

ПТИЦЕПРОМ



8 ТЕМА НОМЕРА. МНЕНИЕ

Максим Рудаков:
«Основная задача нашей работы – защита потребителей от небезопасной и некачественной продукции и поддержка добросовестных производителей».

44 ВЕТЕРИНАРИЯ

Многие привычные препараты из группы антибиотиков перестают действовать на ряд пациентов при появлении признаков инфекционных заболеваний.



58 НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

Важным показателем роста молодняка является среднесуточный прирост живой массы.



IV международная конференция

WORLD SOY – FEEDS

МИРОВАЯ СОЯ – КОРМА

29–31 мая 2018

Санкт-Петербург



Организатор конференции:
ИД «СФЕРА»

Место: Санкт-Петербург

Регистрация и подробная информация:

+7 (812) 245–67–70

sfm.events

info@sfm.events

МИКРОКЛИМАТ

Технологии будущего

*для бройлерного производства -
управление и мониторинг производственных
процессов на птицефабриках при помощи
уникальной системы*



BigFarmNet
technology

**Система микроклимата,
управляемая компьютером,
установленным в птичнике**

ОДИН ОТВЕТ НА ВСЕ ВОПРОСЫ:

- Возможность быстрого реагирования
в случае неполадок**
- Легкость и эффективность внедрения
методов управления микроклиматом**
- Глобальный обзор производства**



Big Dutchman®

Представительство в России:

123007, Москва, Хорошевское шоссе, 32А,
9 подъезд, 6 этаж, бизнес-центр "Солид-Кама"

Тел./факс: (495) 229-5161

E-mail: info@bigdutchman.ru; www.bigdutchman.ru
на правах рекламы

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.



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



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



Ванеев
Вадим Шалвович,
владелец, основатель и генеральный
директор агрокластера «Евродон».



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



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



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



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



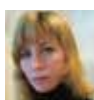
Лисицын
Александр Николаевич,
директор ВНИИЖ, доктор
технических наук.



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



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



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

«Я нахожу исчерпывающую информацию на страницах журнала, использую ее в научной и преподавательской деятельности. Чтение актуальных статей плавно перетекает в общение с участниками великолепно организованных конференций, что позволяет специалистам различного уровня повышать свою профессиональную квалификацию и расширять круг общения и сотрудничества».



Food Processing Machinery



UniLoad

Бережное обращение с
живой птицей окупается

- Увеличение полезной загрузки при транспортировке
- Бережные методы обращения с птицей
- Выше сохранность тушек и качество мясопродукции
- Повышение уровня биобезопасности
- Эффективное оглушение в атмосфере контролируемого состава



Содержание

12

Отрасль крупным планом

Сегодня 75–80% птицеводческой продукции производится предприятиями, у которых есть свои комбикормовые заводы.



- | | | |
|---|--|---|
| <p>6 Тема номера
Куриное мясо: запретить нельзя помиловать?</p> <p>8 Мнение эксперта</p> <p>12 Отрасль крупным планом
Галина Бобылева: «Мы пережили много реформ, но выжили и добиваемся значимых успехов»</p> <p>14 IT-технологии
Новые технологии в селекции пекинской утки</p> <p>16 Снижение затрат благодаря оптимизации. Как это работает</p> <p>18 Технологии
Влияние монохроматического света на рост птиц</p> <p>22 От слов к делу
Виктор Дымшиц: «Россия – важная страна для нашей деятельности»</p> <p>26 Автоматизация
Комплексная очистка сточных вод птицеводческого комплекса до обеспечения норм требуемого качества на примере АО «ПРОДО ПТИЦЕФАБРИКА КАЛУЖСКАЯ»</p> | <p>28 Оборудование
Ishida построила два новых предприятия по упаковке мяса птицы с фиксированным весом</p> <p>30 Устранение загрязнений высоким давлением на птицефермах</p> <p>32 Фоторепортаж
Будущий успех начинается сегодня</p> <p>38 Аналитика
Европейский обзор по кормовым культурам урожая 2017 года</p> <p>42 Корма
Как повысить интерес бройлера к готовому корму? Факторы, улучшающие вид представления корма</p> <p>44 Ветеринария
Российский рынок ветпрепаратов. Борьба за выживание</p> <p>46 Меры борьбы и профилактики с красным куриным клещом в промышленном птицеводстве</p> <p>48 Промышленная несушка: здоровье кишечника – залог увеличения срока эксплуатации</p> | <p>50 Оценка противовирусной активности бактерий, входящих в состав препарата Проваген</p> <p>52 Профилактика эймериоза кур в условиях промышленного бройлерного птицеводства. Расчеты и просчеты</p> <p>54 Отказ от антибиотиков путем управления качеством питьевой воды</p> <p>58 Наука и технологии
Показатели продуктивности отечественных кроссов индеек</p> <p>62 События и факты
ГК «ЭФКО»: использование базового соевого шрота в составе комбикормов повышает продуктивность и качество мяса</p> <p>64 Календарь событий ВНАП на 2018-2019 годы</p> |
|---|--|---|

Сфера

Птицепром №1 (38) 2018

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 Шкрывь
a.shkriv@sferra.fm

Редакция:
Виктория Паленова
v.palenova@sferra.fm
Надежда Антипова
n.antipova@sferra.fm

Екатерина Полишук
e.polishuk@sferra.fm
Оксана Перепелца
o.perepelitza@sferra.fm

Евгения Гненная
e.gnennaya@sferra.fm
Валерия Скиданова
v.skidanova@sferra.fm

Лилия Далакишвили
l.dalakishvili@sferra.fm
Екатерина Зенько
e.zenko@sferra.fm

Ирина Крещул
i.kretsul@sferra.fm
Наталья Егуяни
n.eguyants@sferra.fm
Алла Киткина
a.kitkina@sferra.fm

Выпускающий редактор:
Светлана Клепикова
s.klepikova@sferra.fm

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

Корректор:
Лариса Торопова

Иллюстратор:
Нина Кузьмина

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

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

Все рекламируемые товары имеют необходимые лицензии и сертификаты.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

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 «ПремимПресс». Подписано в печать: 15.03.18. Тираж: 3 000 экз.



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ



PETERSIME
INCUBATORS & HATCHERIES

BioStreamer™ HD

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



Новое поколение инкубаторов BioStreamer™ Инкубационные и выводные шкафы компании Petersime BioStreamer™ HD позволяют:

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

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

PETERSIME
WHEN®
CHICKS
COUNT

ООО «Питерсайд»
105118, Москва, ш. Энтузиастов, д. 34
Тел.: +7 (495) 788-30-68 E-mail: anna.nemtseva@petersime.com www.petersime.ru



КУРИНОЕ МЯСО: ЗАПРЕТИТЬ НЕЛЬЗЯ ПОМИЛОВАТЬ?



Текст:
Светлана
Клепикова

Тетрациклинизация приводит к формированию устойчивости микроорганизмов к препаратам этой группы, что может иметь негативные последствия при лечении инфекций.

Антимикробная резистентность формировалась на протяжении последних десятилетий. Это привело к тому, что многие привычные препараты из группы антибиотиков перестают действовать на ряд пациентов при появлении признаков инфекционных заболеваний.

ТЕМА ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ КАК КОРМОВЫХ, ТАК И ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ, ПОЖАЛУЙ, УЖЕ НАБИЛА ОСКОМИНУ, НО, ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, ОНА ПО-ПРЕЖНЕМУ ОСТАЕТСЯ ОСТРОЙ И АКТУАЛЬНОЙ. В КОНЦЕ 2017 ГОДА МАСЛА В ОГОНЬ ПОДЛИЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ БЕДРА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ, КОТОРУЮ ПРОВЕЛА НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «РОСКОНТРОЛЬ». СПЕЦИАЛИСТЫ ПРОВЕРИЛИ ШЕСТЬ БРЕНДОВ, ВЫПУСКАЮЩИХ ДАННУЮ ПРОДУКЦИЮ, И ОБНАРУЖИЛИ В НИХ АНТИБИОТИКИ, ОПАСНЫЕ БАКТЕРИИ И СЛЕДЫ ИНЪЕКЦИЙ СОЛЯНОГО РАСТВОРА, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ МАССЫ ПРОДУКТА.

Согласно Техническому регламенту «О безопасности пищевой продукции» и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» содержание антибиотиков не должно превышать 0,01 мг/кг, в то время как в некоторых проверяемых брендах уровень показателя был в 20–30 раз выше нормы. Данная информация взбудоражила общество.

По мнению ряда экспертов, даже незначительные дозы антибиотиков в продукте могут вызвать у человека аллергическую реакцию. Кроме того, тетрациклинизация приводит к формированию устойчивости микроорганизмов к препаратам этой группы, что может иметь негативные последствия при лечении инфекций (тетрациклин и другие антибиотики входят в Список пищевых добавок Е700 – Е799).

Выступая на Генеральной Ассамблее ООН, министр здравоохранения РФ Вероника Скворцова сказала: «Проблема антимикробной резистентности действительно выходит на передовые позиции по актуальности. Она очень значима для всего мира, и России в том числе. Антимикробная резистентность формировалась на протяжении последних десятилетий. Это привело к тому, что многие привычные препараты из группы антибиотиков перестают действовать на ряд пациентов при появлении признаков инфекционных заболеваний».

С тем, что антибиотики обладают эффективным антимикробным действием, избирательно подавляя развитие микроорганизмов, согласна Татьяна Калязина, специалист ООО «Рамонь Агро», кандидат биологических наук. Однако, по ее словам, их бесконтрольное применение может повлечь за собой печальные последствия. «Во-первых, появление аллергических и токсических реакций у человека в связи с накоплением антибиотиков в продукции животноводства и птицеводства; а во-вторых – появление и распространение устойчивых к антибиотикам микроорганизмов с увеличением числа множественно резистентных вариантов», – перечисляет Калязина.

Людмила Бобылева, генеральный директор Российского птицеводческого союза, напротив, считает, что не стоит раньше времени накалять страсти и бить тревогу из-за найденных антибиотиков в мясе птицы, поскольку лекарства в некоторых случаях птице необходимы. «Другое дело, что законодательную базу надо соблюдать, в том числе и инструкции по применению антибиотиков», – уверена эксперт.

С Бобылевой согласны и в ПАО «Группа Черкизово». Для производства безопасной и качественной продукции необходимо соблюдать все технические регламенты, уверены специалисты агрохолдинга. В «Черкизово» пояснили, что продукция компании регулярно проверяется сторонними неза-

висимыми лабораториями, имеющими соответствующую аккредитацию. Только в 4-м квартале 2017 года было проведено около 200 лабораторных исследований, по результатам которых отклонений не выявлено. «Что касается лечения, мы придерживаемся принципов гуманного обращения с животными. И эти принципы подразумевают лечение больных животных. В этом вопросе наша компания строго придерживается российского законодательства в области ветеринарии», – пояснили в агрохолдинге.

По мнению ряда специалистов, выпускающих ветеринарные препараты, альтернативой антибиотикам могут послужить пробиотики. «Строгий спрос с производителей мяса, молока, яиц за содержание в этих продуктах антибиотиков способствовал бы росту спроса на пробиотики как действенную альтернативу лекарствам на весь период выращивания. В этом случае пробиотики должны рассматриваться как неотъемлемый компонент рационального кормления животных», – делает вывод Олег Сорокин, директор по развитию ООО «ПК КРОС Фарм».

Сегодня 48% мясного рынка в РФ занимает мясо птицы. Российские птицеводы начинают выходить со своей продукцией на международные рынки. Не исключено, что периодические «продуктовые скандалы» могут быть выгодны конкурентам. ■

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА:

Максим Рудаков,
директор экспертного
департамента
НП «Росконтроль»



НП «Росконтроль» совместно с Союзом потребителей на протяжении пяти лет проводит мониторинг качества продукции, находящейся в обращении на потребительском рынке России. Особенное внимание уделяется продовольственным товарам. За это время продукты из мяса птицы прошли не одну проверку. Программы экспертизы включают в себя основные показатели безопасности и качества. О последних результатах проверки мяса птицы нашему изданию рассказал Максим Рудаков, директор экспертного департамента НП «Росконтроль».

– **Максим, почему возник вопрос проверки мяса птицы на антибиотики?**

– Росконтроль всегда уделял большое внимание вопросу контроля остаточного содержания антибиотиков в продукции животноводства. При этом надо учитывать, что сегодня при выращивании птицы может использоваться огромное количество антибиотиков и других антимикробных препаратов, а широко используемые в настоящее время методы контроля антибиотиков позволяют выявить только препараты не-

скольких групп – отнюдь не самые современные. Однако относительно недавно был разработан и внедрен Испытательным центром ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» новый надежный метод скрининг-контроля, позволяющий выявить остаточные количества любых антибиотиков и антимикробных химиотерапевтических веществ по ГОСТ Р 55481-2013 «Мясо и мясные продукты. Качественный метод определения остаточных количеств антибиотиков и других антимикробных химиотерапевтических

Основная задача такой работы – защита потребителей от небезопасной и некачественной продукции и поддержка добросовестных производителей.

По данным из последнего государственного доклада Роспотребнадзора, заболеваемость сальмонеллезами составила 25,28 на 100 тыс. населения. Экономический ущерб от заболеваний людей сальмонеллезом составил 2,2 млрд рублей за год.



веществ». В связи с этим Росконтроль принял решение проводить систематический скрининг содержания антибиотиков в продукции мясной и птицеперерабатывающей промышленности.

– По какому принципу выбираются товары для контроля?

– Обычно в список товаров для контроля попадает продукция самых популярных и широко представленных в федеральных торговых сетях марок (брендов). Дополнительно на официальном портале Росконтроль.рф постоянно проводится голосование пользователей за проверку тех или иных товаров.

– Встречаете ли вы препятствия со стороны руководителей предприятий?

– Мониторинг проводится в виде общественного контроля: образцы для испытаний специальным образом закупаются в магазинах, кодируются и в обезличенном виде передаются в профильные лаборатории. После чего эксперты анализируют

Мониторинг проводится в виде общественного контроля: образцы для испытаний специальным образом закупаются в магазинах, кодируются и в обезличенном виде передаются в профильные лаборатории.

протоколы испытаний и готовят заключения. Во время проведения исследований взаимодействия с производителями или поставщиками нет, соответственно и влияние на процесс или результаты исключено.

Испытания и экспертиза бедер цыплят-бройлеров в конце 2017 года были проведены в ведущих российских научно-исследовательских институтах: ВНИИ мясной промышленности (ныне Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН) и ВНИИ птицеперерабатывающей промышленности. Лаборатории

этих институтов аккредитованы на независимость и техническую компетентность, а специалисты имеют высочайший уровень квалификации, поэтому сомнений в достоверности полученных результатов нет.

– Как реагирует руководство хозяйств, предприятий на ваши замечания?

– Обращения от предприятий безусловно поступают, и Росконтроль всегда открыт ко всем возникающим запросам и готов как оперативно предоставить запрашиваемую информацию, так и оказать необходимое содействие в проведении расследований по факту обнаруженных несоответствий и дополнительных экспертиз. Основная задача такой работы – защита потребителей от небезопасной и некачественной продукции и поддержка добросовестных производителей.

– Применяются какие-либо санкции к предприятиям-нарушителям?

– Материалы по результатам проверок и выявленным нарушениям обязательных требований безопасности, фальсификации продукции и введения потребителей в заблуждение для максимального оповещения общественности публикуются на портале Росконтроль.рф и площадках других популярных СМИ, а также передаются в государственные надзорные органы для проведения собственных расследований и принятия мер.

Союз потребителей на сегодняшний день – это уже почти 3 млн человек. Они же активные подписчики и читатели нашего СМИ (портала Росконтроль.рф) и, соответственно, моментально получают уведомления о результатах наших исследований. Социальные сети, блоки Росконтроля в федеральных печатных СМИ, телепрограммы – это все источники моментального распространения информации, и это на сегодняшний

В список товаров для контроля попадает продукция самых популярных и широко представленных в федеральных торговых сетях марок (брендов).

Во время проведения исследований взаимодействия с производителями или поставщиками нет, соответственно и влияние на процесс или результаты исключено.



день самый действенный механизм воздействия на недобросовестный бизнес – через информацию, через потребителя.

– Известны вам случаи заболевания людей сальмонеллезом и листериозом?

