаний – от перерабатывающей промышленности до производителей оборудования и технологий для сельского хозяйства. Например, на городском стенде была представлена такая актуальная разработка, как дрон для наблюдения за полями с высокой детализацией. Дроны, беспилотники, агрокоптеры можно было увидеть и на стендах других компаний и организаций. Они умеют эффективно бороться с борщевиком, защищать растения от вредителей и болезней, наблюдать за посевами и скотом, отгонять птиц и многое другое. Санкт-Петербургский государственный аграрный университет продемонстрировал достижения современной аграрной науки, среди которых – популярные сегодня квадрокоптеры.

Агрофизический институт демонстрировал такие разработки, как малогабаритный фитотехкомплекс, оборудование для ремонта мелиоративных систем, систему для оперативной оценки физиологического состояния посевов, передвижную установку для контроля качества семян, метеостанцию.

Несколько компаний предлагали удобрения, в том числе бесхлорные водорастворимые, а также такой

эффективный мелиорант как фосфогипс, который делает пригодным для возделывания даже неплодородные земли.

Специалисты предоставляли консультации в области кормления и здоровья сельскохозяйственных животных, в том числе по способам нормализации микрофлоры кишечника животных; по фитопробиотикам, фитобиотикам и пробиотикам, по профилактике микотоксикозов у животных и птицы, по закваскам и консервантам для заготовки кормов.

На стендах экспонентов можно было узнать многое — от форм поддержки сельскохозяйственного бизнеса до инструментов получения прогнозов погоды и рекомендаций по определению наиболее благоприятного времени для посева.

Четырнадцать компаний из Китая предлагали оборудование, удобрения и технологии: гидравлические насосы, опрыскиватели, подшипники, оборудование для переработки зерна и производства кормов, прессы для масличных семян и многое другое.

### Уличный формат

На уличной экспозиции разместились производители и дилеры сельхозтехники, представлявшие как импортную, так и отечественную технику.

Производители сельскохозяйственной техники большое внимание уделяют цифровизации и автоматизации полевых задач. Цифровые системы позволяют удаленно контролировать работу техники, анализировать урожайность, задавать маршрут нескольким машинам одновременно, учитывать время и объем работы. Такие цифровые платформы — РСМ Агротроник, демонстрационный стол «Цифровая ферма» — представила известная российская компания.

Дилеры ведущих мировых и европейских производителей демонстрировали технику для почвообработки и заготовки кормов. Были также представлены китайские и турецкие бренды тракторов, которые завоевывают все большую популярность.

### Медали – достойным

В заключительный день работы выставки состоялось награждение победителей конкурса «Золотая медаль», который проходит при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ. Представители 51 компании из России и Азербайджана получили 102 золотые и 6 серебряных медалей, 8 компаний заслужили гран-при.

Золотыми медалями были отмечены три сорта селекции Федерального научного центра лубяных культур — льна-долгунца Шанс, яровой пшеницы Архат и озимой пшеницы Аленушка. Четырех золотых медалей были удостоены разработки ИАЭП, касающиеся оценки экологической безопасности, систем тепличного облучения, рабочих органов для уничтожения сорняков и машин для органического производства.

Ученые ГАУ Северного Зауралья удостоились пяти золотых и двух серебряных медалей, в том числе за капсулированные удобрения, повышение урожайности картофеля и обработку почвы под зернобобовыми. Ставропольский ГАУ получил не только шесть золотых медалей, но и гран-при. Три проекта коллективов авторов Волгоградского ГАУ также получили высшие награды конкурса — за достижения в сфере инноваций в АПК, в производстве высокоэффективной сельхозтехники и внедрении ресурсосберегающих технологий. По достоинству были оценены научные достижения ученых СПбГАУ — шесть конкурсных работ получили золотые медали и



еще две — серебряные, а за активное участие в выставке коллективу вручен гран-при.

### Есть контакт!

Два дня на «Агроруси-2023» работала площадка Центра деловых контактов (ЦДК), на которой состоялось свыше 4000 переговоров поставщиков (более 100) и закупщиков (более 50) продовольственной и сельскохозяйственной индустрии. На конференции выступали представители розничных сетей и высокотехнологичных инновационных компаний. Среди почетных гостей площадку ЦДК посетили консулы Мальты, Индии, Венгрии и Таджикистана.

Целую неделю — с 25 августа по 3 сентября — на открытом пространстве Экспофорума работала Международная агропромышленная ярмарка «Агрорусь». Новый талисман проекта — белый и пушистый АгроГусь — гулял по торговым рядам и интересовался, что предлагают свыше 300 фермеров из 38 регионов России и Беларуси. С началом работы выставки, 30 сентября, открылась Ярмарка фермеров Ленинградской области (65 участников). Торговые ряды площадью в 20 тыс. кв. м. за 15 дней посетили свыше 62 тыс. петербуржцев и гостей города.

Выставка завершилась, ярмарка отгуляла, а участники и посетители отправились готовиться к следующим встречам на полях «Агроруси-2024»! [СХВ](#)

# На форумах обсуждали инновации

Конгрессная программа «Агроруси» дополнила выставочную экспозицию и состояла из более чем 30 мероприятий, где был затронут широкий спектр актуальных тем.



Среди ключевых треков необходимо отметить инновации в АПК, цифровизацию и искусственный интеллект, технологии и решения для агробизнеса, кадры и образование, импортозамещение и экспорт, сельский туризм. Важные вопросы обсуждались на форуме совета молодых учёных, пленарном заседании, тематических конференциях. Международный вектор обсудили на конференции «Развитие сельского хозяйства и агропромышленности БРИКС и БРИКС+».

Участники пленарного заседания «Инновационная деятельность в сельском хозяйстве. Современные тенденции и вызовы» обсудили состояние и перспективы АПК на Северо-Западе России. Заместитель председателя правительства Ленинградской области — председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу **Олег Малащенко** отметил, что аграрии 47-го региона добились больших успехов по всем направлениям аграрного производства. Ленинградская область не просто лидер по удою молока, есть уже коровы, которые дают по 20 тыс. кг молока, начаты продажи племенных быков, сняты проблемы с инкубационным яйцом, растёт производство продукции аквакультуры, начинается

импортозамещение по кормам для рыб. Теперь главная задача — искать инструменты, чтобы быть более конкурентоспособными, и здесь не обойтись без инноваций. Помогают субсидии, их в этом году выделено 5,7 млрд рублей. Субсидирование беспилотников для внесения удобрений — реальность сегодняшнего дня.

## Перспективы для молодых учёных

В течение трёх дней в конгрессно-выставочном центре «Экспофорум» проходил Региональный форум совета молодых учёных «Потенциал молодых учёных как драйвер развития АПК». Форум начался пленарным заседанием в формате панельной дискуссии на тему «Основные тренды развития потенциала молодых учёных в АПК».

Профессор, член-корреспондент РАН, директор Института агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства (ИАЭП), доктор наук **Александр Брюханов** рассказал о глобальной проблеме дефицита продовольствия. Печально, что в некоторых странах до 40% произведённой сельхозпродукции утилизируется из-за неэффективных экономических





схем реализации. По словам учёного, для решения этой проблемы необходимо усиливать междисциплинарное взаимодействие.

Главный научный сотрудник Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук, директор Научно-исследовательского института сельскохозяйственной биологии, доктор биологических наук **Виктор Цыганов** рассказал, какие разработки помогут решению проблемы нехватки продовольствия. Речь шла о микробных препаратах для повышения урожайности и стрессоустойчивости растений, использование которых позволит решить ещё и экологическую проблему. Учёный отметил, что новые направления появляются и в генной инженерии, в частности — геномное редактирование, которое помогает избегать проблем, возникающих при классической технологии ГМО.

Профессор Института химии Санкт-Петербургского государственного университета, кандидат химических наук **Ирина Тимофеева** посетовала, что бизнес редко обращается к науке для решения конкретных задач, а также отметила, что выступает против химического синтеза продуктов питания.

По словам доцента кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К.А.Тимирязева» **Виктора Малородова**, в аграрной сфере формируется новая профессия — агросистемный администратор. Он должен обладать знаниями по всей цепочке операций от посева зерновых культур до производства, логистики и продажи.

Секретарь Регионального экспертного жюри конкурсов программы УМНИК Фонда содействия инновациям в Санкт-Петербурге, директор Центра интеллектуальной собственности и трансфера технологий СПбПУ, к.э.н. **Исмаил Кадиев** рассказал о поддержке исследований со стороны государства. Для молодых специалистов у Фонда существуют три программы: УМНИК (помощь до 500 тысяч руб.), «Студенческий стартап» (помощь до 1 млн руб.) и «Старт-1» (помощь до 4 млн руб.). В 2024 году поддержку получают более 2000 молодых специалистов по разным направлениям деятельности, включая сельское хозяйство.

**Ирина Тимофеева** — лауреат премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых учёных 2022 года — рассказала коллегам-ученым, что участие в конкурсах и грантах позволяет не только заявить о своем проекте и получить денежную поддержку, но еще дает возможность найти практическое и коммерческое применение научным разработкам. Информация о грантах и конкурсах размещена на Агрегаторе информации о грантовой поддержке исследователей в свободном доступе.

Ну а стимулировать молодых ученых работать в регионах может предоставление жилья и конкурентные заработные платы, считает председатель совета молодых ученых и специалистов Государственного университета по землеустройству, заместитель председателя Всероссийского совета молодых ученых и специалистов аграрных образовательных и научных учреждений **Артем Шевчук**.

Молодым учёным важно изучать прогрессивные технологии, поэтому в рамках форума «Потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК» была рассмотрена, среди прочих, технология получения эмбрионов крупного рогатого скота. Доцент кафедры крупного животноводства СПбГАУ **Сергей Складов** сообщил, что в этом году на базе университета открыт Учебно-тренинговый центр по трансплантации эмбрионов животных. Обу-

чение дает возможность получить навык выращивания эмбрионов КРС по технологии in vitro.

### Инновации в АПК

Одним из первых мероприятий деловой программы стала сессия «Инновации в АПК», где эксперты представили передовые технологии и практики для сельского хозяйства.

Директор по IT и инновациям компании-экспортера холдинга «Доставка Морем» **Павел Конев** назвал активы растениеводов: земля, будущий урожай и техника. Спикер рассказал об интересных инструментах финансирования. Например, выкуп будущего урожая может быть выгоден как для агропроизводителя, так и для агроэкспортера. Еще один выгодный инструмент — страхование урожая с господдержкой, но пользуются этим сложным продуктом мало. На этом фоне такой цифровой инструмент как портал Агростраховка.рф, работающий пока в пилотном режиме, имеет свои преимущества — он прост для понимания.

Участники сессии представили доклады об инновационном биологическом стимуляторе роста на основе глюконита, о заменителе цельного молока, а также отметили, что необходимо развивать практики отраслевого взаимодействия и социальной ответственности бизнеса.

### Технологии и решения

На сессии «Технологии и решения для агробизнеса» участники представили современные практики для АПК: цифровые продукты, экспортные подходы, инструменты работы с персоналом.

**Алексей Кошкарев**, представитель Центра развития перспективных технологий (оператора системы цифровой маркировки «Честный знак»), рассказал о нововведениях для фермеров из СПК и КФХ, которые производят и реализуют молочную продукцию. С 1 декабря 2023 года фермеры будут обязаны маркировать свои продукты. Маркировка регулируется несколькими нормативно-правовыми актами, в т.ч. Постановлением Правительства № 2099. ЦРПТ разработал для предпринимателей серию бесплатных продуктов: приложение «Маркировка. Просто», мобильное приложение «Честный знак. Бизнес», список готовых коробочных решений от интеграторов.

Коммерческий директор агрохолдинга «Дары Малиновки» **Ульяна Бессонова** поделилась опытом организации экспорта продукции в Китай в условиях санкций. По ее словам, экспорт рапса, овса и ячменя имеет большой потенциал, но сам процесс сопряжен с рядом сложностей — это квотирование продукции, необходимость организации оперативных поставок, логистика. Для решения кадрового вопроса разрабатывается проект образовательного центра, который будет адаптировать студентов к работе в агрохолдингах.

**Марина Романова** из кадровой компании «Рекадро» представила на сессии ситуацию на рынке труда в АПК, где много вакансий и мало соискателей. По словам спикера, потенциальных работников привлекают заработная плата, удобный график, а отталкивают плохой коллектив, некомпетентный руководитель, плохие условия труда. Эксперт считает, что работодателям в сфере АПК необходимо работать над HR-брендом, учить специалистов под себя, давать людям нечто большее, чем зарплата, учитывать особенности сотрудников, мотивировать молодежь.

О том, как построить сильную и современную команду в АПК, рассказала **Екатерина Валиулова**, директор по

организационному развитию компании-экспортера холдинга «Доставка Морем». Сегодня на рынке нет готовых специалистов, которые с первых дней могли бы влиться в рабочие процессы. Потому важно создавать собственные программы адаптации новых сотрудников. Полезно раз в год проводить траст-интервью: оценивать, насколько лояльны и удовлетворены сотрудники.

### Сельский туризм как вектор развития

Впервые на выставке «Агрорусь» состоялся Международный форум «Сельский туризм как вектор социально-экономического развития территорий». Организаторы услуг, операторы сельского туризма, представители профильных органов государственной власти и эксперты делились опытом реализации проектов, обсуждали программы господдержки и векторы развития отрасли.

По мнению доцента СПбГАУ, руководителя Центра российско-славянского межкультурного взаимодействия **Александры Карцевой**, увеличение спроса на сельский туризм в российских регионах влечет за собой необходимость обмена опытом и обсуждения перспектив его дальнейшего качественного развития с учетом лучших практик. Вопросы подготовки специалистов уже решаются в аграрном университете.

Сельский туризм является драйвером смежных направлений предпринимательства, которых более десятка. Это отметила президент Ассоциации «Женская гильдия предпринимателей», руководитель комиссии по вопросам общественного питания Общественного Совета по развитию МСП при Губернаторе Санкт-Петербурга **Ирина Сафронова**. Спикер отметила, что по итогам стратегической сессии по туризму, которую 29 августа провел премьер-министр **Михаил Мишустин**, принято решение о выделении 11 млрд рублей на развитие регионального туризма.

На Форуме презентovali современные проекты сельского туризма, среди которых: «Эко Усадьба Белово» и историческая усадьба «Возрождение исторической дворянской усадьбы», проект «Ягодный берег» и проект Ижорской общины «Шойкула».

О том, чем привлекают туристов черногорские села, рассказали представители этой солнечной страны. Также черногорцы презентovali потенциал развития агротуризма и поделились проблемами, с которыми они сталкиваются. По мнению менеджера по развитию и продвижению Туристической организации Херцег-Нови **Далибара Вуковича**, развитие сельского туризма поможет сократить урбанизацию и отток молодых специалистов в большие города. Драйвером этого направления может стать развитие туристической инфраструктуры, а именно строительство гостиниц и компенсация затрат на производство фермерских продуктов на частных фермах. Важно, чтобы при составлении туристических маршрутов сохранялся ориентир на продвижение и поддержку местного предпринимательства в части организации отдыха и питания, помощи в сборе урожая и ознакомления туристов с фермерским производством.

### Форум сельской молодежи

О сельском туризме говорили и на 9-м Межрегиональном форуме сельской молодежи. Участники поделились опытом предпринимательской деятельности, новыми подходами к реализации фермерских продуктов, рассказали о туристических проектах, грантах, мерах поддержки. Организатором встречи «Предприниматель-

ство — сельский туризм: культура и традиции на селе» выступил Российский союз сельской молодежи.

Глава Российского союза сельской молодежи **Дмитрий Пекуровский** презентoval программу «Кадры для села», разработанную по поручению Президента России и стартовавшую в 2023 году. Цель программы — привлечь молодежь на сельские территории, сформировать новый образ села через яркие лица, мероприятия и проекты. В ближайшее время планируется запустить конкурс «Лидеры села», который поможет сформировать кадровый резерв для органов местного самоуправления.

С приветственным словом обратился **Александр Варенов** — заместитель Председателя Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области. Он рассказал о развитии сельских территорий в Ленинградской области и грантах. Спикер обратил внимание на появление федерального гранта по агротуризму, благодаря которому сегодня в области реализуется пять молодежных проектов, в том числе «Утиная ферма», «Эко-усадьба Белово» и другие. Еще несколько проектов из разных районов Ленобласти ожидают федеральной поддержки.

### Сельское хозяйство цифровизуется

В рамках выставки «Агрорусь» прошла сессия «Трансформация сельского хозяйства: цифровые возможности развития». Эксперты представили современные сервисы для агробизнеса — от электронных систем до мобильных приложений.

Аналитик АО «РИВЦ» из Республики Татарстан **Алексей Елдашев** рассказал, что в регионе действует информационная система (ГИС), позволяющая агробизнесу взаимодействовать с государством. В системе реализованы такие возможности, как личный кабинет, цифровой паспорт животного, мониторинг известкования и опрыскивания, паспортизация полей, система сбора данных, модуль аналитики и другие. Банк собранных данных позволяет аналитикам делать прогнозы. В Татарстане существует система обучения сельхозпроизводителей навыкам работы в цифровых системах, а также меры господдержки предприятий АПК в области цифровизации.

**Петр Воронин** из системного интегратора АО «Смарт Технологии Инвест» презентoval российскую цифровую платформу управления свиноводством «Пульс.ЦСС». По его словам, система представляет собой новый шаг в цифровом промышленном животноводстве, предлагая сервисы видеоаналитики, контроля микроклимата, интеграции данных станций кормления и расчета конверсии корма и др. По словам спикера, современные цифровые сервисы помогают создавать электронные бирки для свиней, изучать прогнозы, например, прогнозы осеменения, считать животных и отслеживать их перемещение на ферме, оценивать их генетический потенциал (проводить BLUP-оценку).

Заместитель управляющего директора портала «Рамблер» **Виктор Шелевей** уверен, что нужно развивать свои компетенции создания контента — видео, текст, нативная реклама для различных сегментов, нужно самостоятельно накапливать данные пользователей, создавать свои отраслевые модели, размещать контент не только у себя, но и на внешних площадках в разных сегментах.

### Перспективы для рапса

На сессии «Перспективы производства и переработки рапса в Ленинградской области. Новые подходы к агробизнесу», организованной ГК «Росатом», были затронуты все реперные точки обозначенной темы.

Приветствуя участников сессии, заместитель председателя комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области **Андрей Решетов** отметил, что в Ленинградской области начали заниматься выращиванием рапса в 2012 году, увеличив площади с 200 га до 5000 га. Валовый сбор этой ценной масличной культуры составляет 15 тыс. т, её выращивают 9 сельхозпредприятий, получая урожайность ярового и озимого рапса 28-32 ц/га. По словам спикера, для развития отрасли животноводства важно получение белковых кормов из собственного сырья, и в этом смысле отечественный рапс — единственная альтернатива импортным поставкам сои. Ну а в регионе есть все предпосылки для выращивания рапса — земля, техника, специалисты.

Учредитель компании «Агроинвест» **Андрей Голованов** считает, что, учитывая отличные климатические условия области именно для возделывания рапса, а также наличие органических удобрений, к 2027 году посевные площади в Ленинградской области могут удвоиться и составить 10 тыс. га.

Глава Ассоциации РАСРАПС **Сергей Тучин** обратил внимание на то, что риск перепроизводства рапса в принципе невозможен. Эксперт пояснил, что для данной культуры существует огромный рынок сбыта как в России, так и за рубежом — рапсовое масло представляет интерес, в первую очередь, как экспортный товар на рынках Китая и Юго-Восточной Азии.

Генеральный директор СПб Изотоп (структура ГК «Росатом», занимается экспортом сельхозпродукции) **Владимир Безруков** отметил, что Ленинградская область имеет большой потенциал и с точки зрения логистики для рапса и его производных через порты Северо-Запада.

Эксперты в ходе сессии пришли к выводу, что для всесторонней поддержки производства и переработки рапса необходима региональная комплексная программа развития.

### Побочные проблемы

На научно-практической конференции «Научно-техническое обеспечение реализации Федерального закона о побочных продуктах животноводства» член-корреспондент РАН, директор ИАЭП — филиала ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, д.т.н. **Александр Брюханов** представил подходы научно-технического обеспечения реализации ФЗ №248 от 14.07.2022 «О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Также

были представлены доклады о соблюдении требований законодательства при обращении с побочными продуктами животноводства, о разработке технологических регламентов и производственного экологического контроля, о технологическом оснащении с учетом НДТ.

Выступающие поделились опытом анализа и оценки эффективности процесса переработки органических отходов на основе управления микробным сообществом в промышленных биоценозах, рассказали о состоянии рынка техники для обращения с побочными продуктами и представили практические решения по эффективному обращению с ними.

### Органик – наше будущее

О состоянии и перспективах развития органического сельскохозяйственного производства шла речь на конференции, организованной ИАЭП. Участники отмечали, что органическое сельское хозяйство может стать новой нишей для России на мировом рынке и означать перевод отрасли на качественно новый уровень.

Приветствуя участников от комитета АПК ЛО **Валентина Соболева** отметила, что интенсивные технологии предусматривают использование в больших количествах разного рода «химии», но потребитель хочет покупать качественные продукты, поэтому необходимо отвечать этим вызовам. Спикер подчеркнула, что элементы органического сельского хозяйства уже давно применяются на полях Ленинградской области. Это соблюдение севооборота, выращивание бобовых культур, накапливающих азот, использование сидератов в качестве удобрения, биологических средств защиты растений. Опыт органического сельского хозяйства аккумулируется и используется, но пока в области только одна ферма сертифицирована — это органическая ферма «Веси». Но вся нормативная база в России существует, есть органы по сертификации, принята «Стратегия развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 года» — всё это позволяет работать в данном направлении. К тому же существуют два вида поддержки — компенсация затрат на сертификацию производства и на агротехнологические работы.

Председатель Правления Союза органического земледелия **Сергей Коршунов** убежден, что для производителей не так важна господдержка, как снижение себестоимости органической продукции. По мнению спикера, начинать надо с биологизации системы питания и защиты растений, надо налаживать связь между наукой и мел-



кими производителями, адаптируя для них достижения современной науки.

В рамках мероприятия участники обсудили вопросы перевода отрасли на качественно новые принципы работы, внедрение оперативного управления на основе передовых технологий работы с данными, необходимость формирования аналитических программных платформ, разработки виртуальных электронных паспортов органической продукции, разработки систем автоматического управления технологическими процессами производства органической продукции.

### БРИКС и новая реальность

Платформой для обмена передовым опытом и достижениями стала Международная научно-практическая конференция «Развитие сельского хозяйства и агропромышленности стран БРИКС и БРИКС+ в новой реальности, на основе взаимодействия России, Белоруссии и Китая», проводившаяся уже второй раз.

В рамках конференции участники обсудили вопросы обеспечения продовольственной безопасности, а также дальнейшие направления развития отрасли с учетом разрушения ранее сложившихся цепочек поставок сельскохозяйственной техники, оборудования, семян, удобрений, применение передовых достижений и инновационных технологий.

