

# ПТИЦЕПРОМ



## **6** ТЕМА НОМЕРА

Аналитики ожидают увеличения производства мяса птицы по итогам 2021 года, невзирая на мировые вызовы и падение этого показателя в других странах. О текущем состоянии отрасли, прогнозах и ценах.

## **12** ГОСТЬ НОМЕРА

В ближайшее десятилетие производство индейки может вырасти в 1,6 раза, до 650 тыс. т в год. Что будет способствовать этому, какую долю рынка занимает мясо индейки сегодня и как воспринимает эту продукцию потребитель.

## **26** АКТУАЛЬНО

Бесклеточное содержание: что это такое? В чем особенности такого содержания кур-несушек, почему производители яиц переходят на него, различия амбарного и свободного выгула, а также мировая практика в этой сфере.

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ШЕЛУШЕНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА ДЛЯ МАСЛОЗАВОДОВ



**1. МАШИНА ДЛЯ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ ЗЕРНА**

 **elica**

[www.elica-pro.com](http://www.elica-pro.com)

**4. БИТЕР СЕПАРАТОР**



**2. ELICA 733**

**3. РУШАЛЬНО-ВЕЕЧНЫЙ АГРЕГАТ**



СКАНИРОВАТЬ  
ЗДЕСЬ





## ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ПРОДАЖУ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ, ЭКСПОРТНЫЕ ПРОДАЖИ

- СОЕВЫЙ, РАПСОВЫЙ И ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТЫ
- СОЕВОЕ, РАПСОВОЕ И ПОДСОЛНЕЧНОЕ  
(в т.ч. ВЫСОКООЛЕИНОВОЕ) МАСЛА
- ЖИР РАСТИТЕЛЬНЫЙ СУХОЙ ULTRA FEED F
- СОЕВАЯ ОБОЛОЧКА

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР - ООО «КРЦ «ЭФКО-КАСКАД»



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

Отдел продаж в г. Алексеевке:  
Белгородская обл., г. Алексеевка, ул. Фрунзе, д. 2;  
тел.: +7 (47 234) 4-59-62, e-mail: [opmsd@efko.ru](mailto:opmsd@efko.ru)

Отдел продаж в г. Воронеже:  
г. Воронеж, ул. Платонова, д. 19;  
тел.: +7 (473) 206-67-48, e-mail: [opvmsd@efko.ru](mailto:opvmsd@efko.ru)



# Содержание



## 12

Производство мяса индейки начало медленный рост с 2006 года, увеличиваясь каждый год сначала на 1,5%–2%, а затем на 15–20%. В итоге с 22 400 т в 2006 году оно выросло до 329 665 т в 2020-м. Наибольший рост производства дал 2020 год.

- |           |  |           |   |           |  |
|-----------|--|-----------|---|-----------|--|
| <b>6</b>  | <b>Тема номера</b><br>Производство мяса птицы в России растёт несмотря ни на что                   | <b>20</b> | <b>Фоторепортаж</b><br>Несушки фирмы «Ломанн Лэйерс Рус»                            | <b>42</b> | <b>Событие</b><br>«Продэкспо-2021»: центр пересечения профессионалов                             |
| <b>12</b> | <b>Гость номера</b><br>Андрей Ковалев: «Производство индейки к 2030 году может вырасти в 1,6 раза» | <b>26</b> | <b>Актуально</b><br>Открытые клетки   | <b>44</b> | «Агропродмаш» представит отдельные салоны, посвященные санитарии, гигиене и пищевой безопасности |
| <b>18</b> | <b>Оборудование</b><br>Энергоэффективность в ресурсосберегающем инкубатории                        | <b>34</b> | Индейка или курица?   | <b>46</b> | Выставка MAP Russia & VIV 2022 объединит участников из 36 стран                                  |
|           |  | <b>37</b> | <b>Ветеринария</b><br>ДОСТО® Грин покоряет кормовой рынок бройлера теперь и в Китае |           |  |
|           |  | <b>38</b> | Инфекционный ларинготрахеит у птиц  |           |  |

**Сфера**

Птицепром №2 (50) 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  
Юлия Мельникова  
y.melnikova@sfera.fm

Юлия Прикладовская  
y.prikladovskaya@sfera.fm

Дарья Русина  
d.rusina@sfera.fm

Наталья Закурдаева  
n.zakurdaeva@sfera.fm

Виктория Иванова  
v.ivanova@sfera.fm

Оксана Баранова  
o.baranova@sfera.fm

Ольга Плишкина  
o.plishkina@sfera.fm

Елизавета Дьячкова  
e.dyachkova@sfera.fm

Редактор:  
Светлана Берило  
s.berilo@sfera.fm

Дизайн и верстка:  
Нина Слюсарева  
n.slyusareva@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 **P**, публикуются на коммерческой основе.

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

Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции.

Отпечатано в типографии «ПремьюПресс». Подписано в печать: 20.08.21 № 2185 Птицепром №2 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:





## ТЕСТ-НАБОРЫ VZERO

анализ микотоксинов по градуировке производителя:

Микотоксины, попадая в организм животных с кормами, в синергизме с другими негативными факторами, отрицательно воздействуют на здоровье и продуктивность стада. Это влечет за собой ощутимый экономический ущерб в отрасли животноводства.

Современные средства лабораторного анализа позволяют своевременно и точно выявить загрязнения кормов микотоксинами, даже на уровне следовых количеств.

Уникальный метод количественного анализа микотоксинов с использованием одного стандарта позволяет провести экономичный и быстрый анализ небольшого количества проб.

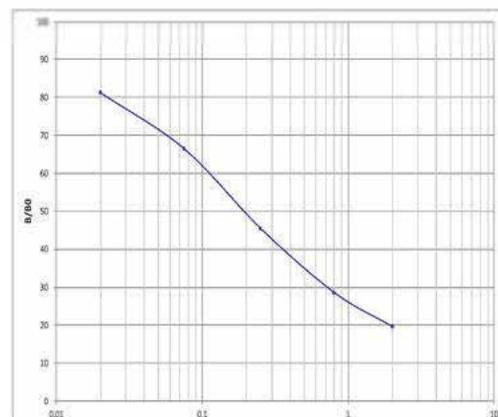




## Линейка тест-наборов VZERO:

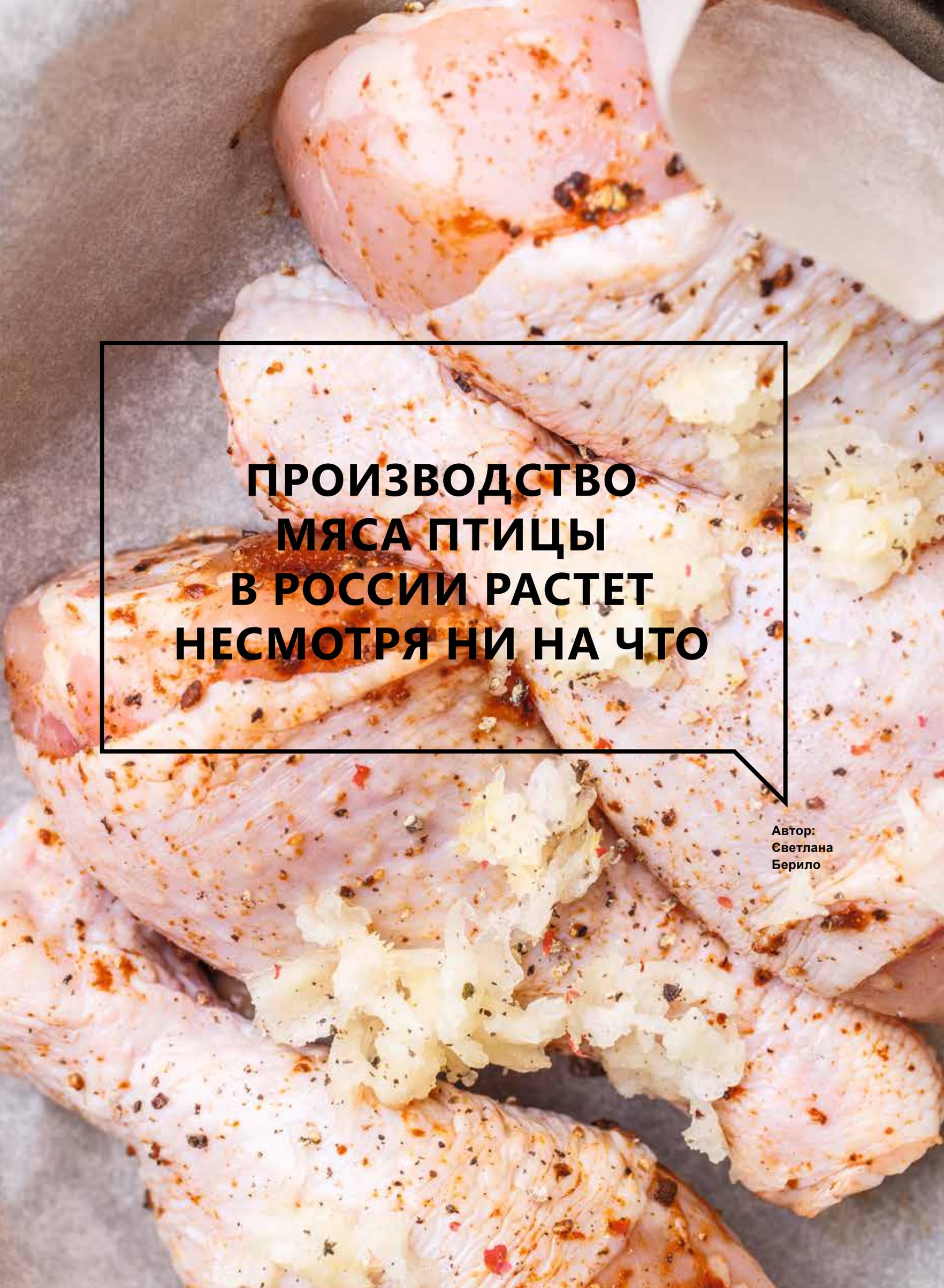
- Градуировка, предоставляемая производителем;
- Автоматизированный расчет результата теста;
- Быстрый анализ (менее 20 мин.);
- Экономичный расход реактивов;
- Возможность скрининга при срочной потребности

Пример стандартной кривой



Название	Артикул	Описание продукта
B ZERO® AFLA B1	96 опред. код. HU0040005 48 опред. код. HU0040025	Определение афлатоксина B1 в зерновых, силосе, кормах, сое. Предел обнаружения: 1 мкг/кг. Время анализа: 15 минут.
B ZERO® AFLA M1	96 опред. код. HU0040003 48 опред. код. HU0040023	Определение афлатоксина M1 в молоке. Предел обнаружения: 0,01 ррб. Время анализа: 30 минут
B ZERO® AFLA M1 500	96 опред. код. HU0040091	Определение афлатоксина M1 в молоке в соответствии с правилами Codex Alimentarius (предел действия FDA). Время анализа: 20 минут.
B ZERO® DON v2	96 опред. код. HU0040008 48 опред. код. HU0040028	Определение дезоксиниваленола в зерновых, кормах и DDGS. Предел обнаружения: 40 ррб. Время анализа: 20 минут.
B ZERO® ZEA	48 опред. код. HU0040027	Определение зеараленона в зерновых, кормах и барды. Предел обнаружения: 10 ррб. Время анализа: 20 минут.
B ZERO® FUMO	48 опред. код. HU0040034	Определение суммы фумонизинов (фумонизин B1, B2 и B3) в зерновых. Предел обнаружения: 750 ррб. Время анализа: 20 минут.
B ZERO® OCHRA	48 опред. код. HU0040035 24 опред. код. HU0040095	Определение суммы фумонизинов (фумонизин B1, B2 и B3) в зерновых. Предел обнаружения: 750 ррб. Время анализа: 20 минут.
B ZERO® T2	48 опред. код. HU0040036 24 опред. код. HU0040096	Определение токсина T-2 и его метаболита HT-2 в зерновых и кормах. Предел обнаружения: 25 ррб. Время анализа: 20 минут.
B ZERO® H2DON NEW!	96 опред. код. HU0040018 48 опред. код. HU0040038	Определение дезоксиниваленола (вомитоксина). Предел обнаружения: 0.2 ррт. Время анализа: 20 минут





**ПРОИЗВОДСТВО  
МЯСА ПТИЦЫ  
В РОССИИ РАСТЕТ  
НЕСМОТРЯ НИ НА ЧТО**

Автор:  
Светлана  
Берило

Падение доходов наших сограждан вынуждает их смещать свои приоритеты в область более экономически выгодных продуктов. В том числе, и в части мяса птицы.

Аналитики ожидают роста потребления мяса птицы, правда, не слишком значительного. Тормозящим фактором все же продолжает выступать снижение общих доходов домохозяйств.

АНАЛИТИКИ ОЖИДАЮТ ПОЗИТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА КУРИНОГО МЯСА В РОССИИ ПО ИТОГАМ ТЕКУЩЕГО ГОДА, НЕВЗИРАЯ НА МИРОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПАДЕНИЕ ЭТОГО ПОКАЗАТЕЛЯ В ДРУГИХ СТРАНАХ. О ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ ОТРАСЛИ, ПРОГНОЗАХ И ЦЕНАХ – В АНАЛИТИЧЕСКОМ ОБЗОРЕ ИЗДАНИЯ «ПТИЦЕПРОМ».



Мясная продукция продолжает оставаться одним из драйверов развития экспорта российского продовольствия. В первой половине текущего года стоимостный объем отгрузок мяса из России увеличился на 26% (до 499 млн долл.). Физический объем экспорта за шесть месяцев вырос на 4,9% (до 249 тыс. т).

