

ПТИЦЕПРОМ

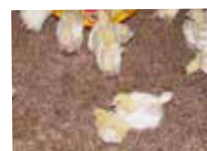


6 ТЕМА НОМЕРА

Индейка уверенно занимает свое место на рынке производства мяса, из разряда экзотики переходя в продукт повседневного спроса. И хотя мясо индейки относится к премиальному сегменту и стоит недешево, его продажи растут, оттеснив говядину и «наступая на пятки» свинине.

22 ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Одна из проблем цивилизации – еда все больше становится индустриальной, искусственной. Надпись «фермерский продукт», к сожалению, не гарантия качества. В какой-то момент захотелось действительно натуральных продуктов.



46 ВЕТЕРИНАРИЯ

В последние годы промышленное птицеводство значительно изменилось в основном за счет использования высокопродуктивных кроссов птицы. Такая птица требует выполнения всех технологических и зооветеринарных условий содержания и кормления.



агрофермент

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ

● АГРОКСИЛ
ПЛЮС™

● АГРОКСИЛ
ПРЕМИУМ™

● АГРОЦЕЛЛ
ПЛЮС™

ФЕРМЕНТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ – МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ:

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



ООО «Агрофермент»
115054, г. Москва, ул. Щипок, 20
Тел.: +7 (495) 748 20 14
www.agroferment.ru

Производство:
393714, Тамбовская обл., Первомайский р-н,
с. Старославино, ул. Полевая, 35
Тел.: +7 (47548) 711 01



**ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ПРОДАЖУ
ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ
ЭКСПОРТНЫЕ ПРОДАЖИ**

- СОЕВЫЙ, РАПСОВЫЙ И ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТЫ
- СОЕВОЕ, РАПСОВОЕ И ПОДСОЛНЕЧНОЕ (В Т. Ч. ВЫСОКОЛЕЙНОВОЕ) МАСЛА
- ЖИР РАСТИТЕЛЬНЫЙ СУХОЙ
- СОЕВАЯ ОБОЛОЧКА
- ЛУЗГА ПОДСОЛНЕЧНАЯ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР - ООО «КРЦ «ЭФКО-КАСКАД»

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

ОТДЕЛ ПРОДАЖ ФИЛИАЛА АО «УК ЭФКО» В Г. АЛЕКСЕЕВКЕ:
Белгородская обл., г. Алексеевка, ул. Фрунзе, д. 2;
тел.: + (47 234) 7-72-41, e-mail: priem-msd@efko.ru

Редакционная коллегия

В состав редколлегии ООО ИД «СФЕРА» входят профессионалы в различных отраслях народного хозяйства, ученые, общественные деятели. Редколлегия определяет приоритеты информационного сопровождения научных разработок и новых технологий в мировой и российской пищевой перерабатывающей отрасли.



**Джавадов
Эдуард Джавадович,**
доктор ветеринарных наук, академик
РАН, заслуженный деятель науки РФ.



**Глубоковский
Михаил Константинович,**
доктор биологических наук, директор
ВНИИ рыбного хозяйства и океанологии.



**Андреев
Михаил Павлович,**
заместитель директора «АтлантНИРО»,
доктор технических наук, член-
корреспондент Международной
академии холода.



**Забодалова
Людмила Александровна,**
доктор технических наук, профессор,
заведующая кафедрой прикладной
биотехнологии Университета ИТМО.



**Лисицын
Александр Николаевич,**
директор ВНИИЖ, доктор
технических наук.



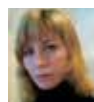
**Доморощенкова
Мария Львовна,**
заведующая отделом производства
пищевых растительных белков
и биотехнологии ВНИИ жиров.



**Тимченко
Виктор Наумович,**
кандидат экономических наук,
почетный член Национальной
академии аграрных наук Украины.



**Ванеев
Вадим Шалвович,**
основатель агрокластера «Евродон».



**Савкина
Олеся Александровна,**
ведущий научный сотрудник, руководитель
направления заквасочных культур
и микробиологических исследований
НИИ хлебопекарной промышленности,
Санкт-Петербургский филиал,
кандидат технических наук.



**Маницкая
Людмила Николаевна,**
исполнительный директор РСПМО,
кандидат экономических наук,
заслуженный работник пищевой
и перерабатывающей промышленности.



**Егоров
Иван Афанасьевич,**
доктор биологических наук, профессор,
академик РАН, руководитель научного
направления по питанию птицы.



**Лоскутов
Игорь Градиславович,**
заведующий отделом генетических ресурсов
овса, ржи, ячменя, доктор биологических
наук, профессор биологического
факультета Санкт-Петербургского
государственного университета.

*«По итогам 2017 года профессиональные
издания ИД «Сфера» – победители в номинации
«Лучшие отраслевые СМИ» Всероссийского
конкурса журналистов «Экономическое
возрождение России», организованного
Торгово-промышленной палатой РФ».*

**Мы позаботимся.
Решения для
поддержания здоровья
кишечника животных
от компании Evonik.**

**Пробиотики от компании Evonik: выгодные, экологичные,
с научно-обоснованной эффективностью.**

Пробиотики от компании Evonik являются эффективным решением для поддержания здоровья кишечника животных. По вопросам использования новых продуктов компании – кормовых пробиотиков, пожалуйста, обращайтесь к нашим специалистам.

www.evonik.com/animal-nutrition



Содержание

40

В корпусах цехов, укомплектованных новым оборудованием «Valli» с двух-, трех-, четырехъярусными клеточными батареями, все операции осуществляются в автоматическом режиме. Самое современное голландское яйцесортировальное оборудование способно рассортировать 45000 яиц в час.



- | | | |
|---|--|---|
| <p>6 Тема номера
Индейководство в России: реалии и перспективы</p> <p>12 Корма
Основные особенности эффективного кормления индеек</p> <p>16 Событие
Региональный форум «Птицепром»</p> <p>19 Ингредиенты
Каротиноиды на страже здоровья птицы</p> <p>20 Экология
Опыт реализации локальных очистных сооружений на ООО «Тамбовская индейка»</p> | <p>22 Личный опыт
Как любительское птицеводство помогло решить проблему отсутствия натуральных продуктов</p> <p>26 Комментарий специалиста
Каким должен быть птичник для кур</p> <p>30 Регионы
Челябинская область: на пороге 55-летия индустриального птицеводства</p> <p>36 Оборудование
Chore-Time: с любовью к птицеводству</p> <p>39 Выставки
Российский экспортный центр поддержит участников выставки «Агропродмаш-2019»</p> | <p>40 Визитная карточка
СХПК «Племптица-Можайское»: «В завтрашний день смотрим уверенно»</p> <p>44 Ветеринария
Методы борьбы с некротическим энтеритом без применения антибиотиков</p> <p>46 Контроль бактериальных болезней в птицеводстве</p> <p>51 Технологии
Решения для здоровья кишечника птицы от компании Evonik</p> <p>52 Стандартизация
Этапы моделирования макета этикетки на продукцию переработки сельскохозяйственной птицы</p> <p>56 Science / наука
Повышение воспроизводительных качеств петухов при использовании пророщенного зерна злаковых культур</p> |
|---|--|---|

Сфера

Птицепром №2 (43) 2019

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

Издатель:
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «СФЕРА»

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

Управляющий:
ИП Алексей Павлович Захаров

Руководитель отдела продаж и маркетинга:
Анна Шкрель
a.shkryl@sfera.fm

Реклама:
Анна Самсонова
a.samsonova@sfera.fm

Надежда Антипова
n.antipova@sfera.fm

Екатерина Полишук
e.polishuk@sfera.fm

Евгения Гненная
e.gnennaya@sfera.fm

Лилия Далакишвили
l.dalakishvili@sfera.fm

Екатерина Зенько
e.zenko@sfera.fm

Екатерина Неретина
e.neretina@sfera.fm

Редактор:
Наталия Сеина
n.seina@sfera.fm

Дизайн и верстка:
Нина Слюсарева
n.slyusareva@sfera.fm

Корректор:
Лариса Торопова

Журнал распространяется на территории России и стран СНГ. Периодичность – 4 раза в год.

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

Все рекламируемые товары имеют необходимые лицензии и сертификаты.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

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

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

Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции.

Отпечатано в типографии «ПремиумПресс». Подписано в печать: 17.05.19. Тираж: 3 000 экз.

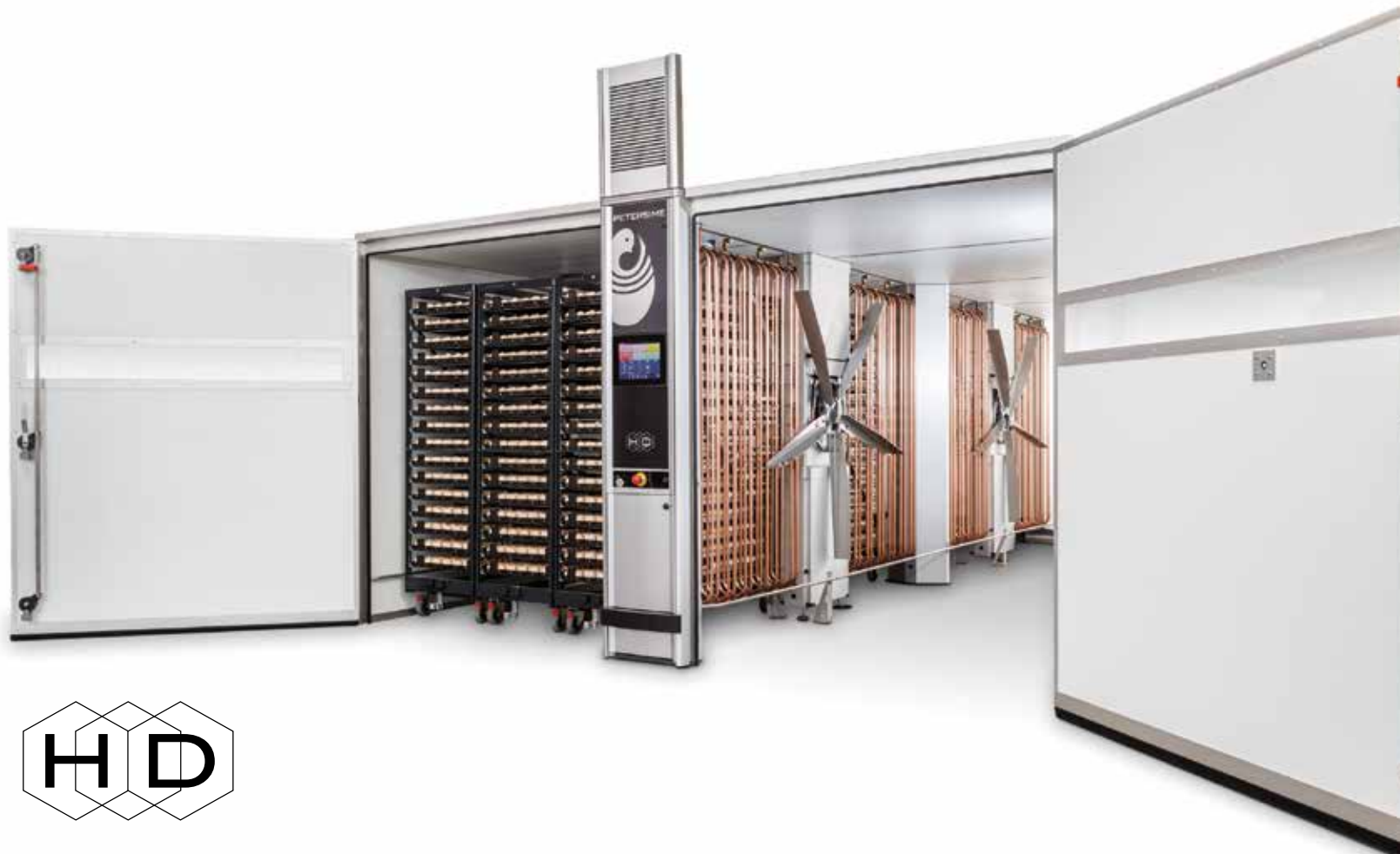




PETERSIME
INCUBATORS & HATCHERIES

BioStreamer™ HD

Одноступенчатые инкубаторы "High Density"
с технологией Operational Excellence Technology™



Новое поколение инкубаторов BioStreamer™

- ▶ оснащены технологическими решениями Operational Excellence Technology™;
- ▶ более удобные в использовании;
- ▶ позволяют получать цыплят более высокого качества;
- ▶ при одновременном снижении энергопотребления.

В России интересы компании Питерсайд н.в., Бельгия представляют ООО «Питерсайд» и дистрибьютор ГК «Хартманн».

Инкубационные и выводные шкафы компании Petersime BioStreamer™ HD позволяют:

- ▶ загружать на 12 % яиц больше, в сравнении со стандартными инкубаторами BioStreamer™;
- ▶ обеспечивает такой же высокий уровень выводимости, качества цыплят и постнатальных показателей;
- ▶ при меньшей стоимости инвестиций на одно яйцо.

Более подробную информацию вы можете найти на веб-сайте www.petersime.com



ООО «Питерсайд»
Россия – 105118 – Москва – Шоссе Энтузиастов - д. 34
Т. +7 495 788 3068 - anna.nemtseva@petersime.com - www.petersime.ru

2003–2005 гг.

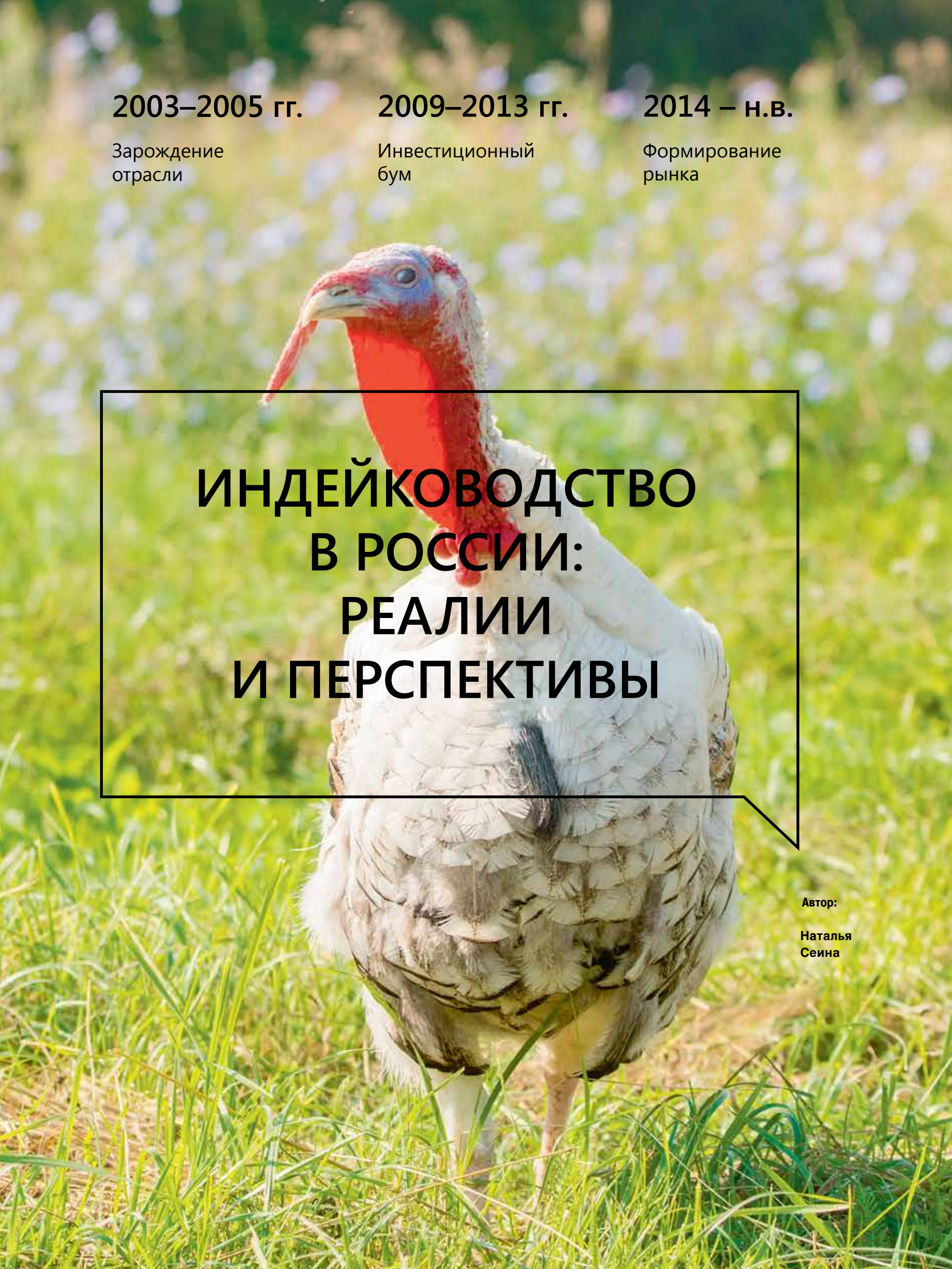
Зарождение
отрасли

2009–2013 гг.

Инвестиционный
бум

2014 – н.в.

Формирование
рынка



ИНДЕЙКОВОДСТВО В РОССИИ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Автор:

Наталья
Сеина

Российский рынок ждет, как минимум, стабильное десятилетие, когда спрос будет превышать предложение.

Считаю самым важным и значительным проектом последних лет запуск производства инкубационного яйца на собственном родительском стаде тюменской компанией «Абсолют-Агро».

ИНДЕЙКА УВЕРЕННО ЗАНИМАЕТ СВОЕ МЕСТО НА РЫНКЕ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА, ИЗ РАЗРЯДА ЭКЗОТИКИ ПЕРЕХОДЯ В ПРОДУКТ ПОВСЕДНЕВНОГО СПРОСА. ВРАЧИ РЕКОМЕНДУЮТ МЯСО ИНДЕЙКИ ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ. НАСЕЛЕНИЕ ЦЕНИТ МЯСО ЭТОЙ ПТИЦЫ ЗА ЕГО ЧИСТОТУ, НЕЙТРАЛЬНОСТЬ ВКУСА И ПРОСТОТУ ПРИГОТОВЛЕНИЯ. И ХОТЯ МЯСО ИНДЕЙКИ ОТНОСИТСЯ К ПРЕМИАЛЬНОМУ СЕГМЕНТУ И СТОИТ НЕДЕШЕВО, ЕГО ПРОДАЖИ РАСТУТ, ОТТЕСНИВ ГОВЯДИНУ И «НАСТУПАЯ НА ПЯТКИ» СВИНИНЕ. ПРЕЗИДЕНТ КОНСАЛТИНГОВОЙ КОМПАНИИ «АГРИФУД СТРЕТЕДЖИС» АЛЬБЕРТ ДАВЛЕЕВ ПРОВЕЛ ИССЛЕДОВАНИЕ О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ РЫНКА ИНДЕЙКИ В РОССИИ. СЕГОДНЯ АЛЬБЕРТ ДАВЛЕЕВ – ГОСТЬ НАШЕГО ЖУРНАЛА.

– Альберт Дамирович, за последние 10 лет Россия стала одним из самых быстрорастущих рынков в мире по производству индейки. Чем это объясняется?

– Индейководство – самая молодая отрасль российского птицепрома. Точка ее отсчета – начало двухтысячных. В Советском Союзе индейку практически не выращивали. Был один селекционный центр в Ставропольском крае, который поставлял материал для нескольких репродукторов, вот, пожалуй, и все. Так что начиналась отрасль с нуля, и внушительные цифры среднегодового уровня роста – 26,14% – как раз этим и объясняются.

Если вспомнить, как все начиналось, то первыми промышленными предприятиями по производству индейки были «Сибирская губерния» (Красноярский край), «Краснобор» (Тульская область), «Егорьевская» (Московская область). Их проекты базировались преимущественно на опыте и финан-

сировании израильских компаний и были рассчитаны на производство 8000–12000 т мяса индейки в год. Понятно, что климатические условия, рынок сбыта в России и Израиле разнятся, проекты приходилось адаптировать, дорабатывать, укрупнять. Это тормозило ввод объектов в эксплуатацию, препятствовало оперативной реализации бизнес-планов.

Не хватало специалистов, не было опыта работы с индейкой, отсутствовали качественные корма, необходимые ветеринарные препараты... Тем ценнее опыт первопроходцев, сумевших преодолеть все препятствия. 2006–2009 гг. я бы назвал периодом всплеска интереса к производству индейки. Появились такие предприятия, как «Евродон» (Ростовская область), Башкирский птицеводческий комплекс имени М. Гафури, птицефабрика «Герцевская» (Белгородская область), «Марс» (Татарстан), птицефабрика «Задонская» (Липецкая область). Самые крупные из них тоже были

Гость:

Альберт Давлеев,
президент
консалтинговой компании
«Агрифуд Стратеджис»

Цена индейки высока, близка к цене говядины, это премиальный сегмент мясного рынка. Специалистам есть над чем работать, если они думают об увеличении продаж.

Не хватало специалистов, не было опыта работы с индейкой, отсутствовали качественные корма, необходимые ветеринарные препараты... Тем ценнее опыт первопроходцев, сумевших преодолеть все препятствия.



Альберт Давлеев:

«В 2009–2013 гг. начался инвестиционный бум. Видя успех и рентабельность индейководства в России, рынку стали предлагать бизнес-планы на среднегодовые производства до 12000 т (с возможностью расширения до 40000 т в год)».

спроектированы израильскими специалистами, но уже были учтены ошибки первых проектов, подключены специалисты-консультанты по кормам, оборудованию, ветеринарным препаратам.

В концепцию новых проектов были заложены три важных принципа: вертикальная интеграция, позволяющая снизить операционные расходы, возможность масштабировать производственные мощности и долгосрочная ставка на высокопродуктивные тяжелые кроссы индейки. Именно эти принципы обеспечили успех и конкурентное преимущество данных проектов по отношению к уже существовавшим предприятиям.

– Учитывая, что мясо индейки было для россиян экзотикой, население к нему нужно было как-то приучить...

– Вот именно! Не случайно производство индейки начало развиваться с Сибири: в Красноярском крае были налажены импортные поставки продуктов из мяса индейки, население к нему привыкло, оценило вкус и простоту приготовления. Поэтому, когда в девяностых годах в России были введены квоты на ввоз мяса птицы, образовался дефицит мяса индейки. Так что, затеяв свой проект, владельцы «Сибирской губернии» были уверены, что с реализацией продукции проблем не возникнет.

Иное дело с европейской частью страны: здесь к мясу индейки людей нужно было приучать. И на это было потрачено немало сил и средств. Скажем, не сразу пришлось по вкусу грудка индейки: людям казалось, что мясо слишком сухое. Потребовалось объяснить, что лучше грудку нарезать мелкими

кусочками, и тогда потребители оценили и этот вид мяса. Прошло несколько трудных лет, пока население привыкло к индейке и начало отдавать ей предпочтение среди других видов мяса. И в этом немалая заслуга компаний «Евродон» и «Краснобор».

– Скажите, существовала ли государственная программа развития индейководства в России? Или сыграла свою роль прозорливость отдельных предпринимателей?

– Программы развития индейководства не было, но существовала программа развития птицепрома как часть национального проекта. Просто нашлись люди, которые поверили в перспективу данного направления. Они набрались мужества и при поддержке израильских инвесторов стали индейководство продвигать.

В 2009–2013 гг. начался инвестиционный бум. Видя успех и рентабельность индейководства в России, рынку стали предлагать бизнес-планы на среднегодовые производства до 12000 т (с возможностью расширения до 40000 т в год). К 2014 году было заявлено 50 новых индейководческих проектов. Многие из них одобрили банки и поддерживали местные администрации, под них выделили землю.