На конференции также были рассмотрены вопросы селекции и семеноводства, повышения плодородия почв, технологии точного земледелия, уборки, хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, подготовки кадров.

### Производство мёда циклично

На круглом столе «Перспективы развития пчеловодства в России» обсуждались современные технологии разведения пчёл на Северо-Западе, применённые биологически активные добавки в пчеловодстве, вопросы выявления фальсификаций продукции с помощью отечественных интеллектуальных сенсорных систем.

Основной докладчик круглого стола **Георгий Ярошевич**, д.с.-х.н., профессор, академик Петровской академии наук и искусств рассказал о двух технологиях разведения пчёл, показал статистику производства мёда за пару десятилетий, указал на его цикличность и предупредил о том, что в ближайшие годы будет провал производства мёда. Было заявлено о подготовке документов на регистрацию Псковского внутривидового типа итальянской породы пчёл, адаптированного к условиям Северо-Западного региона.

Говоря о применении БАДов в пчеловодстве, Ярошевич утверждал, что их не только можно использовать, но они оказывают большое положительное влияние на плодовитость и жизнеспособность пчёл. Такой вывод основан на многолетних исследованиях применения биодобавок в пчеловодстве. Биологические добавки адсорбируют вредные вещества, продлевают жизнь пчёл, усиливают пчелиные семьи, выводят соли тяжёлых металлов.

По поводу фальсификата учёный считает, что фальсификация может происходить только в сфере торговли, а пчеловодам это не надо, им бы продать произведённый мёд. Для выявления фальсификата мёда разработаны отечественные системы, о которых рассказала **Анна Зайцева**, к.ф.-м.н., заведующая лабораторией медико-аналитических методов и приборов Института аналитического приборостроения РАН.

### Селекция и коммерция

В рамках Деловой программы выставки Ленинградский НИИСХ «Белогорка» провел международную научную конференцию «Аграрная наука — сельскохозяйственному производству России». Тренды аграрной науки обобщила **Екатерина Журавлева**, д.с.-х.н., советник председателя совета директоров ГК ЭФКО, профессор РАН. Это развитие междисциплинарных направлений, раскрывающих потенциал сортов и культур, сохранение сортов и пород животных, почвосберегающие технологии, разработка микробных компонентов почвы и растений, работа с кадрами, научное волонтерство.

Главный агроном филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» по Ленинградской и Псковской областям **Алексей Вагин** в своем выступлении отметил высокую результативность ученых-селекционеров в последние 7-9 лет. Он представил характеристики сортов селекции Ленинградского НИИСХ «Белогорка» на сортоучастках региона: ячменя ярового Ленинградский, ржи озимой Эврика, рапса ярового Ордеж 6, картофеля Калибр, Сердолик, Александрит, Принцесса Натаван, люпина узколистного Федоровский, Фламинго. Руководитель филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ленинградской, Мурманской областям и Республике Карелия **Елена Павлова** напомнила, что из выращиваемых в области сортов картофеля лишь 9% отечественной селекции, а 75% — иностранной.

Селекция рапса в Беларуси ведется на качество — снижение эруковой кислоты, клетчатки, повышение масличности, большое внимание уделяется морозостойкости. Идет создание гибридов. Об этом рассказала **Ядвига Пилюк**, д.с.-х.н., зав. отделом масличных культур РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». В основном в республике выращивают озимый рапс, площади под которым занимают 80-85% всех посевов рапса.

Директор Пермского научно-исследовательского института сельского хозяйства, к.э.н. **Иван Огородов**, затронул вопросы обеспечения научной работы активным этапом внедрения в субъектах экономики. По его мнению, внедрение и тиражирование разработок сейчас является даже более важным, чем проведение исследований. В связи с этим в институте выполняются три научно-технических проекта, целью которых является коммерциализация научных разработок.

О проблемах взаимодействия аграрной науки с сельхозтоваропроизводителями и путях их решения рассказал главный агроном ЗАО «Октябрьское» **Сергей Бикетов**. По его мнению, наука идет параллельно, а не вместе с производством. Товаропроизводитель заинтересован в отечественных сортах с определёнными свойствами. Для повышения урожайности требуются сорта и гибриды озимого рапса. Сорта картофеля нужны ранних и средне-ранних групп спелости, пригодные к механизированной уборке, для переработки на чипсы и фри. Необходима заинтересованность обеих сторон — ученых и товаропроизводителей — во внедрении разработок. Поэтому хозяйство ведет совместную работу с Ленинградским НИИСХ «Белогорка» по выращиванию рапса ярового.

Пасека в смартфоне, йога-тур в деревне, уникальные экопродукты, передовые технологии и практики для сельского хозяйства, цифровые продукты, экспортные подходы, инструменты работы с персоналом в АПК и многое другое — это всё деловая часть выставки «Агрорусь-2023». Было интересно, познавательно, полезно. **СХВ**

# Сергей Охременко: «Тракторами и комбайном мы довольны»

Узнать последние новости, познакомиться с предприятием и задать накопившиеся вопросы смогли участники октябрьской поездки делегации с Северо-Запада в южный город Ростов-на-Дону на главную производственную площадку Ростсельмаш.

**А**гриям из Ленинградской, Псковской, Тверской и Новгородской областей сначала провели экскурс в историю компании и показали музей под открытым небом, где разместилась экспозиция моделей агромашин и оборудования, выпускавшихся в цехах предприятия с 1929 года, который является годом его основания. Гостей сразу познакомили и с новинками, в частности, с обновлённым трактором Ростсельмаш 2400 — все желающие смогли прокатиться на этой агромашине мощностью 430 л.с. в рамках тест-драйва.

Многие участники поездки уже имеют в хозяйстве технику бренда: тем интереснее гостям было увидеть оборудование и конвейеры, на которых она производится.

В ходе знакомства с цехами многочисленная делегация активно делилась опытом применения современной сельхозтехники. Своими впечатлениями поделился, в том числе, и **Сергей Николаевич Охременко**. Своё КФХ он основал два года назад в Сукромлинском поселении Тверской области.

«Начинали мы в 2021 году с 300 га, сейчас у нас уже три с половиной тысячи, но задействовано пока 800 га потому, что земли не приспособленные, заросшие, хоть они и сельхозназначения. Мы землю сначала корчем, приводим в хорошее состояние и потом начинаем засеивать. Сеём мы пшеницу, рожь и рапс.

Самой выгодной оказалась для нас озимая пшеница. Рожь тоже неплохая культура — озимая рожь у нас дала более 40 ц/га, но ценовая политика для нас не очень выгодная. В этом году мы начали выращивать яровую рапс на 450 га и сразу получили неплохие результаты — урожайность составила порядка 10 ц/га. На следующий год мы планируем увеличить площадь под этой культурой.

Техника у нас вся современная, новая. У Ростсельмаш мы купили два трактора модели 2375 и зерноуборочный комбайн RSM 161.

Сначала приобрели первый трактор 2375 и опробовали его в работе, а когда решали какой фирмы покупать второй, то «выиграл» снова трактор Ростсельмаш, и в этом году мы купили еще один.

Тракторы у нас работают в основном на обработке почвы — вспашка, боронование, посев. Прицепная техника у нас широкозахватная, например, бороны — 12 м,



оборотные плуги — 8 м, поэтому нужны мощные модели. Почвы у нас в Тверской области суглинистые и каменистые. Тянут 2375-ые очень хорошо. У меня претензий к тяжелой технике нет.

Зерноуборочным комбайном мы тоже довольны, никаких претензий не было. Он показал себя в этом году очень хорошо — убрал нам все 600 га: сначала озимую рожь, потом яровую пшеницу и рапс. Жатку при этом менять не нужно было. В этом году, конечно, мы приобрели стол для рапса — это специальная насадка на жатку — она увеличивает нижнюю часть жатки на 35-40 см, и поэтому снижаются потери.

И на тракторах, и на комбайне, как положено, проводится ТО. С дилером «Еврохимсервис» у нас очень хорошие отношения. У них очень сильная база.

О самом предприятии мое впечатление хорошее. Я думаю, это хорошо — заниматься развитием производства отечественной сельхозтехники, чтобы мы работали на полях на своей.

Механизаторов я подбираю с опытом, и у них проблем нет с освоением техники. Плачу больше зарплату, поэтому люди идут ко мне работать, но не всех я беру. Сейчас в нашем хозяйстве работает 9 механизаторов, а всего в штате 18-20 человек. У нас такая работа, что нужно рано вставать и поздно ложиться, и не каждый к такому готов даже за хорошую зарплату.

Задумок у нас много, но не буду пока все их озвучивать. Будем строить дополнительно ангары для сырья, т.к. сейчас у нас рапс и пшеница лежат в одном ангаре. В 2024 году мы планируем увеличить объем площадей, введенных в оборот до 1700 га, а в течение пяти лет увеличить объем производства в 20-25 раз. Наша современная техника в агропарке в развитии очень помогает». **СХВ**

# Племенные животные вышли на подиум



Уже двадцать лет ленинградские коровы демонстрируют свой экстерьер на ежегодной выставке «Белые ночи».

Посмотреть на лучших животных 47-го региона всегда приезжает много гостей. И этот год не был исключением — к ленинградцам приехали специалисты из Архангельской, Калининградской, Новгородской, Псковской, Рязанской областей, Санкт-Петербурга, Республик Карелия, а также гости из Белоруссии. Ленинградская область славится своим племенным поголовьем, и самые лучшие его представительницы были показаны на выставке, прошедшей 30 августа 2023 года в деревне Энколово на территории КСК «Дерби».

«Ленинградской области нет равных в продуктивности молочного животноводства. Мы первые в России с показателем в 9532 кг молока от одной коровы в год. В этом году планируем надоить рекордные 700 тыс. т молока. Главный секрет результатов — в последовательной племенной работе науки и аграриев. На выставке присутствуют коллеги из регионов России и Республики Беларусь. По итогам выставки будут заключены контракты на отправку наших животных, потому что наш скот — лучшее, что есть сегодня в животноводстве», — сказал, открывая выставку племенных животных Ленинградской области «Белые ночи», заместитель председателя

правительства Ленинградской области — председатель комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области **Олег Малащенко**. Напомним, что в Ленинградской области работает 47 племенных заводов и 13 племенных репродукторов по разведению крупного рогатого скота молочного направления.

На выставке было представлено 74 племенных животных айрширской и голштинской пород из 57 хозяйств. Победителей и призеров определял независимый специалист по оценке молочного скота, зоотехник-селекционер, кандидат сельскохозяйственных наук **Лариса Коваль**. По решению эксперта, чемпионкой XX выставки племенных животных Ленинградской области «Белые ночи» среди коров голштинской породы стала корова Дубровка из ПЗ «Гомонтово» Волосовского района, вице-чемпионкой — Берна (ПЗ «Рабитицы» Волосовского района). Лучшие среди животных айрширской породы: чемпионка — корова по кличке Сагитта из ПЗ «Новоладожский» Волховского района, вице-чемпионка — Скалка из АО «Заречье» Волховского района. [СХВ](#)

*По материалам открытых источников*



# Форум ветеринарной медицины: за независимость и безопасность



21 и 22 сентября 2023 года в Санкт-Петербурге проходил XVII Международный научно-практический «Балтийский форум ветеринарной медицины и продовольственной безопасности». Данное мероприятие является крупнейшим событием в ветеринарной отрасли. В нём приняло участие порядка 1500 специалистов из 60 субъектов России.

## Визитная карточка

Выступая с приветственным словом на торжественном открытии форума, вице-губернатор Санкт-Петербурга **Олег Эргашев** отметил: «Ежегодно на форуме собираются ветеринары, бизнесмены, ученые и практикующие врачи со всей страны, чтобы обсудить вопросы национальной безопасности. А обращение с животными и продуктовая безопасность — это вопросы национальной безопасности. Ветеринарный форум становится визитной карточкой нашего города».

О важности и роли форума говорили начальник Управления ветеринарии Санкт-Петербурга **Юрий Андреев**, руководитель Управления Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу — главный государственный санитарный врач по Санкт-Петербургу **Наталья Башкетова**, президент Российской ассоциации практикующих врачей **Сергей Серeda**, руководитель Северо-Западного межрегионального управления Россельхознадзора **Олег Емцев**.

Почетный президент НВА, профессор, академик РАН **Александр Николаевич Панин** вручил президенту Фонда развития ветеринарии, заслуженному ветеринарному врачу РФ, профессору, доктору ветеринарных наук **Али Абакаровичу Алиеву** высокую профессиональную награду — Медаль «За доблестное служение во славу ветеринарии» им. Д.А.Третьякова.

## От сессии до сессии

Открывало форум масштабное мероприятие Ассоциации «НВА»: научно-практическая

конференция «Вопросы национальной биобезопасности» и круглый стол на тему «Бешенство». Ведущие эксперты фарминдустрии рассматривали актуальные темы: технологические и ветеринарные решения для промышленного животноводства, стратегии борьбы с зоонозами и инвазиями сельскохозяйственных животных, решения для лабораторной диагностики, инновации в законодательстве. Особенно важными были вопросы импортонезависимости и технологического суверенитета.

Работа форума проходила на восьми секциях: по анестезиологии, хирургии, дерматологии, стоматологии, репродуктологии, паразитологии, терапии и гастроэнтерологии, а также диетологии. Вопросам импортозамещения был посвящен тематический круглый стол. Прямо на форуме анестезиологи смогли повысить свою квалификацию и получить удостоверение государственного образца. Также в рамках форума состоялся Международный Форум Птицеводов.

В программе двух дней работы также была сессия «Российская фарминдустрия — курс на импортонезависимость и биобезопасность», где ведущие специалисты обсуждали тенденции и новые технологии лечения животных. В центре внимания было наращивание производства отечественных лекарственных препаратов, уход от приоритета иностранных производителей. Доклады были посвящены современной фармации, новым трендам и решениям для оснащения биотехнологических производств, подходам и стандартам современного производства иммунобиологических лекарственных препаратов.

На сессии «Парадигма «Единый мир — единое здоровье» — рациональная модель для решения проблем биологической безопасности» большое внимание было уделено вопросам профилактики и ликвидации инфекционных болезней животных и птиц, в том числе африканской чумы свиней, бешенства, высокопатогенного гриппа птиц. Рассматривались альтернативы антибиотикам в свиноводстве и птицеводстве, проблемы антибиотикорезистентности и применения антибактериальных препаратов в животноводстве.

Сессия «Молочное и мясное животноводство в эпоху глобальных изменений» была посвящена конкретным технологическим вопросам и проблемам: маститу и эндометриту и борьбе с ними, влиянию заболеваний конечностей на рентабельность, повышению питательной ценности кормов, качеству молока как фактору конкурентоспособности, генетике и лабораторной диагностике.

Еще одной важной темой форума стала ветеринарная интернатура. Впервые в истории страны стартует пятилетний образовательный эксперимент в двух российских вузах. На круглом столе разгорелись дискуссии, пока остается много неясных вопросов.

### Площадка для выработки решений

Помимо дискуссий и мастер-классов была организована выставка, на которой около 40 компаний представили медицинское, ветеринарное и лабораторное оборудование, лекарства, вакцины, лечебные и диетические корма.

Балтийский ветеринарный форум — одно из самых значимых отраслевых мероприятий, он является уникальной и эффективной площадкой для работы специалистов, ключевым событием отрасли. Именно поэтому его посещает очень много специалистов, и, что немало важно, — студентов ветеринарных вузов. Руководители и представители ветеринарных ведомств, предприятий АПК, агробизнеса, ведущие ученые и практикующие ветеринарные врачи собираются на форум, чтобы поделиться опытом, лучшими практиками, обменяться решениями актуальных вопросов. Ну а решения, принимаемые в ходе проведения Балтийского форума, оказывают влияние на развитие ветеринарной отрасли в России, позволяют выработать механизмы поддержания эпизоотического и ветеринарно-санитарного благополучия нашей страны.

Форум проводился Фондом развития ветеринарии, Национальной ветеринарной ассоциацией (НВА) и государственной ветеринарной службой Санкт-Петербурга, при поддержке Правительства Санкт-Петербурга. [СХВ](#)



Международный Форум Птицеводов прошел 21-22 сентября 2023 года на площадке XVII Международного научно-практического «Балтийского форума ветеринарной медицины и продовольственной безопасности» в Санкт-Петербурге. В мероприятии принимали участие руководители и специалисты птицефабрик, фирм-производителей и ведущие эксперты отрасли птицеводства.

### О трансформации птицеводства

Генеральная сессия «Биобезопасность российского птицеводства» состоялась в формате дискуссионного клуба.

Модератор генеральной сессии председатель МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА ПТИЦЕВОДОВ, президент ЕВРАЗИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПТИЦЕВОДОВ **Сергей Васильевич Шабаев** напомнил о проведенных ассоциацией за последнее время мероприятиях, представил показатели мирового птицеводства, назвал лучшие предприятия отрасли, остановился на вопросах генетики и генетического материала, трансформации птицеводства и биобезопасности. Основной задачей ветеринарного сообщества Шабаев назвал именно обеспечение безопасности российского птицеводства.

По словам спикера, в масштабах мирового производства российское птицеводство выглядит очень даже неплохо. Например, по производству мяса бройлеров мы находимся на четвертом месте в мире. Лучшим производителем яиц в России является птицефабрика «Синявинская» с объемом производства в 2022 году 1 650 800 000 яиц.

Говоря о новом кроссе кур «Смена 9», зарегистрированном в 2020 году, Шабаев процитировал слова президента Росптицесоюза **Владимира Ивановича Фисинина**, который считает, что кросс займет половину рынка к 2028 году (в 2023 году его доля должна составить 2,6%). «Мы получили привес небывалый — 75 грамм. Средний привес сейчас составляет 58-60 грамм. Потенциал нового кросса огромный», — подчеркнул Фисинин. По словам главы Росптицесоюза, селекционная работа по этому кроссу велась более 35 лет. Чтобы создать кросс, селекционеры вывели 85 поколений птицы. На территории селекционно-генетического центра возводятся 22 объекта, в том числе две площадки по четыре птичника для ремонтного молодняка, две площадки по шесть птичников для взрослой птицы, инкубаторий площадью 5,6 тыс. кв.м и крытый комплекс по переработке помета площадью 6 тыс. кв.м.

Пока новый российский кросс кур развивается, в промышленном птицеводстве все еще преобладает иностранная генетика. Зарубежные селекционные компании подвержены изменениям и слияниям, но наряду с этим создают новые породы кур. Одна из таких пород — Avee-395, так называемая «голая птица», которая не тратит энергии на перо.

Компания Hendrix Genetics совместно с ППР «Свердловский» и АО «Птицефабрика Синявинская» обладает чистыми линиями и прародительским ядром. Они имеют возможность полностью закрыть потребности рынка России и СНГ в племенном материале на ближайшие 7-10 лет. Проект строительства племенного репродуктора первого порядка и



# Птицеводство: время перемен



расширения репродуктора второго порядка птицефабрики «Синявинская» общей мощностью 45 млн голов цыплят финального гибрида яичного направления обеспечит 30% племенного поголовья яичных птицефабрик России.

Для справки: до конца текущего года птицефабрика «Северная» откроет племенной репродуктор стоимостью 2,6 млрд руб. Здесь строится площадка для содержания родительского стада бройлеров. Планируют получать более 44 млн инкубационных яиц в год.

Интересные данные были приведены спикером по мировому производству. С 1961 года потребление мяса в мире увеличилось в 4 раза. Ежегодно забивают 80 млрд животных и птицы, чтобы получить 340 млн т мяса. Пик потребления мяса в некоторых странах уже достигнут. Производство яиц за 30 лет выросло на 150%, а в Азии в 4 раза.

Планируется, что шестнадцатым членом ЕВРАЗИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПТИЦЕВОДОВ в скором времени станет Индия (Бхарат). По мнению Шабаева, там есть хорошая генетика, SPF яйца, вакцины, субстанции, ветпрепараты, оборудование, кормовые добавки, инкубационное яйцо, а главное – в Индии нам открыты все двери. Китай производит каждое третье яйцо в мире, а производство мяса бройлеров составляет 14 млн т. Спикер привел пример полностью автоматизированной китайской птицефабрики, занимающей площадь в 500 га и производящей 2,4 млн яиц в день. Птицеводство в Китае сейчас находится совершенно на другом уровне. Хорошим примером развития птицеводства является Иран – в условиях санкций там научились заниматься генетикой. Там же находятся лучшие репродукторы первого порядка.

Приглашенный гость Форума **Галина Алексеевна Бобылёва**, генеральный директор Российского птицеводческого союза, отметила, что за последние 50 лет, которые она трудится в птицеводстве, проделана огромная работа и сделано очень многое. Сейчас мясо птицы занимает 46% рынка всех видов мясной продукции, а его доля в потреблении всех видов белка (включая, например, молоко) составляет 36%. По мнению спикера, несмотря на то, что новый кросс кур «Смена 9» не может занять весь рынок, но «мы уже уверенно можем развиваться по производству мяса и яйца». Галина Алексеевна подчеркнула, что принятие Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации до 2030 года усилит работу по укреплению ветеринарной безопасности.

**Филипп Кудрявцев** рассказал о проекте «Искусственный интеллект CloudD» – цифровизации в промышленном птицеводстве и онлайн-контроле технологии выращивания птицы. Разработанные модули позволяют решать вопросы микроклимата, расхода кормов, воды, ветеринарных препаратов, ведут подсчёт яйца и тушек. Сейчас идёт работа над созданием цифрового двойника производства, который позволит строить модели и делать прогнозы, а также минимизировать потребность в человеческом факторе.

## Дискуссии экспертов

Темами экспертных дискуссий Форума Птицеводов стали проблемы профилактики, вопросы дезинфекции, применения тест-систем, кормовые добавки, грипп птиц и многие другие.

Под руководством эксперта сессии «Кормовые добавки и ветпрепараты» директора НИКДЦ по птицеводству ФГБОУ ВО «СПбГУВМ», академика РАН, заслуженного деятеля науки РФ, профессора **Эдуарда Джавадовича Джавадова** участники мероприятия обсудили вопросы, связанные с кормлением и лечением птицы. Среди них регистрация ветпрепаратов и кормовых добавок, импортозамещение и послабление законодательства, здоровье птиц и современная лаборатория, оценка качества кормов и кормового сырья, эпизоотическая ситуация в птицеводстве, современные технологии кормления птицы, антибиотики / пробиотики / синбиотики.

Гриппу птиц была посвящена отдельная сессия «Грипп птиц – главная проблема птицеводства». Темами экспертной дискуссии стали распространение птичьего гриппа в мире и в России в 2023 году, борьба с гриппом птиц вакцинами, качественная санитария для птицеводства, стратегия контроля низкопатогенного гриппа. Выступали специалисты Россельхознадзора и Национальной Ветеринарной Ассоциации.

На второй день форума руководители и специалисты агропромышленных предприятий России, Россельхознадзора, а также союзов и ассоциаций работали на заседании круглого стола «Импортозамещение: объективная реальность».