26%



### Ожидания аналитиков

«Несмотря на то, что мировой прогноз по производству куриного мяса на 2021 год пересмотрен вниз на 1% – до 101 млн т, за счет прогнозируемого спада показателей в Китае относительно предыдущего прогноза в апреле в России производство мяса птицы должно увеличиться до 6,8 млн т, а яиц – до 44,9 млрд штук», – прогнозируют эксперты ФГ «Финам». Годом ранее в России было произведено 6,7 млн т мяса птицы, яиц – 44,8 млрд штук, что превышало показатели 2019 года.

«Российское птицеводство в последние годы показывает стабильный рост, несмотря на негативное воздействие пандемии коронавируса и общемирового экономического кризиса», – констатирует аналитик ФГ «Финам» Алексей Корнев.

Подсчеты экспертов в целом совпадают с прогнозами и российского Минсельхоза, и Минсельхоза США, который детально анализирует рынки других стран, включая и Россию.

### Рост потребления птицы

«Птицеводческая отрасль не только не сильно пострадала от пандемии коронавируса (карантинные ограничения на ней сказались в наименьшей степени),

Увеличение показателей производства мяса будет способствовать повышению конкуренции и, соответственно, сохранению стабильного уровня цен, считают представители министерства.

Объемы импорта в Россию за первый квартал текущего года также показали снижение – на 26%. Основные поставщики мяса птицы в нашу страну – Беларусь и Бразилия.



январь–июнь  
2021 года



В структуре экспорта мясной продукции преобладают поставки птицы – за первое полугодие было экспортировано 132 тыс. т. Экспорт свинины составил более 100 тыс. т.

132 тыс. т

но и получила дополнительный стимул за счет общего снижения покупательной способности россиян, – пояснил Алексей Корнев. – Падение доходов наших сограждан вынуждает их смещать свои приоритеты в область более экономически выгодных продуктов. В том числе и в части мяса птицы, которое дешевле, но не уступает по потребительским качествам иным видам мяса».

На этом фоне аналитики ожидают роста потребления мяса птицы, правда, не слишком значительного. Тормозящим фактором все же продолжает выступать снижение общих доходов домохозяйств. «Ожидаемый прирост в 3–5% вполне реален. Больше или меньше, будет зависеть уже от конкретных обстоятельств», – комментирует аналитик «Финам».

Минсельхоз России также ожидает рост производства в нашей стране как в текущем году, так и в следующем. Увеличение показателей производства мяса будет способствовать повышению конкуренции и, соответственно, сохранению стабильного уровня цен, считают представители ми-



Российское птицеводство в последние годы показывает стабильный рост, несмотря на негативное воздействие пандемии коронавируса и общемирового экономического кризиса.

По данным Росстата, к середине года негативная тенденция снизила свои темпы – по итогам первого полугодия производство мяса птицы в сельхозорганизациях составило чуть более 3 млн т, а это уже лишь на 2,4% меньше к аналогичному периоду 2020 года.



Экспорт мяса птицы в Саудовскую Аравию показал рост на 58% (до 20 млн долл.). Также рост поставок продаж птицы наблюдался в Бенин, ОАЭ, Вьетнам, Демократическую Республику Конго\*.

нистерства. При этом, по данным Национальной мясной ассоциации, текущий уровень отпускных цен покрывает рост затрат животноводческих предприятий.

### Ценовая политика

Сдерживающим фактором для производителей выступает желание поддержать потребительский спрос на текущем уровне и в перспективе стимулировать увеличение потребления мяса в России. Таким образом, бизнес формирует свою ценовую политику исходя из приоритета доступности мясной продукции для населения.

Ранее правительство РФ приняло комплекс мер, которые в том числе позволяют сократить издержки производителей. Так, например, применение таможенно-тарифных мер регулирования рынка зерна способствовало снижению стоимости кормов. Кроме того, животноводам доступны льготные краткосрочные кредиты на приобретение ветпрепаратов, кормов, в том числе закупку зерна, шротов, жмыхов и аминокислот. Благодаря принятым мерам цены на мясо птицы,

а также на свинину и говядину стабилизировались.

С начала текущего года розничная стоимость мяса птицы показывала динамичный рост, однако к началу лета ее цена стабилизировалась, и если она и повышалась, то незначительно. По данным Росстата, на начало августа цена на эту продукцию была выше показателя начала года на 15,5%.

Согласно данным Системы мониторинга и прогнозирования продбезопасности Минсельхоза России, средневзвешенная цена сельскохозяйственных производителей (без НДС) по Российской Федерации на конец июля текущего года на живую птицу составила 90,53 тыс. рублей за тонну, то есть стоимость уменьшилась на 0,7% за неделю, на мясо кур (тушка) – 124,02 тыс. рублей за тонну (падение стоимости составило 0,2% за неделю).

### Показатели импорта и экспорта

Как отмечают эксперты Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр Агроаналитики» (подведомственное учреждение Минсельхоза РФ), из-за распространения птичьего гриппа в России в начале текущего года производство мяса птицы за первый квартал снизилось, а за ним сократился и экспорт. Так, производство за январь–март 2021 года оказалось ниже показателя прошлого года на 5%.

По данным Росстата, к середине года негативная тенденция снизила свои темпы – по итогам первого полугодия производство мяса птицы в сельхозорганизациях составило чуть более 3 млн т, а это уже лишь на 2,4% меньше к аналогичному периоду 2020 года.

Объемы импорта в Россию за первый квартал текущего года также показали



\* данные Федерального центра развития экспорта продукции агропромышленного комплекса (ФГБУ «Агрэкспорт») при Минсельхозе

С начала текущего года розничная стоимость мяса птицы показывала динамичный рост, однако к началу лета ее цена стабилизировалась, и если она и повышалась, то незначительно.

Эксперты обращают внимание на то, что Китай в 2020 году значительно увеличил объемы производства бройлеров, а это привело к сокращению спроса на импортную продукцию и снижению цен на китайском рынке.



снижение – на 26%. Основные поставщики мяса птицы в нашу страну – Беларусь и Бразилия, суммарно на них приходится около 90% российского импорта. «Наибольшее снижение поставок показала Беларусь, поставки из которой снизились на 15 тыс. т, или на 42% по отношению к аналогичному периоду прошлого года», – отмечают эксперты «Центра Агроаналитики».

Федеральный центр развития экспорта продукции АПК Минсельхоза России («Агроэкспорт») сообщает, что в вывозе мяса птицы по итогам первого квартала 2021 года было зафиксировано сокращение в годовом выражении на 18% (до 57 тыс. т) в физическом объеме и на 27% (до 77 млн долл.) в стоимостном. «Основная причина – снижение импорта Китаем по сравнению с высокими показателями 2020 года на 34% (до 23 тыс. т) в физическом выражении и на 39% (до 38 млн долл.) в стоимостном. В результате доля КНР в общем объеме экспортных поставок мяса птицы сократилась с 60% до 50% при одновременном увеличении доли стран Африки и Персидского залива», – констатировали представители «Агроэкспорта».

# 2,4%

Хозяйства всех категорий РФ (сельхозорганизации, фермеры, личные подсобные хозяйства) в первом полугодии 2021 года произвели 3,2 млн т птицы (в живом весе, на убой), что на 2,4% меньше, чем годом ранее.

Эксперты обращают внимание на то, что Китай в 2020 году значительно увеличил объемы производства бройлеров, а это привело к сокращению спроса на импортную продукцию и снижению цен на китайском рынке. Как акцентирует руководитель Национальной мясной ассоциации Сергей Юшин, российский рынок по ряду позиций мяса бройлеров сейчас является более привлекательным для произ-

водителей. «Если в начале прошлого года Россия вывозила в Китай части птицы, то сейчас это делать во многих случаях нецелесообразно. Однако субпродукты продолжают регулярно отгружаться», – отмечает Юшин.

### Покупатели российской птицы

В январе–мае 2021 года тремя ключевыми покупателями российского куриного мяса, по данным экспертно-аналитического центра агробизнеса («АБ-Центр»), выступали Китай с объемами в 46,8 тыс. т (45,5% в общих поставках, по расчетам «АБ-Центр»), Казахстан – 1,8 тыс. т (11,4%) и Украина – 10,4 тыс. т (10,2%).

Также в январе–мае 2021 года экспорт куриного мяса из России осуществлялся в такие страны, как Саудовская Аравия (7,6 тыс. т – 7,4%), Киргизия (5,2 тыс. т – 5,0%), Армения (4,9 тыс. т – 4,8%), Азербайджан (2,1 тыс. т – 2,1%), Таджикистан (2,1 тыс. т – 2,1%), Вьетнам (1,9 тыс. т – 1,8%) и Узбекистан (1,3 тыс. т – 1,2%). На долю остальных стран-покупателей российского куриного мяса пришлось 8,7 тыс. т – 8,5%.

Что касается мяса индейки, то основным направлением российского экспорта этой продукции в январе–мае 2021 года являлся Бенин, куда было направлено 1,7 тыс. т, или 33,1% от общего объема экспорта. Второе место занимает Китай – 0,76 тыс. т (14,8%), на третьем – Украина с 13,1% от общего объема экспорта 0,67 тыс. т. В топ-10 стран-покупателей российской индейки в январе–мае 2021 года также вошли Демократическая Республика Конго (11,6%), Беларусь (6,8%), ОАЭ (5,8%), Габон (4,8%), Либерия (4,7%), Ангола (1,1%) и Гонконг (1,0%). На долю остальных стран, по расчетам «АБ-Центр», пришлось 3,4% от общего объема экспорта мяса индейки из России. **П**

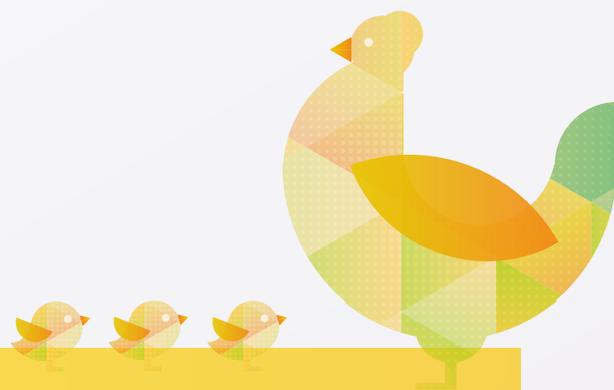


образовательный  
проект



# ОНЛАЙН-КУРС

повышения квалификации



## « Вирусные и бактериальные болезни птичьего стада »



### ▶ Программа курса:

#### Вирусные болезни

1. Грипп птиц
2. Ньюкаслская болезнь птиц
3. Инфекционный бронхит кур
4. Болезнь Гамборо
5. Болезнь Марека
6. Инфекционная анемия цыплят
7. Прогрессивные методы вакцинопрофилактики
8. Метапневмовирусная инфекция птиц
9. Редкие и малоизученные болезни птиц

#### Бактериальные болезни

10. Система контроля бактериальных болезней птиц
11. Колибактериоз птиц
12. Сальмонеллёзы птиц
13. Респираторные болезни птиц
14. Болезни с поражением желудочно-кишечного тракта

### ▶ Лекторы:



**Джавадов Эдуард  
Джавадович**

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



**Новикова Оксана  
Борисовна**

Кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник, заведующий отделом микробиологии «ВНИВИП» – филиал ФНЦ «ВНИТИП» РАН

реклама



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

Гость:

**Андрей Ковалев,**  
президент  
Национальной  
ассоциации  
производителей  
индейки



## **Андрей Ковалев:**

# «Производство индейки к 2030 году может вырасти в 1,6 раза»

Национальная ассоциация производителей индейки (НАПИ) ожидает, что в ближайшее десятилетие производство индейки может вырасти в 1,6 раза, до 650 тыс. т в год. Что будет способствовать этому, какую долю рынка занимает мясо индейки сегодня, как воспринимает эту продукцию потребитель и какие существуют проблемы у подотрасли, изданию «Птицепром» рассказал президент ассоциации Андрей Ковалев.



**– Промышленное производство индейки в России – насколько молода эта отрасль? Ее ведь не было, например, в СССР?**

– Да, согласен, в Советском Союзе индейку в промышленных масштабах практически не выращивали. Был один селекционный центр в Ставропольском крае, вот, пожалуй, и все. Так что начиналась отрасль с нуля, и внушительные цифры среднегодового уровня роста – 26,14% – как раз этим и объясняются.

Первыми промышленными предприятиями по производству индейки в наше время были «Сибирская губерния» в Красноярском крае, «Краснобор» в Тульской области, «Егорьевская» в Московской области. Их проекты были рассчитаны на производство 8 000–12 000 т мяса индейки в год. В 2009–2013 годах начался инвестиционный бум. Видя успех и рентабельность индейководства в России, рынку стали предлагать бизнес-планы на среднегодовые производства до 12 000 т с возможностью расширения до 40 000 т в год.

**– Когда в новейшей истории началось развитие этой подотрасли? Какую долю рынка занимает мясо индейки сегодня и как потребитель принимает этот товар?**

– Производство мяса индейки начало медленный рост с 2006 года, увеличиваясь

каждый год сначала на 1,5%–2%, а затем на 15–20%. В итоге с 22 400 т в 2006 году оно выросло до 329 665 в 2020-м. Наибольший рост производства дал 2020 год, когда российские производители индейки показали рекордный для мирового индейководческого сектора прирост в 20%. По нашим

5%

**В индюшатине всего около 5% жира, много витамина В и очень мало холестерина. Мясо индюшки отличается высоким содержанием белков, витаминов, минералов и прочих биологически активных веществ.**

прогнозам, объем производства мяса индейки в России к концу 2021 года может вырасти на 70 тыс. т и достичь 400 тыс. т при условии нераспространения гриппа птиц, то есть рост составит 20% по сравнению с предыдущим годом, а годовое потребление индюшатины на одного россиянина поднимется до уровня в 2,7 кг. Ожидается, что с 2021-го по 2030 год производство вырастет с 400 тыс. т до 650 тыс. т.

