

ПТИЦА и птицепереработка

СПЕЦПРОЕКТ ЖУРНАЛА PERFECT AGRICULTURE 2 ПОЛУГОДИЕ 2025 Г.

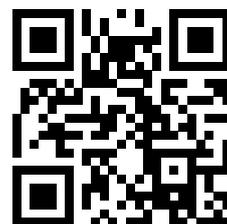


Innovatec

Healthy Hatchery Solutions



AGROVO



ЭТАЛОН ИНКУБАЦИОННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

- ◆ Оборудование для автоматизации инкубаториев (миражирование яйца, выявление брака и т.д.)
- ◆ Оборудование для определения пола цыплят с помощью искусственного интеллекта
- ◆ Оборудование для вакцинации цыплят и эмбрионов в яйце (вакцинация In-Ovo)
- ◆ Переработка отходов инкубаториев
- ◆ Мойка инкубационных лотков, ящиков, тележек и т.д.

🌟 **ЗДОРОВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ** 🌟 **ЗДОРОВЫЕ ЦЫПЛЯТА** 🌟 **ЗДОРОВЫЙ БИЗНЕС** 🌟 **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ**

Группа компаний AGROVO:



Австрия Tel.: +43 1 710 65 27 Россия Tel.: +7 495 937 68 45 e-mail: moscow@agrovo.com www.agrovo.com

ИФА В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦИКЛЕ АГРОКОМПЛЕКСА



ЗАГОТОВКА ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ

- проверка на микотоксины



ФЕРМА: ВЫРАЩИВАНИЕ ЖИВОТНЫХ

- диагностика заболеваний: контроль эпизоотической ситуации и вакцинаций
- микотоксины: проверка кормов
- антибиотики и гормоны: молоко, мясо, субпродукты



КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД

- микотоксины: сырье и готовые корма
- витамины группы В
- антибиотики



ВЫПУСК ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ: АНТИБИОТИКИ, ГОРМОНЫ, МИКОТОКСИНЫ, ПИЩЕВЫЕ АЛЛЕРГЕНЫ, ДР.

- молоко и молочная продукция
- мясо и субпродукты, продукция переработки

СХЕМА АНАЛИЗА ЗЕРНА И КОРМОВ НА СОДЕРЖАНИЕ МИКОТОКСИНА ЗЕАРАЛЕОН С ПОМОЩЬЮ НАБОРА ИФА-МИКОТОКСИН ЗЕАРАЛЕОН, ПРОИЗВОДСТВО «АЛЬГИМЕД ТЕХНО»

ПОДГОТОВКА ПРОБЫ



зерно



размол и взятие навески пробы



экстракция «перемешивание с экстрагентом»



центрифугирование/ фильтрация

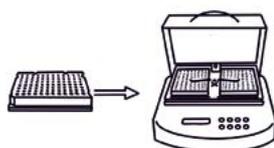


разбавление

ПРОЦЕДУРА ИФА



внесение проб и реагентов на планшет



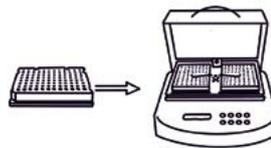
инкубация



отмывка планшета



остановка реакции и измерение оптической плотности и обработка результатов



инкубация



добавление субстрата

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ

Компания «Альгимед» предлагает оснащение ветеринарных и испытательных лабораторий в сфере пищевой безопасности «под ключ»

Реклама



ОБОРУДОВАНИЕ

ПЛАСТИК И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



НАБОРЫ РЕАГЕНТОВ



ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА И ПОСТАНОВКА МЕТОДА ИФА

algimed.ru



20 лет

Альгимед

Perfect Agriculture

2nd half-year 2025

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ЖУРНАЛА
PERFECT AGRICULTURE

СОДЕРЖАНИЕ

02 НОВОСТИ

04 ЭКОНОМИКА

- Российское индейководство продолжает уверенный рост: итоги 2024 года

08 ВЕТЕРИНАРИЯ

- Профилактика хромоты у птицы
- Оксана Колпикова: «Импортозамещение стало для нас одной из главных задач»
- Улучшение метаболических функций у животных и птицы в критические периоды жизни
- Сульфаниламидные препараты длительного действия при бактериальных инфекциях птицы

24 ВАКЦИНЫ

- Вакцинопрофилактика кокцидиоза у цыплят-бройлеров в условиях птицефабрик промышленного типа

30 ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

- Преимущества производственной ИФА-лаборатории для предприятий АПК

32 АКТУАЛЬНО

- Производство и экспорт мяса в России: перепроизводство, эффективность, новые рынки

36 ОБОРУДОВАНИЕ

- Дмитрий Крускоп: «На оборудовании Agrovo работает 97% птицефабрик СНГ»

42 ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- «Агропродмаш» – место встреч и поиска решений

CONTENTS

02 NEWS

04 ECONOMICS

- Russian turkey breeding continues to grow steadily: results of 2024

08 VETERINARY

- Prevention of lameness in poultry
- Oksana Kolpikova: 'Import substitution has become one of our main tasks'
- Improving metabolic functions in animals and birds during critical periods of life Long-acting sulfonamide preparations for bacterial infections of poultry

24 VACCINES

- Vaccination of coccidiosis in broiler chickens in industrial poultry farms

30 DIAGNOSIS OF DISEASES

- Advantages of an ELISA production laboratory for agricultural enterprises

32 RELEVANT

- Meat production and export in Russia: overproduction, efficiency, new markets

36 EQUIPMENT

- Dmitry Kruskop: '97% of CIS poultry farms operate on Agrovo equipment'

42 EXHIBITIONS

AND CONFERENCES

- Agropromash – meeting place and solution search

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ ООО «Агентство «Современные технологии»

Экспертный совет:

Алексей Хмыров
начальник управления ветеринарии,
главный ветеринарный инспектор
Белгородской области

Аркадий Злочевский
президент Российского
зернового союза

Владимир Фисинин
президент «Росптицесоюза»

Галина Бобылева
генеральный директор
«Росптицесоюза»

Наринэ Багманян
президент компании «Асти Групп»

Главный редактор
Ольга Рябых

Шеф-редактор
Вячеслав Рябых

Дизайн, верстка
Мария Преображенская

Корректор, редактор
Ольга Натальина

Старший менеджер проекта
Екатерина Палашина

Максим Бакуменко
региональный представитель
по Краснодарскому краю

Адрес редакции и издателя:
109377, Москва,
Рязанский проспект, д. 36,
этаж 1, офис 1-3

Тел.: +7(903)796-44-25

E-mail:

olgaryabykh@mail.ru,
agrokaban@gmail.com

Сайт: www.perfectagro.ru

Номер подписан в печать:
12 мая 2025 года

Тираж 6 000 экз.

Цена свободная.

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор). Свидетельство
о регистрации средства массовой
информации ПИИ№ФС77-42901
от 6 декабря 2010 г.

Точка зрения редакции может
не совпадать с мнением
авторов статей.

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных
материалов.

Любое воспроизведение
материалов и их фрагментов
на любом языке возможно только
с письменного разрешения
ООО «Агентство «Современные
технологии».

В 2024 ГОДУ В РОССИИ ВОВЛЕКЛИ В ОБОРОТ ОКОЛО 2,4 МЛН ГА СЕЛЬХОЗЗЕМЕЛЬ

За минувший год в России в оборот было вовлечено 2,397 миллиона гектаров сельхозземель. Такие данные привел Минсельхоз России в итоговом докладе о результатах своей деятельности за 2024 год.

В рамках реализации государственной программы по эффективному вовлечению в оборот земель сельскохозяйственного назначения

и развития мелиоративного комплекса России (госпрограммы «Земля») площадь земель, сохраненных в сельхозобороте за счет проведения мелиоративных мероприятий, составила 3,183 миллиона гектаров.

Также приводятся данные о финансировании, направленном на реализацию федеральной программы «Земля» и прочих мероприятий. Оно, несмотря на более высокие, чем ожидалось, показатели, оказалось меньше прогнозируемого. На реализацию госпрограммы вме-

сто запланированных 39 миллиардов 200 миллионов рублей выделено 39 миллиардов 16,7 миллиона. В том числе поддержка федерального проекта составила 10 миллиардов 865,7 миллиона вместо 10 миллиардов 994 миллионов рублей. Также на реализацию федерального проекта «Экспорт продукции АПК», входящего в госпрограмму «Земля», было направлено 5 миллиардов 970,3 миллиона рублей. Из этих средств уже освоено 99,7%.

rosng.ru

ПОСТАВКИ РОССИЙСКОГО МЯСА В УЗБЕКИСТАН УВЕЛИЧИЛИСЬ ПОЧТИ В ТРИ РАЗА

Российские производители мяса значительно нарастили экспорт своей продукции в страны Центральной Азии, в частности в Узбекистан. По данным Россельхознадзора, в период с января по март 2025 года поставки мяса и субпродуктов в Узбекистан составили 5,2 тысячи тонн, что в 2,7 раза превышает показатели аналогичного периода 2024 года.

В целом российский экспорт мяса и субпродуктов за первый квартал 2025 года достиг 207 тысяч тонн, включая 87,7 тысячи тонн мяса птицы, что на 16,5% больше,

чем в прошлом году. Помимо Узбекистана, наблюдается рост поставок в Казахстан (10,3 тысячи тонн, увеличение в 1,2 раза) и Кыргызстан (4,4 тысячи тонн, рост

в 1,4 раза). Основными импортерами российской мясной продукции остаются Китай и Саудовская Аравия, однако рост поставок в страны Центральной Азии, особенно в Узбекистан, подчеркивает важность этого региона для российских экспортеров. Рост импорта мяса из России может говорить о том, что население Узбекистана стало потреблять больше мяса и мясной продукции.

DairyNews.ru

КИТАЙ И БРАЗИЛИЯ ВОШЛИ В ТРОЙКУ ГЛАВНЫХ ПОСТАВЩИКОВ МЯСА В РОССИЮ

Китай по итогам прошлого года вошел в тройку главных поставщиков мяса в Россию, выяснило РИА Новости, изучив информацию платформы ООН Comtrade и статистических порталов разных стран, а также открытые данные.

КНР поднялась с девятого места на третье, а поставки увеличились в 3,9 раза – до 125,8 миллиона долларов, позволив занять долю 5,6% в российском импорте.

Всего за это время Россия импортировала мяса примерно на 2,2 миллиарда долларов. Самую большую долю в этом объеме за-

няла Белоруссия – 56,5% (1,3 миллиарда долларов). За год импорт оттуда вырос на 15%.

На втором месте, как и год назад, оказалась Бразилия – 404,3 миллиона долларов (18,1%). За год продажи увеличились примерно на треть.

РИА Новости

ЛИДЕРОМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СКОТА И ПТИЦЫ НА УБОЙ ОСТАЛАСЬ БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

По итогам первого квартала (января – марта) текущего года позиции крупнейшего в России региона – производителя мяса сохранила Белгородская область, сообщается в материалах Росстата.



Всего за этот период здесь было выпущено 433 тысячи тонн скота и птицы на убой в живом весе. Однако это на 8,3% меньше, чем за тот же период минувшего года. У остальных регионов, входящих в топ-5, объемы оказались намного скромнее. На втором месте – Воронежская область с 170,9 тыс. тонн. Следующая за ней Брянская увеличила показатель на 0,8%, до 166,9 тыс. тонн. Четвертую строчку заняла Тамбовская область, которая нарастила выпуск мясной продукции на 3,3%, до 161,5 тыс. тонн. Замыкает топ-5 Курская область, показавшая наибольшее снижение производства – на 20%, до 139,6 тыс. тонн.

Следующую пятерку крупнейших производителей мясной про-

дукции за первый квартал текущего года открыл Краснодарский край, который выпустил 136,6 тыс. тонн (+5,5%). На седьмом месте находится Татарстан, увеличивший производство убойных скота и птицы на 7%, до 125 тыс. тонн. Занявший восьмую строчку Ставропольский край произвел практически столько же – 124,9 тыс. тонн, что на 6,1% меньше. На девятом месте оказалась Пензенская область со 121,6 тыс. тонн, а замкнула десятку со 112,1 тыс. тонн Псковская область.

Всего за первый квартал текущего года в стране выпущено 3,9 миллиона тонн мясной продукции, что на 0,3% больше год к году.

rosng.ru

ЭКСПОРТ ИНДЕЙКИ ДО 2030 ГОДА ВЫРАСТЕТ БОЛЕЕ ЧЕМ ВДВОЕ

К 2030 году прогнозируется более чем двукратный рост экспорта индейки, который достигнет 60 тыс. тонн. Об этом заявил Анатолий Вельматов, исполнительный директор Национальной ассоциации производителей индейки (НАПИ), на конференции «Агроинвестор: PRO животноводство и комбикорма».

По итогам прошлого года экспорт составил более 27 тыс. тонн, а в 2025-м ожидается, что этот показатель вырастет до 35 тыс. тонн. Вельматов отметил, что цель – экспортировать около 10% от общего объема произведенной продукции. Основным рынком сбыта в 2024 году стал Китай, куда было отправлено 60%

экспорта. В последние три-четыре года темпы роста производства индейки замедлились: в 2024 году объем составил 438 тыс. тонн, что на 3,8% больше уровня 2023 года. По прогнозам НАПИ, в 2025 году производство увеличится на 6%, до 465 тыс. тонн.

Причины замедления роста связывают с ухудшением эпизоотической ситуации и дефицитом инкубационных яиц. Россия практически не импортирует мясо индейки с 2017 года, а риски для отрасли включают снижение общего потребления мяса и ужесточение требований к производителям. Однако в последние годы существенно улучшилась обеспеченность инкубационным яйцом, что вселяет надежду на дальнейшее развитие отрасли.

meatinfo.ru



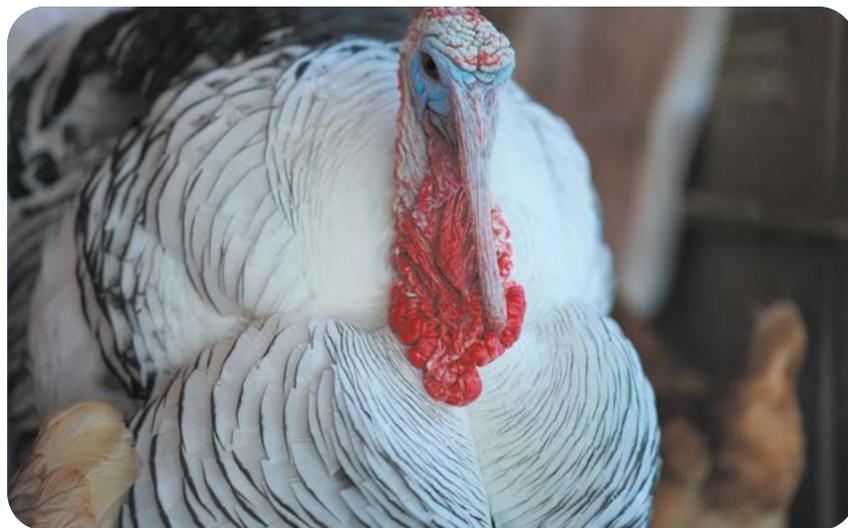
Российское индейководство продолжает уверенный рост: итоги 2024 года

Альберт Давлеев

Производство мяса индейки в России в 2024 году выросло, что вновь подтвердило ее статус как крупнейшего производителя индюшатины в Европе и второго в мире.

Отечественное производство мяса индейки в 2024 году увеличилось на 3,8% по сравнению с предыдущим годом, достигнув 438 тыс. тонн в убойном весе, несмотря на сложности, связанные с удорожанием племенного материала, оборудования, рабочей силы и логистики. Об этом сообщили Национальная ассоциация производителей индейки (НАПИ) и консалтинговое агентство «АГРИФУД Стретеджис» по результатам ежегодного анализа данных от индейководческих компаний и поставщиков племенного материала. При этом темп роста в отрасли индейководства был почти вдвое выше, чем в среднем по птицеводству, составивший, по данным Национального союза птицеводов, 2,1%.

В прошедшем году спрос на индейку по-прежнему превышал предложение, сообщил президент «АГРИФУД Стретеджис» Альберт Давлеев. «Это стало особенно очевидно в третьем квартале, когда ведущие компании вступили в активную фазу совершенствования инфраструктуры, реструктуризации и расширения производства», – отметил он. – Мощности уже не успевают за спросом, им требуется модернизация и оптимизация». Доля индейки в общем объеме производства мяса птицы в России в 2024 году достигла 8%, в то время



как в экспорте она едва превысила 6%. Кроме того, ненамного, до 4,3 тыс. тонн, вырос импорт, что также свидетельствует о недостаточной насыщенности отечественного рынка индюшатинной.

