

ПТИЦА

и птицепереработка

СПЕЦПРОЕКТ ЖУРНАЛА PERFECT AGRICULTURE 1 ПОЛУГОДИЕ 2022 ГОДА



реклама



Вакцина против болезни Марекы
и болезни Гамборо кур живая
рекомбинантная



УСПЕШНЫЙ
ПУТЬ ВЕДЕНИЯ
ВАШЕГО БИЗНЕСА

1 инъекция^(1,2)

против двух
иммуносупрессивных
заболеваний⁽³⁾

для бройлеров, несушек,
родительских стад⁽⁴⁾

вакцинация в день 1
или методом in-Ovo^(5, 2)

среднесуточные
привесы⁽³⁾

улучшение
однородности стада⁽⁴⁾

повышение яичной
продуктивности⁽⁵⁾

экономическая
выгода⁽⁶⁾

себе-
стоимость⁽⁷⁾

объем
выбравки⁽⁶⁾

конверсия
корма⁽⁶⁾

затраты
на лечение⁽⁸⁾



ООО «БОЕРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ»
125171 г. Москва, Ленинградское шоссе, 16А, стр. 3
Телефон: +7 (495) 544-50-44 Факс: +7 (495) 544-56-20
Info.ru@boehringer-ingelheim.com www.boehringer-ingelheim.ru

1. European Public Assessment Report - Collective Gumboro Vaccination Vaxxitek HVT + IB0 - EU products characteristics, 2006. 2. Le Gros F-X, Dancer A, Giacomini C, Pizzoni L, Bublot M, Graziani M, Prandini F. Field efficacy trial of a novel HVT-IB0 vector vaccine for 1-day-old broilers. Vaccine, 2009;27:592-596. 3. Roh J-H, Kang M, Wei B, Yoon R-H, Seo H-S, Bahng J-Y, Kwon J-T, Cha S-Y and Jang H-K. Efficacy of HVT-IB0 vector vaccine compared to attenuated live vaccine using in-ovo vaccination against a Korean very virulent IB0V in commercial broiler chickens. Poultry Science 95, 2016, 1020-1024. 4. Garrity AT. The effect of vectored HVT+IB0 (Vaxxitek®) HVT + IB0 vaccination on body weights, uniformity and virus shedding in commercial broilers. Abstract, International Poultry Scientific Forum, Atlanta, 2011; p31-5. 5. Troteau A, Herin J-B, Devaud I, Pagot E, Adamczyk E, Voisin F. Comparison of two IVD vaccinations in laying hens: benefit on growth, homogeneity of vaccination and production performances. Revue Méd. Vet., 2014, 165, 3-4, 68-76. 6. Alonso Castro M, Merino Cabrera D, Fernandez Garcia D, Torrubia Diaz J, Herreras Viejo R, Fernandez Revuelta J, Mateo Oyague J, Canvaia Uruena A. Evaluation of the effects of vaccination with a HVT-IB0 vector vaccine on bursa Fabricii, production parameters and meat properties in broilers. Abstract, XVIIIth Congress of the World Veterinary Poultry Association, Nantes, France, 2013; in press. 7. Tang Shun F, He Shi J, Li Wan M, G Lemiere S. Field experience of vaccination at day-old of Broiler chickens with a Herpesvirus Turkey - Infectious Bursal Disease (HVT-IB0) vector vaccine in different systems of chicken production across China. Article, XVIIIth Congress of the World Veterinary Poultry Association, Cancun, Mexico, 2011. 8. Lemiere S, Rojo R, He S, Tang S, Li W, Hermann A, Prandini F. Benefits of the Herpesvirus of Turkey vector vaccine of Infectious Bursal Disease in control of immune-depression in broilers and decrease of use of antibiotic medication. Abstract, XVIIIth Congress of the World Veterinary Poultry Association, Nantes, France, 2013; in press.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ



НЕОФОРС
ГРУППА КОМПАНИЙ
www.neoforce.ru

реклама

**Работаем
с 1994 г.**

1500

сданных объектов

**6 сервисных
центров.**

**Группа Компаний
«Неофорс» — лидер
в поставках
технологического
оборудования
для свиноводства,
птицеводства и
кормопроизводства.**

**Среди клиентов:
«Русагро»,
«Мираторг»,
«Черкизово»
и многие другие.**

**Разработка
технологий.**

**Поставка
оборудования.**

**Монтаж и
шеф-монтаж.**

**Сервисное
обслуживание.**

**Оборудование
европейских
производителей,
среди которых:
Roxell, Skov,
Rotecna, Multifan,
Valli, Winterwarm.**

LT-09117 Литва г. Вильнюс,
ул. Карейвю д. 6, 513 каб.
Тел.: +370(5)2778673
Факс: +370(5)2384176
e-mail: ofisas@roksagrolit.lt

220004, Беларусь
г. Минск,
ул. Немига, 38, 5 этаж.
Тел.: +375 17 3680739
Факс: +375 17 2700215
E-mail: info@neoforce.ru

214004, Россия г. Смоленск,
ул. Оршанская, 19
Тел.: + 7 (495) 7218442
Тел./факс: + 7 (4812) 320462
E-mail: neoforce@neoforce.ru
www.neoforce.ru



Perfect Agriculture

1st half-year 2022

«ПТИЦА И ПТИЦЕПЕРЕРАБОТКА», 1-Е ПОЛУГОДИЕ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ЖУРНАЛА
PERFECT AGRICULTURE

СОДЕРЖАНИЕ

02 НОВОСТИ

04 ЭКОНОМИКА

- Современное состояние птицеводства

10 АКТУАЛЬНО

- Реформа контрольно-надзорной деятельности: мифы и реальность

16 ИНТЕРВЬЮ

- АВИВАК – гарантия здоровья вашей птицы

18 СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА

- Оксана Дидова: «Фермерское хозяйство Navobod Naslli Parranda – надежный производитель качественного инкубационного яйца кросса Росс-308»

22 ТЕХНОЛОГИИ

- Без права на ошибку: принципы расчета спецификации технологического оборудования для содержания родительского стада бройлеров

28 НЮАНСЫ КОРМЛЕНИЯ

- Меньше корма с большей эффективностью при добавлении экстрактов байкальского шлемника и куркумы в рацион бройлеров (особенности кормления сельскохозяйственной птицы без использования антибиотиков)

- Кормление птицы зерном сорго

36 ПРОИЗВОДСТВО

- «МЕГАМИКС»: Новые возможности для новых проектов

40 ВЕТЕРИНАРИЯ

- Современные подходы к профилактике болезни Гамборо
- Колибактериоз птиц: факторы патогенности возбудителя и профилактики болезни

44 ИССЛЕДОВАНИЯ

- Как разделить по полу суточных перепелят?

50 ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- «Куриный король – 2022»: задачи нового масштаба

CONTENTS

02 NEWS

04 ECONOMY

- The current state of poultry farming

10 RELEVANT

- Reform of control and supervisory work: myths and reality

16 INTERVIEW

- AVIVAK – a guarantee of the health of your poultry

18 BREEDING AND GENETICS

- Oksana Didova: 'Navobod Naslli Parranda farm is a reliable producer of high-quality hatching eggs of the Ross-308 cross'

22 TECHNOLOGIES

- Without the right to make a mistake: principles of calculating the specification of technological equipment for keeping the parent stock of broilers

28 NUANCES OF FEEDING

- Less feed with more efficiency when adding extracts of Baikal skullcap and turmeric to the diet of broilers (features of feeding poultry without the use of antibiotics)
- Feeding poultry with sorghum

36 PRODUCTION

- MEGAMIX: New opportunities for new projects

40 VETERINARY

- Modern approaches to the prevention of Gumboro disease
- Avian colibacillosis: factors of pathogenicity of the causative agent and prevention of the disease

44 RESEARCH

- How to divide the day-old quails by sex?

50 EXHIBITIONS

AND CONFERENCES

- 'Chicken King – 2022': tasks of a new scale

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

Научный редактор
д.т.н., профессор
Василий Дринча

Дизайн, верстка
Светлана Родыгина

Корректор, редактор
Ольга Натальина

Менеджер по рекламе
Анна Шейна

Максим Бакуменко
региональный представитель
по Краснодарскому краю

Адрес редакции и издателя:
109377, Москва, Рязанский проспект,
36, офис 1/3, этаж 1
Тел.: +7(499) 406-00-24,
+7(903) 796-44-25

E-mail:

olgaryabykh@mail.ru,
agrokanan@gmail.com

Сайт: www.perfectagro.ru

Номер подписан в печать:
31 марта 2022 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».

МИНСЕЛЬХОЗ ПРОРАБАТЫВАЕТ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАРШРУТЫ ПОСТАВКИ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ В РОССИЮ

Минсельхоз совместно с Минтрансом в сложившейся внешнеэкономической ситуации прорабатывает альтернативные логистические маршруты поставки инкубационных яиц в Россию. Об этом сообщил министр сельского хозяйства России Дмитрий Патрушев на заседании комитета Госдумы по аграрным вопросам.

«По ситуации с мясной продукцией – здесь основной задачей было не допустить снижения поставок инкубационных яиц. Совместно с Минтрансом мы прорабатываем альтернативные логистические маршруты», – сказал он.

Министр отметил, что одновременно специалисты Россельхознадзора работают над открытием других стран для возможности ввоза племенной продукции.

Говоря о молочных продуктах и детском питании, он подчеркнул, что для сохранения стабильности в этом сегменте совместно с бизнесом и Минпромторгом Минсельхоз ищет возможности для замены иностранных поставщиков упаковки. «Непросто эта работа идет, но тем не менее мы продвигаемся. Будем следить за ситуацией», – заключил министр.

ТАСС



НА СТАВРОПОЛЬЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ

За январь-февраль текущего года производство яиц во всех категориях хозяйств составило 143,3 млн штук, на 5,5% больше уровня соответствующего периода прошлого года. В основном рост произошел за счет СХП – на 10,8%, или 56,6 млн штук.

Производством куриных пищевых яиц в крае занимаются три круп-

ных сельхозпредприятия: СХ «Птицефабрика «Кумская» Георгиевского городского округа, ООО ПФ «Преображенская» Буденновского городского округа, ООО ПК «Альянс» Благодарненского муниципального округа. В данной категории хозяйств за январь-февраль этого года наибольший прирост яйца обеспечило ООО ПК «Альянс». Общее производство яйца на предприятии по ито-

гам двух месяцев составило 17,7 млн штук, то есть увеличилось на 47% в сравнении с 2021 годом.

«Роста производства куриных пищевых яиц удалось достичь за счет увеличения численности кур-несушек, а также повышения их яйценоскости», – отметил заместитель министра сельского хозяйства Ставропольского края Виктор Фетисов.

meatinfo.ru

ЯКУТИЯ БУДЕТ ПЕРЕНИМАТЬ У ТАТАРСТАНА ОПЫТ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

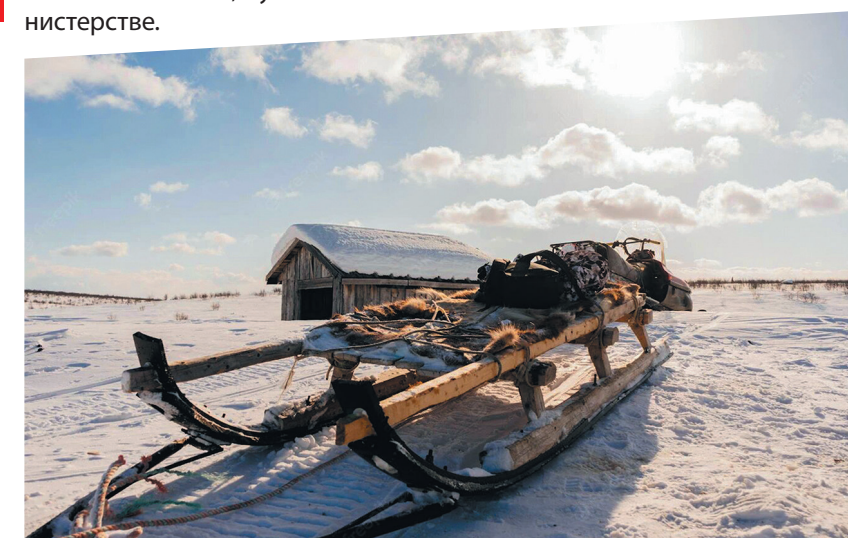
Якутия и Татарстан намерены сотрудничать в сфере сельского хозяйства, в частности, идут переговоры по поставкам в Якутию птицы и свиней, сообщила пресс-служба правительства региона по итогам встречи председателя правительства Якутии Андрея Тарасенко с президентом Республики Татарстан Рустамом Миннихановым.

«Мы уделяем большое внимание развитию скороспелых отраслей. Это направление имеет высокий потенциал в части роста местного производства и повышения доходов сельских жителей. У Татарстана накоплен огромный опыт развития сельского хозяйства, в частности, мы будем перенимать положительный опыт по развитию отраслей животноводства. Договорились, что поставим из Татарстана сельскохозяйственную птицу, скороспелую живность», – процитировала пресс-служба Тарасенко.

По информации Минсельхоза Якутии, идут переговоры об организации перевозки и объемах поставок. «У нас есть хороший опыт по реализации скороспелых животных населению. На сегодня собираем заявки от муниципальных образований. Потенциально у поставщиков республики имеется на реализацию 40 тыс. голов птиц и 5 тыс. голов свиней», – уточнили в министерстве.

«Якутия также планирует расширять сотрудничество с крупнейшим в стране производителем грузовиков «КамАЗ», который работает на территории Татарстана. Грузовики широко используются в Якутии для организации автоперевозок и в качестве спецтехники», – добавили в правительстве Якутии.

ТАСС



КАЛУЖСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКЕ «ПРОДО» ГАРАНТИРОВАЛИ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПОДДЕРЖКУ



Региональное представительство холдинга посетили губернатор Калужской области Владислав Шапша, министр АПК Леонид Громов и глава администрации Дзержинского района Егор Вирков.

Экскурсию по производственным цехам провел директор АО «ПРОДО Птицефабрика Калужская» Евгений Ефремов. Он рассказал о развитии комплекса и проблемах, которые возникли в кризисной ситуации. Невзирая на них, птицефабрика справилась с планом на первый квартал 2022 года.

Гостям продемонстрировали птицеводческие корпуса и убойно-перерабатывающий комплекс, рассказали о внедренных технологиях, ознакомили с принципами контроля пищевой безопасности на всех стадиях производственного процесса.

По итогам визита губернатор Калужской области Владислав Шапша засвидетельствовал, что бесперебойная деятельность АО «ПРОДО Птицефабрика Калужская» – стратегическая цель: на сегодняшний день это самый мощный в регионе производитель продукции из мяса бройлеров.

meatinfo.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА

Т. Н. Кузьмина, ст. науч. сотр. ФГБНУ «Росинформагротех»
В. Н. Кузьмин, гл. науч. сотр. ФГБНУ «Росинформагротех»



ПРОИЗВОДСТВО ЯЙЦА

Оценка Росптицесоюза динамики увеличения объемов выпуска яйца показала, что с 2014 по 2017 год прирост объемов производства составил более 3 млрд штук, но в последующие годы, вплоть до 2021-го, рост прекратился. По данным Минсельхоза России, производство яйца в стране в 2020 году достигло 44,9 млрд шт., что выше уровня 2019 года на 0,1%, в 2021 году прирост сохранился на прежнем уровне, т.е. 44,9 млрд штук [1].

По итогам 2020 года основное производство яйца сосредоточено в Приволжском федеральном округе (доля в общем объеме – 25,6%). На долю Центрального, Приволжского и Сибирского федеральных округов приходится 27 937,1 млн штук (62,2%). Доля Дальневосточного федерального округа в общем объеме производства яиц не превышает 3% (табл. 1).

Анализ производства яиц в расчете на 1 га пашни, куда вносят птичий помет в качестве органического удобрения, показывает, что наибольшее поголовье кур на 1 га

Таблица 1. Производство яиц по федеральным округам в 2020 году

Федеральный округ	Всего, млн штук	Доля в общем производстве, %	На душу населения, шт.	На 1 га пашни, шт.
Российская Федерация	44909,0	100	307	383
Центральный ФО	10169,9	22,6	258	448
Северо-Западный ФО	4448,7	9,9	319	1497
Южный ФО	4862,2	10,8	295	268
Северо-Кавказский ФО	1541,6	3,4	155	280
Приволжский ФО	11509,2	25,6	394	329
Уральский ФО	4856,3	10,8	393	628
Сибирский ФО	6186,0	13,8	363	289
Дальневосточный ФО	1335,2	3,0	164	360

пашни размещено в Северо-Западном федеральном округе (почти в 4 раза больше, чем в среднем по Российской Федерации). Этот показатель превышает среднероссийское значение в Центральном

и Уральском федеральных округах. Основными производителями яйца являются сельскохозяйственные организации: в 2020 году их доля в общем объеме производства составила 80,8% (табл. 2).

Таблица 2. Производство яиц по категориям хозяйств

Наименование	Годы						2020 г. к 2019 г.	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	%	+,-
Российская Федерация	42509,6	43514,5	44829,2	44901,2	44857,9	44909,0	100,1	51,2
Сельскохозяйственные организации	33410,8	34517,5	35924,3	36161,0	36626,6	36786,3	100,4	159,7
Крестьянские (фермерские) хозяйства	373,5	451,8	466,2	466,2	57,0	58,9	103,3	1,9
Хозяйства населения	8725,3	8545,2	8438,7	8274,0	8174,3	8063,8	98,6	-110,5

По итогам 2020 года потребление яиц на душу населения в среднем по стране составляет 283 шт., что превышает рациональную норму потребления (260 шт.), но меньше нормы питания, утвержденной институтом питания АМН СССР (298 шт.), и нормы питания ВОЗ (291 шт.) [2]. В Северо-Кавказском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах данный показатель ниже среднего по стране на 97,5 и 29 шт. соответственно, в остальных отмечено превышение в диапазоне от 4 до 21 шт. Данная ситуация свидетельствует о том, что не во всех федеральных округах население полностью обеспечено яйцом.

Концентрация и специализация производства на основе внедрения современных технологий содержания и выращивания птицы с использованием высокопродуктивных яичных кроссов и линий кур позволили отечественным производителям увеличить производство яиц в отдельных регионах. Ленинградская, Ярославская, Ростовская, Челябинская и Новосибирская области стали первыми в своих федеральных округах по производству яиц в 2020 году. Подобных успехов добились Ставропольский, Хабаровский края и Республика Мордовия (табл. 3) [3].

В настоящее время яичное направление птицеводства в стране обладает значительным потенциалом. Россия занимает 6-е место в мировом рейтинге производства яиц, что позволяет утверждать: приоритетным направлением развития отрасли является экспорт.