Общение, обмен информацией и опытом на мероприятиях, проводимых ЕВРАЗИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПТИЦЕВОДОВ сближают коллег, дают заряд энергии и идей как минимум до следующего Форума Птицеводов. [СХВ](#)

# Семена для себя и для каждого

В деревне Клопицы Волосовского района Ленинградской области 23 сентября 2023 года торжественно запущен современный зерносушильный и зерносортировальный комплекс.



**П**леменной завод «ПРИНЕВСКОЕ» специализируется на выращивании овощей открытого грунта, картофеля, производстве и переработке коровьего и козьего молока, выращивает зерновые, рапс и травы, в том числе занимается семеноводством данных культур. Основное для хозяйства зерно – фуражное, но в этом году вырастили первую тысячу тонн продовольственной пшеницы и планируют продолжать работу в этом направлении.

В прошлом году агропредприятие приобрело 3600 га земли в Волосовском районе Ленинградской области, что увеличило посевные площади до 7000 га. Теперь валовое производство зерновых вырастет до 20000 т, а рапса до 5000 т. Чтобы сохранить урожай, потребовалось строительство еще одного зерносушильного и зерносортировального комплекса и увеличение мощностей суши, сортировки, доработки, хранения. Строительство объекта продолжалось ровно один год.

## Старт дан!

Выступая на открытии комплекса, губернатор Ленинградской области **Александр Дрозденко** сказал: «Мы находимся в зоне рискованного земледелия. Это значит, что мы не можем гарантировать погоду и предсказывать урожай. Чтобы снижать риски, нужны технологии. Мы научились выращивать и убирать зерно и такую новую культуру как рапс. Но наше зерно требует сортировки и суши. Также мы делаем ставку на производство качественных семян. Неслучайно Ленинградская область – один из лучших регионов по селекции и семеноводству картофеля и такую же нишу мы можем занять по зерну и рапсу. Для этого нужны такие современные и высокотехнологичные комплексы».

Губернатор также отметил роль руководителя ЗАО «Племенной завод ПРИНЕВСКОЕ» **Мухажир Этуева**: «Вы – человек дела, все проекты, за которые вы беретесь, выполняются с хорошим качеством. У вас высокая культура производства. Посмотрите вокруг – всё чисто, газоны, дороги, всё ухожено – так и должен выглядеть весь агропромышленный комплекс России. Наша страна научилась работать на селе, мы – один из крупнейших в мире экспортеров продовольствия, включая

зерно. В этом есть и наша доля поддержки – мы субсидируем лизинговые и строительные программы, программы социального развития села. У нас улица с двусторонним движением».

В свою очередь Мухажир Этуев поблагодарил всех исполнителей, причастных к реализации проекта – архитектора, проектировщиков, строителей, компанию-поставщика оборудования. Большая помощь была оказана правительством Ленинградской области. «Низкий поклон нашему губернатору, потому что какой бы проект мы ни начинали, нас не оставляли один на один с возникающими проблемами – это касается и финансирования, и решения определенных вопросов, в том числе с обеспечением газом, водой, электричеством», – заявил М.Этуев.

## Новый комплекс – новые возможности

**Н**овый зерносушильный комплекс обеспечит сушку 100 т/ч зерна и 5 т/ч семенного зерна с одновременной сортировкой, а зерносортировальная часть – хранение 3000 т семенного зерна и 15000 т фуражного зерна. Хранение, загрузка и выгрузка зерна, в том числе в биг-беги, полностью автоматизированы.

В 2022 году хозяйство завершило реконструкцию существующего зерносушильного и зерносортировального комплекса в деревне Терпилицы Волосовского района.

Оба современных комплекса позволят хозяйству значительно увеличить мощность суши и единовременного хранения зерновых, рапса и семян многолетних трав, а также обеспечить сушку и хранение не только собственных зерновых и масличных культур, но и оказывать услуги зернопроизводителям области.

Одна из задач, которую позволят решить зерносушильные комплексы – обеспечить собственную потребность в семенном материале зерновых, трав и рапса, а также увеличить до 3000 т в год реализацию семян высоких репродукций хозяйствам Ленинградской области. По словам М.Этуева, только зерна класса супер-супер-элита хозяйство сможет хранить до 5000 т.

Стоимость инвестиционного проекта строительства зерносушильного и зерносортировального комплекса с учетом проектирования и строительства дорожного сообщения составила 800 млн рублей. **СХВ**

# ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ТЕХНИКА РОСТСЕЛЬМАШ



Техника выпускается АО «Клевер» под брендом Ростсельмаш.  
\* Вся представленная информация носит исключительно информационный характер  
и ни при каких условиях не является публичной офертой.



**Бороны дисковые  
тандемные серия DX**  
рабочая ширина захвата 8,8/9,7/10,8 м  
глубина обработки от 7 до 18 см



**Офсетные дисковые бороны  
серия DV**  
рабочая ширина захвата 4,3/6,0 м  
глубина обработки от 7 до 20 см



**Культиваторы  
для сплошной обработки серия R**  
рабочая ширина захвата 18,3 м  
глубина обработки от 5 до 15 см



**Посевные комплексы  
серия SH/SC**  
рабочая ширина захвата до 18,3 м  
глубина обработки от 5 до 15 см

ООО ТК «Еврохимсервис» – официальный дилер  
в Архангельской, Новгородской, Псковской,  
Ленинградской, Тверской областях  
Великий Новгород, ул. Державина, д. 15  
тел. 8-800-200-82-83

**РОСТСЕЛЬМАШ**  
агротехника профессионалов



# Самое хорошее МОЛОКО

В Ленинградской области состоялся первый конкурс качества сырого молока «Молоко наивысшего качества – 2023». За главный приз боролись 28 производителей из 12 районов области.

**К**онкурс прошел на базе АО «Невское» по племенной работе. Организаторами выступили комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области и Управление ветеринарии Ленинградской области.

Открывая конкурс, начальник отдела развития животноводства и племенного дела комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области **Екатерина Анатольевна Дубова** отметила: «От качества молока зависит конкурентоспособность и эффективность сельскохозяйственных предприятий. Ленинградская область славится не только самыми высокими урожаями, но и качеством производимого молока-сырья — 98% сдается высшим сортом, причем, есть немало предприятий, превышающих требования к молоку высшего сорта. Это говорит о грамотно построенной работе».

## Правила оценки

В рамках конкурса все исследования проводились «вслепую» — образцы молока были пронуме-

рованы. Названия предприятий стали известны только после завершения исследований и подведения итогов. Общая оценка выставлялась суммированием оценок всех качественных характеристик.

Две комиссии решали судьбу молока утренней дойки. Конкурсная комиссия анализировала физико-химические показатели молока: содержание жира, белка, плотность, кислотность, точку замерзания, содержание соматических клеток и антибиотиков. В молочной лаборатории определяли качество молока по 12 показателям, а приглашенный из ветеринарной службы специалист проводил исследования еще по ряду показателей.

Дегустационная комиссия оценивала органолептические свойства молока — вкус и запах. Первую пробу молока участники дегустационной комиссии обсудили коллективно, дали свои ремарки, тем самым провели предварительную тренировку. Все 28 проб получили свои оценки и замечания, зафиксированные в сводном дегустационном листе.

До начала конкурса по каждому хозяйству-участнику был проведен анализ результатов качества молока за



- ▲ Дегустационная комиссия оценивала органолептические свойства молока
- ▢ Приглашенный из ветеринарной службы специалист проводил исследования на ряд показателей

- ▲ В лаборатории селекционного контроля качества молока анализируют 14 показателей



- ◀ Молоко наивысшего качества («Гомонтово»)
- ▶ Лучшие по удоям свыше 10 500 кг («Гражданский», «Можайское», «Приневское»)



- ▣ Лучшее молоко по айрширской породе («Волховское». «Березовский», «Ферма»)
- ◀ Самое вкусное молоко («Андреевское», «Новоладожский», «Поляны»)
- ▶ Лучшее молоко по голштинской породе («Кобраловский», «Рапти», «Труд»)

9 месяцев 2023 года. Это необходимо для сравнения с результатами, полученными в ходе конкурса. В случае больших расхождений проба молока была бы снята с конкурса, но такого не произошло.

### Лучшие из лучших

Победители конкурса выявлялись по нескольким номинациям. В номинации «Лучшее молоко Ленинградской области» по айрширской породе скота победителем стало АО «Волховское», по голштинской породе — СПК «Кобраловский».

Самым вкусным молоком было признано молоко сразу трёх хозяйств — ООО «Племенной завод «Новоладожский», АО «Сельхозпредприятие «Андреевское» и СПК «Поляны».

Также были определены лучшие хозяйства в номинации «Молоко коровье сырое стабильного качества». Среди хозяйств с продуктивностью на одну корову за 305 дней лактации по итогам 2022 года до 9000 кг лучшим стал АО «Племенной завод «Агро-Балт», со средней продуктивностью 9000 — 10 500 кг — АО «Племхоз имени Тельмана», с продуктивностью свыше 10500 кг — ЗАО «Племенной завод «Приневское».

Абсолютным победителем с присвоением статуса «Молоко наивысшего качества Ленинградской области» стало молоко АО «Племенной завод «Гомонтово».

Подводя итоги, Екатерина Дубова отметила одну из задач конкурса — напомнить всем, что молоко — нужный и полезный продукт, особенно такое молоко, какое производится в Ленинградской области — самого высокого качества. [СХВ](#)

# Пути повышения качества молока

В рамках проведения областного конкурса качества сырого молока «Молоко наивысшего качества – 2023» проходил семинар-совещание «Пути повышения качества молока коровьего сырого». Эксперты рассказали о факторах, влияющих на состав молока, а также требованиях, предъявляемых к его качеству.



- ◀ Екатерина Дубова: «98% ленинградского молока сдается высшим сортом»
- ▶ Участники прослушали выступления о возможностях повышения качества молока



## Требования известны

Доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы СПбГБУВМ, к.вет.н. **Александр Викторович Смирнов** подчеркнул актуальность ветеринарно-санитарной экспертизы молока, целью которой является не просто установление соответствия сырого молока требованиям безопасности технических регламентов таможенного союза ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013, но и установление ветеринарного благополучия хозяйств, а также подтверждение пригодности молока для использования на пищевые цели.

Спикер отметил, какие требования предъявляются к молоку при закупках:

- Сырое молоко должно быть получено от здоровых сельскохозяйственных животных на территории, благополучной в отношении инфекционных и других общих для человека и животных заболеваний.
- Не допускается использование сырого молока, полученного в течение первых 7 дней после дня отела животных, в течение 5 дней до дня их запуска (перед отелом).
- Сырое молоко должно быть охлаждено до температуры  $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  не позднее 2 часов с момента доения и доставлено для переработки не позднее 36 ч (включая время хранения и перевозки).

При поставках сырого молока на молокоприемные пункты или на молокоперерабатывающие предприятия, а также при их перевозке поставщики обязаны предъявить ветеринарные сопроводительные документы

## Анализ высокой точности

В целях внедрения инновационных технологий в племенное животноводство Ленинградской области и

дальнейшего развития отрасли молочного животноводства в 2013 году АО «Невское» по племенной работе создало дочернее предприятие ООО «НПЦ «Селекция» на базе двух лабораторий – селекционного контроля качества молока и молекулярно-генетической экспертизы. При поддержке комитета по АПК Ленинградской области было закуплено высокоточное, высокотехнологичное и высокопроизводительное оборудование, соответствующее международным стандартам ISO/IDF.

Генеральный директор ООО «НПЦ «Селекция» **Татьяна Валентиновна Барабаш** рассказала о деятельности лаборатории селекционного контроля качества молока, которая обслуживает хозяйства Ленинградской области и частично других областей Северо-Западного региона. Хозяйства получили возможность исследовать молоко по 14 показателям. Данные передаются в электронном виде владельцу стада и в региональный информационно-селекционный центр, выдается интерпретация результатов анализа молока для мониторинга стада, что позволяет улучшать композиционное и гигиеническое качество производимого молока в каждом конкретном хозяйстве, повышает эффективность производства за счет сбалансированности кормления и контроля за здоровьем животных, гарантирует качество племенного учета.

## Что влияет на состав

О факторах, влияющих на состав молока, рассказала к.вет.н., доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы СПбГУВМ Валентина Георгиевна Урбан. Этими факторами являются порода, стадия лактации, состояние здоровья коров, режимы кормления и доения и др. Молоко различается по физическим, химическим и биологическим свойствам. Физические свойства молока характеризуют его ор-

ганолептические показатели (цвет, запах, консистенция, вкус), а также плотность, вязкость, тепловые и оптические свойства, осмотическое давление и т.д. В оценке качества молока важное значение имеют органолептические показатели и плотность.

Основными, истинными составными компонентами молока являются вода, белок, жир и лактоза. Есть еще второстепенные части: соли, витамины и т.д., а также посторонние: антибиотики, пестициды, нитраты и др., которых в молоке быть не должно. Химический состав молока при производстве, оценке состава и качества молока определяется как содержание жировой фазы и молочной плазмы (всё, кроме жира). С технологической и экономической точек зрения молоко делят на воду и сухое вещество, в которое входит молочный жир и сухой обезжиренный остаток (лактоза, казеины, сывороточные белки, минеральные вещества).

Жирность молока является отличительным свойством породы животного. Например, во время проведения конкурса только по содержанию жира можно было определить от коровы какой породы – голштинской или айрширской – была представлена проба молока. На состав молока влияет и возраст животного – с седьмого отела количество жира в молоке снижается. Однообразное кормление, даже в сбалансированных рационах, концентратный тип кормления отрицательно влияют на продуктивность животных, химический состав и свойства молока.

Отличается по составу и молоко разных стадий лактации. Значительно отличаются от нормального молока молозиво и стародойное молоко. Молозиво содержит в 3-5 раз больше белков, в 1,5 раза больше жира и минеральных веществ, больше практически всех показателей состава молока. В стародойном молоке повышенное количество лейкоцитов, жира, белка, ферментов, но уменьшенное лактозы.

Состав молока меняется в течение дня и даже в процессе доения. Первые порции сдаиваемого молока менее жирные, а в конце – более жирные. В утреннем молоке жира меньше, чем в вечернем, из-за длительного интервала между доениями. Лучшие показатели можно получить, соблюдая 12-часовой интервал.

Освещение влияет на продуктивность животных. Правильное освещение (100-200 люкс) и долгий световой период (16 ч) приводят к увеличению надоев. Короткий световой период (8 ч) у сухостойных коров увеличивает надои молока в период лактации.

К снижению молочной продуктивности за счет изменения состава и свойств молока приводят болезни. Наиболее заметные изменения в составе молока вызываются инфицированием вымени, в результате нарушается секреция молока. В первую очередь речь идет о мастите, причем, как с выраженными клиническими признаками, так и скрытом. Мастит приводит к снижению содержания жира, лактозы и казеина, повышению содержания сывороточных белков, хлорида и соматических клеток. Молоко с повышенным количеством соматических клеток имеет высокую бактериальную обсемененность и, как правило, содержит стафилококки.

Критерием оценки качества молока является и кислотность. Кислотность молока зависит от обмена веществ в организме животных, который определяется кормовым рационом, физиологическим состоянием, индивидуальными особенностями животного. Общая (титруемая) кислотность используется как показатель свежести молока, выражается в градусах Тернера и обычно равна 16-18°Т. Активная кислотность (рН) в свежем молоке равна 6,3-6,8, что соответствует слабокислой реакции. По изменению активной кислотности распознают молоко, полученное от больных животных.

Молоко, даже полученное при соблюдении всех санитарных норм, не является стерильным продуктом, потому что подвергается бактериальному обсеменению микроорганизмами, которые находятся в сосковом канале вымени. Количество таких микроор-

ганизмов незначительно – от 1 до нескольких тысяч в 1 мл. В основном это сапрофитные микроорганизмы, относящиеся к молочнокислым бактериям и коккам: молочнокислый стрептококк (*Lactococcus lactis*), сливочный стрептококк (*Lactococcus cremoris*), термофильный стрептококк (*Streptococcus thermophilus*) – это нормальная микрофлора молока.

Постсекреторное обсеменение молока может происходить через разные источники: посуду, почву, воздух, навоз, вымя, руки доярок, корма: дрожжи, плесени, различные сапрофитные бактерии – представители родов *Pseudomonas*, *Alcaligenes*, *Serratia*, БГКП и др., они составляют постороннюю микрофлору сырого молока. Высокая бактериальная загрязненность приводит к ухудшению вкуса молока и снижению питательной ценности, а также сокращает сроки хранения.

В молоке постоянно присутствуют соматические клетки и, в отличие от бактерий, в выдоенном молоке не размножаются. Высокая концентрация соматических клеток является признаком нарушения секреции молока или заболевания. Соматика повышается с возрастом животного, в первые недели после отёла, при стрессе и травмах вымени. Количество соматических клеток в 1 см<sup>3</sup> является одним из основных показателей качества молока. Большое количество соматических клеток приводит к значительным потерям молока.

«Правильная организация доения и соблюдение гигиенических требований являются гарантией получения молока высокого качества и предотвращения заболеваний вымени», – уверена Валентина Урбан.

### Угрозы органолептике

Более подробно на факторах, влияющих на органолептические показатели сырого коровьего молока, остановилась старший преподаватель кафедры крупного животноводства СПбГАУ, заведующая молочной лабораторией Светлана Геннадьевна Зернина.

Изменения запаха и вкуса сырого молока проявляются при несоблюдении санитарно-гигиенических норм содержания и кормления коров. Изменения запаха, вкуса и аромата молока чаще всего связаны с кормом, а также с абсорбированием запахов скотного двора. Изменения запаха и вкуса кормового происхождения возникают в процессе пищеварения, с отрыжкой, причем очень быстро – в течение 20-30 минут после дачи кормов.

Грубые и сочные корма, а также сорняки чаще, чем другие корма, вызывают изменения запаха, вкуса и аромата молока. Наиболее распространены силосные запах и вкус молока. Скармливание силоса из хорошо провяленной зеленой массы предпочтительнее, чем влажного силоса. Чем больше влажность силоса, тем больше выражены силосные запах и вкус молока. Имеет значение и вид силоса: зерновой силос придает молоку слабосладкий вкус. При скармливании излишнего количества травяного силоса и люцернового сена молоко приобретает травяные запах и вкус из-за высокого содержания в этих кормах гексанола, ацетона, бутанола и метилсульфида.

Неприятные запах и вкус возникают при поедании коровами сорных растений, таких как полынь, лютик, пижма, ромашка обыкновенная, дикие лук и чеснок, полевой хвощ. Органолептические свойства молока изменяются и при нарушении норм скармливания кормов. Употребление коровами большого количества льняных и подсолнечниковых жмыхов часто приводит к повышению содержания в молочном жире ненасыщенных жирных кислот, что усиливает окисленный вкус. При скармливании травяного силоса в количестве более 10 кг в сутки молоко приобретает силосные запах и вкус.

На запах и вкус молока значительно влияют сезонные колебания. Например, прогорклость молока больше всего наблюдается с июля по сентябрь, а окисленный вкус чаще встречается зимой и ранней весной.

## Корма и качество молока

На качество молока влияет много факторов, но основной и наиболее важный – кормление. О влиянии кормления коров на качество молока рассказал руководитель отдела консалтинга ГК «АгроБалт Трейд» Владимир Анатольевич Манохин.

Тип рациона, соотношение в нем объемистых и концентрированных кормов, физико-механические свойства кормов, их структура оказывают значительное влияние на содержание жира в молоке. Увеличение количества легкопереваримых углеводов сверх оптимальных норм ведет к развитию ацидоза и резко снижает уровень жира в молоке. Увеличение в рационах коров жиров не всегда сопровождается повышением жирномолочности. Так, богатые жирами рапсовый и конопляный жмыхи отрицательно влияют на содержание жира в молоке. Подсолнечниковый, льняной жмыхи временно повышают содержание жира в молоке. Увеличение количества жира в рационе свыше 6% снижает жирномолочность. Оптимальным является уровень сырой клетчатки в рационах высокопродуктивных коров 16-18% в сухом веществе.

Эксперт ответил на вопрос «как предупредить снижение жирности молока»: главное – сбалансировать рационы по детализированным нормам кормления, не уменьшать долю травяных кормов в рационе ниже 45% (по сухому веществу).

Лучшему синтезу жира способствует использование кормовых добавок, улучшающих процессы рубцового пищеварения и синтез глюкозы в организме. В качестве таких добавок чаще используют «защищенные» жиры, пропиленгликоль, глицерин и другие.

При скармливании высоко концентратных рационов для стабилизации pH рубцового содержимого в рационы вводят буферные смеси. Это предупреждает расстройство пищеварения, способствует повышению потребления кормов и предупреждает снижение жирности молока.

Содержание белка в молоке при правильном кормлении обычно составляет 3,0-3,5%. Концентрация белка в молоке снижается при недостатке энергии, особенно в начале лактации. Связано это с тем, что дефицит энергии снижает синтез в рубце бактериального белка, из которого образуется около 60% белка молока.

Использование в кормлении дробленого, плющенного, гранулированного, экструдированного зерна способствует повышению и улучшению качества казеиновой фракции белка. Но необходимо помнить, что разные зерновые дают разный эффект. Так, например, экструдированная кукуруза (хлопья) повышает содержание белка в молоке на 0,1-0,25%, а вот экструдированный овес (хлопья), наоборот, снижает на 0,2%.

Соли кальция, натрия, калия, лимоннокислые соли, углекислота напрямую влияют на кислотность молока. Однако, самое большое влияние на буферные свойства молока оказывают белки. При повышении содержания концентрированных кормов в рационе по отношению к основным (выше 50%), увеличивается кислотность молока и существенно снижается его качество.

Содержание мочевины в молоке не должно превышать 300 мг/л. Особенно часто этот показатель повышается при избытке в рационе расщепляемого протеина. Чтобы снизить расщепляемость протеина, в состав рациона или комбикормов включают кукурузу, протеин и крахмал которой отличается низкой расщепляемостью в рубце. Хороший эффект дает применение «защищенного» или «bypass» белка.

Электропроводность молока зависит от количества соматических клеток в молоке коров. Естественное повышение электропроводности молока наблюдается в весенне-осенний период из-за смены рациона. Но надо помнить, что в любой сезон рост электропроводности может быть спровоцирован

низким качеством кормов, недостатком микро- и макро-элементов, снижением иммунитета и ростом патогенной микрофлоры.

Рекомендуется ежедневно отслеживать электропроводность молока, критически оценивать отклонения и немедленно принимать меры для устранения причин, вызвавших повышение количества соматических клеток. Особенно важно контролировать количество минеральных веществ и витаминов в рационе коров с целью обеспечения полноценного питания.

Здоровье молочной железы резко снижается при негативном энергетическом и протеиновом балансе, гипокальцемии, при кетозах, ацидозах, микотоксикозах. Особая роль в поддержании здоровья молочной железы и профилактике маститов принадлежит каротину, витаминами D и E, микроэлементам: меди, цинку, селену, хрому.