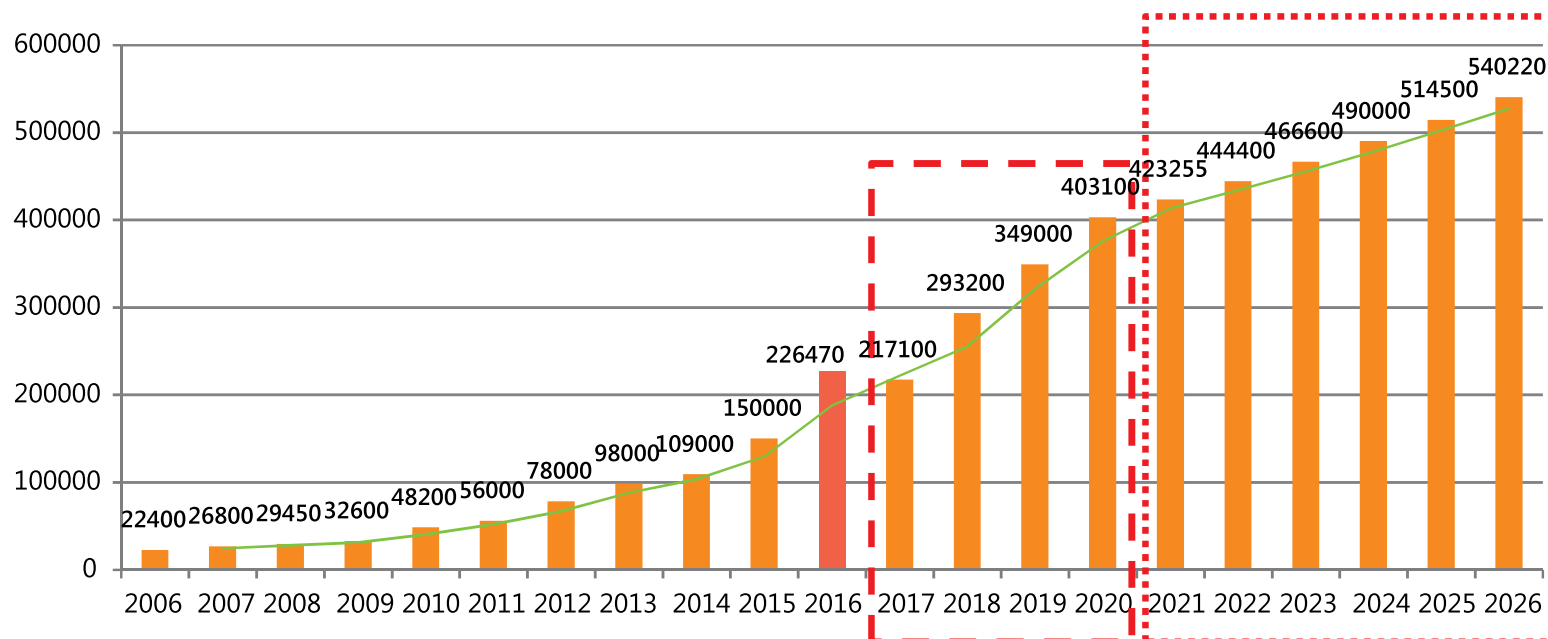
Если бы все проекты были реализованы, совокупный объем производства превысил 400000 т в год, что на тот момент в четыре раза превышало общий объем продаж в России. Это грозило обвалом рынка и резким снижением цены реализации. Соответственно, могла возникнуть проблема с возвратом кредитов. Оценив риски, банки начали проявлять осторожность, а после финансового кризиса значительная часть проектов застопорилась.

К этому моменту на рынке индейки определились явные лидеры: «Евродон», «Краснобор» и «Комплекс им. М. Гафури». Появились и новые игроки: «Дамате» (Пензенская область), «Агро Плюс» (Ставропольский край), «Руском Агро» (Омская и Тюменская области), «Тамбовская индейка», «Залесный» (Татарстан), «Регионинвест» (Белго-

В Советском Союзе индейку практически не выращивали. Был один селекционный центр в Ставропольском крае, который поставлял материал для нескольких репродукторов.

Потребность в индейке у нас составляет примерно 600–650 тыс. т (это 4 кг на душу населения), а производится всего 300 тыс. т.

Рисунок 1. Производство мяса индейки в России в 2006–2026 гг. (тыс. т.)



родская область) и еще около десятка более мелких компаний. Темпы и масштабы реализации этих проектов значительно отличаются. К примеру, «Дамате», появившаяся на рынке в 2013 году, через три года вышла на первое место по производству мяса индейки. «Тамбовская индейка» за два года сумела создать производство и выйти на мощность 2000 т в месяц, тогда как другие компании от них значительно отстают.

– Как вы оцениваете сегодняшние позиции «Евродона»? Так хорошо начавшая компания переживает один кризис за другим...

– Действительно, «Евродон» был пионером масштабного вертикально интегрированного индейководства, лидером отрасли в течение последних десяти лет. Однако отсутствие должного контроля над деятельностью менеджмента плюс конфликт среди акционеров в 2016 году привели к серьезным финансовым проблемам. Ситуацию усугубила вспышка высокопатогенного

5%

Простая проекция трендов последних пятнадцати лет показывает, что возможен среднегодовой уровень прироста в размере 5% в период с 2020-го до 2026 года до уровня 540220 т в год.

гриппа птиц, в результате которой было потеряно 15% поголовья. На полгода предприятие было закрыто на карантин. Финансовые потери составили 2,5 млрд рублей.

Неспособность своевременно диагностировать риск, сокрытие фактов заражения и продажа продукции после введения карантина выявили большие проблемы в организации биобезопасности предприятия. Репутации и бренду компании нанесен огромный ущерб. В результате крупные сетевые операторы переключились на других поставщиков. Сейчас идут переговоры о продаже компании. Будем надеяться, новые владельцы сумеют восстановить производство и вернуть утерянную репутацию.

– Что собой представляет структура рынка производства индейки сегодня?

– Бурное развитие отечественного индейководства в последние десять лет и неоднородность финансовых возможностей инвесторов стали причиной серьезного разрыва между крупными и остальными компаниями. В 2016 году четверка ведущих российских производителей – «Дамате», «Евродон», «Краснобор» и «Комплекс им. М. Гафури» – совокупно занимала 81,26%

Основная масса яйца и суточных цыплят импортируется в Россию из Европы и Канады.

Производство индейки начало развиваться с Сибири: в Красноярском крае были налажены импортные поставки продуктов из мяса индейки, население к нему привыкло.

рынка. При этом доля первых двух компаний составляла 53,17%. Как вы понимаете, мелким и средним компаниям догнать лидеров стало практически невозможно. В существующей сегодня ситуации с «Евродоном» возможно появление нового крупного игрока.

– То есть рынку индейки есть куда расти?

– Конечно! Равно как и рынку куриного мяса. Да, мы производим сегодня порядка 3–4 кг куриного мяса на человека, это средняя европейская норма. Но в Бразилии, например, производят 47 кг на душу населения! Я к тому, что мясо птицы пользуется все большим спросом. Оно легкое, диетическое, вкусное, простое в приготовлении. А если еще и стоит недорого, то в конкуренции со свининой легко одержит верх. Не нужно забывать и о том, что куриное мясо активно используется в мясопереработке, то есть идет в колбасные изделия, добавляется в фарши. Если себестоимость производства куриного мяса упадет, это повлечет снижение цен на колбасы, что, согласитесь, пойдет на пользу не только продажам, но и нам с вами как потребителям. Так что рано говорить о переизбытке куриного мяса в России.

То же самое можно сказать об индейке. Прежде всего, рынок индейки в нашей стране не наполнен, спрос превышает предложение. Цена индейки высока, близка к цене говядины, это премиальный сегмент мясного рынка. Специалистам есть над чем работать, если они думают об увеличении продаж. И, разумеется, нужно решить главнейшую проблему – обеспечить биобезопасность на предприятиях, минимизировать вероятность возникновения эпизоотий – вспышек высокопатогенного гриппа птиц.

– Каковы перспективы выхода российской индейки на международный рынок? Есть у наших производителей шансы создать собственную экспортную нишу?

– Пока нас с 2016 года не начали одолевать вспышки гриппа, российскую продукцию с удовольствием покупали в Европе. Более того, наша индейка там понравилась больше, нежели, скажем, польская и латиноамериканская: лучшее качество выделки мяса, цвет, структура, влажность, правильная обрезь. Привлекательной оказалась и цена. Российские предприятия поставляли индейку в Италию, Швейцарию, Голландию, Германию и получали оттуда хорошие

ской части страны. Если мы хотим восполнить дефицит, может, стоит строить птицефабрики и за Уралом, ближе к потребителям Сибири и Дальнего Востока?

– Правила игры диктует экономика. Первое – близость к целевому рынку. Рядом с производителем должна находиться городская конгломерация с большим количеством людей, которые могут себе позволить приобрести достаточно дорогое мясо

Чтобы вырастить индейку, необходимо большое количество корма, гораздо больше, чем для курицы. Самый дешевый корм, основу которого составляют пшеница и ячмень, производится в центральной части страны.

отзывы. Это открыло для нас страны Ближнего Востока. В Арабских Эмиратах, например, распробовали и оценили наши ветчины из индейки. Чтобы активно торговать с Ближним Востоком, нужны заводы по производству готовой халяльной продукции из индейки. Сейчас такой завод строит компания «Дамате». У этой компании уже есть комплекс по производству мяса халяль.

Продукция от разных производителей пошла в страны Африки, Латинской Америки, в Гонконг, Вьетнам. История с «Евродоном» сильно ударила по отрасли, другим производителям пришлось затыкать образовавшуюся дыру. Сейчас, когда образовался дефицит на внутреннем рынке, нужно прежде всего работать с ним. Потребность в индейке у нас составляет примерно 600–650 тыс. т (это 4 кг на душу населения), а производится всего 300 тыс. т. Вот и считайте, какой дефицит следует восполнить, прежде чем думать об экспорте.

– Большинство предприятий по выращиванию индейки находится в европей-

индейки. Второе – кормовая база. Чтобы вырастить индейку, необходимо большое количество корма, гораздо больше, чем для курицы. Самый дешевый корм, основу которого составляют пшеница и ячмень, производится в центральной части страны. Третий фактор – логистика. Проще произвести мясо в центре и отвезти его потребителю в Сибирь, нежели везти туда все необходимое для производства этого мяса. И, наконец, четвертый фактор, очень важный – наличие рабочей силы. Производство индейки требует большого количества персонала, а плотность населения в азиатской части России гораздо ниже. Есть и другие факторы, но эти самые важные.

– О чем бы мы ни говорили сегодня, разговор неизменно переходит на биобезопасность. В прошлом году Россию непрерывно лихорадило от вспышек птичьего гриппа. Собственно, «Евродон» отчасти тоже пал жертвой эпизоотии. На ваш взгляд, можно как-то защититься от этой напасти?

Прошло несколько лет, пока население привыкло к индейке и начало отдавать ей предпочтение среди других видов мяса. И в этом немалая заслуга компаний «Евродон» и «Краснобор».

«Дамате», появившаяся на рынке в 2013 году, через три года вышла на первое место по производству мяса индейки. «Тамбовская индейка» за два года сумела создать производство.



– К сожалению, значительная доля индюшковых фабрик, прежде всего средних и небольших, были переделаны из разного рода ферм, где не соблюдались принципы системы «пусто–полно», когда разновозрастные стада не пересекаются на одной площадке откорма, а птичники группируются в отдельные производственные зоны, разнесенные на значительное расстояние друг от друга во избежание перекрестного заражения инфекционными болезнями. В результате этим птицефабрикам приходится сталкиваться со значительными проблемами сохранности стад и в случае болезни применять большое количество ветеринарных препаратов. Объекты, построенные «с нуля», специально под птицефабрику, имеют более высокий уровень биозащиты. Но и они, как видим, не гарантированы от инфекций.

– **Есть еще одна проблема, которая сдерживает развитие отечественного индейководства, – зависимость от импортного племенного материала...**

Российские предприятия поставляли индейку в Италию, Швейцарию, Голландию, Германию и получали оттуда хорошие отзывы.

– В 2017 году собственными родительскими стадами обладали только две компании: «Евродон» и «Русское Агро». Вместе они обеспечивали менее 30% потребности индейководческих компаний страны в инкубационном яйце. Основная масса яйца и суточных цыплят импортируется в Россию из Европы и Канады. В 2016–2017 гг.

в Европе были зарегистрированы многократные вспышки гриппа. Вследствие этого у многих российских компаний возникли проблемы с племенным материалом. Проблема усугубляется также в связи с огромными расстояниями, характерными для нашей страны. Однодневных цыплят сложно доставить из Европы за сутки–двое, а больше сорока часов птенцы без еды и питья не выдерживают. Значит, нужно везти яйцо. Как правило, везут самолетом через Москву. Соответственно, логистика усложняется, равно как растет и цена. Все это является существенным сдерживающим фактором для реализации широкомасштабных проектов в России, особенно в отдаленных регионах.

Учитывая сказанное, считаю самым важным и значительным проектом последних лет запуск производства инкубационного яйца на собственном родительском стаде тюменской компанией «Абсолют-Агро». На мой взгляд, это просто радикальный прорыв. Многие селекционно-генетические компании с большой неохотой смотрели на Россию. И вот постепенно мы начинаем с этой проблемой справляться.

– **Каким вам видится завтрашний день российского индейководства?**

– Российский рынок ждет, как минимум, стабильное десятилетие, когда спрос будет превышать предложение. Среднесрочный консервативный, наиболее реалистичный прогноз показывает, что существует возможность в ближайшие три года увеличить производство индейки примерно до 372 тыс. т в год. Оптимистичный прогноз, допускающий вероятность улучшения рыночной ситуации и увеличение потребительского спроса, позволяет говорить о производстве 445 тыс. т к 2020 году. Прогнозирование на более долгосрочную перспективу малоубедительно.

Простая проекция трендов последних пятнадцати лет показывает, что возможен среднегодовой уровень прироста в размере 5% в период с 2020-го до 2026 года до уровня 540220 т в год. **II**

Автор: Леонид Подобед,
д-р с.-х. наук,
профессор, Институт
животноводства НААНУ

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО КОРМЛЕНИЯ ИНДЕЕК

Среди наиболее распространенных видов мясной продукции индейка отличается самым нежным, вкусным и полноценным по аминокислотному составу мясом с низким уровнем жира (табл. 1) и пониженной калорийностью.

Как видно из табл. 1, мясо индейки опережает по концентрации белка мясо всех других видов животных и птицы на 25–47%. При этом уровень жира в таком продукте более чем в три–шесть раз меньше, а калорийность мяса составляет всего 134 ккал/100 г, что на 30–68% ниже всех иных сравниваемых мясных продуктов. Это позволяет отнести мясо индейки к уникальным диетическим мясным продуктам, пригодным для полноценного здорового питания человека. Не зря культ обязательного потребления индюшиного мяса утвердился во многих наиболее развитых странах мира. В США, например, ежегодно устраивается своеобразный массовый ритуал обязательного потребления индюшатины под Рождество.

Высокая биологическая полноценность мясных продуктов при одновременно максимальной продуктивности птицы требует оригинальных, часто сложных и дорогостоящих приемов технологии производства мяса. Прежде всего, особые требования предъявляются к организации кормления индеек на разных этапах технологического цикла их выращивания.

Чем же в принципе отличаются подходы к организации кормления индеек от кормления других видов мясной птицы? Первое и самое главное отличие – высокая насыщенность белком мяса – обуславливает необходимость включения в рацион молодняка и птицы на выращивании повышенного количества усвояемого протеина и незаменимых аминокислот. Изучив таблицу, можно понять, насколько высока разница в потребности по усвояемому белку и аминокислотам между бройлером и индейкой (табл. 2).

Таблица 1. Сравнительный химический состав и калорийность мяса разных видов животных

Вид мясной продукции	Показатели в 100 г		
	Белок, г	Жир, г	Калорийность, ккал
Говядина	20	18	225
Свинина	17	23	274
Постная баранина	19	16	214
Мясо цыплят-бройлеров	19	11	175
Мясо индейки	25	4	134

20%

Особенно большая
разница между бройлером
и индейкой в обеспеченности
рациона изолейцином,
фенилаланином, треонином,
валином и глицином.
Она составляет более 20%
по каждой из указанных
аминокислот

Хорошо заметно (табл. 2), что норма сырого протеина для бройлеров ниже более чем на 10% в сравнении с индейкой, а уровень потребности в протеине у индюшек выше почти на 15%.

Индейка более чем бройлер требовательна к поступлению в организм первой лимитирующей аминокислоты лизина и менее требовательна к начальному обеспечению рациона серосодержащими аминокислотами – метионином и метионином + цистином. Особенно большая разница между бройлером и индейкой в обеспеченности рациона изолейцином, фенилаланином, треонином, валином и глицином. Она составляет более 20% по каждой из указанных аминокислот, что существенно меняет картину идеального протеина для сравниваемых видов птицы (табл. 3).

Данные табл. 3 подтверждают существенную особенность аминокислотного состава рациона для индейки, заключающуюся в увеличении разрыва между лизином и серосодержащими аминокислотами, а также треонином и в возрастании требований к присутствию в белке триптофана, валина, лейцина, изолейцина фенилаланина и глицина. Это означает, что потребность в данных аминокислотах у индейки значительно выше, а опыт составления рационов позволяет утверждать, что для выполнения этих требований в рацион приходится включать кроме синтетического лизина еще и синтетический валин, а также триптофан.

Таблица 2. Сравнительная потребность бройлеров и индеек в белке и аминокислотах в первые три недели выращивания

Показатели	Вид птицы		
	Цыплята-бройлеры	Индеек	
		Абсолютное значение	В % к потребности у цыплят-бройлеров
Сырой протеин, %	23,0	25,5	110,9
Переваримость протеина, %	82	85	
Доступный протеин, %	18,9	21,7	114,8
Аминокислоты:			
Лизин	1,44	1,6	111,1
Метионин	0,6	0,55	91,7
Метионин + цистин	1,05	0,97	92,4
Триптофан	0,25	0,28	112
Аргинин	1,47	1,64	111,6
Гистидин	0,48	0,53	110,4
Лейцин	1,61	1,86	115,5
Изолейцин	0,88	1,18	134,1
Фенилаланин	0,8	1,18	147,5
Фенилаланин + тирозин	1,49	1,94	130,2
Треонин	0,94	0,97	103,2
Валин	0,98	1,3	132,7
Глицин	1,04	1,26	121,1

Таблица 3. Сравнительные характеристики идеального аминокислотного сора для бройлеров и индеек в первые три недели жизни

Показатели	Для цыплят-бройлеров	Для индеек
Лизин	100	100
Метионин	42	34
Метионин + цистин	73	61
Треонин	65	61
Триптофан	17	18
Аргинин	102	103
Валин	68	82
Изолейцин	61	74
Лейцин	112	116
Фенилаланин	56	74
Гистидин	33	33
Глицин	72	79

Повышенные требования к уровню переваримости белковых веществ и сухого вещества рациона в целом заставляют использовать в рационе не только традиционные зерновые компоненты, белоксодержащие жмыхи и шроты, но и активно привлекать к формированию рациона очищенные соевые белки, высококачественную рыбную муку, сухое молоко.

Птицеводами-практиками давно замечено, что самым экстремальным периодом выращивания молодняка индеек следует считать первые три-пять недель жизни. Именно в этот период у птицы может

Рост костяка у индюшат часто отстает от роста всего организма, и это генетически обусловленная особенность данной птицы.

возникнуть существенное отставание в росте, появляются проблемы с недостаточной скоростью формирования костяка, часты случаи дисхондроплазии (плохое развитие хрящевой ткани), приводящие к резким скачкам энергии роста, повреждению конечностей, возникновению хромоты и значительной выбраковке поголовья.

Для птицы, выдержавшей этот нелегкий период роста, последствия таких нарушений сохраняются до конца выращивания, а производственные и экономические показатели процесса получения индюшиного мяса часто существенно отстают от регламентированных оригинаторами современных кроссов индюков. Учитывая это, основными факторами кормового контроля выращивания индеек должны стать соотношение энергии и протеина (ЭПО), уровень поступления в организм доступных аминокислот, минералов (кальция и фосфора) и их доступность, а также обеспечение оптимального соотношения роста костяка, внутренних органов и мышечной ткани птицы. Чтобы обеспечить условия эффективного выращивания, следует пользоваться следующими приемами оптимизации кормления индеек.

В рационе молодняка до пяти недель должно быть не менее 15% по массе легкодоступных с переваримостью 90% и выше



источников полноценного протеина. Белок этих источников, кроме того, должен характеризоваться максимальной насыщенностью аминокислотами – лизином, триптофаном и валином. Для этого в комбикорма для указанной половозрастной группы индеек включают очищенные белковые концентраты сои, качественную рыбную муку, качественную мясную, кровяную муку. Кроме применения очищенных белковых концентратов рацион молодняка индеек часто обогащают синтетическим валином как главной аминокислотой, необходимой для синтеза мышечной ткани.

Очень часто производители мяса индейки сталкиваются с проблемами болезней ног птицы. Это вызвано тем, что рост костяка у индюшат часто отстает от роста всего организма, и это генетически обусловленная особенность данной птицы. В результате появляются массовая хромота, искривление конечностей, переломы бедренных костей, снижение двигательной активности. Всё это обуславливает необоснованно высокую степень выбраковки птицы в первые недели жизни.

Причины указанных кормовых нарушений кроются в плохой кальцификации скелета конечностей, при которой хондро- и остециты не справляются с синтезом необходимого количества хрящевой и костной ткани. В результате отставший в развитии костяк сдерживает интенсивное развитие и рост птицы или происходит порочный процесс синтеза неполноценных костных и хрящевых тканей. В последнем

15%

В рационе молодняка до пяти недель должно быть не менее 15% по массе легкодоступных с переваримостью 90% и выше источников полноценного протеина.

случае ломкость костей повышается, возникают хромота и падение птицы на ноги. Для профилактики подобного рода костно-синтетических нарушений у индюшат во внимание принимают три фактора:

- подбирают нормальный источник основных минералов кальция и фосфора;
- следят за нормальным поступлением в организм птицы витамина D и обеспечивают оптимальные условия его усвоения;
- обеспечивают организм птицы биологически активными факторами ускорения

включения кальция и фосфора в костную ткань, а также стимуляции активной работы хондроцитов, ответственных за рост хрящевой ткани.

При подборе источников кальция следует учесть, что для индюшат пригодны только чистые карбонаты кальция со структурированными мелкими гранулами, высокой плотностью и концентрацией кальция от 32 до 36%. Мел, мраморная крошка и ракушка по ряду причин непригодны для использования в кормлении индеек.

При подборе фосфорного источника предпочтение следует отдать чистым кормовым монокальцийфосфатам с концентрацией кальция не менее 16% и фосфора не менее 22,5%. Такие фосфаты хорошо растворимы в желудочно-кишечном содержимом птицы и легко, с участием витамина D, всасываются в тонком кишечнике. Центральная роль витамина D в этом процессе может быть эффективно обеспечена только в том случае, если его источник в корме будет представлять активную форму витамина D₂. Желательно, чтобы этот витамин поступал в премикс (комбикорм) в тонкодисперсной водорастворимой форме. При этом никогда не бывает лишним профилактическое выпаивание молодняку витамина D с водой по специальной схеме не менее двух-трех раз за первый месяц жизни индюшат.