По итогам 2019 года на топ-10 стран приходилось порядка 88% всего мирового производства мяса индейки, где крупнейшим производителем остается США с объемом производства 2,6 млн т, или 42% от общемирового показателя. Другими лидерами производства индейки в мире были Германия, Польша, Франция и Италия. В 2020 году Россия заняла четвертое место с долей 4,4% в мировом производстве, объем производства составил 276,1 тыс. т, однако есть веские причины ожидать, что в ближайшие несколько лет Россия войдет в первую тройку и перегонит в производстве мяса индейки Германию и Польшу.

На сегодняшний день в России насчитывается более 24 крупных компаний-производителей. Лидерами рынка являются ГК «Дамате», «Краснобор», ПК «Урал», «Руском Агро», «Тамбовская индейка» – на их долю приходится около 80% производства мяса индейки. Большинство крупнейших игроков этой отрасли, такие как ООО «Пензамолинвест», ООО «ПК Урал», ООО «Агро-Плюс», ООО «Аскор», АО УК «Агропромышленная группа БВК» и ООО «Индюшкин Двор», как раз и стали учредителями Национальной ассоциации производителей индейки.

Что касается потребления индейки, на протяжении последних двух лет россияне активно покупают ее мясо: ежегодный прирост – больше чем на четверть. Это значительно превосходит показатели продаж свинины, говядины и мяса курицы. Эксперты объясняют это перенасыщением рынка курицей, высокой ценой на говядину и тем, что мясо свинины не воспринимается как диетическое. Тенденция наших дней – это стремление к здоровому

питанию и образу жизни. Средние цифры потребления индейки по России пока еще низкие: в среднем 2,5 кг на душу населения. Но в Москве или Санкт-Петербурге оно составляет более трех и может в скором времени достичь 4–4,5 кг на душу населения в среднем, как в Восточной и Западной Европе.

**– Как индейководы решают вопросы кормообеспечения, генетики? Какая помощь в этих вопросах им нужна от государства?**

– Расходы на корма составляют 60–70% от общей стоимости индеек, разводимых на мясо, и более одной трети от стоимости индеек для выращивания. Качество питания и программа питания могут решить судьбу всего поголовья. Задача специалиста по кормлению – оптимально адаптировать рекомендуемые стандарты для использования в своих условиях и составлять требуемые рационы исходя из особенностей различных кормовых компонентов, доступных в тот или иной период времени.

В связи с ростом цен на готовые корма и кормовые ингредиенты выросла себестоимость производства продукции. Хорошей мерой поддержки от государства для производителей продукции индейководства была бы прямая субсидия на один килограмм произведенной продукции. Наша ассоциация планирует в ближайшее время вынести этот вопрос на обсуждение в Минсельхоз РФ. Второй важный вопрос – это развитие своей генетической базы индейководства в РФ. Сейчас мы инкубационное яйцо и суточных индюшат почти полностью импортируем. Но есть планы по реализации инвестиционных проектов на территории нашей страны. И поддержка данных проектов государством позволит ускорить их реализацию, что повлияет на обеспечение эпизоотического благополучия индейководства и снизит риски, связанные с закрытием ключевых стран, производящих инкубационное яйцо.



**70** тыс. т

По нашим прогнозам, объем производства мяса индейки в России к концу 2021 года может вырасти на 70 тыс. т и достичь 400 тыс. т при условии нераспространения гриппа птиц.

**– Как связаны развитие индейководства и программа «Укрепление общественного здоровья»?**

– В мясе индейки минимальное количество жиров, низкое содержание холестерина, у него оптимальное соотношение заменимых и незаменимых аминокислот, а также достаточное количество фосфолипидов, при этом по содержанию фосфора мясо индейки уступает только рыбе. Именно поэтому среди приоритетных задач ассоциации на ближайшее время – включение мяса индейки в Федеральную программу «Укрепление общественного здоровья» Национального проекта «Демография», разработка и создание нормативной документации и рецептур продуктов и блюд из индейки для государственных закупок и включения их в рационы питания государственных, образовательных, воспитательных и лечебных учреждений.

**– Чем хороша индейка в кулинарном отношении, какие у нее преимущества перед другими видами мяса?**



**Андрей  
Ковалев:**

*«В связи с ростом цен на готовые корма и кормовые ингредиенты выросла себестоимость производства продукции. Хорошей мерой поддержки от государства для производителей продукции индейководства была бы прямая субсидия на один килограмм произведенной продукции».*

– Индюшатину по праву считают одним из самых качественных и полезных видов диетического птичьего мяса. Содержит она до 28% протеина, тогда как в курятине его 18–21%, в гусе, утке, говядине, свинине и баранине только 14–18%. В индюшатине всего около 5% жира, много витамина В и очень мало холестерина. Мясо индюшки отличается высоким содержанием белков, витаминов, минералов и прочих биологически активных веществ.

По сравнению с другими сортами мяса, индюшка является наиболее диетическим продуктом – содержит всего 117 калорий на 100 г. Кроме того, в составе индюшки имеется большое количество витаминов группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>), что способствует благотворной работе головного мозга. Даже периодическое употребление индейки – надежный способ предотвращения В<sub>12</sub>-дефицитной анемии.

Ну и, наконец, мясо индейки отличается нежным и утонченным вкусом. Грудка

**Рост продаж индейки эксперты объясняют перенасыщением рынка курицей, высокой ценой на говядину и тем, что мясо свинины не воспринимается как диетическое. Тенденция наших дней – это стремление к здоровому питанию и образу жизни.**

и крылышки имеют сладковатый привкус и считаются белым видом мяса. Голень и бедра приближены по составу к красным сортам мяса. Широко ценятся котлеты, колбасы, консервы и паштеты, приготовленные из фарша индейки, а из мяса и костей получается вкусный бульон.

**– Какие первоочередные задачи ставит перед собой ассоциация? И какие перспективы на ближайшие пару лет у отечественного индейководства?**

– Главной целью создания НАПИ является объединение усилий российских производителей индейки и заинтересованных организаций в развитии отрасли индейководства в интересах обеспечения населения Российской Федерации качественной и доступной продукцией и развития ее экспортного потенциала.

Первоочередных задач на ближайшие годы несколько. Одной из них является



включение индейководческих предприятий в программу оперативной и долгосрочной господдержки птицеводческого сектора в связи с удорожанием себестоимости производства на уровне МСХ, Минэкономики, Минфина и ФАС. Кроме того, целью на ближайшую перспективу станут разработка, утверждение и внедрение ГОСТов, устанавливающих минимальное содержание мяса индейки на уровне 70% в продуктах, имеющих маркировку «из мяса индейки», «из индейки», «индюшиний/ая», «индейка» и т. п., и соответствующих изменений в ТР ТС 34 и проект ТР по мясу птицы.

Еще одной задачей станет разработка, утверждение, регистрация и внедрение рецептур консервов из индейки для государственных закупок в соответствии с критериями отбора и требованиями закупочных организаций. Также это совместная разработка, утверждение, регистрация и внедрение официально утвержденных рационов с использованием мяса индейки для школьного питания на основе пилотных проектов в регионах; присвоение производству индейки отдельной категории и кодов в классификации продуктов и про-

2,5 кг

Средние цифры потребления индейки по России пока еще низкие – в среднем 2,5 кг на душу населения. Но в Москве или Санкт-Петербурге – более 3 кг.

изводственной деятельности для целей статистической отчетности; включение мяса индейки в Федеральную программу «Укрепление общественного здоровья» Национального проекта «Демография», реализуемую Роспотребнадзором.

Кроме того, в ближайшие годы мы ставим задачи продвижения имиджа мяса индейки как самого полезного вида мяса для здорового питания; организации взаимодействия заинтересованных сторон в решении проблем индейководческой отрасли на уровне федеральных и региональных органов государственной власти; участия в разработке проектов НПД по совершенствованию законодательных и нормативных актов; обеспечения ветеринарного и санитарного благополучия объектов индейководства на занимаемых ими территориях и разработки и осуществления совместных передовых программ повышения качества и безопасности продукции.

Мы также планируем создание условий для развития племенной базы отрасли, обеспечения самодостаточности в племенном материале и развития его экспорта; внедрение наиболее прогрессивных и эффективных технологий для обеспечения рентабельности производства и снижения его себестоимости и участие в разработке международных нормативно-правовых документов в областях, касающихся целей союза. **П**



# 1-4 СЕНТЯБРЯ 2021



## 30-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

# АГРОРУСЬ



ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
МЕДИАПАРТНЁР

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ТЕЛЕКАНАЛ

AGRORUS.EXPOFORUM.RU  
ТЕЛ.: +7 (812) 240 40 40  
ДОБ. 2235, 2980  
AGRORUS@EXPOFORUM.RU



реклама



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР  
**ЭКСПОФОРУМ**  
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

0+

# ICE

INTER COOL  
EURASIA

WWW.ICE-EXPO.RU

## ЕВРАЗИЙСКАЯ КОНВЕНЦИЯ-ВЫСТАВКА ПО РАЗВИТИЮ ИНФРАСТРУКТУРЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ХОЛОДИЛЬНОЙ ЦЕПИ

реклама

# 13 - 15 октября 2021

## ЭкспоФорум, Санкт-петербург



- 230 участников
- 15 бизнес-мероприятий
- 40 спикеров-экспертов отрасли



**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

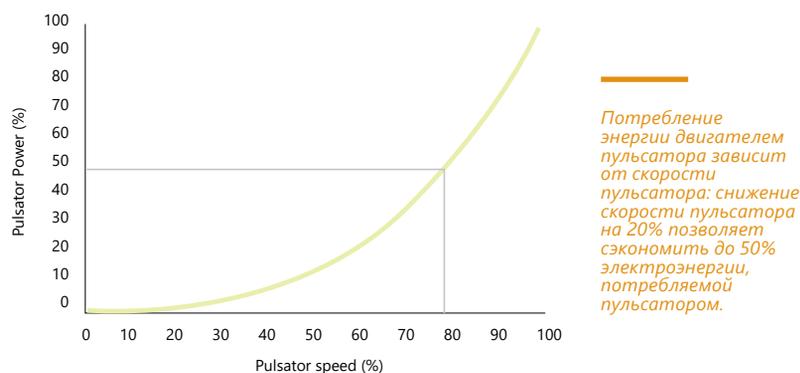
**Автор:** Питержан Бултил  
(Pieterjan Bulteel),  
специалист по продукции,  
подразделение  
систем ОВКВ

# Энергоэффективность в ресурсосберегающей инкубатории

*Энергия – важный фактор затрат инкубатория. Использование энергоэффективных инкубаторов и систем ОВКВ может значительно снизить эксплуатационные расходы. С другой стороны, эти преимущества – больше, чем просто финансовая выгода: меньшее воздействие на окружающую среду также создает вашему инкубаторию репутацию более экологически ответственного предприятия. В этой статье мы рассмотрим различные способы достижения целей по энергосбережению в инкубаториях и их превращению в более экологически ответственные предприятия.*



Рисунок 1. Преимущество технологии Eco-Drive™



## Инкубация с акцентом на энергосбережение

Значительная часть общего энергопотребления инкубатора приходится на двигатель вентилятора пульсатора. Поэтому при покупке инкубаторов важно выбрать оборудование, оснащенное энергоэффективным двигателем пульсатора. Хотя для оптимального нагрева и охлаждения на начальном и конечном этапах процесса инкубации необходима высокая скорость пульсатора, на менее важных этапах инкубации такая же высокая скорость не требуется. Именно здесь решающую роль играет технология Eco-Drive™ компании Petersime, автоматически и безопасно снижая скорость пульсатора в течение этой части процесса.

Благодаря тому, что соотношение между скоростью и мощностью пульсатора составляет 1:3, снижение скорости пульсатора на 20% позволяет сэкономить до 50% электроэнергии, потребляемой пульсатором (см. рисунок 1). Преимущество технологии Eco-Drive™ очевидно: положительное влияние на потребление энергии инкубатором и, следовательно, на общие затраты на электроэнергию в инкубатории.

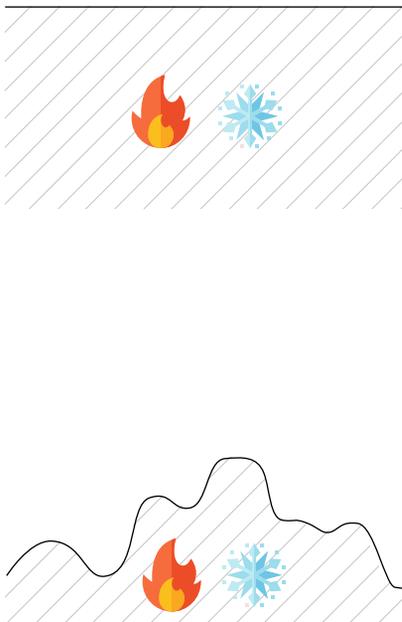
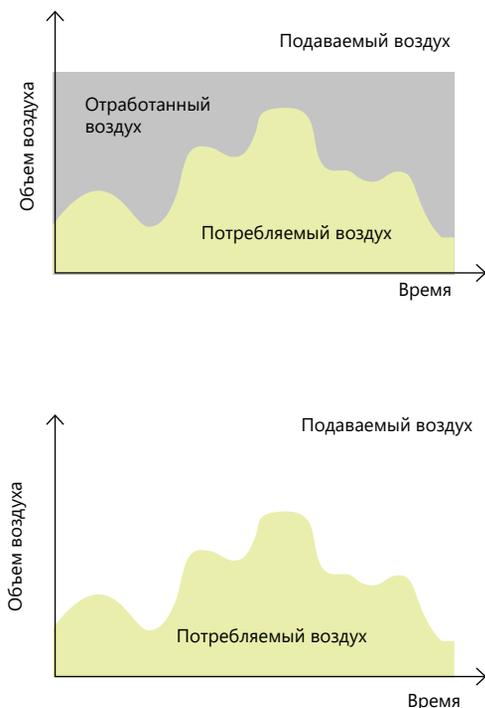
## Поток воздуха с регулируемым давлением для максимальной энергоэффективности

Инкубаторы с одноступенчатой загрузкой имеют особые требования к объему воздуха, который варьируется в зависимости от этапа цикла инкубации. Для

достижения максимальных результатов инкубации чрезвычайно важно, чтобы подаваемый воздух имел правильную температуру и влажность. Поскольку внешние климатические условия нестабильны, необходима хорошо спроектированная система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ), чтобы правильно кондиционировать наружный воздух перед тем, как он попадет в помещения инкубаторов и в инкубаторы с одноступенчатой загрузкой. Каждый кубический метр (м³) кондиционированного воздуха обходится дорого, поэтому очень важно выбрать подходящую энергоэффективную систему ОВКВ.