По словам исполнительного директора НАПИ Анатолия Вельматова, среди компаний – членов ассоциации, таких как ГК «Дамате» и «Агро-плюс», намечены и реализуются программы создания новых площадок откорма и племенрепродукторов, а также запуск новых перерабатывающих производств в Пензенской и Тюменской областях и Ставропольском крае. Полностью вышла на проектную мощность и планирует расширение «СоюзПромПтица» – бывший комплекс им. Гафури в Башкортостане. Реструктурирует свои активы ГК «Черкизово» в Тамбовской и Тульской областях. При этом практически все относительно небольшие региональные компании увеличили свои поставки на 5–10%, а татарстанская «Ак Барс» – почти втрое. Более того, под Барнаулом начато

строительство нового индейководческого комплекса «Индейка Алтая».

Доля пяти крупнейших производителей мяса индейки в общем объеме производства, как и прежде, составила почти 85%. Безусловным лидером остается группа компаний «Дамате» (55%), значительно расширившая свой ассортиментный ряд и покрывшая дистрибуторской сетью практически всю территорию России.

Доля личных подсобных и крестьянско-фермерских хозяйств в индейководстве продолжает сокращаться: в 2024 году она составила чуть больше 6%, что на 1% ниже, чем в бройлерном птицеводстве. Основными причинами этого снижения остаются ограниченная доступность инкубационного яйца для частных ферм и слабые возможности реализации продукции на рынке вследствие развития сетевой торговли, требующей больших объемов поставок.

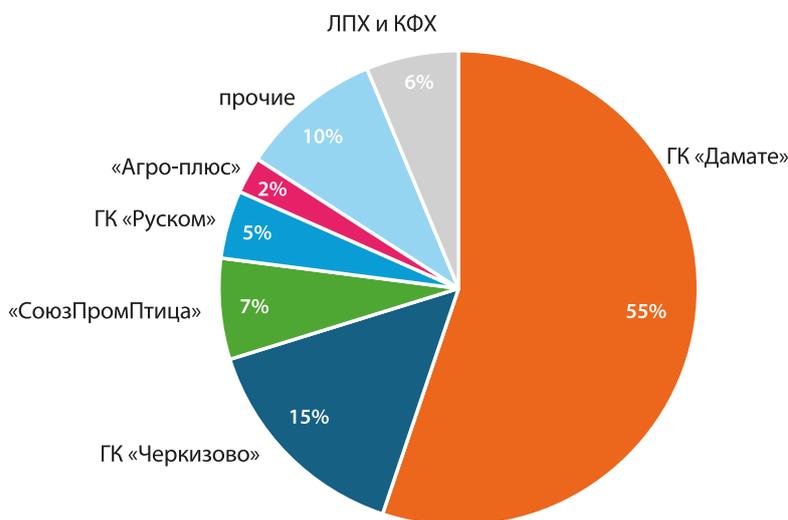
По оценке ИА «ИМИТ», в 2024 году из России экспортировали

27,7 тыс. тонн индейководческой продукции, что на 8% больше (+2,0 тыс. тонн), чем в 2023-м. Индейку из России поставили в 37 стран, из которых крупнейшими получателями стали Китай (59,5%), Конго и Бенин. Российская индюшатина занимает почти 100% рынка Китая (16 тысяч тонн), а рост ее продаж на китайском рынке в 2024 году превысил 72%.

«АГРИФУД Стретеджис» отмечает, что в 2024 году в экспорте индейки из России наконец-то наметился качественный скачок: она перешла из категории «коммодитиз» в розницу и появилась на прилавках крупных ближневосточных сетей и электронных площадках. «Дамате» поставила свою продукцию в розничную сеть Prime Markets в Саудовской Аравии, а «Агро-плюс» – в крупнейшую эмиратскую сеть LuLu. Кстати, КСА почти удвоило свой импорт до 750 тонн, что позволило России занять 45% местного рынка индюшатины.

Однако главной задачей российских индейководов продолжает оставаться насыщение внутреннего спроса. По данным мониторинга НАПИ, ценовая ситуация на рынке индейки была относительно стабильной практически в течение всего года. В то время как прайс-листы производителей на недорогие части тушек – голень и крыло – практически не менялись, рыночная стоимость мяса механической обвалки, популярного сырья для мяскоколбасных изделий, даже упала на 15%. Ключевые же позиции ассортимента – филе грудки и бедра индейки – традиционно начали расти в цене только в четвертом квартале пропорционально увеличению сезонного спроса, достигнув одинакового уровня примерно в 480 рублей за килограмм в оптовом канале продаж. При этом на прилавках магазинов индейка оказалась значительно более доступной, чем говядина и баранина, показавшие в 2024 году ре-

Доли топ-5 компаний – производителей индейки РФ в общем объеме производства в 2024 г., %



Производство мяса индейки в РФ по компаниям в 2023–2024 гг. (убойный вес, тонн)

Компания		2024
1.	ГК «Дамате»	241 522
2.	ГК «Черкизово»	65 882
3.	«СоюзПромПтица»	30 050
4.	ГК «Руском»	20 258
5.	«Агро-плюс»	10 878
6.	«Аскор»	5 113
7.	«Егорьевская птицефабрика»	4 817
8.	«Кривец-птица»	4 410
9.	«Птицекомплекс «Южный»	4 275
10.	«Восточная-Агро»	4 020
11.	«АкБарс»	3 985
12.	«Белгородская индейка»	3 198
13.	«Конкорд»	2 150
14.	«Таврическая»	1 950
15.	Агрофирма «Норов»	1 750
16.	«Старожиловская птица»	1 839
17.	«Самарская индейка»	1 170
18.	«Ястребовское»	1 086
19.	«Бронницкая птицефабрика»	926
20.	«ПтиДом»	794
21.	ИП КФХ Ядыгин Д. С.	585
22.	Прочие (КФХ и ЛПХ)	27 350
Итого		438 008

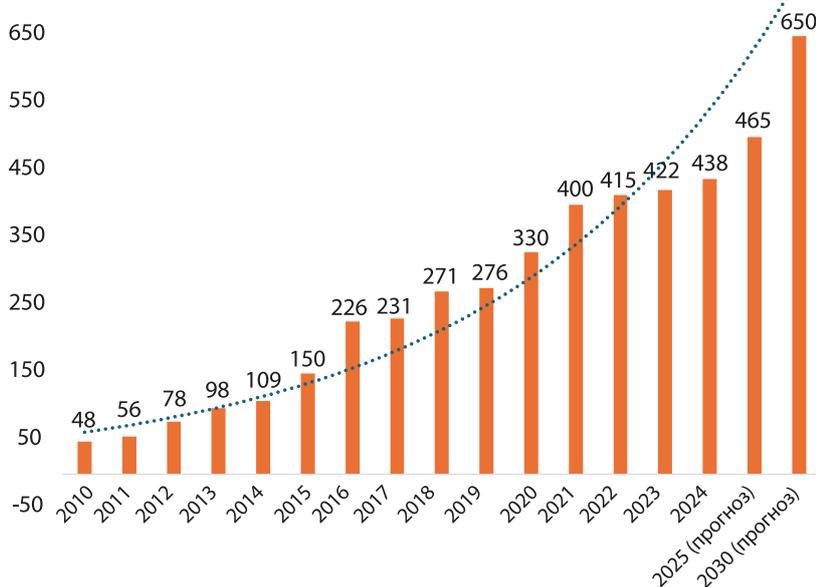
кордный рост розничных цен до 800–1000 руб./кг.

По мнению Давлеева, все это свидетельствует о том, что индюшатина вполне успешно заменяет более дорогое красное мясо, включая и свинину, в рационах российских потребителей, предоставляя широкие возможности разнообразить выбор блюд для приготовления, мяскокол-

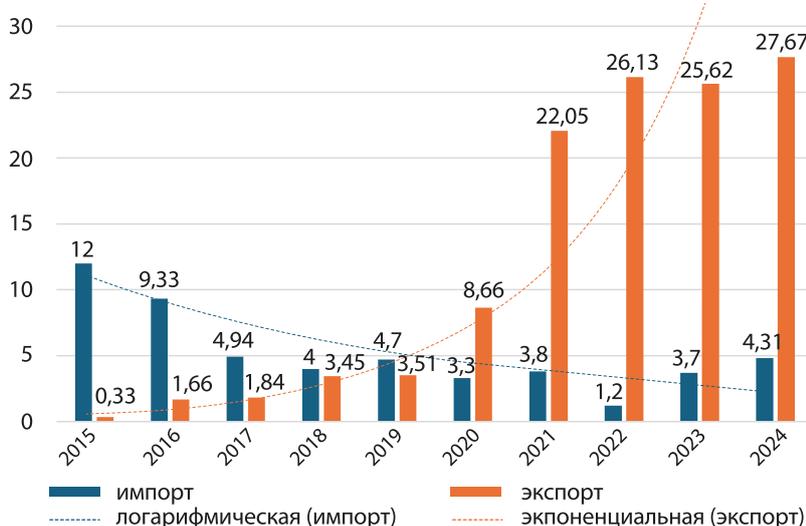
басных изделий и деликатесов. Основным драйвером увеличения продаж мяса индейки является постоянно растущий тренд здорового питания, который, по оценкам маркетинговых агентств, превышает 8,5% в год. К сожалению, индейководство пока за ним не успевает, но зато находится в авангарде спроса в мясной категории.



Объем производства мяса индейки в РФ в 2010–2024 гг. и прогноз до 2030 г., тыс. тонн



Объемы экспорта и импорта мяса индейки РФ в 2015–2024 гг., тыс. тонн



В подтверждение своих слов президент «АГРИФУД Стретеджис» приводит данные Института человека «РОМИР», который отмечает примерно 4%-й рост категории за счет заметного роста числа российских семей, хотя бы раз в году купивших индейку, и опережающий высокий темп реализации замороженной продукции. Последнее, по словам Давлеева, отражает растущую пенетрацию дистрибуции продуктов из индейки в дальние регионы страны и вглубь сельских территорий: «Продажи индейки в России в 2024 году стали действительно омниканальными: сегодня они осуществляются не только в сетевых супермаркетах, магазинах у дома, частных мясных лавках, в онлайн-магазинах и службах доставки, но и зашли в сетевой фуд-сервис. В самой популярной сети «Вкусно – и точка» уже несколько месяцев очень успешно продаются новые бургеры с индюшиным беконом, готовится запуск новинок из индейки и у других крупнейших операторов быстрого питания».

Анатолий Вельматов отмечает, что главной проблемой, сдерживающей дальнейшую реализацию потенциала российского индейководства, остается недостаточная племенная база отрасли. «К



сожалению, продуктивных и конкурентоспособных отечественных кроссов промышленной индейки в России не осталось, – отметил он, – поэтому племенной материал приходится закупать за рубежом, только частично локализуя производство инкубационного яйца на нескольких племрепродукторах».

По данным НАПИ, недопоставки импортного инкубационного яйца стали основным фактором для сдерживания производства индейки в 2024 году и роста ее себестоимости в результате удорожания племенного материала из-за резкого сокращения его предложения в мире, вызванного не прекращающимися с 2022 года вспышками гриппа птиц в главных центрах промышленного индейководства Европы и Северной Америки.

По сравнению с 2023 годом импорт инкубационных яиц индейки упал на 23% – с 23 до 17,5 миллиона штук. Однако несмотря на это, по словам исполнительного директора НАПИ, отечественным индейководам удалось практически полностью скомпенсировать эти потери и даже нарастить собственное производство яиц для инкубации до 34,5 миллиона штук, повысив уровень самообеспеченности отрасли с 55 до 66%.

ДЛЯ СПРАВКИ

Национальная ассоциация производителей индейки (НАПИ) основана в 2021 году и объединяет 80 процентов российских компаний индейководческого сектора, поставщиков оборудования, племенного материала, кормовых и ветеринарных препаратов для отрасли, научно-образовательные учреждения. НАПИ работает в непосредственном контакте с Министерством сельского хозяйства РФ в рамках соответствующего соглашения о сотрудничестве. Президент ассоциации – Андрей Григорашенко.

Контакты:

+7 (495) 197-85-30 | rusindeika@mail.ru | www.rusindeyka.ru

«АГРИФУД Стретеджис» – консалтинговое агентство в области стратегического маркетинга продуктов питания и сельскохозяйственных товаров. Основано в 2011 году в Москве, работает в России и странах СНГ и Азии. Среди клиентов – Всемирная продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО), Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), крупные российские и международные агропромышленные холдинги и торговые компании, зарубежные производители и поставщики технологий, оборудования, ветеринарных препаратов и кормовых добавок для АПК, международные консалтинговые организации.

Контакты:

+7 (903) 721-07-74 | info@agrifoodstrata.com

«Дефицит яиц сохраняется и в начавшемся году, поскольку значительно нарастить их производство в России можно только в перспективе 3–5 лет, да и то при наличии надежного источника комплектов родительских стад или яиц из-за рубежа, а также доступности экономически выгодных кредитных программ для инвестиций в племенную работу», – прогнозирует «АГРИФУД Стретеджис».

Непрекращающаяся панзоотия гриппа птиц остается серьезным вызовом и для отечественного промышленного индейководства. После некоторого затишья в первой половине 2024 года уже с августа от вспышек этой болезни пострадали огромные территории США и Канады, большинства европейских стран, регионы Азии и Африки. Российские производители индейки вкладывают десятки миллионов

рублей в программы биобезопасности и биозащиты на своих фермах и постоянный лабораторный мониторинг с участием специалистов региональных ветслужб и Россельхознадзора. Для более эффективного взаимодействия индейководов с госорганами и внутри птицеводческой отрасли в НАПИ создается технический комитет с участием представителей ветеринарных служб и служб качества ведущих производителей индейки.

Однако, несмотря на объективные сложности и вызовы, в НАПИ не сомневаются: при должном уровне государственной поддержки цели по выходу годового производства индейки в России на уровень 650–700 тысяч тонн могут быть достигнуты в течение ближайших пяти лет, как и поставленная руководством страны задача увеличения экспорта в полтора раза к 2030 году.

Профилактика хромоты у птицы

Внедрение в промышленное птицеводство современных высокопродуктивных кроссов при несоблюдении адекватных условий кормления и содержания обусловило нарушения роста, развития и гомеостаза в опорно-двигательной системе у птицы. Судя по имеющимся публикациям и результатам посещения птицеводческих предприятий, в большинстве партий выращиваемой птицы есть особи с проблемами ног.

*Тамара Околелова,
доктор биологических наук,
профессор, заслуженный
деятель науки
Российской Федерации
Сергей Енгашев,
доктор ветеринарных наук,
профессор, академик РАН*

Чаще всего нарушения метаболизма в костях встречаются у быстрорастущего молодняка: бройлеров, индюшат, утят. Но подвержен им в том числе ремонтный молодняк яичных и мясных кур. Несушки клеточного содержания, имеющие высокую интенсивность яйценоскости, как правило, страдают остеопорозом. У взрослых кур и петухов мясных кроссов бройлера при напольном содержании чаще всего наблюдаются пододерматиты. Заражения кожи ног (подшвы) вирусами, бактериями и микоплазмой также могут быть в последующем причинами патологии костной и хрящевой ткани.

В большинстве стран с развитым мясным птицеводством специалисты объясняют около 30–40% падежа заболеванием или ухудшением состояния костяка. Диагностика нарушений роста, развития и метаболизма в костной системе, контроль содержания определенных веществ в крови, других тканях и органах затруднены тем, что организм длительное время поддерживает их состав в норме (динамическое равновесие) выносом этих веществ из других тканей. Например, дефицит витамина D можно установить достаточно уверенно по качеству скорлупы яиц примерно через 7–10 дней после его отмены в рационах. Содержание минеральных веществ в плазме крови, к примеру кальция, также относительно стабильно, даже при большой разни-

це в содержании витамина D3 в комбикорме. По уровню кальция в крови цыплят и ремонтного молодняка нельзя достаточно определенно диагностировать срыв D3-витаминного питания, если он произошел не более чем за 2 недели до взятия крови.