Наконец, при выращивании индейки нельзя пренебрегать современными средствами активной регуляции процессов остификации при помощи добавок ультрамикроэлементов. Центральными из них считаются кремний и молибден. Известно, что проблема молибдена в основных биогеохимических провинциях Европы неактуальна. Чаще приходится сталкиваться не с недостатком, а с избытком молибдена в кормах. В отношении кремния ситуация иная. В организме интенсивно растущей птицы потребность в доступном кремнии за счет естественного состава рациона, включающего зерновые корма, растительные и животные белковые добавки, не обеспечивается практически никогда. Это означает, что необходим постоянный внешний приток источника кремния. При этом кремний должен поступать с кормом не в виде кремнезема (диоксида кремния), а в составе ее биоорганической биофильной формы как производной кремниевой кислоты. **П**

Бизнес-идея для птицеперерабатывающих предприятий, которые поставили цель на 2019:



Повысить конкурентоспособность бренда



Увеличить продажи



Повысить доходность



Пролонгировать сроки годности



Вертикальная выкладка

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ГЕОРГ ПОЛИМЕР

Комплексное решение по упаковке в лоток

ПРЕДЛАГАЕМ ЕДИНУЮ УПАКОВОЧНУЮ СИСТЕМУ:

+ Полуавтоматический запайщик в МГС



Быстроокупаемые вложения – расчетный срок окупаемости до 1 года при тираже 100 000 шт/мес.

Минимальные затраты – стоимость упаковочной системы до 1 000 000 руб., в зависимости от комплектации

Привлекательный внешний вид упакованного продукта – согласно потребительскому опросу, продукт, упакованный в лоток под запайку, привлекает внимание и вызывает доверие качества

Продленные сроки годности – герметичная запайка, МГС, влаговпитывающая салфетка защищают продукт от порчи и позволяют в несколько раз увеличить сроки годности продукта

Позволит на этапе бизнес планирования, оценить окупаемость инвестиций в дорогостоящие автоматические упаковочные линии



142184, Московская область,
г. Подольск, с.Сынково, д.72
www.georgpolymer.ru



Событие:

**региональный форум
«Птицепром»**

Дата:
27–28 марта 2019 года

Место:
Белгород



Автор: **Наталья Сеина**

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОРУМ «ПТИЦЕПРОМ»

В Белгороде состоялся региональный форум «Птицепром», в котором приняли участие более 80 специалистов отрасли из России и стран ближнего зарубежья. Организатором мероприятия выступил Издательский дом «Сфера» при поддержке департамента АПК и воспроизводства окружающей среды Белгородской области. Серебряным партнером стала компания Evonik.

Белгородская область была выбрана местом проведения форума не случайно. Регион, который неофициально называют мясной столицей России, показывает стабильно высокие результаты в птицеводстве, является лидером в данном направлении. Здесь созданы агрохолдинговые структуры с законченным циклом производства, образовавшие кластер с общим объемом производства более 800 тыс. т мяса птицы в живой массе в год. Основные производители мяса птицы, работающие на территории области, известны всей стране. Это ЗАО «Приосколье», ООО «Белгранкорм» и ЗАО «Белая птица» (ООО «Бизнес Фуд Сфера»).

Профессионалы отрасли проявили большой интерес к форуму, который проходил в знаменитом сельскохозяйственном регионе. В мероприятии приняли участие ученые и аналитики, хозяйственники, специа-



▲
Важнейшая составляющая в птицеводстве – кормление птицы. Проблемам селекции и кормления были посвящены многие презентации.

листы по кормлению птицы, ветеринары. Конференцию открыл заместитель начальника департамента АПК и воспроизводства окружающей среды Белгородской области, начальник управления развития отраслей АПК Александр Гончаров. От имени администрации области он приветствовал участников форума и рассказал об итогах работы птицеводческих предприятий области в 2018 году и перспективах дальнейшего развития.

Активное участие в работе форума приняли местные ученые – представители Белгородского государственного аграрного университета. Сотрудники университета доктор ветеринарных наук, профессор Людмила Резниченко, заведующий лабораторией птицеводства, профессор Александр Ткачев и кандидат сельскохозяйственных наук Иван Кошачев сделали доклады по ак-



туальным исследованиям, которые проводит БелГАУ в различных областях современного птицеводства.

Состояние мирового птицеводства и варианты развития отрасли до 2050 года стали темой презентации кандидата сельскохозяйственных наук, независимого консультанта по птицеводству Сергея Черепанова.

Считается, что внутренний рынок в России наполнен мясом птицы. Сможет ли он переварить дополнительную продукцию, есть ли у рынка возможности для роста или можно рассчитывать исключительно на экспорт – об этом в своем выступлении размышлял исполнительный директор ООО «Ринкон-Менеджмент» Константин Корнеев. Наглядно и убедительно он рассказал о тенденциях развития птицеводства в России, назвал скрытые «камни преткновения» и обозначил перспективы экспорта.

Отдельный блок выступлений касался ветеринарии. О текущей ситуации и мерах контроля особо опасных болезней птиц рассказал главный эксперт, доктор ветеринарных наук ФГБУ «ВНИИЗЖ» Виктор Ирза. Доклад заведующей отделом микробиологии Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института птицеводства Оксаны Новиковой был посвящен болезням птиц бактериальной этиологии. Сообщение о регуляции микробиома и активности генов иммунитета птицы сделала начальник молекулярно-генетической лаборатории «Биотроф», кандидат биологических наук Лариса Ильина.



▲ Регион, который неофициально называют мясной столицей России, показывает стабильно высокие результаты в птицеводстве, является лидером в данном направлении.

Важнейшая составляющая в птицеводстве – кормление птицы. Проблемам селекции и кормления были посвящены многие презентации. С использованием достижений генетики и селекции в реализации биоресурсного потенциала птицеводческих предприятий участников конференции познакомил руководитель научного направления «Генетика и селекция» ФНЦ «ВНИТИП» РАН Яков Ройтер. Он назвал пять «к», которые являются залогом успеха в птицеводстве: кросс, корма, климат, клетка, кадры плюс ветеринарная защита.

Специалист технического сервиса направления «Кормление животных» компании Evonik Алексей Японцев привлек внимание аудитории рассказом об инновационных подходах к здоровью кишечника птицы. Алексей умеет «держат аудиторию», легко и доходчиво говорить о сложных вещах, поэтому слушать его всегда интересно.

Уникальную концепцию обеспечения здоровья кишечника птицы «Нутрибиозис» изложил технический специалист DuPont Danisco Константин Борисенко. Он процитировал Гиппократ, который заявил, что все болезни начинаются в кишечнике, и убедительно продемонстрировал, что у птиц картина сходна с человеческой.

Представитель белорусской науки, доцент кафедры частного животноводства Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины Елена Капитонова сделала доклад о методах и условиях эффективного применения пробиотиков в мясном птицеводстве. Белорусский опыт вызвал повышенное внимание аудитории, докладчику было задано много вопросов.

Как обычно, ярким и убедительным было выступление главного научного сотрудника Института животноводства УААН, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заведующего отделом кормления, физиологии питания животных и кормопроизводства Института животноводства НААН Украины Леонида Подобеда, избравшего темой презентации экономически обоснованные принципы формирования компонентного состава комбикормов для стартового кормления птицы.

Представители компаний-производителей ветеринарных препаратов и кормовых добавок познакомили участников форума с продукцией своих предприятий. Коммерческий директор биотехнологической компании «Сиббиофарм» Максим Силин поделился фирменной программой применения ферментных препаратов для птицеводства и свиноводства «Биоцикл», которая позволяет подобрать оптимальное решение для каждого клиента индивидуально: сочетать различные комбинации ферментов в зависимости от вида животного и рациона.

В перерывах между сессиями участники форума оживленно общались, обсуждали насущные проблемы отрасли, проводили переговоры о сотрудничестве. Оценивая форум, большинство сошлось во мнении, что это мероприятие предоставило возможность узнать новую полезную информацию и завести деловые контакты. ■



Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации

Российская
агропромышленная
выставка

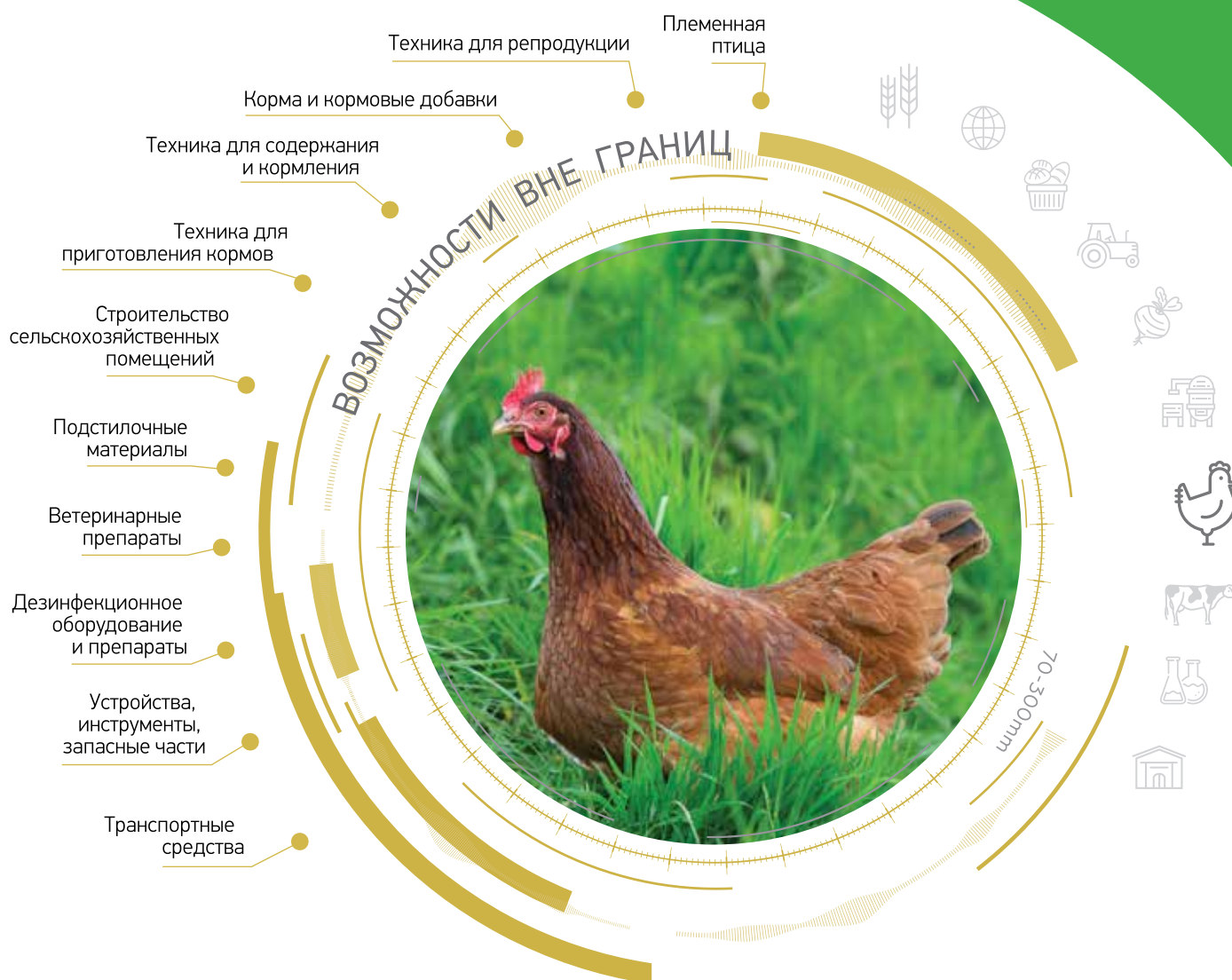
**ЗОЛОТАЯ
ОСЕНЬ
2019**



**МОСКВА
ВДНХ**

**9-12
октября**

Птицеводство



ПОЛНЫЙ СПЕКТР
ОТРАСЛЕЙ АПК
НА ОДНОЙ ПЛОЩАДКЕ



МЕСТО ВСТРЕЧИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ВЛАСТЕЙ
И БИЗНЕСА



ДЕМОНСТРАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЙ
ЛИДЕРОВ РОССИЙСКОГО
И ЗАРУБЕЖНОГО АПК

0+

www.goldenautumn.moscow

+7 (495) 256-80-48



АО «ЭКО РЕСУРС»

Тел. +7 (812) 777-73-31, доб. 1016

E-mail: aponomareva@eco-resource.com

www.eco-resource.ru

Каротиноиды на страже здоровья птицы

Кормовые добавки при грамотном введении в рацион птицы значительно повышают продуктивность поголовья и качество получаемой продукции. О преимуществах кормовых добавок на основе натуральных каротиноидов рассказывает Анна Пономарева, руководитель отдела продаж кормовых добавок компании «ЭКО РЕСУРС».

– Компания «ЭКО РЕСУРС» уже более 25 лет представляет на российском рынке натуральные каротиноиды высокого качества, произведенные по самым современным европейским технологиям. Кормовые добавки «Эко Золотой» и «Эко Красный» значительно превосходят по всем показателям традиционные источники каротиноидов (травяную муку, желтую кукурузу и т. д.) и активно применяются в кормлении птицы.

«Эко Золотой» получен на основе экстракта лепестков бархатцев и содержит каротиноидов не менее 20000 мг/кг (лютеин и зеаксантин). «Эко Красный» получен на основе экстракта паприки и содержит каротиноидов не менее 10000 мг/кг (капсантин и капсорубин).

Перечислю целый ряд положительных эффектов от применения этих кормовых добавок. «Эко Золотой» и «Эко Красный» легко усваиваются, служат для пигментации желтков яиц, обеспечивают стойкую и здоровую окраску кожи, подкожной жировой клетчатки, клюва и голени у птиц. Увеличение содержания каротиноидов в желтке яйца имеет высокий биологический и экономический эффект за счет улучшения качества суточного молодняка, укрепления его иммунитета, повышения сохранности и выводимости цыплят, получения более здорового и устойчивого к внешним воздействиям молодняка, повышения стрессоустойчивости птицы, увеличения плодовитости несушек.

«Эко Золотой» и «Эко Красный» не теряют активности при хранении в составе премиксов и комбикормов и в целом снижают затраты корма на единицу продукции.

Подчеркну, что кормовые добавки компании «ЭКО РЕСУРС» натуральные, не содержат генно-модифицированных продуктов и вредных примесей, совместимы со всеми компонентами корма и лекарственными средствами, устойчивы к окислению, безопасны по своим микробиологическим показателям. **Р**



ЭКО ЗОЛОТОЙ
НАТУРАЛЬНЫЕ КАРОТИНОИДЫ
ЭКО КРАСНЫЙ



www.eco-resource.ru



Компания: АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Авторы: Дмитрий Бацких,
инженер-теплотехник
ООО «Тамбовская индейка»

Андрей Ромашко,
руководитель технологического
сектора по работе с пищевыми
предприятиями АО «Май Проект»

Опыт реализации локальных очистных сооружений на ООО «Тамбовская индейка»

В соответствии со статьей 16 Федерального закона №219-ФЗ от 21 июля 2014 года плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица (в том числе промышленные предприятия), осуществляющие на территории Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду. Без локальных очистных сооружений канализации производственным предприятиям практически невозможно избежать оплаты за негативное воздействие на водоем, в который предприятие осуществляет сброс отхода своей производственной деятельности – сточных вод. Внедрение очистных сооружений канализации на промышленном предприятии в 99% случаев является юридически обязательным.

Хорошим примером реализации локальных очистных сооружений канализации являются сооружения на ООО «Тамбовская индейка» (группа «Черкизово»), расположенные в поселке Первомайский Тамбовской области. В 2015 году компания АО «МАЙ ПРОЕКТ» выполнила проектирование, поставку и строительно-монтажные работы технологического оборудования локальных очистных сооружений птицефабрики с проектной производительностью 1500 м³/сут. В настоящее время объект эксплуатируется в полном объеме.

Технологическая схема локальной очистки сточных вод птицефабрики до норм, допустимых к сбросу в водоем, включает в себя следующие основные узлы:

- механическая очистка;
- усреднение;
- реагентная физико-химическая очистка;
- мембранный биореактор;
- оборудование для обеззараживания сточных вод;

Таблица 1. Эффективность очистки сточных вод на ФХО

ХПК			БПК ₅		
До очистки, мг/л	После очистки, мг/л	Средняя эффективность очистки	До очистки, мг/л	После очистки, мг/л	Средняя эффективность очистки
4651	180	96%	3056	118	96%
5655	1053	81%	4531	377	92%
6936	586	92%	4022	381	91%
6076	572	91%	4520	374	92%
6855	748	89%	4533	611	87%
7035	950	86%	3851	312	92%
5962	523	91%	2561	433	83%
6870	684	90%	6352	1325	79%
4048	569	86%	8591	1354	84%
4980	589	88%	2528	385	85%

Технология «MY DAF» – это целостное инженерное решение по очистке сточных вод методом напорной реагентной флотации, основанное на многолетнем опыте реализации комплексных проектов «под ключ», объединяющее в себе оптимальный выбор технологического оборудования, реагентов и средств автоматизации технологического процесса для получения максимального эффекта.

- обработка образующихся осадков.

Механическая очистка сточных вод птицефабрики предназначена для удаления пера и других грубых и мелких отбросов и представлена барабанными механизированными решетками с прозором 2 мм.

Запроектированный усреднитель позволяет сглаживать пиковые поступления сточных вод по расходам и концентрациям и равномерно подавать очищаемый поток на последующие ступени очистки.

Задачей физико-химической очистки является удаление следующих загрязнений сточных вод: взвешенных веществ, жиров, фосфатов, ПАВ, общего железа. Это приводит к снижению таких показателей, как ХПК и БПК₅ (БПКполн). Главным оборудованием физико-химической очистки, реа-



Фото:
1. Флотационная установка
2, 3. Мембранные кассеты и резервуары

Таблица 2. Эффективность очистки сточных вод на ЛОС

Показатель	До очистки, мг/л	После очистки, мг/л	Средняя эффективность очистки
Жиры	81-722	0,1-0,3	99,6-99,9%
Взвешенные вещества	1651-1934	1,2-3,0	99,7-99,8%
БПК ₅	1908-2533	2,2-2,5*	99,8-99,9%
ХПК	3752-8160	14,2-35*	99,0-99,4%
Азот аммонийный	29,7-96,1	0,08-0,5*	99,7-99,9%
Азот нитратов	0,1-0,6	3,95-9,7*	-
Фосфаты	4,4-15,6	0,1-0,3*	97,7-98%

*Примечание: разовые колебания качества очищенных сточных вод не превышали более 10% нормативно-допустимых значений на сброс в водоем.

¹ Технология «MY DAF» – это целостное инженерное решение по очистке сточных вод методом напорной реагентной флотации, основанное на многолетнем опыте реализации комплексных проектов «под ключ», объединяющее в себе оптимальный выбор технологического оборудования, реагентов и средств автоматизации технологического процесса для получения максимального эффекта.

лизированной по технологии «MY DAF»¹⁾), является флотационная установка, общий вид которой представлен на фото 1.

При физико-химической очистке (далее ФХО) сточных вод птицефабрики достигнута высокая эффективность. Показатели очистки представлены в табл. 1.

Биологическая очистка сточных вод реализована в мембранном биореакторе (далее – МБР). В случае применения для данного состава сточных вод классической биологической очистки со вторичными отстойниками высокие значения ХПК в поступающих на биологическую очистку сточных водах привели бы к вспуханию активного ила и к выносу его из сооружений биологической очистки. Мембранная ультрафильтрация позволяет практически на 100% удерживать массу активного ила в биореакторах, кроме этого, более высокие дозы активного ила в диапазоне 8–12 г/л позволяют интенсифицировать процесс биологической очистки. На фото 2,3 показан этап установки мембранных кассет в мембранные резервуары и их рабочий вид.

Работа МБР полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Автоматизация работы МБР позволяет снизить так называемый «человеческий фактор» при его эксплуатации, т. е. исключить ошибки, которые может допустить обслуживающий персонал при работе с системой управления МБР.

На локальных очистных сооружениях птицефабрики зафиксирована эффективность очистки, представленная в табл. 2.

Таким образом, применение напорной реагентной флотации и мембранного биореактора экономически оправдано при реализации локальных очистных сооружений канализации промышленных предприятий, сточные воды которых характеризуются по входящему качеству как высоконцентрированные, а использование классической биологической очистки не обеспечивает достижения требуемого качества очистки.

Технологическая схема очистки сточных вод птицефабрики, реализованная АО «МАЙ ПРОЕКТ» на ООО «Тамбовская индейка», позволила достигнуть высокой эффективности удаления загрязняющих веществ. Благодаря тому, что весь проект был выполнен «под ключ» одной компанией, удалось сократить сроки его реализации. При этом было достигнуто требуемое качество очистки, что позволило избежать платы за негативное воздействие предприятия на окружающую среду. **Р**

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Автор:

Сергей Лапшин,
птицевод-любитель



Мы в хозяйстве не применяем искусственных препаратов и химических средств. Химию используем только при сезонной очистке и дезинфекции курятника, когда там нет птицы.

КАК ЛЮБИТЕЛЬСКОЕ ПТИЦЕВОДСТВО ПОМОГЛО РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ ОТСУТСТВИЯ НАТУРАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ



Мы купили сено в тюках, выложили им теплицу внутри и соорудили курам домик с насестами для ночевки, повесили керамический обогреватель.

Одна из проблем цивилизации – еда все больше становится индустриальной, искусственной. Натуральных, природных продуктов в магазинах нет. Надпись «фермерский продукт», к сожалению, не гарантия качества.

Я отношу себя к людям, понявшим, что есть еда «живая», от природы, а есть «мертвая» – промышленные суррогаты. Что зелень магазинная растет на гидропонике и никогда земли не чувствовала. Что под названием «курица» продается промышленный бройлер, выращенный на комбикорме при искусственном освещении за три месяца в клетках на десятом этаже птицефабрики.

В какой-то момент захотелось действительно натуральных продуктов. Стали их искать.

Находили, но поняли, что качество и истинные свойства продуктов из фермерских и домашних хозяйств сильно зависят от хозяев и могут не иметь свойств природной пищи. Их точно так же могут растить на химии, из генно-модифицированного материала, в неэкологичной местности, могут пичкать биопрепаратами, откармливать сплошным комбикормом, как кроссов и бройлеров промышленной птицы. Так есть ли выход?

Получалось, что выход – производить еду самим. Легко сказать! В городе не произведешь, а мы, горожане, всю жизнь в Питере. Но решили поэкспериментировать. Чтобы не повторить ошибку некоторых энтузиастов, в восторге рванувших из города в деревню, а потом жалевших об этом, мы предпочли сначала испытать, получится ли. Не



в городе, конечно, – приобрести домик в деревне не проблема.

Японцы, решая ту же задачу, первыми начали разводить перепелов при своем жилище, получая свежие яйца к завтраку. Некоторые россияне тоже разводят перепелок в квартирах. У нас есть несколько знакомых, которые держат в городских квартирах кур и даже коз и мини-пигов. Но мы считаем, что хозяйство должно быть на селе. У нас есть собака и кошка. Зная, что у всех животных и птиц бывают проблемы с паразитами и болезнями, мы определили, что в хозяйстве будет жилая зона и отдельно зона сельскохозяйственных, а между жилыми постройками и помещениями для животных метров десять, не меньше, санитарной зоны.

Жизнь в городе и на селе очень отличается, это мы предполагали, но на себе до тех пор не испытывали. С первых шагов нас просто одолевали испытания, так что порой забывали, зачем мы все это затеяли. В результате экологичные продукты мы все же получили и поняли им цену. Изначально мы планировали не просто выращивать и самим употреблять продукты, а производить столько, чтобы оставались излишки (для единомышленников, для продажи/самоокупаемости, а может, и прибыли в будущем, для развития). Общеизвестно, сельское хозяйство само по себе занятие не слишком и прибыльное... Что и подтвердилось опытно-экспериментальным путем.

Забыл сказать, мы не вегетарианцы, мясо уважаем. Но начинать эксперимент



▲
Зима – самое тяжелое
и экономически
невыгодное время
в сельском хозяйстве.
У кур начался период
линьки, нести яйца
они не стали.

