

# ПТИЦЕПРОМ



## **6** ТЕМА НОМЕРА

Экспорт мяса птицы из России в 2020 году увеличился на 31%. Рост спроса на мясную продукцию в мире и открытие новых рынков дают шансы российским компаниям расширить географию зарубежных поставок мяса птицы.

## **12** ГОСТЬ НОМЕРА

Ситуация с применением антибиотиков в АПК России не улучшается. Несмотря на альтернативные препараты, снижение антибиотической нагрузки произойдет не раньше 2025 года. Переломить ситуацию позволит омоложение кадров.

## **24** ИНФОГРАФИКА

Рост себестоимости яйца в России оценивается в 30%, это существенно выше, чем темпы увеличения цены на эту продукцию. На себестоимость оказывает влияние подорожание кормов, сырья, вакцин и премиксов.

Прием заявок  
**01.03–15.06.2021**

Подведение итогов  
**15.06–04.07.2021**



# открытая сфера

- **Конкурс для журналистов**

**Издательскому дому «Сфера» — 20 лет.**

В юбилейный год мы запускаем конкурс отраслевой журналистики «Открытая Сфера», чтобы узнать о развитии пищевой индустрии в регионах.

- **Кто может стать участником?**

Корреспонденты печатных и электронных СМИ, копирайтеры, студенты факультетов журналистики, PR и др.

- **Номинации**

Мы ждем репортажи о важных **событиях отрасли в регионах**, о предприятиях и хозяйствах, где внедряются новые технологии, инновации, экологические проекты, выпускаются локальные бренды или продукция, обладающая экспортным потенциалом.



**Лучший репортаж**



**Лучший блог**

- **В жюри — лидеры отрасли**

Жюри сформировано из профессиональных журналистов, представителей компаний и предприятий пищевой отрасли и АПК.

- **Расскажите нам о самом интересном в своем регионе!**

Все подробности — на [sfera.fm/konkurs](https://sfera.fm/konkurs). Работы и краткое резюме отправляйте на [konkurs@sfera.fm](mailto:konkurs@sfera.fm)

Партнеры конкурса:







## ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ПРОДАЖУ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ, ЭКСПОРТНЫЕ ПРОДАЖИ

- СОЕВЫЙ, РАПСОВЫЙ И ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТЫ
- СОЕВОЕ, РАПСОВОЕ И ПОДСОЛНЕЧНОЕ  
(В Т.Ч. ВЫСОКОЛЕИНОВОЕ) МАСЛА
- ЖИР РАСТИТЕЛЬНЫЙ СУХОЙ ULTRA FEED F
- СОЕВАЯ ОБОЛОЧКА

  
**БЕЗ  
ГМО**  
**100%**  
**НАТУРАЛЬНО**

ОТДЕЛ ПРОДАЖ филиала АО «УК ЭФКО»  
в г. ВОРОНЕЖЕ:  
г. Воронеж, ул. Платонова, д. 19;  
тел.: +7 (473) 206-67-48,  
e-mail: ask@efko.org

ОТДЕЛ ПРОДАЖ филиала АО «УК ЭФКО»  
в г. АЛЕКСЕЕВКЕ  
Белгородская обл.,  
г. Алексеевка, ул. Фрунзе, д. 2;  
тел.: +7 (47 234) 3-42-02,  
e-mail: priem-msd@efko.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР - ООО «КРЦ «ЭФКО-КАСКАД»

# Agros<sup>DLG</sup> 2021 expo

Международная выставка технологий для  
животноводства и полевого кормопроизводства

## 18 - 20 | МАЯ

МОСКВА РОССИЯ / КРОКУС ЭКСПО  
НАЧИНАЯ С 2022 ГОДА, ВЫСТАВКА БУДЕТ ПРОХОДИТЬ В ЯНВАРЕ

### Цифры и факты 2020

**320**

участников  
экспозиции

из

**28**

стран  
мира

**8086**

профессиональных  
посетителей

из

**81**

региона  
России

и

**58**

стран  
мира

**62**

деловых  
мероприятий



ДЛГ РУС

DLG - Выставки для профессионалов  
от экспертов в сельском хозяйстве



agros-expo.com

реклама

**AGRI  
TECHNICA**  
THE WORLD'S NO. 1

**2021**

НАВСТРЕЧУ ИННОВАЦИЯМ.  
14-20 НОЯБРЯ, ГАННОВЕР, ГЕРМАНИЯ  
ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ДНИ: 14/15 НОЯБРЯ



**EuroTier**  
CHINA  
ANIMAL FARMING

ЧЭНДУ (CHENGDU), КНР  
12-14 СЕНТЯБРЯ 2021  
eurotierchina.com



**EuroTier**  
MIDDLE EAST  
ANIMAL FARMING

АБУ ДАБИ, ОАЭ  
7-9 ИЮНЯ 2021  
eurotiermiddleeast.com



@AGROS.EXPO

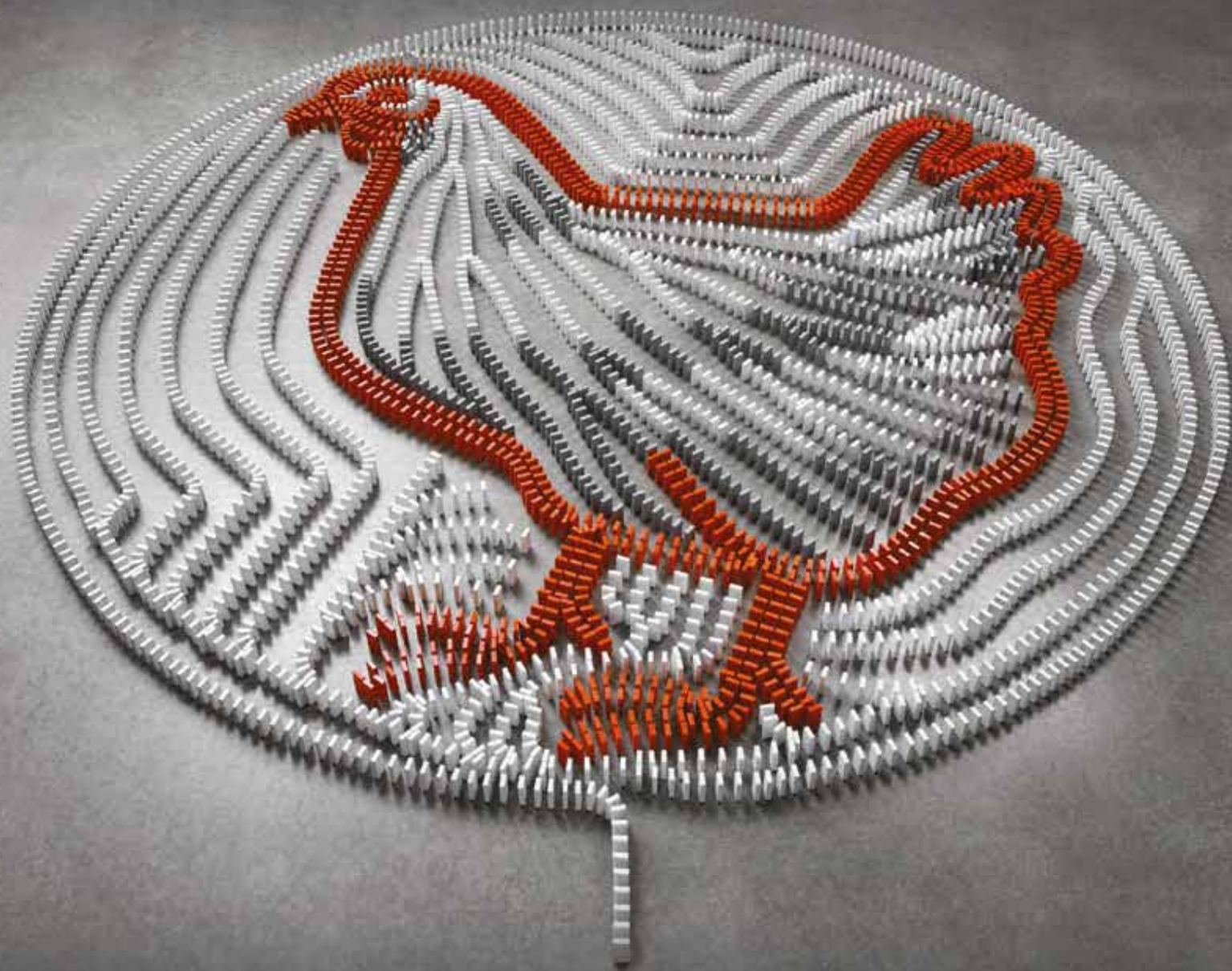
+7 (495) 128 29-59

AGROS@DLG.ORG



# АНТИКОКЦИДИЙНАЯ ПРОГРАММА ZOETIS

СТРАТЕГИЯ ЗАЩИТЫ  
НА ВЕСЬ ГОД



Цигро

Аватек 150G

Робенз 66G

Декокс 6%

Громакс

ООО «Зоэтис»  
123112, Москва, Пресненская набережная, 10, БЦ «Башня на Набережной» (Блок С)  
Тел.: + 7 499 922 30 22; E-mail: Russia@zoetis.com  
zoetis.ru

**zoetis**

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО  
ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

# Содержание

## 18

«В стране после 90-х годов было мало работающих на селе предприятий. Недостаток сельскохозяйственной птицы и определил выбор направления бизнеса», – воронежские предприниматели поделились историей своего дела.



- |           |                                                                                 |           |                                                                                      |           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6</b>  | <b>Тема номера</b><br>АГРО.PRO: Проблемы и перспективы рынка птицеводства       | <b>26</b> | <b>Инкубаторий</b><br>Новый инкубатор Petersime X-Streamer™                          | <b>36</b> | <b>Ветеринария</b><br>Гемофилез у кур                                           |
| <b>12</b> | <b>Гость номера</b><br>Леонид Подобед:<br>«Сфера АПК требует омоложения кадров» | <b>28</b> | <b>Пищевая безопасность</b><br>Курица безопасна для людей, если ее верно приготовить | <b>40</b> | <b>Наука</b><br>На переднем крае борьбы за биобезопасную продукцию птицеводства |
| <b>18</b> | <b>Фоторепортаж</b><br>Воронежские предприниматели – о разведении сельхозптицы  | <b>30</b> | ГК «ЭФКО»: антибиотикам – «нет», защищенным аминокислотам и белку – «да»             | <b>47</b> | <b>Событие</b><br>«Агропродмаш»: аудитория серьезно обновилась                  |
| <b>24</b> | <b>Инфографика</b><br>Себестоимость яиц растет быстрее, чем цена                | <b>32</b> | <b>Анонс</b><br>Правильный контроль кормления птицы                                  | <b>48</b> | «Продэкспо-2021»: даты новые – масштаб прежний                                  |
|           |                                                                                 | <b>35</b> | <b>Ветеринария</b><br>Контроль клостридиоза в птицеводстве                           |           |                                                                                 |

**Сфера**

Птицепром №1 (49) 2021

Информационно-аналитический журнал для специалистов птицеводческой индустрии  
Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
Приложение к журналу «СФЕРА/ПТИЦЕПРОМ»  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-45774 от 06.07.2011

Издатель:  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «СФЕРА»  
Адрес редакции:  
Россия, 197101, Санкт-Петербург,  
ул. Мира, д. 3, литера А, помещение 1Н,  
тел./факс: +7 (812) 245-67-70,  
www.sfera.fm

Управляющий:  
ИП Алексей Павлович Захаров

Руководитель отдела продаж и маркетинга:  
Елена Николаева  
e.nikolaeva@sfera.fm

Реклама:  
Надежда Антипова  
n.antipova@sfera.fm

Екатерина Неретина  
e.neretina@sfera.fm  
Елизавета Дьячкова  
e.dyachkova@sfera.fm

Редактор:  
Светлана Берило  
s.berilo@sfera.fm

Дизайн и верстка:  
Анна Писанова  
a.pisanova@sfera.fm

Корректор:  
Лариса Торопова

Журнал распространяется на территории России и стран СНГ. Периодичность – 3 раза в год.

Использование информационных и рекламных материалов журнала возможно только с письменного согласия редакции.

Все рекламируемые товары имеют необходимые лицензии и сертификаты. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

В журнале использованы фотографии, предоставленные компаниями или героями публикаций, а также фото с платных фотостоков (www.freepik.com; www.shutterstock.com)

Материалы, отмеченные значком **Р**, публикуются на коммерческой основе.

Материалы, отмеченные значком **П**, являются редакционными.

Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции.

Отпечатано в типографии «ПремиумПресс». Подписано в печать: 02.04.21 № 714 Птицепром №3 Тираж: 3 000 экз.

**сфера**  
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ





# X-Streamer™

Интеллектуальный инкубатор,  
который превращает  
данные в максимальную  
производительность инкубатория

Новый инкубатор компании Petersime X-Streamer™ выводит интеллект и производительность инкубатора на следующий уровень. X-Streamer™ — первый интеллектуальный инкубатор, который превращает данные в максимальную производительность инкубатория. Он «знает», какие яйца находятся в машине, и использует эти данные для получения наилучших результатов инкубации при минимальных эксплуатационных затратах.

С ним вы сможете достичь наивысшей экономической отдачи инкубатория — не только в краткосрочной перспективе, но и в течение всего срока жизни оборудования. Долгосрочная максимальная прибыль — наша цель.



Встроенные интеллектуальные  
функции




Уникальная технология  
Embryo-Response Incubation™



Конструкция для минимальных  
эксплуатационных расходов

Отсканируйте, чтобы получить  
дополнительную информацию:





# **АГРО.PRO: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА ПТИЦЕВОДСТВА**

Автор:

Светлана  
Берило



Общий объем производства мяса в России по итогам прошлого года составил 11,2 млн т в убойном весе, из них на мясо птицы пришлось 5,05 млн т, или 45%, в том числе на мясо бройлера – 4,7 млн т

Внутренние потребности России в мясе птицы на сегодняшний день полностью обеспечены, и у промышленного птицеводства есть большой экспортный потенциал

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «АГРО.PRO: ПТИЦЕВОДСТВО» СОСТОЯЛСЯ 17–18 МАРТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. УЧАСТНИКАМИ МЕРОПРИЯТИЯ СТАЛИ 22 ЭКСПЕРТА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОТРАСЛЕВЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ И СОЮЗЫ, СФЕРЫ КОРМОПРОИЗВОДСТВА И ВЕТЕРИНАРИИ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛИСТЫ РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА И ОТРАСЛЕВЫХ НИИ. ФОРУМ ПРОШЕЛ В ГИБРИДНОМ ФОРМАТЕ, СОЧЕТАЯ ВОЗМОЖНОСТИ ОФЛАЙН- И ОНЛАЙН-КОММУНИКАЦИЙ.