Некоторые системы ОВКВ постоянно подают в инкубационную машину и вы-

## оборудование



Правильная подача воздуха на каждом этапе обеспечивает отсутствие потерь кондиционированного воздуха и сводит к минимуму энергозатраты.

водной зал фиксированный максимальный объем воздуха. Может показаться, что это хороший способ обеспечить надлежащее управление климатом, тогда как на самом деле теряется много энергии. Поскольку расход воздуха в инкубаторах с одноступенчатой загрузкой и в инкубационных помещениях меняется, можно достичь большей энергоэффективности и экономичности, установив систему ОВКВ с регулированием давления, которая позволяет подавать и кондиционировать только точное количество воздуха, необходимое в определенный момент времени. При увеличении или уменьшении потребления воздуха давление соответственно падает или увеличивается. Датчик давления регистрирует эти колебания и регулирует скорость вентилятора и поток воздуха. Преимущества значительны:

- Потребление электроэнергии вентилятором сведено к минимуму.
- Оптимальный объем воздуха нагревается, охлаждается, увлажняется или осушается. Другими словами, потеря кондиционированного воздуха не происходит. Это значительно снижает энергопотребление бойлера и чиллера.

Регулирование давления может применяться для всех помещений инкубатория и обеспечивает существенную экономию электроэнергии при условии, что двери закрыты в течение максимально возможного времени, чтобы свести к минимуму потерю кондиционированного воздуха.

### Разумное использование ресурсов благодаря рекуперации тепла в инкубатории

Во время инкубации развивающиеся эмбрионы выделяют большое количество естественного тепла. Инкубируемые яйца постоянно обмениваются этим теплом с окружающей средой внутри инкубатора. В стандартном инкубатории естественное тепло эмбриона передается охлаждающей воде инкубатора, после чего чиллер отводит тепло в наружный воздух. Этот процесс требует высокого потребления электроэнергии в основном чиллером. Но есть и другой способ: Рекуперация этого естественного тепла эмбриона – отличная возможность сэкономить энергию.

В ресурсосберегающей инкубатории системы рекуперации тепла перерабатывают большое количество естественного тепла, выделяемого развивающимися эмбрионами внутри инкубаторов. Две главные системы – это рекуперация тепла на основе воды для охлаждения инкубатора и на основе вентиляционной системы инкубационной машины.

В первой системе тепло воды для охлаждения инкубатора используется либо для предварительного подогрева поступающего свежего воздуха в холодном климате, либо для последующего подогрева воздуха после осушения в жарком и влажном климате. Это дает двойное преимущество, обеспечивая быстрый возврат инвестиций:

- снижение затрат на отопление инкубатория;
- значительное снижение потребления энергии чиллером.

Поскольку естественное тепло эмбриона передается не только охлаждающей воде инкубатора, но и окружающему воздуху, воздух, поступающий из вентиляционной системы инкубационной машины, также может использоваться для подогрева поступающего свежего воздуха. Поскольку воздух, поступающий из вентиляционной системы инкубационной машины, считается «грязным», для безопасной передачи тепла от одного воздушного потока к другому и предотвращения рисков загрязнения потребуется теплообменник.

И, наконец, для инкубаториев в жарком и влажном климате еще одним вариантом является рекуперация тепла чиллером. Тепло от конденсирующей стороны чиллера с водяным охлаждением используется для дополнительного нагрева воздуха после осушения. Но все же есть некоторые моменты, которые необходимо учитывать, чтобы добиться успеха. Во-первых, общая потребность инкубатория в нагреве должна быть ниже общей холодопроизводительности инкубаторов, чтобы обеспечивать непрерывную работу системы. Во-вторых, будет необходим сухой охладитель для чиллера с водяным охлаждением и второй чиллер с воздушным охлаждением – для системы ОВКВ.

### Вывод: использование потенциала экономии электроэнергии

Поскольку цены на энергоносители продолжают расти и важность разумного использования ресурсов возрастает, крайне важно, чтобы каждая система инкубатория работала максимально эффективно. Хотя системы регулирования давления и рекуперации тепла требуют значительных первоначальных капиталовложений, они могут обеспечить быструю окупаемость инвестиций благодаря экономии электроэнергии, которая представляет интерес с экономической точки зрения, а также помогает создавать репутацию экологически ответственного предприятия.

Компания Petersime проектирует инкубационное оборудование и системы ОВКВ с учетом энергоэффективности. В наших инкубаторах с одноступенчатой загрузкой используется стандартная технология Eco-Drive™, позволяющая снизить потребление электроэнергии инкубационными и выводными машинами, в то время как наше решение Eco-VAC™ значительно снижает потребление электроэнергии системой ОВКВ. Для получения дополнительной информации свяжитесь с нами. **Р**



Название:  
**ООО «Ломанн Лэйерс Рус»**

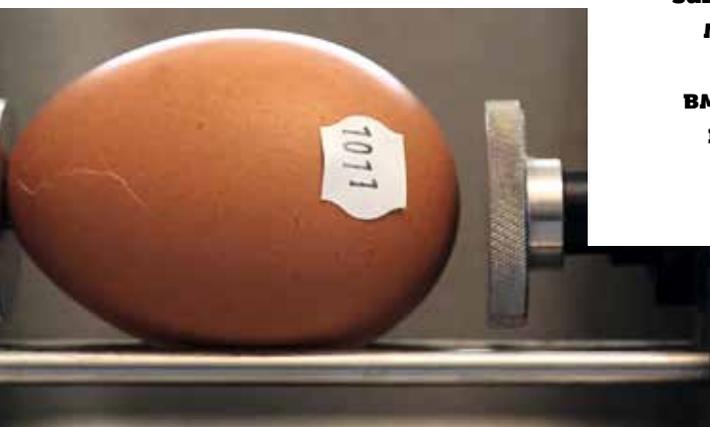
Дата регистрации:  
**январь 2020 года**

Место расположения:  
**г. Волосово  
Ленинградской области**

Сфера деятельности:  
**поставка племенной  
продукции**

Мощности:  
**единовременная  
загрузка инкубационных  
машин 1 650 000 яиц**

**вместимость выводных  
шкафов 400 000 яиц**



---

На сегодняшний день ключевым звеном «Ломанн Лэйерс Рус» является инкубаторий в Ленинградской области – в городе Волосово.



## НЕСУШКИ ФИРМЫ «ЛОМАНН ЛЭЙЕРС РУС»

«Ломанн Лэйерс Рус» занимается поставкой несушек кроссов Ломанн ЛСЛ классик (белые) и Ломанн Браун классик (коричневые). Компания является дочерним предприятием лидера в разведении кур-несушек Lohmann Breeders 1959 (EW Group GmbH 1999) (Германия), таким образом, она представляет собой часть корпорации «Ломанн» (Lohmann). Продвижением на территории России и стран СНГ занимается Олег Жариков.

Владельцы предприятия поясняют: «Кроссы Ломанн составляют примерно 50% всего поголовья несушки в России, и потому для поддержания высокого стандарта качества немецких кроссов было принято решение о создании племенного хозяйства, занимающегося реализацией несушки непосредственно в России».

Как уточняют представители компании, «Ломанн Лэйерс Рус» работает в прочной связке с ООО «Ломанн Бридерс



«Ломанн Лэйерс Рус»  
занимается поставкой  
финального гибрида  
несушек Ломанн ЛСЛ  
и товарной несушки  
Ломанн Браун.



Рус», поставщиком племенной продукции Ломанн и Н&N, зарегистрированным в 2016 году, но фактически работающим на рынке России с 1993 года.

Свою работу «Ломанн Лэйерс Рус» начала в начале 2020 года – в довольно непростой период, когда разгорались панические настроения на фоне коронавируса. Однако, как заявляют представители «Ломанн Лэйерс Рус», даже несмотря на кризисное время, благодаря слаженной работе команды европейских специалистов, российских руководителей и ответственных работников на местах ни одна поставка не была сорвана по вине компании.

---

Инкубаторий, прошедший сертификацию ХАССП, как оказалось, эффективно сопротивлялся не только известным болезням птиц, но и новой на тот момент коронавирусной инфекции.

---

Дело в том, что инкубаторий, прошедший сертификацию ХАССП, как оказалось, эффективно сопротивлялся не только известным болезням птиц, но и новой на тот момент коронавирусной инфекции. «Распределение рабочего персонала по разным рабочим зонам, обязательная обработка рук, работа исключительно в сменной спецодежде, мониторинг состояния здоровья работников и прочее поддержали непрерывную работу инкубатория», – вспоминают владельцы предприятия. По их словам, и в 2021 году на рынке наблюдается непростая ситуация, некоторые контракты приходилось исполнять даже в убыток. «Но обязательства перед клиентами и доброе имя важнее. Запас прочности, заложенный немецким качеством и поддержкой, в этом помогает», – делятся в компании.



---

Кроссы Ломанн составляют примерно 50% всего поголовья несушки в России, и потому для поддержания высокого стандарта качества немецких кроссов было принято решение о создании племенного хозяйства, занимающегося реализацией несушки непосредственно в России.



80 тыс. голов

По словам руководства, «Ломанн Лэйерс Рус» – единственный в России производитель несушки, оснащенный оборудованием для лазерной обработки клюва и автоматической вакцинации «Новотек». На территории предприятия также расположен автопарк – два цыплятовоза вместимостью до 80 тыс. голов.

На сегодняшний день ключевым звеном «Ломанн Лэйерс Рус» является инкубаторий в Ленинградской области – в городе Волосово. Там же находятся специалисты, отвечающие за менеджмент и работу с клиентами. Инкубаторий оснащен оборудованием Pas Reform, единовременная загрузка инкубационных машин составляет

1 650 000 яиц, а вместимость выводных шкафов – 400 000 яиц.

В инкубатории предприятия появляются 75 тыс. суточных кур в день, или 10 млн – в год. «Наши специалисты выполняют все необходимые процедуры с высоким уровнем квалификации, исключая жесткие или грубые действия в отношении цыплят», – уточняют в компании.

По словам руководства, «Ломанн Лэйерс Рус», – единственный в России производитель несушки, оснащенный оборудованием для лазерной обработки клюва и автоматической вакцинации «Новотек». В распоряжении предприятия два специализированных цыплятовоза вместимостью до 80 тыс. голов»

Как рассказывают в компании, инкубационное яйцо для инкубатория «Ломанн Лэйерс Рус» может поступить из трех независимых направлений. На сегодняшний день предприятие отдает приоритет яйцу из Европы. Также компания располагает собственной площадкой для родительского стада в селе Еманжелинка.

«На данный момент наши мощности загружены примерно на 70%. В планах, конечно, выйти на полную загрузку. Но самое главное – это поддержание высокого качества продукции и культуры производства не только у нас, но и у наших партнеров», – заключают представители «Ломанн Лэйерс Рус». ■



## ОТКРЫТЫЕ КЛЕТКИ

**Бесклеточное содержание: что это такое? В чем заключаются особенности бесклеточного содержания кур-несушек, почему производители яиц переходят на него, различия амбарного и свободного выгула, а также мировая практика в этой сфере – в авторской публикации эксперта, координатора cage-free кампании НКО «Открытые клетки» Алисы Шугиновой.**

### Автор:

**Алиса Шугинова,**

координатор  
cage-free кампании  
НКО «Открытые клетки»

### Мировой опыт

Сегодня бесклеточное содержание животных становится нормой с точки зрения законодательства во многих странах. К примеру, Европейская комиссия в текущем году поддержала резолюцию «Конец клеточной эры» и теперь планирует ввести соответствующее законодательство, которое в случае поддержки со стороны стран-членов приведет к постепенной отмене клеточного содержания к 2027 году. Минимальные стандарты защиты несушек обозначены в Директиве 1999/74 / ЕС от 19 июля 1999 года, в частности в странах ЕС с 2012 года запрещено использование батарейных клеток. В качестве альтернативы батарейным клет-

кам разрешено использование бесклеточных систем и обогащенных клеток.

Страны ЕС и сами проявляют инициативу в подобных вопросах. Так, например, в Германии объявили, что откажутся от клеточного содержания несушек уже к 2025 году (в стране всего 6% несушек содержится в таких условиях), к их решению присоединилась Чехия, а в Австрии и Люксембурге уже действует такой запрет. Бесклеточные системы также популярны в США (где, согласно информации американского министерства сельского хозяйства, их планируется довести до 72% к 2025 году), Австралии, Новой Зеландии, Украине (где повышенный интерес к теме подкрепляется



обязательствами страны перед ЕС, а также неплохими перспективами дальнейшего наращивания экспорта яиц и яичной продукции).

Согласно отчету «Экономическая оценка перспектив перехода украинских производителей яиц на бесклеточное содержание кур», подготовленному совместно с Национальной академией наук Украины и «Открытыми клетками» Украины, с улучшением условий содержания птицы уменьшается поголовье, которое может содержать производитель на определенной фиксированной площади. Однако при этом валовый доход на одну голову растет за счет улучшения качества продукции и, следовательно, ее цены.

---

В России бесклеточное содержание практически не применяется, если не считать небольшие фермы и хозяйства. Среди крупных производителей только «Роскар» предлагает марку cage-free яиц. Такие яйца можно найти в крупных сетях супермаркетов и в онлайн-магазинах. Обычно на упаковке указано, что перед покупателем товар «свободного выгула».