– По данным из последнего государственного доклада Роспотребнадзора, заболеваемость сальмонеллезами составила 25,28 на 100 тыс. населения. Экономический ущерб от заболеваний людей сальмонеллезом составил 2,2 млрд рублей за год. Рейтинговое место этой инфекции, рассчитанное по специальной методике, – сразу же после ОРВИ и суммы кишечных инфекций (из которых сальмонеллез выделен в отдельную единицу учета). Заболеваемость листериозом встречается относительно редко (0,2% в структуре заболеваемости), однако для последнего характерны крайне тяжелые случаи заболеваний у детей, беременных, больных иммунодефицитом и других групп риска, что также позволяет говорить о большой социальной значимости профилактики этой инфекции.

НП «Росконтроль» совместно с Союзом потребителей на протяжении пяти лет проводит мониторинг качества продукции, находящейся в обращении на потребительском рынке России.

– Следует ли требовать запрета на использование антибиотиков при кормлении птицы?

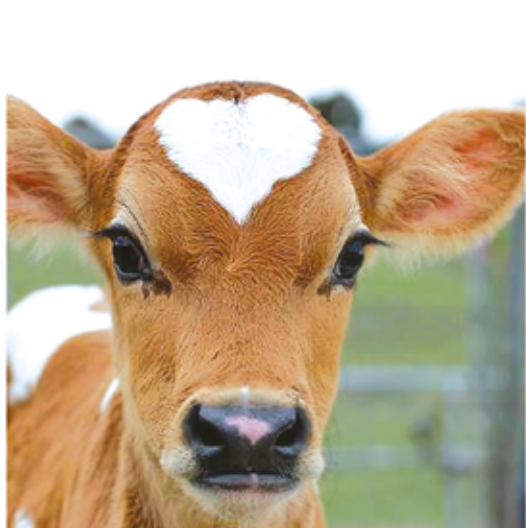
– Безусловно, с точки зрения безопасности потребителей, а также с точки зрения эпидемиологии болезней, общих для человека и животных, любое использование антибиотиков в животноводстве должно быть максимально сокращено и сводиться лишь к случаям, когда их использование абсолютно необходимо, например для

профилактики и лечения эпизоотий. Любое масштабное применение антибиотиков в животноводстве рано или поздно приведет к появлению штаммов устойчивых к ним микроорганизмов, в том числе опасных для человека. А значит, такое применение неизбежно ведет к ограничению возможностей антибиотикотерапии заболеваний человека. С другой стороны, понятно, что в современных экономических условиях мы не можем полностью перейти на органическое производство и совсем отказаться от использования ветеринарных препаратов. В связи с этим вопрос об обоснованности применения антибиотиков, особенно с профилактической целью, в том числе при кормлении птицы, в каждом конкретном случае должен рассматриваться специалистами с учетом всех возможных неблагоприятных последствий – как экономических, так и медицинских.

– Мясо какой птицы сегодня в РФ можно употреблять безбоязненно?

– Российское птицеводство и птицеперерабатывающая промышленность сегодня находятся на довольно хорошем уровне. Ситуацию в этой отрасли можно считать благополучной, и наши проверки за предшествующие несколько лет не показали системных проблем. Выявленные нарушения оперативно исправлялись на производствах. В дальнейшем мы проведем дополнительные исследования образцов продукции в данной категории, чтобы понять – это единичный случай или общее ухудшение качества.

Эксперты Росконтроля рекомендуют потребителям отдавать предпочтение проверенным продуктам. Открытых источников информации сегодня достаточно много, основные: портал защиты потребителей Роспотребнадзора, сайт Россельхознадзора, портал Росконтроль.рф. **П**



КОРМОВОЙ • ТОСТИРОВАННЫЙ

ШРОТ

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ СОЕВЫЙ
ГОСТ 11246-96 ГОСТ Р 53799-2010

Условия поставки и оплаты определяются индивидуально.

Адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, ул. Платонова, д. 19, e-mail: ask@efko.org, www.efko.ru

Официальный дистрибьютор - ООО "КРЦ "ЭФКО-Каскад"



Гость:

Галина Бобылёва,
генеральный директор
Российского
птицеводческого
союза,
д-р экон. наук

Беседовала:

Светлана Клепикова

Галина Бобылева:

«Мы пережили много реформ, но выжили и добиваемся значимых успехов»

– **Галина Алексеевна, по мнению представителя Росконтроля, российское птицеводство и птицеперерабатывающая промышленность сегодня находятся на довольно хорошем уровне. И в этом немалая роль союза. Расскажите, как вы выстраиваете отношения с птицеводами.**

– Птицеводство – отрасль, которая кормит население нашей страны и в которой мы достигли продовольственной безопасности. Сегодня 48% мясных ресурсов, производимых в России, – мясо птицы. Это отрасль, в которой хорошо отработана система племенных хозяйств, производство и переработка, чем, к сожалению, не могут похвастать другие мясные отрасли.

Как мы выстраиваем наши взаимоотношения? Во-первых, мы работаем со всеми птицеводческими хозяйствами независимо от их членства в союзе. Во-вторых, мы владеем информацией по каждому птицеводческому предприятию: от его объема производ-



75–80%

Сегодня 75–80%
птицеводческой продукции
производится предприятиями,
у которых есть свои
комбикормовые заводы.

ства до его планов на текущий год. Все это позволяет нам грамотно заниматься управляемостью отрасли сегодня и позволило сохранить отрасль в период развала СССР. В те времена на рынке существовал хаос: экономическая реформа, рыночные отношения, развал хозяйственных связей. Предприятия одной производственной цепи разрывались: комбикормовые заводы приватизировались отдельно, племенные хозяйства отдельно, производственные объекты отдельно.

Каковы были наши первые шаги? Это создание производственных систем при каждом племенном хозяйстве. То есть мы создали технологическую систему. И предприятие, из которого получало племенную продукцию товарное хозяйство, входило в племенную систему. Таких систем у нас было пять–шесть. И мы через эти системы проводили всю технологию содержания, кормления поголовья птицы. Казалось бы, развал, отсутствие хозяйственных связей. Однако созданные нами системы, когда то-



48%

Сегодня 48% мясных ресурсов, производимых в России, – мясо птицы.

варные хозяйства закреплялись за племенными хозяйствами, обеспечивая технологию содержания и кормления поголовья птицы, позволили не только сохранить отрасль, но и вывести ее в лидеры.

Спустя некоторое время мы на одном из наших предприятий создали комбикормовый завод, поскольку государственного влияния в сфере комбикормовой промышленности уже не было, и качество кормов тоже никто не контролировал, а нам было важно кормить птицу кормами хорошего качества. На Октябрьской птицефабрике в Республике Мордовия мы построили комбикормовый завод, собрали там руководителей и показали, что нужно делать и как должно быть. За годы приватизации мы создали свою комбикормовую промышленность под руководством Росптицесоюза, и сегодня 75–80% птицеводческой продукции производится предприятиями, у которых есть свои комбикормовые заводы.

Поэтому наша роль – это прежде всего организационные процессы, укрупнение производств, слияние мелких предприятий в крупные холдинги, политика ценообразования, работа с торговлей, участие в создании Закона «О торговле». Не стоит забывать и о нашем участии в формировании таможенно-тарифной политики. Вспомните, в 90-е гг. прошлого века 70% российского рынка было завалено американским мясом сомнительного качества. Сегодня мы выстраиваем защитные меры, решаем вопросы по налогообложению, созданию комбикормовой промышленности и репродукторов первого порядка.

Мы тесно взаимодействуем с федеральными органами: Правительством России, министерствами сельского хозяйства, финан-

сов, экономического развития и т. д. У нас есть три отраслевых института: технологический, по переработке мяса птицы, ветеринарный, специализирующийся именно на болезнях птицы.

Хочу напомнить, что наша организация со своей историей. В этом году ей исполнится 52 года. За это время мы назывались по-разному: и всероссийским научно-производственным объединением, и ассоциацией птицепрома России, сейчас мы называемся Российским птицеводческим союзом. Мы пережили много реформ, но выжили и добиваемся значимых успехов. Я повторюсь, все это благодаря тому, что в отечественном птицеводстве все это время была структура, которая регулирует работу отрасли.

Обеспечить молодых специалистов сельского хозяйства работой, жильем, создав им все условия для жизни, – только так можно вернуть молодежь в сельское хозяйство и обеспечить профессиональный уровень.

– Российский птицеводческий союз постоянно проводит обучающие семинары, научно-практические отраслевые конференции, пользующиеся популярностью у птицеводов. Можно при этом сказать, что специалисты отрасли заинтересованы в получении новой информации и насколько сегодня новые передовые методы и технологии внедрены на нашем рынке?

– Если бы российские птицеводы не внедряли новые технологии кормления и содержания птицы, мы бы не завоевали рынок, и тем более не шла бы речь об экспорте

нашей продукции. Но, на мой взгляд, сегодня важно говорить о том, насколько сейчас нужна замена оборудования на том или ином предприятии. Да, исходя из финансовых возможностей, сегодня отрасль использует все передовые технологии. Но в то же время все зависит от финансовых возможностей отдельного предприятия. Мы же проводим семинары, конференции, на которых специалисты рассказывают обо всех новшествах отрасли, делятся своим опытом, проводят обучающие лекции.

– На ваш взгляд, в отрасли существует проблема отсутствия квалифицированных кадров?

– Увы, нам, так же, как и всем остальным областям экономики, не хватает квалифицированных кадров. К примеру, сегодня тяжело попасть на прием к квалифицированным государственным врачам, потому что они в основном стараются устроиться в платные клиники, где их оклад выше. То же самое происходит и с сельскохозяйственными специалистами. Выпускники сельхозинститут не привязаны распределением, поэтому, окончив вуз, каждый

старается найти работу с достойной заработной платой. Раньше молодой специалист был обязан отработать несколько лет по распределению в определенном хозяйстве. В это же хозяйство направлялись после института и инженер, экономист, учитель. Молодые люди обзаводились семьями, жильем, прирастали к данному месту. Мне кажется, сегодня пришло время пересмотра системы образования. Обеспечить молодых специалистов сельского хозяйства работой, жильем, создав им все условия для жизни, – только так можно вернуть молодежь в сельское хозяйство и обеспечить профессиональный уровень. **П**

Автор:



**Гийом
Ле Миньон,**
R&D-менеджер
компании Grimaud
Frères Sélection



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЕКЦИИ ПЕКИНСКОЙ УТКИ

Мясо пекинской утки, распространенной главным образом на территории Китая и Юго-Восточной Азии и присутствующей на всех континентах, на сегодняшний день составляет почти 10% от мирового количества потребления мяса птицы. В соответствии с рыночными ограничениями, которые все больше напоминают ограничения на бройлеров, селекция пекинской утки постепенно стремится к тем же целям: обеспечить продукт с высокой добавленной стоимостью (рост, рентабельность и пищевая эффективность) при низкой себестоимости и при соблюдении трех главных компонентов устойчивости (экологического, экономического и социального).

Технология RFID – для FCR

Повышение эффективности пищевых продуктов (измеряется в IC: Индекс потребления) имеет большое значение в нашей стратегии селекции с целью дальнейшего повышения эффективности производства мяса утки. Инвестиции в технологию RFID позволяют осуществлять электронный мониторинг всех приемов пищи каждой породой в рамках программы селекции. Индивидуальный индекс потребления можно измерить в групповой среде, которая отражает условия разведения бройлеров и позволяет выявить естественное отношение к кормам. Кормушки RFID, регулярно используемые в программах разведения уток, позволяют выделить более 99% распределенного по всему миру корма для конкретного проекта. При каждой генетической оценке также контролируются несколько критериев отношения к еде, чтобы предотвратить слишком резкое снижение аппетита, которое может пагубно сказаться на наборе веса. Более того, эти критерии позволяют расширить знания о типах пищевого поведения животных, которое присуще им в группах в условиях различных



За некоторыми редкими исключениями использование микросателлитных маркеров не представляется возможным в обычных схемах селекции в птицеводстве.

экологических ограничений (высокая плотность птицеводства, внешний вид корма, температура, влажность и т. д.).

Компьютерная томография – для прогнозирования объема и структуры мышц грудки

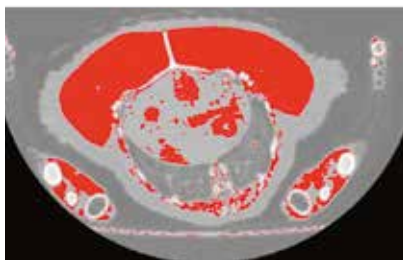
Неинвазивный и неразрушающий рентгеновский сканер позволяет видеть быстрый генетический прогресс производственных характеристик. Эта технология позволяет чрезвычайно точно предсказать структуру тушки. Сканирование может быть даже более точным, чем результаты, полученные при грубом разрезе. В ближайшие годы этот инструмент должен также позволить включать в оценку критерии, ранее трудно измеримые, такие как процент внутримышечного жира, органолептические свойства мяса, и определять дефекты костей (прямизна позвоночника, большеберцовая дисхондроплазия и др.).

Трудности заключаются в автоматическом обнаружении интересующих зон, которые в некоторых местах неотделимы от соседних тканей. Поэтому необходимо разработать алгоритмы, которые смогут дать четкое изображение каждой зоны.

Геномная селекция – сокращение срока воспроизводства и признаков низкой наследственности

Перспективное в конце 90-х гг. использование так называемых маркеров SAM оказалось не столь эффективным в программах селекции животных, как ожидалось. Действительно, хотя использовавшиеся в это время микросателлитные маркеры позволили идентифицировать многие хромосомные области, контролирующие несколько количественных признаков (у курицы в настоящее время имеется 4379 QTL, контролирующих 306 признаков), но из-за низкой плотности этих маркеров и слишком широких идентифицируемых областей трудно изолировать гены, ответственные за изменчивость признаков, представляющих интерес. Поэтому за некоторыми редкими исключениями использование микросателлитных маркеров не представляется возможным в обычных схемах селекции в птицеводстве.

Недавнее появление маркеров с высокой плотностью (SNP, indels, CNV) позволяет возродить интерес к селекции, опираясь на глобальную геномную информацию. Преи-



Неинвазивный и неразрушающий рентгеновский сканер позволяет видеть быстрый генетический прогресс производственных характеристик. Эта технология позволяет чрезвычайно точно предсказать структуру тушки.

мущества для производственной цепочки могут быть многочисленными: (i) оценка уток с самого раннего возраста, позволяющая сократить количество циклов размножения (в основном по мужской линии); (ii) возможность выбора критериев, которые до сих пор было трудно выбрать из-за сложности измерения (устойчивость к болезням, репродуктивный потенциал у самцов-производителей и др.) или (iii) после утверждения возможность уменьшения измерения выбранных критериев либо путем уменьшения измеренной численности, либо путем увеличения времени на измерения.