**В** рамках деловой программы первого дня спикеры представили доклады, посвященные аналитике рынка птицеводства, влиянию кормов, технологическим новшествам и инновациям.

#### Экспорт мяса птицы

Руководитель ФГБУ «Центр Агроаналитики» **Дмитрий Авельцов** в рамках форума выступил с докладом о состоянии, проблемах и перспективах российского рынка мяса птицы. По данным спикера, поставки мяса птицы из России в 2020 году увеличились на 31%, несмотря на сложную экономическую ситуацию во всем мире.

Общий объем производства мяса в России по итогам прошлого года составил 11,2 млн т в убойном весе, из них на мясо птицы пришлось 5,05 млн т, или 45%, в том числе на мясо бройлера – 4,7 млн т.

Как отметил эксперт, внутренние потребности России в мясе птицы на сегодняшний день полностью обеспечены

31%

Поставки мяса птицы из России в 2020 году увеличились на 31%, несмотря на сложную экономическую ситуацию во всем мире.

и у промышленного птицеводства есть большой экспортный потенциал. «Объем экспорта мяса и субпродуктов птицы в 2020 году составил 295 тыс. т на сумму 427,2 млн долларов, что на 31% выше показателя 2019 года. Однако на экспорт отправляется около 6% всего производимого в России мяса птицы, поэтому наращивание экспортных отгрузок – один из основных драйверов рынка в текущем году», – выразил уверенность глава «Центра Агроаналитики».

Шансы России расширить географию зарубежных поставок мяса птицы дают увеличение спроса на мясную продукцию в мире и открытие новых рынков. Наиболее перспективным для российских поставок является китайский рынок. Кроме того, наращивать объемы поставок планируют ЕС и США. «При этом отмечу, что наши экспортеры пока недостаточно освоили такие рынки, как Индонезия и Малайзия», – добавил спикер.

Для загрузки птицефабрик страны ежегодно требуется около 3 млрд инкубационных яиц. Большая часть производится на территории России от закупленного за рубежом племенного стада.

Ежегодно птицеводы закупают примерно 7 млн суточных цыплят и 766 млн инкубационных яиц за границей



Аналитик заметил, что одна из главных проблем отрасли – высокая зависимость от импортного племенного материала. Для загрузки птицефабрик страны ежегодно требуется около 3 млрд инкубационных яиц. Большая часть производится на территории России от закупленного за рубежом племенного стада. Ежегодно птицеводы закупают примерно 7 млн суточных цыплят и 766 млн инкубационных яиц за границей. В текущих условиях, по мнению эксперта, важнейшей задачей является повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции птицеводства на мировом и отечественном рынках.

### Перспективы глубокой переработки яйца

Прогнозами относительно рынка глубокой переработки яйца в России с участниками форума поделилась руководитель проектов «НЭО Центр» **Екатерина Михалева**. По данным эксперта, объем рынка по итогам прошлого года составлял 65,5 тыс. т, однако уже к 2028 году его рост может составить 40%, увеличившись до 90,9 тыс. т. Причем наиболее активный рост продемонстрирует рынок яичного желтка. По оценкам спикера, в ближайшие семь лет его прирост будет составлять 4,7% ежегодно.

Объем рынка яичного желтка в прошлом году составил 2,8 млн рублей, тогда как еще тремя годами ранее, в 2017 году, он оценивался в 1,99 млн рублей. Екатерина Михалева прогнозирует, что рынок меланжа также покажет активный рост, составляя 4,1% ежегодно вплоть до 2028 года. Самые низкие темпы прироста ожидаются на рынке яичного белка – примерно 3,4% ежегодно.

41%

В 2020 году отгрузки мяса птицы выросли на 41%, до 285 тыс. т (в стоимостном объеме – на 32%, до 419 млн долл.).

85%

Около 85% стоимостного объема пришлось на части и субпродукты кур – 355 млн долл.

12%

12% стоимостного объема пришлось на неразделанные тушки кур – 51 млн долл.

По данным «Агроэкспорта» (Федеральный центр развития экспорта продукции АПК Минсельхоза России).



Основным риском, на который приходится не менее 97% страховых выплат, стал высокопатогенный птичий грипп.

В 2020 году, по данным Россельхознадзора, очаги этого заболевания были зафиксированы в 14 регионах.

## Страхование и корма

Начальник управления по реализации целевых программ Национального союза агростраховщиков **Михаил Копейкин** рассказал об особенностях страхования рисков птицеводческой отрасли на условиях господдержки. В частности, спикер отметил, что в 2021 году объем рынка страхования с господдержкой в России составил 213 млн рублей, что на 20% больше, чем годом ранее, когда этот показатель составлял 181 млн рублей. Основным риском, на который приходится не менее 97% выплат, стал высокопатогенный птичий грипп. В 2020 году, по данным Россельхознадзора, очаги этого заболевания были зафиксированы в 14 регионах: в Поволжье, Сибири, на Урале и в регионах юга страны. За первые месяцы текущего года вспышки птичьего гриппа зарегистрированы на Кубани и в Ростовской области.

Ситуацию на российском рынке ключевых кормовых компонентов и ее влияние на экономику птицеводства участникам форума представил гендиректор группы компаний «Агриконсалт» **Андрей Голохвастов**.

Системное использование антибиотиков и, как следствие, антибиотикорезистентность – еще одна болевая точка для птицеводства. Свое решение проблемы на форуме представили несколько экспертов.

**Александр Слюсарь**, ветеринар, коммерческий директор Dostofarm GmbH (Германия), предложил в качестве решения использование в кормлении птицы масла орегано. Эксперт подчеркнул отсутствие привыкания патогенной микрофлоры к антибактериальному действующему веществу масла – этому растительному феномену есть и научное, и практическое подтверждение.



### В 2020 году застрахованное на условиях субсидирования птицепоголовье в России составило 184 млн голов:

176 млн кур и более 8 млн птицы других видов (индейки и др.). Участниками страхования стали предприятия 38 регионов. В пятерку лидеров по количеству застрахованной птицы вошли Челябинская (20 млн голов), Тамбовская (15 млн), Брянская (13 млн), Пензенская (12 млн) и Липецкая (12 млн) области. В 22 регионах охват промышленного поголовья страховой защитой составил более 50% от его общей численности».

Биотехнология изменила подход ученых к разработке новых вакцин. Способность напрямую манипулировать генами позволила создать непатогенные вакцины, способные усилить защитный иммунный ответ.

Первая доступная коммерческая рекомбинантная вирусная векторная вакцина была произведена именно для домашней птицы.



**Эдуард Джавадов:**

*«Птицеводство лидирует в разработке и использовании рекомбинантных вакцин – они относятся к новому поколению иммунных препаратов, произведенных посредством встраивания антигена вируса в геном дрожжевых клеток».*

Тему замены кормовых антибиотиков в питании бройлеров продолжила **Лариса Ильина**, кандидат биологических наук, начальник молекулярно-генетической лаборатории ООО «БИОТРОФ».

– Мы столкнулись с тем, что на предприятиях стали больше применять антибиотики ветеринарного назначения, упала сохранность, отмечается ухудшение производственно-экономических показателей. Поиск решения должен быть комплексным, и без знания микробиологии мы не сможем подобрать полноценную кормовую добавку, – отметила спикер.

Представленный ею комплекс с использованием эфирных масел работает наравне с кормовыми антибиотиками: подавляя патогены, позволяет ускорить обмен веществ и, как результат, получить высокую продуктивность у птицы.

Представитель Серебряного партнера форума – компании «Эвоник Химия» – **Анастасия Гущева-Митропольская** подняла вопрос о роли микрофлоры в здоровье кишечника и ее моделирования для получения высокой продуктивности. Онлайн-выступление спикера было посвящено раскрытию механизмов действия пробиотиков, повышению иммуномодуляции и процессу разработки эффективного пробиотического продукта, претендующего на мировое значение.

### Ветеринария в птицеводстве

Второй день форума открыл доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН **Эдуард Джавадов** со своим докладом о современных методах вакцинопрофилактики в птицеводстве. Как отметил профессор, биотехнология изменила под-

ход ученых к разработке новых вакцин. Способность напрямую манипулировать генами позволила создать непатогенные вакцины, способные усилить защитный иммунный ответ.

По словам Эдуарда Джавадова, птицеводство лидирует в разработке и использовании рекомбинантных вакцин – они относятся к новому поколению иммунных препаратов, произведенных посредством встраивания антигена вируса в геном дрожжевых клеток. Первая доступная коммерческая рекомбинантная вирусная векторная вакцина была произведена именно для домашней птицы.

Спикер акцентировал внимание на одной из серьезных проблем в птицеводстве, которую еще предстоит решить, – это соблюдение интервала вакцинаций. Молодая птица легче переносит эту болезнь, но остается ее носителем до года. При этом болезнь могут провоцировать содержание разновозрастной птицы в одном корпусе, скученность, проблемы с микроклиматом. Также необходимо учитывать сезонность заболевания.

Руководитель технической поддержки Kemin по России и СНГ **Антон Клименко** выступил с докладом «Корма – один из основных инструментов профилактики сальмонеллеза в птицеводстве».

Ведущий ветеринарный врач по птицеводству ЗАО «Консул» **Лариса Лойко** рассказала о кальцитомии (болезни органов яйцеобразования) и о патоморфологической диагностике болезней птицы. Болезни органов яйцеобразования включают в себя ряд заболеваний, связанных с поражением яичника, яйцевода, характеризующихся нарушением их функции. Заболевание является основной причиной массового отхода несушки. По данным



Вакцинация против высокопатогенного гриппа птиц одной птицефабрики приведет к закрытию экспорта птицеводческой продукции для всей страны.

Поэтому, несмотря на большие убытки от эпизоотии высокопатогенного гриппа птиц, в России единственной мерой борьбы остается жесточайшее выполнение всех ветеринарно-санитарных мер.

спикера, ежегодная смертность кур-несушек от болезней органов яйцеобразования колеблется от 40 до 60% от объема общей гибели.

Вопросы эффективной вакцинопрофилактики вирусных болезней в птицеводстве рассмотрела заведующая лабораторией профилактики болезней птиц, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Федерального центра охраны здоровья животных (ФГБУ «ВНИИЗЖ») **Наталья Мороз**. Как акцентировала эксперт, профилактика заболеваний – это всегда комплекс мер, который в совокупности обеспечивает эпизоотическое благополучие хозяйства. Он включает в себя ветеринарно-санитарные мероприятия, создание благоприятных условий содержания, полноценное сбалансированное кормление, а также снижение уровня и количества стрессов.

Форум завершился круглым столом, в ходе которого специалисты смогли обменяться мнениями относительно конкретных случаев в сфере диагностики, профилактики и лечении в птицеводстве.

Особо острой была дискуссия по специфической профилактике гриппа птиц. Профессор Эдуард Джавадов выразил мнение, что соблюдения ветеринарно-санитарных мероприятий недостаточно для эффективной борьбы с этим особо опасным заболеванием, ведь все равно возникает необходимость применения вакцинации в птицеводческих хозяйствах.

На вопрос, почему для низкопатогенного гриппа птиц вакцинация на территории РФ сейчас разрешена, а для высокопатогенного – нет, Наталья Мороз ответила, что высокопатогенный грипп птиц относится к так называемым МЭБ-декларируемым заболеваниям, в отличие от низкопатогенно-



Профилактика заболеваний – это всегда комплекс мер, который в совокупности обеспечивает эпизоотическое благополучие хозяйства.

го. Вакцинация против высокопатогенного гриппа птиц одной птицефабрики приведет к закрытию экспорта птицеводческой продукции для всей страны. Поэтому, несмотря на большие убытки от эпизоотии высокопатогенного гриппа птиц, в России единственной мерой борьбы остается жесточайшее выполнение всех ветеринарно-санитарных мер.

Кроме того, участники круглого стола представили темы по составлению графика вакцинации на птицеводческих предприятиях. Был задан вопрос о возможности проведения вакцинации против вируса НВ и болезни Гамборо в один день. Эксперты сошлись во мнении, что при отсутствии возможности сделать перерывы в вакцинации в семь–десять дней одновременная вакцинация возможна из-за разного тропизма. **П**

Гость:

**Леонид Подобед,**  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий отделом кормления, физиологии питания и кормопроизводства Института животноводства Национальной академии аграрных наук Украины



## Леонид Подобед: «Сфера АПК требует омоложения кадров»

Ситуацию с применением антибиотиков в российском сельском хозяйстве, в частности в птицеводстве, на сегодняшний день, к сожалению, нельзя назвать удовлетворительной, считает доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник Института животноводства УААН Леонид Подобед. Несмотря на ряд альтернативных препаратов, снижение антибиотической нагрузки произойдет не раньше 2025 года. Чтобы переломить ситуацию, сфера АПК требует омоложения кадров, выразил уверенность профессор в интервью изданию «Птицепром».

**– Как вы оцениваете ситуацию с применением антибиотиков в российском АПК на сегодняшний день?**

– Вы знаете, эта ситуация, к сожалению, не улучшается. Связано это с тем, что сельское хозяйство в целом, и животноводство в частности, обладают очень большой степенью инертности мышления у специалистов, которые часто не реагируют на перемены немедленно. Даже за время коронавируса эта ситуация не только не улучшилась, но и усугубилась.

Дело в том, что если ветеринарный врач работал в сельском хозяйстве более 20–30 лет и всю свою жизнь он применял антибиотики, то сейчас очень сложно уговорить его снизить антибиотическую нагрузку, он на это не пойдет. В первую очередь он боится риска, а во-вторых, на сегодняшний день препараты, которые являются альтернативой антибиотикам, не всегда могут заменить их полностью. И этого такой ветврач боится еще больше. Если его возраст приближается к пенси-

онному, то рисковать он не будет, потому что если завтра с его птицей или животными что-то случится, то он отправится на пенсию без ничего, это объективный риск для него.