---

Отмечается, что себестоимость яиц, полученных при альтернативном способе содержания, на 16,7% выше по сравнению с содержанием в батарейных клетках. Исследование также показывает, что при улучшении условий содержания кур, даже при увеличении себестоимости яиц, происходит рост рентабельности их производства. Кроме того, у такого производства более быстрая окупаемость (3,3 года) в сравнении с батарейными системами. В отчете также отмечается, что подобный переход позволит компаниям освоить новые рынки сбыта.

Согласно информации организации Djurens Rätt, благодаря совместной работе зоозащитных организаций и правительства страны в Швеции не продаются яйца от кур, которых содержат в клетках, а последний ретейлер (ICA) объявил о переходе на бесклеточную продукцию в 2021 году. В настоящее время иметь клеточное производство в Швеции невыгодно – никто не хочет покупать такие яйца. Конечно, изначально такой переход требовал инвестиций, которые во многих государствах предоставляют, однако те компании, которые не осуществили такой переход, скоро станут банкротами. Те же компании, которые быстро отреагировали на перемены, получили наибольшую выгоду и теперь процветают.

В своем отчете от 2007 года Совет по сельскому хозяйству Швеции делает вывод об отсутствии экономических проблем в секторе яичного производства в стране после перехода с батарейных клеток. У производителей было время на переход, а также инвестиционная поддержка, когда в начале 2000-х были запрещены батарейные клетки. Конечно, для компаний, которые инвестировали в клеточные системы вплоть до 2010 года, рано говорить о большой прибыли, однако они все равно осуществляют такой переход, поскольку производство яиц от кур в клетках не



представляется экономически возможным. Отмечается, что иными плюсами перехода на бесклеточные системы является то, что для таких производителей открывается доступ к крупным бизнесам, у которых есть обязательства о переходе. Также они становятся более привлекательными в глазах потребителей и ретейла.

Для производителей, которые хотят ввести бесклеточное содержание кур максимально безболезненно, Европейская инициатива по обучению слоев населения (The European Layer Training Initiative) проводит тренинги. Они позволяют небольшой группе вживую увидеть, как решать проблемы, которые иногда встречаются в бесклеточных системах (например, как выявлять и сокращать количество яиц на полу, клевание перьев, обучать птиц пользоваться системами, создавать здоровую среду как для птиц, так и для производителей, как улучшить биобезопасность).

Цель программы состоит в том, чтобы участники забрали эти знания домой. При этом организаторы не стремятся навязать свои взгляды и повлиять на принимаемые решения, а дают участникам возможность встретиться с европейскими производителями и лидерами отрасли, чтобы они могли разработать свою собственную политику и протоколы и решить, что лучше всего работает на их фермах в их регионе. Тре-

Ожидается, что спрос на такую продукцию в ближайшие годы будет только расти, что во многом обусловлено мировыми обязательствами компаний, срок исполнения которых подходит в 2025–2030 году. Благодаря вводимому законодательству и работе зоозащитных организаций список таких компаний продолжает пополняться, поэтому внедрение бесклеточных систем на производстве сейчас довольно выгодно.

нинг включает в себя как лекционную часть, так и практическую. Участники провели одну неделю в Нидерландах и еще одну неделю в Швеции, чтобы изучить переводной опыт местных производителей.

### Почему производители переходят на бесклеточное содержание

У бесклеточного содержания, безусловно, есть плюсы с точки зрения благосостояния животных, также есть плюсы и для компаний. К примеру, различные опросы и исследования показывают, что, когда людям дан выбор, они предпочитают заплатить больше за яйца от кур, которых содержат в менее жестких условиях. Так, например, исследования, проведенные австралийскими экспертами, показали, что покупатели выбирают бесклеточную продукцию, т. к. убеждены: этот способ содержания животных играет не последнюю роль в ее качестве. Это также может быть полезно компаниям, заинтересованным в улучшении восприятия потребителями их продуктов.

Куры, содержащиеся в бесклеточных системах, являются более здоровыми. Так, Европейское управление по безопасности пищевых продуктов проанализировало данные более 3000 ферм в странах-членах ЕС и пришло к выводу, что сальмонелла



16,7%

Себестоимость яиц, полученных при альтернативном способе содержания, на 16,7% выше по сравнению с содержанием в батарейных клетках. Исследование также показывает, что при улучшении условий содержания кур, даже при увеличении себестоимости яиц, происходит рост рентабельности их производства. Кроме того, у такого производства более быстрая окупаемость

Enteritidis в пять раз чаще встречается в клеточных системах по сравнению с системами на свободном выгуле. Снижение риска заболеваний в бесклеточной среде, вероятно, связано с тем, что бесклеточные системы является более чистыми; в них меньше переносчиков болезней грызунов и насекомых; их легче чистить и дезинфицировать; а куры на подстилке приобретают более естественную и здоровую кишечную флору, меньше подвергаются стрессу и, следовательно, менее подвержены болезням.

Яйца от кур, выращенных на свободном выгуле или же при напольном содержании, также имеют более низкие уровни химических остатков от инсектицидов, более низкие уровни заражения насекомыми и более низкую концентрацию диоксиноподобных загрязнителей. Многочисленные исследования показали, что куры на свободном выгуле или напольного содержания имеют более здоровый общий профиль питания. Обнаруженные преимущества включают меньшее коли-

чество насыщенных жиров и холестерина, а также более высокий уровень белка в их яйцах. Яйца, полученные от кур на свободном выгуле или напольном содержании, также содержат значительно больше витамина А и витамина Е; больше омега-3; более высокие уровни альфа-токоферола и альфа-линоленовой кислоты; более высокий уровень каротиноидов; больше лютеина; более здоровое соотношение омега-6 и омега-3 жирных кислот. Это, вполне вероятно, связано с тем, какой корм едят животные: к примеру, в ЕС довольно строгие требования к пище, которой можно кормить сельскохозяйственных животных на свободном выгуле.

В бесклеточных системах снижается и смертность особей. Так, проведенный в 2021 году мета-анализ смертности на птицефабриках из 16 стран показал, что свободное содержание кур снижает смертность среди особей в сравнении с содержанием в клеточных системах. Синтия Шак-Паим, Эльза Негро-Калдух и Владимир Алонсо в своем исследовании смертности кур в клеточных и бесклеточных системах пришли к выводу, что с 2000 года смертность в бесклеточных системах снижалась в среднем на 0,35–0,65% ежегодно. Причем с развитием управленческих знаний и оптимизацией генетики производители, переходящие на бесклеточные системы, могут ожидать даже большее снижение смертности.

Кроме того, множество компаний по всему миру заявляют о переходе на яйца от кур на бесклеточном содержании. Такие бренды, как Unilever, Burger King, METRO, Nestle, Aldi, InterContinental Hotels, Marriott International, Sodexo, Mondelez, Compass Group, General Mills, Shake Shack, Famous Brands, Costa Coffee и Barilla уже выпустили мировые обязательства перейти на яйца от кур бесклеточного содержания. Компании, которые объявляют о переходе, получают

в большинстве случаев положительные отклики от общества. Объявление о плане перехода на 100-процентно бесклеточные системы приносит пользу брендам, укрепляя их репутацию как компаний, которые не только привержены качеству продукции и ее безопасности, но и поддерживают всеобщее благо.

### Ситуация в России

В России большинство кур-несушек на сегодняшний день содержатся в клетках. Клеточные батареи с курами содержатся в закрытом помещении, куда не попадают солнце и свежий воздух. В одном амбаре в среднем находится около 250 000 кур, в одной клетке может содержаться до 10 особей, а на несушку приходится пространство не более листа А4. В таких условиях птица не может даже расправить крылья, не говоря об удовлетворении естественных потребностей. Из-за этого животные испытывают сильный стресс и могут калечить друг друга. Вместо борьбы с причинами такого поведения фермеры практикуют обрезание клювов у птенцов, что является довольно болезненной процедурой.

Этот метод содержания является самым жестоким, и ему есть альтернатива – бесклеточное содержание. Оно делится на два вида: амбарное (cage-free) и свободный выгул (free range). В случае амбарного (напольного) содержания птицы могут свободно перемещаться по амбару, у них также есть возможность сидеть на жердочках и частично удовлетворять свои потребности. Свободный выгул подразумевает, что у кур также есть частичный доступ к свежему воздуху: они могут пройтись по травке и понежиться на солнышке. Согласно проведенным исследованиям, курам при таком содержании становится лучше.

В России бесклеточное содержание практически не применяется, если не считать небольшие фермы и хозяйства. Среди



## Опрос россиян

- В конце 2020 года было проведено исследование осведомленности россиян об условиях содержания кур-несушек на предприятиях страны. Практически все опрошенные убеждены, что куры-несушки живут всю жизнь при искусственном освещении и питаются искусственными кормами.
- Согласно опросу, 81% россиян выразил готовность приобретать яйца бесклеточного происхождения, если они будут доступны в крупных сетевых супермаркетах, а 71% готов переоплатить за такие яйца. Компания METRO уже заявила о своем обязательстве перейти на бесклеточные яйца к 2025 году, такие же планы у Burger King – к 2030 году.



90%

Около 90% производимых в России яиц – куриные, что связано с тем, что куры являются наиболее распространенными птицами в сельском хозяйстве страны.

крупных производителей только «Роскар» предлагает марку cage-free яиц. Такие яйца можно найти в крупных сетях супермаркетов и в онлайн-магазинах. Обычно на упаковке указано, что перед покупателем товар «свободного выгула». Иногда встречаются такие обозначения, как яйца от «свободных кур», что также может быть маркировкой яиц бесклеточного производства, но это требует дополнительного поиска информации в Интернете по названию бренда продукции.

Ожидается, что спрос на такую продукцию в ближайшие годы будет только расти, что во многом обусловлено мировыми обязательствами компаний, срок исполнения которых подходит в 2025–2030 году. Благодаря вводимому законодательству и работе зоозащитных организаций список таких компаний продолжает пополняться, поэтому внедрение бесклеточных систем на производстве сейчас довольно выгодно, а «Открытые клетки», в свою очередь, могут выступать как мостик, связывающий производителей бесклеточных яиц и бизнесы, которым они необходимы.

НКО «Открытые клетки» также выполняет просветительскую работу и пока-

Согласно информации организации Djurens Rätt, благодаря совместной работе зоозащитных организаций и правительства страны в Швеции не продаются яйца от кур, которых содержат в клетках, а последний ритейлер (ICA) объявил о переходе на бесклеточную продукцию в 2021 году. В настоящее время иметь клеточное производство в Швеции невыгодно – никто не хочет покупать такие яйца.

зывает людям, в чем разница между клеточным и бесклеточным содержанием. Организация запустила петицию за улучшение условий содержания кур-несушек на птицефабриках в России, обращенную к бизнесу, на начало августа текущего года ее подписало более полутора тысяч неравнодушных граждан по всей стране.

Внедрение бесклеточных систем может не только улучшить благополучие животных, но и принести выгоду бизнесу как с точки зрения пиара, так и с точки зрения особенностей такого производства, которые интересны и потребителю, и бизнесу.

### Вопрос экологии

Животноводство – это одна из сфер, оказывающих мощнейшее влияние на экологию. Даже по самым скромным и консервативным оценкам Продовольственной и сельскохозяйственной организаций ООН общие выбросы от животноводства в мире – 7,1 гигатонн эквивалента CO<sub>2</sub> в год (по данным на 2006 год), что составляет 14,5% всех антропогенных выбросов парниковых газов.

Средний водный след говядины в мире составляет 15 400 л/кг (для сравнения: кукурузы – 1222, картофеля – 287).



Из расчета водного следа калория говядины в двадцать раз больше, чем у злаков и крахмалистых корней. Средний водный след на грамм белка говядины в шесть раз больше, чем для бобовых.

Около 68% сельскохозяйственных земель мира используется для выпаса скота. В то же время для производства 1 кг свежей говядины может потребоваться около 13 кг зерна и 30 кг сена. Такое количество кормов и зерна требует около 100 000 л воды для производства 100 кг сена и 5400 л для 4 кг зерна. На пастбищах для производства кормов требуется более 200 000 л воды для производства 1 кг говядины.

В целом в одной только Америке все животные в сельском хозяйстве потребляют в 7 раз больше зерна, чем население страны. Такого объема зерна хватило бы, чтобы прокормить 840 млн человек на растительной диете. Растительное питание к тому же требует меньших затрат водных ресурсов и энергии. Так, согласно данным Джона Роббинса, основателя Food Revolution (и автора одноименной книги), для производства 1 кг салата потребуется только 210 л воды. Кроме того, 18% глобальных выбросов парниковых газов происходит из-за животноводства, что больше, чем выбросы всего транспортного сектора (включая автомобильный, корабельный и самолетный).

Неудивительно, что люди, которых заботит экология, выбирают растительное

## Производство яиц в России

- По производству яиц Россия занимает 6-е место в мире, уступая Китаю, США, Индии, Мексике и Японии. У нашей страны около 4% от мирового производства. Половину всех яиц в стране производят 15 птицефабрик.
- Высокий уровень производства обеспечивают не только его масштабы, но и научные прорывы. В 2020 году ученые из Всероссийского научно-исследовательского института генетики и разведения сельскохозяйственных животных (ВНИИГРЖ) вывели новую породу кур – ленинградскую золотисто-серую, которая имеет высокий уровень яйценоскости. Птицы этой породы также быстрее растут и набирают вес.

питание или же пытаются сократить потребление животной пищи. Даже один день в неделю без мяса на протяжении года способен оказать влияние на жизни множества животных: согласно данным Humane Society, если бы все американцы придерживались «понедельников без мяса», 1,4 млрд животных было бы спасено,

а это сотни тысяч тонн воды и зерна, которыми можно прокормить огромное количество людей.