Инструменты для использования маркеров высокой плотности еще не полностью оптимизированы для пекинской утки (в такой степени, как для кур-бройлеров). Несмотря на теоретическую очевидность некоторых аспектов, интерес к геномной селекции еще предстоит проверить в реальных схемах скрещивания. Это дополнение к программе UtOpIGe, в которой участвует Novogen. Положительные результаты исследований, а также разработка специальных молекулярных инструментов позволяют в ближайшие годы быстро добиться успехов в разведении пекинской утки. **П**



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ФИЛЕТИРОВАНИЕ ГРУДКИ

Stork AMF-i

- Наивысшее качество и оптимальный выход филе
- Интеллектуальное измерение грудки
- Автоматическое регулирование настроек модуля

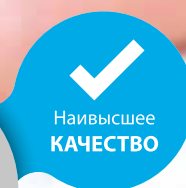
Для получения более детальной информации

свяжитесь с нами:

+8 495 228 0700

info.poultry@marel.com

marel.com/poultry





Компания:

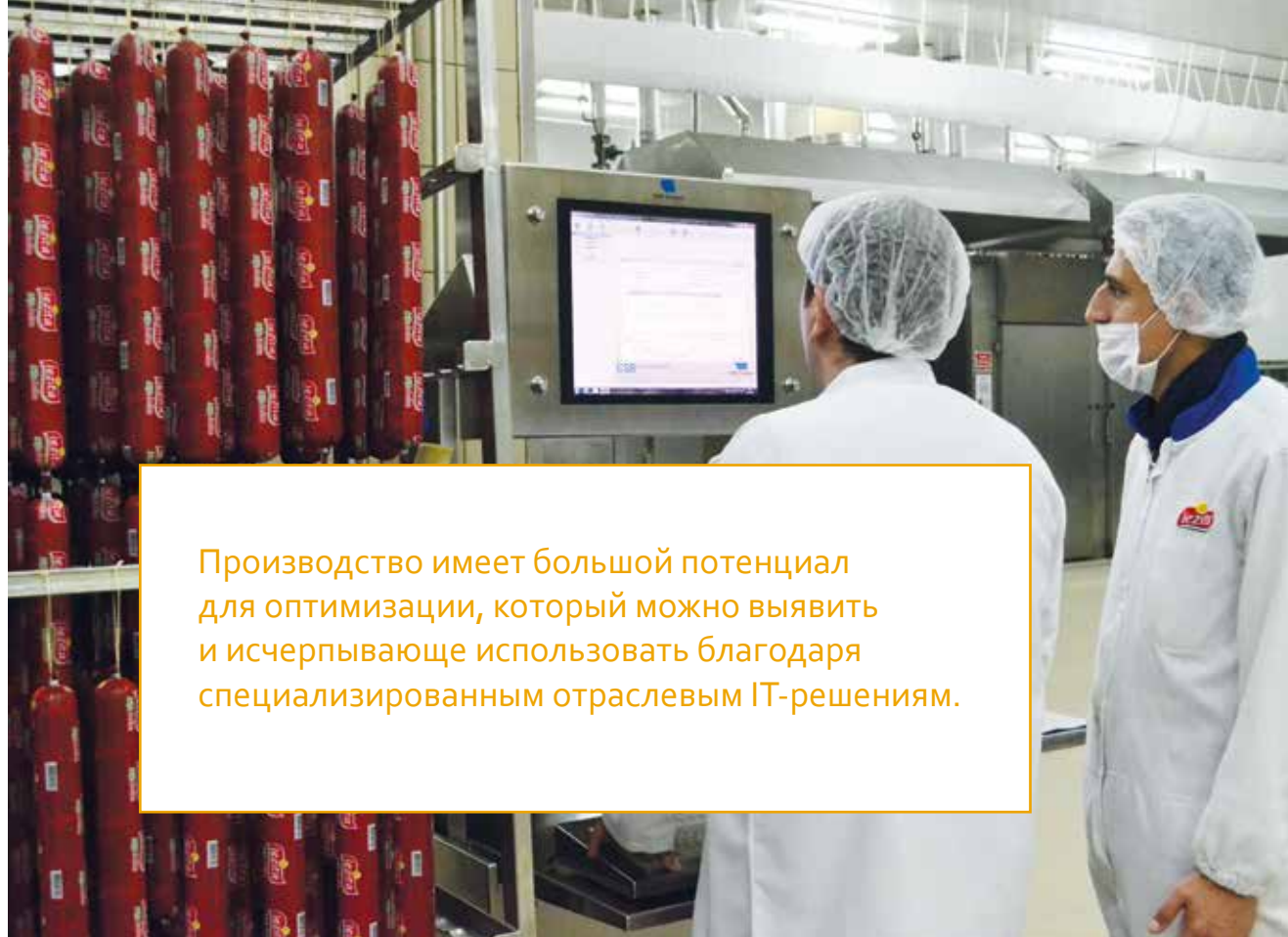
ООО «ЦСБ-Систем»

115054, Россия, г. Москва,
ул. Воровская, 30, этаж 2
Тел./ Факс: +7 (495) 641-51-56
E-mail: info.ru@csb.com
www.csb.com

Авторы:

Игорь Демин,
генеральный директор
ООО «ЦСБ-Систем»

Герман Шальк,
руководитель и директор
по продажам
CSB-System AG



Производство имеет большой потенциал для оптимизации, который можно выявить и исчерпывающе использовать благодаря специализированным отраслевым IT-решениям.

Снижение затрат благодаря оптимизации. Как это работает

В связи с ростом затрат предприятиям мясной промышленности необходимо непрерывно оптимизировать свои процессы. Существует много способов оптимизации, в данной статье мы представим три из них.

Мясная промышленность находится в условиях жесткой ценовой конкуренции. Прежде всего, дорогое сырье уменьшает и без того низкие доходы многих предприятий. Переход на цифровое управление процессами, т. е. использование IT-решений, позволяет компаниям пищевой отрасли рационализировать процессы, достичь высокой экономии сырья и материалов и, следовательно, снизить затраты. «Мы рассчитали, что использование IT-решений позволят сэкономить до 5% затрат в снабжении и от 1 до 4% в производстве. Что касается транспортных расходов, то здесь возможны даже 15%», – говорит Петер Шимицек, основатель и председатель правления CSB-System AG. Наиболее эффективным является при этом использование специального отраслевого программного обеспечения, включающего в себя функциональные возможности для опти-

мизации рецептур и процесса закупок, а также для планирования производства.

Пятипроцентная экономия благодаря оптимальным рецептурам

В такой экономии нуждаются многие предприятия пищевой промышленности. Наверное, ни одна другая отрасль промышленности не характеризуется такой низкой маржой и такой слабой позицией в переговорах с торговыми сетями, как пищевая. Ценовое давление рынка возникает, прежде всего, из-за высоких затрат на сырье, которые составляют около 60% выручки от продаж, что значительно больше, чем в большинстве других отраслей. Так что же делать?

«Путь к более высокой марже возможен, например за счет оптимизации рецептур», – говорит Петер Шимицек. Специальные программные продукты, такие

как отраслевое IT-решение CSB-System, автоматизируют эту задачу. С учетом химических и технологических ограничений и при обеспечении стабильного качества продукта рассчитывается наиболее рентабельный состав рецептуры. Это позволяет значительно снизить затраты на сырье и повысить сумму покрытия затрат по каждому продукту. В зависимости от исходной рецептуры, на первой стадии оптимизации возможно достичь более 5% экономии затрат на использование сырья. На дальнейших ступенях оптимизации экономия составляет от 1 до 4%.

Получение прибыли начинается уже при закупке сырья

Оптимизация рецептур – это лишь небольшая часть имеющегося потенциала оптимизации. Существенные преимуще-



IT-решение автоматически генерирует предложение на покупку оптимального по ценам и качеству сырья, обеспечивая снижение затрат с самого начала производственного процесса.

ства обеспечивает интеграция всех отделов предприятия в ERP-системе. В этом случае получение прибыли начинается уже в момент закупки сырья. «Если вы начинаете оптимизировать рецептуру после приемки всех сырьевых материалов на склад, то вы делаете это слишком поздно. Оптимизацию необходимо начать раньше, лучше всего уже в момент закупки сырья», – говорит Петер Шимицек.

С использованием IT-решения CSB-System возможна экономия затрат на закупку сырья в размере 1–5%.

Планирование производства с IT-поддержкой

Одной из наиболее важных областей в процессе оптимизации является производство. Оптимальное по затратам производство может быть только в том случае, когда возможны выявление и учет узких мест, ресурсов и их цен. Эта задача не так проста, как кажется. «Но несмотря на это многие компании все еще доверяют менеджменту производственных отделов планировать и принимать оперативные решения «по интуиции». Или на предприятиях используются островные решения, которые не в состоянии общаться с ERP-системой. Интегрированное планирование и управление производством с использованием программных решений обеспечивают многочисленные преимущества с точки зрения эффективности затрат», – говорит Герман Шальк, руководитель и директор по продажам CSB-System AG.

Однако потенциал оптимизации в работе производственного и упаковочного оборудования возможно оценить, например, интегрировав линию (единицу оборудования)



Затраты на сырье в пищевой промышленности достигают 60% выручки от продаж. Программа для оптимизации рецептур позволяет снизить затраты на сырье и повысить рентабельность по каждому продукту.

в ERP-систему и рассчитывая ОЕЕ (Overall Equipment Effectiveness, или Общую эффективность оборудования). Например, модуль планирования производства решения CSB-

System предлагает пользователям долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные сценарии планирования и обеспечивает планирование и увязку всех этапов – снабжения, производства и продаж, в том числе планирование работы в области поставок продукции в розничные сети, а также работы филиалов и всех структурных подразделений, направленной на достижение максимального результата.

Это означает, что даже в сложных условиях, возникающих в результате изменяемого состава заказов и большого разнообразия артикулов, все производственные ресурсы, такие как персонал, машины и материалы, могут быть оптимально спланированы, организованы и проконтролированы. Это обеспечивает необходимую свежесть, оптимальную загрузку оборудования, высокую пропускную способность и снижение затрат.

А что дальше?

Сэкономленные средства могут быть инвестированы в дальнейшую оптимизацию и переход на цифровые технологии управления. Потенциал экономии огромен и простирается за пределы компании. Взгляд в будущее IT для управления предприятием впечатляет, однако с уже имеющимися сегодня решениями можно взять затраты под контроль. «Программные решения для комплексной оптимизации уже существуют, проверены и используются многими предприятиями. А если в решении убеждены и работающие с ним сотрудники и имеются аккуратные и точные базовые и процессные данные, то ничего не мешает успешной оптимизации», – говорит Петер Шимицек. ■



Автор:

Израел Розенбойм,
профессор в области животноводства,
специализирующийся на физиологии,
репродукции, эндокринологии
и управлении птицеводством

Еврейский университет в Иерусалиме,
факультет сельского хозяйства,
продовольствия и окружающей
среды им. Роберта Х. Смита,
кафедра животноводства

ВЛИЯНИЕ МОНОХРОМАТИЧЕСКОГО СВЕТА НА РОСТ ПТИЦ

Влияние монохроматической фотостимуляции после вылупления птенцов на рост и развитие птиц-бройлеров

Бройлеры, выращенные под синими или зелеными флуоресцентными лампами, достигли значительно большего веса, чем птицы, выращенные под красным или белым светом, несмотря на то, что конверсия корма и смертность не изменились. Однако имеются противоречивые доклады о влиянии монохроматического света на рост птиц. Хотя было обнаружено, что зеленый свет стимулирует рост, у зрелой самки японской перепелки наблюдалась более низкая масса тела (МТ) при выращивании под зеленым и синим светом по сравнению с теми особями, которые выращивались

Чувствительность птицы к длинноволновому излучению (630–780 нм) является результатом глубокого проникновения излучения в ткани (через гипоталамические экстраретинальные фоторецепторы), что стимулирует репродуктивную ось.

под красным или белым светом. Индейки росли лучше под синим светом до 16 недель, но к 24 неделям те, что выращивались под красным и белым светом, весили больше. Розовый свет негативно сказывался на массе цыпленка при вылуплении, а белый свет, наоборот, сказывался позитивно при воздействии на цыплят в возрасте 4 недель. Возможные причины противоречивых результатов, вероятно, объясняются разными источниками света, методами измерения доз светового облучения, видами, породами, полом и возрастом испытуемых птиц.

Чтобы устранить некоторые из этих противоречий, для фотостимуляции бройлеров использовался светоизлучающий диод. Светодиод – это чисто монохроматический источник света. Ранние исследования, про-



веденные в нашей лаборатории на недавно вылупившихся цыплятах-бройлерах, показали ускорение темпов роста у птиц, фотостимулированных зеленым и синим светом во время инкубации. Это ускорение темпов роста также было связано с увеличением массы грудной мышцы. Зеленый свет за три дня до вылупления увеличивал скорость роста значительно больше, чем белый и красный. Рост также усиливался при использовании синего света, но этот эффект начинал действовать в более старшем возрасте. Эти данные согласуются с результатами Вабека (Wabeck) и Скоглунда (Skoglund) (1974), которые продемонстрировали этот результат у бройлеров, и результатами Фогата и др. (Phogat et al.) (1985), которые обнаружили его у перепелов.

Цыплята, выращенные под зеленым и синим светом, к пятидневному возрасту имели в 2–2,4 раза больше клеток-сателлитов грудной мышцы по сравнению с цыплятами, фотостимулированными белым и красным светом. Поскольку клетки-сателлиты являются членами семейства миобластов, любое повышение их уровня может указывать на стимуляцию роста мышц и возможный механизм, объясняющий повышение веса при фотостимуляции синим светом, связанное с монохроматической фотостимуляцией зеленым и синим светом.

Влияние монохроматической фотостимуляции на этапе инкубации яиц на рост и развитие птиц-бройлеров

В коммерческих инкубаториях яйца бройлеров закладываются в темноте; однако несколько исследований показало, что фотостимуляция ускоряет эмбриональное раз-

Индеек росли лучше под синим светом до 16 недель, но к 24 неделям те, что выращивались под красным и белым светом, весили больше. Розовый свет негативно сказывался на массе цыпленка при вылуплении, а белый свет, наоборот, сказывался позитивно при воздействии на цыплят в возрасте 4 недель.

витие. В первом исследовании мы изучали влияние монохроматического зеленого света на температуру ядра яйца. Фотостимуляция яиц бройлеров монохроматическим зеленым светом вызывала значительное повышение температуры желтка, меняющееся со временем. Фотостимуляция яиц в режиме прерывистого света (15 мин. вкл., 15 мин. выкл.) устраняла повышение температуры яичного желтка и, как следствие, предотвращала раннее вылупление, связанное с фотостимуляцией в яйце.

Фотостимуляция зеленым светом усиливает эмбриональную МТ, рассчитываемую как процент от веса яйца и веса мускулатуры грудной клетки. Положительный эффект световой стимуляции на рост мышц предшествовал его воздействию на МТ эмбрионов

Зеленый свет за три дня до вылупления увеличивал скорость роста значительно больше, чем белый и красный. Рост также усиливался при использовании синего света, но этот эффект начинал действовать в более старшем возрасте.

и проявлялся почти во все дни во время инкубации, что указывало на специфический эффект зеленого света на рост мышц.

При вылуплении (день 0) МТ цыплят не сильно отличалась от массы в день 2 в группах, где фотостимуляция производилась при инкубации яиц. Однако в течение первой недели после вылупления МТ цыплят, которые были фотостимулированы зеленым светом в яйце, была значительно выше, чем у тех, которые вылуплялись в темноте. Вес грудной мышцы в процентах от МТ цыплят, вылупившихся под зеленым светом, был значительно выше, чем у цыплят, вылупившихся в темноте, как в день вылупления, так и в возрасте шести дней.

Какова клеточная и молекулярная подоплека, лежащая в основе развития скелетных мышц эмбрионов и вылупившихся цыплят после воздействия освещением зеленым светом во время инкубации яиц?

Мы обнаружили доказательства существования механизма роста массы тела и мышц, связанного с фотостимуляцией зеленым светом во время инкубации яиц.

1. Число клеток-сателлитов на грамм мышц было выше в группе, инкубация которой проходила под зеленым светом, по сравнению с группой, инкубация которой проходила в темноте.

2. Стимулирующий эффект освещения зеленым светом во время инкубации яиц на пролиферацию мышечных клеток далее наблюдался с помощью иммуногистохимического окрашивания ядерных антигенов клеточной пролиферации (PCNA) в мышечных отделах.

3. Уровни экспрессии гена Pax7 и миогенина в первые дни после вылупления повышаются при освещении яиц во время инкубации зеленым светом. Наши более ранние выводы о том, что процент грудной мышцы от общей массы тела у цыплят, инкубация которых осуществлялась под светом, значительно выше, чем у цыплят, инкубированных в темноте во все проанализированные дни после вылупления (включая 42-й и 32-й дни), вместе с более высокими



Вес грудной мышцы в процентах от МТ цыплят, вылупившихся под зеленым светом, был значительно выше, чем у цыплят, вылупившихся в темноте, как в день вылупления, так и в возрасте шести дней.



уровнями Pax7 (т. е. большим запасом покоящихся/пролиферативных клеток-сателлитов) подразумевают повышенный потенциал гипертрофии мышц вследствие освещенности зеленым светом во время инкубации яиц.

4. Мы продемонстрировали более высокую экспрессию мРНК рецептора гормона роста (GH) в клетках-сателлитах, полученных из цыплят, инкубация которых проходила под зеленым светом.

Фоторецепция и стимуляция роста мышц у бройлеров

Возможно, что монохроматический зеленый свет проникает в яичную скорлупу и оказывает прямое воздействие на мышцы эмбриона. Хотя короткие длины волн более эффективны на дермальном уровне, было обнаружено, что синий свет проникает в брюшную стенку у крыс на глубину 2 мм. Однако мы не смогли обнаружить пролиферативный эффект монохроматического зеленого света на культивируемые миобласты, полученные из стандартных (без подсветки) эмбрионов E17 и 3-дневных цыплят (О. Галеви, Е. Пиестун, И. Розенбойм, неопубликованные данные). Более вероятным объяснением является то, что зеленый свет косвенно влияет на пролиферацию миобластов через эндокринную систему; последняя получает фотосигналы от ретинальных или экстраретинальных фоторецепторов.