Производство яйца в мире с 2005 по 2020 год увеличилось на 35,2%, то есть средний годовой прирост составил около 2,2%. По итогам 2020 года мировыми лидерами в производстве яйца являются Китай, Индия, США, Бразилия, Мексика. Согласно данным ФАО, на долю этих стран приходится более 57% мирового производства (табл. 4).

Таблица 3. Топ-10 регионов РФ по производству яиц за 2020 год*

Регион	Произведено яиц	Позиция в рейтинге
Ленинградская область	3198	1
Ярославская область	2369,1	2
Ростовская область	1699,6	3
Челябинская область	1634,5	4
Белгородская область	1604,7	5
Тюменская область (без автономных округов)	1559,4	6
Краснодарский край	1517,1	7
Свердловская область	1512,9	8
Республика Мордовия	1475,7	9
Республика Татарстан	1475,4	10

*данные Росстата

На рост потребления яиц в мире оказывает влияние ряд факторов, среди которых можно выделить повышение спроса на белковые продукты питания, увеличение производства яйцепродуктов, удобство в транспортировке и ре-

ализации яиц. В 2020 году среднее потребление яиц в мире на душу населения составило 210 штук (+31 к уровню 2014 года).

По прогнозу Росптицесоюза, производство отечественных яиц к 2025 году составит 45,2 млрд шт. [1]

Таблица 4. Мировое производство куриных яиц в 2020 году [4]

Страна	Объем производства, млрд шт.		Прирост за период 2005–2020 гг., %	Рейтинг 2020 г.
	2005 г.	2020 г.		
Китай	420,9	604,5	30,4	1
Индия	46,2	114,4	59,6	2
США	90,3	110,1	17,9	3
Бразилия	33,5	57,2	41,4	4
Мексика	40,5	56,9	28,8	5
Российская Федерация	36,9	44,5	17,1	6
Япония	41,4	43,8	5,5	7
Украина	12,9	16,0	19,4	8
Мир	1064,5	1642,9	35,2	-

В ситуации высокой конкуренции из-за насыщения рынка яйцом и яйцепродуктами развитие экспорта станет инструментом сохранения (повышения) доходности отечественных яичных предприятий.

ПРОИЗВОДСТВО МЯСА ПТИЦЫ

Производство мяса птицы в 2020 году занимало лидирующее положение в общем объеме производства скота и птицы на убой (в живом весе) с долей 43%. Производство птицы на убой (в живом весе) в хозяйствах всех категорий составило 6,7 млн тонн, что на 0,1% (+6,6 тыс. тонн) больше, чем в 2019 году (табл. 5) [5].

Темпы роста производства мяса птицы в последние годы замедлились. В 2014 году был достигнут уровень продовольственной безопасности по мясу птицы. За период с 2010 по 2014 год прирост составил 1608 тыс. тонн (среднегодовая прибавка – более 320 тыс. тонн). С 2015 по 2017 год произошла стабилизация рынка. В этот период прирост составил 777 тыс. тонн среднегодовой прибавкой 259 тыс. тонн. Начиная с 2017 года прирост составлял немногим более 50 тыс. тонн [1]. В 2019 году по отношению к 2018 году объемы выросли на 0,7% (34,3 тыс. тонн). В 2020 году, при сравнении с данными за 2019 год, прирост составил всего 0,3% (16,7 тыс. тонн) и был обеспечен за счет мяса индейки, произ-

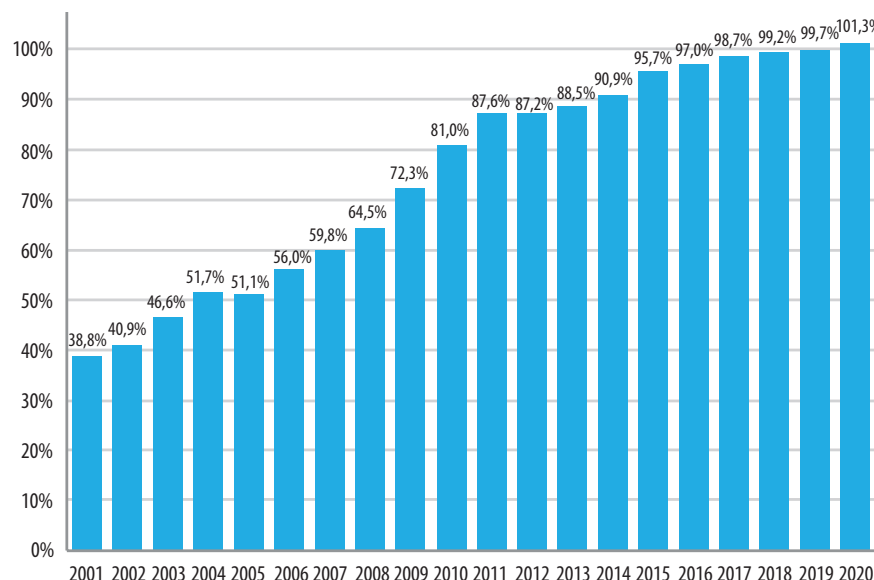


Рисунок 1. Самообеспеченность России мясом птицы в 2001–2020 гг., % (расчеты АБ-Центра на основе данных Росстата, ВТО, ФТС РФ)

водство куриного мяса несколько сократилось [6].

На фоне сокращения прироста производства мяса птицы самообеспеченность (отношение объема производства к объему потребления) выросла и в 2020 году составила 101,3% (для сравнения: 5 лет назад показатели находились на отметке в 95,7%, 10 лет назад – 81,0%, 15 лет назад – 51,1%). В 2001 году самообеспеченность составляла всего 38,8% (рис. 1).

Ускоренное развитие птицеводства и свиноводства повлияло на изменение структуры производства скота и птицы на убой (в живом весе) по видам. Однако

за последние пять лет доля производства птицы на убой сократилась с 45,1 до 43% (рис. 2). По данным АБ-Центра, в 2000 году в структуре потребления на долю мяса птицы приходилось 40,2%, свинины – 33,2%, на говядину и телятину – 26,6%. В 2019 году душевое потребление мяса птицы достигло рекордного значения в 34,3 кг. В 2020 году птица стала занимать в рационе питания россиян 50,1% при душевом потреблении в 31 кг на человека, что в 1,6 раза превышало рациональную норму, установленную на законодательном уровне, а говядина – всего 18,5%.

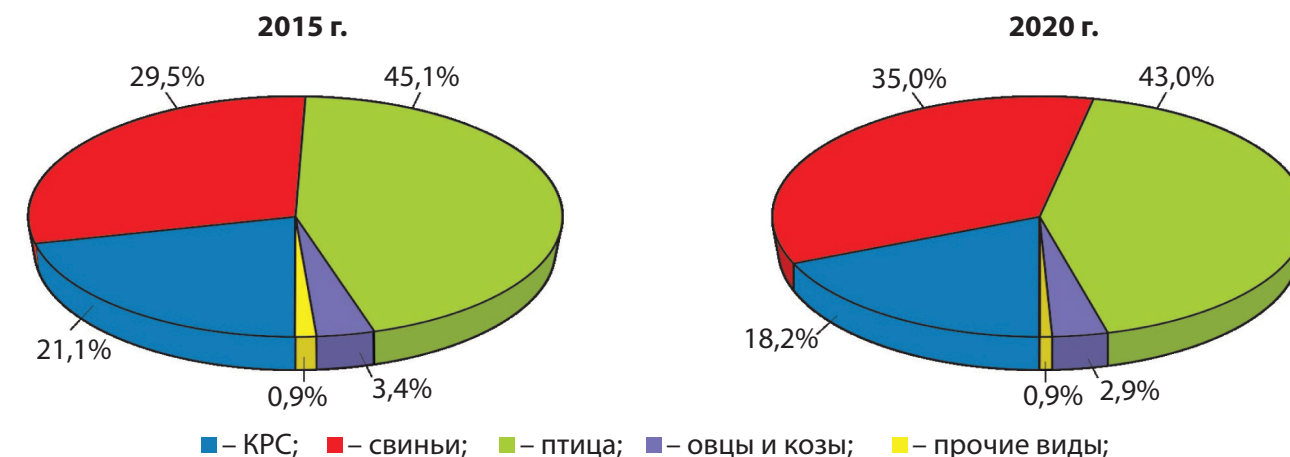


Рисунок 2. Структура производства скота и птицы на убой (в живом весе) в хозяйствах всех категорий

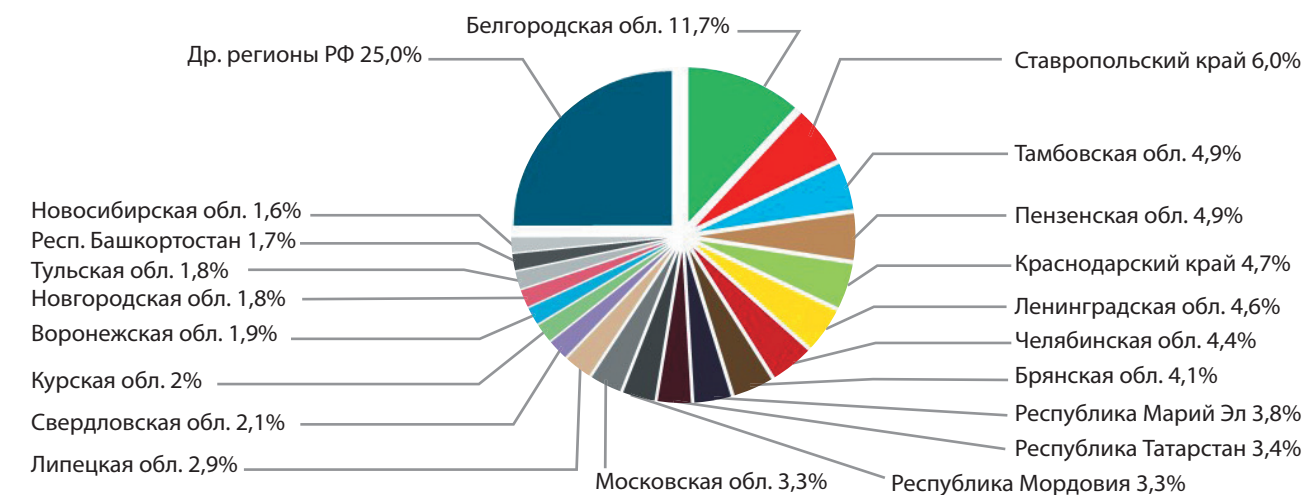


Рисунок 3. Доля регионов в производстве мяса птицы в 2020 году (расчеты АБ-Центра на основании данных Росстата)

Следует отметить неравномерное размещение производства птицеводческой продукции на территории страны, что соотносится и с объемами произведенной продукции (в общем объеме производства птицы на убой доля Центрального федерального округа составила 37,1%, Дальневосточного федерального округа – 0,7% [5]), и, как следствие, разделение регионов на регионы-доноры, где объем производства превышает объем потребления, и регионы-реципиенты. В 2020 году в число регионов-доноров вошел 21 регион РФ. Ключевыми являются Белгородская, Тамбовская, Пензенская области и Ставропольский край, каждый из которых без ущерба для внутрен-

него потребления может поставлять за свои пределы свыше 200 тыс. тонн мяса птицы. Группу регионов-доноров с объемами потенциального регионального экспорта от 100 до 200 тыс. тонн в 2020 году составили Республика Марий Эл, Ленинградская и Брянская области, Республика Мордовия, Липецкая и Челябинская области.

Современное развитие мясного птицеводства характеризуется относительно высоким уровнем концентрации производства как по регионам, так и по компаниям-производителям. На долю топ-10 регионов в 2020 году пришлось 52,5% всего произведенного в РФ мяса птицы. Топ-10 компаний-производителей обеспечили

56,1% всего куриного мяса, производимого в хозяйствах всех категорий, у топ-5 производителей мяса индейки этот показатель составил 79,2% (рис. 3).

Перспективным направлением, обеспечивающим прирост объемов производства птицы на убой и расширение ассортимента продукции, является производство мяса индеек, уток, гусей, цесарок и перепелов. В настоящее время сложилась следующая структура производства птицы на убой в хозяйствах всех категорий: бройлеры – 88%, технологическая выбраковка кур яичных кроссов – 3,7%, индейки – 6,4% (5 лет назад на долю мяса индейки приходилось 3,2%, а 10 лет назад – 1,8% всего

Таблица 5. Производство мяса птицы на убой в живом весе по категориям хозяйств, тыс. тонн

Категории хозяйств	Годы			Отклонение, %	
	2015	2019	2020	2020 г. к 2015 г.	2020 г. к 2019 г.
Сельскохозяйственные организации	5524,2	6196,7	6196,8	112,2	100
Хозяйства населения	443,6	437,7	439,8	99,1	100,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства	71,3	74,3	78,5	110,1	105,7
Всего	6039,1	6708,7	6715,1	111,2	100,1

объема мяса птицы [6], утки – 1,5%, гуси – 0,4% [5].

Отмечается рост производства мяса индейки: за 10 лет его объем достиг 330 тыс. тонн в убойном весе, что в 6,3 раза больше показателя десятилетней давности [6]. По прогнозу при таких темпах к 2030 году российское индейководство выйдет на уровень в 650 тыс. тонн мяса индейки [7].

В рамках реализации государственной программы осуществлялись реконструкция и модернизация производственных мощностей в птицеводстве. Всего за 2015–2020 гг. введено 80 новых птицефабрик, реконструировано и модернизировано 74, дополнительное производство птицы на убой в них доведено до 1434,8 тыс. тонн (табл. 6).

Следствием перепроизводства мяса птицы стало изменение объемов импорта и экспорта.

В 2020 году ввоз мяса птицы в РФ составил 228,8 тыс. тонн (рис. 4), что составляет 3,4% от общего объема производства. С 2016 года наблюдаются приблизительно аналогичные размеры поставок, что указывает на стабилизацию объемов импорта. В период с 2001 по 2008 год импорт мяса птицы в РФ существенно пре-



Рисунок 4. Импорт мяса птицы в Россию с 2001 по 2020 год (составлено АБ-Центром по данным ВТО, ФТС РФ)

вышал 1 млн тонн в год. До введения ограничений на ввоз мяса птицы более существенные объемы поступали из стран ЕС, США. В январе-феврале 2021 года объем импорта снизился на 32,2% [6].

Существенное расширение объемов экспорта мяса птицы, связанное с открытием для поставок китайского рынка в 2019–2020 гг., является одним из показателей, характеризующих состояние отечественного мясного птицеводства.

В 2020 году на долю Китая пришлось 49,3% всех объемов, что соответствовало 294,8 тыс. тонн. За прошедшие 5 лет объемы выросли в 4,4 раза, за 10 лет – в 16 раз. В январе-феврале 2021 года поставки несколько снизились – на 4,5% [6]. В 2020 году в относительно крупных объемах (от 1 тыс. тонн и более) экспорт осуществлялся в 19 стран, с учетом относительно небольших объемов (от 0,1 тыс. тонн и выше) – в 35 стран.

Таблица 6. Производство птицы на убой (в живом весе) на вновь построенных и модернизированных птицеводческих объектах

Показатели	Годы					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Число объектов:						
введенных новых	13	14	18	17	13	5
реконструированных и модернизированных	13	6	14	16	15	10
Производство птицы на убой в живом весе, тыс. тонн	191	239	313,4	296,4	307	16,9
Объем производства птицы на убой (в живом весе) за счет реконструкции и модернизации объектов, тыс. тонн	41	12,7	5,9	4,7	1,7	14,7
Общий объем производства птицы на убой (в живом весе), полученный за счет ввода новых, реконструкции и модернизации имеющихся объектов, тыс. тонн	232	252	319,3	291,7	308,7	31,6
Доля дополнительного производства на построенных, реконструированных и модернизированных объектах в общем объеме производства птицы на убой (в живом весе), %	3,9	4,1	4,8	4,4	4,6	0,5

Анализ современной ситуации указывает на то, что в среднесрочной перспективе (2022–2025 гг.) мясное птицеводство может столкнуться с концептуальными изменениями. Их первые сигналы были отмечены в 2021 году и касались ощутимого повышения цен на корма: рост средней цены на комбикорма для сельскохозяйственной птицы за полгода составил 17,5%, за год – 25,5%. Повышение цен напрямую связано с ростом цен на зерно, что, в свою очередь, обусловлено мировой конъюнктурой и девальвацией рубля. Рост цен затронул не только зерно, но и другие составляющие кормовой базы (семена масличных культур, жмыхи и шроты).

Все более остро встает вопрос с обеспечением предприятий инкубационным яйцом. По данным «Агроспром», производство инкубационных яиц в России в 2020 году составило 3,56 млрд шт. Средняя цена бройлерного инкубационного яйца в России в 2021 году увеличилась с 14 до 30–35 рублей за штуку. Вспышки птичьего гриппа, которые наблюдаются в странах Европейского союза, приводят к ежегодным закрытиям поставок из Европы весной и осенью. В связи с этим в 2021 году вырос импорт инкубационных яиц из Турции: импортируется около 20% потребности всех 224 бройлерных птицефабрик России. Также более 60 птицефабрик, включая



крупнейшие агрохолдинги, закупляют яйцо за границей по прямым контрактам, а остальные покупают его у трейдеров. Для изменения данной ситуации необходимо построить репродукторы первого и второго порядка стоимостью 20 млрд рублей [7].

Для снижения зависимости от импорта инкубационного яйца в бройлерном птицеводстве постановлением Правительства Российской

Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 утверждена Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы (ФНТП), в рамках которой принята подпрограмма «Создание отечественного конкурентоспособного мясного кросса кур в целях получения бройлеров». Ее внедрение должно снизить уровень зависимости мясного птицеводства от импортной племенной продукции.

Источники:

1. Бобылева Г. А. Сохранить и преумножить // Агробизнес. – 2021, № 3 (69). – С. 68–70.
2. Колесников А., Васильева Н. Размещение и специализация сельского хозяйства России // АПК: экономика, управление. – 2021, № 9. – С. 32–48.
3. Баруздина С. Яичко ко Христову дню: рейтинг регионов РФ по производству яиц 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://top-rf.ru/places/341-rejting-po-proizvodstvu-yaits.html>.
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAOSTAT. Compare Data [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#compare> (дата обращения – 02.03.2022).
5. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2020 году государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». М.: ФГБНУ «Росинформагротех». 2021. 172 с.
6. Рынок мяса птицы России – ключевые тенденции [Электронный ресурс]. URL: <https://ab-centre.ru/page/rynok-myasa-pticy-rossii---klyuchevye-tendencii> (дата обращения – 03.03.2022).
7. Птицеводы в «Космосе» [Электронный ресурс] <https://agri-news.ru/zhurnal/2021/42021/pticevodyy-v-kosmose/> (дата обращения – 17.02.2022).