Из литературных источников следует несколько общих выводов:

- у ремонтного молодняка кур до начала предкладкового периода уровень кальция в крови меняется только в зависимости от режима кальциевого питания в течение суток;
- в период полового созревания и до достижения пика интенсивности яйценоскости уровень кальция в крови не может служить показателем качества скорлупы яиц в будущем;
- о нормальном развитии, росте и прочности костей свидетельствует соотношение кальция к фосфору в золе кости. В норме и в среднем оно равно 2:1. Отклонение на 10% в меньшую сторону свидетельствует о рахите у молодняка или о других нарушениях обмена костной ткани;
- показателем развития костной системы является относительная масса костей (в % к живой массе). Он важен для контроля состояния взрослых несушек. Необходимо ежемесячно, а лучше 1 раз в 2 недели, в период с 10-й до 17-й недели жизни у яичных кур и с 14-й до 19-й недели у мясных кур, проводить контрольные убои с целью



определения абсолютной и относительной массы костяка;

- технология содержания кур предусматривает массовую яйцекладку в стаде кур в первой половине дня. Отсюда следует, что у большинства особей формирование скорлупы яиц происходит после 16 часов. Поэтому уровень и интенсивность транспорта кальция в крови до яйцекладки (у большинства особей в стаде) и после нее значительно отличаются;
- состояние метаболизма в костной ткани организма кур достаточно достоверно можно определить по минеральному и структурному составу большеберцовой кости.

Отношение кальция к фосфору в корковом слое большеберцовой кости у контрольных особей и бройлеров, селекционированных на высокую скорость роста

Возраст, дни	Отношение кальция к фосфору по массе	
	Контрольные особи	Селекционированные на скорость роста особи
4	1,70	1,85
25	1,81	2,09
39	2,20	2,36

Состояние этой кости отражает состояние всей костной системы сельскохозяйственной птицы. Но нужно помнить, что минимальный срок изменения ее состава – 2,5–3 недели.

Факторы, которые могут вызвать нарушения обмена веществ в костях, можно разделить на:

- генетические;
- инфекционные;
- технологические;
- кормовые.

По мнению многих ученых, большинство нарушений метаболизма в костях ног носит наследственный характер. Из данных таблицы видно, что особи, селекционированные на скорость роста, имеют выше отношение кальция к фосфору в костях, что свидетельствует об ускоренном их созревании.

Половые различия сводятся к тому, что рост массы большеберцовой кости у самцов продолжается до 10-недельного возраста, в то время как у самок он останавливается в 8 недель. Ранее считали, что проблемы с ногами у мясной птицы возникают из-за большой массы тела. Но в исследованиях на цыплятах, которых в процессе роста заставляли носить груз на спине массой 10% от массы тела, не было установлено скручивания ног и других деформаций костей. Наиболее распространенным на сегодня является мнение, что селекция птицы на высокую скорость роста в раннем возрасте (за счет усиления синте-

за белковых молекул) не сопровождалась параллельно отбором на интенсивность минерализации костной ткани.

По распространенности нарушений анатомии и физиологии опорно-двигательной системы от инфекционных факторов первое место занимают бактериальные инфекции скелета, сухожилий, связок, мышц и кожи. При этом токсины бактерий являются первым воздействующим фактором на метаболизм. На втором месте находятся вирусные инфекции, влияющие на костную ткань или кожу прямо либо косвенно – через снижение иммунитета. На третьем месте – поражения опорных тканей грибами различного направления действия: или напрямую на кожу и скелет, или косвенно, через вырабатываемые ими микотоксины.

Среди бактериальных инфекций следует выделить стафилококки, которые ответственны за синдром, известный как бактериальный хондронекроз проксимальной части бедренной или большеберцовой кости. Эта болезнь описана еще как некроз головки бедренной кости. Но некроз может возникать по причине нарушения метаболизма генетического или кормового происхождения. Одно другое не исключает, а чаще всего сопровождается. Хондронекроз, вызванный стафилококками, может возникнуть в результате снижения иммунитета при болезни Марека, вирусной анемии цыплят, ларин-

готрахеита, воздействия реовирусов, аденовирусов и прочего. Артриты развиваются в результате заселения оболочки сустава стафилококками и характеризуются воспалением скакательного сустава. Теносиновиты – воспаления икроножного сухожилия, сухожилия сгибателя пальцев и сухожилий оболочки сустава. При этом на вскрытии обнаруживаются воспаленные сухожильные оболочки, заполненные гнойным экссудатом. Теносиновиты у бройлеров 6–7-недельного возраста чаще наблюдаются в острой форме. У ремонтного молодняка мясных кур и индеек можно обнаружить и острую форму, и хронические перерождения сухожилий.

Стрептококки вызывают воспаления суставов конечностей, некротические пододерматиты мякишей ног. Причиной поражения опорно-двигательного аппарата у молодняка могут быть микоплазмы, реймереллы (у уток, реже у гусей, индеек и цыплят), пастереллы, сальмонеллы и эшерихии с 14-го дня, но чаще в период 25–45 дней.

Реовирусы, по мнению большинства ученых, влияют на возникновение артритов, синовитов, тендовагинитов у бройлеров между 4-й и 8-й неделями жизни. Острая форма поражения ног характеризуется воспалением сухожилий сгибателя пальцев. Происходит гиперплазия синовиальных клеток и фибробластов в сухожильной оболочке. При хронической форме связки утолщаются за счет фиброплазии, образования областей, содержащих агглютинированные (склеенные) лимфоциты, и инфильтрации гетерофилов. Нарушается местное кровоснабжение, меняется структура коллагена. Маршрутом проникновения инфекции являются в основном подошвы ног, затем могут поражаться скакательные суставы. Реовирусы, например при болезни Гамборо, приводят к снижению иммунитета.



Аденовирусы совместно с реовирусами описаны как причина тендовагинитов.

Грибковые поражения касаются кожи гребня и сережек в виде белых пятнышек, из которых формируются небольшие узелки. Узелки затем превращаются в желтовато-серые, серовато-белые корки-струпья. Нередко поражения охватывают шею, кожу вокруг клоаки, но могут иметь и генерализованную форму (поражать весь кожный покров).

К технологическим факторам относятся:

- высокая плотность посадки;
- некачественное оборудование;
- повышенная температура; повышение температуры среды чаще может быть причиной артритов, чем деформаций скелета;
- состояние подстилки и другие.

Кормовые факторы. На метаболизм в тканях опорно-двигательной системы влияет комплекс питательных и биологически активных веществ.

Протеин и аминокислоты. Известно, что повышение в комби-

кормах уровня аминокислот до 120% от нормы ведет к снижению содержания золы в костях, уменьшению массы большеберцовой кости и ее длины. Особенно сильно это проявляется при потреблении комбикормов с пониженным уровнем кальция. Высокопротеиновая диета запускала процесс остеопороза из-за ослабления роста костной ткани и остеогенеза в стадии окостенения. Добавление на этом фоне кальция не восстановило интенсивность процессов окостенения. Однако известно, что повышение уровня сырого протеина в комбикормах для бройлеров до 22–23% способствует постепенному увеличению длины голени и киля грудной кости. Избыток протеина в рационе приводит к повышенному потреблению воды и выделению мочевой кислоты, накоплению азота в подстилке и увеличению образования аммиака, возрастают влажность подстилки и риски появления пододерматитов. С другой стороны, большой дефицит протеина чреват ростом частоты деформации костей у цы-

плят и снижением подвижности особей. Установлено, что скормливание бройлерам комбикормов на основе соевого шрота при дефиците аминокислот увеличивало количество проблем с ногами. Предполагают, что избыток заменимых аминокислот может предотвратить нарушения развития костной ткани. Так, скормливание бройлерам синтетических рационов, в которых содержалось 12,5% глутаминовой кислоты, полностью профилактировало возникновение заболеваний ног.

Жир рациона, с одной стороны, необходим не только как источник энергии для птицы, но и для формирования жировой ткани подушечек лап, которые выполняют различные защитные функции – от иммунологической до амортизирующей, с другой стороны – слишком высокий его уровень приводит к снижению усвоения, повышению влажности и липкости подстилки. Установлено, что проявление пододерматитов у бройлеров в возрасте 30 дней было минимально при уровне жира в комбикорме 5,5–6,0%. Важным моментом здесь является здоровье пищеварительной системы, так как при проблемах с кишечником переваримость жиров ухудшается. Немаловажное значение имеет качество жиров в составе комбикорма. В целях снижения рисков появления пододерматитов от избытка жира в корме не стоит увлекаться применением полножирной сои в комбикормах для бройлеров и семенами других масличных культур [3, 10].

Витамины. Влияние обмена большинства витаминов на появление проблем с ногами в основном опосредовано. Иногда это связано со снижением иммунитета и повышением чувствительности кожи ног к микрофлоре подстилки.

Витамин D3. При дефиците витамина D3 наблюдаются признаки гипокальциемии и повышенное выведение фосфора из организма,

что обусловлено изменением активности парацитовидной железы. Витамин D3 в организме накапливается в очень незначительных количествах, и в основном в печени. Поэтому его циркулирующее в крови значение мало. D3 не участвует сам в процессах всасывания кальция, а действует через генетический аппарат клеток как индуктор. Между введением витамина и первым проявлением стимуляции всасывания кальция существует продолжительный скрытый период (6–16 часов). В печени холекальциферол превращается в один из активных метаболитов – $25(\text{OH})_2\text{D}_3$ – и в такой форме он поступает в кровь. Метаболит $25(\text{OH})_2\text{D}_3$, поступая через кровь в почки, превращается в еще более активную окисленную форму $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$.

Первые признаки дефицита витамина D3 могут проявляться в период эмбриогенеза, что выражается в повышенном отходе при выводе цыплят по причине плохого окостенения клюва. При дефиците витамина в комбикормах первые признаки его недостаточности у цыплят обычно проявляются через 7–10 дней.

Учитывая, что методика определения витамина D3 сложна, на

практике пользуются косвенными показателями контроля, например определением активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови. У клинически здоровых кур активность щелочной фосфатазы составляет 6–9 единиц, у цыплят – 10–11 единиц. Повышение активности щелочной фосфатазы у молодняка до 30 единиц свидетельствует о гиповитаминозе, до 60 единиц и более – о рахите. У взрослой птицы при стадии гиповитаминоза D3 в сыворотке крови содержится 15–20, у тяжелобольных особей – до 50 и более единиц Боданского. В связи с тем, что уровень витамина D3 тесно связан с минеральным обменом, обеспеченность им организма оценивают еще с учетом показателей обмена кальция и фосфора. В норме содержание кальция в сыворотке крови цыплят равно 10–12 мг%, индюшат, гусят и утят – 12–16 мг%. У самок всех видов в непродуктивный период этот показатель составляет 9–12 мг%, в период яйценоскости у кур повышается до 20–40 мг%, у индеек, уток и гусей – до 46 мг%. Содержание неорганического фосфора в сыворотке крови здоровой птицы составляет 4,5–8,0 мг%, при ги-

повитаминозе оно снижается до 1,0–2,0 мг%.

Кроме того, можно использовать для контроля такой показатель, как содержание кальция и фосфора в большеберцовой кости. У здоровых суточных цыплят оно составляет 10–12%, фосфора – 5–6%. В 4-недельном возрасте доля кальция возрастает до 16–18%, а фосфора – до 7–8%. У 7-недельных бройлеров в большеберцовой кости содержится 18–19% кальция и 8–9% фосфора. У взрослых кур, индеек, уток кальция в кости – 23–28%, а фосфора – 10–12%. Уменьшение содержания золы, кальция и фосфора на 20–30% от нормы у молодняка указывает на развивающийся рахит, у кур – на остеопороз.

Хронический избыток витамина D3 в кормах обуславливает его повышенный распад в организме. Кроме того, кальций вымывается из костей и из-за ограниченной способности почек к его выведению, осаждается в органах и тканях, в том числе на стенках кровеносных сосудов.

Витамин С оказывает положительное влияние на прочность берцовой кости при относительно высоком содержании его в комбикормах (0,2–0,3%, или 2–3 кг на

Литература:

1. Енгатев С. В., Околелова Т. М., Салгереев С. М. Причины клеточной усталости несушек. – Птицеводство, 2017, № 9. – С. 7–11.
2. Кормовые и технологические нарушения в птицеводстве и их профилактика. / Л. И. Подобед, В. И. Фисунин, И. А. Егоров, Т. М. Околелова. – Одесса: Акватория, 2013. – 496 с.
3. Околелова Т. М., Шарипов Р. И., Шарипов Т. Р. Болезни, возникающие при неправильном кормлении и содержании птицы. – Алматы, 2018. – 262 с.
4. Околелова Т. М., Енгатев С. В. / Роль кормления в профилактике незаразных болезней птицы. – Москва: РИОР, 2019. – 268 с.
5. Подобед Л. И., Околелова Т. М. Диетопрофилактика кормовых и технологических нарушений в интенсивном птицеводстве. – Одесса: Печатный дом, 2010. – 298 с.
6. Критерии оценки физиологического состояния птицы и качества продукции. / Т. М. Околелова, С. В. Енгатев, Е. С. Енгатева и др. Монография. – Алматы: Нур-Принт, 2022. – 226 с.
7. Оценка физиологического состояния птицы и качества продукции. / Околелова Т. М., Енгатев С. В., Енгатева Е. С. и др. // Монография. – Москва: РИОР, 2023. – 184 с.
8. Основы кормления, содержания и ветеринарии в птицеводстве. / Т. М. Околелова, С. В. Енгатев, В. А. Ивашкин и др. // Монография. – Худжанд: Ношир, 2024. – 292 с.

1 тонну комбикорма). Дефицит аскорбиновой кислоты приводил к ухудшению минерализации костяка. Клиническая картина выражалась в кровоизлияниях в области суставов, под надкостницей, в полостях суставов, и это была типичная картина цинги.

Витамин К – зависимая система карбоксилирования в костной ткани стимулирует связь органической части кости с кальцием.

Витамины группы В. Исключение рибофлавина и никотиновой кислоты из комбикормов снижало подвижность у 3-недельных бройлеров. А дефицит большинства других витаминов обусловил увеличение частоты скручивания пальцев, параличей и деформации костей. При дефиците рибофлавина на фоне низкопротеиновой диеты наблюдалось больше случаев параличей у цыплят. Есть данные, что дефицит рибофлавина и пантотеновой кислоты приводит к развитию дерматита подушечек лап [1, 11].

По мнению многих исследователей, большинство проблем с ногами вызваны в основном недостатком пиридоксина, который влияет на обмен и гомеостаз цинка. А именно: при дефиците пиридоксина снижается синтез пиколиновой кислоты, которая участвует

во всасывании цинка в кишечнике. Цинк активно участвует в регенерации и защите кожных покровов, и его дефицит в комбикорме увеличивает риски пододерматита.

Важную роль в сохранении целостности кожи играет биотин, недостаток которого может приводить к развитию дерматита подушечек лап. По некоторым данным, включение биотина в количестве 0,1–0,2 мг на килограмм корма положительно влияет на снижение риска развития данного заболевания. Однако в литературе есть информация, что добавление биотина может быть неэффективно, если у птиц уже наблюдается пододерматит [3, 7, 10, 17].

Витамин А в сверхвысоких дозах повышает риск возникновения рахита, а его дефицит нарушает синтез и соотношение между молекулами коллагена и кератина. Длительный дефицит витамина А и каротиноидов в кормах снижает образование мукополисахаридов, частично регулирующих рост и развитие хрящей. В результате развивающихся деформаций, искривления и порозности костей черепа и позвоночника возникает водянка мозга и усиливается давление на спинной мозг и ЦНС. Это ведет к атаксии и нарастающей дискоординации движений.

Витамин Е при избытке ослабляет остеогенез.

Влияние макро- и микроэлементов на развитие костяка. Практикам хорошо известны последствия влияния ненормальных уровней кальция и фосфора и нарушений их соотношения в комбикормах на состояние костяка и качество яиц.

Дефицит кальция в комбикормах для молодняка приводит к возникновению рахита, а у взрослой птицы при этом развивается остеопороз, снижается продуктивность, увеличивается потребление корма и ухудшается качество скорлупы. Избыток кальция в комбикорме также нежелателен, так как при этом снижается поедаемость корма, нарушается обмен фосфора, магния и микроэлементов (марганец, цинк, железо, йод). Высокие дозы кальция в ростовых рационах, являясь нефрогенным фактором, способны спровоцировать развитие подагры.