Недавно мы изучили экспрессию ретинального и гипоталамического зеленого опсина в связи с фотостимуляцией во вре-

Цыплята, выращенные под зеленым и синим светом, к пятидневному возрасту имели в 2–2,4 раза больше клеток-сателлитов грудной мышцы по сравнению с цыплятами, фотостимулированными белым и красным светом.

мя инкубации яйца зеленым, красным и синим светом (неопубликованные данные Розенбойма). Результаты, полученные в ходе этого исследования, показывают, что птенцы, вылупившиеся из яиц, подвергшихся фотостимуляции зеленым светом, имеют более высокие ретинальный и гипоталамический уровни экспрессии мРНК зеленого опсина по сравнению с птенцами из контрольной группы. Птенцы, вылупившиеся из яиц, подвергшихся фотостимуляции синим светом, имеют гораздо более низкие ретинальный и гипоталамический уровни экспрессии мРНК зеленого опсина по сравнению с птенцами из контрольной группы. Птенцы, подвергшиеся фотостимуляции зе-

ленным и синим светом после вылупления, имеют гораздо более высокие ретинальный и гипоталамический уровни экспрессии мРНК зеленого опсина по сравнению с птенцами из контрольной группы.

Мозговые фоторецепторы во время позднего эмбриогенеза обнаружены не были, что указывает на тот факт, что усиление роста и развитие мышц у птиц мясного типа может регулироваться фотостимуляцией сетчатки. Для выявления молекулярного механизма, с помощью которого свет влияет на геном цыпленка, и косвенного способа его влияния на репродуктивные характеристики, требуются тщательные и расширенные исследования.

Влияние монохроматической фотостимуляции на продуктивность

Многие виды птиц являются фотопериодическими и реагируют на длинные фотопериоды активацией репродуктивной оси. Нейроэндокринная реакция на фотостимуляцию выражается в значительном высвобождении ГнРГ-I, за которым следует гипоталамическая секреция гонадотропинов, что приводит к восстановлению гонад.

Было высказано предположение, что фоторецепторы участвуют в обнаруженииточных или сезонных изменений фотопериода. Было продемонстрировано, что домашняя птица, подвергаемая периодической фотостимуляции гонад, реагирует на более длинные волны спектра. Чувствительность птицы к длинноволновому из-



Приглашаем на международный семинар по оптимизации предприятий 24 – 25 апреля 2018 Карлсруэ, Германия

лучению (630–780 нм) является результатом глубокого проникновения излучения в ткани (через гипоталамические экстра-ретинальные фоторецепторы), что стимулирует репродуктивную ось. И наоборот, активация ретинальных фоторецепторов, по-видимому, тормозит репродуктивную функцию. Реакция на видимое излучение, вероятно, активируется зелено-желтыми полосами спектра света (545–575 нм), при которых сетчатка птиц находится на относительно пике чувствительности.

Мы изучаем влияние ретинальной фотостимуляции зеленым светом (14 ч.), поддерживая экстраретинальные фоторецепторы в нефотостимуляторном состоянии с помощью красного света (6 ч.), и влияние экстраретинальной фотостимуляции красным светом (14 ч.), поддерживая экстраретинальные фоторецепторы в нефотостимуляторном состоянии с помощью зеленого света (6 ч.), на функцию репродукции индеек и женских особей бройлеров. Наши результаты показывают, что экстраретинальная фотостимуляция в сочетании с нефотостимуляторными состояниями сетчатки вызвала значительное повышение репродуктивной активности индеек и женских особей бройлеров. Это повышение проявлялось в повышении экспрессии мРНК гена гипоталамуса ГнРГ-1, гипоталамических ЛГ и ФСГ, в снижении экспрессии мРНК гена гипоталамуса VIP и гипоталамического пролактина, в повышении уровня концентрации ЛГ и гонадальных стероидов в плазме и в значительном увеличении производства яиц.

Птенцы, подвергшиеся фотостимуляции зеленым и синим светом после вылупления, имеют гораздо более высокие ретинальный и гипоталамический уровни экспрессии мРНК зеленого опсина по сравнению с птенцами из контрольной группы.

Мы исследовали механизм, стоящий за ослабляющим эффектом ретинальной фотостимуляции зеленым светом, изучив роль серотонина и вазоактивного кишечного пептида. Мы обнаружили, что блокирование серотонинергической оси параклорфенилаланином (PCPA) улучшило репродуктивную активность в контрольной группе, инкубация которой проводилась при освещении, однако активная иммунизация VIP не улучшила воспроизведение. В совокупности результаты предполагают, что ретинальная фотостимуляция ингибирует репродуктивную ось через серотонин, а не через вазоактивный кишечный пептид. **П**

А что Ваше IT-решение понимает в птицепереработке?

Наше - практически все!

Отраслевые процессы, интеграция оборудования и машин, мониторинг и отчетность, прослеживаемость, оптимизация рецептов, управление качеством и многое другое. CSB-System - это программное обеспечение для мясной отрасли. Комплексное решение включает ERP-систему, MES, Factory ERP. Кроме того, в CSB уже включены стандарты лучших практик.

Вы хотите знать, почему ведущие предприятия отрасли используют CSB?

www.csb.com



Виктор Дымшиц:

«Россия – важнейшая страна для нашей деятельности»

В 2018 году немецкая группа компаний Wolking (принадлежит семейству Волькинг) отметит свой 140-летний юбилей. За столь солидный срок было реализовано множество проектов в Германии и в мире. Основное производство располагалось на территории Германии, но недавно руководством было принято решение об открытии первого дочернего предприятия за пределами страны, а именно в России. Гость нашей рубрики – Виктор Дымшиц, директор по продажам в Восточной Европе компании BDW, которая входит в группу компаний Wolking.

Гость:

Виктор Дымшиц,

директор по продажам
в Восточной Европе компании
BDW Feedmill Systems



Беседовала:

Светлана Клепикова



Виктор, в конце 2017 года компания BDW открыла первое дочернее предприятие за пределами Германии. Что побудило руководство компании открыть филиалы в других странах?

– Да, действительно, за всю 140-летнюю историю у нас не было ни одного дочернего предприятия за пределами Германии. Но хочу напомнить, что компания BDW в свое время создавалась как совместное предприятие группы компаний Wolking и группы компаний Big Dutchman, хорошо известной в России. В то время BDW пользовалась маркетинговыми возможностями компании Big Dutchman во многих странах, в том числе и в России. После того как в октябре 2016 года фирма BDW Feedmill Systems полностью стала принадлежать только группе компаний Wolking, она лишилась поддержки Big Dutchman за пределами Германии. Поскольку Россия является одним из важнейших для нас рынков, было принято решение об открытии здесь дочернего предприятия.

– Скажите, почему выбор пал на Россию, а не на Францию или Англию? Почему у вас нет дочерних предприятий в западноевропейских странах?

– Только бизнес, ничего личного. Сейчас объясню, что я имею в виду. Да, у нас есть реализованные проекты по всему миру, мы действуем в глобальном масштабе: в Южной Африке и в Северной Корее, в Японии и Великобритании, в Нигерии и т. д. Мы работаем в Восточной Европе, на Украине, в Молдове, в Узбекистане и других бывших республиках Советского Союза. Но если взять весь мир (кроме Германии и северной Европы, где действует непосредствен-

Июминка, особенность бизнеса именно здесь, в России и других странах СНГ, заключается в том, что кроме чисто деловых отношений, которые строятся исключительно на цифрах, большое значение имеют межличностные, человеческие отношения между партнерами-бизнесменами. Здесь они более важны для успешной деятельности, чем в Европе.

но компания Wolking) за 100%, то все, что наша компания реализовала в России, составляет примерно 65–70%.

– Получается, что ваше предприятие выросло, укрепилось и теперь хочет расширять свое производство за пределами внутреннего рынка?

– Именно так. Это сегодня единственное наше дочернее предприятие за пределами Германии. Оно находится в Белгороде. И, опережая ваш вопрос, я объясню, почему мы выбрали именно Белгород, а не Москву, например. Для нас Белгород – это аграрная столица России. Крупнейшее предприятие

Если взять весь мир за 100%, то все, что наша компания реализовала в России, составляет примерно 65–70%.

«Агро-Белогорье» – это наши давние клиенты: мы уже построили для них два крупных комбикормовых завода и два зернохранилища. Открытие второго завода мощностью 210 тыс. т кормов в год состоялось буквально год назад. На его открытие приезжал владелец нашей компании Генрих Волькинг. Помимо «Агро-Белогорья» мы сотрудничаем с «Агропромкомплектацией», «БЭЗРК-Белгранкормом», «Капитал Агро», «Ракитным» и еще с несколькими постоянными клиентами, и все они расположены в Белгородском регионе. Вот и ответ на ваш вопрос, почему мы открыли наше первое за пределами Германии дочернее предприятие именно в России: это важная для нашей деятельности страна, а Белгородская область – ее аграрная столица.

– И вас не смущала непростая, скажем так, экономическая ситуация, которая сейчас складывается в России и вокруг России?

– И в чем же заключается ее «непростота»?

– Внешнеполитические противоречия, объявленные России санкции, ответные меры...

– Нашей отрасли санкции не коснулись. Мы работаем здесь совершенно легально, без каких-либо противоречий с законодательством. Более того, контрсанкции, которые ввела Россия, дали толчок развитию аграрного сектора здесь, в Российской Федерации, а значит, выросла потребность в нашем оборудовании. Повторяю, толчок к развитию российского животноводства – производства мяса птицы, свинины, говядины и т. д. – требует увеличения объема производства комбикормов, а мы как раз строим заводы по их производству. Получается, что санкции и контрсанкции, наоборот, нас только стимулировали.

– Не страшно было вашим менеджерам – руководителям производства – начинать свой бизнес в России?

– Страшно, да.



Виктор Дымшиц:

Контрсанкции, которые ввела Россия, дали толчок развитию аграрного сектора здесь, в Российской Федерации, а значит, выросла потребность в нашем оборудовании. Повторяю, толчок к развитию российского животноводства – производства мяса птицы, свинины, говядины и т. д. – требует увеличения объема производства комбикормов, а мы как раз строим заводы по их производству.

лее важны для успешной деятельности, чем в Европе.

– В Европе они не играют такой роли?

– Да, там бизнес есть бизнес – все по-деловому. Личные отношения между партнерами существуют, но они не приобретают такого значения, как здесь.

– Скажите, с какими проблемами вы столкнулись при открытии предприятия?

– С проблемами, конечно, сталкивались. Бюрократии в России несколько больше, чем хотелось бы, но мы справились.

– Какой у вас штат сотрудников?

– Мы находимся на стадии формирования, в коллективе меньше 30 сотрудников. Но в перспективе у нас есть мысль организовать здесь не только сервисный отдел, склад запчастей и строительно-монтажный отдел, но и собственное производство. Вот тогда у нас появятся новые рабочие места в достаточном количестве.

– Производство появится там же, в Белгороде?

– В Белгородской области, не обязательно в самом Белгороде.

– Отлично. Я надеюсь, вы нас пригласите на открытие.

– Непременно. **П**

– И все-таки вы рискнули!..

– Наше дочернее предприятие начало работать буквально 27 октября прошлого года, ему всего несколько месяцев, и мы хорошо понимаем, что отдачу мы сможем оценить через несколько лет, не раньше. На строительство завода уходят годы. От первого разговора, запроса, после которого мы получаем техническое задание потенциального клиента, до момента ввода в эксплуатацию будущего завода проходят три, четыре, пять лет. Следовательно, ждать каких-то итогов работы через три месяца после создания очень рано!

Есть ли риск в бизнесе? Конечно, он есть! И это нормально, это приемлемый риск. Он не запредельный, и мы уверены, что этот риск оправдается.

– Российский бизнес охотно идет на сотрудничество с вами? Есть уже заказы помимо Белгорода и области?

– У нас десятки реализованных объектов в России. Среди наших клиентов и потенциальных заказчиков есть такие известные компании, как «Черкизово», «Мираторг», «Мустанг Технологии Кормления», группа агропредприятий «Ресурс» и многие другие.

– Как бы вы охарактеризовали «бизнес по-русски»? Есть ли какие-то существенные различия с немецким бизнесом, какие-то особенности и нюансы? Или бизнес – он во всем мире бизнес и придерживается каких-то общих правил?

– Бизнес во всем мире – бизнес, но изюминка, особенность бизнеса именно здесь, в России и других странах СНГ, заключается в том, что кроме чисто деловых отношений, которые строятся исключительно на цифрах, большое значение имеют межличностные, человеческие отношения между партнерами-бизнесменами. Здесь они бо-



Селекция на 500 Яиц!



реклама



юридический адрес 1-й Казачий переулок, 5/2 | Москва 119017, Россия | +7 (495) 956 7055
info.isa@hendrix-genetics.com | www.isapoultry.com

ДЕЛОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИД «СФЕРА»



1-2 февраля 2018

Москва

**ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «РЫБА-2018»**

Технологии рыбопереработки
и аквакультуры



21-22 марта 2018

Санкт-Петербург

**ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ПТИЦЕПРОМ»**



29-31 мая 2018

Санкт-Петербург

**ЧЕТВЕРТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«МИРОВАЯ СОЯ – КОРМА»**



24-25 октября 2018

Санкт-Петербург

**ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«МАСЛОЖИРОВАЯ ИНДУСТРИЯ»**

Переработка маслосемян
Масла и жиры



20-21 февраля 2018

Санкт-Петербург

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ПОСЕВНАЯ 2018. Технологии
выращивания, уборки и хранения
зерновых и масличных культур»**



18-19 апреля 2018

Санкт-Петербург

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«КАДРЫ АГРО.ПРО»**



12-13 сентября 2018

Санкт-Петербург

**ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«МЕЛЬКОМБИНАТ-2018»
GRAIN AND MILL**



21-22 ноября 2018

Санкт-Петербург

**ТРЕТИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ФОРУМ «АГРО.ПРО»**

Регистрация и подробная
информация:

+7 (812) 245-67-70

sfm.events



реклама

QDS[®] snacks

Будущее мясных снеков сегодня





Компания: АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Авторы: Алексей Соколов,
ведущий инженер-технолог
технологического отдела
компаний АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Анатолий Котляр,
заместитель начальника
отдела продаж
промышленных предприятий
компаний АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Комплексная очистка сточных вод птицеводческого комплекса до обеспечения норм требуемого качества на примере АО «ПРОДО ПТИЦЕФАБРИКА КАЛУЖСКАЯ»

Цели и задачи

Цель данной статьи – предоставление всеобъемлющей картины комплексного подхода при реализации решений для очистки сточных вод, выполненных инженерной компанией АО «МАЙ ПРОЕКТ». Специалисты компании выполнили все работы «под ключ»: проектирование, поставку оборудования, осуществили монтажные и пусконаладочные работы с достижением требуемой эффективности очистки, провели обучение обслуживающего персонала.

Предварительный подход и анализ сложившейся ситуации

Группа «ПРОДО» на сегодняшний день является одним из лидеров российского продовольственного рынка в секторе птицеводства, свиноводства и мясопереработки. Группа ежегодно входит в десятку крупнейших российских сельскохозяйственных производителей. Предприятия группы осуществляют полный производственный цикл от производства сырья до реализации готовой продукции.

Головной офис группы «ПРОДО» поставил перед своими структурными подразделениями ряд амбициозных экологических задач с целью соответствия современным требованиям в области экологической безопасности непосредственно в регионах локации.

Параллельно с запуском масштабной инвестиционной программы по комплексной модернизации и расширению производственных мощностей проведено закономерное



Узел механической очистки и обезвоживания осадков

расширение существующих технологических площадок, которое реализовано в проекте «Увеличение мощности биологических очистных сооружений (второй этап)».