Реформа контрольно-надзорной деятельности: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ



Светлана Щепеткина

Светлана Щепеткина,
руководитель Научного консультационного центра
по разработке и трансферу системных технологий
в ветеринарии и сельском хозяйстве
(ООО «НКЦ РТСТ»), к.вет.н.

Для реализации реформы контрольно-надзорной деятельности в сельском хозяйстве создана рабочая группа «Животноводство и растениеводство», сопредседателями которой являются глава Россельхознадзора С. А. Данкверт и председатель комиссии РСПП по АПК В. С. Бирюков.

По состоянию на 1 апреля 2022 года на официальном сайте указано, что в процессе применения «гильотины» отменено 55 актов, а принято новых – 16.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ГИЛЬОТИНА

Регуляторная гильотина – инструмент масштабного пересмотра и отмены нормативно-правовых актов, негативно влияющих на общий бизнес-климат и регуляторную среду в России. Начиная с конца 2020 года в процесс был вовлечен 21 орган власти, осуществляющий нормативно-правовое регулирование, 33 органа власти, реализующих контрольно-надзорные функции, а для проведения реформы сформированы 43 отраслевые рабочие группы, к работе в которых помимо чиновников привлечены все заинтересованные стороны – представители предпринимательского, экспертного и научного сообщества.

1 января 2021 года в рамках регуляторной гильотины было отменено более 30 тысяч документов, начиная с первых декретов советской власти и до норм современного регулирования.

ва ветеринарного дела в стране (последний сборник был издан в 1989 году).

Анализ реестра обязательных требований свидетельствует о том, что с начала 2020-го по март 2022 года рабочей группой «Животноводство и растениеводство» было рассмотрено 344 документа, из них 150 – под отмену. Из оставшихся 194 документов 47 относятся к ветеринарии, из них ветеринарных правил по болезням животных – 28.

Таким образом, вызывает недоумение, почему данные официального сайта в корне отличаются от реального состояния нормативно-правовой базы. Непонятен и сам подход Минсельхоза к реформе.

А ЛОГИКА ГДЕ?

За 30 лет после развала СССР в нашей стране сформировалось

весьма странное ветеринарное законодательство. Например, Перечень заразных и иных болезней, в соответствии с которым должны осуществляться мероприятия и региональные планы ветеринарного обслуживания животноводства согласно статье 1 закона Российской Федерации «О ветеринарии», включает 109 болезней,

расположенных совершенно бессистемно (приказ Минсельхоза № 62 от 9 марта 2011 года).

Например, после первого пункта – ящур – стоит чума крупного рогатого скота, ликвидированная в СССР еще в 1929 году, после высокопатогенного гриппа птиц и болезни Ньюкасла идут некробактериоз северных оленей, алеутская болезнь норки и инфекционная болезнь лошадей, а следующие болезни птиц начинаются в списке с номера 85 и плавно переходят в болезни коров, кроликов и норки, заканчиваясь незаразными болезнями животных, эктимой и чумой верблюдов.

При этом правки в перечень внеслись и в 2020 году.

В актуальном перечне я нашла 15 болезней, при этом высокопатогенный грипп птиц идет под номером 18, а пунктом 64 – грипп птиц, за исключением указанного в пункте 18 перечня.

Непонятно, для чего дается такая странная классификация? Что мешало начать реформу с изменения главного ветеринарного перечня страны и унифицировать его по видам животных – так, как сделано во всем мире? Начать с болезней животных многих видов, в том числе общих для человека и животных, а закончить болезнями, свойственными определенному виду животных.

Например, по Международной классификации заразных болезней животных МЭБ в список болезней птиц входят:

1. Болезнь Марека;
2. Вирусный гепатит уток;
3. Инфекционная бурсальная болезнь (болезнь Гамборо, ИББ, БГ);
4. Инфекционный бронхит кур (ИБК);
5. Инфекционный ларинготрахеит кур (ИЛТ);
6. Микоплазмоз кур (*Mycoplasma gallisepticum*);
7. Микоплазмоз кур (*Mycoplasma synoviae*);

8. Ньюкаслская болезнь (НБ);
9. Грипп птиц (высокопатогенный и низкопатогенный);
10. Пуллороз (*Salmonella pullorum*);
11. Ринотрахеит индеек;
12. Тиф птиц (*Salmonella gallinarum*);
13. Хламидиоз птиц;
14. Холера птиц (пастереллез).

Чем удобна такая классификация? При возникновении болезни удобно ставить диагноз, дифференцировать и ликвидировать болезнь, проводить диагностический мониторинг и разрабатывать системы мероприятий как на отдельно взятом предприятии, так и в масштабе региона и даже страны.

С регионализацией тоже интересная история. Например, есть приказ Минсельхоза № 635 от 14 декабря 2015 года «Об утверждении ветеринарных правил проведения регионализации территории Российской Федерации». Кроме регионализации, правила устанавливают порядок и особенности содержания животных, перемещения по территории страны подконтрольных товаров, перечень и порядок проведения дополнительных противоэпизоотических мероприятий, а также порядок составления, актуализации и опубликования данных и множество других мероприятий, усложняющих жизнь птицеводческих предприятий.



Этот перечень систематизирован в алфавитном порядке и включает уже 141 болезнь, из них «птичьих» болезней – всего 13. Ряд пунктов перечня утратил силу, но какие это болезни и для чего сохранены эти пункты – непонятно.

На наш взгляд, логика в этих перечнях отсутствует, а бессистемный подход к формированию основных болезней в стране не позволяет создать адекватную нормативно-правовую базу, направленную в соответствии с законом РФ «О ветеринарии» на реализацию мероприятий по предупреждению и ликвидации заразных и иных болезней животных, и влечет за собой дополнительные сложности для хозяйствующих субъектов, занимающихся выращиванием, содержанием и разведением птицы и производством продукции птицеводства. Кроме того, такой подход никоим образом не способствует эпизоотическому благополучию страны.

Примерно такая же ситуация с ветеринарными правилами по профилактике, диагностике, ограничительным и другим мероприятиям, направленным на предотвращение распространения и ликвидацию болезней птиц.

ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРАВИЛА: РЕФОРМЫ 2.0

За 2020–2021 годы переработано 28 ветеринарных правил (напомним, болезней в основном перечне страны – 109).

Все ветеринарные правила имеют одинаковый почерк и идентичные закономерности.

Так, каждый раздел профилактических мероприятий обязывает владельцев:

- предоставлять по требованиям специалистов госветслужбы птиц для осмотра;
- извещать в течение 24 часов обо всех случаях заболевания или гибели птиц, а также об изменениях в их поведении, ука-

зывающих на возможное заболевание;

- принимать меры по изоляции подозреваемых в заболевании птиц и трупов птиц;
- выполнять требования госветслужбы о проведении противоэпизоотических и других мероприятий, предусмотренных настоящими правилами;
- **соблюдать условия, запреты, ограничения в связи со статусом региона, на территории которого расположено хозяйство, в соответствии с Ветеринарными правилами проведения регионализации РФ.**

Казалось бы, какой абсурд! – ведь поведение птицы может меняться в зависимости от изменения параметров микроклимата, перехода на другой корм, а гибели птицы не избежало ни одно промышленное предприятие. Если же **действительно** сообщать госветслужбе о каждом таком случае, это вызовет коллапс этой самой госветслужбы, ведь сообщать будут и другие владельцы!

Ларчик открывается просто: так как требование это исполнить невозможно, то виноватых – будь то предприятие или госветслужба – можно найти всегда.

А согласно статье 10.6 нового КоАП нарушения ветеринарно-санитарных правил влечет штраф от 10 до 20 тысяч рублей, правил борьбы с карантинными и особо опасными болезнями животных – от 90 до 100 тысяч рублей либо приостановку деятельности до 90 суток в обоих случаях.

Статья 10.7 – «сокрытие сведений о внезапном падеже или об одновременных массовых заболеваниях животных» – предусматривает наложение штрафа на должностных лиц в размере от 30 до 40 тысяч рублей, на юридических лиц – от 90 до 100 тысяч рублей.

Есть еще интересные разделы ветеринарных правил, которые проверяющие организации мо-



гут интерпретировать по-разному. Например, в пункте 35 правил по гриппу птиц требуется **обеспечить обеззараживание кормов, с которыми не могли иметь контакт больные птицы, путем термической обработки с достижением температуры в толще продукта 70°C в течение не менее 5 минут**. Кто-нибудь придумал, как это реализовать в условиях птицефабрик? И снова: не выполнил – штраф!

А вот в правила по листериозу внесены требования, ранее не встречавшиеся в мире:

- Для установления диагноза на листериоз теперь достаточно ПЦР (то, что ПЦР не дает информации о жизнеспособности возбудителя и во всех предыдущих правилах для установления диагноза было необходимо бактериологическое исследование, никого не волнует). При

этом – внимание! – возбудитель не должен относиться к вакцинным штаммам!

- При установлении диагноза на листериоз проводится **вакцинация всех восприимчивых животных** – а к ним пункт 3 правил относит и птицу! – вакцинами против листериоза согласно инструкциям по их применению.

Над подобным абсурдом можно было бы просто посмеяться, но ведь все это бюджетные деньги, и не только на разработку правил, но и на их реализацию, например на создание ненужных птице вакцин и на проведение контрольно-надзорных мероприятий. Да и диагностика методом ПЦР проводится на дорогостоящем оборудовании с дорогущими расходниками, это не бактериология, которую можно сделать «на коленке»!

А вот новые Ветеринарные правила убой животных и Ветеринарные правила назначения проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убой животных, предназначенных для переработки и (или) реализации, которые разработаны вместо правил 1983 года и вступят в силу с 1 сентября 2022 года.

В них очень много слов, но при этом не указаны точки проведения ВСЭ, разреза и осмотра органов, процесс подготовки к ветеринарному осмотру и самой ВСЭ по каждому виду животных, отсутствуют разделы по ВСЭ тушек и внутренних органов при инфекционных болезнях у разных видов животных, а списки болезней, при которых продукция направляется на обезвреживание, утилизацию или уничтожение, составлены также бессистемно.

При этом при незаразных болезнях в соответствии с правилами (болезнях органов дыхания (бронхиты, пневмонии, бронхопневмонии), болезни печени (цирроз), болезни почек, репродуктивных органов, вымени, органов пищеварения (гастрит, энтерит, гастроэнтерит)) внутренние органы утилизируются, а мясо осматривается и выпускается без ограничений.



Можно ли говорить в данном случае о безопасности выпускаемой продукции для людей? На наш взгляд – нет.

Для чего было так кардинально менять адекватные ветеринарные правила – непонятно.

Следует отметить, что чиновники департамента ветеринарии за эту работу получают зарплату, в то время как эксперты работают на общественных началах в свободное от работы время.

К сожалению, ни в одни из правил адекватные изменения внести не удалось.

Но существуют и еще более странные законодательные новеллы.

ЕЩЕ НОВИНКИ НА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ РЫНКЕ

Ярким примером является создание нормативно-правовой базы по применению антибиотиков в животноводстве и птицеводстве.

В 2017 году в России была разработана и утверждена правительством стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности до 2030 года.

В 2019 году на ее основе был создан план реализации мероприятий стратегии, куда вместо целей и задач стратегии Минсельхозом и Россельхознадзором были внесены пункты по запрету противомикробных препаратов не в лечебных целях, регулирование использования при изготовлении кормов и введение административной ответственности за применение в ветеринарии препаратов, не включенных в утвержденные в установленном порядке перечни, и за использование в ветеринарии противомикробных препаратов не в лечебных целях.

На основании этих пунктов плана Минсельхозом и Россельхознадзором был разработан проект федерального закона о внесении изменений в закон «О ветеринарии». Законопроект предусматривал не только все вышеизложенные пун-

кты, но и обязывал комбикормовые заводы получать лицензию на фармацевтическую деятельность при производстве кормов с добавлением лекарственных средств.

Почти год шла борьба за выполнение стратегии и недопущение издания очередного абсурдного закона. Дошли до правительственной подкомиссии, и – о чудо! – решение о недопустимости лицензирования было принято. С тех пор об этом законопроекте никто не слышал, а потом в Госдуму был внесен двойник отклоненного закона, и 31 декабря 2021 года президент подписал закон о контроле за антибиотиками в животноводстве, запрещающий добавлять антимикробные ветпрепараты без рецепта, специального требования и лицензии на фармацевтическую деятельность. Правда, закон этот вступит в силу с 1 марта 2023 года.

Однако появилась и другая схема «протаскивания» нужных кому-то законов – пункты о регулировании применения антибиотиков в животноводстве были внесены в Федеральный закон № 492 «О биологической безопасности Российской Федерации», который не рассматривался в рамках регуляторной гильотины.

Таким образом, Минсельхоз не может не следовать федеральному законодательству и вынужден разрабатывать на его основе все новые и новые подзаконные нормативно-правовые акты. При этом голоса экспертов все так же остаются за кадром.

Итак, 1 марта 2022 года вступил в силу Приказ Министерства сельского хозяйства № 771 от 18.11.2021 г. «Об утверждении Перечня лекарственных препаратов, предназначенных для лечения инфекционных и паразитарных болезней животных, вызываемых патогенными микроорганизмами и условно-патогенными микроорганизмами, в отношении которых вводится ограничение на приме-

нение в лечебных целях, в том числе для лечения сельскохозяйственных животных». Он устанавливает запрет и ограничения на применение ряда противомикробных препаратов в ветеринарии, животноводстве и аквакультуре в соответствии с перечнем, сформированным федеральным органом исполнительной власти в области ветеринарии.

Этим же приказом устанавливается перечень препаратов, которые можно применять в случаях, установленных Приказом № 692 от 06.10.2021 г. «Об установлении случаев, в которых не устанавливается запрет на применение лекарственных препаратов, предназначенных для лечения инфекционных и паразитарных болезней животных, вызываемых патогенными микроорганизмами и условно-патогенными микроорганизмами, без клинического подтверждения диагноза, а также запрет на продолжение применения таких препаратов при отсутствии эффективности лечения», а именно:

- установление диагноза, требующего замены применяемого ле-

карственного препарата иным лекарственным препаратом; возникновения устойчивости возбудителя болезни к применяемому лекарственному препарату при условии его замены другим лекарственным препаратом, отсутствие устойчивости возбудителя болезни к которому подтверждено результатами лабораторных исследований.

Все эти законопроекты противостоят всем правилам применения антимикробных препаратов в животноводстве, однако *dura Lex sed Lex* (закон суров, но это закон), поэтому приходится помогать производителям не получать штрафы за то, в чем они не виноваты.

Так, обработку корма можно проводить при помощи газовой горелки, и это задача проверяющих инспекторов – измерить температуру в толще корма.

Мониторинг на листериоз можно делать сначала в своей лаборатории, а потом уже сдавать на проверку.

Остаточные количества антибиотиков можно проверять за счет производителей препаратов при

вводе каждого нового наименования в технологический цикл производства. То же можно делать при использовании мясокостной муки, свиного жира и другой продукции животноводства, которая может содержать остатки фармакологически активных веществ.

С целью выявления оснований для законной смены препаратов разработаны наборы индикаторных дисков для определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам ветеринарного назначения. Например, набор для птиц включает амоксициллин, доксициклин, колистин, левофлоксацин, линкомицин, тетрациклин, тилмикозин, тилозин, триметоприм/сульфаметоксазол, флорфеникол, ципрофлоксацин, энрофлоксацин. При этом хочется отметить, что правила техники безопасности по работе в ветеринарных лабораториях датированы 1975 годом.

Много чего можно придумать, чтобы иметь возможность нормально работать и в соответствии с законом Российской Федерации «О ветеринарии» предупреждать болезни животных, лечить, выпускать полноценные и безопасные в ветеринарном отношении продукты животноводства и защищать население от болезней, общих для человека и животных.

Только делать это почему-то в очередной раз приходится не «во имя», а вопреки.

А ведь как хороша была задумка реформы контрольно-надзорной деятельности!

ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

XXVII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

MVC: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ - 2022



22-24 ИЮНЯ

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОНЫ № 55, 57



СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



INTERNATIONAL FEED INDUSTRY
FEDERATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КОРМОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ЕВРОПЕЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОМБИКОРМОВ



АССОЦИАЦИЯ
«РОСРЫБХОЗ»



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ



РОССИЙСКИЙ
ЗЕРНОВОЙ СОЮЗ



НАЦИОНАЛЬНАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ
АССОЦИАЦИЯ



СОЮЗ
КОМБИКОРМЩИКОВ



СОЮЗРОССАХАР



АССОЦИАЦИЯ
«ВЕТБИОПРОМ»



АССОЦИАЦИЯ ПТИЦЕВОДОВ
СТРАН ЕВРАЗИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА



СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЗООБИЗНЕСА



ВСЕМИРНАЯ НАУЧНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
ПО ПТИЦЕВОДСТВУ



АССОЦИАЦИЯ
«ВЕТБЕЗОПАСНОСТЬ»



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ
СВИНОВОДОВ



РОСПТИЦЕСОЮЗ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

МОСКОВСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ

ЦЕНТР МАРКЕТИНГА «ЭКСПОХЛЕБ»



ТЕЛ.: (495) 755-50-35, 755-50-38
E-MAIL: INFO@EXPOKHLEB.COM
WWW.MVC-EXPOKHLEB.RU



Ссылки на документы:

1. Сайт «регуляторной гильотины»: <https://knd.ac.gov.ru/groups/786/>
2. Закон Российской Федерации «О ветеринарии» <https://docs.cntd.ru/document/9004249>
3. Перечень заразных и иных болезней животных – 109 болезней (Приказ Минсельхоза № 62 от 09 марта 2011 года, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 1 июня 2011 года, регистрационный № 20921, <https://docs.cntd.ru/document/902269920?marker=656010>)
4. Об утверждении «Ветеринарных правил проведения регионализации территории Российской Федерации» – 141 болезнь (Приказ Минсельхоза № 635 от 14 декабря 2015 года зарегистрирован в Минюсте РФ 23 марта 2016 года, <https://docs.cntd.ru/document/420325658>).



АВИВАК – гарантия здоровья вашей птицы

Научно-производственное предприятие «АВИВАК» – ведущий отечественный производитель биопрепаратов для птиц. Продукция серии АВИВАК широко известна в птицеводческих хозяйствах Российской Федерации, СНГ и в странах дальнего зарубежья. Сегодня предприятие выпускает более 35 наименований живых и инактивированных вакцин для профилактики болезней птиц, а также диагностические наборы. Предприятие оснащено современным технологическим оборудованием, имеет контракты на поставку сырья и материалов для производства вакцин из Германии и Франции.

С директором по науке НПП «АВИВАК» Татьяной Рождественской мы обсудили последние новости работы предприятия и текущую ситуацию на рынке вакцин.