В то же время люди, которые сокращают потребление животной пищи из-за заботы об экологии, обращают внимание на то, как она была произведена, так как для них важно благополучие этих животных. **П**

Оперативный анализ максимальной  
производительности

# Программное обеспечение Marel IMPAQT

**Анализ, выявление проблем и оптимизация основного  
технологического процесса**

- Выявляет в реальном времени точную причину производственных потерь на предприятии
- Определяет, где можно улучшить текущую эффективность производства
- Анализирует принципы повышения доступности, производительности и качества работы оборудования
- Раскрывает весь потенциал технологической линии Marel по производству мяса птицы

Для получения детальной информации:  
8 495 228 0700, [info.ru@marel.com](mailto:info.ru@marel.com)

[marel.com/IMPAQT](http://marel.com/IMPAQT)

реклама



TRANSFORMING FOOD PROCESSING

**marel**

Автор:

Светлана  
Берило



## ИНДЕЙКА ИЛИ КУРИЦА?

Эксперты сравнили мясо курицы и индейки, чтобы выяснить, какой продукт полезнее, безопаснее и вкуснее

**В** последние годы в России активно растет потребление индейки. Эксперты отрасли ожидают рекордного производства этого мяса в конце текущего года – 400 тыс. т. Несмотря на это, в нашей стране не так активно потребляют это мясо, как в других государствах. По подсчетам аналитиков, потребление индейки в России к концу текущего года может достичь 2,7 кг на душу населения. Для сравнения: в странах Европы этот показатель в среднем составляет 4–5 кг, а в США – 7,8 кг. Активнее всего потребляют индейку в Израиле – там один человек съедает более 10 кг этого мяса в год.

Время от времени специалисты по питанию призывают чаще употреблять в пищу мясо индейки, аргументируя это тем, что оно более диетическое, нежели мясо курицы. Другие эксперты при этом заявляют,

---

Чтобы максимально сохранить полезные вещества мяса птицы, специалисты по питанию рекомендуют его запекать, тушить или готовить на пару. Кроме того, как отмечают эксперты, важным фактором, от которого будет зависеть качество мяса, являются условия, в которых птица была выращена.

---

что и от курицы отказываться не стоит, так как она является источником полезных веществ. Представители «Росконтроля» сравнили один и другой продукт по нескольким параметрам, чтобы сделать объективные выводы.

### Где больше белка

Приверженцы здорового питания, составляя свой рацион, особое внимание уделяют количеству потребляемого белка, необходимого для формирования и поддержания мускулатуры. При физической нагрузке организм в первую очередь истощает запасы углеводов, а затем расходует жиры из жировых депо, которые выбрасывает в кровь. Во время занятий спортом через кровь жиры поступают к работающим мышцам, и чем лучше развита мы-



## 2,7 КГ

По подсчетам аналитиков, потребление индейки в России к концу текущего года может достичь 2,7 кг на душу населения. Для сравнения: в странах Европы этот показатель в среднем составляет 4–5 кг, а в США – 7,8 кг.

шечная ткань, тем больше при правильно организованном тренировочном режиме расходуются жировые запасы.

«В среднем, если сложить белое и красное мясо птицы (филе без кожи), в 100 г курицы содержится 21 г белка, в индейке – 24 г», – подсчитали эксперты «Росконтроля». Таким образом, по этому критерию индейка выигрывает.

### Где меньше жира

Лидирует индейка и по показателям содержания жира. Дело в том, что в куриной грудке без кожи содержится 2,6 г жира, тогда как в грудке индейки – всего 0,7 г. В белом мясе индейки около 5% калорий приходится на жиры, а в белом мясе курицы жировая масса составляет около 4%. Также индейка содержит меньше, чем курица, количество насыщенных жиров (примерно 0,21 г на 100 г мяса).

### Какое мясо калорийнее

Как мясо курицы, так и мясо индейки считаются диетическим продуктом. При этом калорийность курицы вместе с кожей на 100 г составляет 211 ккал, а индейки – 144 ккал.

Эксперты подсчитали и калорийность двух продуктов без кожи. Она оказалась примерно одинаковой: в филе курицы содержится 113 ккал, а в филе индейки – около 115 ккал. «Филе индейки и филе курицы имеют полное право присутствовать в рационе питания, в том числе для снижения массы тела», – заключают специалисты.

### Что полезнее

Эксперты также сравнили содержание аминокислоты триптофан в одном и другом виде мяса. Именно из триптофана производится серотонин, известный как гормон радости, в дальнейшем он преобразуется в мелатонин или гормон сна. Хорошее настроение днем и спокойный глубокий сон ночью необходимы для

поддержания здоровья и качества жизни. Оказалось, что в 100 г курицы содержание триптофана равно 0,27 г, а в индейке – 0,28 г.

Помимо этого, также необходимо обратить внимание и на количество селена. Он, как и белки, принимает участие в создании иммунитета, а также важен в создании гормонов щитовидной железы, обеспечивающей множество жизненно важных физиологических процессов в организме человека: от высокого уровня энергии до хорошего состояния кожи.

По этому параметру уверенным лидером оказалась курица. В 100 г ее мяса содержится 58% суточной нормы потребления селена, тогда как в индейке – 44%.

Чтобы максимально сохранить полезные вещества мяса птицы, специалисты по питанию рекомендуют его запекать, тушить или готовить на пару. Кроме того, как отмечают эксперты, важным фактором, от которого будет зависеть качество мяса, являются условия, в которых птица была выращена. Если курицу или индейку выращивать в одинаковых условиях, то и химический состав мяса будет очень схожим, заверяют специалисты.

### Вопрос безопасности

При покупке эксперты рекомендуют обращать внимание на наличие маркировки продукции. Она должна содержать указание названия и местонахождения изготовителя, дату изготовления, срок годности. Свежее мясо должно держать форму. Это легко проверить, надавив на него пальцем: если продукт свежий, он быстро восстанавливает форму. Если вмятина остается долго, мясо залежалось.

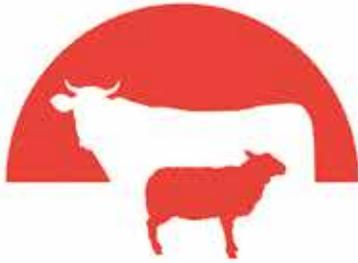
Также птица не должна быть скользкой и липкой, ее цвет должен быть розовым, а кожа целой. Свежее мясо практически не имеет запахов. При соблюдении этих правил выбора можно быть уверенным, что продукт будет безопасен для здоровья.

Эксперты заключают: если необходимо сбросить вес, то мясо индейки действительно необходимо включить в рацион, оно выигрывает у курицы по нескольким параметрам – в нем меньше холестерина и насыщенных жиров и чуть больше белка. Однако и в мясе курицы присутствует большое количество незаменимых аминокислот, которые не синтезируются в организме человека. К тому же, важно помнить о главном принципе диетологии – разнообразии продуктов для питания. Поэтому не стоит ограничиваться одним видом мяса. **П**

20 – 22  
октября 2021

Краснодар, ул. Конгрессная, 1

ВКК «Экспоград Юг»



# ПРИБЫЛЬНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

Выставка оборудования, кормов и ветеринарной продукции  
для животноводства и птицеводства



## РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ

- Оборудование и материалы для выращивания и содержания КРС, птицы и свиней
- Оборудование для кормопроизводства. Корма
- Ветеринарные препараты и инструменты
- Генетика и племенное дело



Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

[farming-expo.ru](http://farming-expo.ru)

# ДОСТО® Грин покоряет кормовой рынок бройлера теперь и в Китае

Применение натуральной кормовой добавки ДОСТО® Грин обеспечивает значительное повышение эффективности выращивания и откорма бройлера. Затраты на натуральную кормовую добавку из расчета на тонну корма может позволить себе каждая птицефабрика, значительно сократив целый ряд других кормовых издержек. Точные дозировки автором статьи даются строго индивидуально при совместной оптимизации рациона с/х птицы. Антикокцидийные, иммуностимулирующие и антибактериальные свойства ДОСТО® теперь подтверждают и китайские предприятия.

Натуральная кормовая добавка ДОСТО® Грин ингибирует через корм патогенную микрофлору в желудочно-кишечном тракте птицы, активизирует пищеварение и помогает активной иммунной системе

справляться с инфекциями. Жизненные силы птицы более эффективно и в полной мере тратятся на рост и развитие, что и требуется от бройлера.

Современное промышленное птицеводство в Китае начало производство продукции, опираясь на применение ДОСТО® Грин с кормом. Основной защитой бройлерного цыпленка служит присутствие в корме добавки ДОСТО®, которая нейтрализует высокое содержание патогенов, поступивших в организм птицы через желудочно-кишечный тракт. Применение ДОСТО® в строгой рекомендации производителя позволяет вырастить рентабельную птицу без масштабного применения антибиотиков. Пример результатов применения ДОСТО® на одной из бройлерных птицефабрик – в табл. 1

Кормовая добавка группа ДОСТО А	ДОСТО® Грин, дозировку можно уточнить у автора mail@dostofarm.de		
Кормовая добавка группа ДОСТО В	ДОСТО® Грин, дозировку можно уточнить у автора mail@dostofarm.de		
Альтернативная кормовая добавка	ДОСТО® Концентрат 500, дозировку можно уточнить у автора mail@dostofarm.de		
Страна применения и год фиксации результатов	Китай	2021	
Кросс птицы	Cobb 500		
Схема применения	Весь период выращивания и откорма в сутках – 42		
	Контроль	ДОСТО А	ДОСТО В
Живой вес к убою	2600,7 г	2625,7 г	2649,6 г
Конверсия корма	1,47	1,43	1,45
Сохранность	93,83%	96,45%	95,52%
Индекс экономической эффективности	396,5	420,7	437,0

## DOSTO FARM®

ДОСТО Грин, ДОСТО Ликвид и ДОСТО Концентрат 500 – сила природы для здоровья животных

guaranteed  
**OREGANIC**  
100% natural  
certified

- + Эффективное решение при гистомонозе, кокцидиозе, сальмонеллёзе, клостридиозе и др.
- + Улучшение усвоения корма, стимуляция выработки ферментов
- + Антибактериальное действие против Грам (+) и Грам (-) патогенной микрофлоры
- + Богатый состав натурального эфирного масла ДОСТО®/ ДОСТО Орегано



Представитель в Российской Федерации - ООО "Грин Агро"  
Тел.: +7 926 6204444 • Web.: www.greenagro77.ru  
Email: info@greenagro77.ru

Производитель - компания DOSTOFARM GmbH (Германия)  
Тел.: +49 4488 84590 • Web.: www.dostofarm.de  
Email: mail@dostofarm

Автор:

**Сергей Руденко,**

ветеринарный врач  
маточного стада  
Кемеровская область,  
село Смышляево



# ИНФЕКЦИОННЫЙ ЛАРИНГОТРАХЕИТ У ПТИЦ

Как проводить профилактику инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) у птицы, каковы особенности вакцинации и что необходимо учесть, чтобы препарат сработал? На эти вопросы отвечает ветеринарный врач маточного стада из Кемеровской области Сергей Руденко.

Однажды, зайдя в корпус, вы можете обнаружить, что у вашей птицы открыт клюв, что она задыхается. Птица пытается вдохнуть воздух, но сделать это ей очень трудно. Почему? Потому что кровеносные сосуды трахеи и гортани у нее разрушены, и кровяные сгустки, смешиваясь со слизью и экссудатом, образуют некие тяжи и забивают дыхательные пути. Птица чихает, трясет головой, пытается освободить гортань и трахею, а на стенках корпуса можно заметить наличие кровяных сгустков. Какой микроорганизм сделал это с курами и как это заболевание можно профилактировать?

Возбудителем инфекционного ларинготрахеита, как и болезни Марека, являет-

---

Возбудитель  
инфекционного  
ларинготрахеита  
помолодел, и мы уже  
встречаем его у цыплят-  
бройлеров, поэтому более  
ранняя защита и более  
продолжительное  
действие – ключ к успеху.

---

ся герпес-вирус. Данный вирус относится к ДНК-содержащим, а таких вирусов, патогенных для кур, не так уж и много. Помимо ИЛТ и болезни Марека, где возбудитель герпес-вирус, несут в себе синдром снижения яйценоскости, а также синдром гидроперикардита инфекционная анемия и аденовирусная инфекция.

Это очень крупный вирус, не зря же герпес-вирусы выбраны носителями для векторных вакцин. Размер возбудителя ИЛТ может достигать 340 нм. У бирнавируса, например, возбудителя инфекционной бурсальной болезни, средняя величина составляет 60 нм; у коронавируса, возбудителя инфекционного бронхита кур, – до 140 нм.



Формы протекания данного заболевания – конъюнктивальная, ларинготрахеальная. Вирус может проникать через конъюнктиву, носовую или ротовую полость в эпителий слизистых оболочек, вызывая при этом воспалительные процессы. На следующие сутки начинается вирусемия, вирус попадает в кровь. Здесь уже можно наблюдать некротические, дистрофические поражения, десквамацию эпителия, в просвете трахеи наблюдается экссудат с примесью крови. В дальнейшем просвет в дыхательных путях сужается, и птица умирает от асфиксии.

В литературе указывается факт передачи вируса на расстояние до 10 км. Кроме того, его можно обнаружить на скорлупе яиц. Стать источником заражения кур могут больные индейки. Заболеванию ИЛТ подвержены также павлины и фазаны, особенно чувствительны фазаны. Данные по голубям противоречивые.

Материнские антитела, передающиеся цыпленку, никак не влияют на действие вакцин, как и на защиту от полевого заражения. В научных источниках приводится такой факт: чем старше цыпленок, тем эффективнее его защита от инфекционного ларинготрахеита. Описываются случаи, когда слизистая клоаки и бурса оказываются более чувствительными, чем слизистые респираторного тракта.

---

Вирус может проникать через конъюнктиву, носовую или ротовую полость в эпителий слизистых оболочек, вызывая при этом воспалительные процессы.

На следующие сутки начинается вирусемия, вирус попадает в кровь.

---

Если речь идет о латентной форме инфекционного ларинготрахеита, то вирус герпеса может долго персистировать в ганглиях тройничного нерва.