Специалистами компании АО «МАЙ ПРОЕКТ» была выполнена проектная документация, в полном объеме охватившая пол-

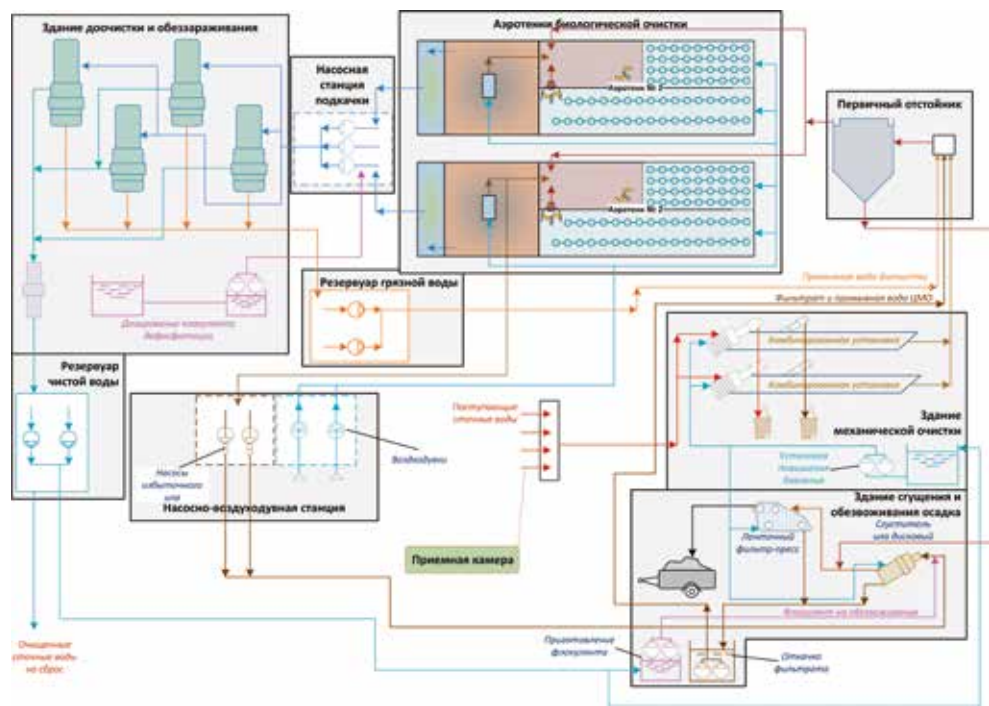
ный производственный цикл очистки сточных вод. Технологическая схема очистки сточных вод предусматривает расширение мощности сооружений до производительности $Q=5\,500\text{ м}^3/\text{сут.}$ (увеличение на 105% относительно действующего проекта), на очистку поступают сточные воды предприятия и поселка Льва Толстого в соотношении 3:1.

С целью уточнения фактического состава поступающих сточных вод первым этапом перед разработкой проектной документации было проведение лабораторных анализов сторонней сертифицированной лабораторией. Проведение контрольных лабораторных исследований позволило определить реальный качественный состав сточных вод для проекта. После получения результатов лабораторных измерений и сопоставления с требованиями на сброс были расставлены принципиальные акценты по применяемым технологическим решениям.

Проектирование и прохождение экспертизы

С целью уменьшения сроков проектирования инженеры компании нашли новый подход, задействовав ряд наработанных, апробированных и готовых технологических решений. Так, технологическая схема очистки сточных вод охватила:

- механическую очистку на комбинированных установках с решетками тонкой очистки;
- биологическую очистку в аэротенках с технологией нитри-денитрификации;



Технологическая схема очистки сточных вод

- доочистку с узлом дозирования коагулянта для дефосфатации;
- УФ-обеззараживание;
- обработку и обезвоживание осадков на ленточном фильтр-прессе.

На втором этапе последовали разработка проектной документации с привязкой принятых решений к площадке строительства, выпуск проектной документации и прохождение государственной экспертизы.

Поставка оборудования, строительство и ввод в эксплуатацию

Сохранение высокого темпа реализации оставалось главной задачей реализации экологического проекта. Одновременно с получением положительного заключения государственной экспертизы были запущены процедуры строительства и поставки оборудования, что позволило оптимизировать график работ на месте и ранее прогнозируемых сроков приступить к пуско-наладочным работам.

Перед технологическим пуском сооружений нашими сотрудниками проведен подбор рабочих доз реагентов, что позволяет сбалансированно потреблять реагенты в технологическом процессе при стабильном достижении требуемой эффективности очистки и обезвоживания осадков. Предварительный подбор реагентов позволяет также оптимально подойти к вопросу закупки реагентов.

В результате проведения пуско-наладочных работ была достигнута высокая эффек-



Сточные воды по этапам очистки (слева направо): поступающая сточная вода, иловая смесь, очищенная сточная вода

Таблица 1. Эффективность очистки сточных вод

Наименование показателя	Эффективность очистки
ХПК	98,4%
БПК5	99,2%
Взвешенные вещества	98,8%
Азот аммонийный (N-NH ₄)	97,9%
Фосфор фосфатов (P-PO ₄)	96,6%



Узел биологической очистки

тивность очистки по всем нормируемым показателям перед сбросом в водный объект (эффективность очистки сточных вод представлена в табл. 1).

После выполнения пуско-наладочных работ специалисты АО «МАЙ ПРОЕКТ» выполнили обучение обслуживающего персонала очистных сооружений АО «ПРОДО Птицефабрика Калужская», что является гарантией последующей успешной эксплуатации технологической линии..

Подход к реализации с готовыми решениями и параллельная работа смежных подразделений позволили завершить строительство и запустить сооружения в эксплуатацию в поставленные сроки. Необходимо отметить, что разработанная технология очистки сточных вод и обработки осадков для АО «ПРОДО Птицефабрика Калужская» не является универсальной. Для любых сточных вод, в том числе предприятий мясоперерабатывающей промышленности, необходима индивидуальная разработка технологической схемы очистки в соответствии с исходными данными и потребностями заказчика.

Исходя из многолетнего опыта сотрудничества с предприятиями отрасли, мы пришли к выводу, что для реализации проекта ОСК необходим индивидуальный подход, который позволит систематизировать специфические проблемы организации и гарантированно достичь конечного результата.

Плодотворное сотрудничество АО «МАЙ ПРОЕКТ» и АО «ПРОДО Птицефабрика Калужская» позволило материализовать действующий инвестиционный проект в отрасли защиты окружающей среды и повысить экологическую безопасность в регионе. В результате реализации проекта сточные воды соответствуют нормам сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, а очистные сооружения способны обеспечить высокоэффективную очистку в соответствии с ростом производственных мощностей. ■



Компания:

Ishida Europe, Россия и СНГ

129164, Россия, г. Москва,
Ракетный бульвар, 16
Тел.: +7 (499) 272-05-36
Факс: +7 (499) 272-05-37

www.ishidaeurope.ru
info@ishidaeurope.ru

Ishida построила два новых предприятия по упаковке мяса птицы с фиксированным весом

Ishida Europe построила два новейших завода для ведущего производителя мяса птицы в Великобритании – компании Faccenda Foods.

Первое предприятие оснащено новыми линиями для точного взвешивания и качественной упаковки куриных окорочков и бедрышек.

Вторая ультрасовременная фабрика по переработке филе была спроектирована и построена Ishida в городе Телфорд. Линии Ishida взвешивают порции филе с фиксированным весом, которые затем укладываются в лотки, проходят через тестер качества запайки и систему видеоконтроля за качеством упаковки Ishida Vision System. В заключение лотки автоматически укладываются в коробки посредством системы роботов Ishida IPS.

Оба предприятия Faccenda Foods используют инновационную технологию мультиголовочного взвешивания от Ishida на основе шнековой передачи продукта, когда дозаторы оснащены вращающимися спиралями, легко обрабатывающими липкое мясо птицы. Тем самым обеспечивается эффективная, контролируемая и полностью автоматическая подача продукта в бункеры дозирующего устройства.

Под весовыми дозаторами установлена универсальная станция укладки порций в лотки Rotobatcher, когда точно взвешенные порции мяса попадают вниз на фасовочные столы и вручную укладываются операторами в лотки, придавая упаковке идеальный внешний вид.

Ключевым преимуществом совместного применения мультиголовок Ishida и станции по укладке в лотки Rotobatcher является то, что последняя установлена непосредственно под весовым дозатором. Это позволяет максимально эффективно ис-



1.



2.



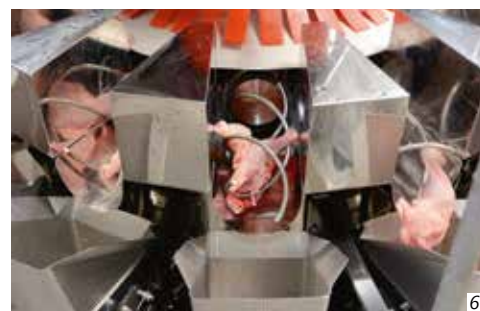
3.



4.



5.



6.

пользовать имеющееся пространство и дает возможность Faccenda оптимально спланировать весь технологический процесс упаковки окорочков и бедрышек, установив четыре фасовочные линии на очень ограниченном пространстве.

Четыре линии Ishida дают производственную гибкость и универсальность при упаковке, предоставляя возможность фасовать

1, 2, 3. Куриные окорочка и бедрышки, упакованные на линиях Ishida.

4. Созданная в 1962 году Faccenda Foods является одной из ведущих компаний Великобритании по производству мясных полуфабрикатов.

5, 6. Дозаторы со шнековой подачей эффективно обрабатывают липкое мясо птицы.



7.



8.

7, 8. После мультиголовочного дозирования взвешенная порция попадает на станцию ручной укладки в лотки.



9.



10.

9. Система видеоконтроля Ishida контролирует наличие этикетки и правильность ее размещения.

10. Тестер качества запайки контролирует целостность и герметичность упаковки.

различные типы продукта в зависимости от типа разделки птицы. Два из весовых дозаторов оснащены 5-литровыми бункерами для работы с целыми окорочками, а два – 3-литровыми бункерами для взвешивания отдельных частей ножек.

Целевой вес упаковки окорочков и ножек может варьироваться между 900 г и 2,1 кг. Новые технологии Ishida пришли на смену ленточной системе сортировки и упаковки, что позволило значительно сократить потери продукта, уменьшив их приблизительно на 30%. Таким образом, улучшилась и общая производительность, так как теперь каждый оператор может обрабатывать около 3,5 кг продукта в минуту, в то время как использование старого оборудования не позволяло превысить отметку в 2,8 кг.

Дозатор со шнековой подачей, установленный на линии по упаковке куриного филе, оснащен 2-литровыми бункерами со скребковым открыванием, гарантируя эффективное перемещение липких единиц продукта. Заданный вес колеблется между 500 г и 765 г, а вся линия производит около 40 упаковок в минуту, что вполне укладывается в нагрузочную способность весового дозатора.

Будучи частью строжайшей процедуры контроля качества, принятой в компании Faccenda, видеосистема Ishida Vision System позволяет осуществить ряд необходимых проверок, в том числе определить наличие этикетки и место ее размещения, а также проверить правильность информации и даты на этикетке и читаемость штрих-кода.



11.



12.

11. Оптимальное размещение упаковочных линий на ограниченном пространстве.

12. Роботы укладывают запаянные лотки в ящики типа Eurocrate.

Тестер качества запайки мягко и бережно контролирует целостность и герметичность упаковки. На последнем этапе производственного процесса робот Ishida IPS обеспечивает размещение запаянных лотков в ящики типа Eurocrate.

Фабрика стоимостью 35 млн фунтов в городе Телфорд способна перерабатывать до 1,5 млн тушек в неделю, при этом весь про-

изводственный цикл – от оглушения птицы до запаивания продукта в упаковку – занимает лишь девять минут. Это является результатом использования самого современного автоматизированного оборудования, а также высокоэффективного планировочного решения: по меньшей мере за три часа до начала производственного процесса на фабрике уже известно, какой именно продукт будет фасоваться.

Ключевым преимуществом оборудования Ishida при такой схеме работы является быстрота переналадки на новый вид продукта, которая может осуществляться выбором предварительно заданных установок одним нажатием кнопки на блоке дистанционного управления.

Взаимовыгодные деловые отношения с Ishida начались еще около 15 лет назад после установки двух мультиголовочных весовых дозаторов для работы с замороженным куриным мясом, производимым компанией Faccenda. «Мы всегда были чрезвычайно довольны производительностью и надежностью оборудования Ishida, но не менее важным для нашего последнего проекта оказалось и умение представителей Ishida прислушиваться к нашим запросам, и успешная совместная работа бок о бок в поисках наиболее эффективного решения», – поясняет Колин Тротман, технический руководитель компании Faccenda.

«Наша компания очень ценит партнерские взаимоотношения, сложившиеся с поставщиками, а также совместную работу по обеспечению наилучших результатов. Именно такой тип сотрудничества, к счастью, и сложился у нас с Ishida», – отмечает руководитель производства Дебби МакКоннелл.

«Ishida обеспечивает великолепный уровень сервисной поддержки, – добавляет Дебби. – Их представители всегда готовы быстро отреагировать на наши запросы, причем не важно, о чем идет речь: заявке на проведение технического обслуживания или о поставке запчастей».

Компания Faccenda заслуженно пользуется репутацией новатора в области птицепереработки. Ключевым фактором роста в этом бизнесе является стремление к постоянному поиску новых способов улучшения качества. «Качество продукции продолжает оставаться нашей приоритетной целью, – подтверждает эту мысль Колин. – Мы наилучшим образом используем автоматизацию рабочих процессов для увеличения выхода готовой продукции, но никогда не идем на это в ущерб качеству. Оборудование Ishida, сочетающее в себе точность технологий взвешивания и возможность ручного управления для оптимальной выкладки продукта в упаковку, является отличным примером этого». ■

KÄRCHER
makes a difference

Компания:

KÄRCHER



Устранение загрязнений высоким давлением на птицефермах

Соблюдение строгих стандартов санитарии – неотъемлемое условие на всех предприятиях, связанных с птицеводством и переработкой пищевой продукции. Защита от вредителей и возбудителей болезней требует регулярной тщательной уборки помещений, включающей предварительную очистку с последующей дезинфекцией, а также периодическое устранение грубых загрязнений. Аппарат высокого давления с подогревом воды HDS 9/18-4M от Kärcher позволяет эффективно выполнять все работы, необходимые для сохранения здорового поголовья.

Дезинфекция необходима на всех критических этапах. От повышения качества уборки повышается биологическая безопасность на производстве и в местах содержания животных.

В сравнении с традиционными ручными методами чистки горячая вода не толь-

Аппарат высокого давления с подогревом воды HDS 9/18-4M от Kärcher позволяет эффективно выполнять все работы, необходимые для сохранения здорового поголовья.

ко лучше и быстрее утилизирует птичий помет, растворяет масляно-жировые, сажевые стойкие загрязнения, но и обеспечивает дезинфекцию обрабатываемых поверхностей, которые при такой очистке высыхают быстрее. Тепло ускоряет химические процессы, и, к примеру, повышение температуры воды на 20 °C увеличивает скорость реакции в четыре раза. Использование аппаратов с подогревом помогает сократить время работ на 40–60% и достичь гораздо лучших результатов чистки. Кроме того, одно из главных преимуществ использования таких аппаратов – снижение расходов предприятия до 20%, которое достигается за счет увеличения производительности, снижения затрат на дорогостоящие химические чистящие средства, а также сокращения расходов на заработную плату персонала в связи с ускорением и упрощением работы. ■



**ГАРАНТИЯ
до 2 лет***

ЧИСТОТА БЕЗ КОМПРОМИССОВ

Аппараты высокого давления
для птицеводческой промышленности

Аппараты высокого давления Kärcher –
отличное решение для эффективной
очистки мест содержания птиц и
производственных помещений.

WWW.KARCHER.RU

8 800 1000 654

* при условии регистрации на сайте www.karcher.ru
реклама



Аппарат высокого давления
с подогревом воды
HDS 9/18-4 M

артикул для заказа 1.077-911.0

Аппарат высокого давления
без подогрева воды
HD 7/10 CXF

артикул для заказа 1.151-906.0

KÄRCHER

makes a difference



Досье

**ООО «Агросила.
Челны-МПК»**

Самый крупный комплекс
по переработке мяса птицы
в России

Производственная
мощность в сутки –
144 т

Емкость складского
комплекса –
800 т

Наименований продукции –
более 350

Оборудование не имеет
аналогов в России

Роботизированный склад
готовой продукции

Общая площадь завода –
18 тыс. кв. м



В 2017 году холдинг «Агросила» запустил производство ООО «Агросила. Челны-МПК» – предприятие по переработке мяса птицы.