Дефицит фосфора в комбикормах приводит к нарушению обмена кальция, развитию рахита у молодняка и остеопороза у взрослой птицы. При этом снижается потребление корма, замедляется рост молодняка и падает продуктивность кур. Избыток фосфора в комбикормах для молодняка, как и его недостаток, может

9. Околелова Т. М., Енгашев С. В. *Научные основы кормления и содержания сельскохозяйственной птицы.* // Монография. – Москва: РИОР, 2021. – 439 с.
10. Черноенвай Т. *Альтернативный источник белка как решение проблемы пододерматита у бройлеров.* // Комбикорма, 2015, № 10. – С. 59–60.
11. Shepherd, E. M. *Footpad dermatitis in poultru.* / E. M. Shepherd, B. D. Farchild // *Poult. Sci.* – 2009. – V. 89. – No 10. – P. 2043–2051. Doi:10.3382/ps.2010-00770
12. de Jong, I. *Management Tools to Reduce Footpad Dermatitis in Broilers/I.* de Jong, J. van Harn // *Aviagen, Wageningen Livestock Research, The Netherlands.* – 2012. – 26 pp.
13. Davis, M. J. *How to control foot-pad dermatitis in broiler flocks.* / M. J. Davis // *Poult. Intl.* – 2020. – No 11. – P. 26–28.
14. Nagaraj, M. *Evaluation of a feed-grade enzyme in broiler diets to reduce pododermatitis* / M. Nagaraj, J. D. Hess, S.F. Bilgili// *J. Appl. Poult. Res.* – 2007. –V. 15. – No. 1. – P. 52–61. Doi:10.1093/japr/16.1.52.
15. Dowsland, I. *Broiler Foot Health-Controlling Foot Pad Dermatitis.* /I. Dowsland // *Ross Tech Notes.* – Dec. 2008. – 5 pp.

быть причиной рахита. У взрослой птицы по этой причине снижается усвоение кальция из корма, повышается его резорбция из костей или же ингибируется образование карбоната кальция в скорлуповой железе, отрицательно влияя на качество скорлупы. Кроме того, ухудшается использование цинка, марганца, магния, нарушается подвижность суставов. Сообщалось, что дефицит цинка может увеличить риски пододерматита, так как этот микроэлемент играет важную роль в регенерации кожных покровов [1, 3, 10, 11].

Баланс электролитов. Известно, что дисбаланс катионов и анионов, особенно отношение Na+K/Cl, может проявляться в форме дисхондроплазии. Понижение уровня хлоридов в кормах при одновременном увеличении уровня кальция усиливало тяжесть дисхондроплазии большеберцовой кости.

Антипитательные факторы кормов. Ингибиторы, содержащиеся в соевом шроте (стахиоза, раффиноза), который широко используется в кормлении птицы, повышают риск проблем с ногами, в основном с подошвой. Кроме того, соевый шрот содержит большое количество калия, который приводит к увеличению потребления

воды и, как следствие, повышению влажности помета.

Из антипитательных факторов кормов танины могут быть причиной проблем с ногами у птицы. Установлена связь между скармливанием цыплятам сорго и рапса с болезнями ног. Предполагают, что танины этих кормов соединяются с ионами металлов, превращая их в неусвояемые соединения. Есть мнение, что рост проблем с болезнями ног при использовании рапсовых кормов связан с влиянием гойтрогена.

Некрахмалистые полисахариды, увеличивая вязкость содержимого кишечника, приводят к повышенной влажности помета и дисбактериозу, что влечет за собой снижение качества подстилки и повышение рисков пододерматита. Соблюдение сроков послеуборочного дозревания зерна, использование в комбикормах ферментных препаратов, расщепляющих некрахмалистые полисахариды, позволяет снизить их негативное влияние на качество помета и подстилки [8]. Из других кормовых факторов, влияющих на частоту и риски пододерматита, можно выделить оптимальную структуру корма, а именно: минимизация пылевид-

ной фракции, использование цельной пшеницы [3].

В заключение следует отметить, что в определенных случаях кормовые решения (снижение доли полножирной сои и продуктов ее переработки, их замена альтернативными источниками, уменьшение уровня сырого протеина), положительно влияя на проявление пододерматитов, могут приводить к снижению темпов роста бройлеров и увеличению затрат корма на прирост. Также важно помнить, что, несмотря на способность кормовых факторов влиять на развитие пододерматитов, они составляют около 30% в этиологии данного заболевания в сравнении с факторами менеджмента и условий содержания (около 70%). И даже эффективные кормовые решения могут быть перечеркнуты из-за неудовлетворительного менеджмента и различий в условиях содержания на птицефабриках.

Таким образом, влияние кормовых факторов может сильно варьироваться в зависимости от предприятия. Хромота у птицы является многофакторной проблемой. Эффективность принимаемых мер будет зависеть от правильно выявленной причины.

16. Shepherd, E. M. *Environmental Effects on Footpad Dermatitis: MS Thes.* / E.M. Shepherd. – Athens: Univ. of Georgia, 2010. – 143 pp.
17. Bessei, W. *Welfare of broilers: A review* / W. Bessei // *World's Poult. Sci. j.* – 2006. – V. 62. – No 3. – P. 455–466. Doi:10.1017/S0043933906001085
18. Kaukonen, E. *Effect of litter quality on foot pad dermatitis, hock burns and breast blisters in broiler breeders during the production period* / E. Kaukonen, M. Norring, A. Valros // *Avian Pathol.* – 2016. – V. 45. No 6. – P. 667–673. Doi:10.1080/03079457.2016.1197377
19. Nagaraj, M. *Paw burns in broiler chickens are negatively affected by high protein and all vegetable diet.* / M. Nagaraj, F. Biguzzi, J. B. Hess, S. F. Bilgili // *Poult. Sci.* – 2006. – V. 85. – Supp 1.1. – P. 169–170.
20. Nagaraj, M. *Effect of high-protein and all-vegetable diets on the incidence and severity of pododermatitis in broiler chickens* / M. Nagaraj, C. A. P. Wilson, J. B. Hess, S. F. Bilgili // *J. Appl. Poult. Res.* – 2007. – V. 16. – No 3. – P. 304–312. Doi:10.1093/japr/16.3.304
21. Abd El-Wahab, A. *High dietary levels of biotin and zinc to improve health of foot pads in broilers exposed experimentally to litter with critical moisture content* / A. Abd El-Wahab, D. Radko, J. Kamphues // *Poult. Sci.* – 2013. – V. 92. – No 7. – P. 1774–1782. Doi:10.3382/ps.2013-03054

Оксана Колпикова: «Импортозамещение стало для нас одной из главных задач»

Армавирская биофабрика – один из старейших производителей препаратов для ветеринарии в России. На фоне перемен, санкционного давления и реформ рынка компания не только сохранила позиции, но и укрепила их. О сегодняшней ситуации, планах и перспективах мы поговорили с врио директора Оксаной Колпиковой.



– В 2021 году Армавирской биофабрике исполнилось 100 лет, официально датой ее рождения считается 1921 год. Но она имеет богатейшую историю, начиная с 1919 года, в разные периоды нашей страны, в том числе и в военное время. И ее роль в обеспечении безопасными и качественными ветеринарными лекарственными

средствами только возрастает. Что можно сказать о развитии производства за последние несколько лет? Как на него повлияло беспрецедентное количество санкций, введенных в отношении России?

– В нашем случае ситуация оказалась даже в чем-то стимулирующей. Мы изначально ориентированы на сотрудничество с

отечественными партнерами, поэтому введение западных санкций практически не отразилось на обеспечении производства сырьем и материалами. Более того, спрос на нашу ветеринарную продукцию вырос. Это ускорило разработку отечественных препаратов, заменяющих импортные аналоги. Импортозамещение стало для нас одной из главных задач, и мы активно движемся в этом направлении.

– **Какие направления и препараты сейчас являются основными для фабрики?**

– В условиях индустриализации сельского хозяйства и перехода на интенсивные технологии моновалентные препараты постепенно уступили место поливалентным. Особенно востребованы вакцины против клостридиозов, токсикоинфекций и вирусных заболеваний. Это такие препараты, как «Пастарм-8», «Неодиавак», многокомпонентные лечебные сыворотки. Для птицеводства на нашей площадке разработана линейка препаратов против гриппа птиц и бо-



лезни Ньюкасла, а также фаговые препараты для профилактики заболеваний.

– Как ведется научная работа и сотрудничество с вузами, научно-исследовательскими институтами?

– Мы активно развиваем это направление. Постоянно идут разработки новых продуктов, осваиваются новые технологии. Наши партнеры – ведущие российские НИИ и вузы: ВНИИТИБП, ВГНКИ, ВНИИЗЖ, Кубанский аграрный университет, Федеральный центр фундаментальной и трансляционной медицины и другие. За последние пять лет мы зарегистрировали 10 иммунобиологических и шесть диагностических препаратов – это результат совместной работы с учеными.

– Существует ли на предприятии проблема с кадрами?

– Кадровый вопрос стоит остро, как и везде, особенно учитывая территориальное расположение и отсутствие рядом профильных вузов. Мы стараемся быть привлекательным работодателем за счет современного высокотехнологичного производства, стабильной зарплаты, соцпакета и программ подготовки персонала. Развиваем целевое обучение, благодаря которому уже получили несколько специалистов.

– Используете ли вы зарубежное оборудование? Есть ли сложности с его поставками и обслуживанием?

– Естественно, предприятие у нас крупное, оборудование разнообразное. Но сегодня мы отдаем приоритет российским производителям. Обслуживаем технику своими силами, растим собственную техническую смену, что позволяет быть независимыми.

– Можете ли оценить состояние и перспективы российского рынка ветпрепаратов?

– Российская Федерация является одним из основных сельхозпро-



изводителей в мире. Количество животных и объем производства в животноводстве, свиноводстве и птицеводстве достаточно стабильны, но они имеют немалый экспортный потенциал. Общемировой тренд получения экологически чистой продукции и снижения использования антибиотиков при

выращивании животных заставляет собственников совместно с производителями и научными учреждениями разрабатывать новые схемы защиты от инфекций. На каждом этапе необходимо применять свои иммунобиологические препараты: инактивированные вакцины для родительского ста-





это не только компании, покупающие препараты, но и те, кто активно продвигает их на рынке. Приятно, что качественный продукт в рекламе практически не нуждается. Армавирская биофабрика нацелена на выпуск именно таких иммунобиологических препаратов – эффективно защищающих от инфекций и безопасных для здоровья животных и человека.

**Интервью записала
Ольга Рябых**

КАК ЗАЩИТИТЬСЯ ОТ ПОДДЕЛЬНЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

ООО «ТД «Гудмэн» занимается распространением препаратов «АСД фракция 2» и «АСД фракция 3» производства ФКП «Армавирская биофабрика» на территории России. Их популярность привлекает производителей контрафакта, поэтому выстроена надежная система защиты потребителей от подделок. Каждый флакон имеет голограмму с логотипом и индивидуальным номером. Действует бесплатная «горячая линия» АСД-ИНФО, позвонив на которую можно проверить подлинность купленного препарата:

8-800-200-27-32

(08:00 – 17:00, время московское).

да, иммуноглобулины для новорожденных животных, живые вакцины для откорма, бактериофаги для санации систем водопоеения и снижения бакнагрузки на кишечник, гипериммунные сыворотки для лечения в продуктивном периоде.

Для каждой из этих позиций фабрика старается предложить препараты собственного производства, подходящие для массового применения в сельском хозяйстве.

– Какие цели ставите перед фабрикой на ближайшие годы?

– Главные задачи – расширение и модернизация производства, повышение конкурентоспособности продукции, увеличение ассортимента. Уже запланирована масштабная реконструкция комплекса в соответствии с требованиями GMP. Это позволит не только увеличить мощности, но и выйти на новые показатели качества.

– Много ли стран покупают ваши вакцины, изменилась ли география поставок?

– Мы работаем с Белоруссией, Казахстаном, Кыргызстаном, Узбекистаном, Таджикистаном, Туркменистаном, Арменией, Азербайджаном, Грузией, Афганистаном, Ираном. География постоянно рас-

ширяется – интерес к российским ветеринарным препаратам стабильно растет.

– Кто ваши партнеры и в каких регионах России продают продукцию Армавирской биофабрики?

– Сегодня наши препараты реализуют более чем в 80 регионах страны через широкую сеть дистрибьюторов. В частности, они продаются в Москве, Санкт-Петербурге, Краснодаре, Ставрополе, Новосибирске. Основные партнеры –





АСД фракция 2

Для ветеринарного применения. Регистрационное удостоверение:
02-3-31.12-2370N#ПВР-3-1.2/00910



Иммуностимулятор для системной профилактики и лечения

Назначают сельскохозяйственным животным и птице с лечебной и профилактической целью при болезнях ЖКТ, органов дыхания, мочеполовой системы, поражениях кожных покровов, нарушениях обмена веществ, повышения естественной резистентности у ослабленных и переболевших инфекционными и инвазионными болезнями животных, а также для стимуляции роста и развития поросят, цыплят и повышения яйценоскости кур.

Возможно совместное применение с другими лекарственными препаратами.

Продукты уоя, молоко дойных животных, яйцо птицы в период применения препарата используются без ограничений.

Остерегайтесь подделок!

Заказывайте АСД 2 производства
ФКП "Армавирская биофабрика"
оптом в ООО "ТД "Гудмэн"



thgm.ru

8-800-200-27-32

НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ
ИЛИ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.

Улучшение метаболических функций у животных и птицы в критические периоды жизни

В настоящее время птицеводство, являясь одной из наиболее перспективных, высокорентабельных и эффективных отраслей сельскохозяйственного производства, занимает ведущее место по обеспечению населения страны яйцом и мясом. При этом основной задачей бройлерного птицеводства является выведение высокопродуктивной птицы с хорошими мясными качествами при невысоких затратах корма и повышение экономического эффекта отрасли от применения новых технологий и их внедрения в производство. Однако подобные технологии зачастую приводят к возникновению стрессовых ситуаций и нарушению обменных процессов, обуславливающих повышенную чувствительность организма птиц к различным заболеваниям.

В этом случае ветеринарные специалисты часто регистрируют у птицы заболевания органов пищеварения, в том числе печени. Занимая центральное место в регуляции обмена веществ, она принимает прямое или косвенное участие во всех жизненных процессах, происходящих в организме: обмене жиров и сахаров, белков и аминокислот, метаболизме железа, накоплении витаминов, холестерина, поддержании гомеостаза целого организма. В печени продуцируются желчь и некоторые гормоны, через систему крови она участвует в снабжении организма многочисленными питательными веществами. Ей принадлежит центральное место в связывании и обезвреживании токсических веществ эндо- и экзогенного происхождения, биогенных аминов, лекарственных препаратов. Печень участвует в защитных реакциях организма против микробов и чужеродных веществ в случае проникновения их извне. Именно благодаря многочисленным и важным функциям печени и определяется ее значе-

ние для организма как жизненно необходимого органа. В общей сложности печень в организме птиц выполняет свыше 500 функций. Причем у птиц печень является доминирующим по размерам органом в брюшной полости. В пропорции к размеру животного она намного больше, чем у млекопитающих. А учитывая небольшие размеры птицы, печень находится в непосредственном контакте со многими органами (например, легкими, сердцем, воздушными мешками), что обуславливает сравнительно частое ее поражение.

В промышленном птицеводстве при высокой нагрузке на организм птицы даже незначительные сбои обменных процессов приводят к стойким, порой необратимым нарушениям функциональной активности клеток печени. Однако симптоматика заболеваний печени проявляется не сразу, а через определенный период времени от момента действительного начала патологического процесса.

При использовании токсичных кормов создается дополнительная

*М. М. Сандин,
технический специалист
Ю. В. Зудилин,
заместитель директора по
развитию ООО «Рациовет»*



нагрузка на печень. Токсические соединения угнетают работу органа, повреждая клетки печени – гепатоциты, что в итоге приводит к снижению продуктивности, повышенной выбраковке, а в ряде случаев и падежу птицы.

Для профилактики заболеваний печени и восстановления ее функций «РАЦИОВЕТ» предлагает использовать кормовую добавку «Альмакс® Гепато» ALPOVET производства Zoomaria S.r.l. (Италия). В состав жидкой кормовой добавки входят действующие вещества: карнитина гидрохлорид – 50,0 г, DL-метионин – 15,0 г, холина хлорид – 60,0 г, сорбитол (70%) – 200,0 г, магния сульфат – 50,0 г, бетаина гидрохлорид – 60,0 г, артишока экстракт – 5,0 г, больдо экстракт – 5,0 г, ортисифона экстракт – 5,0 г, розмарина экстракт – 5,0 г и растворитель – вода деминерализованная.

Кормовая добавка «Альмакс® Гепато» обладает комплексным воздействием на организм животных и птиц, обусловленным наличием натуральных продуктов, и предназначена для улучшения метаболических функций у животных и птицы во время критических периодов жизни (стрессы, интенсивный рост, продуктивность и т. п.).

Карнитин является продуктом биосинтеза аминокислот лизина и метионина, участвует в элиминации избытка жирных кислот, усиливая их окисление и транспортировку в митохондрии, способствует поддержанию достаточной концентрации ацетил-коэнзима А в митохондриях при анаэробных условиях генерации энергии.

Сорбитол накапливается в печени в форме гликогена и участвует в энергетическом обмене организма. Кроме того, он обладает диуретическим эффектом.

Сульфат магния служит источником магния, улучшает перистальтику кишечника, повышает усвояемость корма.