– Татьяна Николаевна, какие новые продукты появились у предприятия за последнее время?

– В 2021 году НПП «АВИВАК» налажено серийное производство инактивированной вакцины против низкопатогенного штамма гриппа птиц типа А подтипа H9 и ньюкаслской болезни (штамм Ла-Сота). Препарат очень востребован, как в России, так и за рубежом, так как вспышки этих заболеваний сопровождаются большими экономическими потерями. Вакцину применяют в хозяйствах в угрожаемых зонах, с учетом эпизоотической ситуации в регионе.

Кроме того, в стадии оформления регистрационных документов в Россельхознадзоре находится живая вакцина АВИВАК – МЕТАПНЕВМО против метапневмовирусной инфекции птиц, которая будет востребованной в условиях ограничений на ввоз препаратов иностранных производителей.

Также в прошлом году мы начали выпуск двух диагностических наборов для выявления специфических антител к вирусу гриппа птиц типа А подтипа H9 и H5 в реакции торможения гемагглюцинации (РТГА). Методика постановки реакции достаточно простая, поэтому эти наборы широко используют в условиях лаборатории птицеводств для проведения мониторинговых диагностических исследований.



Татьяна Рождественская

– Расскажите немного о своем производстве.

– Наше предприятие работает с 1990 года. Мы постоянно совершенствуем технологические процессы, расширяем производственные площади и спектр выпускаемых препаратов.

Два года назад начали строительство нового корпуса для выпуска инактивированных вакцин. К сожалению, в силу действующих обстоятельств строительные работы и оснащение необходимым оборудованием нового производства несколько затянулись. Мы ищем пути решения проблем, понимая важность нашей работы в обеспе-

чении эпизоотического благополучия для успешного развития отечественного птицеводства.

– Насколько возможно получить оборудование в текущей политической и экономической ситуации?

– Надеемся, что этот вопрос решится положительно. Наши зарубежные партнеры не отказывают нам и готовы произвести оборудование, найти способы решения логистических проблем и осуществить пусконаладочные работы.

Изначально мы планировали запустить новый цех к июлю, но сроки сдвинутся на осень или на

конец года. Все будет зависеть от работы логистических компаний и банковских структур.

– И что даст установка нового оборудования?

– Это увеличение объемов выпуска и расширение спектра препаратов серии АВИВАК при сохранении качества.

– Какие вакцины вы производите?

– НПП «АВИВАК» производит практически весь спектр вакцин, необходимый для обеспечения здоровья птицы. Понятно, что в условиях рынка экономически невыгодно производить вакцины, предназначенные для профилактики инфекций, не распространенных на территории РФ, например против анемии и энцефаломиелита. У нас есть соответствующие разработки, но каждая вакцина от разработки до получения допуска к широкому применению проходит сложную процедуру регистрации, которая занимает время, силы сотрудников и требует значительного финансового обеспечения.

– Ваши вакцины реализуются только на территории России? Или за рубежом тоже?

– Изначально мы работали с птицефабриками РФ и СНГ. Но последние 10 лет НПП «АВИВАК» активно устанавливает контакты с птицеводами стран дальнего зарубежья. В связи с этим НПП «АВИВАК» – постоянный участник международных выставок.

Производственные мощности НПП «АВИВАК» аттестованы по GMP европейскими и российскими специалистами и отвечают мировым стандартам. Это позволяет нам регистрировать и продавать вакцины в страны ближнего и дальнего зарубежья.

– Может быть, вы проводите обучающие курсы по ветерина-



рии? Нужно ли для работы с диагностическими препаратами проходить обучение?

– Произвести вакцину и продать ее – это хорошо, но не менее важно правильно ее применить. Поэтому мы ведем большую работу по обеспечению ветеринарного сопровождения вакцин серии АВИВАК на птицефабриках, консультируем специалистов птицеводств по вопросам ветеринарии.

Мы проводим семинары и вебинары, где рассказываем о прогрессивных методах профилактики, в том числе с использованием нашей продукции. У нас есть научно-консультационный отдел, где работают высококвалифицированные специалисты, в том числе доктора и кандидаты наук, которые знают, как применять вакцины и какие лучше подобрать схемы вакцинации при разных технологических направлениях выращивания птицы, в разных эпизоотических ситуациях.

Наличие собственного диагностического центра позволяет нам проводить обучение специалистов птицефабрик у нас на предприятии или в производственных лабораториях, куда наши специалисты могут выезжать для обучения на месте.

– Что дает такое обучение птицеводческому предприятию в практическом плане?



– Подготовленные по нашей методике ветеринарные врачи могут самостоятельно контролировать эпизоотическую ситуацию на птицефабрике, самостоятельно диагностировать заболевание, своевременно и успешно принимать решения по профилактике, а в случае необходимости и лечению птицы.

Своевременная диагностика и соблюдение правил биобезопасности с разработкой эффективной схемы вакцинации – лучший способ избежать экономических потерь в птицеводстве, что особенно важно в нынешней нестабильной обстановке.

Беседу вела Ольга Рябых

Оксана Дидова:

«Фермерское хозяйство Navobod Naslli Parranda – надежный производитель качественного инкубационного яйца кросса Росс-308»



9

ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК

80 ГА

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ В СОВОКУПНОСТИ

В 2018 году Navobod Naslli Parranda при участии ООО «Агро-Новация» создало проект по производству и реализации инкубационного яйца кросса Росс-308. Многофункциональное племенное фермерское хозяйство Navobod Naslli Parranda уже в течение 10 лет занимается выращиванием племенной птицы мясного направления Росс-308. Качественную продукцию экспортного класса наряду с российскими птицефабриками охотно приобретают птицефабрики Казахстана, Таджикистана, Туркменистана, ОАЭ, Саудовской Аравии и Афганистана. О совместном проекте с узбекским предприятием рассказала директор компании «Агро-Новация» Оксана Дидова.

– Как возник ваш альянс? Почему именно с Navobod Naslli Parranda вы решили строить совместный бизнес?

– Моя компания с 2006 года занимается продажами инкубационного яйца в России и странах СНГ. В Узбекистан мы начали поставлять с 2014 года. Отсюда и начинается наше знакомство с этой прекрасной страной. Сталкиваясь с проблемами вывода и выращивания цыплят, мы были в поиске хорошего поставщика инкубационно-

го яйца. В лице ф/х Navobod Naslli Parranda мы нашли надежного партнера. Они производят яйцо высокого качества и используют для его доставки коробку экспортного варианта, с усиленными бортами, поэтому получается очень мало боя и насечки.

– Сегодня для потребителя особенно важна натуральность продукта. Насколько критерии экологичности и безопасности значимы для вас?

– Мы стремимся, чтобы птица, выведенная из яйца, которое мы поставляем, максимально соответствовала всем современным требованиям. Минимизировать использование антибиотиков помогают строгое соблюдение дозировок и своевременная вакцинация. Чтобы еще больше сократить риски при покупке инкубационного яйца, мы предоставляем схему вакцинации родительского стада, экспертизы серологических исследований, экспертизы исследований в ИФА, тесты ПЦР. Мы открыты для переговоров и сотрудничества, у покупателя всегда есть связь с директорами и главными специалистами нашего предприятия. Для этого создаются группы в удобных для клиента мессенджерах.

– В какие регионы вы поставляете свою продукцию?

– На сегодняшний день это Ленинградская область, Республика Чувашия, Республика Крым, Республика Марий Эл.

– То есть у вас нет предпочтений при выборе региона? Вы по всей России ищете клиентов?

– Необходимо разрушить стереотип о том, что в Узбекистане не могут произвести что-то достойное. Поэтому наша позиция такова – нам не интересны объемные поставки в какой-то один регион. Мы специально выбираем фабрики в разных

субъектах Российской Федерации, чтобы через клиентов получить информацию о проценте вывода цыплят, о том, как себя птица ведет, какова конверсия корма и т.д.

– А какое у вас соотношение цена/качество? Узбекское яйцо дешевле, чем российское?

– У нас есть шутка в компании, что мы продаем яйцо класса Rolls-Royce. Оно немного дороже, чем у российских производителей, но это нормально для зарубежных поставок. Птицеводы стараются не покупать дешевое низкого качества яйцо: при транспортировке будет много боя, цыпленок из него выведется слабый, что влечет незапланированные материальные затраты. Мы же возим яйцо экспортного варианта – калиброванное, свободное от болезней, высокого качества.

– В связи с затруднениями по пересечению границ насколько усложняется ввоз яйца?

– Из-за ситуации на западной границе сегодня никто не может гарантировать клиенту поставку яйца из Европы. У нас такой проблемы нет, мы находимся в стране СНГ, Россия и Узбекистан в хороших отношениях. Россельхознадзор выдает нам разрешение, где прописываются условия ввоза с соблюдением единых ветеринарно-санитарных требований. Мы их выполняем и спокойно ввозим яйцо.

– Цена поставляемой вами продукции привязана к валюте?

– Цена у нас не поднялась, однако вырос курс доллара по отношению к рублю. Птицефабрики в России тоже подняли цены, но мы не можем их осуждать: они хотят быть конкурентоспособными, поэтому закупают импортное яйцо. Руководством компании принято решение о продаже инкубационного яйца за рубли. Наша цена на сегодняшний день составляет 34 рубля.

– То есть цены на поставляемое вами инкубационное яйцо не будут сильно завышены, и вы от этого не проигрываете?

– Нет, не будут, нам это невыгодно. Поэтому мы под каждого клиента будем подстраиваться.

– А обратная связь от клиентов после начала кризиса уже получена? Что они думают о будущем, не планируют ли закрывать производство?

– Птицефабрики – это предприятия с большим штатом. Если их закрыть, люди останутся без работы. Будет немного трудно, как и всей стране, но я не слышала о планах закрытия фабрик.

– Большие предприятия, наверное, выкрутятся, а мелкие смогут это пережить?

– Мне кажется, мелким даже проще. Крупные поставляют продукцию в сети, и есть установлен-



ный порог цены, через который они не могут перескочить. А мелкие фермеры, например в том же Краснодарском крае, имеют право сразу продавать птицу на рынке.

– Как в Navobod Naslli Parranda реагируют на эту ситуацию? Они готовы продолжать сотрудничество с российской компанией?

– Контракты расторгать никто не собирается. И мы намерены продолжать отгрузки в Россию. Просто сейчас стоит вопрос: если это будет очень дорого, поставщикам придется снижать цену. Но мы не можем потерять своих клиентов.

– Расскажите подробнее о продукции. Ваше инкубационное яйцо отличается какими-то особенными параметрами?

– Кросс Росс-308, который мы содержим, – это гибридный кросс, оптимальный вариант для тех, кто хочет получить большой объем деликатесной курятины за 42 дня без лишних хлопот и затрат.

Поставляемое нами яйцо отличается высоким качеством. Наши партнеры обеспечивают хороший уход за родительским стадом, полноценный рацион, предприятие оснащено современным оборудованием. Все это позволяет им содержать 450 тысяч голов родительского стада и ежегодно производить 70 млн инкубационных яиц (40 млн в Самарканде и 30 млн в Ташкенте).

– Как изменился рынок инкубационного яйца за годы вашей работы?

– Когда мы начинали бизнес, на одну машину яйца при норме вывода 75% по российскому ОСТу были случаи, когда выводилась только половина, и цыпленок был слабый. Сейчас намного жестче программа проверок Россельхознадзора, поэтому птицефабрики соблюдают требования. Значительно улучшилось качество их работы, а нам стало легче. Раньше после продажи яйца мы выезжали на

выводы и разбирались, если что-то шло не так. Теперь практически не выезжаем, потому что поставщики стали бороться за свою репутацию.

– Конкурентов сегодня больше, чем 16 лет назад, когда вы начинали работать?

– У нас конкурентов нет, а есть коллеги. Их, конечно, стало больше, но у каждого своя ниша.

– Какие у вас краткосрочные цели на этот год и на ближайшие? К чему стремится компания в целом?

– В 2021 году мы собрали 69 млн яиц, на этот год планируем 120 млн штук яйца – это наша цель. У нас есть клиенты, и мы считаем, что можем достигнуть этой цифры. Будем расширять свою сферу деятельности в России и в Казахстане. Поэтому останавливаться не планируем, а, наоборот, будем наращивать производство.

Беседу вел Вячеслав Рябых



ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

КормВет экспо 2022

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА КОРМОВ, КОРМОВЫХ ДОБАВОК, ВЕТЕРИНАРИИ И ОБОРУДОВАНИЯ



ПРОВОДИТСЯ ПОД ПАТРОНАТОМ НАЦИОНАЛЬНОГО КОРМОВОГО СОЮЗА



КОРМА



КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ



ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ



ОБОРУДОВАНИЕ



feedvet-expo.ru

25 - 27 октября

г. Москва, МВЦ Крокус ЭКСПО, павильон 2

Организатор выставки
ООО "ДЕКАРТС СИСТЕМ"
119049, г. Москва,
Ленинский проспект, 2/2А, офис 326

Тел.: +7 (499) 236-72-20
Тел.: +7 (499) 236-72-50
Тел.: 8-800-100-72-50
E-mail: info@feedvet-expo.ru



Без права на ошибку: принципы расчета спецификации технологического оборудования для содержания родительского стада бройлеров

Павел Булыга, инженер-проектировщик ГК «Неофорс»

Содержание родительского стада бройлеров – одно из самых сложных производств в птицеводческом бизнесе. От его продуктивности зависит вся экономика предприятия. Птице должны быть созданы максимально комфортные условия содержания, и тогда она проявит лучшие свои качества. Для этого необходимо профессионально разбираться в технических и технологических нюансах содержания родстада. Лучше всего расчеты и оснащение таких птичников доверить профессионалам – инжиниринговому предприятию.

С какими проблемами сталкиваются птицеводы при содержании родительского стада бройлеров? Прежде всего, это стресс птицы из-за нормированного кормления, перекорм петухов, наличие

яйца, снесенного на подстилку, разница температур в птичнике и сквозняки, заморозание подстилки, миграция птицы и многое другое.

Всего этого можно избежать при условии правильного технологиче-

ского и технического расчета, а затем и подбора оборудования для содержания родительского поголовья.

Расчет и выбор оборудования зависят от множества объективных

факторов: территориального расположения птицеводческого предприятия, размеров и конструктива производственных зданий, климатических условий, расчетного поголовья в птичниках, технологии производства, индивидуальных предпочтений птицеводов и многого другого.

Наибольшую трудность в технологических расчетах вызывают имеющиеся сельскохозяйственные здания, перепрофилированные для содержания родстада. Геометрические размеры имеют решающее значение. В мире отработаны взвешенные стандарты зданий, которые оптимально приспособлены для такой птицы. Отход от стандартов ведет к понижению эффективности, в частности микроклимата, к необходимости адаптации оборудования, что не всегда экономично. Рекомендуется возводить здания с прицелом именно на содержание родительского стада бройлеров.

Оптимальные размеры птичника позволяют обеспечить равномерное распределение воздуха по всем зонам, а также нормальную раздачу корма всему поголовью в максимально короткое время. Птичники шириной более 16 метров при содержании родстада не рекомендуются, поскольку возникнут проблемы с расположением автоматических гнезд. Это связано с ограниченной нагрузкой на гнездо – 90–95 кур на метр погонный двухстороннего гнезда. Этот норматив будет сложно выполнить в птичнике шириной 18 метров с плотностью посадки 5,5 кур/кв. м.

Плотность посадки поголовья зависит от нормативов выбранного кросса, которые можно корректировать с учетом климатических условий, возможностей выбранного оборудования и технологических потребностей проекта. Рекомендации по плотности содержания также приводятся в нормах технологического проектирования (далее НТП) птицеводческих предприятий и в рекомендациях поставщика птицы.

Освещение птичника должно иметь высокую однородность по всей площади. Интенсивность света и длительность светового дня призваны соответствовать рекомендациям НТП. Оба показателя должны иметь возможность контроля и корректировки. Также особое внимание следует уделять отсутствию теней от оборудования, в которых птица будет стремиться снести яйцо. Образования таких темных мест нужно избегать, регулируя высоту подвеса светильников.

Конструкция системы вентиляции должна включать эффективную световую защищенность птичника. На все приточные форточки и вентиляционные проемы необходимо устанавливать световые фильтры.

При этом стоит учитывать, что светозащита элементов вентиляции повышает сопротивление воздушного потока в среднем на 25–

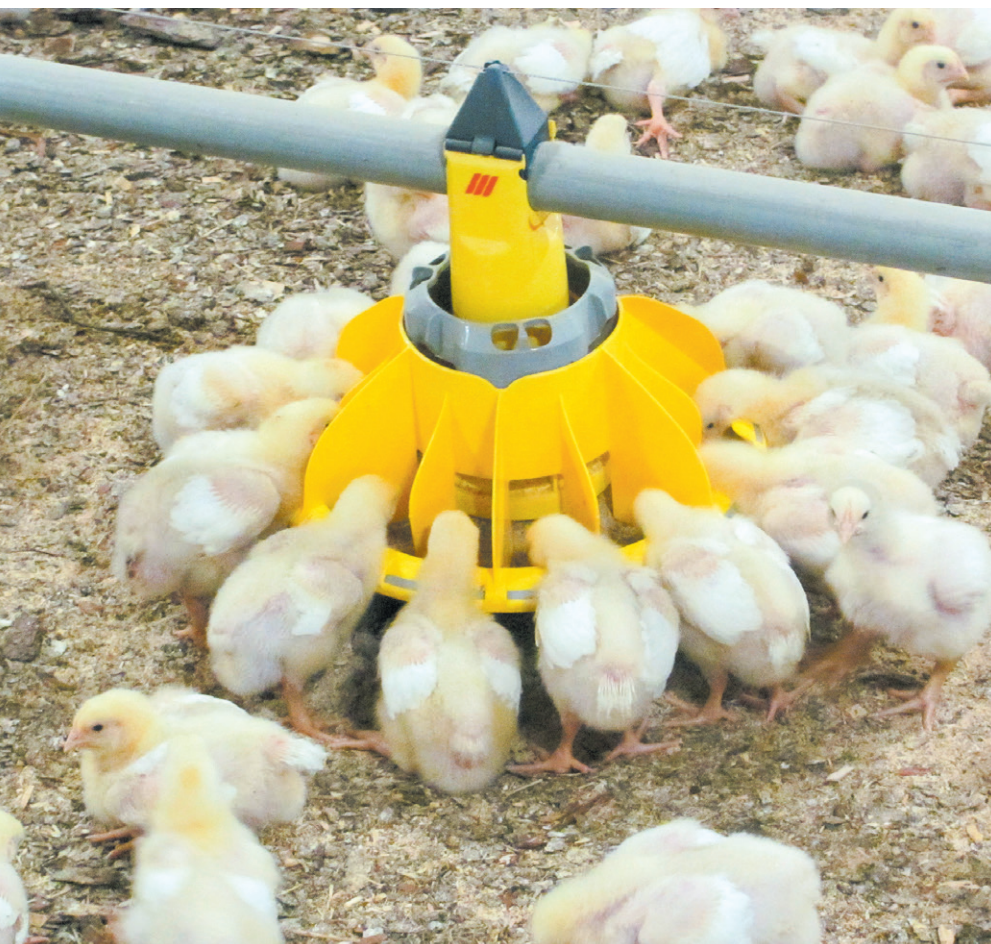
30%. Поэтому расчет количества приточно-вытяжных устройств следует осуществлять с учетом повышенного разрежения, ведь, как известно, производительность вытяжных устройств снижается при повышении рабочего разрежения в птичнике.