На термоустойчивость молока влияют такие показатели, как величина поверхностного заряда и степень гидратации мицелл казеина. Избыток протеина, недостаток углеводов, недостаток микро- и макроэлементов в рационе существенно влияют на термоустойчивость молока. Очень плохо влияет на термоустойчивость молока силос с повышенным содержанием масляной кислоты. То же можно сказать и про избыток ионов кальция, фосфора, магния и лимонную кислоту в молоке. Повысить термоустойчивость и качество молока может повышение содержания в рационе каротина и витамина А до 340 тысяч МЕ.

В качестве базовых факторов влияния кормления на качество молока были названы:

- Протеины в рационе увеличивают синтез масляной кислоты.
- Избыток протеина и недостаток кальция повышают кислотность молока.
- Низкое содержание белка говорит о недостатке энергии в рационе, высокое содержание жира - об избыточной мобилизации жира из организма.

## Часть процесса

Об актуальных трендах в диагностике качества молока рассказала заместитель генерального директора по науке ООО «ТИАН-Трейд» Ольга Вячеславовна Соколова. Особое внимание спикер уделила применению антибиотиков в лечении животных, антибиотикорезистентности и способам ее недопущения, а также выбору методов обнаружения антибиотиков в молоке.

Физико-химическому анализу молока, типовым ошибкам и путям их предотвращения был посвящен доклад к.т.н., ведущего научного специалиста ООО «АТЛ» **Никиты Александровича Золотарёва**. Были даны рекомендации правильного проведения анализа молока и представлены ультразвуковые анализаторы для проведения экспресс-анализа, позволяющие проводить исследование молока на 6-13 параметров.

Ведущий специалист ООО «НПФ Химитек» **Игорь Николаевич Схабицкий** рассказал о технологическом режиме процесса промывки молокопровода и связанном с ним качестве сырого молока. Чистота оборудования напрямую влияет на качество молока, поэтому эффективная система промывки молокопровода и выбор моющих и дезинфицирующих средств с учетом нормативной документации являются неотъемлемой частью процесса производства качественного молока.

*Планируется, что конкурс «Молоко наивысшего качества» и семинар-совещание по поиску путей повышения качества сырого коровьего молока станут в Ленинградской области ежегодными. Будем ждать продолжения и рассмотрения новых актуальных вопросов.* [СХВ](#)





# СИЛО 2000 ПЛЮС

**Новый  
химический  
консервант  
для успешной  
кормозаготовки  
в любую погоду**

**Сило 2000 Плюс** вобрал в себя лучшие качества химических консервантов из Европы и имеет оптимальный химический состав органических кислот и их солей. Производится компанией InnoGreen-chem B.V. в Нидерландах на современном заводе и соответствует самым высоким стандартам качества.

Применение **Сило 2000 Плюс** гарантированно обеспечит высокое качество силоса, сенажа, а также консервированного зерна и карнажа.

С помощью **Сило 2000 Плюс** вы заготовите качественный корм в самых сложных условиях и не придется идти на компромисс с плохой погодой и высокой влажностью зеленой массы.



ООО «Кормовит»  
125212, г. Москва, ул. Выборгская, д. 16, стр. 4  
тел./факс: +7 (495) 109 21 79  
info@kormovit.ru  
www.kormovit.ru



Е.А.Йылдырым  
Г. Ю.Лаптев  
Л.А.Ильина  
Д.Г.Тюрина  
Н.И.Новикова  
В.А.Филиппова  
А.В.Дубровин  
Е.С.Пономарева  
К.А.Калиткина  
ООО «БИОТРОФ»

# Биопрепараты для рыб – острая необходимость

Доля кормов в себестоимости производства товарной рыбы составляет около 70-80%. Ранее корма, в основном, закупались за рубежом. Однако в условиях санкционного давления произошло существенное удорожание, а также приостановка поставок зарубежных кормов.

**Ч**асть рыбоводческих предприятий пошла по пути создания собственных небольших комбикормовых заводов. Это, как правило, позволяет сэкономить 30-50% на данной статье расходов, а часть корма удается продавать, увеличивая прибыль хозяйства.

На правительственном уровне активно обсуждаются льготные режимы для инвестиций в строительство новых комбикормовых заводов: предложено субсидирование 30% капитальных затрат на строительство. В некоторых рыбоводческих хозяйствах начали завоевывать популярность отечественные корма. Так, по данным кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО СПб-ГАУ, использование отечественного корма «Кларис-301» для кормления африканского клариевого сома в течение двух месяцев способствовало на 45% большему приросту биомассы по сравнению с применением зарубежного корма производства Дании. Это открывает широкие возможности для внедрения в практику аквакультуры отечественных кормовых добавок.

## Факторы уязвимости аквакультуры

**Р**ыбы, являясь гидробионтами (организмами, существующими в водной среде), в отличие от животных, обитающих на суше, на протяжении всей жизни, начиная уже с эмбриональной стадии (икринки), окружены огромной популяцией смертельно опасных бактерий и грибов. При этом товарное производство рыбы в нашей

стране, как правило, ведется в условиях высокой плотности посадки и слабой проточности, а существующие ветеринарные требования к использованию антибиотиков и дезинфектантов достаточно строгие. Высокий уровень органического загрязнения воды приводит к уменьшению уровня кислорода, появлению токсичных форм азота и фосфора и снижению иммунного статуса рыб, провоцирует развитие патогенов. В отличие от рыб естественных мест обитания, для аквакультуры характерны частые вспышки бактериальных инфекций, приводящие нередко к массовой гибели. В таких условиях спорадические инфекции (вызывающие единичные случаи заболеваний) быстро переходят в эпизоотии (массовое распространение инфекции).

Желудочно-кишечный тракт рыб играет важнейшую роль в поддержании иммунной защиты организма, поскольку представляет собой линию столкновения с различными патогенами, поступающими с водой и кормом и способными колонизировать клетки и ткани хозяина. Микробиом служит специфическим иммунным барьером или, напротив, усиливает активность патологического процесса.

В отечественных ветеринарных лабораториях проводятся микробиологические исследования, задача которых – прицельно определить основного этиологического агента инфекционных болезней рыб. Тем не менее, в водной среде рыба обычно подвергается воздействию

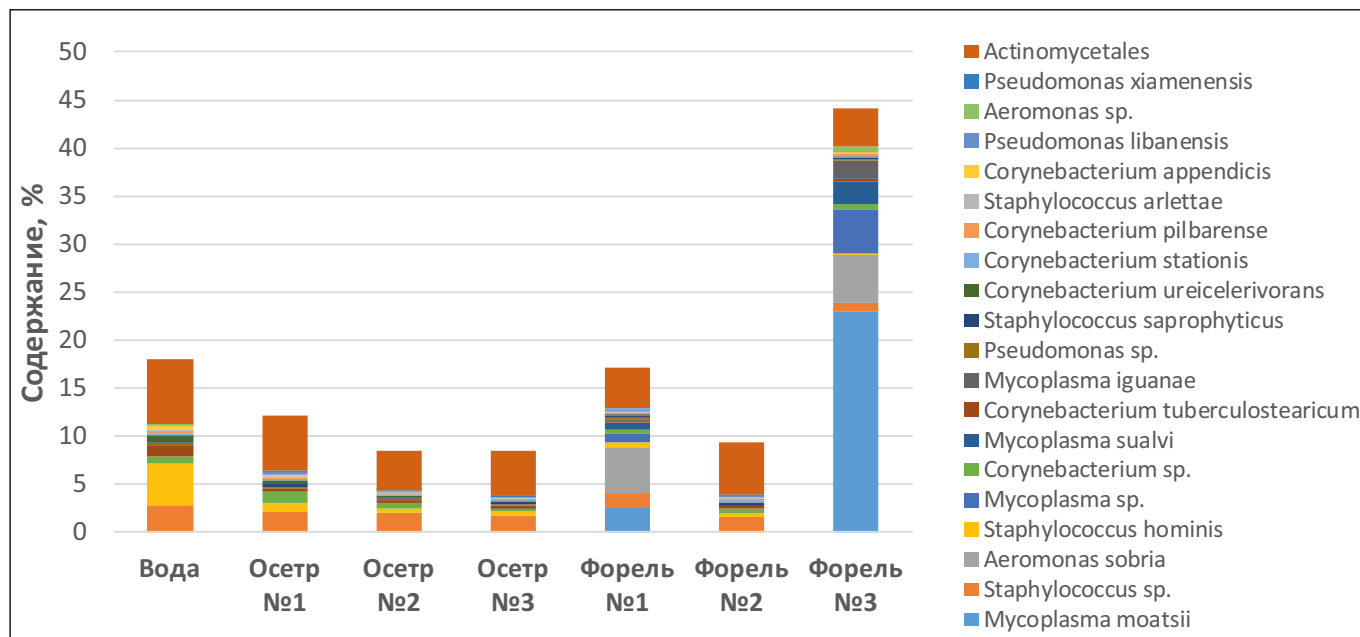


Рис. 1. Условно-патогенная и патогенная микрофлоры кишечника товарных рыб и проб воды методом NGS-секвенирования

одновременно нескольких патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, которые нередко относятся к категории некультивируемых (не высеваются на чашки Петри). Исследования, проведенные с использованием молекулярно-генетических методов, продемонстрировали, что существует ряд новых патогенных бактерий, не выявляемых классическими микробиологическими методами. Так, например, не описанное ранее инфекционное заболевание атлантического лосося вызывал не известный патоген *Streptobacillus moniliformis*.

С помощью современного молекулярно-генетического метода NGS-секвенирования мы изучили состав микрофлоры кишечника клинически здоровых товарных осетров, форели и проб воды из среды их обитания. Оказалось, что в кишечнике всех рыб, а также в воде был обнаружен целый спектр условно-патогенной и патогенной микрофлоры, в т.ч., вызывающей серьезные заболевания (рис. 1).

Так, у всех исследованных рыб в значительном количестве (до 5,8%) в кишечнике присутствовали актиномицеты. Микобактерии, которые относятся к данной группе, вызывают хроническое заболевание, характеризующееся истощением рыб. У них может наблюдаться потеря чешуи и язвы на коже. Иногда в дополнение к поверхностным поражениям отмечаются глубокие геморрагические поражения кожи и гранулемы при вскрытии (рис. 2). Микобактериальные заболевания зарегистрированы у широкого круга (более 150 видов рыб из 34 семейств) рыб пресноводной, морской и солоноватой водной среды.

У большинства рыб, а также в воде, — были выявлены *Aeromonas* spp., вызывающие аэромоноз, который считается заболеванием, приводящим к наибольшим экономическим потерям в аквакультуре Российской Федерации. Вид *Aeromonas hydrophila* долгое время считался сапрофитным (непатогенным), однако впоследствии было доказано, что данная бактерия способна вызывать тяжелый инфекционный процесс как у рыб, так и у человека. Вирулентность у *A. hydrophila* связана с секрецией множества факторов агрессии, таких как адгезины, цитотоксины, гемолизины, липазы и протеазы и др.

Каскады генетической регуляции, которые приводят к экспрессии (запуску) факторов вирулентности у патогенов нередко связаны с изменениями окружающей среды, в том числе, гипоксическими условиями и избыточным уровнем нитритов в воде. Поэтому для товарных рыб поддержание благоприятного состава микробиома имеет критическое значение.

### Повысить рентабельность

В настоящее время выращивание карпа практикуется на неполноценных для него рационах, содержащих много некрахмалистых полисахаридов (НПС). Было показано, что способность к утилизации сложных углеводов у рыб низкая по сравнению с таковой у млекопитающих. В результате снижается эффективность производства. Известно, что добавление в корм ферментов увеличивает переваримость рациона, однако применение ферментов в рыбоводстве весьма ограничено. Связано это прежде всего с тем, что большинство ферментов-карбогидраз было разработано для теплокровных животных. Установлено, что зависимость активности

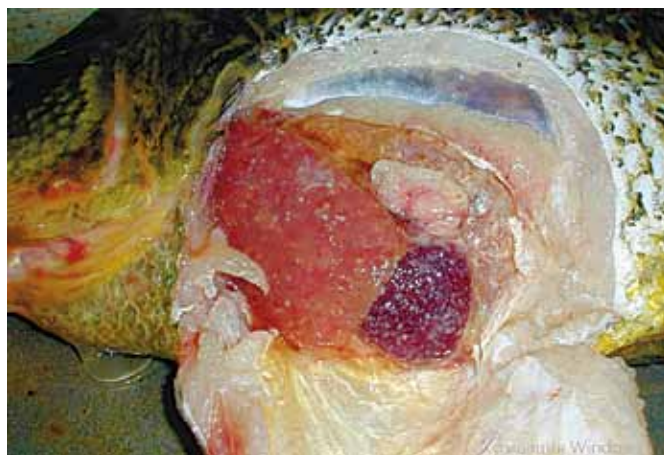


Рис. 2. Гранулемы представляют собой скопления микобактерий, окруженных особыми «эпителиоидными» клетками

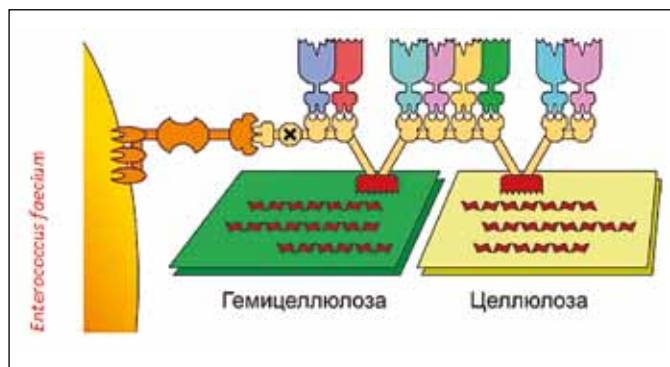


Рис. 3. Целлюлосомы штамма бактерии в составе пробиотика Целлобактерин+

ферментов от температуры имеет колоколообразный характер, причем уменьшение температуры на 10 градусов может приводить к более, чем двукратному снижению активности фермента. Желудочно-кишечный тракт холоднокровных рыб не является оптимальной средой для работы ферментов, поэтому применение ферментных препаратов, направленных на разрушение некрахмалистых полисахаридов, в рыбоводстве проблематично.

Ферменты, продуцируемые пробиотическими бактериями — это один из самых эффективных способов доставки их в кишечник рыб, а, значит, наиболее эффективный метод преодоления негативного воздействия неполноценных кормов.

Для детального изучения механизмов действия штамма бактерии в составе пробиотика Целлобактерин+ коллектив ученых НПК «БИОТРОФ» использовал инновационный метод полногеномного секвенирования, который позволил оценить функцию каждого гена в составе генома и описать биологический потенциал на молекулярном уровне. Этого не может предложить ни одна компания, распространяющая пробиотики в России. Использование базы данных «Саду» Французского национального центра научных исследований для биоинформатической обработки данных секвенирования позволило детально охарактеризовать весь спектр ферментов (гликозилгидролаз), активных в отношении НПС, — у штамма.

Доказано, что сложные ферментные системы штамма бактерии в составе Целлобактерина+ объединены в целлюлосомы — выступы, образующиеся на клеточной стенке целлюлозолитических бактерий (рис. 3). Эти выступы представляют собой стабильные ферментные комплексы, которые прочно связаны со стенкой бактериальной клетки, но при этом они достаточно гибкие, чтобы

также прочно связываться с расщепляемыми субстратами: целлюлозой, гемицеллюлозой и другими НПС. Это значительно облегчает гидролиз НПС за счет механизма приближения каталитического домена (участка) к расщепляемому субстрату и дальнейшему связыванию с его поверхностью.

При помощи другой группы синтезируемых ферментов — амилотических, — бактерии расщепляются на молекулы крахмала. Таким образом, за счет обеспечения большего доступа к широкому спектру субстратов кормов активность одного типа фермента облегчается другим.

В то же время, преимущества биопрепарата выходят далеко за рамки простого улучшения переваривания питательных веществ. Целлобактерин+ оказывает многогранное воздействие на желудочно-кишечный тракт рыбы: на 25-30% увеличивает в кишечнике количество собственных целлюлозолитических бактерий, одновременно вытесняя и патогенную микробиоту.

Был проведен опыт с применением пробиотика Целлобактерин+ на карпах в неполносистемном прудовом нагульном хозяйстве ООО «РХ Гулькевичское» в Гулькевичском районе Краснодарского края в 2019 году. Срок проведения опыта составил 72 дня. Целлобактерин+ добавляли в кормосмесь, приготавливаемую в хозяйстве из сырья зерновых культур, богатых клетчаткой.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о более высоком темпе роста карпа при введении в рацион пробиотика при одинаковых кормовых затратах и условиях среды обитания. После первого месяца кормления темп роста у опытной группы был выше на 25% в сравнении с контрольными экземплярами. При завершении эксперимента показатели по темпам роста составили на 13% выше у опытной группы.

Высокий прирост биомассы карпа в результате введения в рацион пробиотика Целлобактерин+ заключается в активном заселении кишечника рыб высокоактивными микроорганизмами, что обеспечивает восстановление микробного баланса: увеличивается количество нормофлоры и вытесняются патогены. Важным следствием является синтез штаммом бактерий в составе пробиотика спектра пищеварительных ферментов. Микрофлора на фоне пробиотика способствовала более полному усвоению нехарактерных для карпа кормов путем воздействия на структуру клетчатки, в результате чего происходило высвобождение усвояемых питательных веществ и энергии. Происходил также синтез необходимых бактериоцинов, органических кислот, аминокислот и витаминов. Это способствовало увеличению толщины слизистого слоя

Таблица 1. Эффективность выращивания карпа с применением пробиотика Целлобактерин+

Показатель	Контроль			Опыт (Целлобактерин+)			В опыте по сравнению с контролем	
	Начало опыта	Через месяц	Через 2 месяца	Начало опыта	Через месяц	Через 2 месяца	Через месяц	Через 2 месяца
Количество экземпляров	8000	7842	7775	8000	7846	7783	+0,05 %	+0,1 %
Отход экземпляров	-	158	67	-	154	63	-2,5 %	-6,0 %
Средний вес, кг	0,05	0,28	0,61	0,05	0,35	0,7	+25,0 %	+14,7 %
Биомасса, кг	400	2195	4743	400	2746	5448	+25,1 %	+14,8 %

кишечника, повышению его фагоцитарной активности, что обеспечивало механический и химический защитный барьер против патогенных организмов.

### Повысить жизнестойкость молоди

В последние годы активное внедрение в практику отечественного рыбоводства установок замкнутого водоснабжения (УЗВ), позволяющих минимизировать воздействие окружающей среды на рост рыбы, предоставило возможность выращивания ценных перспективных теплолюбивых видов рыб, таких, как африканский клариевый сом. Неоспоримыми преимуществами при его выращивании являются всеядность, значительная скорость роста и очень высокая плотность посадки — 300-600 кг/т воды, что существенно уменьшает каннибализм среди популяции и производственные затраты.

Тем не менее, основным препятствием при выращивании рыб в УЗВ является массовая гибель молоди вследствие бактериальных инфекций, возникающих из-за органического загрязнения воды. Патогенные бактерии нередко обладают активной способностью образовывать биопленки на поверхностях УЗВ. Из-за высокой устойчивости биопленок к антибиотикам полностью избавиться от присутствия патогенных микроорганизмов не представляется возможным. Наиболее значительные потери рыб происходят в момент перехода эмбриона с завершающей стадии этапа желточного питания на потребление корма, поступающего из внешней среды.

На базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» сотрудниками кафедры биологии, экологии и гистологии аспи-



Рис. 4. Измерение размера мальков

рантом Е.С.Гринюк и д.вет.н., доцентом М.Э.Мкртчян были проведены эксперименты на мальках африканского клариевого сома. В течение месяца после выклева проводили вскармливание мальков кормом с добавлением пробиотика Целлобактерин+ (НПК «БИОТРОФ») (опытная группа I) и лиофилизированной культурой комплекса лакто- и бифидобактерий (опытная группа II).

Результаты измерения длины тела, ширины головы и массы рыб (рис. 4) показали, что применение пробиотика Целлобактерин+ оказало существенное влияние



Рис. 5. Эффективность применения пробиотика Целлобактерин+ на мальках клариевого сома

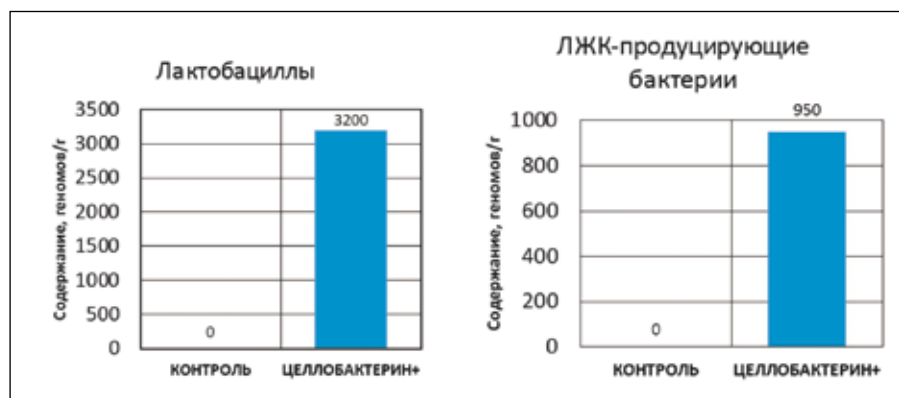


Рис. 6. Состав микрофлоры пищеварительной системы мальков клариевого сома

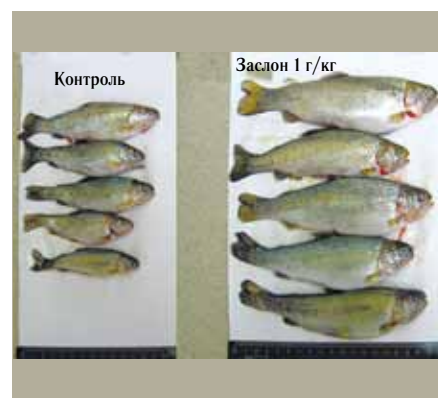


Рис. 7. Эффективность сорбента Заслон на форели радужной

на увеличение темпов роста мальков (рис. 5). Так, масса мальков увеличивалась более, чем в 2 раза по сравнению с контролем.

С помощью метода количественной ПЦР мы проанализировали состав микрофлоры пищеварительной системы мальков (рис. 6). Пробиотик Целлобактерин+ приводил к раннему становлению нормобиоты с полезными свойствами: происходило заселение пищеварительной системы лактобациллами с антимикробной активностью и бактериями, продуцирующими летучие жирные кислоты (ЛЖК). ЛЖК способствуют утолщению слизистого слоя, образованного бокаловидными клетками, который обеспечивает немедленную защиту от патогенов, поскольку слизь содержит ряд противомикробных соединений. Происходит восстановление архитектуры пищеварительной системы.

Таким образом, пробиотик Целлобактерин+ способствует восстановлению микрофлоры, развитию защитной функции кишечника и улучшает местный иммунитет в тканях пищеварительной системы. Мальки становятся более физиологически подготовленными к борьбе с патогенными микроорганизмами, поскольку организм гораздо быстрее распознает и устраняет угрозу, а также эффективно переваривает компоненты корма. Это способствует значительному усилению темпов их роста.