DL-метионин – незаменимая аминокислота, способствует синтезу холина, участвует в синтезе адреналина, креатина, активирует действие ряда гормонов, ферментов, цианокобаламина, фолиевой кислоты, обезвреживает некоторые токсичные вещества путем метилирования.

Холина хлорид относится к витаминам группы В, входит в состав фосфолипида лецитина, являющегося составной частью клеток организма, участвует в процессе синтеза фосфолипидов в печени. Это липотропное вещество предупреждает или уменьшает жировую дистрофию печени.

Бетаин обладает гепатопротекторным и метаболическим действием и является активатором в синтезах фосфолипидов клеточных мембран. Может функционировать как альтернативный донор метильных групп в превращении



гомоцистеина в метионин и также заменять S-аденозилметионин как донор метильных групп для прямого метилирования фосфатидилэтаноламина. Через эти две реакции бетаин оказывает влияние на промежуточный метаболизм. Кроме того, установлено значение бетаина для реакций метилирования ДНК.

Растительные экстракты, входящие в состав, оказывают желчегонное и гепатопротекторное действие.

Применяют препарат для оптимизации энергетического обмена, снижения влияния стрессовых факторов, повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственных животных и птицы. Что очень важно – отсутствие противопоказаний для применения, а также побочных явлений. «Альмакс® Гепато» выводит токсины и остат-

ки антибиотиков из организма. Предохраняет гепатоциты от повреждающего воздействия токсических веществ и ускоряет их регенерацию. Нормализует и усиливает ферментативную активность клеток печени. Улучшает процесс метаболизма, протекающего в печени. Снижает токсическое влияние патогенных микроорганизмов. Повышает иммунитет, продуктивность и сохранность поголовья.

Кормовая добавка «Альмакс® Гепато» уже зарекомендовала себя на многих птицеводческих предприятиях как высокоэффективное средство для профилактики и борьбы с патологиями печени вследствие уникального, тщательно подобранного, биологически доступного состава, не имеющего аналогов на рынке.

**Подробнее
на www.raciovet.ru**

Сульфаниламидные препараты длительного действия при бактериальных инфекциях птицы

При интенсивном развитии птицеводческой отрасли актуальной проблемой в настоящее время остается проявление смешанных инфекций и их быстрое распространение. Возбудители болезней в отдельности или в ассоциации оказывают существенное влияние на смертность сельскохозяйственной птицы при остром или подостром течении пастереллеза, колибактериоза, стафилококкоза, колисептицемии, орнитобактериоза, кокцидиоза и других заболеваний.

У современных продуктивных пород птиц снижена природная невосприимчивость к влиянию патогенных микроорганизмов, штаммы которых становятся все более агрессивными. Особенностью бактериальных болезней птиц сегодня является носительство возбудителей, вызывающих острые инфекции людей – сальмонеллез, кампилобактериоз или листериоз.

Второй и основной ущерб от инфекций включает в себя задержку в росте и развитии цыплят-бройлеров. Потеря продукции от эшерихиоза на одну заболевшую птицу составляет примерно 0,5 кг мяса. В графу «убытки» можно занести снижение яйценоскости и выводимости цыплят, ухудшение качества мяса, утилизацию субпродуктов, дополнительные затраты на корма, лечебно-профилактические и прочие мероприятия.

Учитывая сложности борьбы с бактериальными и протозойными болезнями, «РАЦИОВЕТ» предлагает эксклюзивный ветеринарный препарат «Сульфарал® 400/80» производства компании ALPOVET в качестве одного из наиболее эф-

фективных средств лечения бактериальных заболеваний птиц.

«Сульфарал® 400/80» – противомикробная суспензия для орального применения, содержащая сульфамонетоксин натрия (400 мг/мл препарата) и триметоприм (80 мг/мл препарата), который усиливает антибактериальную активность сульфаниламида. Сочетание синергидных ингредиентов, входящих в состав препарата, положительно зарекомендовало себя в птицеводствах России.

Быстрое всасывание сульфамонетоксина и триметоприма из желудочно-кишечного тракта во все органы и ткани, длительное (на протяжении 24 часов) нахождение в антибактериальных концентрациях в организме позволяет рекомендовать «Сульфарал® 400/80» в качестве эффективного лечебного средства для цыплят-бройлеров и ремонтного молодняка птиц при инфекциях, вызванных большинством грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, а также некоторыми простейшими.

«Сульфарал» относится к комплексным антибактериальным

М. М. Сандин,
технический специалист
Ю. В. Зудилин,
заместитель директора
по развитию ООО «Рациовет»



препаратам, обладает широким спектром действия в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, и других микроорганизмов, а также некоторых простейших, таких как *Eimeria spp.*

Сульфамонетоксин, сходный по строению с парааминобензойной кислотой, нарушает синтез дигидрофолиевой кислоты в бактериальных клетках, препятствуя включению парааминобензойной кислоты в ее молекулу.

Триметоприм усиливает действие сульфамонетоксина, препятствуя восстановлению дигидрофолиевой кислоты в тетрагидрофолиевую – активную форму фолиевой кислоты, ответственную за белковый обмен и деление микробной клетки. При комбинированном действии нарушается

синтез фолиевой кислоты на двух последовательных стадиях, что приводит к нарушению синтеза нуклеотидов и обуславливает синергидное бактерицидное действие комбинации сульфамонотоксина и триметоприма.

На российском рынке представлено много препаратов на основе сульфаниламидов. Но важно отметить, что сульфаниламиды разделяются по времени выведения из организма на 4 группы:

- препараты короткого действия (например, сульфадимезин);
- среднего действия (например, сульфадiazин натрий);
- длительного действия (сульфамонотоксин и др.);
- сверхдлительного действия (сульфален и др.).

Всасывание и скорость выведения из организма в значительной мере определяют величину дозы и частоту приема препаратов. Максимальная концентрация в крови препаратов короткого действия понижается на 50% обычно менее чем за 8 ч, а выделение 50% их с мочой происходит менее чем за 16 ч. Снижение максимальной концентрации в крови на 50% препаратов среднего и длительного действия занимает соответственно 8–16 и 24–48 ч,

выделение 50% с мочой – через 16–24 и 24–56 ч, что дает возможность назначать эти препараты реже и в меньших дозах.

«Сульфарал» хорошо и быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта и проникает во все органы и ткани организма, где создает антибактериальную концентрацию на протяжении 24 часов. Это в значительной степени повышает эффект от его применения и снижает риск возникновения резистентности.

Ветеринарный препарат «Сульфарал® 400/80» применяют групповым способом, смешивая суспензию с питьевой водой. При лечении птиц, больных эймериозом, растворяют 100 мл препарата в 100 л питьевой воды, что соответствует 0,2–0,3 мл препарата на 1 кг массы тела птицы. При заболеваниях бактериальной этиологии требуется 100 мл препарата на 200 литров воды. Больную птицу выпаивают в течение пяти суток. Препарат «Сульфарал® 400/80» малотоксичен и безопасен. Признаки отравления лекарственным средством при передозировке отсутствуют. Составляющие суспензии, растворяясь в питьевой воде любой жесткости, не выпадают в осадок, что позволяет лекарственным

веществам не снижать терапевтический эффект. Пероральный прием наиболее простой и не отнимает много времени. Проходя через медикаторы системы поения на птицефабриках, лекарственный раствор не забивает фильтры и прочие узлы дозаторов, а также ниппели.

Для выбора наиболее эффективной схемы лечения необходимо понимание того, какие именно патогены преобладают в каждом конкретном случае заболевания. Только использование новых, качественных, высокоэффективных препаратов с широким спектром антибактериального действия с высокой вероятностью поможет остановить развитие инфекции и вылечить птиц в кратчайшие сроки с наименьшими экономическими затратами.

Необходимо отметить, что за годы применения описываемого препарата «Сульфарал® 400/80» от ALPOVET на птицефабриках РФ он приобрел достойную репутацию надежного лекарственного средства благодаря неизменно высокому качеству и гарантии заложенных фармакологических свойств, обеспеченных надлежащим уровнем производства и контроля качества.

Подробнее на www.raciovet.ru





Основана
в 2008 году

РАЦИОВЕТ®

РАЦИОНАЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРИЯ

Поставляемая продукция производится в странах:
Франция, Италия, Испания, Аргентина, Китай, Кипр,
Германия, Великобритания, США, Турция,
Беларусь, Грузия, Израиль, Польша



Выгодные условия
сотрудничества



Уверенность
в качестве продукции



Техническая
и консультационная поддержка

● - производственные площадки
● - представительства

Наши партнеры



Широкий ассортимент лекарственных средств, инструментов и оборудования для ветеринарии



Вакцины



Иммуномодуляторы



Дезинфицирующие средства



Лекарственные средства



Инсектоакарицидные средства



Инструменты и оборудование



Витаминно-
минеральные комплексы



Дератизационные средства



Бирки визуальные и электронные
Лазерная маркировка бирок



www.raciovet.ru

+7(495) 727-08-18

info@raciovet.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
КОРМОВ, КОРМОВЫХ ДОБАВОК, ВЕТЕРИНАРИИ И ОБОРУДОВАНИЯ

КормВет экспо Грэйн 2025

29–31 ОКТЯБРЯ, МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»

СВИНОВОДСТВО | ПТИЦЕВОДСТВО | ЖИВОТНОВОДСТВО | АКВАКУЛЬТУРА

ПРОВОДИТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ И УЧАСТИИ



- КОРМА, КОМБИКОРМА, КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА И МАСЛИЧНЫХ
- ТЕХНОЛОГИИ ПОЛЕВОГО КОРМОПРОИЗВОДСТВА
- СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОРМОВ

- ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ
- ВАКЦИНЫ, СЫВОРОТКИ
- ИММУНОГЛОБУЛИНЫ
- ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
- ВЕТЕРИНАРНЫЙ И ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ
- СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ



НАС ВЫБИРАЮТ ПРОФЕССИОНАЛЫ!



16+



ТЕЛ.: +7 (499) 649-50-20
E-MAIL: INFO@FEEDVET-EXPO.RU

FEEDVET-EXPO.RU

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ: ООО "ДЕКАРТС СИСТЕМ"
119049, г. МОСКВА, ЛЕНИНСКИЙ ПРОСПЕКТ, 2/2А, ОФИС 326

Вакцинопрофилактика кокцидиоза у цыплят-бройлеров в условиях птицефабрик промышленного типа



^{1,2} Н.В. Васюков

¹ «Научно-производственное предприятие «АВИВАК», г. Санкт-Петербург

² Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук», г. Москва

Ключевые слова:

кокцидиоз, иммунитет, вакцина, АВИВАК-АВИКОКС-4.

Резюме. На сегодняшний день кокцидиоз является экономически важной опасной болезнью. Высокий уровень резистентности паразитов к кокцидиостатикам сопровождается снижением продуктивности птицы и увеличением затрат на выращивание. Это делает его актуальной проблемой по всему миру. Для успешного наращивания объема производства яиц и мяса птиц необходима высокая ветеринарно-санитарная культура птицепредприятий. Для защиты птиц против протозойных заболеваний, таких как кокцидиоз, необходимо применять комплексный подход с использованием средств специфической профилактики.

Введение. Актуальный опыт стран с развитой птицеводческой промышленностью свидетельствует о больших возможностях этой отрасли в обеспечении населения полноценными продуктами

питания. Перед отечественными птицефабриками поставлены задачи по обеспечению максимальной сохранности и продуктивности птицепоголовья. Современные подходы при выращивании птиц заметно изменились, интенсивное получение от птицы дополнительной продукции и увеличение концентрации поголовья привело к проявлению паразитарных заболеваний в острой форме, что существенно снижает рентабельность отрасли [1].

Кокцидиоз – проблема, которая вызывает значительные финансовые потери в промышленном птицеводстве не только на территории Российской Федерации, но и во всем мире. По данным различных экспертов, приблизительные ежегодные потери от этой болезни в мировом масштабе насчитывают более чем 13 млрд долл. США [2].

Первые серьезные вспышки данной болезни на промышленном поголовье были зарегистрированы в 40-х годах двадцатого века. И с тех пор все попытки искоренить кокцидиоз остаются временным облегчением, а не окончательным решением проблемы [4].

Сегодня основным средством профилактики кокцидиозов в птицеводстве мясного направления являются антикокцидийные препараты, которые подавляют жизнедеятельность кокцидий на различных этапах эндогенного развития [1].

За последние 20 лет накоплено достаточное количество экспериментальных и практических знаний, которые охватывают различные аспекты формирования иммунитета при паразитарных заболеваниях.

Практически доказано, что значение факторов гуморального и



клеточного иммунного ответа при многих паразитарных болезнях имеет ключевую роль. Но при этом многие вопросы паразито-хозяйственных отношений все еще недостаточно изучены.

Иммунный ответ птицы на патогенное воздействие кокцидий представляет собой сложный процесс активации защитных реакций, как на локальном, так и на системном уровне. При кокцидиозе клеточный иммунитет преобладает над гуморальным, что обусловлено внутриклеточной локализацией паразита. Этот факт имеет критическое значение для понимания патогенеза и разработки эффективных средств специфической профилактики [2].

Что же представляет собой антикокцидийный иммунитет? Это нестерильный и, при отсутствии реинвазии, непродолжительный, составляющий в среднем 50–60 дней, иммунитет, напряженность которого зависит от иммуногенности вида кокцидий, дозы и кратности заражения организма. У взрослого поголовья птиц сформировавшийся иммунный ответ сохраняется в течение всего периода содержания за счет постоянной реинвазии. Особенность

антикокцидийного иммунитета заключается в том, что он строго видоспецифичен, то есть формируется только против того вида кокцидий, который вызвал заболевание и прошел полный цикл эндогенного развития: от момента попадания в организм цыпленка до выделения во внешнюю среду себе подобных ооцист [1].

Основным и самым распространенным средством профилактики кокцидиоза на птицефабриках мясного направления остаются антикокцидийные препараты. В современной птицеводческой отрасли контроль кокцидиоза в условиях интенсивного выращивания без использования кокцидиостатиков практически невозможен. По данным доктора Дэвида Чепмена, в Европе около 85% рационов для бройлеров содержат кокцидиостатики [6].

Однако в настоящее время работа по созданию новых оригинальных кокцидиостатиков не производится по причине быстрого формирования резистентности у кокцидий, которая опережает темпы создания новых препаратов, сопровождающегося большими финансовыми затратами [3].

Еще один минус применения кокцидиостатиков – это регулирующие органы, которые все чаще вводят новые требования к контролю качества выходящей пищевой птицеводческой продукции, что, в свою очередь, подталкивает производителей искать альтернативные пути профилактики кокцидиоза.

Одним из важных этапов комплексных профилактических мероприятий является вакцинация. По мнению большинства исследователей, вакцинопрофилактика стала наиболее перспективным направлением в борьбе с кокцидиозом [8].

Иммунный ответ организма кур на патогенное воздействие

кокцидий – это комплексный процесс, запускающий множество различных компонентов как центрального, так и эфферентного звена иммунитета, активация которых зависит от стадии развития паразита, генетического потенциала птицы, зоотехнических условий ее содержания. Данный процесс стал неотъемлемой частью развития вакцинологии как альтернативного инструмента профилактики кокцидийной инвазии. Появление новых молекулярных методов анализа кокцидий и потенциального хозяина, а также взаимодействие вторичных лимфоидных органов с лимфоидной тканью,



слизистой оболочкой ЖКТ позволяет создавать вакцинные препараты нового поколения [3].

Одним из таких препаратов является аттенуированная вакцина против кокцидиоза кур – АВИКОКС, произведенная на базе Российского научно-производственного предприятия АВИБАК.

Вакцина АВИКОКС предназначена для активной иммунизации цыплят с целью профилактики кокцидиозов кур различных направлений продуктивности. Это

Таблица 1

№ птичника	8	19	18	9	10	21	11	22	4
Поголовье	48 441	45 599	49 835	45 990	49 752	45 883	49 467	44 769	46 966
Вес, кг	82 044	78 750	82 350	83 957	87 214	86 492	77 095	81 405	83 045
Вес 1 головы при убое, кг	2338	2251	2457	2419	2553	2582	2334	2349	2448
Мясо в живом весе	100 371	94 544	106 445	99 487	108 913	102 417	98 286	96 299	102 503
% сохранности	94,77	95,7	96,62	96,28	96,54	96,01	95,66	96,66	96,55
Срок откорма, дней	36	34	36	35	37	37	35	35	36
Среднесуточный прирост, г	62,62	64,21	64,72	66,69	65,11	66,65	63,23	64,89	65,54
Конверсия корма	1,505	1,485	1,475	1,482	1,505	1,5	1,468	1,502	1,485

единственная вакцина российского производства, не уступающая по своей эффективности мировым аналогам и значительно превосходящая по экономической составляющей. Вакцина АВИКОКС представляет смесь инвазионных ооцист аттенуированных штаммов *Eimeria acervulina*, *E. tenella*, *E. maxima* и *E. necatrix* в соотношении 1:1:0,5:1 тыс. спорулированных ооцист в одной иммунизирующей дозе. Штаммы выделены из полевых изолятов на территории РФ методом селекции по укороченному препатентному периоду развития через организм восприимчивой птицы [4].