**– Получается, идти по пути снижения антибиотической нагрузки могут только молодые специалисты?**

– Естественно, молодые специалисты, которым рисковать еще можно. Это те молодые специалисты, которые хорошо ра-





зобрались в различных кормовых добавках не ветеринарного свойства и поняли, насколько эффективно эти препараты могут сработать взамен антибиотиков. К сожалению, таких специалистов пока очень мало. Многие изучают этот процесс поверхностно, что не позволяет существенно продвинуться по пути снижения антибиотической нагрузки.

Тем не менее, Европейский союз, США, развитые страны мира идут по пути снижения антибиотической нагрузки семимильными шагами. Во всяком случае продукция, которая произведена без антибиотиков, на сегодняшний день имеет стоимостную категорию гораздо выше той, которая получена с использованием антибиотиков.

Но нужно, к сожалению, констатировать и такой факт: многие заявляют, что они идут по пути снижения антибиотиков, но на самом деле скрывают их использование. Либо используют их на некоторых этапах выращивания животного – с тем чтобы нельзя было выявить использование антибиотиков, а, например, под конец выращивания бройлера исключают антибиотики из рациона и надеются на то, что антибиотик выведется из организма и его следы никто не обнаружит. Эта ситуация – слабое утешение всему процессу. Но ис-

Нужно, к сожалению, констатировать и такой факт: многие заявляют, что они идут по пути снижения антибиотиков, но на самом деле скрывают их использование.

пользование антибиотиков в таком варианте не снижает напряженность процесса антибиотикорезистентности. Микроорганизмы, привыкшие к противостоянию антибиотикам, успевают мутировать, привыкнуть к новым их формам, и процесс этот не останавливается.

Более того, по прогнозам европейского сообщества, уровень использования антибиотиков в ветеринарии будет повышаться еще до 2025 года, и только потом многие альтернативные кормовые средства по

силе уравниваются с антибиотиками полностью. Когда мы получим препараты, которые станут полной альтернативой антибиотикам, тогда уровень их использования и начнет реальное снижение.

На сегодняшний день процесс замены антибиотиков на другие препараты сложен: взамен одного антибиотика, который исключается из кормления птицы или использования в качестве ветеринарного препарата, необходимо использовать два-три препарата одновременно. Причем перспективы совместимости, эффективности и возможностей таких препаратов не всегда ясны. Но самое главное – все это усложняет технологический процесс производства продукции. С этим и связаны сложности.

**– Какой выход из сложившейся ситуации видите вы?**

– На сегодняшний день европейское общество представляет препараты, которые рассматриваются как альтернатива антибиотикам. В первую очередь, это различные подкислители. Мы их используем давно и достаточно эффективно, но они не на сто процентов заменяют антибиотики. Это фитобиотики – препараты, которые по своей силе антимикробного действия уравниваются с антибиотиками.





Это эфирные экстракты растений в большой концентрации. При помощи этих веществ растения защищаются от различных микробных воздействий внешней среды, и по этой же аналогии они работают в организме. Они хоть и не имеют всех свойств антибиотиков, но, тем не менее, они очень сильные. Фитобиотики уже сегодня производятся в достаточном количестве, в том числе в Российской Федерации.

Кроме того, существуют различные ферментные препараты, усиливающие процесс пищеварения, а антибиотики, попадая в организм человека или животных, усиливают пищеварение по аналогии с ними. Так вот, эти препараты тоже рассматриваются как альтернатива антибиотикам.

Пробиотики – это живые организмы, которые поселяются в организме человека или животных. За счет конкуренции с патогенной микрофлорой они вытесняют последнюю, занимают ее нишу и таким образом дают возможность организму снизить воздействие со стороны патогенной микрофлоры. По каждой группе препаратов и с каждым годом у нас появляются все новые представители, и свойства их изучаются. Но все равно достичь своих целей как таковых они пока не могут – стать полной заменой антибиотиков.

---

Для того чтобы полностью заменить антибиотическое воздействие, эффекта каждой из рассмотренных групп пока недостаточно. Сегодня задача науки – создать комплексные препараты между различными представителями этих групп, которые в сумме дают синергетический эффект.

---

Например, есть страшное заболевание у сельскохозяйственных животных, в том числе свиней и птиц, болезнь не микробного характера, болезнь простейших, это различные эймериозы – кокцидиозы. С кокцидией мы боремся различными антибиотическими препаратами, и на сегодняшний день все известные препараты, предназначенные для замены антибиотиков, не дают эффекта. Поэтому хотим мы этого или нет, но в птицеводстве кокцидиостатики как применялись, так и будут пока применяться.

Для того чтобы полностью заменить антибиотическое воздействие, эффекта каждой из рассмотренных групп пока недостаточно. Сегодня задача науки – создать комплексные препараты между различными представителями этих групп, которые в сумме дают синергетический эффект, то есть эффект взаимодействия компонентов между собой. Думаю, эти препараты уже скоро появятся на рынках, потому что за рубежом их разработка идет очень активно.

**– В России сейчас готовятся какие-либо разработки в этом ключе?**

– Я знаю некоторых энтузиастов, которые этим делом занимаются, и, даст бог, у нас получится так же, как и с вакциной «Спутник V».



### Чем опасна антибиотикорезистентность?

- По данным Всемирной организации здравоохранения, устойчивость к антибиотикам может затронуть любого человека, в любом возрасте и в любой стране.
- Это естественное явление, однако неправильное использование антибиотиков людьми и их неправильное введение животным ускоряют этот процесс.
- Все больше инфекционных заболеваний (например, пневмонию, туберкулез, гонорею и сальмонеллез) становится труднее лечить из-за снижения эффективности антибиотиков.
- Следствием устойчивости к антибиотикам являются более продолжительные госпитализации, рост медицинских расходов и смертности.
- Устойчивость к антибиотикам является сегодня одной из наиболее серьезных угроз для здоровья человечества, продовольственной безопасности и развития.

**– Препараты, которые вы перечислили, являющиеся альтернативой антибиотикам, насколько широко применяются сегодня?**

– О подкислении рациона мы знаем уже на протяжении 20–30 лет. Естественно, многие препараты-подкислители совершенствовались, мы ушли от чистых кислот к буферным системам, то есть сочетанию кислот и солей. Многие препараты кислот на сегодняшний день применяются с той целью, чтобы они не успели разложиться до момента эффективных действий в кишечнике, защищают различными микрокапсулами, различными вариантами их сочетаний между собой. Мы изучили, какие кислоты на какие микробы воздействуют сильнее, какие из них воздействуют на грибки, и т. д. То же самое касается и пробиотиков. На сегодняшний день уже целые группы пробиотических микроорганизмов имеются, которые проходят этот кислотный барьер в желудке, не разрушаясь. Это различные спорообразующие формы.

Изобретатели попытались соединить, например, кислоты и пробиотики, кислоты и ферменты, кислоты и другие способы замены антибиотиков. Работа идет активно. Ежегодно два–три десятка таких комплексных препаратов, соединяющих

**Леонид  
Подобед:**



*«По прогнозам европейского сообщества, уровень использования антибиотиков в ветеринарии будет повышаться еще до 2025 года, и только потом многие альтернативные кормовые средства по силе уравниются с антибиотиками полностью».*

свойства кислот, ферментов, пробиотиков в одном препарате, появляются. Вместе с тем, пока полностью без антибиотиков обойтись невозможно.

**– Как вы оцениваете существующие на сегодняшний день нормы по ограничению применения антибиотиков? Есть ли необходимость их корректировать?**

– Я считаю эти нормы недостаточными. ЕС ежегодно на протяжении последних 10 лет запрещает все новые и новые антибиотические препараты к использованию. Но, увы, к большому моему сожалению, эти препараты по-прежнему на рынке продаются. Подпольно, под другими названиями. Они есть, и наши коллеги – свиноводы, птицеводы – по-прежнему их приобретают. Например, есть очень сильный препарат в свиноводстве – олаквиндокс. Он защищает поросят, повышает их сохранность, но это антибиотик. Его можно купить на рынке в России под другим названием, но в основе там действующее вещество этого препарата – мощный антибиотик. Эти препараты используют в терапевтической практике для людей, в результате мы получаем антибиотикорезистентность. Что очень опасно.

Мы должны и быстрее, и больше ограничивать антибиотики для животных, потому что антибиотикорезистентность очень быстро переносится на терапию у людей. Кроме того, остаточное количество антибиотиков всегда накапливается в пищевых продуктах животноводства – в мясе, молоке, а потом попадает в организм человека.

Вспомните, когда был открыт пенициллин, им лечили все микробные болезни. Время шло, и сегодня микробы уже активно развиваются на этом препарате и никак не реагируют на его применение. Мы столкнулись с типичной антибиотикорезистентностью. То же самое скоро произойдет и с олаквиндоксом.

Мы должны и быстрее, и больше ограничивать антибиотики для животных, потому что антибиотикорезистентность очень быстро переносится на терапию у людей. Кроме того, остаточное количество антибиотиков всегда накапливается в пищевых продуктах животноводства – в мясе, молоке, а потом попадает в организм человека. Это небезопасно. Во-первых, как я сказал, антибиотикорезистентность, а во-вторых, они могут откладываться в мягких и костных тканях человека, вызывать различные новообразования, в том числе и раковые. Поэтому с этим надо считаться.

Мы получаем лишний антибиотик из мяса, молока, он откладывается в организме и создает проблемы. Специалистам животноводства уже сейчас следует серьезно задуматься о методах и способах снижения антибиотической нагрузки. За этим будущее, а варианты замены уже есть. **П**



# ОНЛАЙН-КУРС

повышения квалификации



## «Оперативный контроль кормления птицы»



Каждый участник курса  
получает удостоверение  
о повышении  
квалификации.



### Программа курса:

- Роль и значение оперативного контроля кормления для эффективного птицеводства
- Оценка правильности формирования кормового рациона для птицы
- Дополнительные показатели оперативной оценки рациона для птицы
- Оперативная оценка правильности выбора кормовых добавок для рациона птицы
- Интерпретация данных оценки состава и питательности рациона для птицы
- Практические методы коррекции кормления птицы
- Диетическое кормление птицы
- Оценка признаков продукционных нарушений у птицы и их устранение методами оперативной коррекции



### Подобед Леонид Илларионович

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, консультант по вопросам кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Заведующий отделом кормления, физиологии питания и кормопроизводства Института животноводства НААН Украины.

Предварительная запись на курс: **+7 (812) 245-67-70**  
**info@vcube.online**



Название:  
**«ТД Птица»**

Время основания:  
**2007 год**

Место расположения:  
**Воронежская область**

Объем производства:  
**компания реализует  
по 280 000 голов птицы  
за тур**

Особая гордость компании:  
**99-процентная  
птицесохранность**







Текст: Светлана  
Берило

Фото: из архива  
«ТД Птица»



# ВОРОНЕЖСКИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ – О РАЗВЕДЕНИИ СЕЛЬХОЗПТИЦЫ

Производство «ТД Птица» было запущено в 2007 году, на сегодняшний день оно является одним из крупнейших в Воронежской области. Предприятие реализует как суточную, так и подросшую птицу. Сегодня у компании есть постоянные розничные и оптовые покупатели из Московской, Брянской, Липецкой и многих других областей. На производстве выращивают и реализовывают по 280 000 голов птицы за тур. Теперь в планах компании посадить 30 тысяч родительского поголовья, чтобы получить 1,5 миллиона яиц на сезон.



Предприятие ИП Скорик А.В. было запущено в 2007 году. «В стране после 90-х годов было мало работающих на селе предприятий. Недостаток сельскохозяйственной птицы и определил выбор направления бизнеса», – рассказали основатели компании. Они закупили молодняк птицы в Краснодарском крае на личные средства, запустили производство, и очень скоро спрос превысил предложение.

Чтобы обеспечить своих клиентов необходимым количеством птицы, было решено увеличить объем закупки суточной птицы, что привело к увеличению оборотных средств и необходимости кредитования в банках. Первый кредит был оформлен в Сбербанке, в дальнейшем начали работать с Россельхозбанком, вспоминают основатели предприятия.

В последующие два года у компании появились постоянные розничные и оптовые клиенты из Московской, Брянской, Липецкой, Орловской, Белгородской, Тамбовской и других областей.

«Для увеличения качественных продаж и расширения клиентской базы возникла потребность в инкубации птицы на предприятии, так как привезенная птица плохо переносила дальнейшую транспортировку из-за физиологических особенностей. Птица может





Все необходимые прививки, ветеринарные обработки проводятся под строгим контролем районных и областных ветеринарных служб.



жить без еды и питья не более 24 часов за счет собственного желтка, далее возникает потребность в ее кормлении», – пояснили в компании.

Инкубация дала возможность работать не только с близлежащими регионами, но и с теми, которые расположены на расстоянии свыше 1000 км. Предприниматели начали отправлять свою продукцию в северные и уральские регионы. Особая гордость компании – 99-процентная птицесохранность.

Сегодня компания реализует как суточную птицу, так и подращенную. «Все необходимые прививки, ветеринарные обработки проводятся под строгим контролем районных и областных ветеринарных служб. Вся документация на провоз птицы в любом направлении выдается в полном объеме», – отмечают в компании.

С 2014 года на предприятии было открыто дополнительное направление по выращиванию молодки кур-несушек. С этой целью был построен корпус (с оборудованием немецкой компании «Биг Дачмен» с помощью кредитных средств Россельхозбанка) на 130 тыс. кур-несушек.

«На данный момент наша организация имеет возможность выращивать и реализовывать птицу в количестве 280 000 за тур. В год производится два тура. На сегодняшний день предприятие получает прибыль в полном объеме от продаж кур-молодок», – делятся предприниматели.

Для дальнейшего развития компания приобрела цыплятовозы – оборудование было необходимо для транспортировки птицы с минимальными потерями в отдаленные регионы. «Постоянно производится реконструкция и увеличение производственных мощностей и сделан капитальный ремонт зданий. На данный момент у нас 30 промышленных инкубационных машин и шесть цыплятовозов», – отмечают в компании. На предприятии сегодня работают 60 человек, а постоянных оптовых покупателей по всей Центральной России – 90.





Руководство предприятия уверено, что производство инкубационного яйца собственными силами поможет избежать всех возникающих и неуправляемых проблем.

В декабре 2014 года на базе предприятия была создана новая организация – ООО «ТД Птица». Ее открытие было необходимо для ввоза импортного инкубационного яйца. «Каждый сезон мы закупает более 1,5 млн шт. инкубационного яйца за границей и сталкиваемся с проблемой транспортировки, долгого сбора яйца, в связи с чем мы имеем плохой процент вывода птицы», – поясняют представители компании.