Большинство современных птичников применяет вентиляцию отрицательного давления, как наиболее эффективную и экономичную. Для эффективности работы вентиляции птичник должен иметь высокую герметичность для предотвращения неконтролируемого поступления воздуха снаружи. По окончании строительства рекомендуется выполнить тест на герметичность, при котором включаются все вытяжные устройства и закрываются приточные. Разрежение в птичнике должно быть на уровне более –50 Па.

Местные климатические условия могут определять тип и конструкцию системы вентиляции, необходимой для поддержания оптимального микроклимата в птичнике. В частности, в зависимости от продолжительности жаркого периода определяется необходимость в применении тоннельного режима, а также системы кассетного охлаждения воздуха. От температур в зимний период зависят теплотехнический расчет и мощность системы отопления.

Основными вводными для начала расчетов следует принять следующие:

- производство яйца каждую неделю;
- число птицы для обеспечения данного уровня продуктивности;
- площадь пола, необходимая для данного количества птицы, учитывая рекомендуемую плотность посадки поголовья;
- динамика яйценоскости в период производства;
- время для очистки и дезинфекции птичника;
- предпочтительный/оптимальный



размер птичника для эффективной вентиляции;

- определенное количество птичников для данной площадки.

ПРИНЦИПЫ РАСЧЕТА СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Количество кормушек для кур-несушек рассчитывается исходя из нагрузки не более 12 голов на 1 кормушку (для овальной кормушки – до 14 птиц на кормушку). Системы кормления кур должны обеспечивать единовременное попадание корма в каждую кормушку в начале процесса. Для этого линии кормления объединяются в контуры (закольцовываются). Желательно применять систему автоматического подъема контуров, которая позволяет поднять их перед кормлением, заполнить кормом,

опустить для кормления и снова поднять после его окончания. Это обеспечит свободный доступ птицы к гнезду, а также исключит затемненные места (под кормушками) и минимизирует кормовой стресс птицы.

2. Производительность поперечных шнеков должна быть выше производительности самих контуров кормления, которые они заполняют. Этот принцип также относится и к производительности весового устройства.
3. Кормушки для кур оборудуются внутренней решеткой для недопущения петухов. Решетка должна иметь возможность регулировки как по высоте, так и по ширине кормового окна.
4. Количество поилок должно обеспечивать фронт поения не более 12 (10 для жаркого климата) голов на nipple. Линии по-

ния птицы необходимо размещать на пластиковой взлетке. Не допускается размещать их возле линий кормления петухов. Желательно предусматривать систему автоматической промывки линий поения, чтобы избавиться от биопленки, повысить гигиену, а также промывать линии перед и после применения ветеринарных препаратов.

5. Линии кормления петухов должны размещаться вдоль стен птичника. Количество кормушек рассчитывается таким образом, чтобы число кормовых мест соответствовало поголовью петухов.



6. Все оборудование для кормления и поения должно оснащаться противонасестной системой с электропастухом.
7. Гнезда с автоматическим яйцесбором размещаются в центре птичника и оснащаются пластиковыми щелевыми полами (взлеткой), шириной от 1,2 до 2,4 метра. Чем шире пластиковая взлетка, тем лучше для птицы.

Гнездо должно быть выполнено из комфортных теплых материалов (фанера, пластик), оснащаться воздухопроницаемым мягким ковриком, имитирующим траву, системой автоматического закрывания гнезда, а также разделенной по длине лентой яйцесбора с приводной станцией и автоматикой управления. Количество гнезд рассчитывается исходя из нагрузки не более 95 кур на 1 метр двухстороннего гнезда. Бетонный пол под взлеткой может быть опущен ниже уровня пола в птичнике, что позволит уменьшить высоту взлетки и освободить больше места под взлеткой для помета.

8. Система вентиляции должна обеспечивать воздухообмен в птичнике в расчете на 1 голову в соответствии с данными паспорта кросса. Желательна установка крышных вытяжных шахт для обеспечения минимальной вентиляции, а также вентиляции в переходные периоды. Для регионов с резко континентальным климатом или южных широт система вентиляции должна иметь возможность перехода в тоннельный режим с обеспечением скорости движения воздуха на уровне 2–2,5 м/сек. Также для таких регионов желательна установка систем кассетного водяного охлаждения (пэд-куллинг). При расчете спецификации этой системы ее площадь должна быть достаточна для прохождения воздуха через кассету охлаждения со скоростью не более 1,5–1,8 м/сек. При этом толщина гофропанели должна быть не менее 150 мм. Как уже говорилось, все приточно-вытяжные устройства необходимо оснащать светозащитой, а расчет их количества делается исходя из производительности оборудования при высоком (до –50 Па) разрежении. Особое внимание следует уделить распреде-



нию приточных клапанов вдоль стен птичника (не менее 1 клапана на 3 метра длины птичника), ведь именно от равномерности размещения приточных клапанов зависит равномерность распределения входящего воздуха в птичнике.

9. Количество теплогенераторов и их мощность определяются исходя из температур холодного периода в регионе и нормы минимальной вентиляции в птичнике, ведь именно на нагрев входящего холодного воздуха и расходуется 95% мощности отопительных приборов. Желательно отдавать предпочтение теплогенераторам с закрытой камерой сгорания и дымоходом для отвода продуктов горения наружу.
10. Автоматика в птичнике должна иметь специализированное программное обеспечение для родительского стада (кормовую и световую программы, программу микроклимата). Рекомендуется установить

систему диспетчеризации для вывода всех параметров птичника на персональный компьютер оператора (расход корма и воды, показатели микроклимата, история аварий и т.п.). Дополнительно к основной автоматике должна быть установлена аварийная система обеспечения микроклимата (естественной вентиляции) в комплекте со светозвуковой сигнализацией.

11. Учитывая наличие гнезд в центре зала, разделяющих птичник по всей длине, желательно организовывать двух- или четырехзональный контроль микроклимата, что подразумевает установку 2–4 лебедок открывания форточек и отдельного комплекта датчиков в каждой зоне.

Выполнение данных рекомендаций позволит птицеводам избежать существенных проблем при эксплуатации оборудования и получать качественное инкубационное яйцо.



14–16
сентября 2022

Минеральные Воды
МВЦ «МинводыЭКСПО»

Международная
агропромышленная
выставка

**НОВЫЕ
ВЕРШИНЫ
АГРОБИЗНЕСА**

12+

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

+7 (861) 200-12-37
+7 (861) 200-12-09
minvodyagro@mvk.ru

Забронировать стенд
minvodyagro.ru



Международная выставка
сельскохозяйственной техники,
материалов и оборудования
для животноводства и растениеводства

23–25 августа 2022

г. Екатеринбург,
МВЦ «Екатеринбург-Экспо»

**Найдите
клиентов
в Уральском
регионе**

Организатор



Международная
Выставочная
Компания

+7 (343) 226-04-29
agroprom-ural@mvk.ru

Подробнее о выставке

www.agroprom-ural.ru

Меньше корма с большей эффективностью при добавлении экстрактов байкальского шлемника и куркумы в рацион бройлеров

Panheleux-Lebastard Marina, Mireaux Melanie, ССРА

Р. Трофимов, ведущий технолог-консультант департамента птицеводства ГК ВИК

Разумное использование антибиотиков в птицеводстве основывается на программах, где необходимо учитывать технологию выращивания, кормления и иммунопрофилактику, а также на поиске альтернативных средств. Все эти процессы взаимосвязаны и являются основой для подхода, направленного на сокращение применения антибактериальных средств в птицеводстве.



Проведен эксперимент на цыплятах-бройлерах кросса Росс-308 при скормлении комбинации растительных экстрактов. Целью эксперимента было изучение влияния природных компонентов: байкальского шлемника и куркумы на среднесуточный привес и конверсию корма в течение 35 дней выращивания цыплят. В эксперименте участвовали 96 бройлеров, которые были разделены на три группы по 32 головы и содержались по четыре головы в каждой клетке.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Применение натуральных экстрактов байкальского шлемника и куркумы оказало благоприятное влияние на эффективность кормления цыплят в первые периоды выращивания (старт и рост). Таким образом, выращивая птицу при благоприятных условиях микроклимата и стабильной эпизоотической ситуации, можно предположить, что основные воспалительные явления в кишечнике возникают во время начальной фазы выращивания.

Из таблицы 1 видно, что группа бройлеров, потреблявшая корм

с экстрактами байкальского шлемника и куркумы, которые входят в кормовую добавку АКЦИОН ФИДСТИМ, на 21 и 35 дни имела выше живую массу тела по сравнению с контрольной группой (потребление корма без добавок) на 1,9 и 0,8% соответственно. Конверсия корма в группе бройлеров, потреблявших корм с природными экстрактами, на 21 день была меньше на 3,9 пункта по сравнению с контрольной группой (потребление корма без добавок).

Производственные данные группы бройлеров, получавших

Таблица 1. Снижение конверсии корма, повышение среднесуточных привесов с 1 по 21 день при использовании экстрактов байкальского шлемника и куркумы

		Контроль	Вит. Е + Se	Байкальский шлемник + куркума	p
Вес, г	21 день	1041,5 ± 20,3	1030,2 ± 20,3	1061,3 ± 20,3	0,558
	35 дней	2371,3 ± 51,6	2316,9 ± 51,6	2389,5 ± 51,6	0,594
1-21 день	ССП	47,7 ± 0,97	47,2 ± 0,97	48,7 ± 0,97	0,558
	ССПК	64,4 ± 1,2	62,5 ± 1,2	63,7 ± 1,2	0,526
	КК	1,348 ± 0,008 b	1,326 ± 0,008 ab	1,309 ± 0,008 a	0,006

ССП – среднесуточный привес, г; КК – конверсия корма, кг; ССПК – среднесуточное потребление корма, г

Методы и оборудование

- Первая группа – контрольная, корм без добавок
- Вторая группа – корм + витамин Е (100 ppm) и селен (0,2 ppm)
- Третья группа – корм + растительные экстракты байкальского шлемника и куркумы

1 день 10 день 21 день 35 день

СТАРТ РОСТ ФИНИШ

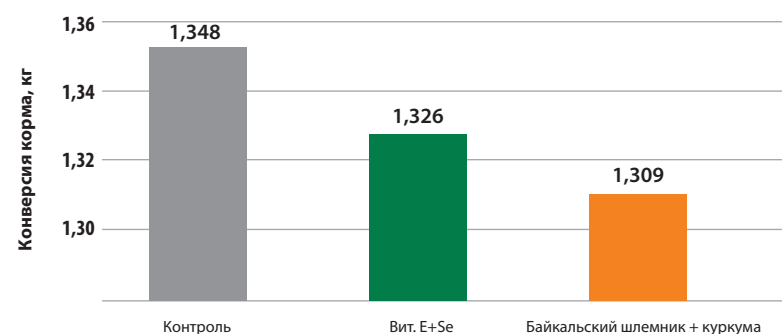
Среднесуточный привес и конверсию корма рассчитывали за каждый период

корм с антиоксидантами (Вит. Е + Се), оказались промежуточными между контролем (корм без добавок) и кормом с экстрактами байкальского шлемника и куркумы. Этот результат подтверждает идею о том, что окислительные процессы менее важны, чем воспалительные явления в слизистой оболочке кишечника у цыплят.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования свидетельствуют, что экстракты байкальского шлемника и куркумы, входящие в кормовую добавку АКЦИОН ФИДСТИМ, стимулируют иммунитет кишечника, усиливают кишечный барьер, оказывают противовоспалительное действие на слизистую оболочку кишечника. Таким образом, оптимизируется всасываемость питательных веществ, что ведет к увеличению среднесуточных привесов и снижению конверсии корма (диаграмма 1).

Диаграмма 1. Влияние добавок «Вит. Е+Се» и «Байкальский шлемник + куркума» на конверсию корма с 1 по 21 день



Список литературы:

1. Nivold T., 2007. Poultry Science journal – journal Poultry Science (86), 605-9 Warmuzova K., Matulova M. E., Gerzova L., Seikova D., Gardan-Salmon D. Panele M.
2. Robert F., F.Sisak, Gavlichkova T., Rykhlik I. In 2015, Poultry Science journal – journal Poultry Science, 94(9): 2049–2058.
3. 21st European Poultry Feeding Symposium (ESPN 2017), May 8–11, 2017, Spain



реклама



31 АВГУСТА - 3 СЕНТЯБРЯ 2022

ВЫСТАВКА

ВЫСТАВКА-ПРОДАЖА
АГРОПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИЭКСПОЗИЦИИ
РЕГИОНОВБИРЖА ДЕЛОВЫХ
КОНТАКТОВДЕЛОВАЯ, ФЕСТИВАЛЬНАЯ
И КОНКУРСНАЯ ПРОГРАММЫ

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

AGRORUS.EXPOFORUM.RU

ВЫСТАВКА ТЕЛ.: +7 (812) 240-40-40
Д06. 2235, 2980ЯРМАРКА ТЕЛ.: +7 (812) 240-40-40
Д06. 2281

реклама

26 АВГУСТА
4 СЕНТЯБРЯ 2022

ЯРМАРКА

ГАСТРОНОМИЧЕСКИЕ ВПЕЧАТЛЕНИЯ
ОТ ВЕДУЩИХ ФЕРМЕРОВ РОССИИ!ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ
МЕД И ПРОДУКТЫ
ПЧЕЛОВОДСТВА

РАСТИТЕЛЬНАЯ ЗОНА

ТОВАРЫ НАРОДНОГО
ПОТРЕБЛЕНИЯКОНЦЕРТНО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА



Кормление птицы зерном сорго

Актуальность вопроса использования альтернативных кормовых культур в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы возрастает в настоящее время в связи с общемировой тенденцией изменения климата. Представители компании «КВС РУС» рассказали об особенностях кормления птицы зерном сорго.

На территории Российской Федерации за последние десять лет участились засушливые весенне-летние периоды. Количество регионов, находящихся в зоне рискованного земледелия, увеличивается. Прогноз и факт урожайности и качества зерна при возделывании кормовых культур все

чаще расходятся. В текущих реалиях фактор стабильности при возделывании кормовых культур приобретает все более весомое значение.

Кормление сельскохозяйственной птицы оказывает решающее влияние на продуктивность птицы и экономику птицеводства¹.

В структуре затрат на производство яйца и мяса птицы стоимость кормов составляет около 70%, поэтому в научных разработках, касающихся нормированного корм-

1. Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник, Фисинин В. И., Егоров И. Л., Драганов И. Ф., 2011

График 1. Усвояемость аминокислот в зависимости от величины помола зерен сорго (в %)

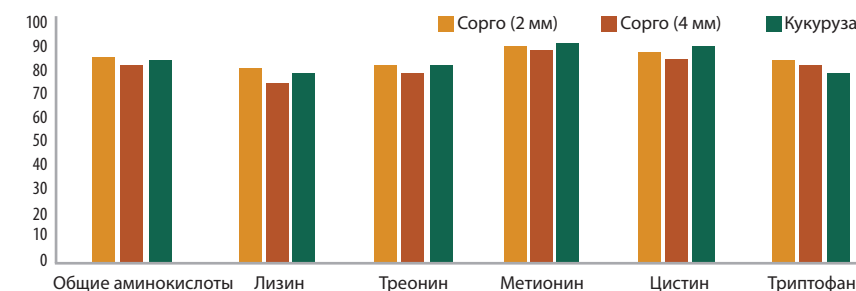


Таблица 1. Сравнительный химический состав и питательность зерна кукурузы и сорго

Показатели	Зерно кукурузы	Зерно сорго	Зерно пшеницы
Обменная энергия для птицы, МДж/кг	13,5-13,85	11,5-13,1	12,1-12,4
ккал/100 г	322-331	280-317	290-295
Сырой протеин, %	8,0-9,5	9,0-11,0	11-12,9
Сырой жир, %	3,8-4,2	2,9-5,1	2,0-2,2
Сырая клетчатка, %	2,0-2,6	2,7-5,0	2,7-4,3
Сырая зола, %	1,2-1,3	1,6-1,7	1,8-1,9
Линолевая кислота	1,7-1,8	1,08-1,1	0,9-1,0
БЭВ, %	70-72	70-71,5	66,8-69,8
Лизин общий	0,23-0,26	0,22-0,25	0,3-0,35
Лизин усвояемый	0,19-0,23	0,16-0,21	0,25-0,29
Метионин общий	0,17-0,18	0,14-0,15	0,16-0,2
Метионин усвояемый	0,16-0,17	0,12-0,13	0,14-0,17
Метионин + цистин общий	0,34-0,36	0,29-0,32	0,34-0,41
Метионин + цистин усвояемый	0,29-0,31	0,24-0,27	0,3-0,35
Треонин общий	0,29-0,30	0,29-0,31	0,3-0,32
Треонин усвояемый	0,26-0,26	0,25-0,27	0,26-0,28
Триптофан общий	0,06-0,07	0,09-0,1	0,15-0,18
Триптофан усвояемый	0,055-0,06	0,08-0,09	0,13-0,16
Аргинин общий	0,40-0,42	0,32-0,35	0,55-0,71
Аргинин усвояемый	0,36-0,38	0,25-0,28	0,48-0,62
Кальций	0,02-0,03	0,04-0,06	0,05-0,06
Фосфор общий	0,25-0,26	0,27-0,28	0,1-0,11
Фосфор усвояемый	0,04-0,05	0,045-0,05	0,28-0,3
Натрий	0,03	0,03	0,03
Хлор	0,04	0,08	0,05
Калий	0,3-0,33	0,3-0,35	0,38-0,41

ления птицы, первостепенное значение придается снижению расходов на корма². Учитывая анатомические, физиологические и поведенческие аспекты сельскохозяйственной птицы, введение в рационы альтернативных видов кормов возможно и не составляет особого труда с учетом потребности в питательных веществах и анализа усвояемости нутриентов.

В настоящее время главными зерновыми культурами, используемыми в кормлении сельскохозяйственной птицы в мире, являются кукуруза, ячмень, пшеница и сорго.