Специфическая профилактика кокцидиоза имеет ряд преимуществ:

- вакцина содержит актуальные и экономически значимые виды кокцидий кур: *E. acervulina*, *E. maxima*, *E. necatrix*, *E. tenella*;
- не требуется применения антикокцидийных препаратов;
- безвредна и эффективна даже при пятикратной передозировке;
- возможность применения для цыплят всех кроссов и направлений, начиная с суточного возраста;
- вакцина вызывает формирование иммунного ответа у кур к возбудителям кокцидиоза через 14–16 суток после однократного применения, который сохраняется пожизненно;
- формирование антикокцидийного иммунитета у всего поголовья одновременно;

- обеспечивает получение экологически чистой продукции в отношении кокцидиостатиков и их метаболитов;
- уменьшает затраты на профилактику кокцидиоза в 3–5 раз в сравнении с химиопрофилактикой [4].

Согласно исследованиям доктора Рика Филлипса, который объясняет, что вакцинация живыми вакцинами как бы возвращает кокцидии в прошлое на полвека, после трех-четырёх циклов вакцинации старые кокцидиостатики снова эффективно контролируют кокцидии, при условии, что их не используют чрезмерно [7].

Цель. Определить эффективность применения живой вакцины против кокцидиоза кур у цы-

Литература:

1. Кокцидиозы птиц. / А. И. Кириллов. М., 2008. – С. 230.
2. Структурные особенности иммунного ответа организма кур при кокцидиозе. / И. М. Бирюков, Т. М. Бирюкова // Птицеводство, 2022, № 11. – С. 73–81.
3. Кокцидиоз кур и вакцинопрофилактика. / Т. Г. Титова, И. М. Бирюков, В. А. Бочин // Эффективное животноводство, 2018.
4. Болезни птиц. / Санкт-Петербург: Изд.: В. А. Бакулин, 2006. – 687 с.
5. Dalloul R., Lillehoj H. Poultry coccidiosis: recent advancements in control measures and vaccine development // Expert Rev. Vaccines. – 2006. – 5 (1). – P. 143–163.
6. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц: в 3 томах / Кэлнек Б. У. и др. // Издательство: Аквариум-Принт, 2014.
7. Look at the big picture. Industry performance data show birds vaccinated Coccivac-B perform as well as or better than other programs. P. 2–5.
8. Особенности профилактики кокцидиоза у кур в условиях птицефабрик промышленного типа. // Сборник статей научно-практической конференции «Современные научные разработки и передовые технологии для промышленного птицеводства» // Васюков Н. В. – 2023. – С. 129–133.



плат-бройлеров без применения антикокцидийных препаратов.

Материалы и методы. Эффективность вакцины АВИВАК-АВИКОКС-А+М+Т определяли в возрасте убоя (35–37 суток) цыплят-бройлеров кросса Росс 308. Вакцинация птиц проводилась в промышленных условиях в возрасте 1 суток вакциной против кокцидиоза кур АВИКОКС-А+М+Т в птичниках № 9 и 10 методом крупнодисперсного спрея. Было вакцинировано 95 742 головы.

Вакцинацию проводили однократно, в период выращивания корм использовали без добавления кокцидиостатиков.

Результаты исследований: согласно результатам закрытых партий, продуктивность птиц в период выращивания была в

пределах нормативов, рекомендованных для данного кросса птиц.

Сохранность цыплят-бройлеров за указанный период составила более 96%, а среднесуточные привесы находились в пределах 65–66,6 г, что, в свою очередь, в сравнении с другими корпусами является высоким показателем. Расширенные данные представлены в таблице 1.

При иммунизации птиц вакциной АВИВАК-АВИКОКС-А+М+Т против кокцидиоза кур клинических признаков болезни и осложнений после ее применения не выявлено.

Влияния на физиологическое развитие цыплят-бройлеров при применении вакцины не установлено.

Мясо от привитых птиц использовали без ограничений, что также является преимуществом по сравнению с применением химических веществ против кокцидиоза кур.

Заключение. Таким образом, вакцина АВИВАК-АВИКОКС-А+М+Т против кокцидиоза кур показала высокую эффективность в условиях применения на цыплятах мясного направления.

В заключение следует подчеркнуть тот факт, что вакцинация кур – это важный, но не единственный фактор обеспечения здоровья птицы. Только комплексный подход, включающий соблюдение ветеринарно-санитарных норм, позволит добиться максимальной защиты поголовья от инвазионных заболеваний [6].

АВИКОКС-3 (А+М+Т)

Вакцина против кокцидиоза кур живая
(*E. acervulina*, *E. maxima* и *E. tenella*)

АВИКОКС-4 (А+М+Т+N)

Вакцина против
кокцидиоза кур живая
(*E. acervulina*, *E. maxima*,
E. tenella и *E. necatrix*)



ПРОИЗВОДСТВО ЖИВЫХ
И ИНАКТИВИРОВАННЫХ
ВАКЦИН
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА



СЕРТИФИКАТ
GMP



ПЕРЕДОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
И НАУЧНЫЕ
РАЗРАБОТКИ



СЕРВИСНОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ



Гарантия здоровья вашей птицы

Ветеринарное сопровождение
Сервисное обслуживание



ВЕТЕРИНАРИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

XIV Международная
научно-практическая конференция

ВЕТЕРИНАРИЯ В АПК 3-5 ИЮНЯ 2025

СОЗДАЁМ КОМФОРТНОЕ ПРОСТРАНСТВО
ДЛЯ ЖИВОГО ОБЩЕНИЯ И РЕШЕНИЯ РЕАЛЬНЫХ ЗАДАЧ АПК



НОВОСИБИРСК
ЭКСПО ЦЕНТР

НОВОСИБИРСК, УЛ. СТАНЦИОННАЯ, 104

ОТСКАНИРУЙТЕ
И УЗНАЙТЕ
ПОДРОБНОСТИ



Преимущества производственной ИФА-лаборатории для предприятий АПК

Контроль качества сырья и продукции – неотъемлемая часть работы любого предприятия агропромышленного комплекса. Требования законодательства и экономические факторы обязывают регулярно проводить исследования.

Одним из перспективных методов исследований в сельскохозяйственном секторе является иммуноферментный анализ (ИФА):

1) ИФА применяется для диагностики заболеваний животных

2) В контроле безопасности пищевых продуктов метод используют для определения количественного содержания обширной группы показателей:

- Антибиотики, антигельминтики, гормональные препараты, витамины группы В, гистамин
- Микотоксины
- Пищевые аллергены белковой природы и глютен
- Инсектициды и гербициды (ДДТ, глифосат)
- Нейротоксины небелковой природы (сакситоксин, окадаиновая и домоевая кислоты и др.)
- Промышленные экотоксиканты (бензапирен, копланарные ПХБ, диоксины)

В агропромышленном комплексе контроль указанных показателей важен на всех этапах жизненного

цикла продукции, от выращивания зерновых культур для кормопроизводства до выпуска готовой продукции животного происхождения.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА ИФА

ИФА – это один из методов иммунохимии, основывается на реакции антигенов с антителами. Антитела, обладая белковой природой, способны распознавать специфические антигены, которые могут быть как белками, так и другими веществами. В ИФА сигнальной молекулой, указывающей на протекание реакции, выступает фермент. Считывание сигнала проводят по оценке ферментативной активности или по количеству продуктов реакции, что фиксируется измерением интенсивности окраски раствора.

- **Высокая чувствительность метода:** позволяет определять даже минимальные концентрации
- **Специфичность:** принцип иммунохимии обеспечивает избирательность методик и точное обнаружение нужных веществ или их групп
- **Возможность выбора** как качественного, так и количественного вариантов анализа
- **Скорость и производительность:** в одной серии можно исследовать до 42 или до 84 проб, а сам анализ занимает от 30 минут до 2 часов в зависимости от показателя
- **Возможность автоматизации** для больших потоков проб



Альгимед

ПРЕИМУЩЕСТВА СОБСТВЕННОЙ ИФА-ЛАБОРАТОРИИ ВНУТРЕННЕГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ:

Наличие собственной ИФА-лаборатории предоставляет агрокомплексам ряд ключевых преимуществ:

1. **Оперативность** – исключение затрат времени на транспортировку проб и ожидания в графике загрузки внешней лаборатории.
2. **Гибкое планирование работы лаборатории** под нужды предприятия и проведение анализа в требуемый срок.
3. **Быстрое реагирование** – анализ на месте позволяет немедленно принимать решения.
4. **Конфиденциальность** – все данные остаются внутри производства.
5. **Предупредительный контроль** – выполнение анализов, аналогичных мониторингу со стороны контролирующих организаций, позволит выявить несоответствия и избежать штрафных санкций.

Очень важно, что метод ИФА подходит для показателей безопасности, требующих оперативного контроля и реагирования. Так, в животноводческих хозяйствах критически важным является управ-



Узнать подробнее

ление микотоксикозами. ИФА-методики дают быстрый ответ при входном контроле зерна и кормов о количественном уровне микотоксинов. В климатически неблагоприятные годы микотоксины накапливаются в зерне, и приходится использовать зараженное сырье. Для снижения или устранения негативных эффектов у животных используют микосорбенты. При расчете дозы важно знать количество микотоксинов. Также зная его, можно учесть чувствительность разных видов животных и их возрастных групп: молодняк, взрослые животные, беременные самки и др. Быстрый и точный контроль с помощью ИФА позволит предприятию перераспределить зараженное микотоксинами сырье с минимальным ущербом для поголовья.

Еще одним примером использования ИФА-метода для внутреннего лабораторного контроля с целью выполнения законодательных требований является анализ остаточных количеств антибиотиков в сырье и продуктах животного происхождения. Летом 2024 года вступили в действие изменения к ТР ТС 021 «О безопасности пищевой продукции» в отношении контроля антибиотиков. Помимо базовых пяти препаратов, которые уже проверялись по требованиям технических регламентов, перечень расширен до 75 веществ с антибактериальными свойствами. В условиях ужесточения требований к контролю за содержанием антибиотиков преимущества ИФА-метода, такие как скорость, производительность и точность, становятся особенно актуальными и позволяют предприятию эффективно реагировать на новые вызовы.

ОСНАЩЕНИЕ ИФА-ЛАБОРАТОРИИ

Затраты на оснащение ИФА-лаборатории значительно ниже по сравнению с другими методами, такими как ВЭЖХ-МС-МС. Для оснащения лаборатории потребуются:

1. Оборудование для пробоподготовки – подбирается в зависимости от типа исследуемой пробы.

2. Оборудование для ИФА: фотометр для планшетов и комплект дозаторов.

3. Наборы реагентов (тест-системы) на исследуемые показатели.

ИФА-наборы реагентов отечественного производства компании «Альгимед Техно» требуют минимального количества вспомогательных компонентов и рассчитаны на простые и безопасные процедуры подготовки проб. Методики метрологически аттестованы и входят в перечень к ТР ТС.

«Альгимед Техно» предлагает:

- Наборы для определения содержания остатков антибактериальных препаратов, таких как тетрациклин, хлорамфеникол, бацитрацин, стрептомицин и пенициллин

- Наборы для определения содержания микотоксинов зеараленон и ДОН

Наборы «Альгимед Техно» не уступают по техническим характеристикам зарубежным аналогам и обладают важным преимуществом на рынках стран ЕАЭС – это широкий перечень матриц, включающий не только молоко, мясо и другие примеры простого сырья, но и готовую продукцию, в том числе глубокой переработки. Это актуально для отечественного производителя, так как законодательство ЕАЭС требует контроля антибиотиков не только в сырье, но и в готовых продуктах.

«Альгимед Техно» также предлагает агропромышленным предприятием разработку наборов под задачи заказчика и выполнение совместных исследовательских проектов.



ПОДДЕРЖКА ОТ КОМПАНИИ «АЛЬГИМЕД» ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИФА-ЛАБОРАТОРИИ

Компания «Альгимед» специализируется на комплексном оснащении лабораторий любых типов уже более 20 лет. Эксперты «Альгимед» готовы оказать помощь производственным лабораториям на всех этапах выбора и внедрения ИФА-методик в практику:

- Подбор и поставка тест-систем для постановки ИФА под ваши цели. Техническая поддержка на всех этапах использования наборов.

- Консультации по планировке лабораторий и поставка оборудования. Сервисный центр и ТО.

- Обучение персонала на базе оснащенной лаборатории. За 2 дня профессиональной переподготовки специалист с базовыми навыками работы в лаборатории получит требуемую квалификацию.

- Предоставление метрологически аттестованных методик на наборы линеек «Альгимед Техно» и MaxSignal для лабораторий, планирующих аккредитацию.

ООО «Альгимед»

ИНН 7731413863

121096, г. Москва,

ул. Василисы Кожинной, д. 1

algimed.ru | mail@algimed.ru

тел.: + 7 499 682 61 09

Производство и экспорт мяса в России: перепроизводство, эффективность, новые рынки

Россия является одним из крупнейших производителей мяса в мире и по текущему состоянию, по словам президента Владимира Путина, занимает четвертое место. Это связано с улучшением условий содержания животных, внедрением современных технологий и государственной поддержкой отрасли. Но если посмотреть на шаг вперед, то приходится ответить на ряд вопросов. Ждет ли страну перепроизводство? За счет чего дальше наращивать эффективность? Какие рынки сбыта перспективны для экспорта? И какие новые продукты ждет российский потребитель на своем столе? Об этом рассказала Наринэ Багманян, руководитель «Асти Групп» и организатор выставки «Мясная промышленность. Куриный Король. Индустрия холода для АПК / MAP Russia». Эксперт приоткрыла завесу тайны и дала синопсис основных тем обсуждения, которые послужили основой деловой программы выставки в 2025 году.



ПАРИТЕТ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА В РОССИИ

Ранее потребление мяса на душу населения было самым высоким в Северной Америке – примерно 78,5 кг на человека в период с 2021 по 2023 год. Теперь же Россия отметилась рекордом – среднегодовое потребление мяса на душу населения у нас составляет около 80 кг по итогам 2023 года, а уже в минувшем 2024-м — 83 кг. Для сравнения: среднестатистический житель Африки потребляет около 9,7 кг животного белка в год. В России производство скота и птицы на убой в хозяйствах всех категорий по итогам 2024 года продолжает увеличиваться. Прирост к прошлому сезону составил 2,1%. В натуральном выражении общий объем достиг почти 17 млн тонн – еще один наш заслуженный рекорд. Внутренний рынок мяса в России близок к насыщению, а потенциал для дальнейшего значительного увеличения потребления

ограничен. Однако это не исключает возможности роста в определенных сегментах и при наращивании объемов экспорта.

КОГО НАКОРМИМ РОССИЙСКИМ МЯСОМ?

В свое время, в том числе и благодаря работе «Асти Групп» по продвижению продуктов питания в рамках общенационального стенда (точнее, гастрономического проекта Discover Russian Cuisine, который по заказу Министерства сельского хозяйства РФ мы успешно реализовали в ОАЭ и Китае), мы познакомили многих с нашими производителями и их продуктами. В дальнейшем это привело к экспорту и продажам российского мяса на этих рынках. Наши шеф-повара готовили из местной свинины и птицы блюда международной кухни, и, наоборот, из-за границы гостей привозили к нам в Россию. Но ниш там, объективно говоря, осталось не так много, как

хотелось бы – уровень конкуренции растет. Поставки в страны СНГ остаются стабильными и не показывают большого роста, хотя и составляют значительную часть общего объема экспорта.

Для себя вижу топ-5 экспортных направлений, о которых мы и будем говорить в ходе деловой программы MAP Russia 2025:

1. Страны Ближнего Востока:

Саудовская Аравия, ОАЭ, Катар. Они характеризуются высоким спросом на мясные продукты и готовы импортировать высококачественное мясо.

2. Государства Северной Африки:

Египет, Алжир, Марокко. Эти рынки также проявляют интерес к российскому мясу благодаря его доступности и конкурентоспособной цене.

3. Юго-Восточная Азия:

Вьетнам, Индонезия, Филиппины. Рост среднего класса и изменение потребительских предпочтений

здесь создают возможности для экспорта российских мясных продуктов.