В этой связи руководство предприятия решило приобрести Икорецкую птицефабрику, расположенную в Воронежской области (Лискинский район, село Средний Икорец) для посадки родительского поголовья пекинской утки и утки мулард с целью поднятия качества и процента выводимого молодняка. «В прошлом году наша компания инкубировала 6 млн яиц. Планируем посадить еще 30 тыс. родительского поголовья, чтобы получить 1,5 млн яиц на сезон», – делятся предприниматели своими планами.

Сопровождение технологического процесса выращивания и искусственного оплодотворения утки мулард обеспечит компания «Орвия». «Для этого наши специалисты будут отправлены во Францию для обучения искусственному осеменению. Также на нашей собственной площадке будет работать по мере необходимости специалист из компании «Орвия» для обучения и контроля технологии производства», – рассказывают в компании.



▲ Галина Николаевна Скорик, генеральный директор  
Алексей Валентинович Скорик, директор

Руководство предприятия уверено, что производство инкубационного яйца собственными силами поможет избежать всех возникающих и неуправляемых проблем, связанных с импортом: продолжительностью перевозки, управлением температурными режимами, а также нестабильным курсом рубля к валюте, которые сильно влияют на результат выводимости и приводят к значительным экономическим потерям. ■





# агрофермент

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ

● АГРОКСИЛ  
ПЛЮС™

● АГРОКСИЛ  
ПРЕМИУМ™

● АГРОЦЕЛЛ  
ПЛЮС™

### ФЕРМЕНТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ – МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ:

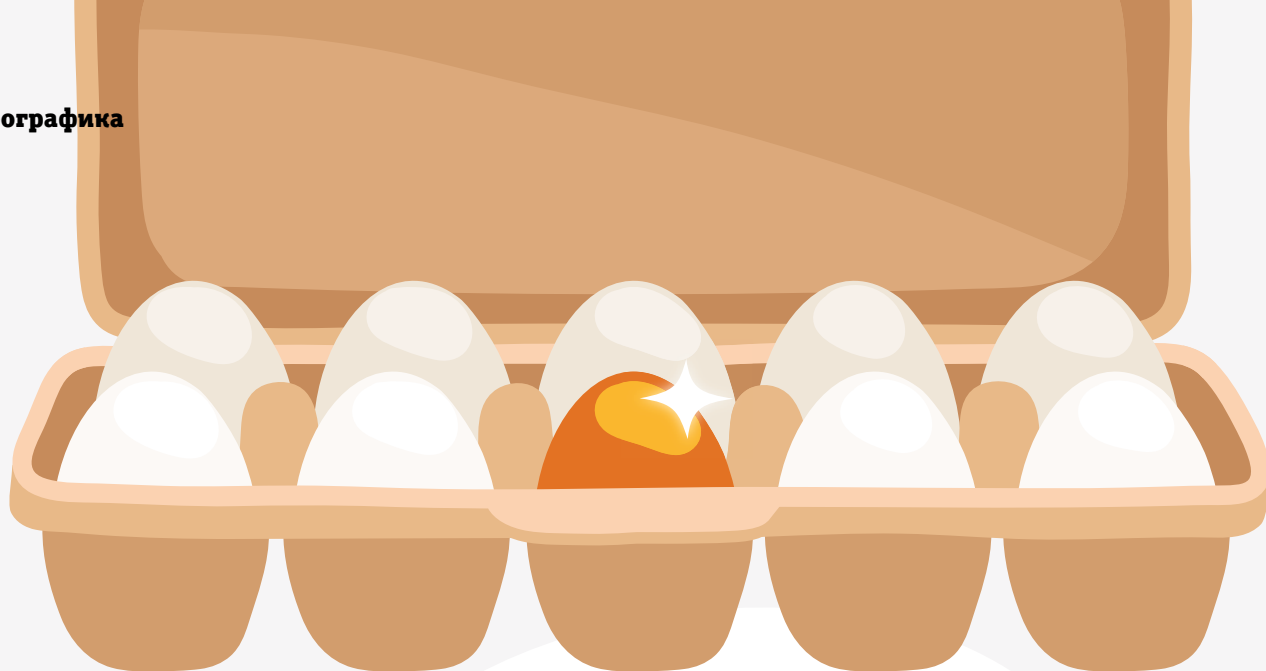
- сбалансированный состав с высоким содержанием «кормовых» ферментов-ксиланаз, целлюлаз и  $\beta$ -глюканаз
- высокая молекулярная активность индивидуальных ферментов
- повышенная термостабильность
- высокая устойчивость к ингибиторам злаковых культур
- стабильность при действии пищеварительных протеаз
- высокая однородность микрогранул

реклама



ООО «Агрофермент»  
Тел.: +7 (475) 255 90 35  
[www.agroferment.ru](http://www.agroferment.ru)

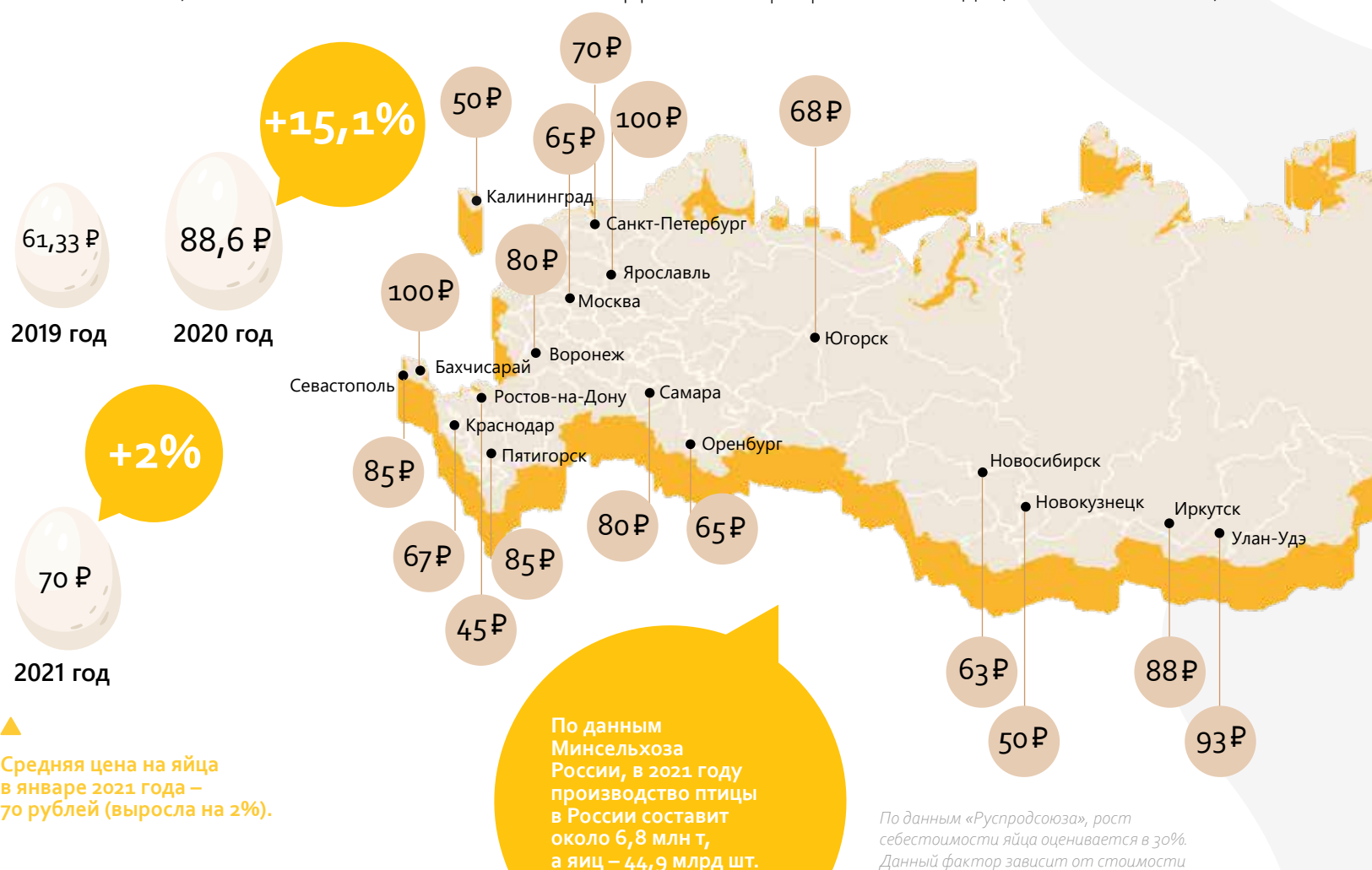
Производство:  
393714, Тамбовская обл., Первомайский р-н,  
с. Старосеславино, ул. Полевая, 35



# СЕБЕСТОИМОСТЬ ЯИЦ РАСТЕТ БЫСТРЕЕ, ЧЕМ ЦЕНА

**Рост цен на куриные яйца в России**  
(стоимость 10 шт.)

**Цены на куриные яйца в городах РФ**  
Данные на февраль 2021 года (стоимость 10 шт.)

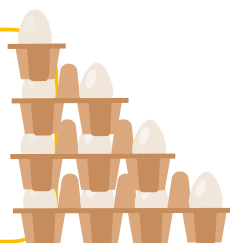


Представленный анализ составлен на основании статистической выборки обезличенных фискальных данных, получаемых только оператором фискальных данных ООО «Такском»



## Экспорт падает

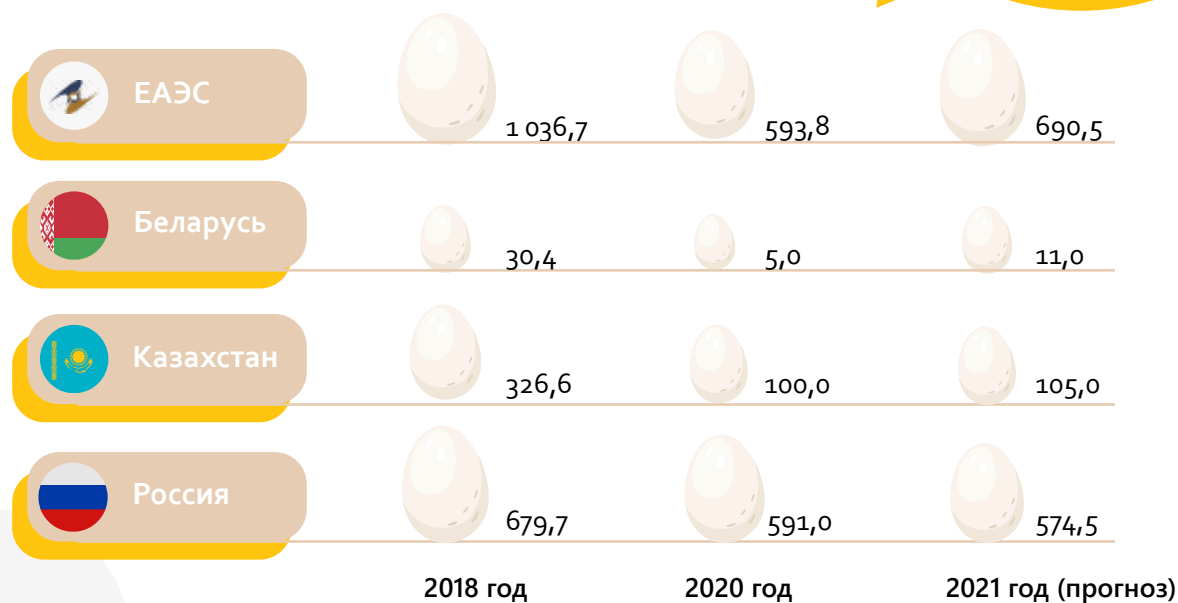
В 2021 году по сравнению с 2018 годом прогнозируется снижение экспорта яиц и яйцепродуктов из ЕАЭС в 1,5 раза. Всего на внешний рынок планируется поставить 690,5 млн шт.



Снижение экспорта яиц и яйцепродуктов на внешний рынок прогнозируется всеми государствами-членами ЕАЭС. Россия прогнозирует сокращение экспорта на 15,5% (до 574,5 млн шт.).

## Экспорт яиц и яйцепродуктов

(млн штук)



## Рост потребления яиц в государствах-членах ЕАЭС в 2021 году

В целом рынок потребления яиц и яйцепродуктов по ЕАЭС в прогнозируемый период составит порядка 55,0 млрд шт. Увеличение внутреннего использования по союзу в 2021 году незначительно – на 1,2% (по сравнению с 2018 годом).





**Компания:**

**Petersime**

Россия, 105118, г. Москва,  
шоссе Энтузиастов, 34  
Тел.: +7 (495) 788-30-68,  
+7 (964) 533-48-07,  
+7 (903) 186-53-31.  
[www.petersime.com](http://www.petersime.com)



# Новый инкубатор Petersime X-Streamer™

*Компания Petersime, ведущий производитель инкубаторов, запустила новую серию инкубаторов X-Streamer™ с одноступенчатой загрузкой.*

**X-Streamer™** – первый в мире интеллектуальный инкубатор, который обеспечивает максимальные показатели работы инкубатория благодаря обработке данных с помощью уникального сочетания встроенной интеллектуальной технологии, запатентованной технологии Embryo-Response Incubation™ и передовых конструктивных особенностей.

## Встроенные технологии обработки больших данных

Поскольку инкубатории становятся все более крупными и интегрированными, данные и способность отслеживания приобретают большое значение. В связи с этим компания Petersime разработала первый интеллектуальный инкубатор X-Streamer™,

*Поскольку инкубатории становятся все более крупными и интегрированными, данные и способность отслеживания приобретают большое значение. В связи с этим компания Petersime разработала первый интеллектуальный инкубатор X-Streamer™.*

который «знает», какие яйца в него загружены, и использует эти данные, чтобы помочь пользователю подобрать наиболее подходящие методы и обеспечить наилучшие результаты не только для простых в инкубации яиц, полученных от птиц среднего возраста, но и для яиц от молодых и старых птиц. Система X-Streamer™ сочетает мощное программное обеспечение и инструменты, которые помогают управляющему инкубаторием добиться максимальной прибыли.

Программное обеспечение, встроенное в X-Streamer™, автоматически учитывает информацию об инкубационных яйцах и их происхождении и предоставляет точные параметры программы для каждой конкретной партии яиц.