с коровы или свиньи не стали. Наиболее подходящими в данном случае нам показались куры: тут тебе и мясо, и яйцо, и удобрение в виде помета, и, что скрывать, более понятным казался сам процесс. Пришлось постигать одновременно азы сельского жития и птицеводство: признаюсь, впервые живых кур я увидел в собственном хозяйстве.

Не повторяйте нашей ошибки. Мы купили кур осенью, когда опытные сельчане

живность забивают, оставляя на зимовку только маточное поголовье для воспроизводства в следующем году. Зима – самое тяжелое и экономически невыгодное время в сельском хозяйстве. У кур начался период линьки, нести яйца они не стали. По неведомым нам причинам линька пошла излишне интенсивно, куры стали полулысыми, а на дворе поздняя осень. Зимний курятник был еще не достроен, птица находилась в пустующей поликарбонатной теплице. Чтобы по этому поводу ни писали в Интернете, наши первые куры зимовать в теплице не смогли. Возможно, в южных областях, где много солнечных дней, это и возможно, но не в условиях нашего Северо-Западного региона. Попробуйте сами, вы не нагреете поликарбонатную теплицу никакими обогревателями.

Мы купили сено в тюках, выложили им теплицу внутри и соорудили курам домик с насестами для ночевки, повесили керамический обогреватель. Оказалось, такой обогреватель греет плохо. Снова купили модных и разрекламированных несушек. Хорошо еще петуха не приобрели, ведь мы не знали, что куры несут яйца независимо от петуха. Он нужен только для того, чтобы яйца получались оплодотворенными, если вам нужны цыплята.

Разрекламированные несушки оказались кроссом. Что такое кросс? В дословном переводе – «быстро». Это быстрый лабораторный способ получить птицу с заданными птицефабрикой свойствами (как правило, два года нести яйца – и финиш). У кросса, в отличие от породы, не закреплены свойства на генетическом уровне. Кроссы – метисы, созданные по заданному алгоритму, как гибриды растений, которые не дают продолжения. Невозможно получить от кросса цыплят с такими же свойствами.

И вот наступил праздник первого яйца! Куры начали нестись, а мы есть домашнее яйцо (у специалистов в птицеводстве и торговле принято говорить «яйцо» в форме единственного числа). Кроссы неслись прекрасно, практически без перерывов. Яйца хватало и нам самим, и знакомым. А вот праздник выгоды наступать не хотел – себестоимость получалась более чем в три раза выше средне-магазинных цен. Но



плюсом были экологичность и не-аллергенность яйца. Знакомые, у которых дети страдали диатезом, отмечали, что, в отличие от магазинного, яйцо из нашего хозяйства не вызывает обострения. Думаю, это потому, что мы в хозяйстве не применяем искусственных препаратов и химических средств. Химию используем только при сезонной очистке и дезинфекции курятника, когда там нет птицы.

Надо было получать от кур и мясо, пришлось осваивать и эту премудрость. Себестоимость тоже более чем в три раза превышает магазинные цены. Но вкус! Такого ароматного бульона мы в жизни не пробовали! Больше мы не покупаем ни яйца, ни курятину, питаемся продуктами из своего хозяйства. Собака и кошка тоже отказались от сухих кормов – предпочли натуральное. Однако если кур пускать на мясо, требуется их воспроизводство. С этой целью в следующий раз мы купили не взрослых куриц, а цыплят. Со взрослой птицей мы уже справляться научились. Цыплят брали несколько раз разных пород, присматривались, разбирались, какие нашему хозяйству больше подходят. Почувствовали разницу в содержании кросса и породы. Например, яйценоскость кросса сильно зависит от температуры и освещения. Кроссы меньше болеют, но больше съедают корма. Сейчас у нас в хозяйстве только породная птица, от кроссов мы отказались полностью.

Со временем пришлось осваивать азы ветеринарии. Случается, куры болеют. Мы принципиально не используем антибио-



▲
Случается, куры болеют.
Мы принципиально
не используем антибиотики
и другие достижения
фармакологии, обходимся
безвредными средствами.

тики и другие достижения фармакологии, обходимся безвредными средствами. В тяжелых случаях пускаем заболевших в расход. В природе работает естественный отбор, у нас в хозяйстве – строгая селекция. Мы размножаем только самую сильную и здоровую птицу.

Сейчас у нас в хозяйстве куры и утки. Затеяв птицеводство как эксперимент, постепенно мы втянулись и увлеклись этим делом. И образование пригодились, хотя оно

у нас далекое от биологии и сельского хозяйства. Пытаемся устанавливать в птичнике автоматику, всякие удобства обслуживания придумывать.

Редко какая курица – хорошая наседка, а воспроизводство необходимо, потому что не только для красоты мы птицу держим. Подсчитали, сколько птицы идет на убой, какие требуются темпы воспроизводства, изучили в теории, какие существуют инкубаторы. Приобрели инкубатор. Опять целая наука, которая в наседке от природы заложена, а тут попробуй все учесть. Оказывается, наседка (в деревне ее называют «клуша») яйца в гнезде поворачивает-перекатывает с места на место. Инкубатор мы выбрали полный автомат, в котором электроника поддерживает заданную температуру и влажность и регулярно поворачивает яйца. На случай отключения электричества предусмотрен автоматический переход на питание от аккумулятора. Яйцу в инкубаторе желательны прогулки на свежем воздухе, как будто клуша ушла на минутку с гнезда. С утками сложнее: приходится имитировать пульверизатором, будто утка из воды вернулась, особенно это важно перед вылупом.

Воспроизводство в хозяйстве в основном идет весной, мы природу уважаем и к ней прислушиваемся. В марте-апреле – цыплята, в апреле-июне – утята. После вылупа птенцам нужны температура +28 °C и защита от сквозняков. Для этого инкубаторских помещаем в брудер – птичьи ясли. В этих яслях свой режим дня: несколько раз за сутки сон, несколько раз возня и питье-еда. Режим поддерживает автоматика, она же включает-выключает освещение, поддерживает нужную температуру. За чистотой в брудере приходится следить, убирать часто. Даже пеленки продаются специальные для этого дела, но мы в такие игрушки не играем.

По мере роста птенцов нужно их разделить по половой принадлежности и проводить выбраковку – у матушки-природы тоже ошибки случаются. Птичьи семьи следует формировать с раннего возраста. Петуху природой положено семь – двадцать курочек, селезню – три – пять уток. Не берите пример с тех, кто держит куриные



Оказалось, мест, где можно приобрести достойную птицу, мало, заводчиков по всей России единицы. Накопив опыт, мы стали им охотно делиться.

семьи в виде пары, пожалуйста самочку, иначе ей достанется любовь за весь гарем. Птицы могут обходиться без самца, но все равно численность семей желательно поддерживать, и предводителем станет одна из самок. Во взрослые семьи ввести новую птицу очень сложно.

Для горожан все непросто в сельском хозяйстве, но нас увлекло птицеводство. В начале было простое желание получить домашние продукты питания. Потом втянулись, занялись разведением. Оказалось, мест, где можно приобрести достойную птицу, мало, заводчиков по всей России

единицы. Накопив опыт, мы стали им охотно делиться. Завязались знакомства в птицеводстве. Выяснилось, тех, кто занимается породистой птицей, заводчиков, – единицы. Если вы нас попросите порекомендовать, где взять птицу определенной породы, ответ будет примерно таким: один заводчик на Дальнем Востоке, два – в Московской области, два – в Ленинградской области, один – в Предуралье, один – в Сибири, Средней Азии и Белоруссии.

Наше хозяйство находится в Ленинградской области. Иногда к нам за птицей приезжают из других областей. Сейчас в проб-

ном хозяйстве уже есть зимний птичник, доделываем автоматизацию, у каждой породы свой семейный вольер. Разводим пока по две породы кур и уток. Выбор не случайный, пробовали держать разные породы и кроссов, но остановились на тех, которые нам подходят. В этом году будем доделывать летние вольеры, монтировать систему автопоения. В планах постройка еще одного блока для наседок и молодняка, нельзя их вместе со взрослыми держать.

Пожелайте нашему хозяйству из пробничка стать фермой, а нам – признанными заводчиками! **П**



САЛМЕТ
разрабатывает, производит и продает высококачественное птицеводческое оборудование с 1962 года.

Наши основные системы

- Классические системы для несушек и молодняка
- Системы бесклеточного содержания
- Системы родительского стада несушек
- Бройлерная колониальная система
- Системы переработки помета



Tel: +49 6074 3760 0
info@salmet.de

Tel: +7 (+7) 926 655 4065
grigorii.ustian@salmet.de

www.salmet.de

... for your success!

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА



Автор:

Николай Кудрявец,
канд. с.-х. наук



КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПТИЧНИК ДЛЯ КУР

Если вы хотите
получать
от несушки
яйцо в осенне-
зимний период,
световой день
для нее должен
составлять
от 12 до 16 часов.

В качестве
подстилочного
материала
используют
измельченную
солому, торф,
стружки, опилки.

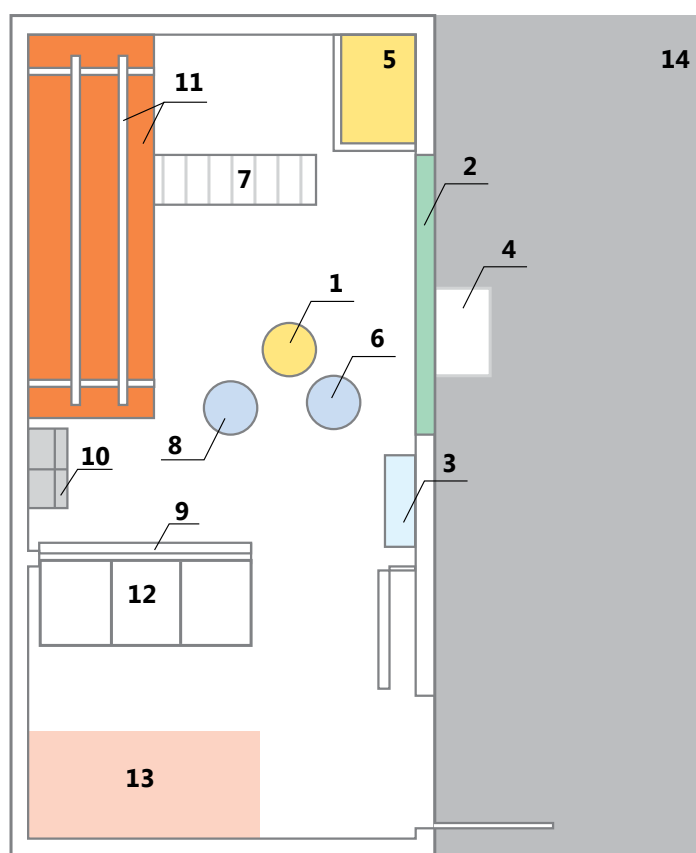
Если вы решили выращивать в своем приусадебном хозяйстве кур, первое, о чем следует позаботиться, – это помещение для них. Сегодня в Интернете и в любой доступной литературе можно найти большое количество вариантов помещений для птицы. Хотелось бы остановиться на некоторых важных мелочах.

Если вы планируете не только получать пищевое яйцо, но и заниматься разведением птицы, то в птичнике должны быть предусмотрены отдельные помещения для взрослых кур и молодняка. Выращивать их в одном помещении недопустимо, ведь источником многих заболеваний для цыпленка являются его старшие собратья. Дело в том, что микрофлора, которая накапливается на теле взрослой птицы, не оказывает губительного действия на ее окрепший организм, но весьма опасна для молодняка.

При выборе материала постройки учитывайте, что ваша птица не несет золотые яйца. Можно, конечно, построить птичник из блока, кирпича или даже мрамора, но задумайтесь, сколько нужно будет «работать» птице, чтобы окупить постройку. Главное, к чему следует стремиться, – чтобы в птич-

нике было сухо, чисто, светло, имелась хорошая вентиляция и отсутствовали резкие колебания температуры. Наиболее удобны и гигиеничны каркасные деревянные птичники, обшитые с двух сторон тесом или горбылем. Между обшивкой обычно засыпают опилки, торф, стекловату или другие теплоизоляционные материалы. Стены обивают ДСП, фанерой или гипсокартоном. Эффективнее, конечно, использовать уже имеющиеся на вашем подворье строения.

Для кровли можно применять любой материал: рубероид, шифер, черепицу, лишь бы он предохранял помещение от осадков и охлаждения. Следует особенно хорошо утеплить потолок, ведь потеря тепла зимой главным образом происходит именно через него. Крышу птичника лучше сде-



лать с чердаком, где зимой можно будет хранить питательную, богатую витаминами сушеную траву, крапиву и др., что позволит и в холодную пору получать полноценное пищевое яйцо с ярким окрасом желтка.

Пол в птичнике делают теплым, прочным, с ровной гладкой поверхностью. Он должен возвышаться над уровнем грунта, чтобы в птичнике не было сыро, и защищать птицу от незваных гостей (крыс, котов и т. д.). На пол, предварительно посыпанный в целях гигиены известью из расчета 0,5 кг на 1 м², настилают подстилку слоем 15–20 см. Ее можно настилать один раз толстым слоем или постепенно наслаивать в течение периода содержания птицы. В качестве подстилочного материала используют измельченную солому, торф, стружки, опилки. Подстилка поглощает влагу и вредные газы, утепляет пол помещения и образует мягкое основание для птицы, на котором можно активно двигаться, что положительно сказывается на физиологическом состоянии.

Для комфорта птицы необходимо позаботиться о естественном освещении птичника, которое позволит сэкономить ваши деньги. Для освещения достаточно одного окна (60×120 см), которое должно быть расположено с восточной или юго-восточной стороны курятника, что позволит зимой избежать сильного охлаждения, а летом сохранит прохладу. Для обеспечения кур свежим воздухом в окне необходима форточка, проем которой во избежание проникновения в птичник хищных живот-

План курятника:

1 – лампа для дополнительного освещения; 2 – окно для естественного освещения; 3 – кормушка для зеленых кормов; 4 – лаз для выхода на выгул; 5 – зольная ванна; 6 – подвесная поилка; 7 – лестница для подъема на насест; 8 – подвесная кормушка для сухих кормов; 9 – жердь для входа в гнездо; 10 – кормушка для минеральных кормов; 11 – насест с поддоном, накрытым сеткой для предотвращения контакта кур-несушек с пометом; 12 – гнезда, позволяющие проводить сбор яйца с тамбура; 13 – шкаф для хранения кормов и инвентаря; 14 – выгул.

ных и птиц, а также насекомых должен быть оборудован сетчатой рамой.

Если вы хотите получать от несушки яйцо в осенне-зимний период, световой день для нее должен составлять от 12 до 16 часов. Поэтому необходимо дополнительно обеспечить птичник искусственным освещением, предпочтительно использовать люминесцентные лампы, а лучше светодиодные. Нет потребности в ярком освещении всего птичника, зона, где будут находиться гнезда, должна быть затенена. Для проведения каких-либо работ в курятнике в присутствии птицы используйте синий цвет освещения, при котором птица ведет себя спокойно и меньше подвержена стрессу.

Очень удобно, если у входа в птичник вы устроите тамбур, где будут храниться инвентарь и запасы кормов. Из инвентаря вам

понадобятся ларь или металлические баки для кормов, метла, ведро, вилы и грабли для разравнивания и уборки подстилки, ящик для сбора помета.

Если у вас нет возможности предоставить птице свободный выгул, необходимо подумать о солярии. Выход (лаз) в солярий устраивают на южной стороне помещения, а вход оборудуют небольшим трапом. Так как ваши куры лишены выгула, то в солярии нужно предусмотреть зольную ванну, купание в которой позволит защитить птицу от кожных паразитов. Зольная ванна – это деревянный ящик, заполненный мелким песком в смеси в равных частях с древесной золой.

Для комфортного содержания птицы курятник необходимо оборудовать гнездами, кормушками, поилками и насестом,

Если у вас нет возможности предоставить птице свободный выгул, необходимо подумать о солярии. Выход (лаз) в солярий устраивают на южной стороне помещения, а вход оборудуют небольшим трапом.

которые должны быть простыми, прочными и удобными для использования, очистки и дезинфекции. На правильно сделанных насестах птица не испытывает дискомфорта при отдыхе и ночевках, что положительно сказывается на ее продуктивности. Бруски насестов выполняют деревянными, гладко оструганными, верхние грани слегка закругляют. Изготовленные бруски устанавливают в наиболее теплой и удаленной от окон части птичника. Следует учитывать, что при слишком узком бруске насеста птица постоянно должна заботиться о сохранении равновесия. Это не только вредно отражается на ее здоровье, но и может приводить к падению и травмам. Делать вместо бруска круглую жердь не рекомендуется.

При изготовлении брусков для конкретного вида и возраста птицы можно следовать такому совету специалистов: ширина бруска должна равняться половине длины раскрытой ноги птицы от начала среднего пальца до конца большого. Таким образом, оптимальное сечение бруска – насеста для кур примерно 4×6 см. Если насесты длинные, то для них надо установить подпорки через каждые 1,5–2,0 м. Нельзя устанавливать насесты близко к стене: птица может поломать хвост. Расстояние от стены до насеста должно быть не менее 30 см, высота от пола до насеста – 90–100 см.

Под насестами нередко устраивают так называемый пометный поддон, который должен быть изготовлен из гладко выструганных досок или оцинкованной стали. Для удобства чистки на него посыпают сухой торф или песок, а насесты делают разборными. Для предотвращения контакта птицы с пометом на поддон укладывают металлическую сетку.

Гнезда для кладки яиц можно изготавливать из различного материала. В гнезде несушки находятся в среднем около 90 минут, поэтому их должно быть достаточно для всех несушек. Размещают их в затем-



Основное правило для кормушек – чтобы птица не могла ходить по корму, загрязнять его и рассыпать.

ненном месте, чтобы несушки чувствовали себя спокойно во время яйцекладки. Гнезда должны быть легкодоступными для сбора яиц, их осмотра и очистки. Для проведения сбора яиц, не заходя в курятник и тем самым не беспокоя птицу, гнезда можно разместить на стене, выходящей в тамбур, и оборудовать их смотровыми окошками с его стороны.

Основное правило для кормушек – чтобы птица не могла ходить по корму, загрязнять его и рассыпать. Верхний край кормушки должен быть на уровне спины птицы, поэтому по мере роста молодняка кормушки следует поднимать. Если кормушки расположены рядом с поилками, потери корма возрастают: он смывается из клюва птицы и остается в поилке, поэтому поилки и кормушки устанавливают на расстоянии не менее 1,5 м друг от друга.

При организации производства куриного яйца помните, что использовать несушек эффективно только первые два года. К примеру, первый год в марте–апреле покупаем четырехмесячных курочек белого окраса, через две–три недели они начнут яйцекладку, которая продлится восемь–десять месяцев. Дальше у птицы наступает естественная линька продолжительностью около восьми недель.

Второй год продуктивного использования белых несушек хоть и будет на два–три месяца короче, но яйцо станет крупнее. В марте–апреле этого же года покупаем четырехмесячных курочек красного окраса, у которых жизненный цикл аналогичен белым курочкам. Как только белые несушки прекращают яйцекладку (это легко определить по бледному окрасу клоаки и соединившимся лонным костям), от них избавляемся и покупаем новый молодняк белого окраса. Использование кур-несушек с разным цветом оперения позволит вам точно контролировать их возраст. **П**

ГЕРОЯМИ НЕ РОЖДАЮТСЯ, ГЕРОЯМИ СТАНОВЯТСЯ!



SANGROVIT®

Sangrovit, инновационная кормовая добавка,
помогающая вашим героям повышать свою
продуктивность. Свяжитесь с нашими экспертами:
info@phytobiotics.ru / +7 495 641 32 48



Работает в
кишечнике



Растительный
продукт



Сертифицирован
и стандартизован

343,5 тыс. т

Производство мяса
птицы за 2018 год

1,623 млн шт

Производство яиц
за 2018 год

98 кг

Производство мяса
птицы на душу
населения за 2018 год





Челябинская область



Гость: **Алексей Кобылин**,
и. о. министра сельского хозяйства
Челябинской области

Автор: **Наталья Сеина**

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ: НА ПОРОГЕ 55-ЛЕТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПТИЦЕВОДСТВА

Птицепром – отрасль живая, развивающаяся. Кажется, все, рынок стабилен, в нем нет места новичкам. Но ситуация меняется, появляются новые игроки, а прежние лидеры становятся аутсайдерами. Тем более трудно из года в год показывать стабильно высокие результаты. Это под силу только «тяжеловесам». Один из них – Челябинская область. И. о. министра сельского хозяйства области **Алексей Кобылин** рассказывает о том, как удается эту стабильность обеспечивать.

– **Алексей Владимирович, Челябинская область входит в число лидеров по производству мяса птицы в России. Каких результатов удалось добиться в минувшем году?**

– В 2018 году агрокомплексом Челябинской области произведено 540,1 тыс. т скота и птицы, из них 343,5 тыс. т – мяса птицы плюс 1 млрд 623 млн шт. яиц. Это результат практически на уровне предыдущего года. Признаюсь, у нас было опасение, что по объективным причинам – снижение покупательской способности населения, нестабильность цены реализации – мы не сможем обеспечить такой объем реализации, но птицеводы с задачей справляются. Птицефабрики области продолжают занимать в российском рейтинге второе место по

производству мяса птицы и третье – по производству яиц. Производство мяса птицы на душу населения в регионе превышает рекомендуемую норму в три раза (98 кг против 31 кг), яиц – в 1,8 раза (482 шт. против 260 шт.). Уровень самообеспеченности региона к рекомендуемым нормам потребления по куриному яйцу составляет 185%, а по мясу птицы – 207%.

– **Впечатляющие результаты! Какими силами удастся справиться с производством такого объема продукции?**

– Структура отрасли птицеводства Челябинской области представлена тремя небольшими птицефабриками и пятью крупными агрохолдингами с полным циклом производства «от поля до прилавка» – со

своими репродукторами, комбикормовыми заводами, переработкой произведенной продукции.

В мясном направлении осуществляют свою деятельность ООО «Равис – птицефабрика «Сосновская», ЗАО «Уралбройлер», ООО «Уральская Мясная Компания», ООО «Нагайбакский птицеводческий комплекс», ООО «Гранд-Строй», ООО «Утиные фермы». Основной объем производимой продукции – мясо цыплят-бройлеров, порядка 2 тыс. т из общего объема – мясо утки.

Производство товарных яиц представлено одной из крупнейших птицефабрик нашей страны – ПАО «Птицефабрика Челябинская». Данным видом производственной деятельности занимаются еще два предприятия смешанной специализации: ООО «Магнитогорский птицеводческий



▷ Алексей
Кобылин:

«Признаюсь, у нас было опасение, что по объективным причинам – снижение покупательской способности населения, нестабильность цены реализации – мы не сможем обеспечить такой объем реализации, но птицеводы с задачей справляются».

комплекс» и ООО «Чебаркульская птица». В 2018 году птицефабрики области произвели 1 млрд 546 млн шт. яиц. Это третий результат в России.

По-прежнему актуально создание племенной базы птицеводства. В 2018 году компания ООО Уральский филиал «Ломанн Бридерс Рус» открыла в области племенное предприятие, которое занимается воспроизводством яичного кросса ломанн. В планах компании – получить статус племенного репродуктора I порядка. Уже завезено прародительское стадо из Испании. В августе текущего года компания планирует начать осуществлять поставки племенной птицы родительского стада в шесть стран ближнего зарубежья, среди которых Казахстан, Грузия, Узбекистан. Также в прошлом году был создан племенной птицеводческий репродуктор «Челябинский», где содержится порядка 25 тыс. голов родительской птицы кросса декалб уайт и кросса хайсекс браун. Предприятие уже снабжает племенной продукцией отечественные птицефабрики и планирует поставки из страны ближнего зарубежья.