4. Латинская Америка: Бразилия, Аргентина, Мексика. Эти страны могут быть заинтересованы в импорте российского мяса как дополнения к собственному производству.

5. Африка: Нигерия, Кения, Южная Африка. Быстрое развитие экономики и рост населения создают потенциал для увеличения импорта мясных продуктов.

Есть также и объективное разделение по видам животного белка, который актуален для той или иной местности. Так, Ближний Восток и Северная Африка характеризуются высоким спросом на мясо птицы и говядину, Юго-Восточная Азия отмечается растущим интересом к свинине, а Африка нуждается в разнообразных мясных продуктах, включая почти все основные категории.

Сейчас точные объемы поставок и выполнение «заветов» Правительства по динамике роста экспорта из России будут зависеть от способности отечественных производителей адаптироваться к ожиданиям этих рынков.

Какие направления включают в себя решение этой задачи:

1. Качество продукции: соответствие международным стандартам качества и безопасности.

2. Логистика и инфраструктура: развитие транспортных коридоров и складских мощностей для обеспечения своевременной доставки продукции.

3. Таможенные и регуляторные барьеры: согласование ветеринарных и санитарных норм, сертификация продукции.

4. Конкурентоспособность цен: способность предложить вы-

годные условия по сравнению с другими экспортерами.

Стоит отметить важность международного сотрудничества и в направлении обмена опытом, что реально в большей части при прямом общении с участниками мирового комьюнити. Ориентируясь на это, а также предпочтение в прямой коммуникации при заключе-



нии соглашений и партнерств, мы традиционно поддерживаем статус международного мероприятия на выставке MAP Russia. Обычно у нас до 50% участников – зарубежные представители. Кроме близких стран, Белоруссии и Узбекистана, например, запланированы визиты экспертов и участников из Ирана, Таиланда, Турции, Индии и Италии.

Чего от производителей ждут российские потребители?

Выше я отметила, что рост потребления продуктов, содержащих животный белок, в России может продолжаться активно, но лишь в соответствии с рядом условий. Текущие тенденции указывают на то, что фокус должен сместиться на улучшение качества продукции и

развитие специализированных сегментов отрасли.

На российском рынке наблюдается избыток некоторых видов мясной продукции, в то время как спрос на другие виды остается неудовлетворенным. Есть много курятины и свинины, что связано с их относительно низкой стоимостью и высокой продуктивностью производства. Избыток также наблюдается среди традиционных мясных полуфабрикатов и колбасных изделий. Существует спрос на высококачественное мясо с особыми характеристиками, такими как органическое мясо или мясо животных, выращенных на пастбищах. Более того, наблюдается интерес к редким сортам мяса, таким как мясо дичи.

Изменения в потребительских предпочтениях:

1. Здоровое питание.

В последние годы наблюдается рост спроса на мясо и мясные продукты,

которые считаются более здоровыми. Это включает в себя мясо птицы, особенно курятину и индейку, а также продукцию с низким содержанием жира и без добавления консервантов.

2. Экологические и этические стандарты. Потребители становятся более осведомленными о методах производства мяса и требуют соблюдения высоких экологических и этических стандартов. Это способствует росту спроса на продукцию, сертифицированную как органическая или произведенная с учетом благополучия животных.

3. Удобство и быстрота приготовления. В условиях ускоренного темпа жизни растет спрос на по-



луфабрикаты и готовые к употреблению мясные продукты, которые можно быстро приготовить или разогреть.

4. Разнообразие. Потребители проявляют интерес к новым видам мясных продуктов, включая экзотические сорта мяса и инновационные продукты, такие как, например, мясо из пробирки.

5. Специализированные мясные продукты. Продукты, разработанные для конкретных групп потребителей, например для спортсменов или людей с определенными диетическими ограничениями (безглютеновые, безлактозные продукты).

6. Функциональные мясные продукты. Мясо и мясные изделия с добавленными полезными свойствами, такими как повышенное содержание жирных кислот омега-3 или витаминов.

Таким образом, потребительские предпочтения в мясной продукции в России продолжают эволюционировать, требуя от производителей адаптации к новым условиям

и разработки инновационных продуктов, которые соответствуют изменяющимся запросам потребителей.

ЗА СЧЕТ ЧЕГО РАСТИ ДАЛЬШЕ?

Рост рынка производства мяса в России зависит от нескольких факторов:

1. Оптимизация производственных процессов, в том числе в рамках возможностей безотходного производства.

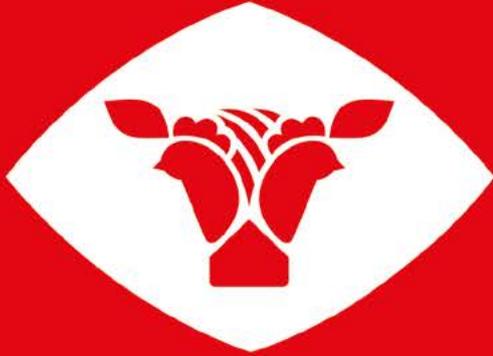
2. Снижение издержек, от использования возобновляемых и независимых источников энергии до применения нового оборудования, кормов, ветеринарных препаратов.

3. Внедрение новых технологий для повышения эффективности и качества продукции, в том числе с использованием искусственного интеллекта, автоматизированных систем кормления, создания микроклимата, систем мониторинга поголовья и так далее.

4. Государственная поддержка и регулирование рынка.

Эти вопросы находятся на стыке компетенций и требуют разностороннего взгляда на текущие задачи. Именно поэтому к обсуждению на опыте организации деловой программы выставки MAP Russia должны быть привлечены не только органы власти, предприятия аграрного сектора и переработки, но и сопутствующие и смежные сегменты бизнеса – от производителей холодильного оборудования до логистических компаний и разработчиков ПО. Это расширяет возможности, и мы активно насыщаем список участников по направлениям. Например, только в сегменте «Оборудование» будут представлены более 150 компаний из России, Республики Беларусь, Турции, Китая и Ирана. Хочу отметить, что в этом материале я обрисовываю ситуацию широкими мазками, основываясь на тех темах, докладах и статистике, которые более детально будут представлять спикеры саммита и участники выставки «Мясная промышленность. Куриный Король. Индустрия холода для АПК / MAP Russia».

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & КОРОЛЬ
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК
МАР Russia 2025

27-29 МАЯ
Москва, Россия

**FROM
FEED
TO
FOOD**



реклама

Организатор:
Выставочная компания «Асти Групп»

Тел. / WA Business:
+7 (495) 797 6914
E-mail: info@meatindustry.ru

www.meatindustry.ru



Сотрудничество с AGROVO – шаг к современному, мощному и технологичному птицеводству

Дмитрий Крускоп: «На оборудовании AGROVO работает 97% птицефабрик СНГ»

С конца 90-х годов российское птицеводство прошло путь от ручной сортировки яйца до комплексной автоматизации производства. В этом эволюционном процессе важную роль сыграла компания AGROVO – официальный представитель голландской компании Моба и других ведущих европейских производителей оборудования. О том, как менялась отрасль за четверть века, какие технологии определяют лицо птицефабрик сегодня и к чему готовиться завтра, – в нашем интервью с коммерческим директором компании Дмитрием Борисовичем Крускопом.

– Дмитрий Борисович, как изменилась компания с момента начала сотрудничества с Моба в 1997 году? Что стало ключевым этапом в развитии партнерства?

– На начальном этапе в своем подавляющем большинстве российские птицефабрики использовали ручной либо минимально автоматизированный способ об-

работки яйца. На тот момент западные производственные компании искали новые рынки сбыта, и мы рады, что тогда смогли стать мостиком между Россией и Европой, и наши специалисты в области птицеводства получили в свое распоряжение новейшие мировые технологии.

Оборудования компании Моба тогда в России еще не было, и пер-



вое появление яйцесортировальной машины было откровением для наших птицефабрик – яйцесортировальная машина умела делать все! Если раньше сбором и упаковкой яйца занимались, с огромным количеством дополнительных операций и ручного труда, условно, 100 человек – для работы с этой новинкой количество персонала снизилось в разы, и мы до сих пор помним восхищенные взгляды и изумление наших первых заказчиков.

Развитие и прогресс не стоят на месте, с момента становления нашей компании очень многое изменилось – технологии и оборудование ушли далеко вперед, и компания Моба постоянно со-



вершенствует свое оборудование, разрабатывает и внедряет новинки, например, сейчас производится тестирование работы различных систем яйцесортировальной машины с использованием искусственного интеллекта, что делает процесс еще совершенней и точнее. Также постоянно идет обратная связь от наших заказчиков, где и что можно улучшить или оптимизировать, за что им огромное спасибо, так как эта информация сразу же попадает в исследовательский отдел завода и разработанные улучшения оперативно добавляются на производстве.

– Какие модели яйцесортировальных машин Moba сейчас наиболее популярны в России и чем они отличаются между собой?

– На разных этапах нашей работы популярность различных моделей машин менялась. Так как спектр яйцесортировальных машин достаточно велик, то можно подобрать оборудование как для небольшого фермерского хозяйства, так и для промышленного гиганта, входящего в первую тройку производителей яйца в СНГ, поэтому основным вопросом является то, какие задачи ставит перед собой птицефабрика по объему

производства. В двухтысячных годах, когда птицефабрики «распробовали» яйцесортировальные машины Moba, наиболее популярной была модель «Омния-XF 330» производительностью до 120 000 яиц в час, через несколько лет начался бум самых маленьких машин, но с развитием птицеводческих мощностей в России требуемая производительность неизменно начала расти.

В настоящее время мы наблюдаем развитие многих птицефабрик, строительство новых площадок, а также создание новых птицефабрик с нуля, при которых изначально учитывается опыт существующих предприятий, что позволяет сразу избежать ошибок, через которые прошли многие птицеводы. Не будем скрывать, очень приятно чувствовать, что за все эти годы мы приложили немало усилий к тому птицеводству в России, которое сейчас есть – мощному, современному и высо-

котехнологичному, ведь, без ложной скромности, на нашем оборудовании работают порядка 97% птицефабрик в СНГ, и наш список продаж говорит о нашей репутации лучше всех слов. Спасибо всем, кто в нас верит!

– AGROVO активно внедряет комплексные логистические решения. Что сегодня включает в себя система «от яйца до покупателя»?

– Изначально, на этапе зарождения нашей компании, мы поставили

себе крайне амбициозную задачу – стать фирмой, которая занимается ВСЕМ оборудованием, которое так или иначе связано с яйцом. Это огромный спектр оборудования совершенно разной



тематики, но постепенно мы осваивали новые для себя направления, работали с разными поставщиками и сформировали пул наиболее технологичных западных компаний, максимально подходящих для наших птицефабрик. Будущее – за комплексными решениями, и если изначально необходимо было просто установить и запустить яйцесортировальную машину, то теперь мы занимаем-



ся всей цепочкой, от поступления несортированного яйца на яйцесклад и заканчивая системой его упаковки, учета и направлением на склад готовой продукции, а также вспомогательными производствами – инкубацией, мойкой, переработкой яйца в пастеризованный меланж и яичный порошок и так далее.

– **Расскажите подробнее о технологиях автоматизации яйцескладов. Какие задачи они решают и как влияют на производительность?**

– Как, пожалуй, в большинстве современных производств, у птицефабрик есть момент, связанный с персоналом и его рациональным распределением на предприятии для выполнения различных задач. У компании Moba имеется множество достаточно смелых решений, чтобы существенно снизить объем операций, выполняемых вручную – таких как загрузка несортированного яйца на машину, формирование пустых коробов, укладка заполненной упаковки с яйцом в короб, его заклейка, а также отвод готовой продукции на склад и его распределение по заказам и для хранения.

Хочется отметить тот момент, что сейчас птицефабрики начали активно интересоваться роботизацией и автоматизацией производства, и существенная часть предприятий не просто не уступает своим западным коллегам, а по ряду вопросов их превосходит.

У нас имеется успешный опыт внедрения роботизированных систем на топовых российских птицефабриках, таких как АО «Роскар», ОАО «Волжанин», «Птицеводческий комплекс «Ак Барс», АО «Окское» и другие, но отрадно видеть, что сейчас все больше и больше птицефабрик интересуются роботизацией по различным участкам работы.

– **Насколько востребованы в России фармпакеры Moba и какие преимущества они дают предприятиям?**

– Существует 2 типа возможной подачи несортированного яйца на яйцесортировальные машины – прямая подача конвейерами из птичников, так называемая inline-подача, и подача offline – в лотках на 30 яиц на палетах или контейнерах, а затем загрузка яйца на машину автоматическим загрузчиком. В последнем слу-

чае, с учетом того, что производство яйца на современных птицефабриках постоянно возрастает, фармпакеры становятся просто незаменимы, так как собирать вручную такие объемы яйца уже невозможно физически. Данное оборудование служит для автоматической укладки яйца в лотки на 30 яиц, и, помимо сбора яйца, фармпакеры широко используются в связке с оборудованием для других операций, например укладки заполненных ячеек с яйцом на палеты, в сочетании с роботом MR40, в линиях мойки яйца и так далее.

– **Вы работаете с оборудованием Kuhl для мойки яиц и тары. Чем оно выгодно отличается от аналогов?**

– Наше сотрудничество с компанией Kuhl продолжается уже много лет и началось почти сразу после начала работы с компанией Moba. Ее производство и управление возглавляет одна семья, которая уже сменила несколько династий. На текущий момент это одна из наиболее надежных и высокотехнологичных компаний, работающих в направлении мойки в области птицеводства, включая как

мойку яйца, так и мойку пластиковой тары. С ее участием в СНГ установлено достаточно много линий мойки, как с нанесением масла на яйцо, так и без него, и птицефабрики неизменно отмечают великолепное качество мойки, неприхотливость и высокую надежность оборудования.

– Ваш склад запчастей в Москве – это конкурентное преимущество. Насколько он помогает снижать простои в работе клиентов?

– В начале работы нашей компании мы доставляли запасные части просто под заказ птицефабрик, но быстро поняли, что этот вариант не совсем надежен, так как доставка запасных частей из Европы каждый раз занимает значительное время, а оборудование необходимо ремонтировать в кратчайшие сроки, чтобы убрать простои птицефабрики. Поэтому было принято решение организовать оперативный склад запасных частей в Москве, который впоследствии вырос до масштабного уровня. Количество моделей оборудования достаточно большое, номенклатура запасных частей для них крайне велика, но, тем не менее, мы решили вложить средства в данное направление и в результате получили возможность оперативной отправки запасных частей нашим заказчикам в кратчайшие сроки.

– Какие риски чаще всего беспокоят заказчиков при покупке сложного оборудования и как вы помогаете их минимизировать?

– Основное опасение, как нам видится, это то, что современное яйцесортировальное оборудование высокотехнологичное, компьютеризированное и роботизированное, а это потребует привлечения высококвалифицированных кадров, которые найти на рынке труда не так просто. Это одновременно и так и не так – машины действительно высо-

котехнологичны, но управление ими интуитивно понятное, а вот обслуживание этого оборудования требует и определенных знаний, и опыта, и умений. Для обучения работе на оборудовании, его обслуживанию, ремонту и настройке много лет назад на главной производственной площадке компании Moba был организован тренинг-центр, но сейчас поездки в Голландию стали достаточно сложными, и многие наши заказчики не отправляют своих специалистов на обучение. Зачастую мы слышим запросы от них, что инструктаж персонала или повышение квалификации они хотели бы

конкретные задачи?

– В настоящее время у нас очень много запросов, что не может не радовать. Птицефабрики по-разному подходят к выбору оборудования, так как здесь требуются существенные финансовые вложения и понимание того, что они получат в конечном итоге. Если такого понимания пока нет или оно не проработано – на помощь приходят наши специалисты, которые совместно просчитывают необходимые параметры проекта, подбирают соответствующее оборудование и возможность его максимальной реализации. Рассматриваются варианты размещения,



провести на фабрике, и мы всегда идем навстречу, но понимаем, что это не все, что мы можем сделать для наших партнеров, чтобы их персонал был способен самостоятельно проводить сервис и ремонт оборудования. Поэтому мы приняли решение организовать тренинги на постоянной основе, по разработанной нашими специалистами программе, и сейчас готовится к открытию наш тренинг-центр в Москве, где инженеры птицефабрик смогут проходить курсы под руководством наших специалистов с колоссальным практическим опытом.