◀ Благодаря тщательно проработанным решениям все модели X-Streamer™ обеспечивают удобство использования, минимальные трудозатраты, высокую энергоэффективность и оптимальную биозащиту. Они требуют минимального технического обслуживания и обеспечивают максимальное время безотказной работы.

«Интеллектуальные функции X-Streamer™ позволяют управляющему инкубаторием добиться максимальной производительности, упрощают работу операторов инкубатория и исключают ошибки, – говорит Руди Верхельст (Rudy Verhelst), менеджер по развитию бизнеса компании Petersime. – Более того, программное обеспечение поддерживает полное отслеживание на уровне инкубатория и дает дополнительную информацию об операциях инкубатория благодаря интеграции данных. В результате использование больших данных в инкубатории становится реальностью».

### **Максимум результатов, минимум затрат**

Система нацелена на максимальное повышение производительности инкубации. Для этого X-Streamer™ использует весь потенциал запатентованной Petersime технологии Embryo-Response Incubation™. Технология Embryo-Response Incubation™ на основе различных алгоритмов поддерживает наилучшую возможную инкубационную среду для каждой конкретной

*Компания Petersime – опытный инноватор в области инкубационных технологий – хорошо понимает потребности современных инкубаториев. Серия X-Streamer™ включает в себя решения для удовлетворения любых индивидуальных потребностей в отношении производительности, функциональности, конфигурации и видов птицы.*

партии яиц в течение всего цикла инкубации. Это гарантирует оптимальные выводимость, качество цыплят и постнатальные показатели.

Благодаря тщательно проработанным решениям все модели X-Streamer™ обеспечивают удобство использования, минимальные трудозатраты, высокую энергоэффективность и оптимальную биозащиту. Они требуют минимального технического обслуживания и обеспечивают максимальное время безотказной работы.

### **Полный ассортимент решений для любых задач**

Компания Petersime – опытный инноватор в области инкубационных технологий – хорошо понимает потребности современных инкубаториев. Серия X-Streamer™ включает в себя решения для удовлетворения любых индивидуальных потребностей в отношении производительности, функциональности, конфигурации и видов птицы.

### **О компании Petersime**

Компания Petersime – ведущий мировой производитель инкубационного оборудования, которые в сочетании с опытом и поддержкой помогают достичь максимальной эффективности инвестиций. Центральный офис компании находится в Бельгии. Благодаря представительствам в Бразилии, Китае, России, Малайзии и Индии, а также международной сети торговых представителей Petersime предоставляет клиентам первоклассный сервис. ■

Автор: Национальный союз птицеводов

# КУРИЦА БЕЗОПАСНА ДЛЯ ЛЮДЕЙ, ЕСЛИ ЕЕ ВЕРНО ПРИГОТОВИТЬ

Птичий грипп не угрожает человеку в том случае, если мясо курицы и другие продукты птицеводства правильно приготовить, заверили потребителей представители Национального союза птицеводов (НСП) в своем официальном обращении, комментируя сделанное ранее заявление главы Роспотребнадзора Анны Поповой о возможной мутации гриппа птиц и передаче его от человека к человеку.

«Национальный союз птицеводов считает необходимым заверить потребителей в том, что мясо птицы безопасно употреблять в пищу», – сообщается в обращении к потребителям Национального союза птицеводов, которое подписано гендиректором организации Сергеем Лахтюховым.

Как пояснили представители НСП, поскольку грипп птиц является известным потенциальным зоонозным заболеванием, то есть передающимся от животных человеку, существуют международно признанные меры, обеспечивающие безопасность пищевых продуктов, такие как правила надлежащего обращения с птицей и ее приготовления, а также мероприятия, гарантирующие безопасность работников и биобезопасность производства. Кроме того, добавили представители союза, больная птица не попадает в производственную цепочку.

«Основываясь на научном понимании природы гриппа птиц, а также на данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), курица и другие продукты птицеводства безопасны для употребления в пищу, если их правильно приготовить», – подчеркнули в НСП.

По словам участников союза, ни одна птица из заболевшего поголовья с таким заболеванием не должна попадать в пищевую цепочку, и потребители могут оставаться уверенными в безопасности мяса птицы и в усилиях птицеводческой



*«Основываясь на научном понимании природы гриппа птиц, а также на данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), курица и другие продукты птицеводства безопасны для употребления в пищу, если их правильно приготовить».*


отрасли, направленных на гарантию безопасности для своих клиентов.

Также авторы обращения прокомментировали случай зафиксированного заражения нескольких сотрудников небольшого предприятия в феврале этого года. «С высокой долей уверенности можно предположить, что причиной стало нарушение мер обеспечения биологической безопасности и несоблюдение ветеринарно-санитарных требований сотрудниками», – пояснили представители объединения.

По данным НСП, эта случайная инфекция самоограничивается, научно обоснованные данные о передаче вируса от человека к человеку отсутствуют.

«Министерство сельского хозяйства, ответственные компетентные органы, предприятия и Национальный союз птицеводов ведут постоянный мониторинг ситуации и контроль за соблюдением мер обеспечения биобезопасности производства мяса птицы для обеспечения потребителей безопасным и здоровым продуктом», – заключили в НСП. **П**





I-Cut 122 TrimSort

# Повышающее эффективность разделение на порции с интеллектуальной сортировкой

Сверхбыстрая и высокоточная неоднократная резка на двух лентах с отдельной выгрузкой ценных обрезков, создающая много возможных продуктов для супермаркетов и предприятий быстрого питания.

- Основной продукт фиксированного веса остается на верхней ленте
- Узкие кусочки, медальоны или кубики находятся на нижней ленте для дальнейшей обработки
- Гарантия максимальной ценности с самыми низкими потерями продукта

Для получения детальной информации:

8 495 228 0700 , [info.ru@marel.com](mailto:info.ru@marel.com), [marel.com/ru/ptifa](https://marel.com/ru/ptifa)

реклама



Компания: «ЭФКО»  
Белгородская обл.,  
г. Алексеевка, ул. Фрунзе, д. 4,  
Тел.: +7 (47234) 3-41-38  
www.efko.ru

Автор: С.А. Кудинов,  
инженер-технолог службы  
директора маслосырьевого  
дивизиона ГК «ЭФКО»

# ГК «ЭФКО»: антибиотикам – «нет», защищенным аминокислотам и белку – «да»

Современные требования к пищевой безопасности животноводческой продукции Российской Федерации основываются на европейских и мировых стандартах. В Группе компаний «ЭФКО» разрабатывают инновационные продукты с внедрением и адаптацией их к новым технологиям выращивания, опираясь при этом на передовой опыт ведущих стран и учитывая европейские и мировые стандарты качества.

## Противомикробный (природный) препарат – альтернатива антибиотикам в выращивании птиц и поросят

В ГК «ЭФКО» проводятся исследования с целью создания альтернативных противомикробных (природных) препаратов и стимуляторов роста в форме кальциевых солей жирных кислот (каприновой, каприловой и лауриновой), способных заменить антибиотики и кокцидиостатики в технологических схемах выращивания цыплят и поросят.

Такой препарат разработан и в настоящее время проходит испытания в производственных условиях – кормовой концентрат «Кальциевые соли жирных кислот «КАЛЬЦИФИД Chicken». Благодаря естественному механизму блокирования роста бактерий и простейших данные вещества обладают бактерицидным и фунгицидным действием в отношении дрожжей и патогенной микрофлоры кишечника, являются проводниками лекарственных средств через мембраны патогенной микрофлоры, после всасывания в кровь окисляются с образованием энергии, как обычный жир. Препарат прошел испытания в лабораторных условиях и на базе вивария на цыплятах-бройлерах, которые показали лучшую сохранность и привесы с применением препарата «КАЛЬЦИФИД Chicken» в сравнении

Таблица 1. Интенсивность роста цыплят-бройлеров кросса Кобб-500

Группа	Затраты комбикорма на прирост живой массы, руб./гол.	Среднесуточный прирост за весь период выращивания, г	Живая масса цыплят-бройлеров (на окончание опыта), г
1 Контроль	293,29	1750,8	1830,8
2 опытная	278,72	1811,8	1890,6
3 опытная	251,34	1786,1	1867,4

Новый противомикробный препарат предназначен для использования в рационах моногастричных животных: цыплят, индюшат, утят, поросят и т. д. Кормовая добавка совместима с любыми компонентами кормов, антибиотиков и кормовых добавок.

с классическими схемами выращивания: выпойкой антибиотиками и скормливанием кокцидиостатиками.

При испытаниях в производственных условиях препарат уже показывает результаты с лучшей конверсией корма и сохранностью молодняка. Прорабатываются схемы применения «КАЛЬЦИФИД Chicken» на родительском стаде кур-несушек.

Новый противомикробный препарат предназначен для использования в рационах моногастричных животных: цыплят, индюшат, утят, поросят и т. д. Кормовая добавка совместима с любыми компонентами кормов, антибиотиков и кормовых добавок.



### Защищенные аминокислоты от воздействия микрофлоры в рубце КРС

Потребность в белке и доступных аминокислотах в рационах крупного рогатого скота обеспечивается преимущественно за счет скармливания шротами или жмыхами (соевым, рапсовым или подсолнечным), которые не покрывают суточной потребности животного в отдельных аминокислотах, особенно незаменимых (метионин, лизин, треонин). Это вынуждает производителей молока дополнительно вводить протеиновые корма, что не всегда рентабельно, так как белковые корма обычно на несколько порядков дороже от объемистых и концентрированных кормов. Кроме того, имеются физиологические ограничения по объему и потреблению белкового корма.

Анализируя расхождения в потребленных с кормом аминокислотах и произведенных в составе микробиального белка в рубце, а также суточной потребности в аминокислотах на «поддержание» и производство молочного белка, наблюдается продуктивность на уровне усвоенных лимитированных (метионин, лизин, треонин) аминокислот. Избыток других аминокислот используется не на продуктивность, а на энергетические нужды с дополнительными энергетическими затратами на дезаминирование, что дорого и не рационально. Причем остальные аминокислоты всегда находятся в избытке (иногда до 20–30%).

В ГК «ЭФКО» разрабатываются формы защищенных аминокислот лизина (Lys) и метионина (Met) от воздействия микрофлоры в рубце КРС. Данные добавки позволяют сбалансировать рационы и потребности дойных коров в незаменимых аминокислотах. Благодаря защищенным аминокислотам снижаются уровень аминного азота в крови, нагрузка на печень. Увеличение суточной нормы незаменимых аминокислот на 2–3% повышает иммунитет и нормализует гормональный баланс животного. В производственных условиях введение опытным животным защищенных аминокислот в основной рацион в количестве 0,3 кг/гол./сут. повышало молочную продуктивность на 1,6–2,3 л/гол./сут., содержание лактозы увеличивалось на 1,5 г/л (до 46,8 г/л), со-



*Препарат прошел испытания в лабораторных условиях и на базе вивария на цыплятах-бройлерах, которые показали лучшую сохранность и привесы с применением препарата «КАЛЬЦИФИД Chicken» в сравнении с классическими схемами выращивания.*

держание белка в молоке: 3,26% – в контроле и 3,31% – в опытной группе. При классическом расчете рациона с применением комбинации шротов на данную молочную продуктивность кормовая добавка дает снижение объема и стоимости рациона, а в некоторых случаях и возможность увеличения молочной продуктивности от семи до 23%, со снижением или даже сохранением себестоимости основного рациона на прежнем уровне.

### Повышаем продуктивность и качество молока за счет введения в рацион КРС защищенных белков

У жвачных животных 60–75% белков и амидов корма расщепляется в рубце под действием ферментов микроорганизмов до аммиака и углеводов, при этом около 90% его расходуется на синтез микробного протеина, а 10% идет на гепато-руминальную циркуляцию. Микробный протеин и остальная часть белков (25–40%) основных кормов рациона расщепляется в кишечнике до аминокислот и всасывается в кровь.

У высокопродуктивных коров потребность в белке достаточно высокая, при этом доля циркуляции гепато-руминального азота в крови зачастую гораздо выше норм, что приводит к токсическому воздействию отщепляемого аммиака

аминокислот на нервную, мочеполовую системы, печень. Чтобы предотвратить пагубное воздействие азота и его солей на организм животного и обеспечить его полным объемом обменного протеина, в ГК «ЭФКО» ведутся работы по созданию «защищенного белка» на основе соевого, рапсового или подсолнечного шротов с добавлением инвертированных сахаров. Данные сахара замедляют расщепление белка в рубце, но абсолютно не препятствуют его перевариванию в 12-перстной кишке, снижают уровень аминного азота в крови, что уменьшает негативные последствия на печень. Глюкоза обеспечивает животное дополнительной энергией. Доля «защищенного белка» достигает 60% (НРП), фракции кислотно-детергентного протеина (КДП – не перевариваемые – транзитные фракции белка) не превышают 6%, общая переваримость составляет 90% и более.

Введение опытным животным добавки с «защищенными белками» в количестве 1,5–2,7 кг/гол./сут. повысило молочную продуктивность на 0,93–1,64 л/гол./сут., содержание белка и жира в молоке составляло 3,31% – в контроле, 3,32% – в опытной группе, содержание мочевины в молоке составляло: в опытной группе 19 мг/100 мл, в контрольной – 33 мг/100 мл; содержание лактозы составляло 4,45% – в опытной группе, 4,58% – в контрольной. ■



# ПРАВИЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КОРМЛЕНИЯ ПТИЦЫ

В апреле школа «Vcube» организует онлайн-курс повышения квалификации под названием «Оперативный контроль кормления птицы».

Курсы предназначены для зоотехников и сотрудников зоотехнических лабораторий, ветеринарных врачей, бригадиров и начальников цехов, главных технологов и технологов по организации кормления, специалистов и руководителей птицефабрик.

Преподаватель курса – Леонид Илларионович Подобед, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, консультант по вопросам кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

Участники курса подробно разберут проблемы питания и кормления высокопродуктивной птицы, узнают о повышении экономических показателей (приросте массы, яйценоскости, улучшении качества яйца и мяса), получат знания, которые помогут оперативно реагировать на различные изменения экстерьера, здоровья и продуктивности птицы.

В программе обучения десять лекций, подробно рассказывающих о том, какое значение имеет оперативный контроль кормления для эффективного птицеводства, каковы алгоритмы. Специалисты расскажут о предельно допустимых и оптимальных нормах зерновых компонентов в рационе птицы, о белковых добавках, значении витаминов, выборе аминокислот, подкислителей и пробиотиков. Участники курса узнают все об эффективности рациона бройлеров, кур-несушек, индеек и водоплавающей птицы. Одна из лекций посвящена теме коррекции кормления по результатам обследования условий содержания птицы и изучению анализа крови.