Рассматривая зерновое сорго как источник сырья для производства комбикормов, необходимо отметить растущую популярность данной культуры в различных странах. США, Мексика, Индия и традиционно страны Африки культивируют сорго для обеспечения продуктами питания людей и кормами животных³. В США, которые занимают первое место в мире по производству зерна сорго, использование последнего на корм птице широко распространено, поэтому сложностей при балансировке рационов и последующем скормливании не возникает⁴. Отсюда и местное название сорго – «птичий корм».

Новые сорта зернового сорго являются отличным источником белка и энергии для бройлеров, кур-несушек, индеек и водоплавающих птиц. Высокоадаптивная, пластичная и неприхотливая культура с высокими и стабильными показателями урожайности, устой-

2. Кононенко С. И. Сорго в кормлении бройлеров // Simpozium stiintific international Realizari si perspective in zootehnie si biotehnologii. – Chisinau. – 2010.

3. Nutrient Composition and Feeding Value of Sorghum for Livestock and Poultry Edehuidim Etuk, A.V. Ifeduba, U.E. Okata, I. Chiaka, Federal University of Technology Owerri 2012.

4. Feed Value Benefits of Sorghum for poultry, Scott Beyer, Ph.D., Kansas State University.

Таблица 2. Питательность сорго в сравнении с кукурузой

В %	Кукуруза	Сорго	Сорго к кукурузе
Обменная энергия	3,525	3,380	96%
Сырой протеин	8,3	9,2	111%
Лизин	0,26	0,22	85%
Триптофан	0,06	0,10	166%
Лейцин	0,99	1,21	122%
Сырой жир	3,9	2,9	74%
Фосфор	0,28	0,29	104%
Доступный фосфор	0,039	0,058	149%
Сырая клетчатка	2,2	2,4	109%
Линолевая кислота	1,92	1,13	59%

чивая к болезням и нетребовательная к влаге – данные характеристики позволяют вводить сорго в рацион птицы, повышая экономическую эффективность птицеводческих предприятий. Невысокая стоимость семян в сочетании с высокой урожайностью (до 130 ц/га) и стандартной агротехникой возделывания обеспечивают планирование урожая и заготовку зерна с минимальными рисками, поддерживая стабильность рациона и снижая риски кормовых стрессов.

Особенностью сорго является способность растения впадать в состояние специфического анабиоза при наступлении засухи и возобновлять вегетацию при возвращении благоприятных условий. Кукуруза в данной ситуации, в отличие от сорго, не сможет реализовать полностью свой генетический потенциал урожайности.

По питательности сорго может быть приравнено к зерну хлебных злаков, оно содержит 12–15% протеина, 65–75% крахмала и до 4,5% жира. Количество лизина в белке сорго колеблется от 1,81 до 2,49%, а метионина – от 1,22 до 1,97 %. Вы-

явлены образцы с высоким содержанием белка (до 19,3%), сбалансированным по аминокислотному составу, лизина – более 3% [2]. Стоит отметить высокое содержание микро- и макроэлементов в зерне, что немаловажно для поддержания продуктивности птицы.

Белок в зерне сорго представлен в основном проламинами, имеющими специфическую кристаллическую структуру, затрудняющую доступ к ним пищеварительных ферментов. Поэтому бройлерам до 28 дней сорго вводят в рацион ограниченно. Однако опыты на птицефабрике в Республике Адыгея, проведенные на цыплятах-бройлерах, показывают, что добавление в рацион до 40% экструдированного зерна сорго от массы корма в сравнении с таким же количеством кукурузы увеличивает выход мяса и оказывает положительное влияние на химический состав мышц⁵. Также необходимо контролировать гранулометрию измельченного зерна, оптимальным является размер частиц 1,8–2,0 мм. Измельчение зерна позволяет увеличить биодоступность нутриентов.

Биодоступность питательных веществ в зерне сорго зависит также от наличия антипитательных факторов, в частности танинов. Работа по снижению содержания танинов ведется с 80-х годов прошлого века. Современные сорта сорго компании KWS, такие как KBC Люпус и KBC Немезис, содержат менее 0,3% танинов, что соответствует нормам ЕС. Необходимо отметить отсутствие в современных сортах высокого содержания танинов вне зависимости от цвета зерна, будь оно белое или красное.

Опыты, проведенные во ВНИИТИП в 2002 году, наглядно демонстрируют, что увеличение доли сорго в рационе бройлеров с 10 до 40 день выращивания до 10–30% от массы комбикорма обеспечивает сохранение продуктивных качеств птицы и даже некоторый их рост. При этом общий уровень потребления комбикорма цыплятами повышается, что не позволяет снизить количество корма на 1 кг прироста. Однако за счет существенно более низкой стоимости сорго по сравнению с кукурузой затраты на производство и приобретение комбикорма снижаются, что и обуславливает значительный экономический эффект. За время проведения исследований его авторы не заметили сколь-нибудь существенных отклонений в росте и развитии птицы, а также изменений в ее поведении и состоянии здоровья⁶.

В рационах для птицы средняя энергетическая ценность зерна

5. С. Кононенко, Н. Юрина, доктора с.-х. наук, Северо-Кавказский НИИ животноводства, И. Тлецерук, канд. с.-х. наук, ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет». Сорго в кормлении цыплят-бройлеров. Журнал «Комбикорма», 2016, № 9. – С. 69–71.

6. Как удешевить рацион кормления птицы при помощи зерна сорго, Подобед Л. И., доктор с.-х. наук, профессор, институт животноводства УААН, Рацетинформ, 2010. – № 11. – С. 24–26.

сорго составляет 3730 ккал/кг СВ. Компания KBC рекомендует следующие усредненные нормы ввода сорго в рацион: от 15% для различных половозрастных групп до 40–45% для взрослой птицы.

Учитывая все вышесказанное, необходимо отметить, что такая культура, как зерновое сорго, может заменить часть традиционных злаков в рационах птицы. Соблюдение рекомендаций по размеру частиц размолотого зерна, обязательный ввод в рационы ферментных препаратов и долгосрочное планирование кормовой стратегии с учетом сложившейся кормовой базы хозяйства и плодородия почв позволяют снизить затраты на кормление сельскохозяйственной птицы и разнообразить рационы без снижения продуктивности.

KWS – одна из ведущих компаний в мире по селекции и производству семян сельскохозяйственных культур. В 2020–2021 финансовом году 5709 сотрудников в 70 странах обеспечили чистую выручку от продаж в размере 1310 млн евро и прибыль до уплаты процентов и налогов (EBIT) в размере 137 млн евро. Находясь в семейной собственности, KWS на протяжении уже более 165 лет ведет независимую деятельность, сосредоточенную на селекции, производстве и продаже семян кукурузы, сахарной свеклы, зерновых культур, рапса и подсолнечника. KWS использует передовые методы селекции растений для постоянного повышения урожайности культур и их устойчивости к болезням, вредителям и абиотическому стрессу. С этой целью в минувшем финансовом году компания инвестировала 19,3% чистой выручки от продаж в научно-исследовательские разработки.

Компания KWS приглашает вас посетить свой сайт www.kws-rus.com и присоединиться к ее группе на YouTube



«МЕГАМИКС»: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ НОВЫХ ПРОЕКТОВ

Приобретение нового актива – агрохолдинга в Чебоксарах – стало для компании «МЕГАМИКС», производителя кормовых премиксов для птицеводства и животноводства, отправной точкой в реализации масштабного проекта. Холдинг объединил все производственные звенья, начиная от выращивания зерновых для производства кормов до продаж мяса птицы, выращенной на этих кормах, под собственным брендом в сети собственных магазинов.



РАСШИРЕНИЕ АКТИВОВ

В декабре 2021 года Группа компаний «МЕГАМИКС» завершила сделку по приобретению чувашского агрохолдинга (в прошлом – предприятие «Юрма»). В собственность группы перешли сельскохозяйственные угодья под зерновые, комбикормовый завод с элеватором, птичники с цехами и оборудованием, инкубатор, завод по производству полуфабрикатов и сеть торговых точек.

Эта сделка значительно расширила активы компании и предоставила дополнительные возможности развития.

Приобретение именно птицеводческого предприятия, по словам генерального директора ООО «МЕГАМИКС» Василия Фризен, стало логичным продолжением стратегии вертикальной интеграции компании. Накопленный за более чем 20 лет работы опыт позволил ей выйти на экспертный уровень в области кормления сельскохозяйственной птицы. Доказательство – впечатляющие производственные показатели компании. Сегодня доля премиксов для бройлеров от «МЕГАМИКС» на внутреннем рынке оценивается в 38% (общая доля рынка премиксов – в 32%).

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ООО «МЕГАМИКС» ВАСИЛИЙ ФРИЗЕН:

– В 2021 году мы стали полными птицеводами – наша компания завершила сделку по приобретению птицеводческого агрохолдинга мощностью более 50 тысяч тонн мяса. Фактически все производственные процессы, начиная от выращивания зерновых до продажи мяса в собственных магазинах, мы осуществляем сами.

Приобретение агрохолдинга – значительное, масштабное событие,

как и планы по его дальнейшему использованию в общей концепции развития группы компаний.

Птицеводческий холдинг, интегрированный в ГК «МЕГАМИКС», – это не только дополнительные мощности, но и возможность тестировать корма собственного изготовления в реальных условиях масштабного коммерческого производства. Соответственно, клиенты компании смогут получить наиболее полную и актуальную информацию о выпускаемых премиксах, с точными характеристиками и эффективными рекомендациями по кормлению птицы.

CHUVA – НОВЫЙ БРЕНД МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Став собственником агрохолдинга в Чувашии, компания запустила процесс ребрендинга. Имя, под которым теперь продается продукция крупнейшего чувашского производителя мяса птицы, – CHUVA. Бренд разрабатывали, опираясь на историю и традиции Чувашии. Национальные корни прослеживаются буквально во всем – начиная от названия, созвучного с названием республики, – CHUVA, заканчивая цветовой палитрой и мотивами, отраженными в логотипе.

Колористика, использованная для создания нового облика продукции, подобрана символично. Голубой, белый, зеленый олицетворяют постулаты обновленного производства: свежесть, натуральность и экологичность, красный – традиционный цвет для национальных мотивов, желтый – это главный в чувашской вышивке символ солнца, источника жизни.

Так бренд CHUVA получил крепкую привязку к месту происхождения – Чувашской Республике с ее самобытностью, богатой историей и культурой. Для местных потребителей он олицетворяет продукт, произведенный на родной земле. За пределами региона CHUVA станет не просто одним из наименований магазинного ассортимента,

а символом высококачественной продукции из республики, которая заслуживает особого внимания.

ОРИЕНТИР – НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Птицефабрика находится в окрестностях столицы Чувашии – города Чебоксары. Производя более 50 тысяч тонн мяса кур в год, она на 75% удовлетворяет потребности региона в этом продукте. Бренд и сеть магазинов CHUVA сохраняют основной ориентир на местного потребителя. Однако воплощаются и планы по расширению рынков сбыта – продукция представлена в ведущих торговых сетях Москвы и Республики Татарстан.

Покупателям CHUVA предложат не только привычные разделанные и целые тушки и полуфабрикаты, но и целый ряд новых продуктов, разработанных специально для этого бренда. На сегодняшний день уже выпускается около 200 наименований товарной продукции.

Нынешние 50 тысяч тонн мяса птицы в год – это стартовый показатель, отправная точка дальнейшего развития производства. ГК «МЕГАМИКС» рассчитывает с 2022 по 2025 год, постепенно наращивая объемы выпуска продукции, увеличить их более чем на 50%. Чтобы достигнуть этой цели, холдинг планирует расширять площади для выращивания птицы и модернизировать оборудование. Следуя современным стандартам производства, здесь будут внедрять автоматизированные системы и цифровые технологии.

ИНКУБАЦИОННОЕ ЯЙЦО – КУРС НА САМООБЕСПЕЧЕНИЕ

Среди активов агрохолдинга уже есть инкубатор. Производство собственного инкубационного яйца планируется расширять в соответствии с курсом на импортозамещение, взятым государством.

Проект включает в себя строительство репродуктора второго порядка с корпусами ремонтного молодняка и родительского стада.

АРСЕНИЙ ВЛАСОВ, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО РАЗВИТИЮ И СОВЛАДЕЛЕЦ КОМПАНИИ:

– Мы закупали 11 млн инкубационных яиц в год за рубежом, а теперь сможем полностью выйти на самообеспечение. Часть инкубационного яйца используем для собственных нужд, а остальное будет реализовано на рынке.

Таким образом, реализуя все намеченные планы, птицеводческий агрохолдинг сможет полностью контролировать качество на всех этапах выращивания птицы, повысить биологическую безопасность предприятия и преодолеть зависимость от внешних факторов.



МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & КОРОЛЬ
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК
Russia 2023

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА И САММИТ



FROM FEED TO FOOD

400
компаний

36
стран

РОССИЯ,
МОСКВА,
КРОКУС ЭКСПО

30 МАЯ
01 ИЮНЯ 2023

Выставка **Meat & Poultry Russia & VIV** – важная отраслевая площадка для демонстрации передовых технологий в мясной промышленности и птицеводстве для производства безопасной и качественной продукции в концепции «от поля до стола».

Выставка проводится в Москве с 2001 года.
С 2004 года проходит в партнерстве с VIV worldwide.

+7 (495) 797 69 14

info@meatindustry.ru

www.meatindustry.ru

Worldwide Calendar 2022-2023

VIV Europe 2022 and Victam International, Утрехт, Нидерланды, 31 мая – 2 июня 2022 |
Health & Nutrition Asia and Victam Asia 2022, Бангкок, Таиланд, 7-9 сентября 2022 | VIV Qingdao 2022, Циндао, Китай, 22-24 сентября 2022 |
VIV Asia 2023, Бангкок, Таиланд, 8-10 марта 2023 | VIV MEA 2023, Абу-Даби, ОАЭ, 20-22 ноября 2023 |

Партнерские проекты VIV worldwide: ILDEX Vietnam 2022, Хошимин, 3-5 августа 2022 | Poultry Africa 2022, Кигали, 5-6 октября 2022 |
ILDEX Indonesia 2022, Джакарта, 9-11 ноября 2022 | VIV Turkey 2023, Стамбул, 8-10 июня 2023 |



реклама

реклама

Виталанг-2®

ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО НА ОСНОВЕ
АМФИФИЛЬНОЙ ВЫСОКОПОЛИМЕРНОЙ
ДРОЖЖЕВОЙ РНК

ПРОТИВОВИРУСНЫЙ
ВЕТЕРИНАРНЫЙ
ПРЕПАРАТ

«Виталанг-2» применяется при лечении
и профилактике болезней птицы: грипп птиц,
ринотрахеит, Ньюкасла, Гамборо, оспа птиц,
инфекционный бронхит.

- Индуктор интерферонов природного происхождения
- Для лечения инфекционных болезней
- Совместим со всеми лекарственными средствами
- Является иммуноадьювантом при вакцинации
- Не имеет побочных эффектов
- Нет противопоказаний

vitalang-2@mail.ru | www.виталанг.рф
+7 913-739-6924, +7 960-784-7588

10 флаконов
по 25 мг

ООО «НПО «СИББИОВЕТ». Россия, 630110, г. Новосибирск, ул. Б. Хмельницкого, д. 93, стр. 8, оф. 2

ИНТЕКПРОМ MEAT 2022

Санкт-Петербург
23 июня 2022 года
Отель Crowne Plaza Airport

РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ
МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ»

Состав участников

Более 200 участников из России и СНГ:

- Генеральные директора компаний
- Главные инженеры и их заместители
- Руководители подразделений
- Директора по производству и их заместители
- Директора по техническим вопросам
- Главные ветеринарные врачи
- Руководители проектов
- Коммерческие директора
- Ведущие технические специалисты и эксперты

Стратегические вопросы конференции

- Сырьевая база: как обеспечить предприятие качественным сырьем.
- Как предложить качественные экономичные продукты потребителям: опыт снижения издержек в производстве товаров с высокой доб. стоимостью.
- Рынок колбасных изделий и мяса в России: состояние, тренды, проблемы и драйверы.
- Развитие экспорта продукции: меры, зависящие от предприятия.
- Индустрия 4.0 – новый этап в мясоперерабатывающей промышленности.
- Проектирование и строительство новых производств: перспективы развития отрасли.

Контакты

+7 (495) 777-96-71

Для участия необходима
предварительная регистрация!

Современные подходы к профилактике болезни Гамборо



Так уж случилось, что любой связанный с птицеводством специалист знает или как минимум слышал о болезни Гамборо, она же инфекционная бурсальная болезнь. Это одна из трех вирусных инфекций, против которых вакцинируют промышленную птицу – бройлеров, несушек, родительские стада. Фактически вирус болезни Гамборо распространен повсеместно и способен вызвать

до 100% гибели поголовья в незащищенном стаде.

Вирус чрезвычайно устойчив в окружающей среде, что сильно осложняет как профилактику, так и оздоровление предприятия после контакта с инфекцией. Возбудитель способен сохранять жизнеспособность в воде/корме/помете более полутора месяцев и до 4 месяцев может находиться в корпусе, где была зафиксиро-

на вспышка инфекции. Он легко переносится с пометом, воздухом (на короткие дистанции), людьми, птицей и транспортом. Риск заражения в 15 раз выше в радиусе 7 км и в течение 10 дней с момента вспышки заболевания. Риск повторной инфекции в 6 раз выше в случае вспышки в предыдущем стаде и остается повышенным не менее 8 месяцев.

Из-за устойчивости и распро-

странности вируса мы постоянно встречаемся с субклинической формой заболевания, при которой не наблюдается выраженных симптомов, но имеется атрофия бurs (один из основных иммунных органов птицы) и, как следствие, подавление иммунной системы. Птица с угнетенным иммунитетом не способна полноценно расти (появление большого количества дистрофичных особей в стаде) и крайне чувствительна к вторичным бактериальным инфекциям (волны колибактериоза).

Картина субклинического течения инфекции достаточно смазанная и суммарно наносит вреда не меньше, чем яркая вспышка заболевания, так как может остаться незамеченной. Или же данная картина воспринимается специалистами птицефабрики как нормальная из-за особенностей профилактики заболевания.

В ЧЕМ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ ГАМБОРО?

Первичная профилактика инфекции начинается с родительского стада – с введения инактивированной вакцины для создания максимально высоких и однородных уровней материнских антител (МАТ), которые защищают птицу в первые недели жизни. Но МАТ постепенно распадаются в крови птицы, и для защиты поголовья необходимо дополнительно вводить вакцины. Вводим живую вакцину, например бройлерному стаду, как правило, двукратно из-за неоднородности материнских АТ против болезни Гамборо (причин неоднородности достаточно много). И тут кроется *первая особенность* – материнские АТ защищают не только от полевого, но и от вакцинного вируса!