### Сорбция токсинов

Общемировой проблемой стало загрязнение кормов микотоксинами, вторичными метаболитами микромицетов (грибков), коснувшись и аквакультуры, особенно, в связи с частичным переходом последней на более дешевые растительные компоненты кормов. Не менее значим факт того, что особенностью технологического процесса при разведении рыб является повышенная влажность, инициирующая размножение грибков в хранящихся кормах. Как оказалось, организм рыб очень чувствителен к воздействию микотоксинов. Так, например, введение в корм радужной форели афлатоксина В<sub>2</sub> в невысокой концентрации — 0,4 мг/т, — приводило к заболеваемости 14% особей гепатоцеллюлярной карциномой (Manning, 2006).

Для снижения концентрации микотоксинов в кормах рыб может быть использован метод энтеросорбции.

Разработка линейки Заслон в компании «БИОТРОФ» — это открытие мирового масштаба. Именно поэтому в 2019 г. за данную разработку, а также ряд других достижений, коллектив был удостоен премии Правительства РФ в области науки и техники для молодых ученых (N 2323-р от 7.10.2019 г., наименование работы: «Разработка современных технологий для нормализации пищеварения сельскохозяйственных животных, повышения качества животноводческой продукции на основе применения биопрепаратов, альтернативных кормовым антибиотикам, и энтеросорбентов для нейтрализации токсинов кормов»).

С помощью современных технологий эффективность сорбентов линейки Заслон доведена до совершенства. Уникальная технология обжига минерала при температуре свыше 800°C гарантирует отсутствие токсичных элементов (тяжелых металлов, пестицидов, хлорорганических соединений и др.), температура кипения которых существенно меньше температуры обжига. Кроме того, это существенно повышает удельную поверхность сорбента (до 40 га/кг), поэтому сорбенты линейки Заслон выигрывают по сорбционной ёмкости среди других энтеросорбентов. Для примера, эта величина

в 20 раз выше, чем удельная поверхность клеточных стенок дрожжей. Говоря проще, малое количество препарата Заслон способно собирать максимально много ядов со всего просвета желудочно-кишечного тракта, поэтому Заслон работает гораздо эффективнее и быстрее других. За счет крепкого связывания токсинов на поверхности сорбента с помощью различных физических связей Заслон работает, как в кислом, так и в щелочном диапазонах pH.

Одно из важных преимуществ данных энтеросорбентов состоит также в том, что в состав препаратов входят живые микроорганизмы — полезные бактерии. Ни один сорбент из существующих на рынке не может на 100% связать и вывести из организма такие токсины, как Т-2 и ДОН. Препараты линейки Заслон эффективно обезвреживают эти токсины при помощи механизма биотрансформации, присущего штаммам *Bacillus* sp. в их составе. Они способны трансформировать трихоценовые токсины ДОН и Т-2 токсин, а также охратоксин А до нетоксических форм, которые выводятся из организма через почки. Как показало полногеномное секвенирование, у штаммов бактерий в составе данных сорбентов имеются отвечающие за биотрансформацию уникальные ферментные комплексы.

Продемонстрировано, что введение в рацион сорбента Заслон приводило к увеличению содержания в ЖКТ форели радужной лактобактерий рода *Lactobacillus* и возрастанию численности амилोलитических бактериоидов. Синтез данными микроорганизмами молочной кислоты в качестве основного продукта вызывает падение уровня pH, ограничивая, тем самым, развитие патогенной микрофлоры. Это приводило к полному конкурентному вытеснению бактерий рода *Vibrio* spp., который вызывает инфекционное заболевание вибриоз. Сорбция микотоксинов и пробиотический эффект добавки приводил к значительному росту продуктивности (рис. 7).

### Подводя итоги

Вся жизнь рыб, начиная с икринки, проходит в тесном взаимодействии с патогенами, токсинами и постоянной борьбе за выживаемость. Поэтому они проявляют крайне высокую отзывчивость на использование пробиотиков и сорбентов. Современные отечественные биопрепараты Целлобактерин+ и Заслон воздействуют на разные ключевые факторы выживаемости рыб: изменение микрофлоры в сторону благоприятных видов, повышение устойчивости к болезням, увеличение переваримости питательных веществ, сорбцию токсинов, повышение жизнестойкости молоди и эффективность роста.

## ООО «БИОТРОФ»



Санкт-Петербург, г. Пушкин,  
ул. Малиновская,  
д. 8, лит. А, пом. 7-Н  
+7 (812) 322-85-50,  
322-65-17, 452-42-20  
biotrof@biotrof.ru

<http://biotrof.ru>



24-26 октября в Москве состоялась вторая по счету Международная специализированная выставка кормов, кормовых добавок, ветеринарии и оборудования «КормВет-2023».

**В** торжественной церемонии открытия выставки принял участие заместитель министра сельского хозяйства РФ **Максим Увайдов**. «Мы видим интерес к такой площадке и иностранных партнеров, и отечественных производителей, которые здесь представлены», — подчеркнул замминистра. Максим Увайдов отметил важность развития отрасли, обеспечения продовольственной безопасности страны и развития экспорта. «Сегодня мы поставляем сельскохозяйственную продукцию более чем в 150 стран мира, и это еще не предел», — сказал замминистра.

Генеральный директор ООО «Декартс Систем» (организатор «КормВет») **Алексей Николаев** выразил благодарность за поддержку Министерству сельского хозяйства, ведущим отраслевым институтам, союзам и ассоциациям: «Благодаря вам мы сумели организовать интересную деловую программу по наиболее актуальным вопросам сельскохозяйственной отрасли. За год мы существенно выросли, и если в прошлом году на площадке присутствовало более 120 компаний из 9 стран и 24 субъектов России, то в этом году здесь уже более 200 компаний из 15 стран и 52 субъектов».

#### Куда идём?

**Н**а пленарном заседании директор Департамента ветеринарии **Мария Новикова** говорила о снижении импортозависимости лекарственных средств для ветеринарного применения в целях обеспечения технологического суверенитета. На сегодняшний день 99 российских производителей лекарственных средств для ветеринарного применения соответствуют требованиям надлежащей производственной практики, и их число будет увеличиваться, уверена она.

По данным спикера, на российском рынке зарегистрировано 2259 лекарственных препаратов для животных, из них 1382 — отечественного производства (61%). До конца этого года планируется зарегистрировать 68 ветпрепаратов для сельскохозяйственных животных. В их числе — препараты против лептоспироза, мастита крупного рогатого скота, сальмонеллеза и гриппа птиц, цирковируса свиней.

Мария Новикова отметила, что у наиболее востребованных средств зарубежного производства имеются отечественные аналоги, а против основных экономически значимых болезней животных используются исключительно иммунобиологические лекарственные препараты, поставляемые Минсельхозом в субъекты России. Отечественными производителями ведётся разработка новых препаратов, наращиваются производственные мощности, совершенствуется нормативно-правовое регулирование.

Генеральный директор аналитической компании FEEDLOT **Любовь Савкина** отметила рост выпуска комбикормов и премиксов в России: за январь-август 2023 года объем производства комбикормов увеличился на 3% в годовом исчислении и достиг 23,1 млн тонн, это занимает долю 84% в структуре выпуска кормов для сельскохозяйственных животных. Прирост производства премиксов за два года составил 12%, за январь-август их выпуск увеличился на 6% в годовом исчислении — до 356 тыс. тонн.

Импорт кормовых аминокислот и витаминов в Россию за 9 месяцев 2023 года снизился на 25% в годовом выражении — до 109 тыс. тонн, вернувшись к уровню 2021 года. За два года доля китайских производителей в структуре импорта кормовых добавок увеличилась с 69% до 78%, а европейских — упала с 22% до 4%.

«Несмотря на снижение объемов импорта кормовых компонентов, потреблять их меньше не стали, так как поголовье сельскохозяйственных животных увеличивается. Просто объемы нормализовались, ушла практика закупок впрок, а часть потребителей перешла от кормовых добавок на смеси и премиксы, на готовые кормовые решения», — заметила гендиректор аналитического агентства FEEDLOT.

Заместитель директора Молочного союза России **Александр Рыбин** рассказал о последних тенденциях молочного сектора. По самообеспеченности молоком требуемый порог в 90% в нашей стране пока не достигнут, а российский молочный экспорт в 5-6 раз меньше молочного импорта, привел данные А.Рыбин. Анализируя ситуацию с ценами на молоко, спикер предложил направления их стабилизации: дополнительное субсидирование, запрет ЗМЖ, ограничение торговых наценок розничных сетей, сокращение затоваривания (госзакупки), федеральное софинансирования проекта «Школьное молоко».

Директор Ассоциации «Объединение мясопереработчиков» **Екатерина Лучкина** рассказала об одной из наиболее острых проблем в мясопереработке — дефиците рабочих кадров, а также проанализировала причины этого явления.

### Современный подход

**МВА** К.И.Скрябина провела научно-практическую конференцию «Современные подходы в кормлении животных в условиях импортозамещения».

Кормовые ферменты для сельхозживотных в структуре импорта занимают 42%. Применение кормовых ферментов в кормлении сельхозживотных, а это в основном

свиньи и птица, является одним из основных способов повышения усвояемости корма. «Ферменты — очень импортозависимый сегмент кормовых ингредиентов. В нашей стране, конечно, выпускают ферменты, но по разным оценкам отечественные производители обеспечивают всего 10% рынка. И препараты как правило изготавливаются из импортного высококонцентрированного сырья», — подчеркнула ведущий аналитик компании FEEDLOT **Екатерина Качурина**.

Ассортимент отечественных кормовых ферментов на сентябрь 2023 года насчитывает 46 наименований от восьми производителей. Ассортимент зарубежных кормовых ферментов, зарегистрированных в России, — это 69 наименований из 20 стран, но в 2023 году в нашу страну поставляются кормовые ферменты только из 15 стран-производителей.

Необходимость импортозамещения сегодня актуальна и для основных кормовых добавок — витаминов и аминокислот. «Необходимо развивать их производство, глубоко изучая тему. Основная проблема для предприятий, которые хотят выходить на этот рынок — экспортная составляющая. Так как строить завод для обеспечения только российских животноводов невыгодно — необходимо масштабное производство, а значит нужно разработать и экспортную стратегию», — считает эксперт FEEDLOT.

### Обсудили рынок кормов

Ведущие эксперты, специалисты профильных компаний, представители отраслевых союзов приняли участие в отраслевом форуме «Рынок кормов: инвестиции и инновации для бизнеса». Организаторами выступили аналитическая компания FEEDLOT и проект «Агроинвестор». Мероприятие проводилось впервые и вызвало горячий отклик аудитории. Форум посетило более 300 гостей.





На форуме было представлено 20 докладов на трёх тематических сессиях: тренды развития рынка кормов, новые продукты для кормления сельскохозяйственных и птицы, инвестиции в новые технологии и оборудование для кормления.

Одной из тенденций кормового рынка Любовь Савкина назвала изменения на рынке аминокислот.

Среди трендов, которые будут влиять на стоимость кормов в будущем, генеральный директор ООО «Мега-Микс» **Василий Фризен** назвал ухудшение эпизоотической ситуации, что приведет к повышению требований к биобезопасности. Конкуренция за белок увеличит интерес к альтернативным источникам сырья, а общее стимулирование отрасли перейдет в фазу адресной помощи.

О том, что второй большой урожай зерна подряд уже привел к дальнейшему снижению цен на него — к концу сентября оно стоило на 11-30% меньше, чем годом ранее, сообщила главный редактор журнала «Агроинвестор» **Инна Ганенко**.

Несколько докладов было посвящено импортозамещению. Например, участники из Беларуси рассказали о новых проектах по производству составляющих для комбикормов. Отечественные производители доложили о разработке и производстве препарата для консервирования в кормопроизводстве. Был и доклад о планах по созданию импортозамещающего производства холина хлорида (витамин В4) полного цикла.

Участники форума говорили о специфике кормления племенных животных для максимальной реализации генетического потенциала; о роли органических кислот и их солей в кормлении (они оказывают положительное влияние на показатели здоровья и продуктивности птицы); о способах снижения конверсии корма с помощью кормовых добавок. Была раскрыта проблема нейтрализации глифосата в кормах для птицы, тема применения заменителей цельного молока, влияния некоторых витаминов и микроэлементов на качество мяса.

Теме свиноводства были посвящены два доклада — об особенностях менеджмента современных производственных систем в свиноводстве и важных аспектах в кормлении свиноматок.

Говоря о новых технологиях в животноводстве и в производстве кормов, о перспективах инвестирования, руководитель центра внутренней отраслевой экспертизы АО «Россельхозбанк» **Олег Князьков** сообщил, что сегодня животноводы меняют приоритеты в рационах кормов на более высокопротеиновую составляющую, выбирая наиболее низкую цену за одну кормовую единицу, в этой связи на рынке появляются предложения производства белка из зерновых и насекомых.

Не остались без внимания и вопросы модернизации производства комбикормов, изменения и тренды на рынке кормовой барды, новые кормовые рационы для птицы, свиноводства, системы КРС, цифровизации в животноводстве.

### Корма для аквакультуры

Огромный интерес вызвал отраслевой форум «Современные корма для аквакультуры: рынок/эффективность/тренды», его организатором выступил портал Рыбоводы.рф. Эксперты обсудили наиболее актуальные вопросы, и прежде всего — обеспеченность кормами. На сегодняшний день доля стартовых импортных кормов составляет 31%, производственных — 18%. Стартовые корма отечественного производства занима-

ют 8% от общего объема, тогда как в сегменте производственных их доля достигла 35%, сообщили участники форума.

Доля импорта на российском рынке кормов для рыб за год снизилась с 78% до 68%, при этом рекордно выросли поставки кормов для рыб из Турции — в 4 раза в годовом выражении. «При этом в конце 2023 года — начале 2024-го могут существенно вырасти объемы отечественного производства кормов, так как увеличиваются мощности цехов, открываются новые заводы», — отметила Любовь Савкина. По данным спикера, за 2022-2023 годы рынок прошел стадию трансформации, во время которой наблюдался взрывной рост цен на кормовые ингредиенты иностранного происхождения, проблемы с доставкой и запуск новых производственных проектов.

Объем отечественного производства комбикормов для рыб за 8 месяцев 2023 года вырос на 39%, до 39,7 тыс. тонн. Сегодня в России насчитывается порядка 20 ключевых компаний, но это, в основном, некрупные производства.

Объем импорта кормов для рыб, по оценке спикера, за 8 месяцев 2023 года сократился на 17%, до 82,1 тыс. тонн, за счет уменьшения поставок из стран ЕАЭС. Ведущими поставщиками выступают Норвегия (39%), Турция (27%) и Германия (8%). Доля импортных поставок из Республики Беларусь сократилась с 25% до 8%. Основной объем импорта — около 80% — приходится на корма для лососевых (форель, семга), на корма для осетровых — 5%.

Емкость российского рынка комбикормов для рыб составляет, согласно официальным данным, 120 тыс. тонн по итогам 2022 года против 127 тыс. тонн годом ранее. «Однако экспертные оценки по этому году выше — примерно 200 тыс. тонн», — заметила Любовь Савкина.

Для производства рыбных кормов требуется рыбная мука определенного качества, выпуск которой в России не покрывает потребностей комбикормовых заводов. Кроме того, практически отсутствует производство кормовых добавок для кормов. «Таким образом, зависимость от импорта сохраняется не только в сегменте готовых кормов, но и в сегменте компонентов, в том числе аминокислот и витаминов», — отметила эксперт.

### Задача выполнена

В рамках деловой программы состоялся круглый стол «Перспективы развития ветеринарной отрасли», прошел практический семинар «Аспекты сохранения и развития популяции голштинского скота в Российской Федерации». В формате круглого стола состоялось обсуждение актуальных вопросов современного российского птицеводства и племенной работы.

Свои экспозиции на выставке представили более 200 компаний, среди которых инновационные разработки и достижения в области животноводства, кормопроизводства и ветеринарии. За три дня выставку и мероприятия деловой программы посетили более 10000 профессионалов.

Выставка «Кормвет» и на этот раз выполнила свою задачу по содействию поиску эффективных форм взаимодействия, партнерства и сотрудничества, освоению действенных моделей работы в условиях меняющейся ситуации.

Со следующего года выставка изменит название, добавив более широкую значимость хранения и переработки зерна. «КормВетГрэйнд-2024» с 22 по 24 октября в «Крокус Экспо». [СХВ](#)



27-29 сентября 2023 года в Санкт-Петербурге на площадке КВЦ «Экспофорум» состоялось главное событие российской рыбной отрасли международного значения – Global Fishery Forum & Seafood Expo Russia 2023.

## Выставка для тех, кто любит рыбу

**М**еждународный рыбопромышленный форум и Выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий были организованы в шестой раз. Они собрали на своей площадке представителей всех сфер рыбохозяйственного комплекса и его инфраструктуры: приехали официальные делегации и представители бизнеса из 75 стран мира и 85 регионов России – всего около 18 тыс. человек. Состоялось 34 мероприятия, где выступили 130 спикеров.

### Рыбная отрасль и многополярный мир

**Н**а центральной пленарной сессии «Рыбная отрасль в многополярном мире» эксперты обсудили вопросы устойчивого развития рыбной отрасли и ее интеграцию в современную систему экономических отношений.

«Каждый год мы рассматриваем рыбную отрасль через призму изменений мирового глобального рынка и международных связей. Динамично меняющиеся условия заставляют выстраивать новую тактику и стратегию рыбохозяйственной отрасли России, искать новые пути», — отметил модератор сессии — руководитель Росрыболовства **Илья Шестаков**. По его словам, на перестройку международных торговых отношений особенно повлияла пандемия Covid-19.

«Российский рыбохозяйственный остается, несмотря ни на какие рестрикции, крупнейшим игроком на мировом рынке. Наша страна, как входила, так и входит в пятерку лидеров по рыболовству. Несмотря на все вызовы, с которыми сталкиваются государство и рыбопромышленники, мы продолжаем обеспечивать достаточно стабильный объем вылова и производства рыбной продукции», — сказал **Дмитрий Патрушев**.

В 2022 году добыча водных биоресурсов составила 4,9 млн т. В 2023 году объем добычи водных биоресурсов должен превысить 5 млн т. Несмотря на все ограничения, поставки российской рыбы осуществляются в 80 государств (в 2022 г. — 60, в 2021 г. — 58). При этом **Дмитрий Патрушев** отметил, что внутренний рынок всегда будет являться приоритетом.

Первый заместитель председателя правления Россельхозбанка **Ирина Жачкина** подчеркнула, что инвестиции

в рыбохозяйственный комплекс выросли почти в четыре раза, если сравнивать последнюю «пятилетку» и предыдущую.

### Как увеличить потребление?

**Н**а площадке мероприятия была представлена концепция продвижения рыбной продукции на внутренний рынок.

Потребление рыбы и морепродуктов в России находится в стагнации уже несколько лет и составляет, по разным оценкам, от 15 кг до 22 кг на душу населения в год (норма 28 кг).

С чем это связано и как решать такие проблемы рынка, обсудили участники Круглого стола. «Если раньше стоял вопрос, где рыба, то сейчас спрашивают, а где дешевая рыба», — сказал заместитель руководителя Федерального агентства по рыболовству **Василий Соколов**.

На снижение потребления влияют: ментальность молодого поколения, которым нужны полуфабрикаты; рост цены на рыбу и рыбопродукты, которые связаны с ростом расходов на логистику, импортное оборудование; возрастающие инвестиционные расходы и налоговая нагрузка на отрасль. По мнению **Василия Соколова**, решением проблемы может стать использование интернет-технологий для обеспечения рыбопродукцией малоимущих слоев населения по доступной цене.

Заместитель руководителя Роскачества **Антон Куканов** основными причинами, сдерживающими развитие внутреннего рыбного рынка, назвал невысокое качество рыбы в массовом сегменте, а также недостаточный ассортимент рыбопродукции быстрого приготовления.

Губернатор Камчатского края **Владимир Солодов** предложил разработать и принять долгосрочную государственную программу продвижения рыбопродукции на российском рынке.

### Аквакультура: динамика положительная

**В** приветственном слове участникам конференции «Развитие аквакультуры в условиях единого экономического пространства. Вызовы и решения» руководитель Росрыболовства **Илья Шестаков** отметил, что,



◀ Глава минсельхоза Дмитрий Патрушев считает внутренний рынок приоритетным

▲ Иностранным посетителям было интересно всё

согласно прогнозам, производство продукции аквакультуры в Российской Федерации в последние годы растет, и в 2023 году превысит отметку в 400 тыс. т. По плану к 2030 году объемы производства аквакультуры в нашей стране должны составить 600 тыс. т.

Глава Росрыболовства обратил внимание на положительный тренд: в отрасль начали приходить холдинги, крупные агропромышленные комплексы, которые раньше занимались только сельским хозяйством, значит, они видят в аквакультуре инвестиционный потенциал.

Заместитель руководителя Росрыболовства **Василий Соколов** обратил внимание собравшихся на переход к индустриальным технологиям выращивания — именно за ними будущее. «При этом и мировой, и наш опыт показывает, что, развивая интенсивно аквакультуру, нельзя пренебрегать и здоровьем водной среды, и здоровьем объектов выращивания, пищевой ценностью и безопасностью продукции. Все это новые вызовы, которые ставит перед нами быстрорастущий сектор», — подчеркнул Василий Соколов.

Директор по развитию ЦРТ **Владимир Румянцев** рассказал о разработке экосистемы отраслевых платформ для рынка аквакультуры в партнерстве с Росрыболовством. «Проект будет разворачиваться постепенно в течение ближайших двух лет — это позволит прослеживать все цепочки, существенно сократить участникам индустрии транзакционные издержки и сосредоточиться на выращивании рыбы, а не на бюрократии», — уточнил он.

Опытom развития аквакультуры в Вологодской области, где в настоящее время реализуется крупнейший в России проект с использованием технологий установок замкнутого водоснабжения, поделился заместитель губернатора региона **Михаил Глазков**. «На территории области удалось увеличить объем производства продукции аквакультуры в 12 раз. В настоящее время к выращиванию рыбы приступили уже 15 предприятий и еще 13 организаций зарегистрировались и готовы начать деятельность в ближайшее время», — сообщил Михаил Глазков.

### На выставке – только лучшие

Аквакультуру на выставке представляли экспозиции рыбоводных хозяйств, производителей и поставщиков кормов, ветеринарных добавок, посадочного материала и оборудования.

Ленинградская область была представлена стендами предприятий региона, среди которых вертикально интегрированная группа компаний аквакультуры, являющаяся крупнейшим производителем форели в регионе.

Также выставлялся лидер российской рыбопереработки, имеющий собственное производство рыбы в Мурманской области и занимающий второе место по производству лосося в России. Обе компании были созданы более 20 лет назад.

Большой интерес посетителей вызвала вертикально интегрированная холдинговая компания, уже имеющая производственные мощности для выращивания лососевых пород рыб в Карелии и Ленинградской области, а также участка на Баренцовом и Черном морях, реализует инвестиционный проект по созданию крупномасштабного высокотехнологичного комплекса по выращиванию радужной форели в морских садках на акватории Ладожского озера. Компания ставит задачу стать крупнейшим производителем форели в 47 регионе.