Курсы включают практические задания с использованием подборки полезных материалов. По окончании обучения на руки выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».



Участники курса узнают все об эффективности рациона бройлеров, кур-несушек, индеек и водоплавающей птицы. Одна из лекций посвящена теме коррекции кормления по результатам обследования условий содержания птицы и изучения анализа крови.

Выпускники курсов владеют современными подходами к организации полноценного минерального и витаминного питания, умеют экономически обосновывать рацион и уменьшать затраты на кормление птицы, легко ориентироваться в причинах нарушения проходимости ЖКТ у молодняка птицы. В их арсенале будут различные способы профилактики заболеваний птицы, применение комплекса антистрессовых мероприятий, стабилизирующих гомеостаз, внедрение диетического кормления в период ветеринарных обработок и при стрессовых состояниях птицы.

По словам руководителя образовательного проекта «Vcube» Екатерины Авдониной, организаторы стремились создать курс, который бы захватывал, превращая сухую теорию в увлекательный учебный материал с большой долей практических советов и наглядных материалов. **П**

# ОНЛАЙН-КУРС

## повышения квалификации



### «Новые требования к организации декларирования продукции»

#### Программа курса:



Каждый участник курса получает удостоверение о повышении квалификации.

1. Обзор действующих регламентов в законодательстве
2. Планирование ассортимента и требования по маркировке пищевой продукции
3. Испытания пищевой продукции. Требования к лаборатории
4. Этапы декларирования
5. Электронная подпись
6. Видеоинструкция оформления деклараций
7. Обзор трудностей работы с сайтом Росаккредитации



#### Преподаватель курса



#### Жанна Гаркуша

директор по качеству, международный аудитор по пищевой безопасности

Онлайн-курс поможет вам разобраться в новых требованиях процесса декларирования, оценить тонкости запуска нового продукта, корректно направить в разработку ТУ или СТО и обойти сложности ТР ТС 022 по требованиям к маркировке. Вы научитесь грамотно подготавливать образцы для испытаний в лабораторию и оценивать компетенции лаборатории, а также сможете правильно выстроить работу на ресурсе Росаккредитации и на практике освоите полноценный процесс декларирования.

Начало курса **июнь 2021 года**

# ОНЛАЙН-КУРС

повышения квалификации

## «Вирусные болезни сельскохозяйственной птицы»

### ▶ Программа курса:

- Птичий грипп
- Инфекционный бронхит кур
- Ньюкаслская болезнь птиц
- Болезнь Гамборо
- Болезнь Марека
- Инфекционная анемия цыплят
- Прогрессивные методы вакцинопрофилактики
- Метапневмовирусная инфекция птиц
- Редкие и малоизученные болезни птиц



Каждый участник курса  
получает удостоверение  
о повышении  
квалификации.

### Преподаватель курса



### Эдуард Джавадович Джавадов

Директор Научно-исследовательского консультационно-диагностического центра по птицеводству ФГБОУ ВО «СПбГУВМ», профессор кафедры эпизоотологии им. В.П. Урбана, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ.





# Контроль клостридиоза в птицеводстве

*Резистентность клостридий очень высока. Радикально проблему клостридиоза можно решить, комбинируя тщательную дезинфекцию помещения, лечебно-профилактические мероприятия и предотвращение наличия ряда сопутствующих факторов.*

Применение кормовых добавок компании Dostofarm GmbH обеспечивает здоровый кишечник птице и эффективную борьбу с клостридиями без использования антибиотиков за счет терапевтического действия натурального эфирного масла ДОСТО® орегано.

Высокоэффективные профилактические и терапевтические свойства эфирному маслу ДОСТО® орегано компании Dostofarm GmbH дает не только его 100-процентная натуральность происхождения из собственного сорта растения, но и натуральный способ стандартизации по девяти основным активным компонентам.

В России доступны и активно применяются кормовые добавки для всех с/х животных и птицы, они не только эффектив-

но заменяют антибиотики и способствуют улучшению показателей продуктивности и конверсии, но и обеспечивают надежную защиту при кокцидиозе, а также от него:

- ДОСТО® Концентрат 500 – порошковая форма для производства премиксов и заменителей молока (50% ДОСТО® орегано),

- ДОСТО® Грин – порошковая форма для производства готовых кормов (7,5% ДОСТО® орегано).

- ДОСТО® Ликвид – водорастворимая форма для краткосрочного применения (10% ДОСТО® орегано).

Являясь мощным природным антибиотиком, ДОСТО® орегано не вызывает у клостридий появления резистентных форм. Помимо этого, ДОСТО® орегано устраняет различные сопутствующие факторы

возникновения некротического энтерита, снимая воспалительные процессы, нормализуя перистальтику в кишечнике, активизируя процессы пищеварения и устраняя патогенную микрофлору.

Схемы комплексного применения кормовых добавок на основе ДОСТО® орегано через корм или воду позволяют успешно исключить антибиотики, применяемые как в качестве стимуляторов роста, так и во многих случаях лечения ЖКТ родительского поголовья, бройлерной птицы или товарной несушки. Специалистами компании Dostofarm GmbH делаются индивидуальные рекомендации схем и дозировок вышеуказанных натуральных кормовых решений. Все консультации абсолютно бесплатны. **P**

**DOSTOFARM**®

www.dostofarm.de • mail@dostofarm.de • Мы говорим по-русски!



## Эффективная замена антибиотиков

### Птицеводство

- ✓ решение при гистомонозе, кокцидиозе, сальмонеллёзе, клостридиозе;
- ✓ улучшение усвоения корма;
- ✓ стимуляция выработки ферментов;
- ✓ ↑ привесов/ выход яйца.



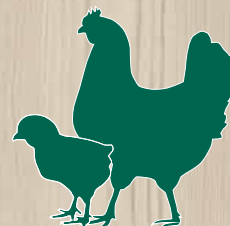
DOSTO® Концентрат 500



DOSTO® Грин



DOSTO® Ликвид



**!!! ВНИМАНИЕ**

Компания DOSTOFARM несёт ответственность за эффективность исключительно DOSTO® орегано. Помните, что не всё то орегано, что как орегано пахнет. За подробной информацией и результатами применения обращайтесь напрямую к нам или к нашему дистрибьютору.



**Автор:** Сергей Руденко,  
ветеринарный врач маточного стада  
Кемеровская область, село Смышляево

## ГЕМОФИЛЕЗ У КУР

Как бороться с гемофилезом, что нужно делать и чем кормить птиц, чтобы предупредить это заболевание, рассказывает ветеринарный врач маточного стада из Кемеровской области Сергей Руденко.

**В**озбудитель этого заболевания – авиабактерия парагалинарум. Это кокковая инфекция. Впервые гемофильную палочку обнаружил Кох. Конкретно у кур ее впервые выделили в 1932 году. Это дальний родственник пастереллы. По жизни сладкожка, обожает расти на шоколадном агаре, правда, с добавлением крови. Гемофилы утратили способность вырабатывать коферменты, играющие роль процесса окисления. Поэтому у них существует постоянная потребность в эритроцитах, т. е. мы говорим о ростовом факторе. Отсюда и название самого возбудителя – гемофила (гема – кровь, филиос – любовь).

Формы бывают как палочковидные, так и нитчатые. Оптимальная температура для роста 37–38°, рН 7,2–7,6. Рассказывая

Большинство бактерий ростовой фактор синтезируют из никотиновой кислоты, но большинство гемофильных бактерий не обладают этим свойством. Все вирулентные гемофилы имеют оболочку, даже самые патогенные возбудители.

о факторе роста, скажу, что большинство бактерий ростовой фактор синтезируют из никотиновой кислоты, но большинство гемофильных бактерий не обладают этим свойством. Все вирулентные гемофилы имеют оболочку, даже самые патогенные возбудители. Перекрестное серологическое родство групп А, В, С не подтверждено. Пути распространения – воздушно-капельный, ну и сама больная птица.

### Как проявляется это заболевание?

Под кожей головы мы находим отеки, обычно односторонние, часто слегка желтовато-зеленого цвета, воспаление синусов инфраорбитальных как с наличием фибрина, так и без него. Это главные



признаки этого заболевания. Но в последнее время коллеги стали замечать, что если раньше бактерия воздействовала на верхние дыхательные пути, то теперь ее можно встретить и в нижних дыхательных путях. Выявить возбудителя поможет ПЦР-исследование. Классические данные указывают на то, что инфекция может происходить с четырех месяцев, на одном предприятии я наблюдал это заболевание в районе 100 дней и на пике разноса.

Вертикально не передается. Интересный факт: возбудитель забирает из организма железо в форме трансферрина. Что это такое? Все мы знаем, что гемоглобин – это белок, который содержит железо, связывается с кислородом, и затем уже идет его доставка в ткани. У птички два вида гемоглобина – А и Д, их соотношение в норме 3:1.

А теперь кто же такие трансферрины? Основной их источник – печень и мозг.

Каждая молекула тащит на себе два иона трехвалентного железа. В двенадцатиперстной кишке такой центр, где идет поглощение ионов железа. На самом деле велика роль трансферринов. Они захватывают свободные ионы железа, поэтому мало кто из бактерий способен выжить, налицо бактериоцидный эффект. Добавлю, что уровень трансферринов поднимается, когда железа в организме мало, а почему? Чтобы даже последние частички железа схватить и донести в ткани, нужны трансферрины.

### О механизме трансферрина

Трансферрин своим рецептором захватывает два иона трехвалентного железа, затаскивает их внутрь белка. Ионы железа находятся в пузырьке, и все это несется к месту назначения. На конечной остановке pH пузырька меняется, и пузырьки выдавливаются за стенку белка, питание доставлено.

Вместе с пузырьками и наш рецептор выходит наружу, и трансферрин готов к новому перемещению и питанию тканей организма железом. По опыту скажу, что это сезонная болячка, как правило, весной и осенью. С момента заражения может пройти два-три дня, а может, две недели, не больше. Распространение быстрое, горизонтальное, причем именно



Молодая птица легче переносит эту болезнь, но остается носителем до года буквально. Болезнь могут провоцировать содержание разновозрастной птицы в одном корпусе, скученность, проблемы с микроклиматом, и нужно учитывать сезонность заболевания.

в тот период, когда птица выходит на самый пик своей продуктивности, хотя заболевание может протекать и значительно раньше.

Первый раз, заметив клинику на двух десятках кур, мы решали, что делать. Через пять дней мы решили вывести больную птицу, но выводить, как оказалось, поздно: клиника была у половины стада.

Антибиотик трисульфон все решил. Сульфаниламиды + триметоприм. Вот тут еще раз напомним: при лечении птицы необходимо исключить подачу воды без лекарств! Конечно же, это приведет к экономическим потерям (яйцо, непригодное для инкубации, утилизируется), но, когда речь идет о спасении птицы, это уже не так для нас важно, ведь смертность может достигать, по разным источникам, от 10 до 40%. Применение антибиотиков должно быть по результатам определения чувствительности к антибиотикам.

В арсенале могут быть и такие антибиотики, как флорфеникол, пришедший на замену левомицетину. Так вот, именно флорфеникол блокирует работу фермента пептидилтрансферазы. Именно этот фермент участвует в синтезе белка, а мы помним, что биосинтез белка состо-





## СПРАВКА

### Экономический ущерб

Гемофилез наносит существенный экономический ущерб промышленному птицеводству за счет снижения яйценоскости более чем на 7%, оплодотворяемости яиц до 15%, высокого уровня выбраковки и падежа поголовья. Часто яйценоскость не восстанавливается после переболевания. Падеж птицы увеличивается, если гемофилез протекает в ассоциации с вирусными респираторными заболеваниями, такими как болезнь Ньюкасла, ИБК, ИЛТ или метапневмовироз.

### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ

Гемофилез распространен во многих странах мира, в том числе и в России. К нему восприимчива птица старше 4-недельного возраста разных видов, включая кур, индеек, фазанов, голубей. Источником инфекции является больная птица. Агент переносится горизонтальным путем и может циркулировать в стаде длительный период времени. Это представляет особую опасность для хозяйств, в которых содержится птица разных возрастных групп: в такой ситуации контроль инфекции и оздоровления стада затруднен. Инкубационный период гемофилиза колеблется от одного до 10 дней, длительность клинической стадии инфекции от 14 до 50 дней.

### Признаки заболевания

У заболевшей птицы появляются водянистые истечения из носовых отверстий. При остром течении болезни в носовой полости скапливается серозный экссудат, в хронических случаях он становится серозно-фибринозным. Птица чихает, зевает, хрипит, отказывается от корма, слабеет, мало двигается. У нее воспаляются и наполняются экссудатом подглазничные пазухи. Отек и припухлости распространяются на сережки, особенно у петухов. При интенсивном отеке подкожной клетчатки вокруг глаз, подчелюстного пространства и иногда бородок голова становится синей. Стараясь освободиться от экссудата, закупорившего носовые полости, птица трясет головой и трясет клювом о крыло.

ит из трех процессов: инициация, элонгация и терминация. Вот именно в процессе элонгации, когда идет наращение полипептидной цепи, и участвует этот фермент. Применять антибиотик нужно в крайнем случае. Ведь промышленной не-сушке его не дашь, и профилактика вакциной здесь должна быть на первом месте. Это, наверное, лучший метод. Очень хвалят «Берингер» и компанию «Интервет» – вакцинный препарат «Кориза», тоже интересный инактиват с серотипами А, В, С, как и у «Берингера». Вам выбирать. Плюс к интерветовскому препарату является и то, что техника введения препарата – внутримышечная (против подкожной у «Берингера»). И, конечно же, тему аутовакцин здесь я бы приветствовал.

Молодая птица легче переносит эту болезнь, но остается носителем до года буквально. Болезнь могут провоцировать содержание разновозрастной птицы в одном корпусе, скученность, проблемы с микроклиматом, и нужно учитывать сезонность заболевания.