Иногда благое желание вакцинировать птицу чуть раньше приводит к обратному эффекту, так как материнские антитела инактивиру-

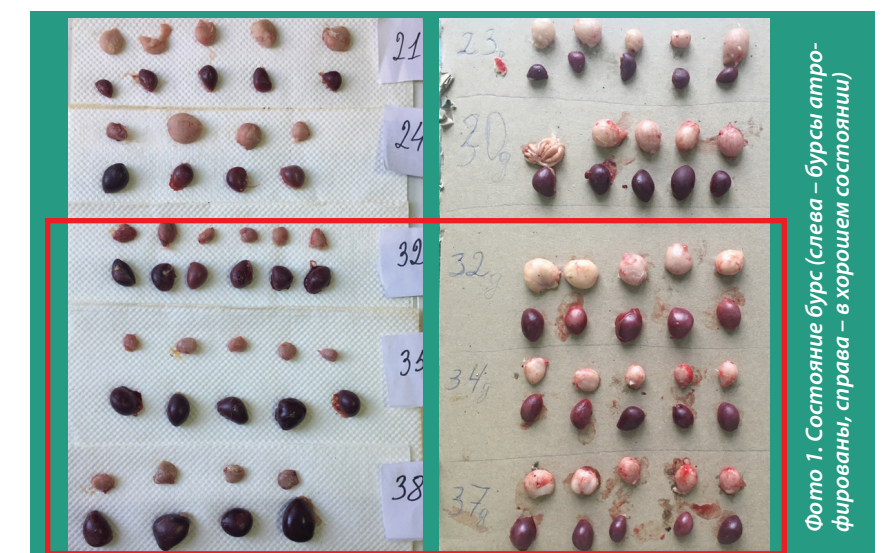
ют вакцинный вирус. Именно поэтому мы вынуждены лабораторно определять уровни МАТ и рассчитывать возраст вакцинации птицы. Процедура определения уровней МАТ и расчета возраста широко известна и достаточно отработана. Отбираем 20–25 образцов сывороток крови в 1–10-дневном возрасте, проводим лабораторное исследование, результаты формулу Девентера (*в свободном доступе на сайте www.gumboro.com*), получаем ориентиры по возрасту вакцинации.

Вторая особенность – для подобного расчета нужно знать, какой уровень материнских АТ способна преодолеть та вакцина, которая использована для защиты. Но подобную информацию предоставляют не все производители вакцин, что вносит толику хаоса в ряды специалистов предприятий.

Нередко используется другой способ профилактики заболевания – применение вакцин, которые преодолевают очень высокие уровни материнских АТ (данные вакцины называют горячими). С одной стороны, горячие вакцины справляются с защитой против полевого вируса, с другой – они сами по себе небезопасны для птицы, так как вызывают атрофию бurs

и картину, характерную для субклинической формы болезни Гамборо. Соответственно, мы имеем схожие потери в экономике производства. Тот самый случай, при котором массовые атрофии бurs у птицы воспринимаются специалистами буднично и не мотивируют изменять ситуацию.

По размеру и состоянию бurs мы оцениваем возможное влияние инфекции, а также иммунный статус птицы. В норме бурса должна быть как заработная плата – чем больше, тем лучше. Ведущие ветеринарные компании предлагают использовать измерительные линейки (бурсометры), что удобно и позволяет вести мониторинг состояния одного из основных иммунных органов птицы, опираясь на фактические цифры, а не на визуальную субъективную оценку. Также для оценки можно ориентироваться на соотношение размера бurs к селезенке. Примерно с 3-недельного возраста бурса должна быть чуть больше селезенки. На практике после 4-недельного возраста мы видим, что бурса по размерам ниже нормы, что связано с влиянием или полевого вируса, и/или горячей вакцины против Гамборо. Примеры плохого и хорошего состояния бurs отчетливо видны на фото 1.



Дополнительные трудности возникают по причине плохого доведения живых вакцин против болезни Гамборо до птицы. Простота метода выпойки крайне обманчива, так как ее эффективность сильно зависит от качества самой воды (температура, pH, наличие примесей) и ряда подготовительных мероприятий. Например, временные потребления вакцинного раствора, промывки и заводушживания линий поения, слива остатков воды, периода выдержки птицы без воды, необходимости поднимать птицу для поения в момент выпаивания вакцины и др.

ЧТО МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ СОВРЕМЕННАЯ ВЕТЕРИНАРИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ ГАМБОРО, КРОМЕ ТРАДИЦИОННЫХ ЖИВЫХ ВАКЦИН?

В первую очередь, речь идет об иммунокомплексных и рекомбинантных вакцинах. Оба вида препаратов вводятся инъекцией в яйцо (in ovo) или цыплятам в инкубатории.

Кратко о данных продуктах:

Иммунокомплексная вакцина – это живой вирус болезни Гамборо в комплексе с защитными иммуноглобулинами, которые защищают вакцинный вирус от материнских АТ. Принцип защиты основан на выходе живого вакцинного вируса Гамборо из комплекса защитных иммуноглобулинов в момент снижения материнских АТ, и далее иммунная система реагирует на живой вакцинный вирус выработкой защиты против инфекции.

Производители иммунокомплексных вакцин уверяют, что при использовании продукта нет необходимости контролировать уровни материнских АТ и рассчитывать возраст вакцинации, что достаточно удобно. При этом традиционно у части ветеринарных специалистов остаются сомнения в безопасности иммунокомплексных про-

дуктов для птицы (ее иммунной системы), а также в преимуществах данного вида профилактики болезни Гамборо в сравнении с использованием живых вакцин.

Рекомбинантная вакцина – это носитель (как правило, вируса болезни Марек), который содержит в себе компоненты генома вируса Гамборо (или других вирусов, например части вируса болезни Ньюкасла или инфекционного ларинготрахеита). Защита основана на циркуляции в птице носителя с прикрепленными к нему участками гена другого вируса, что обеспечивает защиту как от болезни Марек (носитель), так и от другого вируса (участки гена вакцинного вируса Гамборо). В рекомбинантной вакцине нет живого вируса Гамборо, что делает ее максимально безопасной для птицы. Защита вырабатывается к 4-й неделе жизни птицы (21–28 дней), что может быть критичным, так как потенциально полевой вирус может заразить стадо раньше.

Производители рекомбинантных вакцин совершенствуют свои продукты, и уже сейчас на ветеринарном рынке доступен продукт 3 в 1: в одной вакцине три компонента – Марек-вирус (носитель) + компонент Гамборо + компонент болезни Ньюкасла. При этом производитель уверяет, что хорошо вакцинированное поголовье имеет уровень защиты против болезни Гамборо около 90% уже к 14-дневному возрасту. В отличие от более ранних вакцин новое поколение рекомбинантных продуктов стимулирует более раннюю защиту, а наличие нескольких компонентов против заболеваний делает вакцину достаточно привлекательной в современных программах вакцинации птицы.

Традиционно возникают сомнения у ветеринарных специалистов: оба вида вакцин эффективны в защите против болезни Гамборо, и основные вопросы свя-

заны с влиянием на птицу иммунокомплексных и рекомбинантных продуктов в рамках той или иной стратегии вакцинации. В случае контакта незащищенного или слабозащищенного стада с полевым вирусом болезни Гамборо мы не получим полноценного иммунного ответа от проводимых вакцинаций против других заболеваний (например инфекционного бронхита, болезни Ньюкасла), как следствие, повышаются риски заражения другими вирусными заболеваниями. Именно поэтому выбор ветеринарных специалистов предприятий определяется оценкой угроз или рисков, бюджетом и получаемым производственным результатом.

В сентябре 2020 года (Poultry Science 99:4351–4359) опубликовано исследование влияния иммунокомплексной и рекомбинантной вакцин на бройлерную птицу после проведения вакцинации против инфекционного бронхита. В рамках опыта вакцинировали группы SPF-цыплят разными препаратами против болезни Гамборо, далее против инфекционного бронхита, включая контрольную группу. Оценивалось не только состояние бурс (соотношение веса бурс к массе тела – B: BW), но и способность птицы вырабатывать защиту против инфекционного бронхита (оценка уровней АТ). По данным исследователей (Caterina Lupini et al), соотношение веса бурс к массе тела было выше или лучше при использовании рекомбинантной вакцины (Марек (носитель) + Гамборо + Ньюкасл), чем при использовании иммунокомплексной вакцины («Винтерфильд 2512» + иммуноглобулины). Результат опыта отображен на графике 1.

В рамках данного опыта оценка уровней АТ после вакцинации против инфекционного бронхита показала, что при использовании рекомбинантного продукта птица

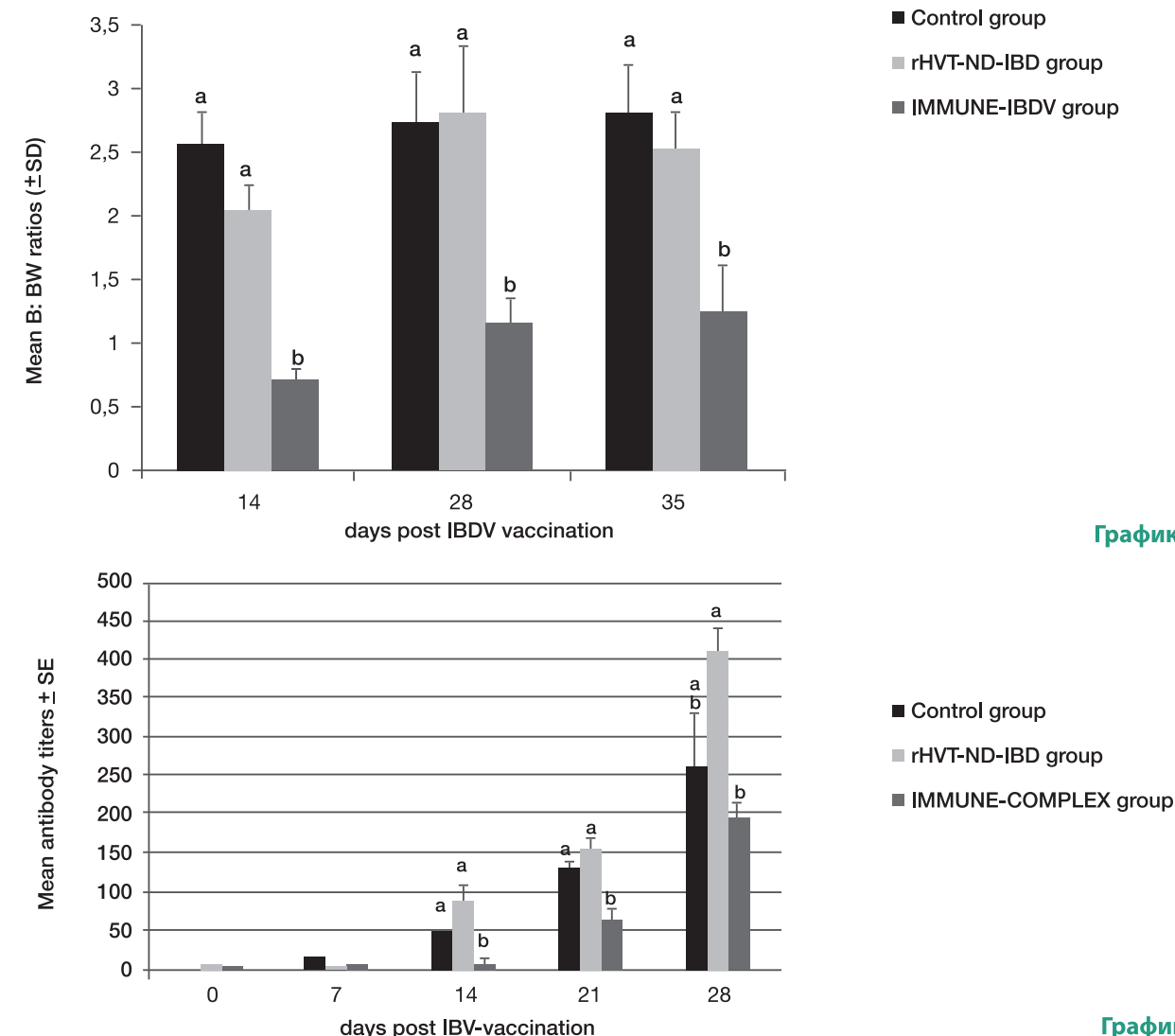


График 1.

График 2

смогла выработать более высокие уровни АТ (результаты отображены в графике 2), чем при использовании иммунокомплексного продукта.

При относительно схожей эффективности описываемых вакцинных продуктов и учитывая опубликованные результаты исследований, можно сделать вывод, что рекомбинантные вакцины в меньшей степени влияют на бурсы птиц и позволяют вырабатывать ей более высокие уровни защитных АТ на другие вакцинируемые инфекции.

На практике высокую эффективность в защите против болезни Гамборо бройлеров показала

комбинация рекомбинантной вакцины Марек + НБ + Гамборо совместно с живой вакциной (выпойка в 15–16-дневном возрасте). Дополнительное использование безопасной живой вакцины (не горячей) в 15–16-дневном возрасте позволяет минимизировать возможные риски в случае пропусков цыплят во время инъекции рекомбинантной вакцины.

Именно использование рекомбинантных вакцинных продуктов является наиболее современным направлением в профилактике как болезни Гамборо, так ряда других инфекционных заболеваний (болезнь Ньюкасла, инфекционный ларинготрахеит).

За консультацией по вакцинации птицы обращайтесь к экспертам «Каргилл» или свяжитесь с нами по телефону +7 (495) 213–34–12 либо по электронной почте provimi_moscow@cargill.com www.cargill.com | www.provimi.ru





Как разделить по полу суточных перепелят?

**А. С. Комарчев, к. с.-х. н.,
заведующий СПЦ по птицеводству – ведущий научный сотрудник
Е. И. Куликов, специалист лаборатории прикладной генетики**
(Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства»
Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН), Московская обл.)

В статье описан опыт получения аутосексных перепелов яичного направления продуктивности в условиях ООО «Эллипс» Краснодарского края с использованием сцепленного с полом рецессивного гена, отвечающего за окраску оперения.

The article describes the experience of obtaining autosex quails of the egg direction of productivity in the conditions of LLC Ellips Krasnodar Territory, using a sex-linked recessive gene responsible for the color of plumage.

Проблема раннего сексирования, разделения по полу суточного молодняка, является одной из важнейших проблем в яичном направлении птицеводства. «Ненужный пол» – петушки – подвергается уничтожению, так как их дальнейшее выращивание для употребления в пищу уже давно нецелесообразно по причине высоких и постоянно растущих цен на корма.

В работе с основным видом сельскохозяйственной птицы – курами – данная проблема давно успешно решена. В настоящее время существует несколько широко применяемых на практике методов деления цыплят по полу: по клоаке, по скорости оперяемости и по цвету пуха. На наш взгляд, последний является наименее трудозатратным и простым.

Вторым по распространенности видом сельскохозяйственной птицы, имеющим яичное направление продуктивности в России, являются японские перепела (Coturnix japonica).

В связи с укрупнением перепеловодческих хозяйств, ростом объемов производства, успехами селекции и особенностями рынка возникла необходимость в дифференциации по направлениям продуктивности используемых в производстве пород перепелов.

То есть отказ от птицы мясо-яичного направления продуктивности, вследствие чего проблема «ненужного пола» стала актуальной по тем же причинам, что и в яичном куроводстве.

В настоящее время в мире существует несколько пород и кроссов перепелов, позволяющих разделить суточный молодняк по половому признаку, используя для этого гены, сцепленные с полом. Однако широкого распространения в перепеловодческих хозяйствах страны данная птица пока не получила.

Работа проводилась в перепеловодческом хозяйстве ООО «Эллипс» Краснодарского края.

Для производства пищевых яиц в хозяйстве используется японская порода перепелов. Стадо формировалось путем завоза перепелов данной породы из различных хозяйств России.

В родительском стаде японских перепелов была обнаружена птица, отличная по окрасу от стандартного, дикого окраса японских перепелов (рисунок 1).

Установив наблюдение за окрасом суточных перепелят родительского и промышленного стада, выявили перепелят с окрасом пуха, сходным с окрасом взрослой особи, обнаруженной ранее. Перепелята с таким окрасом выращива-

лись отдельно до 6-недельного возраста. Так как все обнаруженные птицы данного окраса были самками (20 голов), возникло предположение о сцеплении данного гена с половыми хромосомами. Для подтверждения гипотезы были проведены аналитические скрещивания, представленные на рисунке 2.

Для получения F1-поколения была сформирована группа из 20 ♀ и 5 ♂ дикого окраса. Все 78 потомков имели дикий окрас при нормальном половом соотношении.

При получении поколения F2 (30 ♀x10 ♂) было получено 136 потомков 60 ♂ (дикий окрас) и 76 ♀ (40 голов – дикий окрас; 36 голов –



Рис. 1. Самец красно-дымчатого окраса

	A	A	a	-	
	Z	Z	x	Z	W
F1		A	A		
	a	Aa			
	-	A-			
	A	a		A	-
F2	Z	Z	x	Z	W
		A	a		
	A	AA	Aa		
	-	A-	a-		

	A	a	a	-		
	Z	Z	x	Z	W	
Fb		A	a			
	a	Aa	<u>aa</u>			
	-	A-	a-			
	a	a		A	-	
Fb1		Z	Z	x	Z	W
		a	a			
	A	Aa	Aa			
	-	<u>a-</u>	<u>a-</u>			

♂ с красно-дымчатым окрасом

Все ♀ с красно-дымчатым окрасом

Рис. 2. Аналитические скрещивания, жирным шрифтом выделены генотипы птицы, имеющей красно-дымчатый окрас

красно-дымчатый). Таким образом, удалось установить, что данный вариант окраса определяется рецессивным геном, находящимся в Z-хромосоме.

Для практического использования данного гена было необходимо получить гомозиготного самца. При достижении поставленной цели нами было применено возвратное скрещивание, в котором скрещивались красно-дымчатые матери (20 голов) с сыновьями дикого окраса (6 голов).

Пятьдесят процентов полученного от этого скрещивания поголовья имело красно-дымчатый окрас. Из 41 самца, полученного при возвратном скрещивании, 19 имели красно-дымчатый окрас, остальные – дикий.

При скрещивании самцов с красно-дымчатым окрасом с самками дикого окраса (16 ♂x64 ♀) было получено 188 голов молодняка, из которых 103 головы имели дикий окрас, а 85 голов – красно-дымчатый. По достижении половой зрелости был определен пол птицы. Все перепела в группе с диким окрасом оперения были-самцами, а с красно-дымчатым – самками.