Для обеспечения областных рыбоводов недавно была создана компания по серийному выпуску экструдированных кормов для интенсивного выращивания ценных пород рыб, посетители имели возможность прямо на выставке заключать контракты.

Ленинградская область субсидирует до 25% капитальных вложений в инвестпроекты, в этом году эту субсидию получили 5 предприятий, общий объем финансирования отрасли в 2023 году составит порядка 120 млн рублей.

Также на выставке можно было посетить стенд мурманской компании — крупнейшего производителя лосося, выращивающего также и форель. Поговорить со специалистами компании, использующей опыт скандинавских производителей кормов и адаптирующую их рецептуры к российской действительности. Наладить связи с крупнейшим российским игроком по производству рыбных кормов, уверенно удерживающим позицию лидера в рейтинге отечественных производителей и брендов кормов для аквакультурных рыб.

В дополнение к постоянным экспонатам, в этом году участие принимали новые производители оборудования для аквакультуры и кормов из Китая, Турции и других стран. Среди прочих, можно было познакомиться с крупнейшим китайским производителем доступного для России оборудования для производства кормов.

Международный рыбопромышленный форум и Выставка рыбной индустрии позволяют сверить часы по наиболее актуальным вопросам рыбной отрасли, а также обсудить все основные тенденции, среди которых сегодня — вертикальная интеграция, выращивание рыбopосадочного материала и развитие переработки. [схв](https://seafoodexporussia.com)

<https://seafoodexporussia.com>

# СПбГУВМ: вчера, сегодня, завтра



**Санкт-Петербургский университет ветеринарной медицины отмечает 215-летие со дня основания. Это старейший ветеринарный вуз, с которого началось ветеринарное образование в России. Представляем блиц-интервью с проректором по НИР СПбГУВМ Георгием Сергеевичем Никитиным.**

**- Расскажите, пожалуйста, об истории университета.**

- В этом году наш университет отмечает 215-летие. Он ведет свою историю с 1808 года, когда императором Александром Первым был утвержден Устав императорской медико-хирургической академии. В ее стенах предусматривалось обучение студентов на трех самостоятельных факультетах: медицинском, фармацевтическом и ветеринарном. В состав последнего вошли три кафедры: анатомическая под руководством И.Д.Книгина, терапевтическая — Я.К.Кайданова и хирургическая — А.И.Яновского. Становлением ветеринарного образования занимались выдающиеся ученые, составлявшие цвет ветеринарной науки.

Сегодня Университет — ведущее ветеринарное высшее учебное заведение России, крупный научный центр с высокопрофессиональным профессорско-преподавательским составом.

**- Как обеспечивается учебный процесс?**

- Учебный процесс в университете обеспечивают 22 кафедры, на которых работают более 200 преподавателей, в том числе лауреаты государственных премий, заслуженные деятели науки, академики и член-корреспонденты Российской академии наук. Остепененность преподавателей в нашем вузе превышает 80%, большое количество докторов наук и кандидатов осуществляют образовательный процесс. Также мы являемся одними из самых молодых университетов по среднему возрасту. Но так как акценты расставлены на привлечение молодых ученых, эта цифра, возможно, будет увеличиваться. Опять же мы стараемся растить кадры для себя самостоятельно, чтобы сохранять преемственность и, как правило, преподаватели — это люди и с ученой степенью, и практикующие ветеринарные врачи, которые не теряют связь с реальным сектором экономики, фермами, АПК региона и ветеринарными клиниками. Некоторые из них ведут прием пациентов в клинике СПбГУВМ.

**- У вас интересные музеи и богатая библиотека!**

- В университете ведут работу 8 музеев, некоторые из которых включены в реестр малых музеев Петербурга и вызывают интерес не только у студентов, но и у других

посетителей. Особого внимания заслуживает музей патологической анатомии, который считается крупнейшим по коллекции препаратов в России и Восточной Европе. В коллекции представлено более 6000 влажных препаратов, некоторые из которых связаны с инфекционными болезнями, не встречающимися на планете, и которые были ликвидированы около 100 лет назад, такие как чума крупного рогатого скота и др. Также в музее богатая коллекция, около 3,5 тысяч, акварельных картин патологии и органов, нарисованных с натуры профессиональными художниками — братом и сестрой Гарнак. Но музей также является и частью образовательного процесса, и студенты, осваивая дисциплину, занимаются в его стенах.

Фундаментальная библиотека — одно из ведущих структурных подразделений университета, ее фонды насчитывают 234 тыс. экземпляров. В частности, в библиотеке представлен и старый фонд литературы, который бережно хранится и оцифровывается. Некоторые книги относятся к 19-му веку и написаны родоначальниками многих направлений в ветеринарной медицине.

**- Что вы можете сказать о научной деятельности?**

- Научно-исследовательская работа является важней-





шим элементом в жизни преподавательского коллектива университета, а тематика исследований тесно связана с интересами региона.

В университете ведется подготовка аспирантов по направлениям: ветеринария, зоотехния и биологические науки. Под руководством ведущих ученых успешно развиваются 13 научных школ, работают 3 диссертационных совета. При вузе выпускаются 2 научных издания, входящих в перечень ВАК и базу цитирования RSCI. Научные исследования и разработки финансируются при поддержке учредителя — Министерства сельского хозяйства в рамках государственного задания. Активно ведется работа с Российским научным фондом. Некоторые проекты выполняются совместно с комитетом по науке и высшей школе Санкт-Петербурга, Комитетом по промышленной политике, торговле и инновациям Санкт-Петербурга, управлением ветеринарии. Сотрудники кафедр активно вовлекаются в разработку и реализацию программ развития региона в области сельского хозяйства и ветеринарии.

#### **- Какие изменения произошли в последние годы?**

- В октябре 2022 года ректором ФГБОУ ВО СПбГУВМ был назначен **Кирилл Владимирович Племяшов** — профессор, доктор ветеринарных наук, член-корреспондент Российской академии наук. С этого времени значительно улучшилась материально-техническая база Университета, были организованы 2 новые кафедры: кафедра генетических и репродуктивных биотехнологий под руководством К.В.Племяшова и кафедра общей, частной и оперативной хирургии, которую возглавил А.Ю.Нечаев.

Учебные аудитории теперь оборудованы новыми мультимедийными интерактивными панелями, идет ремонт научно-образовательной лаборатории по трансплантации эмбрионов животных. Реконструированы денники, конюшни, пересмотрены условия содержания и кормления животных. Увеличилось количество выездных занятий на сельскохозяйственных предприятиях Ленинградской области. Произведена реорганизация студенческих общежитий, введена в эксплуатацию студенческая столовая и организовано коворкинг пространство для студентов. Завершается реконструкция здания на Черниговской улице.

#### **- Вы работаете по грантам?**

- Количество выигранных грантов Российского научного фонда в 2022 году выросло на 800%, а общая сумма привлеченных средств превысила 30 млн рублей. Среди масштабных проектов стоит отметить создание университетской стартап-студии, направленной на раскрытие предпринимательского потенциала студентов. Также у нас много и фундаментальных проектов в области генетических технологий, посвященных изучению генома животных. Эти исследования производятся в лабораториях, оснащенных передовым оборудованием, приобретенным в том числе за средства грантов.

**Несмотря на возраст, Санкт-Петербургский университет ветеринарной медицины остается современным и динамично развивающимся. Бережно храня традиции, внедряет инновационные решения, открыт всему новому и готов к реализации амбициозных проектов. Поздравляем коллектив и студентов университета с юбилеем!**



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Санкт-Петербург, ул.Черниговская, д.5  
secretary@spbguvm.ru  
<https://spbguvm.ru>

# Молоко: охлаждение мгновенное

Задачу мгновенного охлаждения молока позволяет решить генератор ледяной воды.



**В.Ю.Козлов**  
менеджер по продажам  
оборудования и техники  
ООО «Макс-Агро»

## Избежать недостатков

При всём разнообразии систем охлаждения молока в большинстве молочных хозяйств используется охлаждение молока непосредственно в танках-охладителях прямого принципа охлаждения.

Такой способ имеет свои недостатки:

- включение холодильного агрегата возможно только после заполнения резервуара-охладителя на 5-10% от общей емкости;
- время охлаждения молока до 4°C составляет около 2,5-3 часов, что ведет к росту количества бактерий в молоке;
- при смешивании молока, поступающего в охладитель от второй и последующих доек, с охлажденным молоком возможно разрушение его жировых и белковых клеток.

Все это может привести к снижению качества производимого молока, и, соответственно, стоимости его реализации.

Генератор ледяной воды в комплекте с теплообменниками и водяными насосами решает вопрос охлаждения молока в потоке (мгновенного охлаждения). Основная его задача — быстро охладить молоко с 36°C до 4°C.

## Принцип работы

Генератор ледяной воды позволяет аккумулировать лёд и производить ледяную воду (+1...+4°C) в замкнутом цикле. Использованная для снятия тепловой нагрузки ледяная вода, нагревшись (забрав через теплообменник тепло от молока), возвращается обратно в ёмкость со льдом, где опять становится ледяной за счет таяния льда. Так продолжается, пока не растает весь лёд. Задача специалиста — подобрать льдогенератор, позволяющий вырабатывать необходимый запас льда в установке для получения ледяной воды, которого хватает для охлаждения суточного объема молока в замкнутом цикле работы установки.



Система мгновенного охлаждения молока позволяет охладить молоко до температуры хранения уже при его перекачивании из молокоприёмника в танк-охладитель (за 5-7 минут после выдаивания). Благодаря этому блокируется размножение бактерий и не происходит смешивания тёплого молока с холодным. Танк-охладитель в такой схеме играет роль термоса с функцией поддержания температуры хранения и резервного охладителя.

## Преимущества системы

Использование систем мгновенного охлаждения молока позволяет получить:

- Короткое время охлаждения и прекращение роста количества бактерий.
- Подмораживание молока исключено, потому что для охлаждения используется ледяная вода температурой 1-2°C.
- Молоко поступает в танк уже охлажденным до температуры хранения, поэтому можно накапливать молоко нескольких доек без ухудшения его качества.
- Система работает по замкнутому контуру, поэтому дополнительный расход воды отсутствует. Это позволяет избавиться от сброса охлаждающей молоко воды в канализационную систему или в накопитель.
- Отгрузку молока можно производить сразу после завершения доения. В настоящее время эта технология приобретает всё большее значение, т. к. большинство молочных трейдеров требует, чтобы производитель отгружал одновременно достаточно большое количество молока (20000 литров и более). Данное решение позволяет накапливать большое количество молока без потери качества и работать с крупными покупателями молока, что сказывается на цене продукта.

Существуют мобильные компактные исполнения установок, что позволяет упростить поиск места для монтажа на конкретной ферме или комплексе (для небольших ферм или отдельных коровников).

## Возможное применение

Генератор ледяной воды с теплообменниками и водяными насосами можно применять:

- при привязном содержании (компактное исполнение);
- в доильных залах (промышленное исполнение);
- на молокоприёмных пунктах;
- в сочетании с системой предварительного охлаждения проточной водой (используемой далее на поение животных) и доохлаждения ледяной водой.

Производительность системы охлаждения составляет от 1000-50000 л/ час и более.

В Россию генераторы ледяной воды поставляли несколько иностранных производителей. В настоящее время такую технику выпускают и отечественные компании. [СХВ](#)



# ГЕНЕРАТОРЫ ЛЕДЯНОЙ ВОДЫ

Мгновенное охлаждение  
молока до температуры  
хранения

Охлаждение в потоке

Снижение роста бактерий

Накопление большого количества  
молока без потери качества





# От чего зависит будущее машиностроения

В Москве состоялось знаковое мероприятие в сельхозмашиностроении – X Российский агротехнический форум. 3 октября 2023 года участники и эксперты обсуждали, каким видится ближайшее будущее машиностроения.

**В** 2023 году отечественное сельхозмашиностроение столкнулось с колоссальным ростом импорта техники, преимущественно из Китая, снижением финансирования Программы государственного субсидирования производителей сельскохозяйственной техники (Программа 1432), изменением основных издержек промышленного производства.

## Потенциал высокий, но нужна поддержка

Председатель форума, президент Ассоциации «Роспецмаш» **Константин Бабкин** отметил, что рынок в этом году вырос в денежном выражении на 41%, российское производство – на 24%, а рост импорта на 63% – тревожный знак.

По мнению Константина Бабкина, на рост импорта повлияли, в первую очередь, низкий уровень таможенно-тарифной защиты внутреннего рынка и снижение объема финансирования Программы 1432 с 8 млрд руб. в 2022 г. до 2 млрд руб. в 2023 г. Тем не менее, именно благодаря реализации Программы 1432 в сельхозмашиностроении создаются современные производственные мощности.

Потенциал агропромышленного комплекса России, по мнению председателя форума, высокий, но необходимо создание благоприятных экономических условий для развития АПК: предоставлять дешевые кредиты, не ограничивать доступ продукции АПК к зарубежным рынкам сбыта, увеличить объем льготных перевозок сельхозпродукции железнодорожным транспортом, гарантировать сельхозпроизводителям минимальные цены на внутреннем рынке.

В качестве конкретных предложений по развитию производства сельскохозяйственной техники были названы ежегодное выделение 15 млрд руб. на Программу 1432, предоставление грантов на развитие производства комплектующих к спецтехнике 2023-2027 гг. в размере не менее 10 млрд руб. ежегодно, направление средств федерального бюджета на приобретение российской сельхозтехники или не имеющей российских аналогов и другие.

## Что нужно машиностроителю

Директор Департамента сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного

машиностроения Минпромторга России **Мария Ёлкина** заметила, что Программа 1432 докапитализирована в этом году на 3,2 млрд рублей, и призвала рассматривать и другие меры поддержки, которые пока что не так востребованы у производителей.

«В текущих условиях необходимо надеяться не только на финансовые инструменты. Усилить отрасль также позволят техрегулирование, разработка новой техники, кооперация производителей компонентов», – уверена Мария Ёлкина.







Генеральный директор ПАО «Грязинский культиваторный завод» **Александр Исаков**, среди проблемных моментов, препятствующих развитию, отметил кадровое обеспечение, нестабильность цен на сельхозпродукцию и кризис на рынке комплектующих. «Лучшая поддержка — это богатый фермер. Он рублем проголосует за достойного», — уверен Александр Исаков.

В отношении кадрового обеспечения спикер считает, что «чуда ждать не стоит» и следует работать в направлении популяризации рабочих специальностей в обществе и автоматизации производства.

Генеральный директор ООО «Воронежсельмаш» **Роман Карпенко** уверен, что машиностроители готовы сделать гораздо больше для экономики, но для этого необходимо соблюсти ряд условий и факторов влияния.

Среди них — доступные и дешевые деньги; адресные и достаточные субсидии для АПК и машиностроителей; развитие программ по автоматизации и роботизации; долгосрочные федеральные проекты по техническому образованию молодежи; изменение баланса по утилизационному сбору — протекционизм в пользу отече-

ственных производителей. По словам Романа Карпенко, российский тренд на копирование мировых цен на зерно не изменится, пока не будет увеличена переработка.

Независимый эксперт по АПК **Александр Корбут** считает, что развитие аграрного сектора России находится сейчас в тупике. В 2005-2006 гг. начался рост инвестиций, но снижение объемов господдержки

оборудования всегда может выбрать более привлекательный аналог из Китая». Также спикер затронул проблему высоких кредитов для производителей, назвав ее губительной для предприятий.

Директор ООО «Краснокамский ремонтно-механический завод» **Дмитрий Теплов** затронул вопросы глобального потепления. «Через 20 лет экстремальная жара не позво-

### Для роста отечественного машиностроения важно обеспечить стабильность цен на металл, бензин, электроэнергию и энергоносители

в последние годы не способствуют положительной динамике. Например, поддержка науки в нашей стране существенно отличается от других стран, она ниже в два раза, чем в Бразилии, и ни в какое сравнение не идет с США, Китаем, странами ЕС.

Главной задачей отрасли на ближайшую перспективу эксперт назвал реальный технологический суверенитет и создание условий для модернизации технологической платформы. Также, по его мнению, необходимо отказаться от политики ограничения доходов и регулирования цен сельхозпроизводителей, перейти к политике поддержания доходности на уровне расширенного воспроизводства.

Председатель Совета директоров АО «Пневмостроймашина» **Анатолий Павлов** рассказал о проблемах производства комплектующих: «Мы готовы закрыть потребности рынка в гидравлике на 100%, однако подшипник у нас дороже на 50%, чем в Китае, металл на 70% дороже, чем в Китае. Мы заранее проигрываем ситуации, когда производитель

лит вести сельское хозяйство в ряде стран. Обеспечивать продовольствием будут Канада, Бразилия и Россия. Перед нашей страной встает глобальная задача — прокормить себя и весь мир. Для этого нужно строить новые транспортно-логистические терминалы, вводить в оборот заброшенные земли, развивать Северный морской путь. Должна быть разработана федеральная программа по подготовке к глобальному потеплению», — уверен спикер.

По мнению Д.Теплова, для роста отечественного машиностроения важно обеспечить стабильность цен на металл, бензин, электроэнергию и энергоносители. При реализации всего нашего потенциала мы сможем конкурировать с Китаем в технологиях и роботизации.

Мероприятие собрало более 300 человек, среди которых руководители органов государственной власти, владельцы агрохолдингов и машиностроительных предприятий, руководители сервисных и дилерских организаций, эксперты отрасли и СМИ. [СХВ](#)



# Агрономические инновации: как жидкие удобрения меняют правила игры

В мире сельского хозяйства намечается тихая революция. Традиционные методы внесения удобрений, долгое время считавшиеся надежными, теперь отстают перед лицом инновационных жидких технологий.



**Ч**тобы обсудить будущее удобрений и защиты растений компания «Агромаг» организовала уникальный семинар-совещание для агрономов и руководителей КФХ Северо-Западного округа.

Эксперты единогласны: жидкие комплексные удобрения (ЖКУ) представляют собой не только экономически выгодную альтернативу, но и обеспечивают значительное повышение урожайности в среднем на 25%. Но этим преимущества ЖКУ не ограничиваются: они также способствуют оптимальному фосфорному питанию, повышают зимостойкость культур, способствуют развитию мощной корневой системы и ускоряют созревание зерновых, подчеркивая их значимость для современного агробизнеса.

Ключевыми стратегиями эффективного перехода аграрного сектора на использование жидких удобрений поделился основатель компании «АгроСтройТорг» (АСТ) **Сергей Доронькин**. Компания с 13-летним опытом работы на рынке производства и продаж растворных узлов, пластиковых емкостей, кассет для перевозки жидкостей предлагает аграриям готовить «настоящий» качественный КАС (карбамидо-аммиачная смесь) самостоятельно у себя в хозяйстве. Для этого в компании АСТ разработано более 12 модификаций растворных узлов, каждый из которых настраивается под индивидуальные требо-

вания клиента. Это позволяет не только существенно экономить – до 11 тысяч рублей на тонне раствора, но и добиваться заметного улучшения качества и объема урожая, что является примером умного вложения в современные технологии.

Процесс внесения жидких удобрений обычно проводится во время посадки, когда семена вносятся в почву вместе с удобрениями. Наиболее высоких результатов в повышении урожайности позволяют добиться высокопроизводительные системы Blu-Jet для внесения жидких удобрений (в том числе КАС и ЖКУ) благодаря экономичности и точности внесения.

**Ренат Сибгатуллин**, руководитель продаж компании, рассказал о преимуществах растениепитателей Blu-Jet, среди которых обработка больших площадей с наименьшей частотой заправок, возможность безопасного заполнения бака без подъемника, простое управление гидравлическими механизмами и удобство транспортировки благодаря складной раме.

Данная технология уже успешно применяется на одном из самых современных сельхозпредприятий Ленинградской области ЗАО «Октябрьское» (входит в состав ЗАО «Племенной завод «Приневское»), на базе которого был организован семинар. Для ЗАО «Октябрьское» компанией «Агромаг» был поставлен и смонтирован стационарный растворный узел, в котором по рецепту готовится рабочий раствор. Затем рабочий раствор с помощью двух растениепитателей BluJet AT3015 вносится на поля. Усовершенствовать систему растворного узла планируется добавлением автоматизированного режима внесения компонентов для исключения ошибок в дозировке.

Ознакомиться поближе с работой стационарного растворного узла производства АСТ и растениепитателями Blu-Jet, которые эксплуатируются на предприятии «Октябрьское», смогли все участники семинара после окончания выступлений. [СХВ](#)

**Компания «Агромаг»** работает на рынке сельхозтехники с 2005 года. Является официальным дилером таких брендов, как Deutz-Fahr, Zoomlion, Kverneland, АСТ, ROC, Blu-Jet, GEA. Регионы: Ленинградская, Новгородская, Псковская области и Республика Карелия. В 2023 году открыт филиал в г. Псков.

# РАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ АГРОСТРОЙТОРГ: ДО 500 ТОНН КАС В СУТКИ

Повышение эффективности удобрений в 2 раза

Автоматическое приготовление  
500 рецептов

Дизельный котел  
из нержавеющей стали



Полный контроль ресурсов -  
исключен несанкционированный  
доступ

Экономия до 14000 руб на тонну  
при самостоятельном  
производстве

Окупаемость 1 год

реклама

Официальный дилер в Ленинградской,  
Новгородской, Псковской областях и Республике Карелия

г. Санкт-Петербург, г. Павловск, ш. Филътровское, д. 3, оф. 202

г. Псков, ул. Декабристов, 62А

тел.: +7 (812) 466-84-00, +7 (812) 948-79-30

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



# Растениеводство: прогнозы и оценки

28 сентября 2023 года в Москве состоялась XVII отраслевая конференция «Агроинвестор: PRO растениеводство». Ее участниками стали сельхозпроизводители, отраслевые аналитики и консультанты, поставщики средств производства. Представители агросектора обсудили ситуацию в отрасли, сценарии ее развития, проблемы и пути их решения.



## «Аграрии должны зарабатывать»

Общие тенденции развития растениеводства обсуждались на стартовой сессии. Глава направления «Аграрная экономика» Института исследований и экспертизы ВЭБ Лидия Илюшина поделилась своим видением сценариев развития отрасли на ближайший сезон и среднесрочный период. По ее словам, Россия обладает значительным потенциалом в экспорте агропродукции: «Экспорт по-прежнему является одним из основных драйверов роста АПК, но уже не придает АПК ускоренный рост, как прежде. В 2023 году, по нашим оценкам, экспорт продовольственных товаров составит \$46 млрд, а импорт — \$34 млрд». Основные позиции экспорта — зерно и семена масличных культур — в 2024 году составят около 38% от всего экспорта продовольственных товаров. Для реализации этого потенциала, по мнению Илюшиной, необходимо изменить систему регулирования и совершенствовать логистическую инфраструктуру. При этом фактором роста может стать увеличение направ-

лений, которые пока не очень активно используются (например, выращивание нута и лекарственных трав), а также расширение использования агрокультур.