Для снижения бактериального давления после всех лечебных мероприятий было решено провести газацию однохлористым йодом в щадящей дозировке на переболевших и здоровых корпусах. Болезнь отступила. Уже не один год куры на том предприятии живут без этого заболевания. Причем кто раньше спорил, что однохлористый йод неэффективен, со временем признал его эффективность перед другими препаратами для санации воздуха. **П**

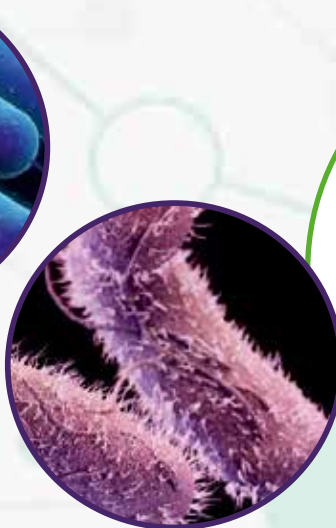
## Экспресс-тесты для выявления пищевых патогенов

### Тест-набор **RapidChek® Listeria NextDay™**



Предназначен для выявления бактерий *Listeria* в сырье, продуктах питания и на рабочих поверхностях технологического оборудования. Метод сочетает в себе предварительное селективное обогащение с последующим проведением иммунологической реакции на тест-полоске. Быстрый результат в течение 24-48 часов.

### Тест-набор **RapidChek® SELECT™ Сальмонелла**



Предназначен для выявления бактерий *Salmonella* в различных видах сырья и пищевых продуктах, кормах и объектах окружающей среды. Метод селективного обогащения основан на применении фагов, которые поражают кросс-реактивные бактерии, вызывающие ложно-положительную реакцию. Быстрый результат в течение 24-48 часов.

Универсальные и точные, основаны на использовании селективных запатентованных сред, совместимы с различными средствами отбора проб. Метод подтвержден AOAC и AFNOR.

### Тест-набор **RapidChek® E. coli O157 (включая H7)**

Предназначен для выявления бактерий *E. coli* O157 (включая H7). Метод исследования включает в себя селективное обогащение в специальной среде с новобиотином и последующее проведение иммунологической реакции на тест-полоске. Быстрый результат в течение 8-12 часов.



**RapidChek®.**  
**Простота и Точность**



[www.atl-ltd.ru](http://www.atl-ltd.ru)  
[www.atlmos.ru](http://www.atlmos.ru)

+7 (800) 707-77-49

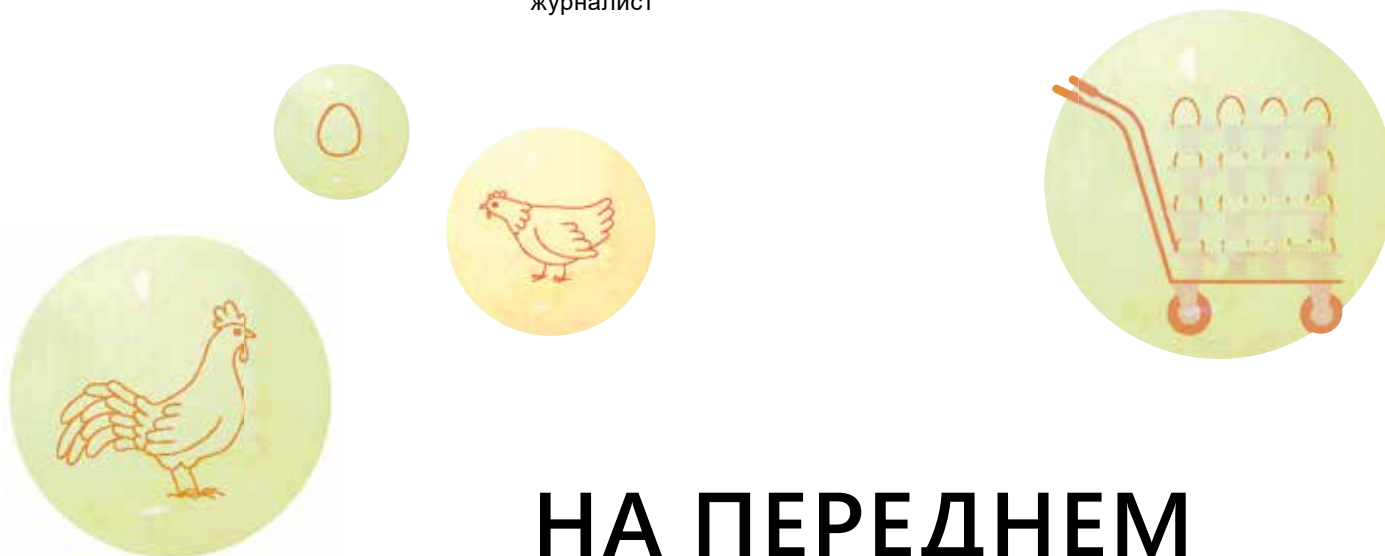


РЕКЛАМА



ООО «АТЛ»  
121170, г. Москва, Кутузовский пр-т,  
д. 36, стр. 4, эт. 1, пом. III Б, комн. 17  
e-mail: [atlmos.ru@gmail.com](mailto:atlmos.ru@gmail.com)

Автор:  
Валентина Ваганова,  
журналист



# НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ БОРЬБЫ ЗА БИОБЕЗОПАСНУЮ ПРОДУКЦИЮ ПТИЦЕВОДСТВА

Ученые Петербургского университета ветеринарной медицины разработали ряд биопрепаратов для профилактики зооантропонозных инфекций в птицеводстве. Проведенные исследования помогают понять, как улучшить иммунную систему и пищеварение птиц.

**В** настоящее время основными источниками заражения человека патогенами *C. jejuni* являются продукты промышленного животноводства. Около 80–90% тушек бройлеров в супермаркетах ЕС и США обсеменены бактериями *C. jejuni* [EFSA, 2011]. Данные микроорганизмы, попадая через продукты питания (мясо, яйцо) в организм человека, вызывают серьезные нарушения в работе пищеварительной системы, особенно у детей, с развитием многочисленных осложнений.

Согласно статистическим данным в США ежегодно около 2,5 млн человек болеют кампилобактериозом [Scallan, E., et al., 2011], ежегодные убытки от него составляют 1,7 млрд долл. [Hoffman S. et al., 2012]. В Европейском союзе ежегодное количество людей, заболевших кампилобактериозом, достигает 9,2 млн, убытки от заболе-

вания составляют 2,4 млрд евро. Во всем мире кампилобактериозом ежегодно болеют более 400 млн человек [Friedman C., et al., 2000].

Широкое использование во многих странах мира, включая Россию, антибиотиков в качестве ростовых факторов и в профилактических целях в животноводстве привело к селективному отбору штаммов зооантропонозных инфекций, обладающих выраженной антибиотикоустойчивостью. Ввод антибиотиков вызван необходимостью борьбы с условно-патогенными и патогенными энтеробактериями, интенсивно развивающимися при промышленном птицеводстве.

Питаясь гранулированными кормами, птицы в замкнутых помещениях полностью лишены контакта с естественными донорами нормальных микроорганизмов,







Одна из важнейших задач современной российской науки – вовлечение молодых ученых в научно-исследовательский процесс.

доступными в природе (почва, насекомые, растения, животные), что приводит к опережающему заселению кишечника новорожденных птиц патогенными микроорганизмами (*Campylobacter* spp), а также другими патогенами. Происходит замедление процессов колонизации кишечника нормальной микробиотой, в том числе лактобациллами, бифидобактериями и энтерококками, формирующими пристеночную биопленку, а также спорообразующими микроорганизмами, принимающими участие в нормальном пищеварении.

Таким образом, перед ветеринарией стоит проблема повышения неспецифической резистентности животных к пищевым зооантропонозным инфекциям. Решение ее позволит ограничить широкое использование антибиотиков в сельском хозяйстве. Один из путей решения проблемы – разработка и внедрение в промышленное птицеводство новых высокоэффективных пробиотиков.

На решение проблемы профилактики кампилобактериоза направлено новое исследование петербургских ученых, начатое в 2018 году. Проект был поддержан грантом Российского научного фонда №18-76-10017. Тема проекта – «Пробиотические лактобациллы, перспективные для создания новых биологических препаратов, ингибирующих развитие патогенных бактерий – возбудителей социально значимых инфекций».

Проект успешно реализуется на базе Петербургского ветеринарного университета под руководством кандидата ветеринарных наук Анны Борисовны Балыкиной. В ходе его выполнения были получены значимые научные результаты, опубликовано свыше 15 научных статей, одна монография и одно учебное пособие.

Одна из важнейших задач современной российской науки – вовлечение молодых ученых в научно-исследовательский про-

В Европейском союзе ежегодное количество людей, заболевших кампилобактериозом, достигает 9,2 млн, убытки от заболевания составляют 2,4 млрд евро. Во всем мире кампилобактериозом ежегодно болеют более 400 млн человек [Friedman C., et al., 2000].

цесс. В нашем проекте коллектив состоит преимущественно из молодых ученых до 35 лет, а работают они под руководством ведущих ученых России – профессора, доктора биологических наук Ларисы Карпенко и академика РАН, профессора Ивана Ивановича Кочиша, передающих свой огромный опыт студентам, аспирантам и молодым специалистам.

Успех проекта – залог слаженной работы коллектива. За координацию кормленческих и физиолого-биохимических опытов на птице отвечает кандидат биологических наук, доцент Алеся Александровна Бахта. Передовые исследования микробиоты кишечника кур ведутся в сотрудничестве с Международной лабораторией генетики и геномики птицы ФГБОУ ВО «МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина» под руководством академика РАН Ивана

Ивановича Кочиша и кандидата биологических наук Ильи Николаевича Никонова.

Успех любого исследования по пробиотикам для сельскохозяйственной птицы зависит во многом от поиска эффективных штаммов и создания препаративных форм. Молодые ученые СПбГУВМ – кандидаты ветеринарных наук, доценты Александр Лунегов и Светлана Макавчик успешно решили проблему создания кормовой добавки, включающей молочнокислые бактерии, на минеральном носителе.

В ходе выполнения проекта были получены следующие научные результаты.

Проведено изучение *in vitro* антагонистической активности к условным патогенам птицы штаммов *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus plantarum*. Наиболее чувствительными к ингибирующему действию лактобактерий оказались *E. coli*, *Campylobacter jejuni*, *S. typhimurium* и *P. vulgaris*. Результаты исследований показали, что штамм *L. plantarum* проявляет более выраженную антагонистическую активность, чем остальные изученные штаммы лактобацилл.

Разработан прототип кормовой добавки, включающий лактобактерии на минеральном носителе. Проведены комплексные токсикологические исследования добавки. По итогам исследования по изучению хронической токсичности и канцерогенности можно сделать вывод, что по гематологическим и биохимическим показателям крови подопытных животных в течение семи месяцев эксперимента, а также макроскопической аутопсии кормовая добавка, содержащая штаммы лактобацилл, обладающих анти-*C. jejuni* активностью, не имеет хронической токсичности и канцерогенности.

В результате проведенного эксперимента на эмбриотоксическое и тератогенное



Использование препарата с пробиотическими лактобациллами на основе *Lactobacillus fermentum* позволило увеличить живую массу бройлеров на 2,2%.



влияние кормовой добавки, содержащей штаммы лактобацилл, обладающих анти-*C.jejuni* активностью, аномальных явлений не обнаружено.

Была изучена продукция бактериоцинов штаммами лактобацилл, обладающих анти-*C.jejuni* активностью, и бактериоцидного действия штаммов на различные патогены. В результате определения продукции бактериоцинов у двух штаммов молочнокислых бактерий *L. plantarum* и *L. fermentum* обнаружено, что бесклеточная культуральная среда *L. plantarum* оказывает избирательный бактерицидный эффект на аспорогенные индикаторные микроорганизмы (*E. coli*, *St. aureus*) и бактериостатический на споровые индикаторные микроорганизмы (*Bac. subtilis*) в зонах нанесения бесклеточного экстракта *L. plantarum*.

В отличие от *L. plantarum*, антибиотическая активность штамма *L. Fermentum* имеет только бактериостатический эффект, вызывая торможение, но не подавление роста *St. aureus*, что проявляется экзогенно в питательной среде.

Были проведены кормление опытных групп цыплят-бройлеров комбикормом с кормовой добавкой гетерологичных лактобацилл, обладающих анти- *C. jejuni* ак-

Использование пробиотиков будет способствовать не только получению качественной и безопасной для человека продукции птицеводства, но и созданию функциональных продуктов питания, повышающих уровень здоровья населения.

тивностью, и анализ высеваемости целевых лактобацилл из помета птицы. К концу периода выращивания наметилась четкая тенденция к увеличению живой массы 36-дневных цыплят по сравнению с контрольной группой в опытной группе 2, получавшей кормовую добавку, включающую бактерии *Lactobacillus plantarum*. Она была выше на 4,0%.

Использование препарата с пробиотическими лактобациллами на основе *Lactobacillus fermentum* позволило увеличить живую массу бройлеров на 2,2%. В группе 4 данный показатель оказался на уровне контроля. Чуть меньшее значение можно объяснить избыточной для птицы концентрацией молочнокислых бактерий *Lactobacillus reuteri*.

Различия в продуктивности в опытных группах по сравнению с контролем получены благодаря улучшению перевариваемости и использования питательных веществ корма бройлерами под влиянием испытываемых добавок. Для определения высеваемости пробиотических штаммов лактобацилл на микробиоценоз кишечника исследовали групповые пробы помета от цыплят в возрасте 7, 21 и 35 дней – после применения пробиотических штаммов. В качестве контроля использовали здоровую птицу. Определяли общее количество молочнокислых бактерий методом ПЦР в реальном времени.

По результатам исследований отмечено несколько тенденций:

- количество геномов молочнокислых бактерий в слепых отростках на один-два порядка выше, чем в помете птицы;
- количество молочнокислых бактерий выше в опытных вариантах, получавших кормовые добавки, по сравнению с контрольной группой.

Был проведен анализ микрофлоры слепых отростков кишечника цыплят-бройлеров, получавших в качестве кормовой добавки гетерологичные лактобациллы, обладающие анти-*C.jejuni* активностью в сравнении с интактными цыплятами. В качестве метода анализа применяли высокопроизводительное секвенирование (NGS).

Было показано, что количество некультивируемых бактерий на протяжении всего периода выращивания бройлеров



Использование пробиотиков будет способствовать не только получению качественной и безопасной для человека продукции птицеводства, но и созданию функциональных продуктов питания.

составляло от 29,6 до 48,7%. Данные микроорганизмы невозможно выявить и изучить с помощью традиционных методов микробиологии – культивирования на питательных средах, поэтому роль этих микроорганизмов в пищеварении бройлеров оставалась неясна.