Программа вакцинаций предусматривает применение векторных и живых вакцин. Остановимся на векторном вакцинальном препарате Инновакс ИЛТ компании «Интервет». Векторными вакцинами им-

мунизируют и эмбрион, и суточного цыпленка, и цыпленка недельного возраста. Но однократно мы вводим только вакцину компании «Интервет» (подкожно в верхнюю треть шеи в дозе 0,2 мл). При этом и ответ получаем быстрее, и гарантированно защищаем цыпленка на 60 недель.

Вам решать, с каким вакцинным препаратом работать, но возбудитель инфекционного ларинготрахеита помолодел, и мы уже встречаем его у цыплят-бройлеров, поэтому более ранняя защита и более пролонгированное действие – ключ к успеху.

Теперь еще об одном очень важном обстоятельстве. Вы применили векторную вакцину, а она не сработала. В чем же дело? Вариантов всего два. Первый – условия хранения вакцины. Второй – техника вакцинации.

Приведу пример одного хозяйства. Раньше в нем живые вакцины применяли дважды, а мы знаем, что такая схема рекомендуется для угрожаемых или неблагополучных хозяйств. Ветеринарные врачи этого хозяйства работали с живой вакциной компании «Зоетис» (отличная вакцина, ничего не скажешь!), но они вдруг решили перейти на векторную вакцину. Сразу возник вопрос: проводить ли при использовании векторной вакцины вакцинацию живым вирусом или не проводить?

Одни специалисты считают, что вакцинация живым вирусом все равно необходима, ее нужно проводить один раз в 33 дня с последующим полным переходом на векторную вакцину. Другие полагают, что в живой вакцине теперь нужды нет. Работники хозяйства поступили по-своему: они каждый день вскрывали трупы павших птиц и оценивали состояние трахеи, а вакцинацию живым вирусом так и не стали делать.

Однако векторная вакцина помогает разгрузить схему иммунизации. Вы же помните, что инфекционный ларинготрахеит, инфекционный бронхит кур и метапневмовирусная инфекция имеют одни и те же клетки-мишени, и поэтому желательно между применением живых вакцин делать 14-дневный или хотя бы 10-дневный



перерыв, и векторная вакцина – одно из решений этой проблемы. Мы с коллегами не раз обсуждали тему временных промежутков между вакцинациями. Раздвигая промежуток, коллеги получали повышение сохранности поголовья. Опять встает вопрос о выработке медиаторов иммунного ответа, а именно интерферонов, о чем не раз говорил в своих лекциях академик Э.Д. Джавадов, поэтому вакцинация живыми вакцинами, проведенная с разницей в один–два дня, делает вторую вакцинацию малоэффективной.

В переводе №7125, размещенном на сайте ФГБУ ВНИИЗЖ, в работе по молекулярной эпидемиологии инфекционного ларинготрахеита есть интересное замечание по штамму Serva (Серва): одни говорят о его европейском происхождении, другие же утверждают, что происхождение данного штамма неизвестно. Так вот, исследования, проведенные в 1997 году в Тайване, Австралии и Северной Ирландии, указывают на то, что живые аттенуированные вакцины вытеснили полевые штаммы инфекционного ларинготрахеита, но несут ответственность за возникновение вспышек в этих районах. В Австралии, например, широко применяли два штамма – SA2 и A20 (в принципе один штамм получили из другого, как и штаммы H52 и H120 для вакцинации против инфекционного

---

Чем старше цыпленок,  
тем эффективнее его  
защита от инфекционного  
ларинготрахеита.  
Описываются случаи,  
когда слизистая клоаки  
и бурса оказываются  
более чувствительными,  
чем слизистые  
респираторного тракта.

---

бронхита кур), и когда к этим штаммам добавился вакцинный штамм Serva, произошли вспышки ИЛТ, и секвенирование генома это подтвердило.

Добавлю, что недавно я узнал о том, что некоторые коллеги в одном, так сказать, «ведре» смешивали два штамма и проводили вакцинацию против инфекционного ларинготрахеита. Ну что тут сказать? Уже само введение курам живых вакцин может стать причиной вспышки в стаде

ИЛТ, а с таким подходом вероятность ее возникновения только возрастет. Чуть выше я написал, как происходит вирусная рекомбинация.

Еще раз хочется подчеркнуть: недостаток живых вакцин – это потеря аттенуации вакцинного штамма, контаминация посторонними агентами, горизонтальное распространение и длительное персистирование в организме. Вот именно потеря аттенуации или реверсия вакцинного вируса очень опасна при таком заболевании, как ИЛТ.

В научных работах указывается тот факт, что реверсия отмечается у вакцинных штаммов, аттенуированных единичными точечными мутациями, а вот множественные точечные мутации и особенно делеции (потеря участка хромосомы) делают реверсию невозможной.

Давайте еще вспомним о том, как получают живые вакцинные препараты. Часто в этом контексте слышим слово «лиофилизация». При лиофилизации удаляется вода, в микроорганизме (бактерия, вирус и т. д.) прекращаются или замедляются все реакции, но, входя в нативное состояние, сохраняется белковая структура, и микроорганизм может длительное время сохранять свои первоначальные свойства. Процесс лиофилизации состоит из предварительного замораживания, первичного

высушивания, досушивания и укупорки во флаконы, при этом во флаконе создаются условия вакуума.

Для сохранения исходных свойств микроорганизмов добавляют пептон, сахарозу и т. д. Качественная лиофилизация должна соответствовать некоторым параметрам: остаточная влажность 1–3%, быстрая растворимость 1–2 мин, характерная структура, рН (нейтральная 7,2–7,4), сохранение активности и других свойств микроорганизма.

Вернемся к векторной вакцине против ИЛТ. Вакцинный препарат компании «Интервет» содержит два гликопротеина, а у вируса инфекционного ларинготрахеита их не меньше 12, но на процесс иммунных реакций это никак не влияет. К векторному вакцинному препарату предъявляется ряд требований (безопасность, малая токсичность, стабильность и идентификация), и «Интервет» эти требования соблюдает. Но для проверки гуморального ответа (обнаружения антител

к вирусу) требуются гликопротеин-специфические наборы ИФА, а их нет.

В заключение хочу сказать, что существует еще одно немаловажное условие: вакцинации живыми вакцинами должны проводиться одновременно, то есть чем раньше (в кратчайшие сроки) вы иммунизируете

стадо, тем лучше. Нежелательно растягивать вакцинацию на несколько дней. Это же можно применить для метапневмовирусной инфекции. Здесь не стоит ждать роллинг-реакций или роллинг-инфекций, как при НБ. Опять же применение векторной вакцины – лучшее решение! **II**

Недостаток живых вакцин – это потеря аттенуации вакцинного штамма, контаминация посторонними агентами, горизонтальное распространение и длительное персистирование в организме.



Ингредиенты  
и добавки

Международная конференция  
и выставка

30 ноября — 2 декабря 2021

Москва, Технопарк «Сколково»

«Ингредиенты и добавки» — это:

- Масштабная деловая программа с эксклюзивными знаниями из первых рук
- Широкий выбор ингредиентов и добавок для производства товаров повседневного спроса
- Современная выставочная площадка с хорошей транспортной доступностью



Подробнее о мероприятии  
[new.ingred.ru](http://new.ingred.ru)

Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (495) 252-11-07  
[ingred@mvk.ru](mailto:ingred@mvk.ru)



**«Продэкспо-2021»**

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

Место проведения:  
**«Экспоцентр»  
на Красной Пресне,  
г. Москва**



# «Продэкспо-2021»: центр пересечения профессионалов

*Крупнейшая в России и Восточной Европе международная выставка продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2021» стала долгожданной площадкой для офлайн-общения, обмена опытом, преодоления трудностей постпандемии, для проведения продуктивных переговоров, поиска новых партнеров и заключения выгодных контрактов. Здесь встретились ведущие производители и поставщики продуктов питания со всего мира.*

– Несмотря на объективно сложную экономическую ситуацию и в России, и в мире, выставка «Продэкспо-2021» собрала представительный состав участников, получилась масштабной и интересной, а 30 тематических довольно крупных салонов презентовали все сегменты российского и зарубежного продовольственного рынка. Выставка порадовала и профессионалов, и гостей целым рядом премьер и новшеств, – отметил врио генерального директора АО «Экспоцентр» Алексей Вялкин.

На национальном уровне было представлено 10 стран: Армения, Бразилия, Испания, Италия, Республика Южная Осетия, Сербия, Турция, Узбекистан, Уругвай, Шри-Ланка. Самой масштабной стала национальная экспозиция Италии, которую представили 32 участника. На выставке были представлены 1307 отечественных про-

изводителей и поставщиков продуктов питания и напитков. Коллективные экспозиции объединили около 250 компаний из 32 субъектов Российской Федерации.

В этом году, несмотря на сложности, связанные с ограничениями на фоне пандемии, «Продэкспо» продолжает оставаться главной демонстрационной и коммуникационной площадкой продовольственной отрасли. Выставку посетил 50 131 специалист из 97 стран.

Салон «Мясо и мясопродукты. Колбасные изделия. Птица, яйцо» представил около 100 компаний, в числе которых как крупнейшие холдинги, так и небольшие компании из регионов России. Кроме российских экспонентов представительным было участие компаний из Беларуси. Экспозиция представила разнообразные виды мяса: говядину, в том числе мраморную, свинину,

баранину, оленину и конину, а также птицу: мясо кур, уток, индеек, перепелов.

Мероприятия деловой программы «Продэкспо-2021» прошли в гибридном формате и были сфокусированы на проблемах развития российского продовольственного рынка. Пленарная сессия была посвящена теме «Тенденции рынка продовольствия 2021. Как пандемия изменила рынок и что с этим делать?».

Интересно и плодотворно прошли панельная дискуссия «Легализация органики. Итоги первого года действия Федерального закона «Об органической продукции», конференция «Органические продукты: новые смыслы и ценности для общества», «Искусственный интеллект для пищевых производств», «Еда будущего», бизнес-конференция «Актуальные тренды и инструменты развития продуктового рынка», Всероссийский продфорум «Поставщик в сети», Всероссийская практическая конференция «Современная пищевая упаковка 2021» и другие мероприятия.

Программа восьми профессиональных конкурсов также привлекла большое количество участников.

С отзывами участников и гостей выставки «Продэкспо-2021» можно ознакомиться в видеодневнике выставки.

Следующая, 29-я международная выставка «Продэкспо-2022» пройдет с **7 по 11 февраля 2022 года** в Москве в ЦВК «Экспоцентр». Подробнее [www.prod-expo.ru/](http://www.prod-expo.ru/)

# 29-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, НАПИТКОВ И СЫРЬЯ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

7-11  
февраля 2022

ПРОД  
ЭКСПО **FOOD**

САЛОН «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ»

ПРОД  
ЭКСПО **WINE**

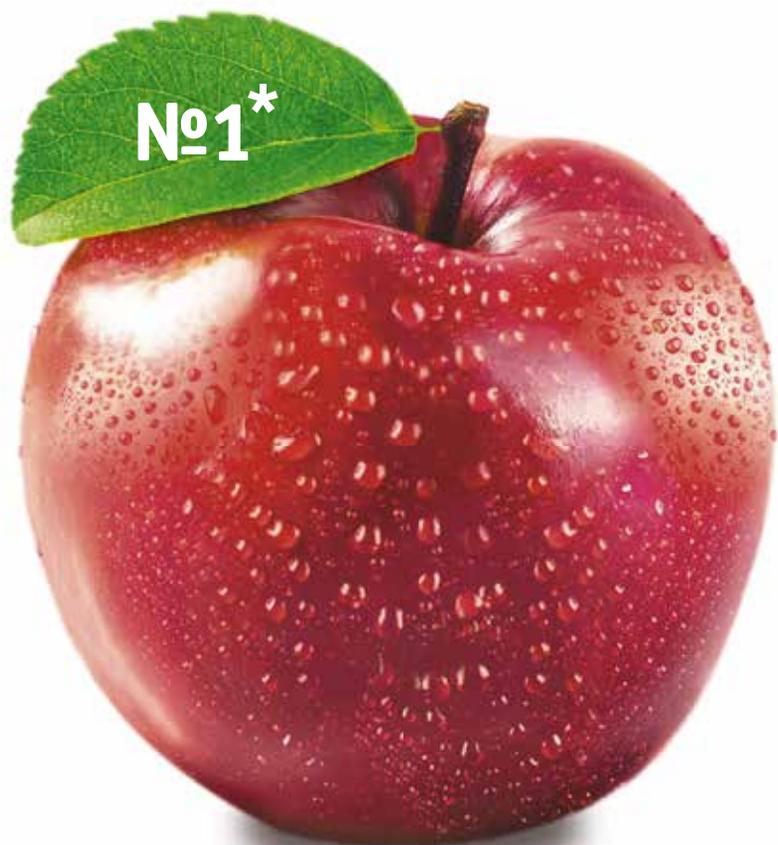
САЛОН «ПРОДЭКСПОВАЙН»

ПРОД  
ЭКСПО **ORGANIC**

САЛОН «ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ»

ПРОД  
ЭКСПО **PACK &  
TECHNOLOGY**

САЛОН «УПАКОВКА И ТЕХНОЛОГИИ»



# ПРОД ЭКСПО

18+ Реклама



\*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.  
Подробнее о рейтинге – [www.exporating.ru](http://www.exporating.ru)



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

 **ЭКСПОЦЕНТР**

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»



### «Агропродмаш-2021»

Место проведения:

**Москва,  
ЦВК «Экспоцентр»**

Дата проведения:

**4–8 октября 2021 года**



# «Агропродмаш» представит отдельные салоны, посвященные санитарии, гигиене и пищевой безопасности

*Международная выставка оборудования, технологий, сырья и ингредиентов для пищевой и перерабатывающей промышленности «Агропродмаш-2021», которая пройдет с 4 по 8 октября текущего года в «Экспоцентре» на Красной Пресне в Москве, представит отдельные салоны, посвященные санитарии и гигиене, а также пищевой безопасности.*

Отечественные производства начали проявлять интерес к перспективным образцам санитарно-гигиенического оборудования еще на заре становления современного российского пищевого бизнеса. В далекие нулевые многие российские предприятия ускоренными темпами осваивали передовые регламенты и стандарты управления качеством производственных процессов и пищевой безопасности, равняясь на мировой опыт.