Замглавы аграрного комитета Госдумы **Николай Гончаров** сообщил участникам конференции, что комитет будет поднимать вопрос об уравнивании экспортной пошлины на зерновые с «курсовой пошлиной», которая взимается с 1 октября. «Аграрии должны зарабатывать, только это может служить драйвером для развития отрасли», — считает он.

По словам главы компании «Щелково Агрохим» **Салиса Каракотова**, после рекордного роста в 2022 году цены на средства защиты растений (СЗР) снизились на 20%. При этом доля российских компаний на рынке растет, а импорт падает и в перспективе вернется к уровню 2010 года. Каракотов подчеркнул, что сфера производства СЗР сейчас очень перспективна: денежный объем освободившейся с учетом квотирования ввоза доли рынка составляет 50 млрд руб.



▲ Лидия Илюшина



▲ Николай Гончаров



▲ Владимир Петриченко

### Виды на урожай

Урожай зерновых в 2023 году будет вторым по объему после «космического» результата годом ранее, считает гендиректор аналитической компании «ПроЗерно» **Владимир Петриченко**. Он может достичь 140 млн т при средней урожайности 31 ц/га, в том числе валовой сбор пшеницы может составить 90 млн т. По регионам урожай будет неравномерным. На Юге и в Черноземье — близким к прошлогоднему рекорду, в Поволжье — выше среднего, а на Урале и в Сибири ожидается падение показателей. При этом экспортный потенциал России из-за больших переходящих запасов выше, чем в прошлом сезоне, подчеркнул Петриченко.

Урожай овощей открытого грунта в этом году предположительно превысит уровень 2022 года на 2%, оценил исполнительный директор Национального союза производителей плодов и овощей **Андрей Казаков**. Основной проблемой овощеводства остается нехватка овощехранилищ, отметил он, но, если ее решить, то можно будет избавиться от импортозависимости.

По оценке компании «Технологии Роста», инвесторы в овощеводство защищенного грунта стали главными получателями господдержки в части новых проектов — более 35% всех целевых средств господдержки с 2015 по 2020 год приходилось как раз на тепличные проекты. На сегодняшний день, по словам генерального директора компании **Тамары Решетниковой**, инвестиционная привлекательность тепличного бизнеса в части предприятий современного формата сохраняется, хотя рентабельность отрасли уменьшается.

Заместитель руководителя хмелеводческого проекта компании «Грейнрус» **Сергей Приказчиков** рассказал, что сейчас в России мало собственного хмеля — по разным оценкам, 3-5%, все остальное — импорт. В этом году компания собрала первый товарный урожай в Краснодарском крае. Центр российского хмелеводства — Чувашия, но горький хмель там не вызревает из-за климата, поэтому при создании проекта пришлось ориентироваться на зарубежный опыт, рассказал он.

Председатель Картофельного Союза **Сергей Лупехин** сообщил о рекордном урожае картофеля в 2023 году, а также заявил, что цены остаются низкими, подчас ниже себестоимости. По его мнению, у центрального региона страны есть большая надежда на экспорт. Традиционными потребителями были названы страны Средней Азии, где российский картофель конкурирует с пакистанским и иранским.

### Селекция меняет подход

Замдиректора компании «Агроплазма» **Анна Дроботенко** посвятила доклад селекции и се-

меноводству подсолнечника и кукурузы. Гибриды российской селекции находятся в меньшинстве, отметила она. Проблема с этим началась еще в середине XX века, но она постепенно решается. В год появляется около 50 гибридов подсолнечника.

Глава управления GR компании «Национальные Стратегические Активы» **Александр Закускин** рассказал о ситуации в селекции и семеноводстве в условиях импортозамещения. «Селекция давно ушла из поля и перешла в компьютер, — сказал он. — Анализ баз данных — это практически половина успеха». При этом, по словам эксперта, если за рубежом этот подход используется с начала 1990-х годов, то в России технологию используют буквально две-три компании. Чтобы достичь успеха, нужно развиваться в этом направлении, подчеркнул Закускин.

### Такие разные инвестиции

О цифровых подходах говорил и директор по маркетингу цифровой платформы перевозки урожая SmartSeeds **Федор Смирнов**. По его словам, сейчас цифровые перевозки составляют около 14% рынка. При этом дефицит транспорта для перевозки в пик сезона доходит до 40%, и решить эту проблему «оффлайн» сложно.

Руководитель службы устойчивого развития Агрохолдинга «СТЕПЬ» **Евгения Ковалева** рассказала о частной инициативе компании — создании лесополос. В апреле 2023 года агрохолдинг высадил около 250 тыс. деревьев и кустарников на площади 100 га в Ростовской области. Защитные лесополосы препятствуют ветровой и водной эрозии почв, помогают удерживать влагу в почве и, как следствие, положительно влияют на плодородие земель.

О перспективных проектах и инвестиционно привлекательных продуктах биосинтеза рассказал **Олег Радин**, президент Союзкрахмал. Он выступил с докладом «Инвестиционный потенциал рынка глубокой переработки зерна».

Были затронуты и правовые вопросы. **Ольга Романова**, адвокат, управляющий партнер РАТУМ и эксперт АНО «ЦЕНТР ПРАВОВОЙ ПОДДЕРЖКИ АГРОБИЗ-НЕСА» выступила с докладом «Инвестиции в землю: стоит ли ждать передела активов».

*Насыщенная деловая программа, эксклюзивные прогнозы и оценки от ведущих отраслевых экспертов, а также неформальное общение привлекли на этот раз 150 участников. Название конференции изменилось, но профессионалы агробизнеса стараются не пропускать данное мероприятие, чтобы быть в курсе стремительных изменений, происходящих в отрасли.* [СХВ](#)



▲ Анна Дроботенко



▲ Александр Закускин



▲ Евгения Ковалева

# Весь цвет масложировой индустрии

18 и 19 октября 2023 года в Санкт-Петербурге прошла VIII международная конференция «Масложировая индустрия. Масла и жиры». Основными темами для обсуждения стали: состояние отрасли, вопросы и решения по логистике, развитие производства рапса и востребованность нишевых культур.



## Состояние и перспективы отрасли

На открытии конференции **Александр Лисицын**, д. т. н., директор ФГБНУ ВНИИ жиров, обозначил проблему глобального потепления, в связи с которым происходит географический перенос культур, влияющий на жирнокислотный состав масличных и на изменение распространения грибковых и плесневых заболеваний. Кроме того, он отметил важную роль перевариваемости белка. «В случае балансировки аминокислотами появляется возможность эффективности. Белок можно снижать и компенсировать разницу более дешевыми компонентами».

При рассмотрении мировых цен на масла в историческом разрезе руководитель отдела анализа сырьевых рынков ГК «Русагро» **Владимир Жилин** подчеркнул, что сейчас они находятся на том же уровне, что и последние десять лет. Колебания цен в этом сезоне будут находиться в пределах 100-150 долларов. Говоря о России, спикер сообщил, что несмотря на то, что урожай в этом году хуже, чем в прошлом, отсутствуют потери прошлого сезона. Предполагаемый урожай подсолнечника, по его словам, составляет в этом году 16,5 млн тонн. По сое также ожидается хороший урожай. Кроме того, выступающий коснулся вопроса переходящих остатков: «имеются проблемы, в первую очередь, с логистикой».

Региональный представитель Малазийского совета производителей пальмового масла, к.т.н. **Алексей Удовенко** обозначил проблему заболеваний, которые являются следствием контаминантов в сырье и продукции и описал алгоритмы действия регуляторной политики. Он прокомментировал установление ограничений на ГЭ (глицидиловые эфиры) и 3-МХЛД (3-монохлорпропан-1,2-диол) и рассказал, как добиться снижения их содержания, а также отметил значимость методов контроля. Кроме того, выступающий обозначил такие

контаминанты, как MOSH (насыщенные углеводороды минеральных масел) и MOAH (ароматические углеводороды минеральных масел), которые на данный момент не запрещены в России.

**Кристина Тен**, президент Ассоциации специалистов и предприятий в сфере переработки отходов проанализировала востребованные на европейском рынке виды биомассы, применяемые для производства биодизеля, биогаза, комбикормов, для химической и бытовой промышленности, а также привела данные по динамике объемов, экспортируемой в страны ЕС биомассы.

Кроме того, Кристина Тен обозначила актуальные санкции и ограничения экспортного рынка масложировой биомассы, а также предложила пути решения текущей ситуации, включая локальную переработку биомассы. «С учетом турбулентности рынка и высокими рисками по остановке экспорта масложировой биомассы в страны ЕС (основной потребитель) и отдаленностью Азиатского рынка локальная переработка становится крайне актуальной», — считает спикер.

Старший аналитик аналитического департамента Центра ценовых индексов Газпромбанка **Екатерина Захарова** коснулась темы динамики цен на растительные масла, отметив, что на рынке растительных масел сложилась нетипичная ситуация, когда растительное масло дешевле пальмового.

**Наталья Ситникова**, руководитель отдела маркетинговых исследований и аналитики Инвестиционно-аналитического агентства «Профессиональные комплексные решения» констатировала, что драйвером развития является экспорт: «Инвесторы обращают взор в сторону Азиатских стран, Ближнего Востока и Средней Азии». Также спикер отметила значимость рапса: «На сегодняшний день почти все пытаются включить его в свое производство».

Выступление **Артема Лукомца**, ведущего научного сотрудника лаборатории экономики ФГБНУ ФНЦ ВНИИ масличных культур им. В.С. Пустовойта, было посвящено теме тенденций развития отечественной селекции и семеноводства масличных культур. В частности, докладчик сообщил о заинтересованности в переработке культур внутри страны.

### Логистика и ВЭД

Рассматривались решения по перевозке грузов во флекситанках и стандартных контейнерах между портом Санкт-Петербург и портами Азии с возможностью перетарки. Эксперты подчеркивали, что при экспорте одним из основных барьеров развития остаются логистические ограничения. Были представлены наработки по перевозке грузов в условиях санкций, затрагивалась тема валютного контроля и таможенного оформления.

**Людвиг Тарханьян**, генеральный директор ООО Европак указал на тенденцию увеличения экспорта российских растительных масел. По его словам, доля масложировой продукции в структуре АПК составит более 30%. Также он отметил, что с сезона 2022/23 основные грузопотоки перенаправляются в Китай. Спикер сделал прогноз, что у России есть хорошие возможности увеличить объемы поставок соевого не-ГМО масла в Китай. Относительно рапсового масла он сообщил, что спрос в сезоне 2023/24 в Китае составит 2,3 млн т. Также было отмечено, что растет спрос и на подсолнечное масло и есть возможность увеличения объема его поставок.

### Разница между ростом посевных площадей и размером переработки будет наблюдаться еще порядка 5-6 лет.

**Кристина Аршиева**, руководитель направления развития агропромышленного сектора транспортной группы FESCO представила возможности открытия новых маршрутов на перспективные экспортные рынки. Было отмечено значительное увеличение экспорта сельхозпродукции в контейнерах по итогам последних трех лет. Показатели объемов экспорта сельскохозяйственной продукции (TEU) на октябрь 2023 уже почти в два раза больше, чем результаты за весь 2022 год.

Спикеры обозначили изменения в таможенно-тарифном регулировании в 2022-2023, рассказали о существующих таможенных рисках и возможностях. Были освещены такие меры как тарифные льготы и отсрочка (рассрочка) для системообразующих предприятий.

### Рапс как драйвер

В панельной дискуссии, посвященной развитию производства рапса и возможностям, связанным с возделыванием этой культуры, было представлено несколько докладов.

Генеральный директор ООО «Агриконсалт» **Андрей Голохвастов** представил обзор регионов с наиболее высокими показателями по сбору рапса, отметив, что Красноярский край остается неизменным лидером по валовому сбору, и производство там рапса менее чем за 10 лет выросло свыше чем в 8 раз. Также был представлен прогноз на 2023 г. — на сегодняшний день доля рапса составляет 15% от валового сбора масличных культур, или около

4 млн тонн. По приведенным спикером данным, производство рапсового масла в России с 2014 по 2022 г. выросло в 3,1 раза, а валовой сбор семян рапса — в 2,8 раза. Были рассмотрены инвестиционные проекты по переработке рапса. Спикер также отметил, что на сегодняшний день цены на семена рапса находятся на достаточно низком уровне, что сдерживает их производство. Кроме этого, выступающий указал на сложную ситуацию с финансированием для переработчиков и сельхозпроизводителей.

Генеральный директор Ассоциации производителей и переработчиков рапса «РАСРАПС» **Сергей Тучин** описал вызовы, с которыми столкнулась отрасль. Спикер отметил, что текущий прогноз по мировому производству рапса составляет 85 млн тонн. Производство рапса в России в текущем сезоне составит 3,7 млн тонн. При этом были упомянуты факторы, которые могут негативно повлиять на показатели этого года, в частности затянувшаяся из-за погодных условий уборка. Было отмечено, что произошло увеличение посевных площадей ярового рапса и расширение регионов возделывания озимого рапса.

**Эдуард Боже** из ООО «Сила Сибири» охарактеризовал рапс как экспортную культуру: «Рапс не является корневой культурой исторически». Спикер отметил, что фокус на экспорте оказывает влияние на структурирование бизнеса. По его мнению, разница между ростом посевных площадей и размером переработки будет наблюдаться еще порядка 5-6 лет. Высокая цена на рапс, по словам спикера, является негативным фактором для индустрии в целом. Выступающий подчеркнул, что требуется создавать специализированную логистику под глобальный рынок. Также спикер обозначил запрос на возникновение структурирующих рынок крупных трейдеров.

### Техника и технологии переработки масличных семян

Региональный менеджер Dingsheng Machine Manufacturing **Шохжахон Мадамионов** рассказал о возможностях глубокой переработке рапсового масла, сообщив, что при переработке масел на более тонкие фракции можно получать стеариновые кислоты, олеиновые кислоты, глицерин, жирные спирты и амины. При этом спикер сделал акцент на росте маржинальности.

Директор Института агробиотехнологий Российского аграрного университета — МСХА им. К. А. Тимирязева, руководитель проекта «Росленконопля» д. с.-х.н., канд.х.н. **Сергей Белопухов** осветил вопросы технологий глубокой переработки отходов при переработке масличных культур. Докладчик показал возможности применения продукции переработки масличных в производстве кормов и кормовых добавок, сообщив, что увеличение липидных компонентов позволяет снижать объем зерновых в составе кормов.

Исполнительный директор ЗАО «Зовсак» **Андрей Турков** и консультант А-Соль **Максим Кирич** говорили про отбеливание растительных масел. Были проанализированы преимущества разных видов сорбционных материалов, описаны возможности применения отбеливающей глины. Среди факторов экономики отбеливания были названы потеря масла, дозировка и стоимость утилизации.

Также была раскрыта тема очистки сточных вод на предприятиях масложировой отрасли, представлены пути цифровизации и автоматизации с целью решения проблем брака, простоя, технологических потерь, перетарки складов.

Конференция прошла в гибридном формате и собрала 355 участников. Организатором выступил ИД «Сфера». СХВ

# «Масличка 2023»: от семян до спецтехники

Всероссийский День поля масличных культур «Масличка 2023» состоялся в Ивановской области.

**В**первые ИНСТИТУТ МОЛОКА собрал на одной площадке представителей всех направлений АПК, причастных к селекции, выращиванию, переработке и дальнейшему использованию масличных культур и продуктов их переработки.

В числе участников и гостей специалисты из Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана и Ирана. Число экспонентов превысило 50, столько же спикеров выступили перед посетителями в рамках деловой программы.

«В кормлении сельскохозяйственных животных пока используется лишь 10-15% от потенциального объема, который могут потреблять птица, мелкий и крупный рогатый скот. Соответственно, когда нет возможности вывозить семена рапса за пределы страны, необходимо переориентировать свое предложение на потребителя на внутреннем рынке, — отметила **Татьяна Нагаева**, генеральный директор ООО «ИНСТИТУТ МОЛОКА». — Более востребованными становятся и другие масличные культуры, считавшиеся нишевыми, а также культуры, потенциал которых был недооценен ввиду значительного количества импортного сырья и товаров».

## «Рапсовый пионер» Нечерноземья

**К** «Масличке» было приковано особенно пристальное внимание местных властей. Объемы выращивания рапса и других масличных культур возросли в Ивановской области кратно, в том числе, и благодаря активному освоению залежных земель. Глава региона **Станислав Воскресенский** озвучил конкретные цифры, характеризующие итоги работы за последние пять лет: в Ивановской области почти 30 тыс. га земли вернули в оборот, а на ближайшую пятилетку задача еще более масштабная — ввести еще 100 тыс. га.

Директор департамента сельского хозяйства и продовольствия Ивановской области **Денис Черкесов** также отметил, что выращивание масличных культур в Ивановской области становится перспективным направлением благодаря потеплению климата, селекционной работе, совершенствованию технологий возделывания и СЗР. Пока маслоэкстракционных заводов в области нет, тот же рапс на переработку везут в южные регионы. Однако в ближайшем будущем цех по переработке рапса появится и в Ивановской области — власти обещают, что он будет запущен уже к новому урожаю.

По информации департамента сельского хозяйства и продовольствия Ивановской области, в 2022 году в регионе собрали 2,4 тыс. т маслосемян, что в четыре раза превысило показатели предыдущего года. Урожайность увеличилась в 2,7 раза и составила 14,2 ц/га.

## Аналитика и прогноз

**Д**етальный анализ рынка рапса на фоне повсеместного роста интереса к этой культуре представил генеральный директор Ассоциации производителей и переработчиков рапса «РАСПАПС» **Сергей Тучин**. По его словам, за последние десять лет посевная площадь ярового рапса увеличилась практически в три раза. По предварительным данным Минсельхоза РФ, посевная площадь ярового рапса в 2023 году составляет 1584 тыс. га. Фактическая посевная площадь ярового рапса в 2022 году составила 1796 тыс. га. Посевная площадь озимого рапса сильно колебалась, в основном, из-за неблагоприятных погодных условий в регионах возделывания и не превышала 300-350 тыс. га, но в последние три года наблюдается динамичный рост посевных площадей и валового сбора озимого рапса в Центральном и Северо-Западном регионах РФ.

«Посевная площадь озимого рапса достигла более 500 тыс. га. На основании данных весеннего учета региональных минсельхозов гибель озимого рапса составила более 100 тыс. гектаров, прогнозная посевная площадь озимого рапса к уборке составляет 480 тыс. га» — отметил Сергей Тучин.

## Новинки техники и технологий

**Н**а выставке демонстрировались десятки тракторов, комбайны, различные агрегаты для предпосевной обработки почвы, посевная и посадочная техника, техника для ухода за посевами, полива и орошения, внесения удобрений — фактически весь спектр сельхозтехники, позволяющий обеспечить полный цикл полевых работ. Можно было заказать семена, агрохимикаты и биопрепараты, кормовые добавки, а также ознакомиться с новейшими технологическими решениями для ферм. Ряд участников «Маслички» заключил договоры с руководителями ферм непосредственно в поле.

Организаторами мероприятия выступили ООО «ИНСТИТУТ МОЛОКА» и Ассоциация производителей и переработчиков рапса «РАСПАПС». **СХВ**





# Часть общей стратегии



**Из выступления Сергея Коршунова, Председателя Правления Союза органического земледелия на Круглом столе «Устойчивое растениеводство в России и мире: инновации и перспективы» 27 октября 2023 года в рамках международного сельскохозяйственного конгресса AsiaExpo 2023.**

**В** своей деятельности органические производители стремятся к максимальной устойчивости, к тому, чтобы экосистему не нужно было каждый раз усиленно восстанавливать. Когда мы выращиваем растения или животных, чем меньше нарушаем их естественное развитие, тем устойчивее они будут. Антропогенная нагрузка в современном сельском хозяйстве сегодня велика. Экосистемы уже на пределе. 1/3 мировых сельхозугодий деградированы, в России процессы деградации затронули 2/3 сельхозугодий. В настоящее время из 197 млн га пашни нашей страны деградировано 126 млн га, и каждый год эта цифра увеличивается на 500 тыс. га, ежегодные потери гумуса составляют 0,62 т/га. Растет отрицательный баланс питательных веществ почвы, мы не восполняем то, что выносятся с урожаем.

Кроме того, видоизменяются фитопатогены, добавляются новые, более вредоносные. Их количество увеличивается. Появляются новые вредители, расширяются ареалы их обитания. Сегодня возделываемым сельхозкультурам вредят около 8,5 тысяч возбудителей различных болезней, 10 тысяч насекомых, 2 тысячи сорных растений и 1,5 тысячи нематод. Нарушается равновесие полезных и вредных организмов в агроэкосистемах.

Для сохранения любой устойчивой системы необходимо снизить использование того, что ее нарушает. Например, использование пестицидов широкого действия, которые уничтожают не только вредные объекты, но и полезные. Все знают про гибель полезных бактерий и микроорганизмов в почве, гибель пчел и опылителей, популяция которых сократилась на 30% за последнее десятилетие, гибель рыб и

млекопитающих в водоемах. За последние полвека агробиоразнообразие на планете снизилось более чем на 30%.

Есть такая цель устойчивого развития – здоровый образ жизни и потребление здоровых продуктов. И здесь снижение антропогенной, пестицидной нагрузки, тоже влияет на качество жизни человека. Правильное питание – это 50% здорового образа жизни человека. Эта цель тоже реализуется через потребление органических продуктов. Научно доказано, что отказ от пестицидов снижает риски невынашивания и нарушений развития плода и патологий у беременных женщин, а также развития некоторых форм рака людей. Есть такое понятие – скрытый голод. Люди потребляют больше продуктов, но полезных микроэлементов в них меньше. С точки зрения количества витаминов, минералов, микронутриентов органические продукты более полезны.

Вопрос «можно ли производить без химии» – это лишь часть идеи и философии органического производства. Технически можно. Другое дело, насколько это будет выгодно и востребовано при реализации продукции. Рентабельность и сбыт – эти два момента делают органическое производство в некоторых странах невозможным. Никакой сель-

хозпроизводитель не может производить продукцию в убыток.

Поскольку мы как органики тоже в рынке, мы должны продавать свою продукцию по конкурентным ценам и для нас в перспективе большое значение будет иметь снижение себестоимости производства, а значит, возрастает роль агротехнологий. В органическом, биологизированном, интегрированном земледелии вовлеченность специалистов сельхозпредприятий для максимально эффективной отработки свои возможностей, гораздо больше, чем в интенсивном сельском хозяйстве.