– Понятно, что славу челябинскому птицепрому приносят в основном крупные предприятия. На фоне этих гигантов есть ли шансы выжить у малого бизне-



63%

Уже сегодня за пределы региона вывозится 63% производимой продукции птицеводства, это в пять раз больше по сравнению с 2015 годом.

са? Существуют ли региональные программы поддержки малого птицеводческого бизнеса?

– Действительно, птицеводческая отрасль Челябинской области представлена в основном крупными производителями. От общего объема доля производства мяса птицы в фермерских и личных хозяйствах составляет менее 0,1%, куриных яиц – 4,9%. Однако в данном случае стоит говорить не о конкуренции. Такие малые предприятия, как ООО «Утиные фермы», фермерские и личные хозяйства обеспечивают разнообразие выбора на рынке мяса птицы. В малых хозяйствах разводят гусей, индоуток, индюшек, уток, перепелов. Это хороший, быстро окупаемый бизнес. У такой продукции всегда есть свой покупатель, отдающий ей предпочтение.

Со своей стороны, руководство региона создает условия для реализации фермерской продукции через организацию ярмарок. К примеру, ежегодно в Челябинске проходит гастрономический фестиваль-праздник «Уральские пельмени на Николу зимнего», где, ко всему прочему, организуют торговые фермерские ряды. Горожане ждут этот праздник, чтобы закупить к новому году деревенские деликатесы, в том числе и птицу, которая представлена на ярмарке в большом ассортименте.

Если говорить в целом о малом бизнесе в сельском хозяйстве, то в области уделяется огромное внимание его развитию. В 2018 году общая поддержка фермерских хозяйств составила 750 млн рублей, на 70% выше уровня 2017 года. Только на гранты начинающим фермерам было направлено 114 млн рублей (41 грант), в 2017 году – 34 млн рублей. Такая поддержка дает ощутимый результат. Доля фермеров в общем объеме производства постоянно растет, в 2018 году она составила 42%. Фермерами собрана половина урожая зерна, увеличиваются объемы производства молока и мяса.

В 2019 году вновь увеличиваем грантовую поддержку фермеров в два раза – со 114 млн рублей до 224 млн рублей. Наряду с грантами для начинающих фермеров, семейных животноводческих ферм, сельхозкооперативов появится новый вид грантов – «агрокстарты». Их смогут получить владельцы личных подсобных хозяйств, которые заре-

гистрируют хозяйство в течение года. Малые хозяйства, получающие гранты, могут распорядиться ими, в том числе и на развитие птицеводства.

– Каковы, на ваш взгляд, тенденции развития рынка мяса птицы в Челябинской области на ближайший период? Учитывая, что в России отмечается насыщение рынка куриным мясом, каковы экспортные амбиции птицеводческой отрасли?

– В отрасли птицеводства Челябинской области создана высокая производственная база, которую необходимо сохранять. Сегодня птицефабрики региона работают над снижением себестоимости продукции, сокращением издержек производства. В этом нам помогает промышленная специфика региона: в 2017 году на базе 10 высокотехнологичных промышленных предприятий области создана Ассоциация «Промышленный кластер «УралАгроМаш». Предприятия кластера участвуют в модернизации отрасли птицеводства и животноводства, в производстве запасных частей, а также оборудования по переработке органических отходов. С участием кластера уже проведена реконструкция инкубатора на Сосновской птицефабрике, замещено оборудование французского производителя по искусственному осеменению птиц на Чебаркульской птицефабрике.

Другой путь развития отрасли, повышения рентабельности производства – дальнейшее развитие экспорта. Уже сегодня за пределы региона вывозится 63% производимой продукции птицеводства, это в пять раз больше по сравнению с 2015 годом. География поставок включает 40 регионов России: от Мурманской области до Хабаровского края, а также соседний Казахстан. На сегодняшний день главная задача – развитие экспортных взаимоотношений со странами Юго-Восточной Азии, Китаем, Вьетнамом и др. Такие птицеводческие предприятия нашей области, как «Магнитогорский птицеводческий комплекс», «Нагайбакский птицеводческий комплекс», «Равис – птицефабрика «Сосновская», уже поставляли свою продукцию в Китай через российских контрагентов. В феврале текущего года ООО «Равис – птицефабрика «Сосновская» вошло в перечень предприятий, аттестован-



▲
Структура отрасли птицеводства Челябинской области представлена тремя небольшими птицефабриками и пятью крупными агрохолдингами с полным циклом производства «от поля до прилавка» – со своими репродукторами, комбикормовыми заводами, переработкой произведенной продукции.

ных китайским компетентным ведомством в области ветеринарии, и теперь компания начнет осуществлять прямые поставки своей продукции – замороженного мяса птицы и субпродуктов – в Китай.

АПК области поставляет в другие регионы и за рубеж до 80% макаронных изделий, 55% кондитерских изделий, 50% крупы, 36% муки, растет вывоз растительного масла. Поэтому для нас важно поддержать предприятия-экспортеры. С 2017 года они получают федеральные субсидии на вывоз продукции за рубеж: в 2017 году выплачено 9,5 млн рублей, в 2018 году – 34,7 млн рублей. План привлечения субсидий в 2019 го-

ду – 112 млн рублей. Дополнительно к федеральному проекту «Экспорт продукции АПК» разработаны региональные меры поддержки экспорта. На выплату субсидий на экспорт продукции АПК из областного бюджета с 2019-го по 2021 год планируется направить 273 млн рублей, из них в 2019 году – 65 млн рублей.

– В условиях наполнения рынка мясом птицы на первый план выходит вопрос об улучшении качества продукции. Имеются ли в области программы по отказу от антибиотиков при откармливании птицы?

– Что касается качества выпускаемой птицеводческой продукции, его высокий уровень заставляет поддерживать созданные на внутреннем рынке мяса птицы конкуренция. Все крупные предприятия работают по системе менеджмента и безопасности пищевой продукции на основе стандарта ГОСТ Р ИСО 22000. Система позволяет обеспечить контроль на всех этапах производства и является надежным свидетельством того, что изготовитель обеспечивает все условия, гарантирующие выпуск безопасной продукции. В рамках данной системы на предприятиях строго осуществляется программа внутреннего производственного контроля. Реализация данных мероприятий повышает безопасность продуктов питания, дает возможность поставлять продукцию в торговые сети и на экспорт, увеличивает доверие потребителей, создает репутацию производителю.



Что касается программы отказа от антибиотиков, то требование об отмене применения антибиотиков за две недели до убоя птицы существовало всегда. Птицеводческие хозяйства Челябинской области это требование выполняют. Практически вся птицеводческая продукция проходит сертификацию или декларирование – процедуру подтверждения качества выпускаемого в обращение продукта, которая в обязательном порядке подразумевает проведение исследований на остаточное содержание антибиотиков. Таким образом, мы гарантируем выпуск качественной и безопасной продукции.

– Третье место в России по производству яиц – дорогого стоит, ведь это направление не настолько выгодно, как производство мяса птицы...

– В 2020 году мы отметим 55-летие развития индустриального птицеводства в Челябинской области. Среди ветеранов отрасли – «Птицефабрика Челябинская», которая входит в семерку крупнейших птицеводческих предприятий яичного направления России. Здесь производится 50% от областного производства яиц – в среднем за год более 720 млн шт., а также более 3,4 тыс. т меланжа. Предприятие было полностью модернизировано в 2000-е гг. с помощью государственных субсидий на компенсацию процентной ставки по инвестиционным кредитам, привлеченным компанией. И сегодня при бюджетном субсидировании здесь продолжается реализация инвестпро-

▲ Наряду с грантами для начинающих фермеров, семейных животноводческих ферм, сельхозкооперативов появится новый вид грантов – «агростартапы». Их смогут получить владельцы личных подсобных хозяйств, которые зарегистрируют хозяйство в течение года.

екта общей стоимостью 3,1 млрд рублей, что позволит увеличить производство до 996 млн шт. яиц в год. Выход на проектную мощность планируется в конце 2019 года.

Такой же процесс модернизации и строительства новых мощностей с государственной поддержкой прошли другие птицефабрики яичного направления: «Магнитогорский птицеводческий комплекс» и ООО «Чебаркульская птица». В целом с 2006-го по 2015 год, когда в птицеводстве Челябинской области были реализованы основные инвестпроекты, на развитие отрасли при государственном субсидировании было освоено 36 млрд рублей. Наряду с модернизацией действующих птицеводчес-

ких комплексов «с нуля» были построены и в 2014 году запущены две новейшие птицефабрики в Кунашакском и Нагайбакском районах области с общим годовым объемом производства 100 тыс. т мяса птицы.

Кроме того, птицеводческие хозяйства сегодня получают субсидии на развитие растениеводства, ведь практически каждая компания имеет значительные посевные площади для выращивания собственных кормов. Кстати, интенсификация отрасли птицеводства способствовала и дальнейшему развитию растениеводства в регионе – сегодня внутриобластная потребность только в фуражном зерне составляет не менее 1,8 тыс. т зерна, и на него всегда есть покупатель. Кроме того, птицеводческие предприятия наращивают объемы производства масличных культур, чтобы обогатить рацион птицы высокоэнергетическими кормами. В текущем году площади под масличными мы планируем увеличить почти на 20 тыс. гектаров – до 180 тыс., а ведь еще в 2010 году масличными засевалось всего 21 тыс. гектаров посевных площадей.

– Завершая разговор, не могу не спросить о птичьей grippe – этой огромной проблеме отрасли. Какие меры предпринимаются для того, чтобы предотвратить опасность и практикуется ли вакцинация от gripпы?

– Согласен, ситуация по gripпу птиц непростая, это заболевание может возникнуть в любом регионе страны, и наши предприятия – не исключение. Так как в Челябинской области сконцентрировано порядка 25 млн голов птицы, мы обеспокоены данной проблемой и нацелены на предотвращение этого вирусного заболевания. Вакцинация против gripпы птиц в нашей области не применяется, вопрос сегодня находится на обсуждении. Но при этом все без исключения птицеводческие хозяйства работают в режиме «закрытого типа», строго контролируя проведение противоэпизоотических мероприятий. Кроме того, многие птицефабрики решили себя обезопасить и застраховать имеющееся поголовье, тем более что по данному направлению предусмотрена государственная поддержка. ■

WorldFood Moscow

Откройте мир вкусных идей

28-я Международная выставка
продуктов питания

24–27 сентября 2019
МВЦ «Крокус Экспо»

Забронируйте
стенд

world-food.ru



Организатор
Группа компаний ITE



WorldFood
Moscow



Воздушное охлаждение Marel Poultry обеспечивает высокое качество продукции

Уникальная технология воздушного охлаждения гарантирует
требуемую температуру в толще продукта.

- Система орошения гарантирует высокий выход продукции
- Контроль внешнего вида
- Позволяет достичь высокий уровень нежности мяса
- Максимальный срок реализации охлажденной продукции

Свяжитесь с нами:
495 228 0700
info.ru@marel.com
marel.com/ru

**ADVANCING
FOOD PROCESSING**



marel
POULTRY

Автор:



Пол Дженсен,
директор по продажам
Chore-Time в Европе
E-mail: r.vandenberg@choretime.nl

Официальный дистрибьютор
CHORE-TIME в России ООО «Агронезис»
Тел. +7 (495) 740-56-81
E-mail: info@agronezis.ru
www.agronezis.ru

AstroTurf® не является собственностью
Chore-Time и запатентованной
маркой, это исключительная
собственность настоящего владельца.

Chore-Time: с любовью к птицеводству

Мировое птицеводство – одна из самых конкурентных отраслей. Чтобы выделиться, компаниям необходимы инновации. Chore-Time постоянно совершенствуется и разрабатывает продукты, позволяющие добиться наилучших результатов при наименьших затратах. На протяжении многих лет Chore-Time работает в России и странах СНГ, пополняя список своих лояльных клиентов. Разница между успехом и поражением весьма мала, она кроется в мелочах. Если все рассчитано верно, можно значительно сэкономить на кормах и энергии без ущерба для качества продукции и здоровья птицы. Лидерами конкурентного птицеводческого рынка становятся те, кто предлагает инновации.

Мировое лидерство основано на привычке к инновациям

Компания Chore-Time была основана в 1952 году и к сегодняшнему дню превратилась в глобальную организацию, основанную на стремлении повысить производительность в птицеводстве. Подкрепленная историей успешных инноваций, наша цель – увеличить продуктивность яичного и мясного птицеводства – вдохновляет нас совершенствовать свои знания, навыки и продукты. Наше прошлое, настоящее и будущее сводятся к введению технических инноваций, которые смогли бы удовлетворить постоянно меняющиеся нужды яичного и мясного птицеводства в его стремлении накормить растущее население.

Комплексные решения для яичного и мясного птицеводства

Оптимальный результат при низких затратах – цель, которая может быть достигнута только с использованием лучших существующих технологий и инструментов. Chore-Time разрабатывает и внедряет комплексные решения, максимально повышающие продуктивность мясного и яичного птицеводства. Мы предлагаем целый ряд кормушек и поилок (систем для кормления и поения), современные решения для обработки корма и контроля климата, а также системы интеллектуального управления. Эти проверенные средства оптимизируют



Инновационная поилка с кнопкой



Птичник (система для содержания птиц) от Chore-Time

работу предприятия, так что вы сможете добиться наилучших результатов.

Максимизируйте природный потенциал птицы, минимизируя расходы

Наша планета переживает невиданный рост населения и повышение мирового благосостояния, что стимулирует глобальный спрос на мясо и богатые протеином продукты. Миссия Chore-Time – оптимизировать здоровье и продуктивность птицы с помощью систем, позволяющих более экономно расходовать конечные ресурсы: корм, воду и энергию. Этой цели мы добиваемся, постоянно инвестируя в новые технологии, способствующие улучшению микроклимата в птичнике и повышению конверсии корма, сокращению потерь корма и воды и поддержанию качества корма. Использование новейших технологий позитивно скажется на генетическом потенциале вашей птицы, а также снизит издержки и увеличит прибыль компании.

Кормушка для бройлеров KONAVI®

Прорыв в здоровом и экологичном кормлении. Кормушка для бройлеров KONAVI® дает доступ для клюва, но лапки остаются снаружи. Благодаря низкому поддону и запатентованному дугообразному краю цыплята могут есть из кормушки, начиная с первого дня. Уникальный угловатый ко-



Обогреватели CUBO®: повышают качество среды, сокращают потребление энергии

нус с безопасными лопастями не дает птице забраться внутрь и разбросать корм. Новая кормушка от Chore-Time показала лучшие результаты по конверсии корма по сравнению с обычной кормушкой решеточного типа, что помогает значительно сократить затраты. Существует множество примеров, как при грамотном использовании установка полной системы по кормлению KONA VI окупилась менее чем за два года. В дальнейшем кормушка от KONA VI продолжит приносить прибыль производству.

Смеситель воздуха CUBO® с возможностью подогрева

CUBO® предлагает возможность смешивания и подогрева воздуха. CUBO® опускает горячий воздух из-под крыши здания до уровня птиц. Система смешивания воздуха CUBO® улучшает кондиционирование подстилок и сокращает волнообразные колебания воздуха. Одинаковая температура во всем птичнике помогает птицам распределиться более равномерно. Функция смесителя воздуха CUBO® сокращает концентрацию CO₂ и NH₃ на уровне птиц. Постоянный поток воздуха улучшает качество подстилок. Система смешивания воздуха CUBO® улучшает состояние среды в птичнике и оказывает прямое влияние на качество бройлеров. Система смешивания воздуха CUBO® также позволяет значительно сэкономить энергию, так как подогретый воздух из-под потолка заново подогревается системой.



Бройлеры предпочитают кормушку KONA VI

CUBO® можно использовать только как систему для расслаивания воздуха, дополнить ее существующую систему обогрева либо использовать только для обогрева.

Реечно-приводная выталкивающая гнездовая система Valego

Реечно-приводная выталкивающая гнездовая система Valego разработана для несушек и родительского стада. Уникальная реечно-приводная выталкивающая система передвигает панель на проволочном каркасе близко к полу гнезда, чтобы все птицы были безопасно удалены с насеста.

Насестовую систему Valego можно изменять и подстраивать под особые требова-



Уникальная реечно-приводная выталкивающая система

ния помещения. Насестовая система Valego крепится к стенам птичника по принципу «Click and Fix», что обеспечивает надежность, быстроту установки и легкость в обслуживании. Качественные износостойкие материалы гарантируют долгое использование и безотказную работу. Насестовая система Valego – первоклассное изобретение для родительского стада и несушек промышленного стада. Реечно-приводная выталкивающая система с движущейся панелью точно повторяет очертания подстилки AstroTurf.

Эта превосходная система предоставляет бройлерам и несушкам привлекательное и просторное гнездо.

Подстилки для гнезда AstroTurf® ощущаются птицами очень естественно, а также гигиеничны и комфортны. Деревянный вход в гнездо не дает птице повредить лапки и грудку, а рейки, прикрепленные прямо к гнезду, препятствуют скапливанию помета и помогают сохранять лапки птицы чистыми.

Сервисное обслуживание и гарантия – неотъемлемая часть наших продуктов

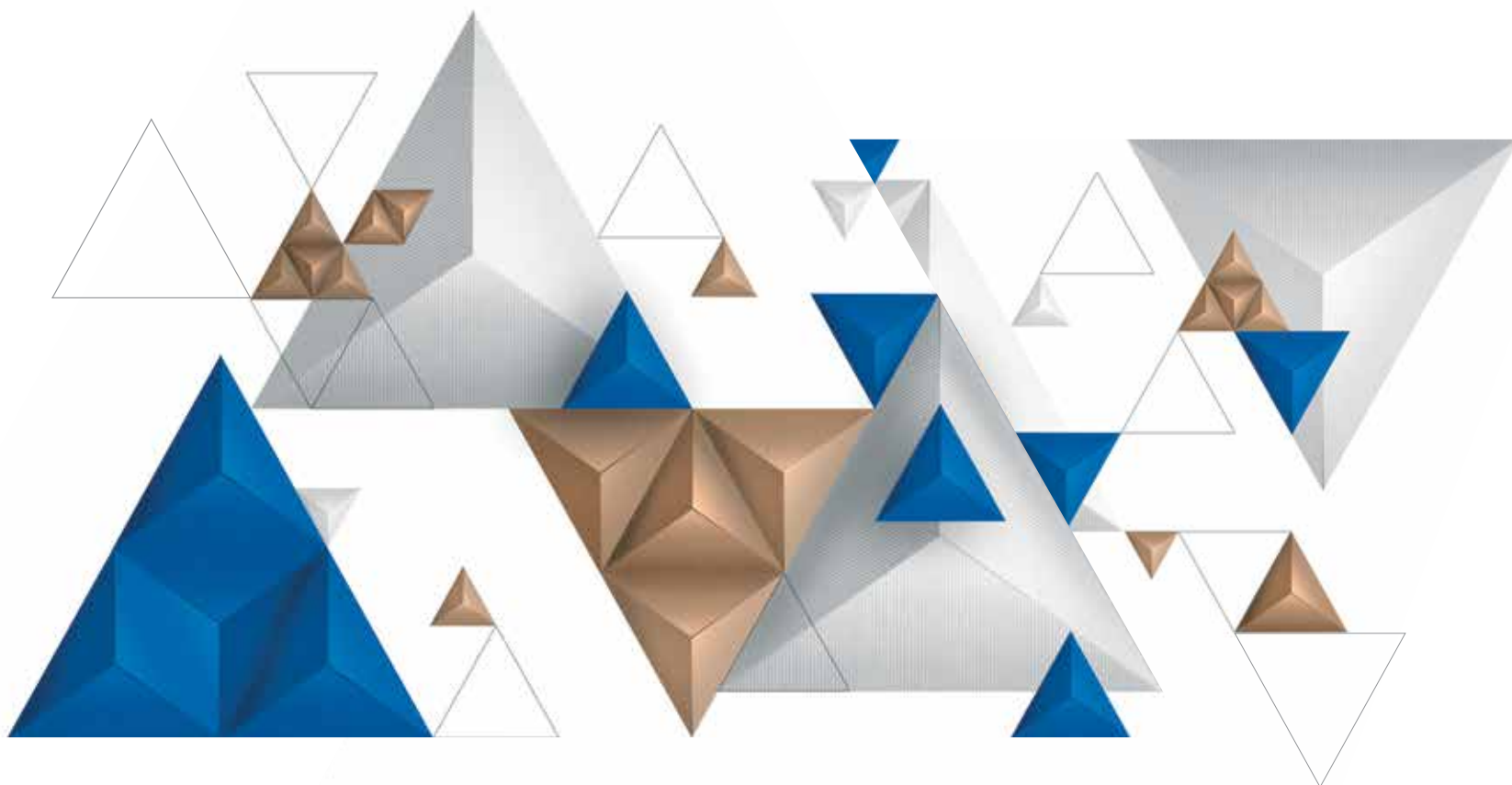
При обдумывании покупки важнейшим фактором является соотношение «цена-качество». Если самый дешевый продукт не работает, быстро ломается или раньше срока выходит из строя, то цена слишком высока – и не важно, насколько низкой она казалась сначала. В Chore-Time мы предлагаем прекрасное соотношение «цена-качество», давая клиентам лучшее, потому что сами рассчитываем на то же самое. Мы предлагаем техническую поддержку, экспертные знания и длительную гарантию. Собственное производство наших систем помогает нам контролировать качество и соблюдать первоначальные требования к продукту. Кроме того, наши технические специалисты, менеджеры по продажам и разработчики придают большое значение отзывам клиентов и регулярно используют эти данные для улучшения наших продуктов и услуг. ■

24-я международная выставка
упаковочной индустрии

RosUpack

18–21 июня 2019

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»
Павильон 3, залы 14, 15



Разделы выставки:

Упаковочное оборудование
Оборудование для производства упаковки
Готовая упаковка и этикетка
Сырье и материалы
Складские системы

653 участника из **34** стран мира

19 654 посетителя из **78** регионов России



Организатор

Получите бесплатный билет
по промокоду: **rsk19iEAAF**

rosupack.com

Российский экспортный центр поддержит участников выставки «Агропродмаш-2019»

АО «Российский экспортный центр» (РЭЦ) принял решение поддержать российских производителей оборудования – участников 24-й международной выставки оборудования, машин и ингредиентов для пищевой и перерабатывающей промышленности «Агропродмаш-2019». Выставка состоится 7–11 октября 2019 года в Москве, в «Экспоцентре» на Красной Пресне.

В 2019 году РЭЦ софинансирует аренду выставочной площади российским производителям оборудования, участвующим в выставке «Агропродмаш-2019». Заявку можно подать на сайте РЭЦ www.exportcenter.ru. И конечно, важно не забыть сообщить о своем решении организаторам выставки, подав онлайн-заявку на сайте выставки www.agroprod mash-expo.ru.

Российским производителям, заинтересованным в участии, следует поторопиться, так как комплектование выставки «Агропродмаш-2019» идет полным ходом. На экспозиции будет представлено оборудова-

ние для всех этапов производства: от технологий, оборудования и ингредиентов до упаковки, контроля качества, охлаждения, хранения пищевых продуктов и напитков, логистических решений. Для удобства и повышения эффективности работы участников и посетителей экспозиция выставки организована по салонному принципу.

В 2018 году выставка «Агропродмаш» объединила 870 компаний из 37 стран Европы, Азии и Америки. Площадь экспозиции превысила 61 тыс. кв. м. Выставку посетили 24533 специалиста из всех федеральных округов России и 76 стран. В минувшем го-

ду РЭЦ впервые поддержал российских производителей оборудования, участвовавших в выставке «Агропродмаш». По мнению Андрея Преснова, руководителя отдела продаж ООО «Интеграл плюс», опыт участия в выставке оказался продуктивным: «Мы получили субсидию Минпромторга России и Российского экспортного центра. Благодаря комплексной помощи уровень экспорта нашей компании растет, мы привлекаем новых клиентов, знакомимся с зарубежными компаниями. На «Агропродмаше» мы продаем практически весь стенд прямо с выставки». ■



Выставка №1*

**АГРО
ПРОД
МАШ**

24-я международная выставка
«Оборудование, технологии,
сырье и ингредиенты
для пищевой
и перерабатывающей
промышленности»

www.agroprod mash-expo.ru

Организатор:
БГ ЭКСПОЦЕНТР

При поддержке:
• Минпромторга России
• Министерства промышленности и торговли РФ
• Министерства сельского хозяйства РФ
Под патронатом ТПП РФ

*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок. Подробнее – www.exporating.ru.