Далее была сформирована группа птицы из 16 самцов и 70 самок с красно-дымчатым окрасом, потомство которой имело такой же, как у родителей, окрас. В настоящее время данная группа птиц разводится в себе для увеличения поголовья.

На данном этапе нами было найдено подтверждение предположений о характере наследования данного гена и получена группа птицы, способной давать аутосексное потомство.

По итогам аналитических скрещиваний стало ясно, что для внедрения данной технологии в производство необходимо комплектование прародительского стада и содержание в чистоте линий с красно-дымчатым и диким окрасом. Иными словами, необходимость создания двухлинейного кросса.

Исходя из характера передачи красно-дымчатого окраса от отцов к дочерям, определилось место будущей линии в схеме создаваемого кросса – отцовская форма.

Согласно литературным источникам данная мутация носит название Roux («рыжий» – франц.) и является связанной с полом рецессивной аллелью дикого типа с обозначением BR*R¹.

Мутация Roux сходна по фенотипическому проявлению с мутацией Sex-linked brown (br), однако ее отличают некоторая бледность, дымчатость оперения^[2].

Генетический анализ, проведенный F. Minvielle и др. с четырь-

мя сцепленными с полом мутациями цвета оперения (roux, brown, imperfect albino и cinnamon), показал, что мутации для окраса roux и brown были аллелями (*R и *B) из одного и того же локуса BR и что BR*B доминировал над BR*R. Две аллели в локусе AL, AL*A (imperfect albino) и AL*C (cinnamon) были использованы для оценки частоты рекомбинации между локусами BR и AL на Z-хромосоме, оно составило 38,1 +/- 1,0% на основе 4615 цыплят от экспериментальных скрещиваний^[3].

По данным F. Minvielle и др., окрас оперения Roux был достоверно связан с уменьшением живой массы на 3% и абдоминального жира на 30% относительно птицы с диким окрасом оперения. На яйценоскость не влияла мутация Roux, но вес яйца был на 2% ниже. Характеристики, связанные с геном Roux, аналогичны характеристикам, описанным для мутации альбиноса, за исключением абдоминального жира, который не изучался на перепелах-альбиносах. Сходство плеiotропных эффектов может быть результатом некоторой модификации, которую две мутации вызывают на ранней стадии метаболического пути, участвующей как в окрасе, так и в росте^[4].

С практической точки зрения селекции ген Roux представляется интересным геном-кандидатом для определения пола при разведении перепелов.

ДЛЯ КОНТАКТОВ С АВТОРАМИ:

Алексей Сергеевич Комарчев

e-mail: kas1380@bk.ru

Егор Игоревич Куликов

e-mail: kulikovegor33@yandex.ru

1. M. Tsudzuki Mutations of Japanese Quail (Coturnix japonica) and Recent Advances of Molecular Genetics for This Species // The Journal of Poultry Science, 45: 159–179, 2008.

2. Somes, Ralph G. Jr., International Registry of Poultry Genetic Stocks (1988). Storrs Agricultural Experiment Station. 29.

3. Minvielle F, Ito S, Inoue-Murayama M, Mizutani M, Wakasugi N. Genetic analyses of plumage color mutations on the Z chromosome of Japanese quail. J Hered. 2000 Nov–Dec; 91(6): 499–501. doi: 10.1093/jhered/91.6.499. PMID: 11218091.

4. Minvielle F, Hirigoyen E, Boulay M. Associated effects of the roux plumage color mutation on growth, carcass traits, egg production, and reproduction of Japanese quail. Poult Sci. 1999 Nov; 78(11): 1479–84. doi: 10.1093/ps/78.11.1479. PMID: 10560817.

Колибактериоз птиц: факторы патогенности возбудителя и профилактика болезни

Анна Рузина, научный сотрудник лаборатории болезней птиц ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН

Елена Томина, начальник отдела контроля качества НПП «АВИВАК»

Сергей Панкратов, к.в.н., ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии СПбГУВМ

Татьяна Рождественская, д.в.н., заведующая лабораторией болезней птиц ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, директор по науке НПП «АВИВАК»



Колибактериоз – заболевание птиц, вызываемое кишечной палочкой и наносящее существенный экономический ущерб промышленному птицеводству. В России в 2020 году, по данным бактериологических и патологических мониторинговых исследований, колибактериоз диагностировали почти в 50% случаев. В хозяйствах при неудовлетворительных условиях кормления, содержания и ветеринарно-санитарного обслуживания птицы вспышки болезни возникают чаще, носят массовый характер, сопровождаются большими экономическими потерями.

Проблема профилактики этой инфекции является актуальной не только для нашей страны, но и для других стран.

Вирулентность эшерихии определяется структурой поверхностных клеточных антигенов, продукцией экзотоксинов и некоторыми особенностями метаболизма, позволяющими выживать в условиях меняющейся среды макроорганизма.

Кроме того, кишечная палочка, выделенная от птиц, может представлять угрозу для жизни и здоровья людей. Имеются публикации о выделении энтерогеморрагической кишечной палочки (ЭГКП) серотипа O157: H7 у кур, в том числе и бройлеров, вызывающей геморрагический колит у людей (Бондаренко В. М., Шаманова М. А., 2004; Bettelheim K. A., 1994).

Степень проявления инфекционного процесса при колибактериозе у птиц зависит от наличия у эшерихии факторов патогенности.

На разных стадиях инфекционного процесса действуют различные факторы патогенности. Адгезины обеспечивают первый этап колибактериальной инфекции – колонизацию тканей. К их числу относятся пили (фимбрии) и поверхностные компоненты (непильные адгезины), с помощью

которых идет прикрепление к рецепторам клеток респираторного тракта. На втором этапе начинают действовать токсины, разрушающие фагоциты и индуцирующие клинические нарушения (диарею и т.д.), которые способствуют колонизации тканей хозяина.

Спектр токсинов различных эшерихий включает гемолизины, энтеротоксины и эндотоксины.

Многие годы принятая система мер борьбы с колибактериозом предусматривала в первую очередь широкое использование различных дезинфектантов в присутствии птицы, антимикробных препаратов и пробиотиков.

Однако решить проблемы эшерихиозов только с помощью химиопрепаратов при циркуляции вирулентных штаммов кишечной палочки удается далеко не всегда. Кроме того, применение антимикробных препаратов влечет за собой целый ряд негативных последствий – дисбактериозы, аллергические реакции, появление у патогенных и условно-патогенных бактерий резистентности к антибиотикам, ограничения на использование в пищу людям продуктов убоя птицы, обработанной такими препаратами.

В связи с этим остро стоит вопрос о комплексном подходе и включении препаратов специфической профилактики в ветеринарные мероприятия при колибактериозе птицы.

Нами уже более 20 лет ведется работа по изучению факторов патогенности эшерихий, циркулирующих в птицеводческих хозяйствах. Эти исследования позволили определить основные принципы конструирования эффективной вакцины против колибактериоза птицы и подобрать наиболее иммуногенные вакцинные штаммы бактерии, обеспечивающие защиту птицы независимо от серологической принадлежности выделяемых культур.

В результате микробиологических исследований от трупов цыплят-бройлеров, кур-несушек яичных пород, индеек и утят разного возраста, а также куриных эмбрионов из хозяйств ряда регионов страны с различной эпизоотической ситуацией по колибактериозу нами было выделено около 400 культур *E.coli*.

Следует отметить, что почти половину из них (47% культур) нам не удалось оттипировать по O-антигену с помощью стандартных O-coli.

Все выделенные культуры обладали характерными для *E.coli* культурально-морфологическими и биохимическими свойствами, но проявляли разную степень вирулентности в отношении суточных цыплят и куриных эмбрионов (первыми заражали интраорбитально, а последним суспензию бактерий вводили в хориоаллантоисную полость). По вирулентным свойствам выделенные культуры *E.coli* были разделены на 4 группы: высоко-вирулентные, вирулентные, слабо-вирулентные и авирулентные. Наибольшую вирулентность проявили культуры, нетипируемые по O-антигену, или относящиеся к сероварам O:78 и O:11. Умеренную вирулентность проявили культуры серовара O:2, остальные были слабо- или авирулентными.

При изучении токсигенных свойств кишечной палочки было установлено, что большинство из них образовывали токсины: 24% – термолабильный, 24% – термостабильный, 9% – оба упомянутых токсина, а 24% культур продуцировали цитотоксин.

При этом термостабильный токсин *E.coli* обладал диареогенными свойствами. Штаммы, продуцирующие термолабильный энтеротоксин, и вызывают образование точечных кровоизлияний на всех оболочках у эмбрионов, острую катаральную пневмонию и отек легких.

Нами установлена прямая кор-

реляция между степенью адгезивной активности и вирулентностью культур кишечной палочки: 85,7% штаммов с высокой и средней степенью адгезивности были высоковирулентными для эмбрионов и цыплят, а среди авирулентных культур высокоадгезивных не было.

При этом наиболее вирулентными были штаммы кишечной палочки, образующие цитотоксин, относящийся к серовару O:78, или нетипируемые. При интраназальном заражении они вызывали гибель 90–100% цыплят и мышей в течение 24–48 часов.

Для приготовления вакцины против колибактериоза птицы были отобраны высоковирулентные штаммы E.coli, выделенные в разных регионах страны от различных видов птицы, относящиеся к O:78, нетипируемые, образующие токсины и обладающие выраженными адгезивными свойствами.

Для получения вакцины «АВИ-ВАК-КОЛИВАК» против колибактериоза птиц была использована культура токсичных штаммов E.coli, которые после инактивации формальдегидом соединялись с масляным адъювантом ИЗА-70. При контроле качества готового препарата было установлено, что вакцина стерильна, безвредна и обладает выраженной иммуногенностью. Вакцинированные цыплята были клинически здоровыми в течение всего срока наблюдения.

Иммуногенную активность вакцины оценивали по величине титра антител у привитых цыплят. Через 2 недели после вакцинации средний титр сывороточных антител у вакцинированных цыплят в реакции непрямой агглютинации составил $5,7 \log_2$.

Применение вакцины «АВИ-ВАК-КОЛИВАК» в хозяйствах, неблагополучных по колибактериозу птиц, обеспечивает стабильность эпизоотической ситуации и повышает производственные показа-

тели, снижая расходы на проведение антибактериальной терапии в 1,5 раза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований установили, что выделенные в птицеводческих хозяйствах культуры кишечной палочки относятся к разным сероварам и в неодинаковой степени вирулентны для цыплят и куриных эмбрионов. Наиболее высокой вирулентностью обладают штаммы, относящиеся к сероварам O:78, O:11 и нетипируемые по O-антигену. Среднюю степень вирулентности проявляют культуры серовара O:2.

Вирулентные штаммы E.coli обладают адгезивными и токсигенными свойствами и способны вырабатывать термолабильный и/или термостабильный энтеротоксин. Однако наиболее вирулентными являются штаммы E.coli, способные вырабатывать цитотоксин.

Перечисленные факторы патогенности кишечной палочки в естественных условиях действуют комплексно, в совокупности обеспечивая развитие патологического процесса.

На основании проведенных исследований были определе-

ны критерии подбора вакцинных штаммов E.coli, разработана инактивированная вакцина против колибактериоза птиц «АВИ-ВАК-КОЛИВАК». Вакцина обладает выраженными протективными свойствами в отношении эпизоотически опасных изолятов E.coli независимо от их серологической принадлежности и региона выделения. Внедрение вакцины «АВИ-ВАК-КОЛИВАК» в ветеринарную практику обеспечивает рост экономической эффективности птицеводства при выращивании и значительно сокращает расходы на медикаментозную терапию птицы в хозяйствах, неблагополучных по колибактериозу.



БЕЛОРУССКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ НЕДЕЛЯ

XXXII Международная специализированная выставка

БЕЛАГРО

7-11 июня 2022
Минская область,
Индустриальный парк
«Великий Камень»



Белферма



БелПродукт

ПИЩЕВАЯ ИНДУСТРИЯ

ПРОДМАШ.ХОЛОД.УПАК

ОРГАНИЗАТОР:



МИНСКЭКСПО

Тел.: +375 17 396 91 33
belagro@minskexpo.com
www.belagro.minskexpo.com

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ:

АгроБАЗА

инфобазы
www.infobaza.by



«Куриный король–2022»: задачи нового масштаба

15–17 марта в МВЦ «Крокус Экспо» прошли ежегодная выставка «Мясная промышленность. Куриный король. Индустрия холода для АПК/MAP Russia&VIV» и саммит «Аграрная политика России: безопасность и качество продукции», организованные выставочной компанией «Асти Групп».

Самым красноречивым доказательством того, что выставка, несмотря на возникшие экономические и политические сложности, остается привлекательной площадкой для профессионального диалога производителей, поставщиков и представителей государственных органов, являются ее результаты. А они вполне обнадеживающие: в 2022 году 70% экспонентов выставки «Мясная промышленность. Куриный король. Индустрия холода для АПК/MAP Russia&VIV» присутствовали на ней впервые.

Организаторы постарались по максимуму учесть то обстоятельство, что стремительно меняющаяся ситуация в мировой экономике ставит перед участниками АПК задачи нового масштаба.

Саммит «Аграрная политика России: безопасность и качество продукции» открылся 15 марта пленарным заседанием. Ведущие игроки индустрии обсудили сложившуюся ситуацию на рынке производства говядины, птицеводства, вопросы маркетинга мясных продуктов, способы адаптации к новым условиям работы в свиноводстве, а также потребительские предпочтения и другие факторы, влияющие на продовольственный рынок. Помимо этого, уделили внимание перспективам нового сезона на рынке зерна и актуальным проблемам логистики.

Вопросы экспорта стали главной темой панельной дискуссии, участники которой ознакомились с прогнозами развития ведущих экспортных рынков продукции

АПК в новых экономических условиях и мерами поддержки участников ВЭД от банков, не попавших под санкции.

На сессии «Цифровизация АПК: задачи, перспективы, решения», партнером которой выступила компания КРОК, говорили о создании цифровой экосистемы в отраслях АПК как эффективном инструменте управления рисками и снижения издержек. Представители компаний обменялись мнениями о развитии цифровых процессов и рассказали об успешном опыте внедрения автоматизированных систем нового поколения на предприятиях.

О развитии индейководства в России шла речь на сессии, организованной на второй день саммита Национальной ассоциацией

Выставка «Мясная промышленность. Куриный король. Индустрия холода для АПК / Meat&Poultry Russia» проводится в России с 2001 года и является одной из важных отраслевых площадок, где демонстрируются инновационные и передовые разработки: от оборудования и технологий для выращивания и содержания сельскохозяйственных животных, кормопроизводства и переработки сырья до продвижения товаров на внутренний и внешние рынки. С 2004 года проводится в партнерстве с VIV Worldwide.

Следующая выставка «Мясная промышленность. Куриный король. Индустрия холода для АПК / Meat&Poultry Russia&VIV» пройдет с 30 мая по 1 июня 2023 года. До встречи в МВЦ «Крокус Экспо»!

производителей индейки (НАПИ). Участников особенно заинтересовали экспертная оценка перспектив индустрии переработки индейки в РФ, а также пути преодоления проблем, связанных с реализацией основных положений Таможенного регламента ЕАЭС «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки».

В этот же день прошел ряд встреч птицеводов и свиноводов, лейтмотивом которых стало повышение эффективности отраслей. Обсуждали возможности конвертации высокого генетического потенциала поголовья в дополнительную прибыль и снижения себестоимости производства, технологии производства кормов для птиц и переработки побочных продуктов птицеводства для пищевых целей.

Третий день саммита был посвящен законодательному регулированию развития непрерывной холодильной цепи оборота скоропортящейся продукции в Российской Федерации (НХЦ РФ) (модератор – президент Ассоциации организаций продуктового сектора (АСОРПС) Михаил Синёв). В числе обсуждаемых вопросов – хранение мясной продукции в оптовой и розничной сети, использование непрерывной холодильной цепи как основы сохранения качества и обеспечения безопасности продуктов питания, роль ОАО «РЖД»

в формировании НХЦ в России, требования к подвижному составу, создание единой системы контроля условий транспортировки скоропортящихся грузов и другие проблемы, актуальность которых с учетом новых экономических реалий будет только возрастать.

Учреждения Россельхознадзора, представленные на выставке единым стендом, организовали сессии, посвященные новому законодательству в сфере обращения кормовых добавок и мерам контроля за остаточным содержанием пестицидов в кормах. На заседании круглого стола «Развитие птицеводства и животноводства в контексте безопасности

и качества продукции, здоровья сельскохозяйственных животных и экспортного потенциала Российской Федерации» проанализировали эпизоотическую ситуацию по экономически значимым и особо опасным болезням, состояние вакцинопрофилактики и проблему антибиотикорезистентности в промышленном свиноводстве.

Экспозицию выставки составили компании из Белоруссии, Польши, России, Таиланда, Турции, Узбекистана, Чехии. На объединенных стендах, организованных региональными центрами поддержки экспорта, предприятия Липецкой, Тульской областей и Ставропольского края представили свои новые технологические проекты и проверенные на практике решения. Особое внимание посетителей привлек дегустационный конкурс «Лучший традиционный продукт», в котором приняли участие известные торговые марки «Окраина», «Ржевское подворье», «Индилайт», «Озерки». Высшей оценки экспертного жюри удостоилась продукция ГК «Дамате», ООО «Новые Фермы», ООО «Новые утиные фермы», ООО «МПЗ «Богородский», ООО «Дантон-Птицепром», которым и достались заслуженные награды.



агро волга

2022

МЕЖДУНАРОДНАЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА

Казань 6 – 8 Июля

Международный выставочный
центр «Казань Экспо»



agrovolga.org

реклама

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЖИВОТНОВОДСТВА



SPACE

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВСЕХ
ПОДОТРАСЛЕЙ
ЖИВОТНОВОДСТВА

35
ЛЕТ

13.14.15
СЕНТЯБРЯ 2022
РЕНН-ФРАНЦИЯ



space.fr

#SPACE2022

@SPACERennes

реклама



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

Наборы для выявления специфических антител
к вирусу гриппа птиц типа А подтипов Н9 или Н5
в реакции торможения гемагглютинации (РТГА)

- Чувствительность и специфичность
- Воспроизводимость и достоверность
- Простота и удобство в использовании
- Стабильность результатов на протяжении
всего срока годности набора



Консультационная поддержка
Обучение на базе ДЦ НПП АВИВАК

МЫ УВЕРЕНЫ В ЭФФЕКТИВНОСТИ НАШИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ
И ГОТОВЫ К ДЕЛОВОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

Москва,
Орехово-Зуевский п-д, 10
+7 (495) 785-18-01
www.avivac.com
moscow@avivac.com

Ленинградская область,
Ломоносовский р-н, д. Горбушки,
Орлинская промзона, стр. 21, лит. А
+7 (812) 677-38-80
info@avivac.com