Что касается практики сегодня – она есть, ее достаточно. Сегодня уже 165 органических производителей, еще около 100 в переходном периоде. Союз органического земледелия провел 9 практических обучений на базе органических сельхозпредприятий в различных регионах России на различных сельхозкультурах, чтобы показать, что это возможно. Агрономы этих предприятий написали методические рекомендации, сделали экономические расчеты перехода на органическое производство. Мы двигаемся вперед, становимся более грамотными и умелыми. Мы уверены, что за органическим сельским хозяйством будущее. **СХВ**



➤ Обучение в сертифицированном органическом сельхозпредприятии ООО «Агрофирма Острожка»

# Органика: от истоков к замкнутому циклу



**Пионер органического движения Воронежской области Светлана Нестерова, участница Союза органического земледелия, помимо успешной отработки технологии в области растениеводства доводит производство до закрытого цикла, развивая животноводство, пчеловодство и переработку.**

## Экскурс в историю

Это направление взяло свое начало пять лет назад, и за эти годы, можно сказать, «с нуля», сделаны смелые шаги. Сейчас воронежская органика, презентуемая на ведущих федеральных гастрофестивалях, пользуется ошеломительным успехом.

В самом начале было трудно поверить, что отрасль станет одной из ведущих среди направлений АПК, у аграриев не было желания связываться с этим направлением из-за видимого отсутствия рентабельности, долгого периода конверсии, потерь и убытков... И только самые смелые и сильные не побоялись бросить вызов и пойти навстречу неизвестному.

Светлана Николаевна Нестерова известна в Воронежской области как один из самых ярких «первопроходцев», внедряющих принципы органического сельского хозяйства. Сегодня она является экспертом и крупнейшим авторитетом по части отработки технологии.

А начиналось все с того, что **Александр и Светлана Нестеровы**, муж и жена, занятые в строительном бизнесе, решили попробовать на своем участке органическое удобрение — биогумус. Наладив его производство, построили теплицу, причем, прямо в магазине, где стали реализовывать натуральные продукты.

Несмотря на более высокую цену, люди потянулись в магазин. Затем начали активно искать поставщиков натуральной продукции по всей стране. Так стали зарождаться контакты с воронежскими фермерами, которые поставляли молоко, мясо. Единомышленники, представители КФХ и ЛПХ, заинтересованные в производстве и сбыте, вступили в кооператив «Биотория» под председательством С.Н.Нестеровой. Сейчас в нем состоят 5 человек.

Вышли и за пределы региона, в магазине появились натуральные чай, семена льна, расторопши, продукция для диабетиков и многое другое.

## Живое поле

Настоящая органика фермеров Нестеровых началась, когда они взяли в селе Высокое Лискинского района 42 га никому не нужной залежи. Поле расчистили, посадили на нем овощи, потом клубнику и малину. Заявились в сертифицирующий орган.

Помимо популярных тепличных огурцов наладили производство тыквы и тыквенных семечек. Кроме того, крутили салаты из овощей, лепили вареники, пельмени.

В 2022 году был получен сертификат, КФХ мужа Александра стало первым хозяйством в регионе, производящем органическую ягоду.

Помимо этого Светлана предприняла немало усилий, чтобы обеспечить своему кооперативу материальную базу. В 2019 году крестьянско-фермерское хозяйство мужа Светланы Александра Нестерова, входящее в кооператив, заявило на получение гранта «Агростартап». По

конкурсу прошли. Полученные 4 млн рублей были потрачены на закупку 13 тыс. саженцев малины, 120 тыс. усов клубники, на приобретение трактора МТЗ, навесного оборудования для полива, транспорта, оборудованного холодильной установкой.

## Налаженный сбыт

Рост производства потребовал расширения рынка сбыта. Так в 2020 году в центре Воронежа состоялось торжественное открытие магазина «Биотория», на котором присутствовал губернатор **Александр Гусев**, который лично курирует развитие органического направления в регионе. Потом такой же магазин появился в пригороде, а в этом году — в одном из густонаселенных районов города.

Еще в прошлом году, выступая спикером на органическом форуме, Нестерова уверенно заявила, что рынок сбыта органической продукции она видит через собственную сеть, которую она успешно расширяет. Безусловно, органическая продукция дороже традиционной, что обуславливает сама технология. Но тем не менее, понимая всю важность популяризации идеи органики, Светлана Николаевна проводит гибкую ценовую политику. В своих сетевых магазинах она применяет позитивную практику: реализовывает клубнику, малину, картофель и другие овощи по цене продукции, которая выращивается по традиционной технологии. И это немаловажный фактор ее социальной политики.

В этом году в органическом КФХ А.В.Нестерова собрано около 25 тонн клубники, около 30 тонн малины. По большому счету, ввиду дождливой по-

годы, большая часть продукции была реализована на территории региона, часть направлена в переработку на сладости, пастилу, в пюре.

Воронежская органическая ягода также направляется в Москву, налажены новые рынки сбыта в Санкт-Петербург, Калугу и др.

### Здоровая динамика

Уже давно Светлана задумывалась над органическим производством замкнутого цикла. Приобрели овец породы эдильбай. С прошлого года поголовье прибавилось, сейчас оно составляет 330 голов. Выпас регулярно производится на разных площадках. Начат убой и реализация органической баранины через свою собственную сеть.



стерава всегда была в числе самых уважаемых представителей этого направления, ведь она, по сути, начала заниматься им с 2013 г. Эта женщина — обязательный участник всех мероприятий, а также различных выставок и фестивалей.

**Анна Горбачева**, идейный вдохновитель и куратор всей воронежской органики, замначальника отдела развития растениеводства департамента АПК Воронежской области дает высокую оценку трудам фермера: «Со Светланой мы познакомились в рабочей обстановке, когда она, как и многие другие сельхозпроизводители, пришла к нам за консультацией по оказанию мер господдержки. С первого взгляда и первых слов было понятно, что передо мной прекрасная



Уже несколько лет реализуется программа самосбора, тем самым желающие имеют возможность вдоволь наесться ягоды, приобрести ее по цене в два раза ниже, а также воочию увидеть настоящее органическое поле и ознакомиться с технологией.

Кроме всего этого супруги Нестеровы с радостью творят благие дела. По выходным хлеб поставляется в храм для нуждающихся, а также сушат из него сухари и отправляют на фронт участникам СВО.

Кооператив выступает спонсором праздника здорового образа жизни, в честь которого ребята из детсадов мастерят поделки. Уже более пяти лет хозяйство является спонсором марафона «Здоровье», проводимого в Лискинском районе.



Кроме того, хозяйство идет по пути размножения естественных опылителей. В этом году супруги Нестеровы приобрели местную и северную пчелу и создали «ленивую пасеку». Прошли курсы обучения и теперь на практике будут осваивать пчеловодство. В этом направлении также заявили на сертификацию.

Еще в 2022 г. в хозяйстве наладили отжим органического тыквенного масла и успешно реализовали высококачественный продукт.

Сейчас уже смело используют свое сушильное оборудование, которое было закуплено год назад. Сушат листья малины, земляники, мяты, а также календулу, кинзу. К слову, малину и лист малины Нестерова закупает, в том числе, в КФХ «Джус», входящем в кооператив.

Засушенное сырье охотно закупает москвичи. Кроме того, попробовали сушить клубнику — ох и вкусная вещь получилась на выходе!

### На хорошем счету

Все годы, что развивается органика на воронежской земле, Светлана Николаевна Не-

женщина с совершенно не по-женски твердым характером и абсолютно четким пониманием своих целей».

Дальше были многочисленные совещания, в том числе и у губернатора, командировки с целью ознакомления с системой органического сельского хозяйства, первый посев тыквы, регистрация первого в регионе органического кооператива, планы по открытию магазинов фермерской воронежской продукции.

«Департамент аграрной политики готов, в свою очередь, оказывать поддержку и тиражировать опыт Светланы и Александра Нестеровых на другие предприятия региона для создания инфраструктуры и дальнейшего развития отрасли», — говорит Анна Горбачева.

### В ладу с собой, людьми и миром

Светлана Нестерова продолжает знакомить людей с органическим производством. Хозяйство проводит дегустации. На практическое занятие приезжали дети, участники регионального конкурса на знание органики.

Неумная фермер готовит масштабный проект, задумывается о создании центра обучения с вегетарианом и площадкой для конференций. В настоящее время активно идет по пути популяризации и внедрения для обычных людей, огородников, а также крупных и малых фермерских хозяйств органического земледелия.

Вместе с тем Светлана до сих пор сокрушается по поводу органического ликбеза, поднимает эти вопросы на каждом совещании в департаменте АПК, на уровне регионального правительства, доказывая актуальность продвижения органики и более активного информирования населения. Нестерова участвует в просветительских программах на телевидении, где разъясняет отличие органики от интенсива, рассказывая о самых обычных вещах.

Выбор, конечно, остается за потребителем, но очень хочется надеяться, что население проникнется идеей здорового питания и производители органической продукции обретут своих верных потребителей. **СХВ**

# Садам – цвести!



26-27 октября в Сочи прошел V сельскохозяйственный форум-выставка «Фрукты и овощи России – 2023». Руководители и ведущие специалисты компаний АПК в живом формате во время нескольких сессий, круглых столов и деловых перерывов обсудили состояние российской плодоовощной отрасли, а также провели переговоры по заключению перспективных контрактов.

## Ситуация на рынке

Анализируя рынок плодовых культур, исполнительный директор Национального плодоовощного союза **Андрей Казаков** привел оценки Росстата: валовой сбор плодов и ягод в товарных хозяйствах России в 2023 году составит 1682 тыс. тонн, что несколько ниже, чем в 2022 году (1 718 тыс. т). Наряду с этим, импорт самой популярной садовой культуры – яблок – составил по итогам 8 месяцев 2023 года 265 тыс. тонн, что на 32% ниже аналогичного периода прошлого года.

По данным аналитиков, объем производства ягод в РФ стабилизировался на уровне 690-710 тыс. т., о чем рассказала **Альбина Корягина**, партнер по развитию бизнеса консалтинговой компании «НЭО». Растет доля площадей, засаживаемых смородиной, клубникой, голубикой и малиной. Весной 2022 года цены на ягоды испытали шоковое повышение, но затем начался долговременный понижательный тренд. В 2024 году ожидается фиксация цен в диапазоне 460-470 руб. за кг. Цены на ягоды в среднем имеют стабильную динамику, волатильность цен в обычных условиях практически отсутствует. Это позволяет воспринимать инвестиции в ягоды как в рынок с предсказуемым и стабильным денежным потоком.

## Практические вопросы

По словам генерального директора Союза «Садоводы Кубани» **Николая Щербакова** рентабельность садоводства с 2018

по 2022 гг. снизилась на 25%. Причина – рост себестоимости выращивания яблок на 60% при росте цены реализации продукции на 33%. Для дальнейшего развития отрасли садоводства, по мнению спикера, необходим запрет ввоза импортных яблок и сливы на территорию РФ в период их массового сбора и реализации, регулирование торговых наценок; увеличение господдержки на строительство фруктохранилищ; активная работа с вузами и с сузами в части подготовки кадров и кооперации.

Для понимания себестоимости каждого килограмма продукции с каждого конкретного участка в АО «Победа» проведена большая работа по оцифровке показателей, о чем рассказал **Михаил Лановой**, председатель Союза «Садоводы Крыма». По мнению спикера, Крым остается привлекательным для инвестиций, несмотря на ряд общеотраслевых проблем.

Кооперация может быть эффективной моделью развития отрасли в современных рыночных условиях, в чем уверен **Дмитрий Бобков**, генеральный директор «Алма Продакшн». Объединение и сотрудничество для оптимизации затрат каждого хозяйства позволит решить основные проблемы небольших и средних хозяйств. Кооперативы, основанные на демократических принципах, управляемые собственниками должны по своей сути быть очень устойчивыми к переменам рынка и помогать садоводам. Спикер привел успешные примеры зарубежных коллег и варианты возможной реализации подобного проекта в России.

В большинстве своем основная масса ошибок, возникших в процессе создания бизнес-проекта происходят из-за спешки. О бизнес-модели садового предприятия рассказал **Мармэ Бруно Кристиан Анри**, генеральный директор компании «Бруно Л'арбо». Спикер показал примеры основных учетных таблиц, а также рассказал об ошибках, совершаемых при закладке садов, изменениях, связанных с климатическими условиями и требованиями рынка. В заключение спикер ответил на вопрос, почему даже при идеально посаженном саде и идеально построенном холодильнике бизнес не приносит желаемый результат.

На важных вопросах садоводства остановилась **Людмила Григорьева**, директор института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В.Мичурина. Среди них – организационные мероприятия по развитию промышленного садоводства; инновационные составляющие технологии производства подвойного материала яблони в интенсивных маточниках с применением органического субстрата; влияние агроприемов на экономическую эффективность производства саженцев; проблемы питомниководства и подготовка молодых специалистов для сельхозпредприятий.

Региональный менеджер по работе с ключевыми клиентами РФ, завода «Пеноплэкс» **Ирина Куприянова**, представила конструктивы для строительства современного мультитемпературного склада-фруктохранилища, а также рассказала о новой концеп-

ции возведения фруктохранилища с помощью создания консорциума, в состав которого входят государство, сельхозпроизводитель, девелопер, банк и производители строительных материалов.

### Защита садов

Большой интерес вызвали Доклады о защите садов. Биометод защиты садов — самый эффективный, дешевый и экологичный, он должен быть основным методом защиты, уверен **Сергей Степанов**, глава КФХ Степанов. По мнению спикера, элементы химзащиты должны использоваться в том случае, когда биометод недостаточно отработан для получения необходимого результата. Биологическая система защиты садов включает в себя бактерии и грибы для уничтожения вредных организмов; использование иммунных сортов, энтомофагов, метаболитов микроорганизмов и вытяжек растений.

Тему биологической защиты продолжил **Сергей Тертычный**, главный технолог «Торговый Дом Био Технологии». Компания с 2020 года начала интродуцировать энтомофагов в промышленные сады. Например, эффективность системы дезориентации плодовой при низких и средних «фонах» плодовой достигает 100%, а на высоких «фонах» существенно — до 70% — сокращается количество инсектицидных обработок. Хищных клещей можно вносить дронами, то есть существует возможность для механизированного применения энтомофагов.

О защите урожая с помощью противорадных тканевых сетей рассказал **Андрей Толокан**, коммерческий директор ООО «Фирма ЛТД». Такие сети полезны не только для защиты фруктов и овощей от града, но и для предотвращения появления пятен на фруктах, защиты насаждений от птиц и внешних элементов.

Врио заместителя руководителя Южного межрегионального управления Россельхознадзора **Валерий Немченко** подробно рассказал об установлении карантинной фитосанитарной зоны и режима; основных видах карантинных объектов; требованиях, направленных на недопущение распространения карантинного объекта, и ответственности за нарушения законодательства РФ в сфере карантина растений.

### Господдержка отрасли

О всех видах господдержки (субсидии, гранты и

нефинансовые виды) различных категорий сельхозтоваропроизводителей в 2023 году рассказал **Андрей Ермак**, начальник отдела сельхозконсультирования ГКУ КК «Кубанский сельскохозяйственный информационно-консультационный центр». В качестве примера был приведен грант «Малый сад», в рамках которого выделяется 3 млн руб. на закладку сада интенсивного типа со сроком освоения 2 года. Грантополучатель обязан осуществить закладку на площади не менее 4 га; осуществлять деятельность не менее 5 лет с даты получения гранта и выполнить обязательства, прописанные в соглашении, в плане расходов и бизнес-плане. Средства можно тратить на закладку сада (подготовка почвы, установка шпалеры, монтаж систем капельного орошения); приобретение саженцев и садового оборудования (техники).

О том, как получить поддержку бизнеса и реализовать инвестиционный проект в плодоовощной и ягодной сферах на Кубани, участникам форума рассказал **Евгений Терехов**, заместитель начальника отдела привлечения инвестиций АНО «Агентство по привлечению инвестиций». Эта организация помогает предпринимателям и компаниям, которые планируют реализовать инвестпроект на Кубани, бесплатно содействуя в реализации проектов по принципу «одного окна». Агентство оказывает помощь инвесторам, включая подбор и помощь в получении земельного участка, помощь в получении технических условий для подключения объектов к инженерным сетям, подбор финансовых инструментов для реализации инвестпроекта и многие другие.

Директор по акселерации по направлению фудтех Agrotech Hub, Фонд «Сколково» **Севиль Нарышкина** представила результаты развития экосистемы «Сколково» и ключевые технологические направления поддерживаемых фондом стартапов, а также различные виды поддержки (гранты, возмещение инвестиций, программа Fast Track и другие). Спикер остановился на грантах, выделяемых на внедрение цифровых технологий в агропромышленный комплекс, и примерах коммерческих проектов, реализованных для АПК.

На круглом столе «Переработка овощей и фруктов в России» **Максим Петрунин**, руководитель проектов департамента координации и развития бизнеса АО «Росагролизинг»

рассказал о лизинге как эффективном инструменте перевооружения плодового производства.

### Тенденции потребления

О том, как изменился российский покупатель, рассказал **Илья Келпш**, руководитель клиентской группы «М-Ромир». Исследования говорят о том, что 2023 год индекса потребительской активности демонстрирует позитивный рост. Спикер отметил следующие тренды: растет значимость вкусной еды как способа снижения стресса; покупатели в целях экономии отказываются от крупных статей трат; драйвер роста трат — инфляция; консолидация современной розницы по регионам; потребитель активно переключается между форматами, закрывая потребности у разных каналов.

Федеральный категорийный менеджер по России «фрукты/овощи/орехи/сухофрукты», ТС «Светофор» **Марина Фадеева** рассказала об условиях и правилах реализации плодоовощной продукции в данной торговой сети. Спикер отметила следующие преимущества для производителей: прямая работа без посредников, отсутствие сборов с производителей (входных, ретро-бонусов и подобных выплат). Узкий ассортимент топовых товаров, выбранных сетью, позволяет производителям иметь непропорционально высокие продажи, так как покупателю не дается свободы выбора.

Тенденции в категории «фреш» отметила независимый эксперт **Анна Чумаченко**: потребление свежих овощей — социально одобряемое и ожидаемое поведение; категория «фреш» занимает второе место после кисломолочных продуктов, и ее доля растёт (помидоры и огурцы составляют около половины трат); сети ищут возможности привлечь платежеспособное население, в частности, за счёт уникальных предложений в категории фруктов и овощей. В этой ситуации сельхозпроизводителям следует использовать свои компетенции для эксклюзивного сотрудничества с розницей, при этом акцент должен быть сделан на развитии собственных марок. Участие в неэксклюзивных СТМ может рассматриваться как тактическое решение, так как несёт риски из-за неравномерного качества продукции от разных производителей.

Организатором форума выступил «Журнал Агробизнес». [СХВ](#)

# Содержание

## От редактора

С.А.Голохвастова

Век живи, век учись ..... 3

## АПК Ленинградской области

Путь председателя ..... 4

## Выставки, события

«Агрорусь» консолидирует ..... 12

На форумах обсуждали инновации ..... 14

Форум ветеринарной медицины:

за независимость и безопасность ..... 21

Птицеводство: время перемен ..... 22

«КормВет-2023»:

интерес к выставке растёт ..... 37

Весь цвет

масложировой индустрии ..... 52

«Масличка 2023»:

от семян до спецтехники ..... 54

## Техника и технологии

Сергей Охременко:

«Тракторами и комбайном  
мы довольны» ..... 19

В.Ю.Козлов

Молоко: охлаждение мгновенное ..... 44

От чего зависит

будущее машиностроения ..... 46

Агрономические инновации:

как жидкие удобрения  
меняют правила игры ..... 48

## Животноводство

Племенные животные вышли

на подиум ..... 20

Самое хорошее молоко ..... 26

Пути повышения качества молока ..... 28

## Растениеводство

Семена для себя и для каждого ..... 24

Растениеводство: прогнозы и оценки ..... 50

## Корма

Е.А.Иылдырым, Г.Ю.Лаптев, Л.А.Ильина,

Д.Г.Тюрина, Н.И.Новикова,

В.А.Филиппова, А.В.Дубровин,

Е.С.Пономарева, К.А.Калиткина

Биопрепараты для рыб –

острая необходимость ..... 32

## Рыбоводство

Выставка для тех, кто любит рыбу ..... 40

## Ветеринария

СПбГУВМ:

вчера, сегодня, завтра ..... 42

## Органическое производство

Часть общей стратегии ..... 55

Т.Гаршина

Органика:

от истоков к замкнутому циклу ..... 56

## Флодоводство

Садам – цвести! ..... 58



«Сельскохозяйственные вести»  
Журнал для специалистов  
агропромышленного комплекса

№4 (135) / 2023 ноябрь

Издаётся с 1993 года

Главный редактор: Светлана Голохвастова

Зам. главного редактора: Елена Лукичёва

Редактор: Татьяна Каменщикова

Корректор: Светлана Поливанова

Дизайнер: Марина Королёва

Учредитель и издатель:

ООО «Ингерманландская  
земледельческая школа»

Журнал зарегистрирован в Управлении  
Федеральной службы по надзору в сфере  
связи, информационных технологий и  
массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-53558

<https://agri-news.ru>

[info@agri-news.ru](mailto:info@agri-news.ru)

[agri-news@yandex.ru](mailto:agri-news@yandex.ru)

[sve-golokhvastova@yandex.ru](mailto:sve-golokhvastova@yandex.ru)

моб. +7-921-332-69-51

<https://t.me/agrinewsspb>

<https://vk.com/agrinews>

Стоимость подписки через редакцию

на 2024 год составляет 2000 руб.

(500 руб. за 1 номер), НДС не облагается

Периодичность: 4 номера в год

© «Сельскохозяйственные вести»

При перепечатке материалов ссылка

на «Сельскохозяйственные вести»  
обязательна.

Ответственность за содержание рекламы  
несёт рекламодатель. За содержание статьи  
ответственность несёт автор.

Мнения, высказанные авторами  
материалов, не всегда совпадают  
с точкой зрения редакции.

Следующий номер журнала

«Сельскохозяйственные вести»

выйдет в марте 2024 года





**БалтАгроСнаб**

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПОСТАВЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

г. Санкт-Петербург, ул. Шоссейная, 33А

8 (812) 324-90-05, 8 (981) 879-75-07

baltagrosnabspb@mail.ru

сайт: [www.baltagrosnabspb.ru](http://www.baltagrosnabspb.ru)

**8 800 2222 195**

звонок бесплатный

## ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



### - ФЕКАЛЬНЫЙ НАСОС НФН-300

мощность 18-22 кВт

на вязком навозе (85%) 200т/час

### ЗЕРНОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ -

зерносушилки Fratelli Pedrotti

плющилки и дробилки зерна Romill



### - ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

### МИКСЕРА-КОРМОРАЗДАТЧИКИ TRIOLIET

от 5 кубов и 55 л.с.

### ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ -

### МИКСЕРА-КОРМОРАЗДАТЧИКИ SELIKEL

от 5 кубов и 54 л.с.



### - ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ТЕХНИКА

бороны с защитой от камней

культиваторы, плуги и т.д.

реклама



**Запуск • Монтаж • Обслуживание • Доставка до хозяйства**

**Склад необходимых запчастей • Работаем по всем гос. программам**

# МАКС Агро



ТЕХНИКА, ЗАПЧАСТИ, СЕРВИС  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ПРОИЗВОДСТВО  
МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ООО «МАКС-АГРО»  
(800) 707-10-54

[info@max-agro.ru](mailto:info@max-agro.ru)  
[www.max-agro.ru](http://www.max-agro.ru)