Текст:

Светлана
Клепикова

Фото:

Нина
Слюсарева

БУДУЩИЙ УСПЕХ НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ

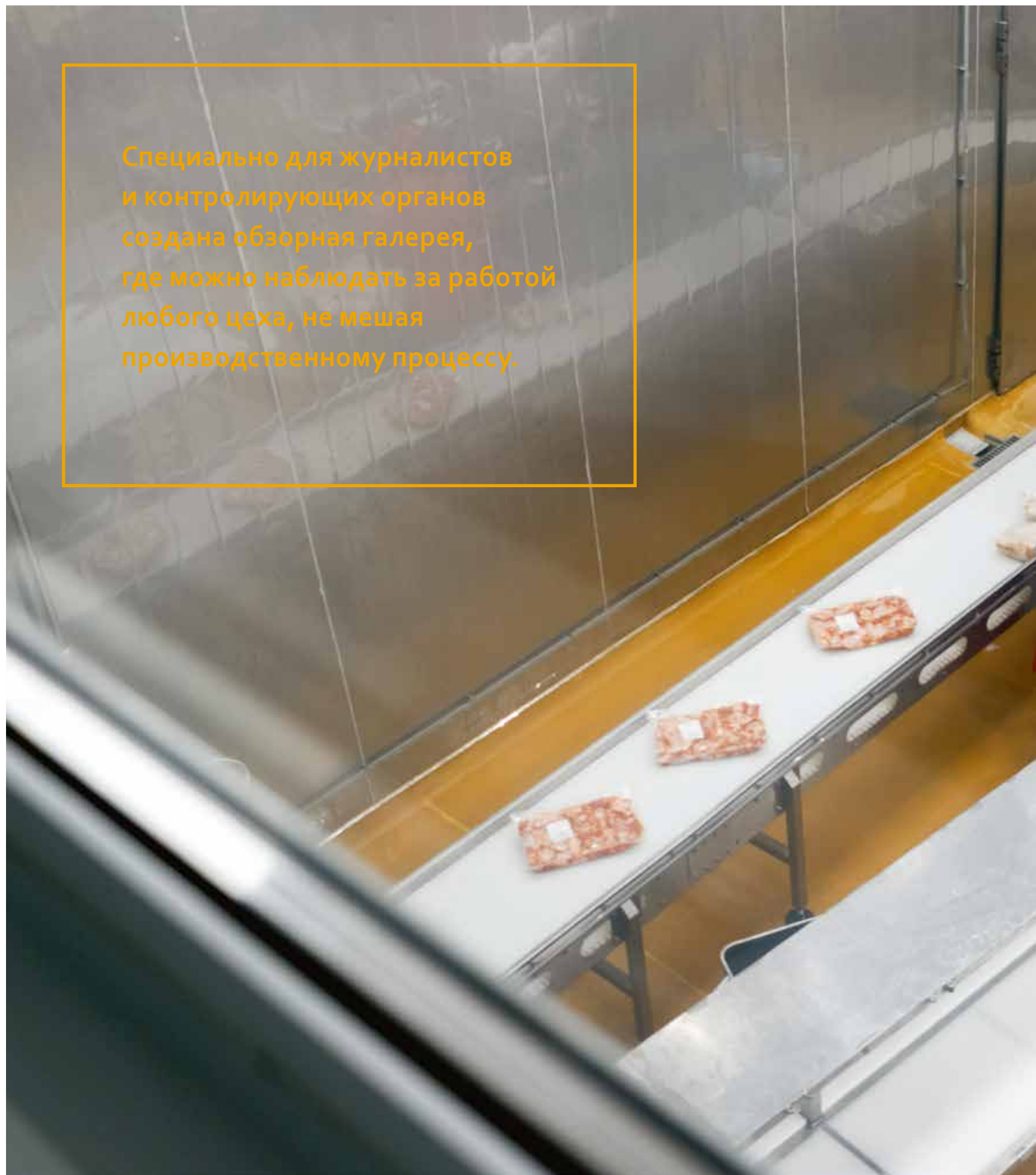
В 2017 году холдинг «Агросила» запустил производство ООО «Агросила. Челны-МПК» – предприятие по переработке мяса птицы. Специалисты холдинга называют его одним из самых современных в отрасли. Предприятие оснащено инновационными автоматическими линиями по приготовлению полуфабрикатов высокой степени готовности, охлажденных полуфабрикатов и маринованных продуктов для сетей ресторанов быстрого питания.

Проектирование предприятия было выполнено с учетом всех требований системы ХАССП и СО 22000. Чтобы точно соблюсти все принципы и правила управления качеством, к проектированию завода были привлечены зарубежные специалисты. Двухэтажное здание построено так, что в определенный производственный цех может попасть только работник данного участка, доступ посторонних практически невозможен. Рабочие зоны размещены на первом этаже, второй отдан под офисные помещения.

Каждый производственный участок – отдельное помещение определенного цвета. Так, например, стены и пол участка упаковки – синего цвета, как и рабочая одежда сотрудников. В цехе фаршвставления работают люди в желтом, в цехе маринования продукции – в красном. Сделано это, по словам главного технолога ООО «Агросила. Челны-МПК» Рамиля Мухаметшина, для того чтобы «человеческий фактор» не смог повлиять на качество продукции. Специально для журналистов и контролирующих органов создана обзорная галерея, где мож-



Специально для журналистов и контролирующих органов создана обзорная галерея, где можно наблюдать за работой любого цеха, не мешая производственному процессу.





В цехе фаршвставления
работают люди в желтом, в цехе
маринования продукции –
в красном.

но наблюдать за работой любого цеха, не мешая производственному процессу.

Специалисты предприятия особо гордятся участком подготовки и стандартизации сырья. Здесь проводятся его дополнительная очистка, сортировка, контроль, после которого все сырье в подготовленном для переработки сортированном виде поступает на колбасный и полуфабрикатный участки производства. «Для исключения ошибки в рецептуре у нас установлены две специализированные станции шаржирования, – поясняет главный технолог. – Одна на колбасном участке, а другая на участке полуфабрикатов. Они предназначены для того, чтобы точно соблюдать рецепт. Каретка катится по рельсам, на ней установлено табло с рецептурой продукта, и согласно этой рецептуре персонал набирает необходимое количество сырья».

Поскольку предприятие выпускает большую часть своей продукции для предприятий быстрого питания HoReCa, особое внимание уделено участку полуфабрикатов. «Оборудование, находящееся на этом участке, уникально. Такого практически нет ни в России, ни в мире, – говорит Рамиль Мухаметшин. – Вы знаете, какие положительные моменты есть в нашем производстве? Во-первых, здесь постоянно поддерживается температура +4 °С. Во-вторых, для исключения разного рода неожиданностей у нас было сделано пленочное хранилище. Вся вода охлаждается до температуры 0 – +1 °С, то есть сюда поступает практически ледяная вода из скважин, дополнительно охлажденная», – поясняет специалист.



Поскольку предприятие выпускает большую часть своей продукции для предприятий быстрого питания HoReCa, особое внимание уделено участку полуфабрикатов.



Производит предприятие и халяльную продукцию, для которой установлены отдельная линия, отдельные таймеры и отдельные шприцы.

В настоящий момент предприятие выпускает за смену 60–70 т продукции для HoReCa. Это, по словам технолога, половина объема, который может выпускаться. Но уже в этом году планируется нарастить объемы выпуска данной продукции. ООО «Агросила. Челны-МПК» выпускает и 84 т колбасных изделий в сутки. «Колбасы мы производим без каких-либо добавок — только мясо, стартовые культуры, направленные специи и сахар в виде декстрозы. Пробиотические микроорганизмы стар-

товых культур питаются декстрозой. Они придают колбасе вкус и аромат. Никаких химических препаратов, никаких фосфатов в ней нет», — рассказывает Рамиль Мухаметшин.

Недавно на мясокомбинате наладили выпуск сосисок в темпуре, куриного попкорна с острыми специями в специальной перченной панировке, стрипсов (цельное замаринованное куриное филе в темпуре, которое обжаривается в масле и полностью доводится до готовности). Скоро на прилавках магазинов появятся и несколько новых сортов куриных колбас. Производит предприятие и халяльную продукцию, для которой установлены отдельная линия, отдельные таймеры и отдельные шприцы. В ней не используется никакой шпик, и даже все специи имеют свой халяльный сертификат, который выдает духовное управление.

Одной из уникальных особенностей завода является роботизированный склад готовой продукции. Комплекс имеет отдельные подъездные пути, что позволяет ежедневно отгружать более 200 т готовой продукции.

Основными приоритетами предприятия, по словам директора ООО «Агросила. Челны-МПК» Андрея Кожина, являются проактивность, нацеленность на результат и особое отношение к качеству продукции на всех уровнях производственного процесса каждый день, здесь и сейчас. «Потому что будущий успех начинается сегодня», — уверен директор. ■

Авторы: **Алексей Японцев**,
менеджер технического сервиса
«Эвоник Химия»

Д-р Марио Мюллер,
технический директор
Evonik Nutrition&Care

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОБЗОР ПО КОРМОВЫМ КУЛЬТУРАМ УРОЖАЯ 2017 ГОДА

В 2012 году вышел первый обзор качественных параметров кормового сырья – European Raw Material Crop Report (ERMCR), подготовленный специалистами компании Evonik. За те годы, что прошли с момента выхода первого обзора, объем исследований, выраженный в количестве проанализированных образцов, числе стран, включенных в обзор, и увеличении перечня параметров питательности, существенно возрос. По установившейся традиции в начале 2018 года компания Evonik представляет свой шестой обзор данных, составленный по данным урожая за 2017 год.

Новый обзор ERMCR-2017 содержит данные по 5725 образцам от 13 различных кормовых культур, собранных в 16 европейских странах, включая Россию. В этой статье публикуются сокращенные результаты исследований лишь по тем видам сырья, что являются традиционными для российского кормового рынка (пшеница, ячмень, кукуруза, тритикале, соевый шрот, подсолнечный шрот, подсолнечный жмых, рапсовый жмых). Возможно, в следующие годы этот список будет дополнен новыми сырьевыми позициями, однако это в огромной степени зависит от российских сельскохозяйственных организаций (комбикормовые заводы, птицефабрики и свинопредприятия), которые присылают образцы сырья в московский офис компании Evonik для анализов. Достаточного количества образцов для включения российских данных не получено для овса, соевого жмыха и полножировой сои.

Отчет интересен тем, что такие страны, как Финляндия и Швеция, впервые в нем представлены. В полной версии отчета представлена питательная ценность сырья по 34 различным показателям, включая незаменимые и заменимые аминокислоты, основные зоотехнические показатели, а также полученные расчетным путем показатели обменной энергии для птицы

ПШЕНИЦА

РЕГИОН	n		СП	М+Ц	ЛИЗ	ТРЕ	СЫРАЯ КЛЕТЧАТКА	КРАХМАЛ	ФОСФОР	ЧИСТ. ЭНЕР. СВИНЕЙ	ОБМ. ЭНЕР. ПТИЦЫ (КОЭ _п)
ЛАТВИЯ, ЛИТВА, ЭСТОНИЯ	28	Среднее	12.11	0.45	0.33	0.34	2.34	60.59	2450	10.85	12.97
		Мин	10.44	0.39	0.29	0.30	1.90	58.60	2051	10.63	12.90
		Макс	14.20	0.52	0.38	0.40	2.80	62.90	2986	11.14	13.07
ДАНИЯ	52	Среднее	9.55	0.36	0.29	0.28	2.28	62.05	2356	10.84	13.00
		Мин	8.01	0.27	0.25	0.24	1.80	59.60	1821	10.46	12.88
		Макс	11.43	0.43	0.33	0.33	3.00	64.30	2939	11.10	13.08
ФИНЛЯНДИЯ	22	Среднее	12.22	0.45	0.34	0.35	2.58	58.76	2873	10.69	12.92
		Мин	10.39	0.39	0.29	0.31	2.10	56.70	2257	10.32	12.81
		Макс	14.79	0.54	0.40	0.41	3.00	61.20	3446	10.96	13.01
ФРАНЦИЯ	57	Среднее	11.48	0.44	0.32	0.33	2.14	60.69	2547	10.91	13.01
		Мин	9.81	0.39	0.28	0.29	1.60	58.40	2145	10.53	12.89
		Макс	13.34	0.49	0.35	0.37	2.80	63.30	2923	11.15	13.09
ГЕРМАНИЯ	231	Среднее	11.92	0.45	0.32	0.33	2.03	60.36	2249	10.90	13.03
		Мин	8.77	0.32	0.26	0.24	1.10	56.60	1002	10.51	12.83
		Макс	14.90	0.54	0.39	0.41	3.20	63.40	3267	11.37	13.18
ВЕЛИКО-БРИТАНИЯ	115	Среднее	11.12	0.42	0.30	0.32	2.05	61.62	2244	10.95	13.02
		Мин	8.62	0.33	0.25	0.25	1.30	58.10	1739	10.61	12.87
		Макс	14.29	0.52	0.36	0.39	2.70	64.30	2679	11.30	13.16
ВЕНГРИЯ	246	Среднее	11.79	0.44	0.33	0.33	2.08	59.51	2591	10.77	13.00
		Мин	9.02	0.35	0.26	0.27	1.50	56.20	2086	10.30	12.78
		Макс	15.72	0.57	0.40	0.43	3.30	64.20	3339	11.14	13.10
ИТАЛИЯ	56	Среднее	11.57	0.45	0.32	0.33	2.30	60.60	2768	10.79	12.96
		Мин	9.19	0.37	0.26	0.27	1.70	56.10	1906	10.42	12.83
		Макс	15.86	0.59	0.41	0.44	2.90	63.50	3472	11.16	13.11
НОРВЕГИЯ	13	Среднее	10.62	0.40	0.30	0.30	2.37	61.37	2377	10.67	12.95
		Мин	8.02	0.30	0.27	0.23	1.50	59.10	1908	10.25	12.89
		Макс	13.90	0.51	0.36	0.38	2.80	62.50	2654	11.26	13.13
ПОЛЬША	145	Среднее	11.64	0.43	0.31	0.33	2.44	61.10	2371	10.84	12.95
		Мин	8.96	0.36	0.27	0.27	1.60	56.10	1024	10.32	12.68
		Макс	13.98	0.52	0.40	0.40	3.80	65.60	3230	11.25	13.11
РУМЫНИЯ	80	Среднее	12.19	0.47	0.34	0.34	2.58	59.92	3061	10.55	12.90
		Мин	8.96	0.36	0.26	0.27	1.90	54.90	2055	10.06	12.71
		Макс	15.77	0.58	0.43	0.43	3.40	63.50	3895	11.02	13.05
РОССИЯ	98	Среднее	11.43	0.44	0.32	0.32	2.23	59.92	2558	10.85	13.00
		Мин	8.72	0.34	0.27	0.26	1.60	53.09	1350	10.18	12.80
		Макс	14.25	0.52	0.38	0.39	3.32	63.63	3725	11.34	13.12
ИСПАНИЯ	215	Среднее	12.54	0.47	0.35	0.35	2.29	57.81	2694	10.74	12.96
		Мин	8.12	0.34	0.26	0.25	1.80	52.40	2111	10.19	12.79
		Макс	16.77	0.59	0.45	0.45	3.00	62.70	3635	11.12	13.07
ШВЕЦИЯ	109	Среднее	10.06	0.39	0.28	0.28	2.47	60.46	2189	10.92	13.02
		Мин	8.23	0.34	0.25	0.24	2.00	57.90	1734	10.63	12.90
		Макс	12.14	0.44	0.33	0.32	3.00	62.20	3189	11.15	13.09
ТУРЦИЯ	186	Среднее	13.73	0.50	0.36	0.38	2.33	57.85	2925	10.88	12.94
		Мин	10.44	0.40	0.29	0.29	1.50	52.60	2019	10.28	12.69
		Макс	16.56	0.58	0.46	0.45	3.40	61.70	3963	11.33	13.12
УКРАИНА	132	Среднее	11.26	0.42	0.31	0.30	2.19	59.28	2948	10.91	12.97
		Мин	7.97	0.33	0.25	0.25	1.70	57.10	1917	10.57	12.85
		Макс	13.80	0.49	0.35	0.36	3.10	62.10	3472	11.19	13.09
ЕВРОПА 2017	1785	Среднее	11.58	0.44	0.32	0.33	2.29	60.12	2575	10.82	12.98
ЕВРОПА 2016	1457	Среднее	11.52	0.43	0.32	0.32	2.08	59.40	2524	10.87	13.01
AMINODat® 5.0*	831	Среднее	11.68	0.44	0.33	0.33	2.50	60.22	2600	10.72	12.91

* Данные по всему миру



В полной версии отчета представлена питательная ценность сырья по 34 различным показателям, включая незаменимые и заменимые аминокислоты, основные зоотехнические показатели, а также полученные расчетным путем показатели обменной энергии для птицы (кажущаяся обменная энергия с поправкой на нулевой баланс азота, КОЭп) и различных видов энергии для свиней (валовая, усвояемая, обменная и чистая).