Ввод кормовой добавки на основе *L. plantarum* меняет структуру микробиоты, снижая относительную численность некультивируемых флотипов бактерий. Другие изучаемые штаммы лактобацилл модифицируют микробное сообщество в меньшей степени.

Количество полезных целлюлозолитических микроорганизмов (зубактерий, руминококков, бактероидов и др.) на протяжении всего периода выращивания бройлеров было достаточно высоким. Количество данных микроорганизмов в вариантах с применением кормовой добавки на 7-е сутки выращивания (при использовании бактерий *L. fermentum* и *L. plantarum*) и на 35-е сутки содержания на фоне *L. fermentum* было значительно выше, чем в контрольных вариантах. Стоит отметить, что количество целлюлозолитиков в вариантах с применением *L. fermentum* и *L. plantarum* было выше, чем в вариантах с *L. reuteri* и контролем.

Необходимо отметить, что ввод кормовых добавок на основе изучаемых штаммов молочнокислых бактерий оказывает влияние на группу видов молочнокислых бактерий. В наибольшей степени увеличивает численность полезной микробиоты ввод *L. plantarum*. Существенно увеличивает относительную численность лактобацилл на 21-е сутки *L. Fermentum*.

Количество нежелательных энтеробактерий, среди которых часто встречаются патогены, на протяжении всего периода содержания бройлеров находилось либо в пределах нормы, либо ниже предела допустимого определения.



Перед ветеринарией стоит проблема повышения неспецифической резистентности животных к пищевым зооантропонозным инфекциям. Решение ее позволит ограничить широкое использование антибиотиков в сельском хозяйстве.

В результате проведенных исследований показано, что микрофлора бройлеров на протяжении всего периода содержания соответствовала норме. Применение кормовых добавок на основе лактобацилл в целом имело позитивное влияние на состояние микрофлоры слепых отростков кишечника.

Был проведен анализ общей численности бактерий в содержимом кишечника методом количественной ПЦР.

Таким образом, в ходе работы будет получена технология профилактики заболеваний, способная заменить ввод в рационы сельскохозяйственной птицы кормовых и лечебных антибиотиков. Проведение данного исследования будет способствовать разработке новых технологий кормления птицы, а также созданию улучшенных продуктов функционального питания на основе мяса кур и яиц.

Использование пробиотиков будет способствовать не только получению качественной и безопасной для человека продукции птицеводства, но и созданию функциональных продуктов питания, повышающих уровень здоровья населения.

На основе полученных результатов будут разработаны рекомендации по кормлению кур с добавлением в рацион пробиотиков. Предполагается, что выявление специфических свойств исследованных пробиотиков, спектра их антимикробной активности и влияния на иммунитет и пищеварение птиц позволит разработать рекомендации целенаправленного назначения пробиотиков, с учетом общего состояния птиц, эпидемиологической ситуации и природы потенциального возбудителя инфекционной патологии. II





**сфера**  
издательский дом

Направления  
компании:

- Кондитерская и хлебопекарная промышленность
- Птицепром
- Мясная промышленность
- Технологии. Корма. Ветеринария
- РЫБА



Запуск проектов:



2001

Журналы  
для профессионалов  
пищевой отрасли



2012

Информационно-  
аналитический  
сайт-портал sfera.fm



2017

Информационно-  
образовательный  
видеопортал в сфере АПК,  
пищевой промышленности



2014

Деловые  
мероприятия  
в сфере АПК

Цикл образовательных  
программ для специалистов  
разных отраслей АПК



2020

Онлайн-курсы  
повышения  
квалификации

**20**  
лет

# 2021

## ДЕЛОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИД «СФЕРА»

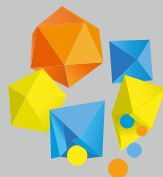


**10-11/02**

Санкт-Петербург

**VI МЕЖДУНАРОДНАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ «РЫБА»**

Технологии рыбопереработки  
и аквакультуры



**15/07**

Санкт-Петербург

**II МЕЖДУНАРОДНАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ «SNACKTECH»**

Технологии производства  
и продвижения



**17-18/03**

Санкт-Петербург

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ  
«АГРО.PRO»**

Птицеводство



**08-09/09**

Санкт-Петербург

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ  
«АГРО.PRO»**

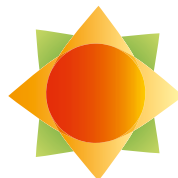
КРС. Свиноводство



**26-27/05**

Санкт-Петербург

**VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
БИЗНЕС-ФОРУМ  
«МИРОВАЯ СОЯ»**



**20-21/10**

Санкт-Петербург

**VI МЕЖДУНАРОДНАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«МАСЛОЖИРОВАЯ  
ИНДУСТРИЯ»** Масла и жиры



**14/07**

Санкт-Петербург

**IV МЕЖДУНАРОДНАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«КОНФИТУР»**

Кондитерские изделия 2.0



**17-18/11**

Санкт-Петербург

**V МЕЖДУНАРОДНАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«МЕЛЬКОМБИНАТ»  
GRAIN AND MILL**

Регистрация и подробная  
информация:



**+7 (812) 245-67-70**  
**sfm.events**

# 25-я международная выставка упаковочной индустрии

## 15–18 • 06 • 2021

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

› **653**  
УЧАСТНИКА

› **23 051**  
ПОСЕТИТЕЛЬ

› **36**  
СТРАН

› **79**  
РЕГИОНОВ  
РОССИИ

### РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- ◆ Упаковочное оборудование
- ◆ Оборудование для производства упаковки
- ◆ Готовая упаковка и этикетка
- ◆ Сырье и материалы
- ◆ Складские системы
- NEW** ◆ Транспортная упаковка
- NEW** ◆ Оборудование для переработки упаковки



ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД  
**rosupack.com**





## «Агропродмаш-2021»

Место проведения:  
**Москва,  
ЦВК «Экспоцентр»**

Дата проведения:  
**4–8 октября 2021**

# «Агропродмаш»: аудитория серьезно обновилась

*Международная выставка оборудования, технологий, сырья и ингредиентов для пищевой и перерабатывающей промышленности «Агропродмаш-2021» состоится с 4 по 8 октября 2021 года в «Экспоцентре» на Красной Пресне.*

**В** 2020 году выставка показала повышенную эффективность, что отмечают организаторы и участники мероприятия. Как правило, посещают выставку те, кто работает в сфере производства продуктов питания и переработки пищевого сырья. Принимают решения о закупках или влияют на них 76,2% посетителей.

Наряду с оборудованием для производства продуктов питания и напитков посетителей интересует упаковочное и фасовочное, холодильное, складское, контрольно-измерительное, весовое оборудование. Повышенный спрос наблюдается к ингредиентам, решениям в области автоматизации и роботизации производств, к пищевой безопасности, санитарии и гигиене, комплекующим. На «Агропродмаш» также приходят за рецептурами и технологиями, научными разработками. В круг интересов посетителей входят строительство и реконструкция объектов пищевой промышленности, переработка и утилизация отходов.

## 89,1%

*По признанию посетителей, 89,1% из них планируют осуществить закупки после выставки.*

«Агропродмаш» традиционно обеспечивает пролонгированный эффект: стимулирует заключение договоров и продажи в течение года. По признанию посетителей, 89,1% из них планируют осуществить закупки после выставки.

■ **София Чугунова**, руководитель отдела продаж Департамента мясных технологий ГК «Омега»:

– «Агропродмаш» – знаковое событие в отрасли, выставка, которую ждут. Это прекрасная площадка для переговоров,

где мы можем пообщаться в неформальной обстановке, обменяться информацией. 2020 год показал, насколько важно непосредственное прямое общение с клиентами.

■ **Александр Федотов**, руководитель отдела развития ООО «Мясоруб»:

– В этом году мы выставляли свою термокамеру Thermosmoke, которая пользовалась большим спросом. По итогам выставки приобрели много новых контактов и несколько контрактов.

■ **Екатерина Лучкина**, исполнительный директор Национального союза мясопереработчиков:

– Для мясопереработчиков выставка «Агропродмаш» имеет важнейшее значение. Именно здесь в течение выставочных дней происходит знакомство с новыми технологическими решениями для предприятий отрасли. Сюда привозят свои новинки практически все мировые производители сырья, материалов, ингредиентов и оборудования. Большое значение для нас имеют взаимодействие и диалог с торговыми сетями, представителями органов государственной власти и партнерами по бизнесу. «Агропродмаш» – это площадка, которая позволяет находить решения многих проблем.

■ **Геннадий Мындру**, генеральный директор ООО «ДЛГ РУС»:

– На стендах коллективной экспозиции Германии мы видим те немецкие компании, которые уже смогли обосноваться на российском рынке и мобилизовать своих сотрудников и партнеров для участия в этой выставке, нисколько не потерявшей своей привлекательности, несмотря на сложности, вызванные пандемией.

Подробнее [www.agroprod mash-expo.ru](http://www.agroprod mash-expo.ru) ■



## «Продэкспо-2021»

Место проведения:  
**Москва,  
ЦВК «Экспоцентр»**

Дата проведения:  
**12–16 апреля 2021**



# «Продэкспо-2021»: даты новые – масштаб прежний

*Последовательное снятие ограничений в Москве отразилось на выставочном бизнесе. Крупнейшая b2b-выставка продовольственного рынка России и ЕАЭС «Продэкспо-2021» отмечает позитивную динамику по целому ряду показателей.*

«С начала февраля 2021 года, – говорит руководитель Дирекции выставок пищевой промышленности АО «Экспоцентр» Татьяна Пискарева, – мы наблюдаем значительный рост активности бизнеса продовольственного рынка. Бизнес активизировался: интенсивно идут заявки, комплектование экспозиции продолжается полным ходом, компании заключают договоры на участие в «Продэкспо». Причем появляются совершенно новые участники. Кроме того, постоянные экспоненты анонсируют новинки: на рынок готовы выйти новые продукты, торговые марки, бренды. Так что экспозиция получается масштабной и очень интересной».

Большую активность проявляют российские регионы. Ожидается свыше 40 коллективных региональных экспозиций, которые представят порядка 300 компаний с уникальными продуктами питания и напитками.

Всего же в выставке примут участие свыше 1500 компаний более чем из 30 стран. Причем на национальном уровне будут представлены Аргентина, Армения, Бразилия, Испания, Италия, Сербия, Тад-

жикистан, Турция, Узбекистан, Уругвай, Шри-Ланка, Южная Осетия.

Значительный интерес к предстоящей выставке проявляют ретейл и HoReCa, заинтересованные в новых SKU – товарных позициях. Свое участие в Центре Закупок Сетей™ на «Продэкспо-2021» уже подтвердили свыше 110 федеральных и локальных сетей, среди них – «Ашан», «METRO», «Перекресток», BILLA, «Пятерочка», «ВкусВилл», «Мария Ра», «Яндекс Лавка», PRISMA, SPAR, OZON, Globus и многие другие.

В целом число зарегистрировавшихся на данный момент посетителей на 16% превышает показатели регистрации прошлого года за аналогичный период – за месяц до выставки.

Судя по статистике, на «Продэкспо-2021» собираются закупщики со всей России. Традиционно лидирует Московский регион, высокую активность проявляет бизнес Санкт-Петербурга, Краснодарского края, Кировской области, Приморского края, Республики Крым, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, Челябинской и Свердловской областей.

Превалируют посетители из России (90%), также регистрируются закупщики из Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Киргизии. Всего же о намерении посетить экспозицию заявили представители 68 стран.

Среди зарегистрировавшихся посетителей 64% – лица, принимающие решения.

«Бизнес соскучился по живому общению, – комментирует данные статистики Татьяна Пискарева. – Вернее, похоже, мы приближаемся к бифуркационному коридору, когда продуктивная активность способна не просто увеличить, но и масштабировать бизнес. Полагаю, впервые изменив даты, мы поступили верно: продовольственный рынок ждет выставку, компании к ней интенсивно готовятся. Так что в апреле «Продэкспо» состоится своевременно и послужит росту бизнеса. Ждем всех 12–16 апреля в «Экспоцентре» на Красной Пресне!»

С предварительным списком участников можно ознакомиться на официальном сайте выставки <https://www.prod-expo.ru/ru/exhibition/list/> (внимание: список будет обновляться и дополняться).

Следить за анонсами компаний – участников «Продэкспо-2021» можно на сайте выставки [www.prod-expo.ru](http://www.prod-expo.ru) и в соцсетях [www.instagram.com/prodexporu](https://www.instagram.com/prodexporu), [www.facebook.com/prodexporu](https://www.facebook.com/prodexporu), [vk.com/prodexporu](https://vk.com/prodexporu).

**До встречи на «Продэкспо-2021»!**

**28-я международная выставка продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2021» пройдет с 12 по 16 апреля 2021 года в Москве, в «Экспоцентре» на Красной Пресне.**

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

Забронировать стенд: <https://www.prod-expo.ru/ru/participants/application>

Получить билет: <https://www.prod-expo.ru/ru/visitors/ticket/?step=step1>.



VI Международный бизнес-форум

# МИРОВАЯ СОЯ

Дата | Место



**26–27.05.2021**

Санкт-Петербург

Организатор:  
ИД «СФЕРА»



**+7 (812) 245-67-70**

**[www.sfm.events](http://www.sfm.events)**



# AMINONIR® Advanced – Откройте для себя следующее поколение ИК-анализа

## ИК-анализ дает Вам чувство уверенности?

Освободите свое время с помощью AMINONIR® Advanced, - нового сервиса, который позволяет анализировать образцы в неразмолотом виде сразу после их поступления. Определите качество сырья и готового корма за считанные минуты, чтобы оптимизировать использование компонентов и спецификации рационов, а также лучше контролировать затраты. Это быстро, точно и охватывает наибольшее наименование сырьевых компонентов, используемых в отрасли кормопроизводства. Начните уже сейчас!

[animal-nutrition@evonik.com](mailto:animal-nutrition@evonik.com)

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

AMINONIR®



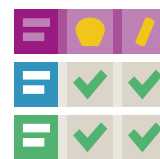
АНАЛИЗ СЫРЬЕВЫХ  
КОМПОНЕНТОВ



АНАЛИЗ ГОТОВЫХ  
КОРМОВ



ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ЗА  
ОДНО СКАНИРОВАНИЕ



САМАЯ ТОЧНАЯ МАТРИЦА  
ПИТАТЕЛЬНОСТИ