**7–11.10.
2019**

Россия, Москва,
ЦВК «Экспоцентр»



Реклама 12+

Автор:

Наталья Симонович,
специалист по маркетингу
племенной продукции



СХПК «ПЛЕМПТИЦА-МОЖАЙСКОЕ»: «В ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ СМОТРИМ УВЕРЕННО»

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Племптица-Можайское» находится в 12 км от города Вологды по Пошехонскому шоссе. Предприятие и поселок Можайское, расположенный рядом, получили свое название в честь знаменитого русского изобретателя в области воздухоплавания контр-адмирала Александра Федоровича Можайского, семья которого здесь жила. Сегодня в бывшем доме-усадьбе семьи Можайских действует Музей авиации и космонавтики Вологодской области.

История СХПК «Племптица-Можайское» ведет свое начало с 1967 года, когда на базе государственной школы по подготовке руководящих кадров колхозов был образован птицеводческий утководческий направленный. В семидесятые годы в стране начали появляться специализированные птицеводческие предприятия. Птицефабрики в Вологодской области стали первым шагом на пути индустриализации сельского хозяйства, создания продовольственной базы для быстрорастущего областного центра и стабильного снабжения населения яйцом и мясом птицы.

В октябре 1974 года приказом Министерства совхозов РСФСР птицеводческий был преобразован в племптицесовхоз I и II порядка



▲
Куры-несушки родительского стада Хайсекс Браун

по производству яиц и суточного молодняка кур яичных пород. Возникла узкая специализация: племптицесовхоз предназначался для обеспечения племенным материалом птицефабрик Вологодской области. В сентябре 1982 года постановлением Совета Министров птицеводческий был переименован в племптицесовхоз имени А.Ф. Можайского. В 1993 году предприятие реорганизуется в ОАО «Племптица-Можайское», а затем, в 2002 году, в сельскохозяйственный производственный кооператив.

На протяжении более чем сорока лет племптицесовхоз успешно работал с различными кроссами птицы яичного направления – Беларусь-9, П-46, Ломан Браун, Родонит, постоянно повышая эффективность произ-



Досье

Предприятие:
СПХК «Племптица-Можайское»

Дата основания:
1967 год

Производит:
**10 млн голов в год
суточной курочки**

Нормативные показатели продуктивности промышленного стада 18–90 недель

	хайсекс браун	декалб уайт
Возраст при 50% продуктивности	143 дня	142 дня
Пик продуктивности	96%	96%
Вес яйца	62,7 г	63,1 г
Яиц на начальную несушку	408 шт.	413 шт.
Яйцемасса на начальную несушку	25,6 кг	26,0 кг
Сохранность	93,9%	94,1%
Среднесуточное потребление корма	110 г/гол.	108 г/гол.
Конверсия корма	2,17 кг/кг	2,09 кг/кг
Живая масса	1975 г	1720 г
Прочность скорлупы	4050 г	4100 г
Единиц ХАУ	83	86
Цвет скорлупы	30,0	

водства. С 2000 года предприятие занимается четырехлинейным яичным кроссом Хайсекс Браун, завезенным из Голландии.

Сегодня СХПК «Племптица-Можайское» производит и реализует племенную продукцию двух кроссов компании ISA Hendrix Genetics:

- кросса Хайсекс Браун в виде родительских форм АВ и СД и финального гибрида АВСД;

- кросса Декалб Уайт в виде финального гибрида АВСД.

Комплектование репродуктора осуществляется ежегодным завозом прародительских форм (Хайсекс Браун) и родительских форм (Декалб Уайт). За годы работы птица обоих кроссов превысила норма-

тивные показатели по яйценоскости, массе яиц и сохранности. Хайсекс Браун – это невероятно эффективная коричневая несушка, дающая темно-коричневые яйца с великолепной прочной скорлупой. Куры финального гибрида Хайсекс Браун достигают пика продуктивности 95–96%, сохраняют яйценоскость 90–96% на протяжении 10 месяцев яйцекладки, средняя масса яйца – 63–65 г. Куры финального гибрида кросса Декалб Уайт достигают пика продуктивности 97–98%, сохраняют яйценоскость 90–98% на протяжении 11–12 месяцев яйцекладки, средняя масса яйца – 62–64 г. Среднее потребление корма несушками – 116–120 г/сутки. Суточный молодняк аутосексный: финальный гибрид кросса Хайсекс Браун аутосексен по цвету пуха (молодка – палевидная, петушок – светло-желтый). Родительские формы и финальный гибрид кросса Декалб Уайт сексируются в суточном возрасте по скорости роста перьев крыла.

Племрепродуктор комплектует своей продукцией более 50 предприятий из 28 регионов Российской Федерации, Беларуси и других стран СНГ. Высокое качество поставляемого молодняка – приоритет №1 для предприятия. Усилия специалистов и всего коллектива работников направлены на совершенствование племенной работы, отработку технологии содержания и кормления птицы, обеспечение ветеринарного благополучия, поддержание высокого генетического потенциала птицы не только на головном предприятии, но и на предприятиях-покупателях нашей продукции.



▲
Петухи родительского стада
Хайсекс Браун



С 2005 года на предприятии внедрено искусственное осеменение птицы, что позволило значительно сократить затраты на выращивание петухов, снизить процент неоплодотворенных яиц, улучшить сохранность птицы, увеличить использование яиц на племенные цели. Для успешной племенной работы с птицей специалисты предприятия постоянно сотрудничают с учеными ФНЦ «ВНИТИП РАН» в г. Сергиев Посад, Всероссийского НИИ генетики (г. Пушкин), института селекции животных Нидерландов, компаниями-производителями ветпрепаратов и кормовых добавок.

На предприятии постоянно внедряются передовые технологии содержания и кормления птицы. В корпусах цехов, укомплектованных новым оборудованием «Valli» с двух-, трех-, четырехъярусными клеточными батареями, все операции осуществляются в автоматическом режиме. Самое современное голландское яйцесортировальное оборудование способно рассортировать 45000 яиц в час. В 2007-м и 2016 году проведено расширение цеха инкубации, полностью заменены шкафы ИУП-Ф-45, ИУВ-Ф-15 на новые инкубаторы ИП-16, ИВ-16 компании «Стимул-Инк», что позволяет обеспечивать всех желающих качественным суточным молодняком. Если загрузить все инкубационные шкафы разом, то через 21 день из них выведется 1 млн 100 тыс. голов цыплят. Новые технологии дают возможность предприятию занимать устойчивое положение на рынке племенной продукции и уверенно смотреть в завтрашний день. Мы прикладываем все усилия, чтобы максимально удовлетворить потребности наших клиентов.

На предприятии имеется комбикормовый завод, который представляет собой



▲
Если загрузить
все инкубационные
шкафы разом, то через
21 день выведется
1 млн 100 тыс. цыплят.

полную технологическую линию подготовки сырья, измельчения, смешивания. Все машины между собой неразрывно связаны, их взаимодействие проходит в автоматическом режиме. В состав кормов входят только натуральные ингредиенты (пшеница, кукуруза, соевый шрот, подсолнечниковый жмых, растительное масло и обязательный компонент – витаминно-травяная мука, благодаря которой яйца обогащаются каротиноидами, витаминами А, Е). Для составления рецепта используется компьютерная программа фирмы «Корм Оптима», которая позволяет оптимизировать рационы по разным половозрастным группам. От правильного питания птицы зависят морфологические и биохимические показатели инкубационного яйца, поэтому зоолаборатория строго контролирует исполнение рецепта, раз в декаду определяет качество

инкубационного яйца на наличие витаминов А и В₂, каротиноидов, кислотное число желтка.

Ветеринарная диагностическая лаборатория осуществляет мониторинг инфекционных заболеваний у птиц при помощи биочека и ИФА, а также осуществляет производственный контроль, проверяет ингредиенты для выработки комбикорма на наличие шести микотоксинов (афлотоксин В1, Т-2, ДОН, зеараленон, ократоксин А, фумонизин). Ветслужба предприятия постоянно следит за состоянием здоровья птицы, занимается биозащитой птицепоголовья, проводит необходимые мероприятия для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия предприятия.

Для транспортировки суточного молодняка приобретены современные цыплятовозы на базе шасси МАН, которые обеспечивают возможность перевозки 230 тыс. суточных цыплят одновременно. Все они оснащены надежным европейским климатическим оборудованием, позволяющим создать оптимальные параметры микроклимата при доставке.

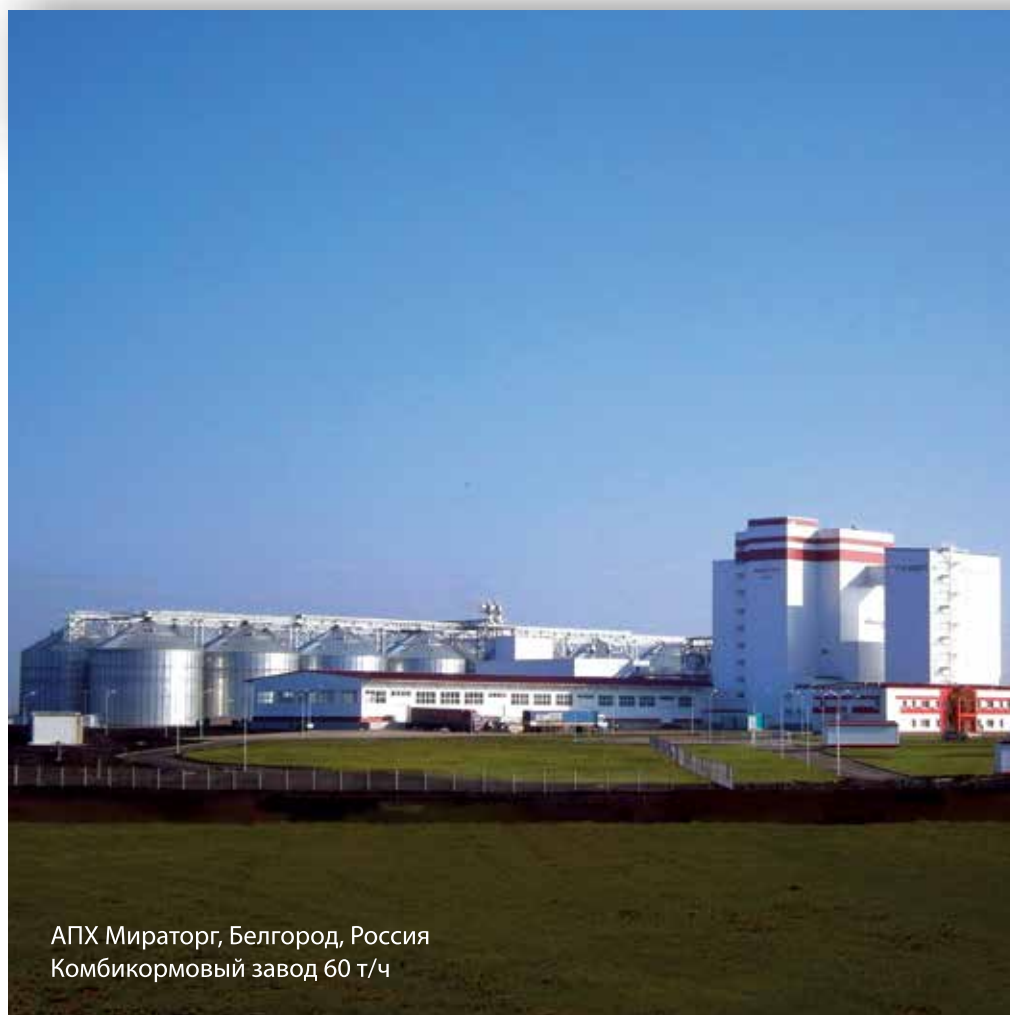
СХПК «Племптица-Можайское» является постоянным участником российской агропромышленной выставки «Золотая осень». За достижение высоких показателей в развитии племенного и товарного птицеводства предприятие ежегодно награждается дипломами и медалями выставки. Предприятие награждено дипломом Торгово-промышленной палаты Российской Федерации за вклад в деятельность Вологодской торгово-промышленной палаты и развитие предпринимательства региона. Кооператив ежегодно принимает участие в вологодском городском конкурсе «Мы выбираем, нас выбирают», получая дипломы в номинации «Лучший производитель яйца», «Лучший производитель продуктов из куриного мяса».

Мы приглашаем профессионалов птицеводческой отрасли посетить наше хозяйство, наш стенд на ежегодной агропромышленной выставке «Золотая осень» в Москве. Мы готовы обсудить пути взаимовыгодного сотрудничества, условия поставок, подобрать кросс, наиболее подходящий к рынку и типу содержания птицы. Сотрудничество – основной ключ к созданию крепких деловых отношений. **П**



OTTEVANGER

MILLING ENGINEERS



АПХ Мираторг, Белгород, Россия
Комбикормовый завод 60 т/ч



Ваш партнер в реализации проектов:

- » Комбикормовые заводы
- » Мукомольные комплексы
- » Заводы по производству кормов для домашних животных
- » Заводы по производству кормов для рыб
- » Заводы по производству концентратов и премиксов
- » Заводы по глубокой переработке зерна
- » Заводы по переработке маслосемян
- » Системы хранения, транспортные погрузочно-разгрузочные системы
- » Электроконтроль и автоматизация



Ottevanger Milling Engineers

Moerkapelle and Aalten - Holland
Tel. +31 79 593 22 21
E-mail: mkp@ottevanger.com

Отдел продаж:

Николай Николаевич Ильенко
ilenko@ottevanger.ru
Тел. (+7 495) 980 09 74, факс (+7 495) 980 09 75
Анна Сергеевна Раздобарова
anna@ottevanger.ru



Компания: ООО «ФидКонсалт»

Тел. 8 (800) 770-71-49; +7 (903) 858-64-49

E-mail: info@feedconsult.ru

www.feedconsult.ru

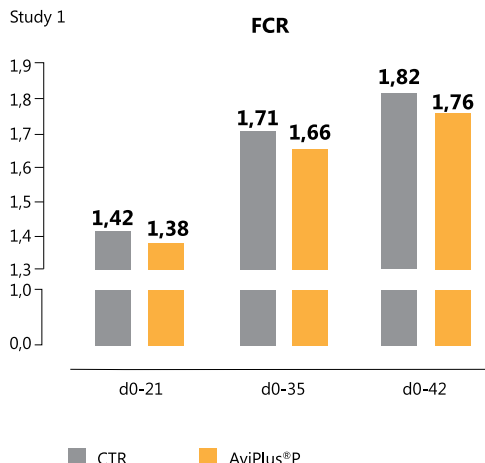
Методы борьбы с некротическим энтеритом без применения антибиотиков

Некротический энтерит (НЭ) – это кишечное заболевание домашней птицы, вызываемое распространением токсигенных штаммов *Clostridium perfringens* (СР), наиболее известным провоцирующим фактором которых являются кокцидийные инфекции. СР вызывает слабовыраженные инфекции с хроническим повреждением и воспалением слизистой оболочки кишечника, а также сопровождается значительной потерей в показателях роста. Увеличение количества случаев НЭ в птицеводстве требует разработки новых стратегий в улучшении роста животных путем поддержания здоровья кишечника в трудных условиях.

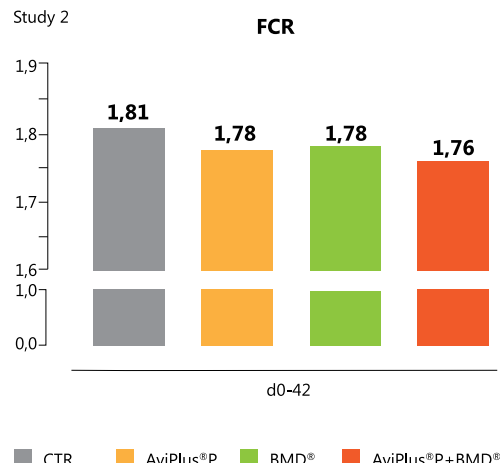
Доказано, что органические кислоты и препараты на основе растительных компонентов улучшают показатели роста здоровых птиц; возможность их использования в качестве инструмента контроля НЭ подтверждена испытаниями, проведенными как в лабораторных условиях, так и исследованиями в естественных условиях. Органические кислоты и препараты на основе растительных компонентов обладают антимикробными свойствами, действующими против множества патогенных микроорганизмов.

Был проведен тест Минимальной Ингибирующей Концентрации для выявления в лабораторных условиях специфической антимикробной активности против штаммов *Clostridium perfringens*, в процессе которого была определена минимальная концентрация, способная блокировать рост бактерий. Предыдущие исследования, проведенные нами, доказывают более высокую эффективность совместного применения органических кислот и препаратов на основе растительных компонентов, чем при отдельном использовании.

Study 1



Study 2



При отсутствии защиты органические кислоты и препараты на основе растительного сырья всасываются или разлагаются в желудке, не достигая нижней части кишечника, где в основном происходит распространение СР. AviPlus®P решает эту проблему: являясь комбинацией органических кислот и растительных компонентов, микроинкапсулированных в липидную матрицу, продукт обеспечивает прохождение желудка и способствует медленному высвобождению активных компонентов именно в кишечнике.

Результаты многочисленных испытаний демонстрируют, что AviPlus®P улучшает скорость роста и конверсию корма здоровых цыплят-бройлеров. Данный инновационный продукт показал положительную динамику в стимуляции роста, в том числе в различных условиях при заражении некротическим энтеритом и при фармакологическом лечении.

Исследование 1. AviPlus®P способствовал улучшению конверсии корма и показателей конечного веса птиц, вакцинированных против кокцидий и выращенных с использованием подстилки, имевшей проблемы с наличием СР.

Исследование 2. При повторном использовании подстилки в качестве возможного источника ооцист кокцидий и при антикокцидиальной обработке AviPlus®P был так же эффективен, как и бацитрацин, в улучшении показателей конверсии корма и конечного веса тела, а при совместном использовании с бацитрацином способствовал дополнительной стимуляции роста птиц.

В целом результаты показывают, что использование AviPlus®P благодаря его действенному антимикробному противовоспалительному и барьерному эффекту для кишечника позволяет предотвратить потерю массы тела, являющуюся следствием некротического энтерита. **Р**

ЕСЛИ ЕСТЬ СПОСОБ СТАТЬ ЭФФЕКТИВНЕЕ, МЫ НАХОДИМ ЕГО.



VETAGRO®
Like no one else™

Инновации, обусловленные нашей ориентацией и специализацией на исследованиях и разработках, лежат в основе философии компании Vetagro. Прошедшая более чем тридцатипятилетний путь по дороге исследований в области кормления животных и разработки кормовых добавок для птицы, свиней и жвачных, компания Vetagro предлагает широкий ассортимент продуктов, которые обеспечивают улучшение здоровья и продуктивности животных, с проверенными результатами по всему миру.

Авторы: Оксана Новикова,
зав. отделом микробиологии,
канд. ветеринар. наук

Марина Павлова,
младший научный сотрудник
отдела микробиологии
Всероссийский научно-
исследовательский ветеринарный
институт птицеводства – филиал ФНЦ
«ВНИТИП» РАН, Санкт-Петербург

КОНТРОЛЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Существенным звеном в оптимизации экономических показателей птицеводства является создание стабильной эпизоотической ситуации в отношении бактериальных болезней птиц.

В последние годы промышленное птицеводство значительно изменилось в основном за счет использования высокопродуктивных кроссов птицы. Такая птица требует обязательного выполнения всех технологических и зооветеринарных условий содержания и кормления. При нарушении условий создаются предпосылки для активизации условно-патогенной микрофлоры, что может привести к развитию инфекционного процесса в виде острого сепсиса или респираторного синдрома, к повышенному падежу бройлеров, особенно на последней стадии откорма.

Современное промышленное бройлерное производство основано на выращивании кроссов мясной птицы, имеющей высокий генетический потенциал продуктивности. Быстрое увеличение мышечной массы в процессе роста цыпленка сопровождается непропорциональным отставанием массы внутренних органов, в частности сердца и легких. Это влечет за собой нарушение метаболических процессов, снижение устойчивости к стрессам, отрицательно сказывается на иммунитете и создает предпосылки для усиления действия условно-патогенной и патогенной микрофлоры, следствием чего является снижение экономических показателей. В связи с этим изучение спектра микроорганизмов, выделяемых от сельскохозяйственной птицы в хозяйствах различного технологического направления, является объективной необходимостью.

Нами был проведен анализ спектра микрофлоры, выделенной в течение 2017–2018 гг. от разных видов птиц птицефабрик различного технологического направления. Работа проходила в отделе микробиологии ВНИИП. Были проведены бактери-



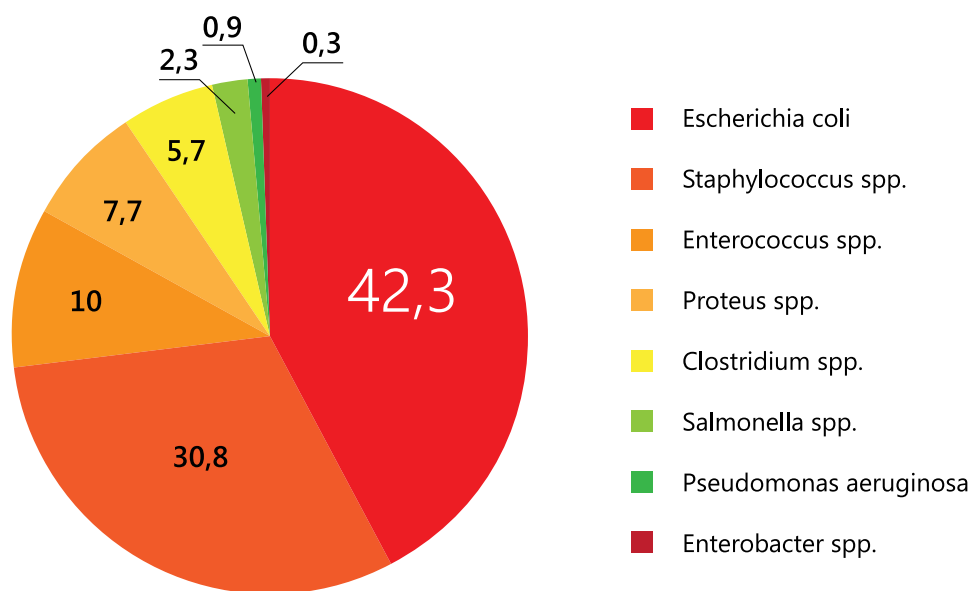
Отставание в росте и развитии цыплят-бройлеров
22-дневного возраста

ологические исследования материала из фермерских хозяйств и 25 птицеводческих хозяйств по производству яйца, мяса бройлеров, индейководческих, гусеводческих, утиных, по выращиванию перепелок. Материал от некоторых птицефабрик исследовался неоднократно. Объектами бактериологического исследования были трупы птиц разного возраста, мазки из трахеи, пробы помета. От трупов делали высевы из крови сердца, легких, печени, желчи, селезенки, яичных фолликулов, тонкого и толстого отделов кишечника.