(кажущаяся обменная энергия с поправкой на нулевой баланс азота, КОЭп) и различных видов энергии для свиней (валовая, усвояемая, обменная и чистая). Однако ограниченный объем публикации позволил выделить лишь несколько ключевых показателей, которые отражены в каждой таблице по каждой из используемых в России культур.

Необходимость составления и публикации ежегодного отчета по урожаю продиктована различными объективными факторами, которые влияют на фактические питательные характеристики кормового сырья: геоэндемические особенности (почва и ее минеральный состав), сухость или влажность климата, уровень мелиорации, сортовое разнообразие семян. Все это позволяет объективно оценить и сравнить имеющуюся полученную аналитическую информацию.

Следует отметить, что урожай, полученный в России в 2017 году, был рекордным по своему объему, и география присланных образцов достаточно обширна.

ЯЧМЕНЬ

РЕГИОН	n		СП	М+Ц	ЛИЗ	ТРЕ	СЫРАЯ КЛЕТЧАТКА	КРАХМАЛ	ФОСФОР	ЧИСТ. ЭНЕР. СВИНЕЙ	ОБМ. ЭНЕР. ПТИЦЫ (КОЭп)
ЛАТВИЯ, ЛИТВА, ЭСТОНИЯ	14	Среднее	10.26	0.39	0.37	0.34	4.31	53.69	2881	9.86	11.61
		Мин	9.07	0.37	0.35	0.31	4.00	52.50	2629	9.73	11.52
		Макс	12.64	0.41	0.44	0.39	4.90	55.80	3159	9.95	11.77
ДАНИЯ	55	Среднее	9.70	0.38	0.36	0.33	4.49	54.33	2795	9.85	11.67
		Мин	7.92	0.32	0.33	0.28	3.70	50.10	2261	9.31	11.34
		Макс	11.12	0.43	0.40	0.37	5.80	57.20	3128	10.20	11.88
ФИНЛЯНДИЯ	23	Среднее	9.32	0.37	0.34	0.32	4.33	53.54	2849	9.75	11.60
		Мин	7.93	0.33	0.31	0.28	3.40	48.40	2444	9.25	11.22
		Макс	11.58	0.43	0.41	0.39	5.10	56.70	3563	10.11	11.82
ФРАНЦИЯ	43	Среднее	10.29	0.39	0.37	0.34	4.37	52.30	2905	9.77	11.52
		Мин	8.89	0.34	0.33	0.31	3.90	49.60	2529	9.41	11.31
		Макс	12.20	0.45	0.42	0.39	5.00	54.60	3322	10.03	11.67
ГЕРМАНИЯ	126	Среднее	10.27	0.39	0.35	0.34	4.73	52.38	2889	9.65	11.53
		Мин	7.06	0.29	0.28	0.25	3.40	47.20	2313	9.10	11.13
		Макс	12.77	0.48	0.44	0.41	5.80	56.90	3552	10.22	11.86
ВЕЛИКО- БРИТАНИЯ	34	Среднее	10.65	0.41	0.38	0.35	4.22	53.38	2778	9.88	11.60
		Мин	9.14	0.37	0.34	0.31	3.10	51.20	2328	9.62	11.44
		Макс	12.81	0.47	0.43	0.42	4.80	57.40	3249	10.09	11.89
ВЕНГРИЯ	197	Среднее	9.64	0.38	0.36	0.32	4.78	52.66	2745	9.76	11.54
		Мин	6.91	0.29	0.30	0.25	3.80	47.40	2271	9.31	11.12
		Макс	13.23	0.48	0.45	0.43	6.20	58.30	3441	10.25	11.98
ИТАЛИЯ	43	Среднее	10.55	0.40	0.38	0.35	4.39	51.19	2877	9.71	11.42
		Мин	8.68	0.33	0.33	0.30	3.80	48.30	2381	9.47	11.20
		Макс	12.34	0.47	0.42	0.40	5.20	55.10	3375	10.08	11.71
НОРВЕГИЯ	28	Среднее	9.05	0.36	0.32	0.30	4.41	55.38	2829	9.86	11.70
		Мин	8.09	0.33	0.29	0.28	3.70	50.50	2266	9.40	11.39
		Макс	10.15	0.40	0.36	0.34	5.30	58.50	3380	10.20	11.90
ПОЛЬША	66	Среднее	10.17	0.40	0.37	0.34	4.34	54.27	2796	9.92	11.64
		Мин	8.72	0.36	0.32	0.30	3.60	51.10	2463	9.66	11.42
		Макс	12.52	0.48	0.45	0.41	5.20	56.60	3014	10.18	11.83
РОССИЯ	101	Среднее	10.36	0.40	0.38	0.34	4.10	53.19	2737	9.85	11.58
		Мин	7.55	0.34	0.31	0.26	2.81	48.19	1938	9.27	11.25
		Макс	13.99	0.50	0.47	0.44	5.31	56.38	3813	10.26	11.79
ИСПАНИЯ	349	Среднее	11.15	0.42	0.39	0.36	4.26	50.69	2769	9.78	11.39
		Мин	7.27	0.30	0.29	0.26	2.90	44.80	2042	9.19	10.94
		Макс	15.36	0.53	0.50	0.47	5.90	56.40	3902	10.12	11.81
ШВЕЦИЯ	20	Среднее	9.35	0.36	0.35	0.31	3.56	52.66	2431	9.81	11.57
		Мин	7.41	0.29	0.31	0.26	3.00	51.00	1949	9.64	11.46
		Макс	10.94	0.40	0.44	0.39	4.30	54.00	2817	9.94	11.66
ТУРЦИЯ	137	Среднее	11.43	0.43	0.39	0.37	4.46	52.07	3014	9.76	11.46
		Мин	9.45	0.34	0.34	0.32	3.30	48.10	2416	9.19	11.19
		Макс	15.25	0.55	0.49	0.48	6.10	56.20	3729	10.09	11.78
УКРАИНА	49	Среднее	10.10	0.40	0.36	0.33	3.97	55.15	2950	9.97	11.68
		Мин	8.44	0.34	0.31	0.27	3.00	52.00	2583	9.38	11.44
		Макс	11.46	0.44	0.40	0.37	4.90	57.80	3377	10.26	11.86
ЕВРОПА 2017	1285	Среднее	10.15	0.39	0.36	0.34	4.31	53.12	2816	9.81	11.57
ЕВРОПА 2016	1061	Среднее	10.31	0.40	0.36	0.34	4.44	52.82	2794	9.80	11.56
AMINODat® 5.0*	613	Среднее	10.49	0.40	0.38	0.35	4.41	52.36	2800	9.79	11.51

* Данные по всему миру



▲
Урожай, полученный в России в 2017 году, был рекордным по своему объему, и география присланных образцов достаточно обширна. В представленных данных содержится информация об образцах, присланных со всей территории нашей страны.

В представленных данных содержится информация об образцах, присланных со всей территории нашей страны. За полной информацией по российскому рынку сырья с максимальным перечнем параметров питательности читатели могут напрямую обратиться в компанию Evonik и получить электронную версию отчета по 2017 году.

Представленная в отчете информация получена методами инфракрасной спектроскопии (ИК-анализ). Базой для определения уровня незаменимых и заменимых аминокислот (а также их усвояемых количеств для свиней и птицы – в полном отчете по России) является сервис AMINONIR®. Основой для получения основных зоотехнических показателей является сервис AMINOProx®. Для расчета значений уровня энергии для свиней и птицы служит сервис AMINONRG®. Все сервисы объединены единой задачей – на основании реальных данных по питательности сырья эффективно снизить стоимость производимых кормов и максимизировать результаты выращивания животных и птицы.

КУКУРУЗА

РЕГИОН	n		СП	М+Ц	ЛИЗ	ТРЕ	СЫРАЯ КЛЕТЧАТКА	КРАХМАЛ	ФОСФОР	ЧИСТ. ЭНЕР. СВИНЕЙ	ОБМ. ЭНЕР. ПТИЦЫ (КОЭ _н)
ФРАНЦИЯ	61	Среднее	7.35	0.32	0.23	0.27	2.03	65.54	2225	11.45	13.96
		Мин	6.24	0.29	0.21	0.23	1.80	63.30	1948	11.32	13.88
		Макс	8.50	0.36	0.27	0.31	2.30	67.50	2552	11.55	14.07
ГЕРМАНИЯ	21	Среднее	7.46	0.32	0.23	0.27	2.03	65.79	2190	11.49	13.96
		Мин	6.31	0.29	0.21	0.23	1.90	63.80	1680	11.27	13.92
		Макс	8.43	0.36	0.25	0.30	2.20	67.40	2451	11.56	14.01
ВЕНГРИЯ	155	Среднее	7.63	0.34	0.24	0.28	1.95	66.24	2111	11.50	13.91
		Мин	6.35	0.30	0.21	0.23	1.50	63.80	1701	11.26	13.76
		Макс	9.76	0.41	0.31	0.36	2.30	68.00	2455	11.66	14.02
ИТАЛИЯ	135	Среднее	7.62	0.34	0.24	0.27	1.99	65.44	2165	11.46	13.93
		Мин	6.53	0.30	0.21	0.24	1.60	61.90	1942	11.26	13.81
		Макс	10.12	0.42	0.27	0.36	2.30	68.00	2587	11.67	14.05
ПОЛЬША	58	Среднее	7.79	0.33	0.23	0.28	2.02	65.11	2204	11.44	13.99
		Мин	6.81	0.30	0.22	0.25	1.80	62.60	1853	11.32	13.90
		Макс	9.34	0.38	0.27	0.33	2.20	67.20	2480	11.53	14.13
РУМЫНИЯ	103	Среднее	6.87	0.31	0.23	0.25	1.70	68.23	2050	11.46	13.94
		Мин	5.68	0.26	0.19	0.20	1.50	64.60	1719	11.14	13.82
		Макс	8.48	0.38	0.28	0.31	2.20	70.60	2490	11.69	14.20
РОССИЯ	55	Среднее	7.97	0.34	0.25	0.29	2.11	64.68	2194	11.42	13.95
		Мин	6.45	0.30	0.17	0.23	1.52	61.56	1817	11.13	13.78
		Макс	9.51	0.41	0.30	0.34	2.67	68.42	2539	11.63	14.19
ТУРЦИЯ	167	Среднее	6.96	0.31	0.23	0.25	1.77	66.17	2009	11.38	13.95
		Мин	6.05	0.26	0.20	0.22	1.50	64.30	1700	11.12	13.81
		Макс	7.85	0.35	0.27	0.28	2.00	69.10	2435	11.71	14.12
УКРАИНА	22	Среднее	7.41	0.32	0.22	0.26	1.89	65.50	2144	11.42	14.00
		Мин	6.38	0.29	0.20	0.23	1.60	63.10	1805	11.26	13.92
		Макс	8.23	0.36	0.26	0.29	2.10	66.80	2330	11.61	14.08
ЕВРОПА 2017	777	Среднее	7.45	0.33	0.23	0.27	1.94	65.86	2144	11.45	13.95
ЕВРОПА 2016	712	Среднее	7.56	0.33	0.23	0.27	2.02	65.25	2176	11.37	13.94
AMINODat® 5.0*	1212	Среднее	7.64	0.33	0.23	0.27	2.23	64.63	2200	11.32	13.90

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ЖМЫХ

РОССИЯ	43	Среднее	33.73	1.28	1.17	1.25	13.22	–	11131	7.67	7.85
		Мин	26.57	0.97	0.95	0.96	8.17	–	8326	6.77	7.26
		Макс	37.02	1.42	1.32	1.38	20.11	–	13412	8.50	8.92
УКРАИНА	24	Среднее	28.74	1.12	1.07	1.05	18.98	–	10036	7.09	7.50
		Мин	23.37	0.89	0.92	0.86	15.10	–	6026	6.37	7.00
		Макс	33.31	1.31	1.27	1.24	24.90	–	11910	8.02	8.22
ЕВРОПА 2017	67	Среднее	31.24	1.20	1.12	1.15	16.10	–	10583	7.38	7.67
ЕВРОПА 2016	28	Среднее	32.57	1.25	1.14	1.20	14.81	–	10593	7.61	7.97
AMINODat® 5.0*	50	Среднее	27.95	1.99	0.99	1.02	18.84	–	9200	7.24	7.68

СОЕВЫЙ ШРОТ

ГЕРМАНИЯ	56	Среднее	46.51	1.28	2.82	1.79	4.68	0.65	6004	8.73	9.74
		Мин	39.82	1.04	2.33	1.46	3.00	0.40	4517	7.66	8.95
		Макс	50.67	1.37	3.03	1.96	8.90	1.20	6830	9.29	10.37
ВЕНГРИЯ	15	45.35	1.28	2.78	1.75	4.42	0.55	6496	8.94	9.73	13.91
		43.38	1.22	2.65	1.68	3.40	0.50	5685	8.38	9.40	13.76
		47.14	1.33	2.89	1.83	5.20	0.60	7047	9.44	10.03	14.02
ИТАЛИЯ	14	Среднее	48.01	1.33	2.92	1.82	3.78	0.66	6076	9.00	9.83
		Мин	46.75	1.29	2.81	1.75	2.90	0.40	5599	8.72	9.60
		Макс	49.29	1.37	3.01	1.87	4.80	0.80	6542	9.26	10.05
РОССИЯ	24	Среднее	44.07	1.26	2.78	1.72	4.45	0.96	6162	8.99	9.54
		Мин	41.62	1.20	2.56	1.58	3.13	0.59	5684	8.39	9.05
		Макс	47.25	1.33	2.96	1.85	6.61	1.29	6810	9.29	9.92
УКРАИНА	55	Среднее	46.09	1.32	2.84	1.78	3.86	0.63	5992	8.98	9.68
		Мин	43.23	1.19	2.62	1.67	2.50	0.50	4781	8.29	9.24
		Макс	49.59	1.38	3.00	1.88	6.00	0.80	6852	10.26	10.97
ЕВРОПА 2017	164	Среднее	46.01	1.29	2.83	1.77	4.24	0.69	6146	8.93	9.70
ЕВРОПА 2016	110	Среднее	45.99	1.29	2.82	1.77	4.22	0.64	5742	8.91	9.67
AMINODat® 5.0*	1243	Среднее	46.46	1.28	2.81	1.80	4.38	0.80	6000	8.74	9.75

* Данные по всему миру

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТ

РЕГИОН	n		СП	М+Ц	ЛИЗ	ТРЕ	СЫРАЯ КЛЕТЧАТКА	КРАХМАЛ	ФОСФОР	ЧИСТ. ЭНЕР. СВИНЕЙ	ОБМ. ЭНЕР. ПТИЦЫ (КОЭп)
ФРАНЦИЯ	35	Среднее	31.19	1.20	1.12	1.14	20.54	–	9954	5.24	5.94
		Мин	26.73	1.04	0.93	0.97	15.10	–	7978	4.43	5.50
		Макс	36.96	1.43	1.33	1.35	24.90	–	11951	6.12	6.50
ВЕНГРИЯ	94	Среднее	34.31	1.34	1.22	1.25	18.13	–	11018	5.77	6.28
		Мин	29.43	1.14	1.03	1.07	11.50	–	6712	5.01	5.54
		Макс	39.62	1.58	1.48	1.49	21.80	–	13272	6.98	6.77
РУМЫНИЯ	31	Среднее	34.14	1.32	1.20	1.25	16.63	–	9830	5.58	6.14
		Мин	32.34	1.24	1.13	1.18	14.80	–	9189	5.21	5.85
		Макс	35.47	1.37	1.24	1.29	18.30	–	10674	5.89	6.40
РОССИЯ	65	Среднее	34.35	1.30	1.25	1.27	16.09	–	11466	6.07	6.26
		Мин	30.36	1.16	1.10	1.13	10.61	–	9075	5.32	5.77
		Макс	37.72	1.48	1.47	1.41	20.85	–	14124	7.06	7.06
ТУРЦИЯ	27	Среднее	31.33	1.16	1.10	1.13	19.96	–	9694	5.32	5.91
		Мин	25.13	0.94	0.87	0.91	15.60	–	7136	4.05	5.14
		Макс	34.67	1.34	1.29	1.29	25.30	–	11263	6.61	6.63
УКРАИНА	36	Среднее	35.95	1.40	1.34	1.34	14.70	–	11725	6.42	6.43
		Мин	32.29	1.29	1.23	1.22	10.30	–	10446	5.85	6.01
		Макс	40.13	1.54	1.47	1.48	16.60	–	13218	7.33	6.87
ЕВРОПА 2017	288	Среднее	33.55	1.29	1.21	1.23	17.67	–	10615	5.74	6.16
ЕВРОПА 2016	268	Среднее	33.06	1.27	1.19	1.21	18.71	–	11434	5.81	6.10
AMINODat® 5.0*	739	Среднее	32.24	1.21	1.12	1.16	18.86	–	10300	5.66	6.27