– Как выстраивается работа с новыми заказчиками: проводите ли вы аудит, моделирование или адаптацию решений под

чертежей и так далее, до тех пор, пока проект из общей идеи не становится детально просчитанным и готовым «под ключ». С учетом нашего многолетнего опыта работы в этой сфере мы можем исключить те ошибки и неожиданности, которые могут возникнуть в ходе реализации заранее. Также могу отметить, что квалификация, кругозор и знания некоторых специалистов заказчика, с которыми мы детально прорабатывали проекты, впоследствии серьезно выросли, что повлекло за собой обоснованный скачок в их дальнейшей карьере, и это был обоюдный процесс развития и получения бесценного опыта с обеих сторон.

– Что вы видите в качестве ключевых направлений разви-



тия птицеводства в ближайшие 3–5 лет? Какие решения вы уже готовите к этим изменениям?

– Яйцо, как пищевой продукт, всегда будет неизменно популярным, поэтому отрасль птицеводства будет развиваться и дальше. Более того, с учетом недавних событий в мире стало понятно, что выпускаемого яйца на текущий момент недостаточно, поэтому мы прогнозируем расширение производства у имеющихся птицефабрик, строительство новых площадок, увеличение поголовья несушки и стремительное развитие отрасли, как количественно, так и качественно. Парадоксально, но в настоящее время спрос на оборудование для птицеводства существенно превышает предложение, количество запросов начало расти лавинообразно. На текущий момент компания Моба была вынуждена открыть у себя две дополнительные производственные площадки для расширения производства, и нам приятно, что не менее трети всех заказов на заводе поступили от российских заказчиков.

Также здесь можно отметить, что ряд птицефабрик начинают заранее заказывать яйцесортировальное оборудование «на вырост», то есть с учетом будущей перспективы на расширение производства, либо планируют поэ-

тапные поставки, с учетом выхода на новые мощности, что находит свое отражение в наших рабочих проектах.

Сейчас наступает достаточно масштабный этап серьезных инвестиций в реальное производство и оборудование, и, на наш взгляд, это обязательно окупится, так как пищевая отрасль всегда будет востребована.

– Какие тренды в переработке и транспортировке яйца вы считаете перспективными для российского рынка?

– Как понимаете, на любой птицефабрике имеется некондиционное яйцо (фактически это брак), которое нельзя направлять в торговые сети (например, яйцо с насечкой), и данное яйцо направляется на переработку, как на неизбежное побочное производство. Однако в последнее время появилась тенденция на организацию полноценных заводов глубокой переработки яйца – самостоятельных производств для изготовления как пастеризованных жидких яичных продуктов, так и яичного порошка, который широко используется, например, в кондитерском производстве. Пока такие заводы могут себе позволить только птицефабрики с серьезным объемом производимого яйца, но, как показывает практика, к этому производству начинают

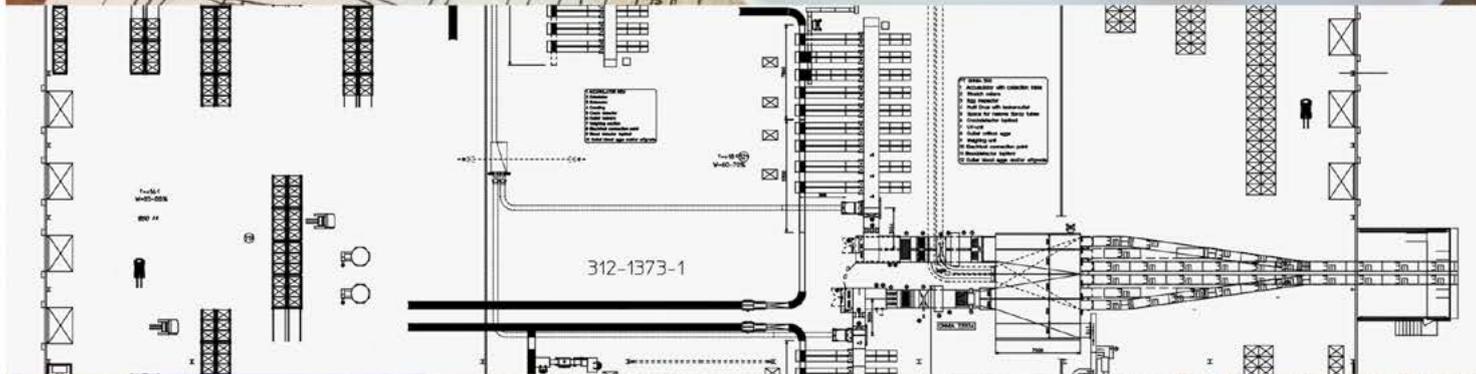
подходить и средние птицефабрики, и для них это новое направление становится интересным и выгодным.

– Какие у вас последние изменения, перспективы, новинки?

– Наша компания не стоит на месте, и в ее деятельности появляются некоторые изменения. В связи с увеличением количества монтажей, запуска и обслуживания существующего оборудования мы серьезно расширили наш инженерный состав, усилили наш отдел техподдержки Help Desk, а также выделили персональных специалистов для специализированных проектов по глубокой переработке яйца и ряду других производств. Так как мы занялись новым для себя направлением в сфере птицеводства – автоматизацией и оптимизацией инкубаториев, мы начали сотрудничество с голландской компанией Innovates, которая является мировым лидером в этой области и хорошо знакома отечественным специалистам в области инкубации по уникальному и высокоэффективному оборудованию и технологиям. Недавно мы успешно завершили свой первый проект в этой области, и есть ощущение, что развитие этого направления станет для нас не менее успешным!

**Интервью записала
Ольга Рябых**

ВАШ ПАРТНЕР ОТ ПРОЕКТА ДО РЕАЛИЗАЦИИ



НЕОСПОРИМОЕ ЛИДЕРСТВО И ПОСТПРОДАЖНАЯ ПОДДЕРЖКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ

 **НУЖНАЯ ВАМ СТАТИСТИКА - ВСЕГДА ДОСТУПНА В ОБЛАЧНОМ ХРАНИЛИЩЕ**

 **АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ**

 **ВИДЕОСИСТЕМА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

 **СВЕРХТОЧНЫЙ ДЕТЕКТОР НАСЕЧКИ**

 **САМООЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ**

 **252 000 я/ч
НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**



MOBA

«Агропродмаш» – место встреч и поиска решений

С 7 по 11 октября в «Экспоцентре» на Красной Пресне прошла 29-я международная выставка оборудования, машин и ингредиентов для пищевой и перерабатывающей промышленности «Агропродмаш-2024». Ее ключевыми трендами стали продовольственная безопасность, импортозамещение и оптимизация расходов.



Выставка, организованная АО «Экспоцентр» при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ, разместилась в павильонах №№ 1, 2, 5, 8, «Форум», «Центральный», «Центр-Форум».

В экспозиции были представлены оборудование и технологии для всей цепочки производства: от сырья и ингредиентов до выпуска готовых продуктов и напитков, их упаковки, контроля качества, охлаж-

дения, хранения и логистических решений.

Актуальные технологии, машины и оснащение, наиболее востребованные комплектующие, запчасти и расходные материалы для западных и отечественных производственных систем «Агропродмаш» предлагает участникам рынка АПК ежегодно. Особое внимание уделяется роботизированным разработкам.

В 2024 году выставка «Агропродмаш» значительно расширила площади экспозиции и увеличила число

экспонентов. В ней приняли участие более 925 компаний, в том числе таких стран, как Австрия, Германия, Индия, Иран, Испания, Италия, Казахстан, Китай, Нидерланды, Польша, Республика Беларусь, Республика Корея, Сербия, Турция, Узбекистан, Франция, Чехия.

Среди зарубежных участников лидировали китайские производители – 145 компаний. На втором месте – Турция (28). Широко были представлены на выставке производители из Италии – 26 компаний, Беларуси – 20 компаний.

Благодаря «Агропродмаш-2024» на российский рынок выходят компании из Республики Корея. В частности, было представлено весовое оборудование. Большую заинтересованность в участии выразили производители ингредиентов, упаковочного, кондитерского и хлебопекарного оборудования из Ирана.

С новейшими решениями в области производства, упаковки, контроля качества, хранения и логистики продуктов питания гостей и посетителей выставки «Агропродмаш-2024» познакомили 682 россий-





ские компании (производители и интеграторы). Коллективные экспозиции организовали Воронежская, Курганская, Нижегородская, Омская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Тверская, Тульская и Ярославская области, Краснодарский и Ставропольский края.

Масштабная экспозиция 2024 года пополнилась большим количеством новых компаний из регионов России. Участникам и посетителям были продемонстрированы премьеры инновационных технологий и передовых идей, объе-

диненных основными промышленными трендами: повышение уровня автоматизации производственных процессов; цифровизация производства; широкое применение решений на базе тех-

нологий ИИ и IoT; ориентация на устойчивое развитие бизнеса и так далее.

Меры господдержки способствуют выводу на рынок нового отечественного оборудования. Это позволяет российским компаниям продолжать работу над созданием технологических инноваций и импортозамещением, чтобы оставаться в лидерах мирового аграрного сектора.

Общая площадь – **свыше 64 000 кв. м**

25 тематических салонов

Более 900 компаний

18 стран-участниц

12 региональных коллективных экспозиций

агро
ВОЛГА
2025

МЕЖДУНАРОДНАЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА
9-11 июля МВЦ «Казань Экспо»



Деловые
форумы



«Трактор-
шоу»



Конкурсы
племенных
животных



Дегустации
на AgroFoodFest



Экспозиции
в павильонах



Открытые
площадки



Полевые
демонстрации



Демопоказ
техники



Площадки на
асфальте

**Ваша возможность наладить
международное сотрудничество,
продемонстрировать продукцию
и обменяться опытом.**



agrovolga.org



20 ИЮНЯ

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ
ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ

lipagro.ru



День Липецкого поля 2025

реклама

6+

реклама



Выставочная фирма
Центр

Тел.: (473) 233-09-60
E-mail: pole@vfcenter.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР

ПАРТНЕР ВЫСТАВКИ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ПОСТАВЩИК УДОБРЕНИЙ



ЛИПЕЦКОБЛСНАБ
Успех — дело техники!

РОСТСЕЛЬМАШ



ЛипецкКомплект
СНАБЖЕНЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



МАЛКОМ



ФОСАГРО
ЛИПЕЦК

ПРИГЛАШАЕМ НА

ДЕНЬ ПОЛЯ «ВолгоградаГРО»

16 Демонстрационный показ сельскохозяйственной техники в полевых условиях

В ПРОГРАММЕ ДНЯ ПОЛЯ:

- Демонстрационный показ работы с/х техники в полевых условиях
- Демонстрационные посевы семян подсолнечника и кукурузы
- Презентация новейших разработок в области минеральных удобрений и средств защиты растений
- Круглые столы по самым актуальным темам

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА • ОБОРУДОВАНИЕ
СЕМЕНА • УДОБРЕНИЯ • СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
GPS-НАВИГАЦИЯ

0+

Организаторы:



(8442) 93-43-02

www.volgogradexpo.ru
info@volgogradexpo.ru

**7-8
АВГУСТА
2025**

**ВОЛГОГРАДСКАЯ
ОБЛАСТЬ**
Новоаннинский район
ООО «Гришиных»

Организатор оставляет за собой право вносить изменения в программу работы выставки



15-17
ОКТАБРЯ
2025

Санкт_Петербург | Exroforum

Трибуна для тех,
кто стремится быть первым

iagri

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ИННОВАЦИЙ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Р
е
к
л
а
м
а



Продемонстрируйте свои решения тем, кто готов их внедрить уже сегодня, и будьте лицом инноваций!



Организатор:

АЕ АГРОС
ЭКСПО
ГРУПП

iagri@agros-expo.com
+7 (495) 128-29-59

iagri-expo.com

реклама



15–17 ОКТЯБРЯ 2025



АГРОРУСЬ

34-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



КОНГРЕССНАЯ ПРОГРАММА



ЭКСПОЗИЦИИ РЕГИОНОВ



ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ



ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРС
«ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ»

ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

- ▶ ИТ-РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ АПК.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОБИЗНЕСЕ;
- ▶ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА;
- ▶ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ТЕХНИКА, ЗАПЧАСТИ;
- ▶ УСЛУГИ В СФЕРЕ АПК



AGRORUS.EXPOFORUM.RU

ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ:

+7 (812) 240 40 40, ДОБ. 2980, 2427, 2401

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1 | КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

реклама

16+



МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ
АПК

Ранее (2020-2025 гг):

Agros
expo

AgroTech
expo
КАРТОФЕЛЬ
ОВОЩИ, ПЛОДЫ

agravia
tech & pro expo



21-23 ЯНВАРЯ 2026
Москва | Крокус Экспо

ОТ AGROS И AGROTECH К AGRAVIA: НОВЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ ФОРМАТ ОТ ПОЛЯ И ФЕРМЫ ДО ПЕРЕРАБОТКИ. СЕГОДНЯ НАЧАЛАСЬ НОВАЯ ГЛАВА В ИСТОРИИ ОДНОГО ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОЕКТОВ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА AGROS, БОЛЕЕ 6 ЛЕТ СЛУЖИВШАЯ ПЛАТФОРМОЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АГРОПРОМА, ОФИЦИАЛЬНО ПЕРЕХОДИТ ПОД БРЕНД AGRÁVIA (АГРАВИЯ)



Геннадий Мындру
Генеральный директор ООО "Агрос Экспо Групп"



Ключевые технологии для агропрома на одной площадке - синергия направлений АПК для эффективности вашего бизнеса

Начните год с нами. Решайте задачи во всех сферах вашей агропромышленной деятельности!

ЖИВОТНОВОДСТВО

a:livestock & poultry

Технологии для животноводства, птицеводства, кормопроизводства, мясопереработки и генетика

a:feed & health

Кормовые и ветеринарные решения, технологии для производства комбикормов

РАСТЕНИЕВОДСТВО

a:field crops

Технологии производства и переработки для растениеводства

a:potato & horti

Технологии производства и переработки картофеля, овощей и плодов открытого и закрытого грунта

реклама



НЕОФОРС

группа компаний

since 1992

30^{лет}

на рынке
России и СНГ

ОБОРУДОВАНИЕ

ПТИЦЕВОДСТВО

СВИНОВОДСТВО

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Multifan

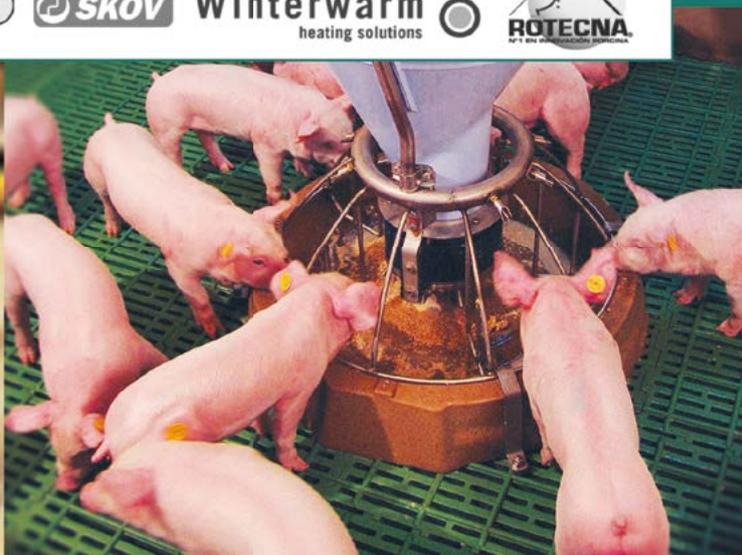


ROXELL

VALLI

SKOV

Winterwarm
heating solutions



Мы гарантированно доставим
оборудование из Западной Европы



логистические
центры



Литва
г. Вильнюс



Россия
г. Смоленск



РОССИЯ

+ 7 915 646 84 85
+ 7 915 646 84 88
gdv@neoforce.ru

БЕЛАРУСЬ

+375 17 368 31 31
+375 29 770 24 25
gdv@neoforce.ru

КАЗАХСТАН

+7 747 390 65 68
gdv@neoforce.ru

neoforce.ru



АВИВАК

МИРОВЫЕ
СТАНДАРТЫ
КАЧЕСТВА

АВИВАК НБ+ГП-Н9

Вакцина против ньюкаслской болезни
и гриппа птиц типа А подтипа Н9
инактивированная эмульсионная



ПРОИЗВОДСТВО ЖИВЫХ
И ИНАКТИВИРОВАННЫХ
ВАКЦИН
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА



СЕРТИФИКАТ
GMP



ПЕРЕДОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
И НАУЧНЫЕ
РАЗРАБОТКИ



СЕРВИСНОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ



Вакцина
предназначена
для профилактики
ньюкаслской болезни
и гриппа птиц типа А
подтипа Н9Н2
генетической линии
G1-like

Генетическая линия G1-like
наиболее эпизоотически значима,
широко распространена
на азиатской территории
и все чаще циркулирует
на европейской части