Первичные посевы исследуемого материала производили на мясопептонный бульон (МПБ) или транспортную среду (тиогликолевая среда), при необходимости – на среду для накопления сальмонелл (магниевый бульон). После 24-часового инкубиро-

вания посевов в термостате при температуре +37 °С производили пересев культур микроорганизмов на простые питательные среды: мясопептонный агар (МПА), среды для выделения анаэробов – мясопептонный печеночный бульон с кусочками печени под вазелиновым маслом (среда Кита-Тароцци) и среду Вильсона-Блера, делали пересевы на чашки с дифференциально-диагностическими средами Эндо, Плоскирева, ксилозо-лизинный дезоксихолатный агар (XLD-агар) для выделения энтеробактерий. Для выделения стафилококков применяли селективный солевой агар, для выделения энтерококков – полимиксиную среду. Для выявления гемолиза стафилококков, стрептококков и другой микрофлоры делали посевы на колумбийский кровяной агар. У выросших колоний ми-

Рисунок 1. Спектр микрофлоры, выделенной из различных объектов в птицеводствах, от разных видов птиц (соотношение в процентах)



кроорганизмов изучали морфологические, культуральные, биохимические свойства.

При изучении морфологии колоний производили микроскопию мазков, окрашенных по Граму. Родовую и видовую дифференциацию и идентификацию культур проводили путем изучения ферментативных и биохимических свойств с использованием трехсахарного агара (среда Олькеницкого), сред Клиглера и Ресселя, среды Симмонса, сред Гисса, реактива Эрлиха, тест-систем для биохимической идентификации энтеробактерий (СИБ), Энтеротеста-24 и др. Идентификацию выделенных культур сальмонелл проводили при помощи сальмонеллезных адсорбированных поливалентных и моновалентных сывороток в реакции агглютинации на стекле. Чувствительность выделенных штаммов различных культур к антибактериальным препаратам разных групп определяли методом дисков, основанном на диффузии препарата в питательную среду. Использовали диски с препаратами, изготовленные промышленным способом.

Результаты исследований представлены в диаграмме 1. Среди всех видов выделенных нами микроорганизмов доминирующее место занимает кишечная палочка *Escherichia coli*, ее удельный вес в спектре выделенной микрофлоры составляет 42,3%. Доминирующая роль *E.coli* в инфекционной патологии птиц значительно осложняет эпизоотическую ситуацию в хозяйстве, ведь кишечная палочка является фундаментом для развития смешанных инфекций, что значительно затрудняет своевременную диагностику заболевания и проведе-

В результате постоянного контакта с почвой и водой гуси инфицируются синегнойной палочкой в большей степени, чем другие виды птиц.

ние оздоровительных и профилактических мероприятий. Во многих случаях колибактериоз является вторичным, развивается на фоне какой-либо вирусной инфекции, и правильно поставленный основной диагноз и эффективная специфическая профилактика вирусных болезней – действенный способ борьбы с колибактериозом.

Значительный процент приходится на кокковую микрофлору (30,8% – стафилококки и 10% – энтерококки), протей (7,7%). Из кокковой микрофлоры чаще всего выделяли следующие виды стафилококков: золотистый *Staphylococcus aureus*, белый *Staphylococcus epidermidis* и лимонно-желтый *Staphylococcus citreus*; из энтерококков – *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*. С целью выявления вирулентных свойств выделенных стафилококков ставили реакцию плазмокоагуляции с плазмой кролика.

Из протеев были выделены *Proteus vulgaris* и *Proteus mirabilis*. Видовую дифференциацию микроорганизмов рода *Proteus*

проводили на основании результатов пробы на индол с реактивом Эрлиха или при помощи Энтеротеста-24. *Proteus vulgaris* обладает положительной реакцией на индол, *Proteus mirabilis* – отрицательной. Превалирование протей в организме птиц нарушает микробиологический статус, указывает на нарушение микробиоценоза кишечника, активизируется вторичная микрофлора. Протеи обладают различными факторами токсигенности и инвазивности и при определенных условиях способны вызывать различные патологии легких, мочеполовой системы, кожи, кишечника и т.д. Факт наличия генов патогенности, способность некоторых протеолитических ферментов к специфическому разрушению иммуноглобулинов А и G, а также синтез антибактериальных веществ – протеоцинов свидетельствует о том, что высокая концентрация протеев в кишечнике является негативным фактором, который способен снизить устойчивость организма к развитию патологий желудочно-кишечного тракта. Протей сравнительно устойчив во внешней среде, хорошо переносит замораживание. Устойчив одновременно ко многим антибиотикам и дезинфицирующим веществам.

В 5,7% случаев были выделены культуры клостридий, в подавляющем большинстве вида *Clostridium perfringens*. Большинство культур были выделены из тонкого отдела кишечника – двенадцатиперстной и тощей кишок, а также паренхиматозных органов – печени и селезенки. Вследствие повсеместного распространения *Cl.perfringens* заселяет толстый кишечник птиц с первых дней жизни, но при нормальном протекании процесса пищеварения носительство в толстом кишечнике не вызывает заболевания, а условия в тонком кишечнике неблагоприятны для активного размножения клостридий. Поэтому здоровая птица, являясь чувствительной к заражению, не является восприимчивой к заболеванию анаэробной энтеротоксемией без воздействия predisposing факторов. Вспышки анаэробной энтеротоксемии возникают либо при повторном заражении контаминированными кормами животного происхождения (рыбная мука и др.), либо вследствие распространения имеющихся в толстом кишечнике клостридий в тонкий отдел кишечника при какой-либо патологии (паразитарные, бактериальные, вирусные заболевания).

В 2,3% случаев были выделены культуры эпидемиологически опасной микрофлоры – сальмонелл видов *Salmonella enteritidis*, *Salmonella gallinarum* и *Salmonella infantis*. Поэтому проблему бактериальных болезней птиц в промышленном птицеводстве следует рассматривать в двух аспектах – создания эпизоотического и эпидемического благополучия, то есть охраны



Отставание в росте и развитии цыплят-бройлеров 40-дневного возраста

здоровья птиц и обеспечения здоровья людей путем производства высококачественной продукции, свободной от эпидемиологически опасной и условно-патогенной микрофлоры.

Наименьший процент выделения пришелся на синегнойную палочку *Pseudomonas aeruginosa* (0,9%) и *Enterobacter* spp. (0,3%). Культуры синегнойной палочки чаще выделяли от гусей. Ведущая роль *Pseudomonas aeruginosa* в хозяйствах по выращиванию гусей обуславливается тем, что синегнойная палочка обитает преимущественно во внешней среде, а именно в воде, почве, растениях. А гусей, как водоплавающую птицу, в отличие от кур и индеек содержат не клеточно, а свободно-выгульно, и в результате постоянного контакта с почвой и водой гуси инфицируются синегнойной палочкой в большей степени, чем другие виды птиц.

Выявление доминирующей микрофлоры в каждом отдельном хозяйстве было разным и зависело от его эпизоотической ситуации. Во всех случаях отмечали развитие смешанных инфекций, ассоциативное воздействие разных видов микроорганизмов на организм птицы. При хронических, вялотекущих болезнях бактериальной этиологии наблюдали неравномерный или низкий прирост массы бройлеров (фото 1, 2). Например, от представленных на фото цыплят были выделены культуры *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Clostridium perfringens* (из тонкого отдела кишечника), кокковая микрофлора.

В настоящее время отдел микробиологии ВНИВИП занимается изучением осо-

Доминирующая роль *E.coli* в инфекционной патологии птиц значительно осложняет эпизоотическую ситуацию в хозяйстве.

бенностей эпизоотологии болезней птиц бактериальной этиологии и разработкой новых высокоэффективных средств профилактики бактериальных болезней на современном этапе развития промышленного птицеводства. Проводится работа по диагностике актуальных и новых болезней птиц, таких как пастереллез, колибактериоз, стафилококкоз, стрептококкоз, псевдомоноз, орнитобактериоз, гемофилез, клостридиозы, инфекции, вызываемые *Enterococcus* cecorum и *Gallibacterium anatis*. Большое внимание уделяется контролю эпидемиологически опасных и наносящих наибольший экономический ущерб микроорганизмам (сальмонеллам, кампилобактериям, микоплазмам).

Для профилактики бактериальных болезней птиц в промышленном птицеводстве в отделе микробиологии ВНИВИП (А.Н. Борисенкова, Т.Н. Рождественская с соавт.) разработана целостная система контроля

с выделением основных технологических звеньев. Система контроля включает в себя 11 основных положений: диагностический мониторинг (серологические и микробиологические исследования, в т. ч. прижизненный метод – бактериологические исследования групповых проб помета и мазков из трахеи); эпизоотологический мониторинг; микробиологический мониторинг вывода и выращивания цыплят; контроль с использованием эффективных антибактериальных препаратов; применение альтернативных антибиотикам препаратов (подкислители, ароматик, фитобиотики); патогенетическая терапия; применение пробиотиков и пребиотиков; применение средств специфической профилактики (бактериофаги, вакцинация); налаживание системы и контроля качества дезинфекции; дератизация; точки критического контроля анализа опасности (НАССР).

При применении в птицеводстве антибиотиков, сульфаниламидов и других химиопрепаратов в каждом отдельном случае необходимо выявлять к ним чувствительность культур, выделяемых в хозяйстве.

Наиболее эффективным способом борьбы с инфекционными болезнями является специфическая профилактика – вакцинация. Для профилактики бактериальных болезней успешно используют как живые, так и инактивированные вакцины против сальмонеллеза, пастереллеза, микоплазмоза, гемофилеза, колибактериоза, которые при применении в хозяйствах в течение ряда лет создают стабильное эпизоотическое благополучие против соответствующих болезней. Во ВНИВИП ведется разработка и внедрение эффективных средств специфической профилактики и оптимизация схемы их применения. Получен опытный образец инактивированной сорбированной вакцины против анаэробной энтеротоксемии птиц. Разработанная вакцина при применении в промышленном птицеводстве позволит контролировать эпизоотическую ситуацию по анаэробной энтеротоксемии птиц в птицеводствах, снижая экономические потери от этой инфекции.

Предлагаемая нами система контроля бактериальных болезней птиц обеспечивает своевременную диагностику и проведение необходимого комплекса противоэпизоотических мероприятий как в отношении патогенной и условно-патогенной микрофлоры, так и в отношении эпидемиологически опасной. Однако положительный эффект проводимых мероприятий может быть достигнут лишь в комплексе с выполнением ветеринарно-санитарного режима работы хозяйства и при полном соблюдении ветеринарной и зоотехнической технологий выращивания птицы. ■



МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ & КОРОЛЬ ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК VIV Russia 2019



28-30 МАЯ, 2019
Москва, ВЦ «Крокус Экспо»

- Более 400 компаний из 36 стран мира в области животноводства, свиноводства, птицеводства, аквакультуры, кормопроизводства и здоровья сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы
- Национальные павильоны стран: Иран, Испания, Италия, Китай, Южная Корея, США, Франция
- Инновационное оборудование и технологии
- Практические примеры развития производства от мировых лидеров
- Эффективные стратегии выхода на новые рынки
- Оптимизация производственных процессов
- Успешные практики внедрения инноваций «от поля до прилавка»
- Инвестиции в эффективность
- Развитие новых направлений как шаг к укреплению лидерских позиций
- Готовые решения для Вашего бизнеса



Получить информацию:
Тел.: +7 (495) 797-69-14
E-mail: info@vivrussia.ru
www.vivrussia.ru



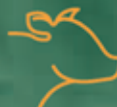


АГРОРУСЬ

28-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА

10–12 ИЮЛЯ 2019

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНАЯ ПЛОЩАДКА
ВСЕРОССИЙСКОГО ДНЯ ПОЛЯ



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

0+

ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИАПАРТНЕР

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ТЕЛЕКАНАЛ

ПАРТНЕР

ГАЗПРОМБАНК
«Газпромбанк (Акционерное общество)»



AGRORUS.EXPOFORUM.RU
ТЕЛ. +7 (812) 240 40 40
ДОб. 2221, 2235, 2234
AGRORUS@EXPOFORUM.RU

реклама

Решения для здоровья кишечника птицы от компании Evonik

Компания Evonik запустила проект по разработке инновационной имитационной модели кишечника, дающей возможность проводить научные исследования и анализ процессов, происходящих в кишечнике сельскохозяйственных животных. Осенью 2017 года имитационная модель кишечника была размещена в подразделении Evonik Nutrition & Care в Халле-Кюнсебеке, Германия.

Партнером Evonik является инновационный альянс GOBI («Полезные бактерии и биоактивные вещества в промышленности»). Помимо Evonik (GOBI Feed) в альянс входят биотехнологическое предприятие Organobalance (фокусируется на изучении пищеварительной системы человека – GOBI Health GI) и Bionorica SE (изучает роль микробиома при респираторных заболеваниях – GOBI Health RT). Эксперты ProDigest, базового партнера Evonik, специализируются на биологических и химических процессах в кишечнике и много лет назад разработали имитационную модель пищеварительного тракта человека. Для того чтобы максимально близко воссоздать реалии животноводства, модель симулирует естественное потребление пищи животным в ходе несколько циклов, а также взаимодействие отдельных сегментов кишечника, характерное для птицы.

Эксперименты in vitro будут сопровождаться испытаниями in vivo для подтверждения результатов лабораторных исследований. Таким образом, имитационная модель кишечника GOBI Feed создаст широкий «мост» между лабораторным миром in vitro и реальным миром использования кормовых добавок в животноводстве in vivo. Модель является основой для анализа и демонстрации механизма действия пробиотиков и устраняет существенные проблемы в знаниях. Она оптимизирует путь к эффективному животноводству с использованием значительно меньшего количе-



Баланс кишечной среды поддерживается благодаря способности Escobiol® реагировать на окружающую среду посредством «чувства кворума» и его подавления.

ства антибиотиков в кормах вплоть до отказа от их применения.

Одним из новых продуктов компании Evonik является пробиотический препарат, содержащий быстрорастущий штамм бактерий *Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940. Он ингибирует действие патогенов в кишечнике птицы и стимулирует рост полезных лактобактерий за счет способности вырабатывать вторичные метаболиты и молочную кислоту, которые влияют на взаимодействие между различными популяциями бактерий. Баланс кишечной среды поддерживается благодаря способности Escobiol® реагировать на окружающую среду посредством «чувства кворума» и его подавления. В зависимости от получаемых

сигналов данный штамм продуцирует макролактин (вторичные метаболиты с сильным ингибирующим воздействием на патогенные микроорганизмы) или молочную кислоту (поддерживает перекрестное питание других полезных бактерий, повышая сопротивляемость энтеропатогенным бактериям).

Способствуя симбиотической связи между питанием, кишечной микробиотой и иммунитетом, Escobiol® способен улучшить общее состояние здоровья птицы и помочь производителям птицеводческой продукции в решении таких проблем качества, рентабельности и экологичности, как безопасность пищевых продуктов и пониженная продуктивность. **Р**

Автор:

Людмила Панасюк,

консультант
по стандартизации
г. Калининград

(Окончание).

Начало в журнале
«Птицепром» №1 (42),
2019



ЭТАПЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МАКЕТА ЭТИКЕТКИ НА ПРОДУКЦИЮ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

При разработке макета этикетки на пищевую продукцию переработки мяса сельскохозяйственной птицы необходимо руководствоваться правовыми законодательными актами (технические регламенты) и документами по стандартизации различных уровней и категорий (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО, ТУ). Особое внимание при разработке маркировочного текста авторам макетов этикеток следует уделить продукции, предназначенной для детского питания различных возрастов.

Пищевая продукция для детского питания

Базовая маркировка таких этикеток должна соответствовать требованиям ТР ТС 022/2011, ТР ТС 005/2011, ТР ТС 029/2012. Дополнительная маркировка, имеющая обязательный формат, должна соответствовать требованиям стандартов на продукцию из мяса птицы (как правило, информация представлена в подразделе «Маркировка» стандартов). К рассмотрению предлагается несколько примеров.

Пример №1. ГОСТ 32734-2014 «Мясо перепелов для детского питания. Технические условия» [21]:

«4.4.2. Маркировка должна содержать следующие дополнительные сведения:

- термическое состояние мяса (охлажденное, замороженное);
- сведения о том, что продукт предназначен для питания детей, с указанием «Детское питание»;
- информацию «упаковано под вакуумом» или «упаковано в условиях модифицированной атмосферы» (если упаковка соответствует данным условиям).

Пример №2. ГОСТ Р 57150-2016 «Консервы из мяса птицы для питания детей раннего возраста. Общие технические условия» [22]:

«3.2. В зависимости от степени измельчения консервы подразделяют на:

- гомогенизированные – для детей с 6-месячного возраста; содержащие субпродукты (печень, сердце, язык) – для детей с 8-месячного возраста;
- пюреобразные – для детей с 8-месячного возраста;
- крупноизмельченные – для детей с 9-месячного возраста;
- формованные – для детей с одного года;
- кусковые – для детей с 1,5 лет».

«4.4.1. При маркировке потребительской упаковки дополнительно должно быть указано:



- наименование консервов с указанием «стерилизованные»;
- степень измельчения (гомогенизированные, пюреобразные и т. п.);
- сведения о том, что продукт предназначен для питания детей раннего возраста;
- рекомендации по использованию: «Перед употреблением разогреть и перемешать. Не использовать остатки разогретой пищи. Прием консервов начинать с одной чайной ложки, увеличивая порцию до 50–100 г в день»;
- срок годности и условия хранения после вскрытия упаковки: «Извлеченный из банки продукт хранить в холодильнике в закрытой емкости не более одних суток»;
- обозначение настоящего стандарта».

Пример №3. ГОСТ 32735-2014 «Продукты яичные жидкие охлажденные для детского питания. Технические условия» [23]:

Продукты предназначены для реализации и производства продуктов при организации питания детей в дошкольных и школьных учреждениях.

«3.5.2. Маркировка потребительской упаковки... с указанием следующих дополнительных данных:

- сведений о том, что продукт предназначен для питания детей;
- срока годности до и после вскрытия упаковки (нарушения целостности потребительской упаковки);
- даты упаковывания».

«6.6. После вскрытия упаковки рекомендуемый срок годности яичных продуктов при температуре от 2° С до 5° С не более 5 суток».

В последнем примере представлена надпись (готовая фраза), чрезвычайно важная

Особое внимание
при разработке
маркировочного текста
авторам макетов
этикеток следует
уделить продукции,
предназначенной
для детского питания
различных возрастов.

и необходимая для разработки макета маркировки, – об условиях хранения продукта после вскрытия упаковки. К сожалению, не во всех стандартах и не для всех продуктов имеется подобная информация, обязательная для вынесения на маркировочное плато.

В целом наблюдается следующая особенность осуществления процедуры маркирования потребительской упаковки продукции. При отсутствии собственного отраслевого технического регламента дополнительные уточняющие требования маркировки той или иной продукции переработки сельскохозяйственной птицы регламентированы в ГОСТ и ГОСТ Р на продукцию. Они (надписи, готовые фразы, требования, указания) и используются при моделировании макета.

Специализированная пищевая продукция

Существует особая группа продукции из мяса сельскохозяйственной птицы и продуктов его переработки, выпуск которой, а значит и маркировку, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями отдельного специального документа (технического регламента). Речь идет о специализированной продукции: пищевой продукции для питания спортсменов, беременных и кормящих женщин, пищевой продукции диетического лечебного и диетического профилактического питания, в том числе для детского питания.

Отражение информации на макете маркировочных составляющих должно соответствовать требованиям технического регламента «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания (ТР ТС 027/2012) [24] при неукоснительном соблюдении требований базовых законодательных документов, указанных выше, – ТР ТС 022/2011, ТР ТС 005/2011 и ТР ТС 029/2012. При этом следует учитывать дополнительные требования, изложенные в стандартах на специализированную продукцию. Как правило, они трактуются в разделах «1. Область применения», «3. Термины и определения», «4. Классификация» и в подразделе «Маркировка» стандартов.

Например, ГОСТ Р 52819-2016 «Консервы из мяса птицы для диетического профилактического питания детей раннего возраста. Технические условия» [25] – это консервы для детей с рекомендуемым возрастом старше 6, 7, 8 и 9 мес.

«3.2. Консервы по степени измельчения подразделяют на гомогенизированные; пюреобразные; крупноизмельченные.

3.3. Консервы следующих наименований и назначения:

«Айболит» – для детей с пищевой аллергией и заболеваниями желудочно-кишечного тракта;

«Колобок», «Тотоша» – для детей с анемией, гипотрофией, различными формами мальабсорбции;

«Пюре из мяса цыплят» – для детей с анемией...» и т. д.

«3.7.1. При маркировке потребительской упаковки дополнительно должны быть указаны:

- наименование консервов с указанием «стерилизованные»;
- сведения о том, что продукт предназначен для питания детей раннего возраста;
- назначение консервов;
- степень измельчения (например, гомогенизированные);

Таблица.

Наименование показателя	Значение показателя для консервов из мяса и субпродуктов						
	сельскохозяйственных продуктивных животных (свинина, говядина, баранина, конина, кролик и иные)				сельскохозяйственной птицы (курица, индейка, утка и иные)		
	мясных	мясосодержащих	мясорастительных	растительно-мясных	из мяса	мясорастительных	растительно-мясных
Массовая доля мясных ингредиентов (кусочков мяса и/или субпродуктов и жира), %	Более 60,0	От 5,0 до 60,0 включ.	От 30,0 до 60,0 включ.	От 5,0 до 30,0 включ.	Не менее 60,0	От 30,0 до 60,0 включ.	От 5,0 до 30,0 включ.

- рекомендации по употреблению: «Перед употреблением разогреть и перемешать. Не использовать остатки разогретой пищи. Прием консервов начинать с одной чайной ложки, увеличивая порцию до 50–100 г в день»;
- срок годности и условия хранения после вскрытия упаковки: «Извлеченный из банки продукт хранить в холодильнике в закрытой емкости не более одних суток»;
- обозначение настоящего стандарта;
- информационные данные о пищевой ценности».

И последнее: разработчикам макетов этикеток на консервную продукцию из мяса птицы необходимо обратить внимание на следующий аспект. Ряд стандартов предусматривает маркировку консервов в соответствии с требованиями ТР ТС 022/2011, а также по ГОСТ 13534, который устанавливает требования к упаковке, маркировке и транспортированию мясных и мясосодержащих консервов. Консервов, изготовленных из мяса продуктивных сельскохозяйственных животных (говядина, свинина, баранина, конина и пр.), а не из мяса птицы. Среди них ГОСТ 28589-2014 «Консервы мясные. Мясо птицы в собственном соку. Технические условия» [26], пункт 4.5: «4.5.1. Маркировка потребительской упаковки по ГОСТ 13534», а также вышеупомянутые стандарты ГОСТ Р 57150-2016, ГОСТ Р 55797-2013 и иные. Здесь следует быть предельно внимательными и корректными: градации наименований консервов из мяса сельскохозяйственной птицы отличаются от градаций наименований консервов из мяса сельскохозяйственных продуктивных животных (в зависимости от состава сырья).

Консервы из мяса и субпродуктов сельскохозяйственных продуктивных животных (свинина, говядина, баранина, конина и иные) имеют четыре группы: мясные, мясосодержащие, мясорастительные и растительно-мясные (ТР ТС 034/2013).

Консервы из мяса и субпродуктов сельскохозяйственной птицы (курица, индейка, утка и иные) имеют три группы: из мяса (субпродуктов), мясорастительные с использованием мяса (субпродуктов) пти-



цы и растительно-мясные (соответствующие стандарты).

Наименования групп консервов (животные и птица) в зависимости от содержания мясного ингредиента в консервах представлены в табл.