История отечественного и мирового бизнеса знает немало примеров фиаско изначально перспективных стартапов пищевой индустрии по причине про-

счетов в обеспечении пищевой безопасности. Недоработки в регламентах обеспечения качества процессов закупки, компромиссы в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий на производстве неизбежно приводят к дискредитации не только отдельно взятого бренда, но и любой перспективной бизнес-концепции. Поэтому работа над совершенствованием системы управления пищевой безопасностью на предприятиях не может останавливаться, а должна вестись постоянно в целях непрерывного повышения санитарно-гигиенического уровня производства и устранения су-

ществующих и возникающих рисков для конечного потребителя.

На протяжении многих лет экспозиция выставки «Агропродмаш» подробно знакомила специалистов пищевой отрасли с новейшими подходами к обеспечению высочайшего уровня санитарии и гигиены на производстве и передовыми регламентами построения надежной системы пищевой безопасности. По мере ужесточения требований и возникновения новых вызовов в области обеспечения пищевой безопасности рос спрос на решения и услуги в этих областях, что привело к логической необходимости сформировать соответ-



ствующие разделы экспозиции сначала в самостоятельный салон «АПМ Санитария и гигиена», а потом и «АПМ Пищевая безопасность и контроль качества».

Сегодня в рамках экспозиции этих салонов посетители получают возможность изучить новинки современного санитарно-гигиенического оборудования: санитарные барьеры, рукомойники, системы сбора и отвода сточных вод, аппаратуру для санитарной обработки поверхностей, машины для мойки оборотной тары, стерилизаторы для инвентаря, оснастки, инструмента и пр. Помимо санитарно-гигиенических решений, на выставке традиционно предлагаются решения в области контроля качества, а также консультативная поддержка по внедрению актуальных регламентов управления качеством и пищевой безопасности на основе добровольных международных стандартов, разрабатываемых для пищевой индустрии, таких как НААСР (ХАССР), ISO 22000, GMP.

Ведущие поставщики санитарно-гигиенического оборудования традиционно проявляют большое внимание к выставке, поскольку ежегодно фиксируют стабильный интерес со стороны посетителей к экспозиции разделов «АПМ Санитария и гигиена» и «АПМ Пищевая безопасность». Илья Плостак, генеральный директор компании «ИВС Технолоджи» отмечает: «Наша компания является постоянным участником выставки «Агропродмаш» и специализируется в области промышленной санитарии и гигиены. Наши партнеры – это, как правило, устоявшиеся компании с из-

---

*Сегодня в рамках экспозиции этих салонов посетители получают возможность изучить новинки современного санитарно-гигиенического оборудования: санитарные барьеры, рукомойники, системы сбора и отвода сточных вод, аппаратуру для санитарной обработки поверхностей.*

---

вестными всей стране именами, а также стартаперы в реализации продуктов питания потребителю. Их поддержка и обеспечение качественными санитарными решениями – главный приоритет для нас в период работы выставки».

Одновременно выставка традиционно выступает эффективной платформой для продвижения новейших решений и концепций. Анна Михайлова, бренд-менеджер компании Inoxvalley по продуктам Somengil, делится своими ожиданиями относительно предстоящего события: «Выставка «Агропродмаш-2021» для нас очень значима, поскольку в этом году мы впервые представим в России универсальные моечные машины Somengil. Мы ожидаем большой интерес к нашей концепции мойки ввиду ее уникальности. Также мы хотим заинтересовать нашими машинами новых клиентов и дилеров».

Однако в нынешней ситуации, помимо объективного стремления производителей продуктов питания совершенствовать санитарно-гигиенические регламенты и снижать риски контаминации готовой продукции, свою лепту в актуализацию темы санитарии и гигиены и пищевой безопасности внесла пандемия коронавируса. В результате к существующим регламентам обеспечения пищевой безопасности добавился новый комплекс превентивных мероприятий, направленных на предотвращение распространения инфекции среди персонала предприятия. Кроме того, в нынешней особой ситуации рядовые потребители предъявляют повышенные требования к безопасности пищевой продукции с точки зрения предотвращения рисков переноса коронавирусной инфекции через продукты питания.

«Одним из основных факторов, которые сейчас оказывают влияние на формирование перспективных трендов в нашей отрасли, является обостренное чувство тревоги у потребителей, обусловленное пандемией, что в результате предопределяет ужесточение санитарных требований в пищевой промышленности, – считает Илья Плостак. – В условиях глобальной пандемии коронавирусной инфекции значимость решений для пищевых отраслей, предлагаемых нашей компанией, возрастает в десятки раз. Мы представим на выставке ряд готовых санитарных решений для больших и малых производств: санпропускники и станции гигиены, рукомойники, стерилизаторы инструмента и инвентаря, системы пенной мойки оборудования, установки для чистки и дезинфекции обуви и т. д.»

Этой осенью повестка пищевой безопасности, санитарии и гигиены определенно будет в приоритете у абсолютного большинства посетителей выставки, поскольку пандемия COVID-19 была и остается одним из основных вызовов, стоящих сейчас перед российским и мировым пищевым сектором. Тем не менее, российские предприятия пищевой промышленности научились справляться с подобными вызовами. В свою очередь экспозиция салонов «АПМ Санитария и гигиена» и «АПМ Пищевая безопасность» предоставит исчерпывающую информацию по всем современным решениям, направленным на снижение пищевых рисков в процессе производства продуктов питания.

До встречи на «Агропродмаш-2021»!

**Подробнее о мероприятии:**  
[www.agroprodmash-expo.ru](http://www.agroprodmash-expo.ru) 



## MAP Russia & VIV 2022

Место проведения:  
**Москва,  
«Крокус Экспо»**

Дата проведения:  
**15–17 марта 2022 года**



# Выставка MAP Russia & VIV 2022 объединит участников из 36 стран

*Международная выставка MAP Russia & VIV рассчитывает принять более 400 экспонентов из 36 стран мира. В общей сложности посетить мероприятие планируют более 8500 человек, среди них более 5000 специалистов в области птицеводства, индейководства и животноводства из России, Европы, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Южной и Северной Америки.*

Среди участников выставки – птицеводы, свиноводы, животноводы, ветеринары, фермеры, диетологи и производители продуктов питания.

В 2022 году MAP Russia & VIV снова займет свои родные павильоны – залы 7 и 8, распределенные по сегментам (зал 7 – «от переработки до стола», зал 8 – «от поля до убоя»).

Активное взаимодействие организатора MAP Russia & VIV выставочной компании «Асти Групп» с региональными центрами поддержки экспорта и предпринимательства выполняет главную миссию проекта – предоставляет возможность участия в мероприятии широкого круга организаций, в том числе при софинансировании такого участия государством, и открывает любому бизнесу возможность позиционироваться и увеличить объемы

продаж своего продукта, делая свой бизнес устойчивым и способным к преодолению современных вызовов.

Саммит «Аграрная политика России» распахнет свои двери и соберет экспертов АПК. Среди его тем на 2022 год – «Цифровое управление и умное производство».

Традиционно в рамках MAP Russia & VIV пройдут конкурс «Лучший традиционный продукт», конкурс инновационных проектов «Новейшие технологии и услуги для птицеводства и животноводства» и новый конкурс, который был анонсирован на выставке 2021 года, «Безопасность и качество продукции».

Салон продуктов и полуфабрикатов (Food Salon) будет представлен производителями продуктов питания различных российских регионов, которые планируют охватить как внешний, так и внутрен-

ний рынки, в том числе найти региональных партнеров, позиционировать продукт с использованием современных и безопасных технологий.

На MAP Russia & VIV 2022 запланировано новое мероприятие – MAP Russia Tour, в рамках которого пройдут тематические экскурсии для специалистов отрасли по выставочной экспозиции с целью презентации и демонстрации новинок экспонентов.

Как отмечают организаторы мероприятия, выставка, саммит и мероприятия деловой программы направлены на демонстрацию широких возможностей, позволяющих обеспечить качество и безопасность конечного продукта всей цепочки «от поля до стола потребителя».

До встречи на выставке MAP Russia & VIV 2022 с 15 по 17 марта! **■**

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ЖИВОТНОВОДСТВА,  
ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА

# Agros<sup>DLG</sup> 2022 expo

**25 - 27** | ЯНВАРЯ  
МОСКВА, РОССИЯ / КРОКУС ЭКСПО

Все виды профессионального  
животноводства. Кормопроизводство

Все этапы производственно -  
сбытовой цепочки

## Цифры и факты 2021

**278**  
экспонентов

из

**22**  
стран

**8253**  
посетителя

из

**77**  
регионов

**52**  
деловых  
мероприятия

**237**  
спикеров



ДЛГ РУС

DLG - Выставки для профессионалов  
от экспертов в сельском хозяйстве



agros-expo.com

**AGRI  
TECHNICA<sup>DLG</sup>**  
THE WORLD'S NO. 1

**2022**

НАВСТРЕЧУ ИННОВАЦИЯМ.

27 ФЕВРАЛЯ - 5 МАРТА, ГАННОВЕР, ГЕРМАНИЯ | ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ДНИ 27/28 ФЕВРАЛЯ

реклама

@AGROS.EXPO

+7 (495) 128 29-59

expo@dlg-rus.com

**переверни  
представление  
о добавках  
вместе с ЭКОС**



**ecosgp.com**



**добавки для пищевой  
промышленности**

**+7 499 940-50-93**

**ecosgp.com**



**переверни  
представление  
о добавках  
вместе с ЭКОС**



# 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

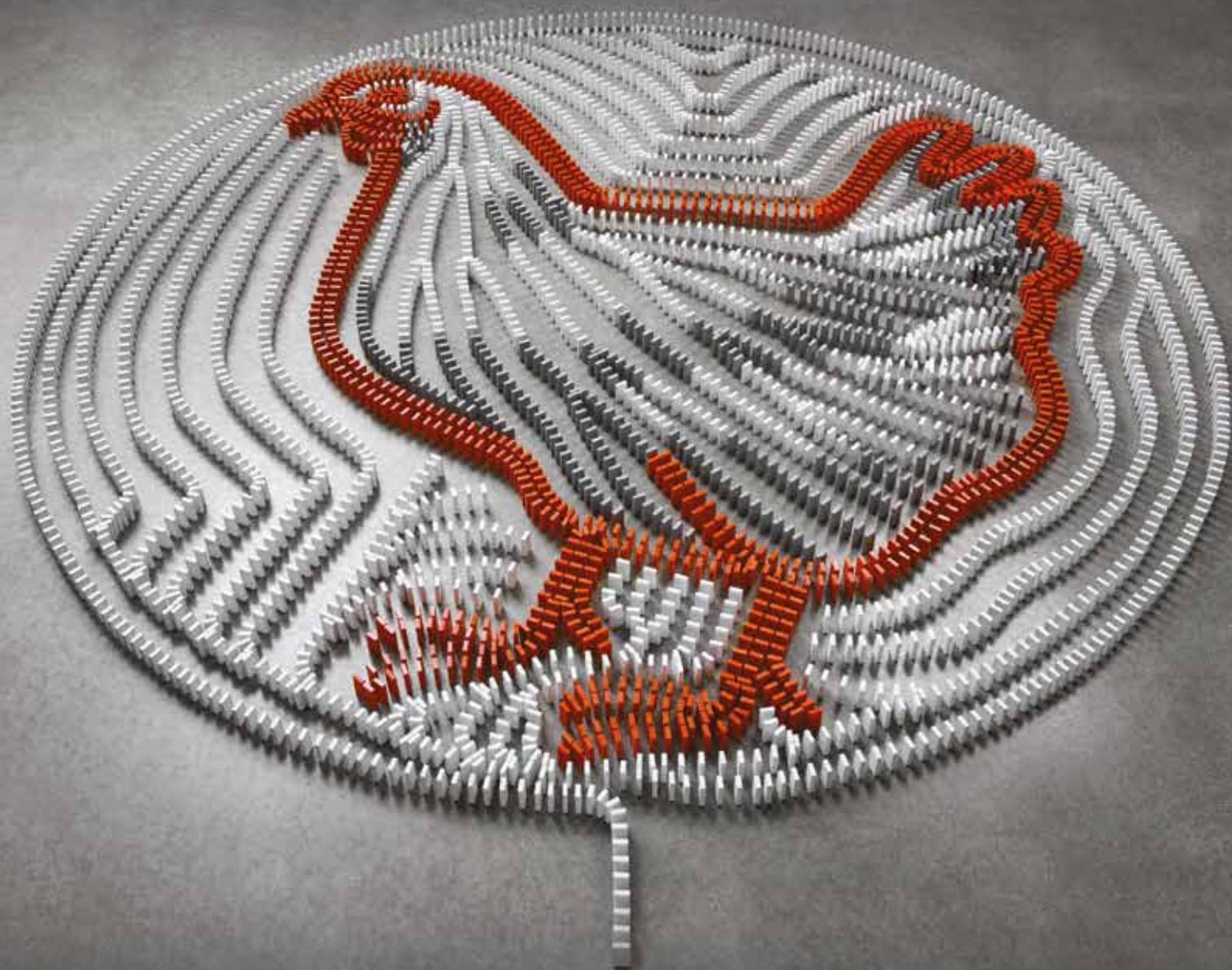


ООО «Агрофермент»  
Тел.: +7 (475) 255 90 35  
[www.agroferment.ru](http://www.agroferment.ru)

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

# АНТИКОКЦИДИЙНАЯ ПРОГРАММА ZOETIS

СТРАТЕГИЯ ЗАЩИТЫ  
НА ВЕСЬ ГОД



Цигро

Аватек 150G

Робенз 66G

Декокx 6%

Громакс

ООО «Зоэтиc»  
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**

реклама

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО  
ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