Также во всех стандартах на продукцию переработки сельскохозяйственной птицы просматриваются элементы, необходимые для создания этикетки:

- надписи «упаковано под вакуумом» и «упаковано в модифицированной атмосфере» – для продуктов убоя мяса птицы и продукции его переработки, упакованных под вакуумом (за исключением консервов), и упакованной в условиях модифицированной атмосферы, отличающейся по составу от атмосферного воздуха соответственно;
 - знаки условных обозначений в кодированном виде – для консервов (методом выдавливания или нанесения несмываемой краски на наружную поверхность банок – крышка, донышко): дата изготовления, номер смены, ассортиментный номер (при наличии), индекс вида экономической деятельности, номер предприятия-изготовителя в установленном порядке;
 - обозначения документа (ов) по стандартизации, в соответствии с которым (ими) произведена и может идентифицироваться продукция.
- В качестве дополнительных реквизитов могут быть:
- идентификационный номер партии;
 - штриховой идентификационный код продукции;
 - иной идентификационный код продукции (артикул). П

Консервы по степени измельчения подразделяют на гомогенизированные; пюреобразные; крупноизмельченные.

Список использованных документов

[21] ГОСТ 32734-2014 «Мясо перепелов для детского питания. Технические условия», принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №67-П от 30 мая 2014 г.)

[22] ГОСТ Р 57150-2016 «Консервы из мяса птицы для питания детей раннего возраста. Общие технические условия», утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 октября 2016 г. №1375-ст

[23] ГОСТ 32735-2014 «Продукты яичные жидкие охлажденные для детского питания. Технические условия», принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №67-П от 30 мая 2014 г.)

[24] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания», принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 г. №34

[25] ГОСТ Р 52819-2016 «Консервы из мяса птицы для диетического профилактического питания детей раннего возраста. Технические условия», утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 октября 2016 г. №1376-ст

[26] ГОСТ 28589-2014 «Консервы мясные. Мясо птицы в собственном соку. Технические условия», принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №69-П от 29 августа 2014 г.)

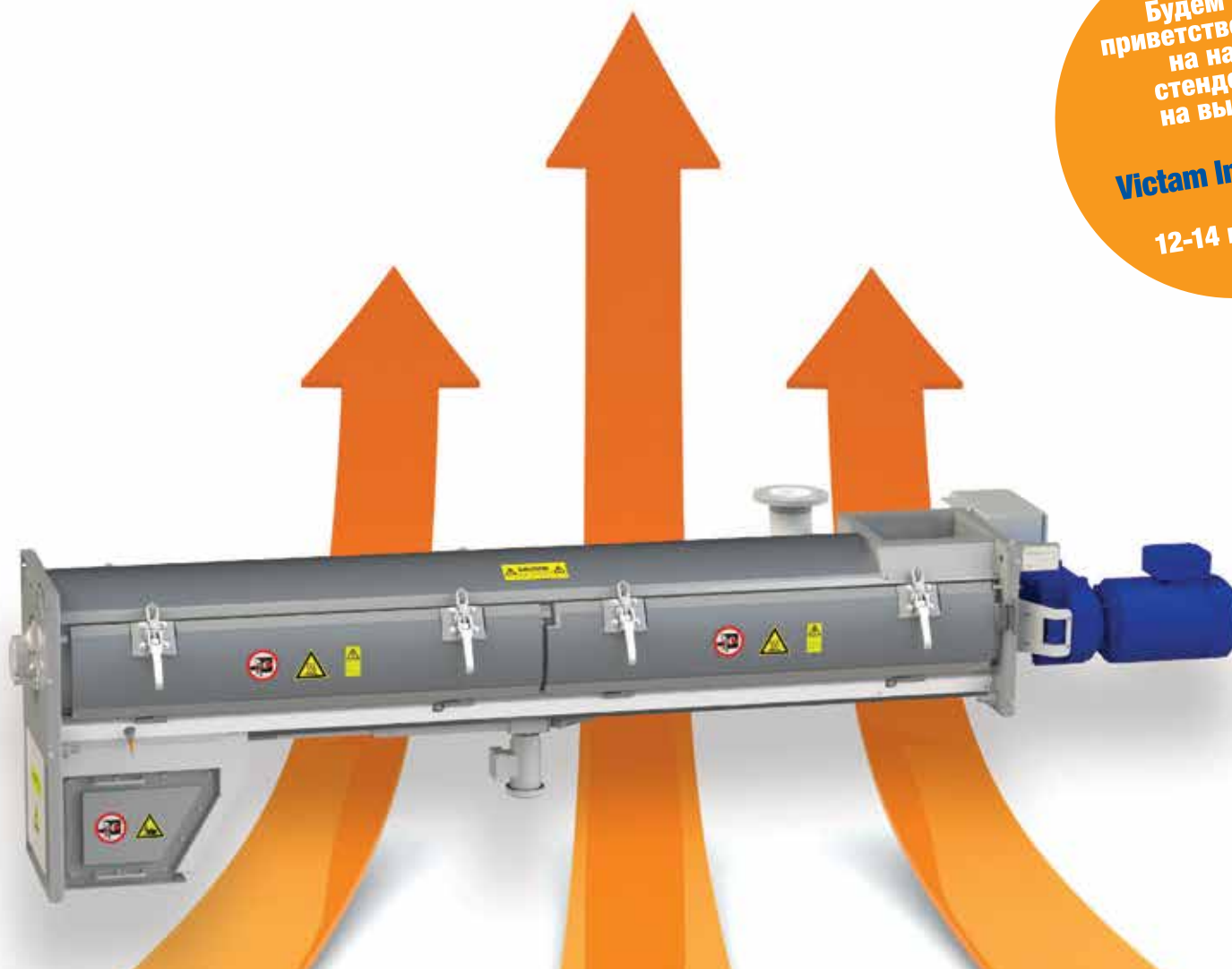
Van Aarsen. Сделайте свое производство быстрее с паровым смесителем горячего пуска

**Очень короткое время запуска.
Предотвращает потерю продукта.
Снижает риск загрязнения.**

Будем рады
приветствовать Вас
на нашем
стенде **C011**
на выставке

Victam International

12-14 июня 2019



Экономьте время и деньги на процессе кондиционирования корма и оптимизируйте качество корма при помощи парового смесителя горячего пуска.

www.aarsen.com/ru/mashiny/konditsionery

местный представитель
ООО "РОНАР РУСС"
Наши телефоны: + 7 495 382 01 09
E-mail: info@ronarbv.com
www.ronarbv.com

Van Aarsen

**Ключевое звено в вашей
кормовой цепи**

Авторы:

Таисия Петрукович,

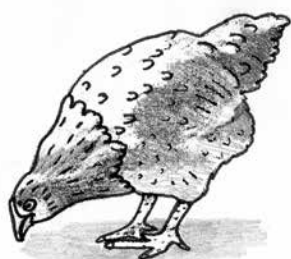
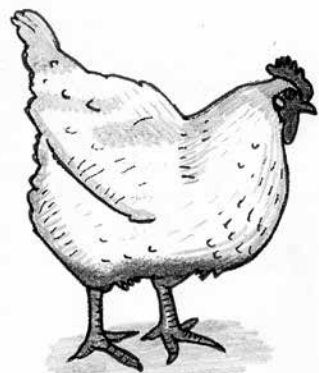
УО «Витебская ордена
«Знак Почета» государственная
академия ветеринарной
медицины»,
Республика Беларусь

Александр Киселев,

канд. с.-х. наук, РУП
«Опытная научная
станция по птицеводству»,
г. Заславль,
Республика Беларусь

Сергей Косьяненко,

д-р с.-х. наук, РУП «Опытная
научная станция по
птицеводству», г. Заславль,
Республика Беларусь



ПОВЫШЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ПЕТУХОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР

Стратегическими задачами сельского хозяйства Республики Беларусь являются обеспечение продовольственной безопасности страны и экспорт важнейших продуктов питания. Наличие отечественных кроссов птицы в республике отчасти можно рассматривать как основу продовольственной безопасности. Научную работу с птицей в Беларуси проводят сотрудники РУП «Опытная научная станция по птицеводству» – с яичными курами и индейками на базе РУП «Племптицезавод «Белорусский» Минского района и с мясными утками на базе ОАО «Песковское» Березовского района.

Перспективным методом воспроизводства птицы в настоящее время является искусственное осеменение. Данный метод при правильной организации позволяет в три–четыре раза сократить количество петухов и использовать лучших производителей, уменьшить затраты кормов и повысить эффективность селекционной работы, увеличить выводимость яиц и вывод кондиционных цыплят. Кроме того, при полиспермном осеменении у потомства проявляется эффект гетерозиса, что положительно отражается на его жизнеспособности и продуктивности. Основная причина, сдерживающая применение искусственного осеменения в нашей стране

Немаловажно, что по цене семенной отсев дешевле или сопоставим с фуражным зерном, а проростков из него при одинаковой массе получают гораздо больше и, главное, лучшего качества.



Основная причина, сдерживающая применение искусственного осеменения в нашей стране и за рубежом, – сравнительно высокие трудозатраты.



Рисунки 1,2,3.
Пророщенное
зерно злаковых культур
после двух суток
проращивания

и за рубежом, – сравнительно высокие трудозатраты. Результативность искусственного осеменения в значительной степени определяет полноценность кормления птицы, основой которого выступает применение рационов, сбалансированных по всем питательным и биологически активным веществам, в особенности по витаминам и микроэлементам.

Мировое птицеводство сегодня потребляет огромное количество премиксов. Принято считать, что комбикорм, обогащенный премиксом, гарантированно удовлетворяет потребность птицы в биологически активных веществах. Вместе с тем, в силу разных причин (применение в премиксах незащищенных форм витаминов и минеральных веществ, потеря их активности в процессе взаимодействия между собой и хранения, неравномерность перемешивания) зачастую на практике птица испытывает недостаток во многих микроэлементах и витаминах. Проблема обостряется в период

воспроизводства. В таких случаях, чтобы покрыть дефицит биологически активных веществ, дополнительно используют витаминно-минеральные препараты.

Имеются сведения, что на племенных предприятиях при витаминно-минеральной недостаточности вместо специализированных препаратов птице иногда скармливают пророщенное зерно злаковых культур (рис. 1). В ранее проведенных нами исследованиях по оценке сравнительной эффективности воздействия на воспроизводительную функцию петухов и кур скармливаемого им пророщенного зерна овса, пшеницы и ячменя (рис. 2, 3) было установлено, что наибольший эффект дает скармливание птице зерна овса. Скорее всего, это обусловлено тем, что один условный килограмм пророщенного овса в сравнении с пшеницей и ячменем содержит значительно большее количество проростков. Так, средний вес 1000 зерен овса составляет 24 г, пшеницы – 38 г, ячменя – 42 г.

В свою очередь, в проростках зерен содержится основное количество биологически активных веществ, положительно влияющих на воспроизводительную способность птицы. Обладает зерно овса и другими безусловными преимуществами: имеет оптимальное соотношение белков (9–20%), жиров (11%), углеводов (40%); содержит много растворимой клетчатки; является источником кальция, железа, магния, серы, кремния, хрома, цинка, фтора, йода; характеризуется изначально более развитым зародышем.

Вопреки некоторым опасениям птицеводов пророщенный овес не вызывает у взрослой птицы закупорки зоба пленчатыми оболочками, потому что при проращивании влажность зерна повышается с 10–14% до 40–45%, из твердого и хрупкого оно становится мягким и эластичным. По нашему опыту хороший вариант – приобретение отсева семенной фракции зерна овса в элитсемехозах. Зерно отсева щуплое внешне, но в отличие от зерна фуражного имеет высокую всхожесть (95–99%). Связано это с тем, что при обработке семенного материала (очистка, сушка, сортировка и т. п.) используют специальную технику, которая в меньшей степени травмирует зародыш. Немаловажно, что по цене семенной отсева дешевле или сопоставим с фуражным зерном, а проростков из него при одинаковой массе получают гораздо больше и, главное, лучшего качества.

Результаты испытания зерна овса в биохимической лаборатории УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» показали, что пророщенное в течение двух суток зерно овса при скармливании в количестве 25 г/голову по расчету обеспечивает покрытие суточной потребности петухов в витаминах: Е – на 108,3%, В₁ – 75,0%, В₂ – 30,0%, В₅ – на 23,8%; в цинке – на 7,1%, марганце – 6,2%, меди – на 46,7%. Кроме того, следует учитывать и тот факт, что витамины в пророщенном зерне находятся в естественно сбалансированном соотношении, благоприятном для воспроизводительной функции птицы.



В проростках зерен содержится основное количество биологически активных веществ, положительно влияющих на воспроизводительную способность птицы.



Общеизвестно, что из микроэлементов половую функцию животных определяет главным образом селен (Se) – неотъемлемая часть множества селенопротеидов, которые не только обеспечивают антиоксидантную защиту сперматозоидов и семенной жидкости, но также играют важную роль в обеспечении нормального морфологического строения сперматозоидов. Несоответствующий уровень селена в кормах для птиц является одной из ключевых причин плохого качества спермы – низкой подвижности сперматозоидов, увеличения количества различных морфологических дефектов, недостаточно высокой оплодотворяющей способности спермиев (Голубкина Н.А. и др., 2006) [1].

По нашим данным было установлено (Киселев А.И. и др., 2015) [3], что пророщенное на протяжении двух суток зерно овса богато витамином Е (52,0 мг/кг), но бедно по содержанию селена – 0,095 мг/кг.

В связи с этим цель наших исследований состояла в сравнительном анализе влияния пророщенного зерна овса, обработанного перед проращиванием препаратом



Рисунок 4.
Скармливание пророщенного зерна племенным петухам

«Селемаг», на воспроизводительные качества племенных петухов. Актуальность работы состоит в том, что впервые определена и обоснована возможность использования пророщенного зерна овса, обработанного перед проращиванием препаратом «Селемаг», в рационах петухов для повышения их воспроизводительной функции и улучшения инкубационных качеств яиц кур при искусственном осеменении.

Материал и методы исследований. Для проведения опыта из 180-дневных петухов медленнооперяющейся линии М отечественного яичного кросса кур с белой

скорлупой яиц методом случайной выборки были сформированы три группы производителей, в каждой из которых было по десять племенных самцов. Петухов содержали индивидуально. Кур-несушек размещали в трехъярусной клеточной батарее по десять голов в каждом ярусе.

Ежесуточно петухам первой группы скармливали 140 г/гол. специализированного комбикорма ПК-4-1, второй группы – 115 г/гол. комбикорма ПК-4-1 и 25 г/гол. пророщенного овса, третьей группы – 115 г/гол. комбикорма ПК-4-1 и 25 г/гол. пророщенного овса, обработанного перед проращиванием препаратом «Селемаг» (рис. 4).

Овес проращивали в течение 42–48 час. до образования ростков длиной 1–2 мм (рис. 1) и скармливали производителям во второй половине дня, рассыпая зерновую подкормку поверх основного корма (рис. 2). Пророщенный овес петухам скармливали 25 дней, что соответствовало полному циклу сперматогенеза.

«Селемаг» представляет собой комплекс витамина Е и микроэлемента селена с содержанием в 1 мл препарата 25 мг витамина Е и 1 мг селена. Препарат распыляли на зерно с 17-го по 21-й день перед закладкой на проращивание согласно инструкции по применению в соотношении 0,07 мл препарата на 0,5 л воды (из расчета на 1,0 кг зерна).

Сперму получали методом абдоминального массажа через день в подогретые до 30° С пенициллиновые флаконы. Качество спермопродукции петухов оценивали по общепринятым методикам [5]. Объем эякулята измеряли градуированной пипеткой на 1 мл, концентрацию сперматозоидов определяли центрифугированием по методике Н.А. Харитонов, активность спермиев устанавливали по 10-балльной шкале с использованием микроскопа «Биомед-5» с видеокамерой DCM.

Осеменение кур использовали полиспермное. Первую контрольную группу кур осеменяли спермой петухов, которым скармливали комбикорм ПК-4-1; вторую – спермой петухов, в рацион которых добавлялся пророщенный овес; третью группу



На племенных предприятиях при витаминно-минеральной недостаточности вместо специализированных препаратов птице иногда скармливают пророщенное зерно злаковых культур.



осеменяли спермой петухов, в состав рациона которых входил пророщенный овес, обработанный «Селемагом». Осеменяли кур один раз в семь дней. Доза осеменения составляла 0,050 мл разбавленной в соотношении 1:1 спермы. Для разбавления спермы использовали среду ВИРГЖ-2. Возраст кур и петухов на момент оценки воспроизводительных качеств составлял 205–210 дней.

Яйца для инкубации начинали собирать через сутки после того, как несушки были осеменены два дня подряд. Инкубационные качества яиц кур (их оплодотворенность и выводимость, вывод цыплят) учитывали по результатам полного цикла инкубации.

Результаты исследований показали, что до введения в рацион пророщенного овса и «Селемага» показатели спермопродукции петухов всех групп были схожими: объем эякулята составлял 0,27–0,30 мл, концентрация сперматозоидов – 3,19–3,25 млрд/мл, активность спермиев – 8,3–8,5 баллов. Несмотря на изначально высокое качество спермопродукции и ее соответствие целям искусственного осеменения, применение



Рисунок 5.
Скармливание
пророщенного зерна
племенным курам

пророщенного овса и «Селемага» позволило достичь в опытных группах по сравнению с контрольной группой птицы увеличения объема выделяемой спермы на 0,02–0,05 мл (6,7–16,7%), содержания в ней спермиев на 0,06–0,17 млрд/мл (1,8–5,1%), активности спермиев на 0,2–0,5 балла (2,4–6,0%). Это свидетельствует о том, что пророщенный овес и в еще большей степени его комбинация с «Селемагом» оказывают положительное влияние на воспроизводительные качества петухов.

Вместе с тем, следует отметить, что концентрация спермиев и их активность по

сравнению с объемом эякулята являются более стабильными показателями и поэтому подвергались под действием биологически активных веществ пророщенного овса, «Селемага» значительно меньшему увеличению. В итоге наилучшее качество спермопродукции петухов было установлено в третьей группе птицы, получавшей пророщенный овес с «Селемагом»: объем эякулята 0,35 мл, концентрация спермиев 3,51 млрд/мл, активность спермиев 8,9 балла. Разница между 1-й контрольной и 3-й опытной группой во всех случаях была достоверной ($p < 0,05$). Это может быть связано с тем, что сочетание повышенных доз витамина Е и селена повышает эффективность антиоксидантной системы сперматозоидов, обеспечивая надежную их защиту от перекисного окисления липидов (Папазян Т.Т. и др., 2009) [4]. В целом же известно, что все заболевания, связанные с недостатком в рационе птицы витамина Е, усиливаются при недостаточности в рационе селена (Ивахник Г.В., 2007) [2].

Испытанные рационы кормления не оказали влияния на живую массу производителей: в 210-дневном возрасте она находилась на уровне 2,38–2,44 кг и соответствовала нормативу. По результатам контрольного убоя у самцов также не было отмечено признаков истощения или ожирения. Во всех группах петухов левый семенник по сравнению с правым был более развитым и тяжелым – в среднем на 2,14–3,82 г (11,4–29,2%). Однако наиболее тяжелые семенники, как левый, так и правый, высокодостоверно ($p < 0,001$) оказались у опытных петухов – соответственно 18,81–22,09 г и 16,67–18,37 г. Максимальная масса семенников была установлена у петухов третьей группы, получавших с основным рационом пророщенное зерно овса, дополнительно обработанное «Селемагом» (левый семенник 22,09 г и правый семенник 18,37 г).

Результаты инкубации яиц свидетельствуют, что воспроизводительные качества петухов были высокими, а их оплодотворяющая способность находилась в прямой связи с качеством спермопродукции.



Результаты инкубации яиц свидетельствуют, что воспроизводительные качества петухов были высокими, а их оплодотворяющая способность находилась в прямой связи с качеством спермопродукции.

Использование в рационах петухов третьей опытной группы пророщенного зерна овса и «Селемага» больше повлияло на воспроизводительные качества петухов, включая оплодотворяющую способность спермы, и в меньшей степени – на выводимость яиц кур. Так, оплодотворенность яиц в третьей опытной группе была выше на 10,0 п.п. по сравнению с контрольной и на 5,0 п.п. по сравнению со второй опытной группой. Выводимость же яиц в третьей группе оказалась даже ниже, чем в первой контрольной группе на 1,1 и второй опытной группе – на 1,9 п.п. соответственно.

Общеизвестно, что самым главным показателем, определяющим результаты инкубации и экономическую эффективность, является вывод молодняка. Следует отметить, что в наших исследованиях, несмотря на то, что выводимость яиц в третьей группе была несколько ниже по сравнению с первой и второй подопытными группами, показатель вывода цыплят у петухов, где применяли пророщенное зерно овса с «Селемагом», все же был наиболее высоким – 82,5%, что больше на 7,5 п.п. по сравнению с контрольной и на 2,5 п.п. по сравнению со 2-й опытной группой.

Для производственной проверки провели исследования в КСУП «Племптицецезавод «Белорусский». При скормлении племенным петухам пророщенного зерна овса с «Селемагом» из расчета 25 г/гол. в сутки и инкубации 97,2 тыс. шт. яиц было выведено 80,8 тыс. гол. цыплят, что соответствовало выводу молодняка 83,2%, или выше минимально допустимого норматива на 5,2%.

Заключение

Таким образом, результаты наших исследований подтвердили эффективность применения пророщенного овса, обработанного перед проращиванием препаратом «Селемаг», что способствовало улучшению качества спермопродукции петухов и повышению вывода цыплят. Однако следует отметить, что массовое применение в производстве пророщенного зерна сдерживает трудоемкость технологии проращивания и необходимость ручной раздачи такого корма.



Общеизвестно, что самым главным показателем, определяющим результаты инкубации и экономическую эффективность, является вывод молодняка.

Исходя из изложенного, является актуальным создание витаминно-минерального комплекса, аналогичного по содержанию витаминов пророщенному зерну овса, с добавлением микроэлемента селена, который был бы использован в племенных хозяйствах для улучшения репродуктивной функции птицы, на что и будут направлены наши дальнейшие исследования. ■

Литература

1. Голубкина, Н.А. Селен в питании: растения, животные, человек / Н.А. Голубкина, Т.Т. Папазян. – Москва, 2006. – 254 с.
2. Ивахник, Г.В. Селен и витамин Е в комбикормах для яичных кур: автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.02 / Ивахник Георгий Владимирович; [Место защиты: Всерос. науч.-исслед. и технол. ин-т птицеводства]. – Сергиев Посад, 2007. – 22 с.
3. Киселев, А.И. Изучение содержания витаминов в цельном и пророщенном зерне овса, пшеницы, ячменя в зависимости от продолжительности его проращивания / А.И. Киселев, В.С. Ерашевич, Л.Д. Рак // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. ст. по материалам XVIII Междунар. науч.-практ. конф., УО ГГАУ, г. Гродно, 22–28 мая 2015 г. – Гродно, 2015. – С. 44–46.
4. Папазян, Т.Т. Взаимодействие между витамином Е и селеном: новый взгляд на старую проблему / Т.Т. Папазян, В.П. Фисинин, П.Ф. Сурай // Птица и птицепродукты. 2009. – №1. – С. 37–39.
5. Сперма петухов и индюков неразбавленная свежеполученная. Технические требования и методы испытаний: ГОСТ 27267-87. – Введ. 01.07.88. – Москва: Гос. комитет СССР по стандартам: Госагропром СССР, 1987. – 5 с.



«АВИВАК» –

ОТ ЗДОРОВЬЯ ПТИЦЫ
К ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

ВАКЦИНЫ СЕРИИ
АВИВАК

ВЫСОКОЕ
КАЧЕСТВО

НАУЧНЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ

ИМПОРТО-
ЗАМЕЩЕНИЕ

ПЕРЕДОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ



**КАЧЕСТВО,
ГАРАНТИРОВАННОЕ
СТАНДАРТОМ GMP**



105120, Москва,
3-й Сыромятнинский пер., д. 3/9
Тел.: (495) 785-18-01
(многоканальный)
E-mail: avivac@list.ru

188502, Ленинградская область,
Ломоносовский район, д. Горбушки
Тел.: (812) 677-38-80, 677-38-82
E-mail: info@avivac.com

WWW.AVIVAC.COM

Better Breeding Today. Brighter Life Tomorrow.