ТРИТИКАЛЕ

ФРАНЦИЯ	30	Среднее	10.56	0.41	0.36	0.33	2.02	60.39	2840	10.71	12.72
		Мин	8.75	0.36	0.31	0.28	1.60	58.30	2366	10.28	12.60
		Макс	12.36	0.47	0.42	0.38	3.00	62.80	3440	10.90	12.79
ГЕРМАНИЯ	118	Среднее	10.79	0.41	0.35	0.33	2.20	60.24	2669	10.62	12.67
		Мин	7.78	0.32	0.28	0.26	1.40	53.80	1901	9.96	12.47
		Макс	13.32	0.50	0.41	0.40	3.10	63.90	3625	11.07	12.80
ВЕНГРИЯ	26	Среднее	10.97	0.42	0.35	0.33	2.43	60.28	2974	10.54	12.64
		Мин	8.47	0.33	0.30	0.27	1.30	56.90	2240	10.23	12.40
		Макс	13.36	0.49	0.40	0.38	3.70	63.30	4149	11.04	12.85
ПОЛЬША	122	Среднее	10.11	0.39	0.33	0.31	2.36	60.78	2766	10.58	12.65
		Мин	7.48	0.30	0.27	0.24	1.70	56.70	1188	10.03	12.41
		Макс	13.33	0.50	0.41	0.40	3.50	66.60	3752	11.15	12.78
РОССИЯ	11	Среднее	11.29	0.42	0.38	0.34	2.00	59.72	1909	10.83	12.75
		Мин	9.75	0.37	0.33	0.31	1.47	56.68	1021	10.40	12.59
		Макс	12.77	0.49	0.41	0.38	2.46	63.01	3116	11.13	12.88
ШВЕЦИЯ	12	Среднее	10.26	0.40	0.34	0.32	2.48	58.07	2588	10.61	12.67
		Мин	8.15	0.33	0.29	0.27	2.20	56.70	2144	10.40	12.55
		Макс	12.20	0.47	0.39	0.38	2.90	59.50	3051	10.89	12.75
ЕВРОПА 2017	319	Среднее	10.66	0.41	0.35	0.33	2.25	59.91	2624	10.65	12.68
ЕВРОПА 2016	192	Среднее	10.77	0.42	0.36	0.33	2.03	60.41	2643	10.72	12.72
AMINODat® 5.0*	154	Среднее	10.22	0.40	0.34	0.31	2.13	60.75	2800	10.62	12.69

РАПСОВЫЙ ЖМЫХ

ЛАТВИЯ, ЛИТВА, ЭСТОНИЯ	18	Среднее	28.52	1.26	1.70	1.27	10.10	–	8106	9.51	9.40
		Мин	26.16	1.13	1.60	1.19	9.60	–	7504	8.36	8.62
		Макс	32.92	1.42	1.79	1.43	10.70	–	9207	10.49	10.20
ГЕРМАНИЯ	51	Среднее	31.12	1.38	1.80	1.39	10.54	–	8810	8.86	9.85
		Мин	26.87	1.16	1.54	1.21	9.60	–	8063	7.81	8.99
		Макс	33.91	1.49	1.94	1.49	11.80	–	9360	9.84	10.63
РОССИЯ	24	Среднее	33.51	1.39	1.67	1.44	10.59	–	9506	7.98	9.60
		Мин	32.19	1.28	1.22	1.38	9.65	–	8874	7.27	9.29
		Макс	35.10	1.54	1.94	1.51	11.46	–	9757	9.09	10.25
ШВЕЦИЯ	12	Среднее	32.19	1.28	1.22	1.38	9.65	–	8874	7.27	9.29
		Мин		0.33	0.29	0.27	2.20	56.70	2144	10.40	12.55
		Макс	35.10	1.54	1.94	1.51	11.46	–	9757	9.09	10.25
ЕВРОПА 2017	93	Среднее	31.05	1.34	1.73	1.37	10.41	–	8808	8.78	9.62
ЕВРОПА 2016	17	Среднее	30.16	1.32	1.69	1.35	11.34	–	9304	8.57	9.55
AMINODat® 5.0*	118	Среднее	31.25	1.36	1.74	1.38	10.30	–	8900	8.55	9.60

* Данные по всему миру



В таблицах по каждой культуре указаны:

- регион произрастания (производства);
- количество проанализированных образцов;
- средние, минимальные и максимальные значения параметров;
- уровни сырого протеина, метионина + цистина, лизина, треонина, сырой клетчатки, сахара, крахмала (все в %), фосфора (мг/кг), чистой энергии свиней (МДж/ кг) и обменной энергии для птицы (КОЭп, МДж/ кг).

В таблицах по каждой культуре указаны:

- регион произрастания (производства);
- количество проанализированных образцов;
- средние, минимальные и максимальные значения параметров;
- уровни сырого протеина, метионина + цистина, лизина, треонина, сырой клетчатки, сахара, крахмала (все в %), фосфора (мг/ кг), чистой энергии свиней (МДж/кг) и обменной энергии для птицы (КОЭп, МДж/кг).

Все показатели получены на стандартизированное содержание сухого вещества в 88%. В качестве сравнения приведены данные за 2016 год и общемировые показатели из программы AMINODat 5.0 (данные за 2010–2015 гг.).

В создании отчета приняло участие большое количество специалистов технического сервиса со всей Европы. В России сбор и анализ образцов выполнен командой специалистов «Эвоник Химия» (особая благодарность Елене Стариковой, лаборатория в Подольске). **П**



Компания: **Группа Компаний «АГРОБАЛТ ТРЕЙД»**,
Россия, Санкт-Петербург, пр. Ю.Гагарина д. 77/А, пом. 8-Н
Тел.: 8(812) 462-85-92

Автор: **Саландаев К.В.**,
рук. направления ООО «ТК» Агрос»,
к.в.н., ГК «АгроБалт трейд»

Как повысить интерес бройлера к готовому корму? Факторы, улучшающие вид представления корма

На сегодня генетический потенциал финальных гибридов мясных кроссов обновляется достаточно часто, и планка для специалистов в хозяйствах ставится порой слишком высокая. Постоянно растет доля предприятий, получающих результаты согласно генетическому паспорту кроссов, а зачастую и превышающие их. Но большинство птицеводческих предприятий на территории РФ изо всех сил стараются приблизиться к генетическим характеристикам кросса. В этой борьбе все способы хороши, но порой с точки зрения экономических затрат на получение единицы продукции они невыгодны.

Основная масса предприятий, занимающихся откормом бройлера, стремится к показателям, представленным в табл. 1. Они зависят от большого количества факторов, описанных в научных исследованиях. Уровень влияния некоторых факторов особенно высок, но все они действуют в сочетании друг с другом или в сумме.

В данной статье акцент сделан на виде корма, его представлении птице и некоторых тонкостях увеличения показателей откорма. Стремиться достичь рекомендуемого вида представления корма необходимо как фермеру с небольшим поголовьем, так и крупному холдингу (интегратору полного или закрытого цикла). Цель – повышение усвоения корма, скорости роста, однородности стада. Прогресс этих показателей повлечет за собой снижение конверсии корма, проблем со стороны пищеварительной системы и стоимости килограмма полученного мяса.

В табл. 2 показана зависимость скорости роста бройлера между 21-м и 39-м днями

Таблица 1.

Возраст при убое	дни	38–42
Живая масса	кг	2,12–2,48
Конверсия корма	кг	1,64–1,71
Сохранность	%	96,0–98,0

откорма (основной генетический рост) от размера кормовых частиц.

Влияние размера частиц корма на прирост живой массы и конечный вес бройлера прямое, но, к сожалению, далеко не все птицефабрики знают, каким образом можно добиться повышения эффективности своего предприятия. Им можно посоветовать начать с анализа процесса производства кормов, а именно с его технологии.

Если используются зернодробилки молоткового типа, нужно провести инспекцию молотков и своевременно их заменять в случае износа или поломки. Необходимо выбрать нужный диаметр сит (табл. 3) и оценить качество материала, из которого они изготовлены; откалибровать и настроить скорость вращения молотков в дробилке, приведя этот показатель к требованиям кросса птицы (количество оборотов – 1500 об./мин., или 55 м/с в пересчете на линейную скорость). Далее следует период тонких настроек, итогом которых будет стандарт помола (за основу можно взять стандарт AFNOR).

Одним из действенных и хорошо зарекомендовавших себя вариантов улучшения вида корма является ввод/включение целого зерна в рацион. Существуют как классическая схема разбавления рациона, так и индивидуальные (в каждом хозяйстве есть некоторые особенности вви-

Таблица 2

Средний размер частиц корма	Россыпь			Гранула		
	мелкий	средний	крупный	мелкий	средний	крупный
Сорго (мм)	0,53	0,97	1,25	0,53	0,97	1,25
Корм (мм)	0,48	0,77	0,90	0,48	0,77	0,90
Среднесуточн. прирост ССП (г/дн.)	48,5	56,0	58,6	61,3	61,2	60,5
Потребление (г)	2006	2274	2371	2470	2483	2412

ду специфики производства). Классическая схема предусматривает ввод зерна (пшеницы) на старте до 5,0%; на росте – до 10,0%, на финише – до 15,0%, причем рецепты заключительного этапа подбираются более аккуратно, т. к. возможно проявление «задержки роста» в зависимости от питательности рациона.

В практических условиях схема разбавления претерпевает некоторые изменения, которые можно проиллюстрировать таким примером. У одного из наших клиентов к гранулированным кормам добавляли цельное зерно пшеницы с 15-го по 20-й день в количестве 8,0%; с 21-го по 30-й день – не более 10,0%; с 31-го по 41-й день – до 12,0%. При такой схеме получили следующие результаты по закрытым партиям в сравнении с контрольной группой на день убоя (41-й день). Живая масса контрольных партий – 2,21 кг. В опытных партиях этот показатель составил 2,241 кг, что на 43 г (1,54%) выше. Результаты по конверсии корма, приведенные к 41-му дню, показали в опытных партиях 1,82, что на 0,06 пункта (или 3,2%) ниже, чем в контрольных.

Таблица 3

Сита (мм)	Фаза старта		Фаза роста		Фаза финиша (1, 2)	
	%	Всего %	%	Всего %	%	Всего %
3,15	2,0	100,0	5,0	100,0	15,0	100,0
2,00	18,0	98,0	20,0	95,0	20,0	85,0
1,60	10,0	80,0	20,0	75,0	10,0	65,0
1,00	25,0	70,0	20,0	55,0	20,0	55,0
0,50	25,0	45,0	20,0	35,0	25,0	35,0
0,00	20,0	20,0	15,0	15,0	10,0	10,0

Таблица 4

Фаза корма (дни)	% ввода / доля зерна
Стартер (до 14 дней)	5–7%
Стартер (до 21 дня)	20%
Рост (до 28 дней)	30%
Финиш (от 29 дней и старше)	40–50%

При использовании схемы разбавления, где часть пшеницы в рационе идет в цельном/не молотом виде и ее доля растет с возрастом птицы, были получены результаты, представленные в табл. 4.

В совокупности такие факторы, как помол и ввод цельного зерна в рацион, способствовали повышению среднесуточного привеса на 4,15 г/сут. (9,1%), а также снижению конверсии корма на 0,11 кг (11,1%) **Р.**



IN CONJUNCTION WITH



CONNECTING COMMUNITIES



Fiera Milano, Italy
May 29 - June 1 2018

www.ipackima.com

MEMBER OF:



PROMOTED BY:



SUPPORTED BY:



ORGANIZED BY: IPACK IMA SRL
(JOINT VENTURE BETWEEN UCIMA AND FIERA MILANO)



ipack ima Srl Strada Statale del Sempione km 28 - 20017 Rho - Milan
Ph. 02.3191091 - Fax 02.33619826 - ipackima@ipackima.it - www.ipackima.com



IPACK-IMA 2018



@ipackima



@ipackima2018
#ipackima2018



IPACK-IMA 2018

Гость: **Дмитрий Лозовой,**
директор ФГБУ «ВНИИЗЖ»,
канд. ветеринар. наук

Беседовала: **Светлана**
Клепикова

РОССИЙСКИЙ РЫНОК ВЕТПРЕПАРАТОВ. БОРЬБА ЗА ВЫЖИВАНИЕ

Более 10 лет в ФГБУ «ВНИИЗЖ» успешно работает Испытательный центр, на базе которого проводятся исследования кормов для животных и продукции животного и растительного происхождения. В 2015 году Испытательный центр ФГБУ «ВНИИЗЖ» аккредитован в рамках международной аккредитации Словацкой национальной службой по аккредитации SNAS – на проведение микробиологических и физико-химических испытаний пищевой продукции, продовольственного сырья, зерна, кормов, природной и питьевой воды в соответствии с диапазоном аккредитации. О работе центра и института нам рассказал Дмитрий Лозовой, директор ФГБУ «ВНИИЗЖ».

– Дмитрий, какие исследования проводятся Испытательным центром ФГБУ «ВНИИЗЖ»? Кто заказывает у вас эти исследования?

– Мы проводим исследования более чем на 2000 показателей (начиная с микробиологии и заканчивая радиологическими исследованиями), в том числе на токсины, пестициды и другие опасные для здоровья человека вещества, а их очень большое количество. У нас есть совместная работа и с Международным агентством по атомной энергии. В настоящее время мы занимаемся совместными разработками, итогом которых станет определение географического происхождения молока и мяса. То есть, к примеру, по поступившей на перерабатывающее предприятие партии молока можно будет сказать, в какой географической зоне оно было получено. Работа очень длительная и кропотливая, и сейчас ею занимаются наши ученые.

– Помимо исследовательской работы специалисты института разрабатывают новые ветпрепараты и вакцины?

– В первую очередь, мы занимаемся диагностическими исследованиями вирусных болезней животных и птиц. Кроме этого, мы предлагаем ветеринарным врачам разработанные диагностические тест-системы



Тотальный учет и контроль приведет к появлению более качественной и безопасной продукции на прилавке.

и вакцины против целого ряда заболеваний. Вакцины и препараты, разработанные нашими специалистами, не уступают импортным аналогам, в то же время по стоимости они дешевле.

К сожалению, сегодня нужно отметить, что российский ветеринарный рынок захватили зарубежные компании, которые находятся в странах, объявивших нам санкции. Они успешно продают свои препараты по цене, несопоставимой со стоимостью наших препаратов.

– Возможно, российские препараты не столь раскручены и не все ветеринары о них знают?

– Нет конечно. Зарубежные компании в первую очередь нацелены на получение прибыли, и эту стратегию они проводят любыми путями, начиная от обязательных рекомендаций по вакцинации покупаемых животных и заканчивая проведением «семинаров» на теплых зарубежных берегах.

– В Испытательном центре института вы проводите исследования и на содержание антибиотиков в кормах, а в лабораторно-диагностическом центре исследуете мясо птицы, животных. Как часто в образцах обнаруживаются антибиотики?

– Да, бывают случаи, когда в отдельных образцах определяют недопустимые показатели, связанные с наличием микроорганизмов или содержанием антибиотиков и других вредных для человека веществ. Подобные случаи свидетельствуют о том, что нарушается технология выращивания птицы. Сегодня срок выращивания бройлера уже снижен до 35–40 дней, и чтобы птица достигла определенных параметров, ее необходимо оградить от воздействия микрофлоры, которая будет мешать быстрому и полноценному развитию цыпленка. Поэтому в хозяйствах применяют кормовые антибиотики.

Здесь есть и обратная сторона: если на стол к человеку попадает птица с повышенным содержанием антибиотиков, то развивается антибиотикорезистентность. И это



Дмитрий Лозовой:

«Зарубежные компании в первую очередь нацелены на получение прибыли, и эту стратегию они проводят любыми путями, начиная от обязательных рекомендаций по вакцинации покупаемых животных и заканчивая проведением «семинаров» на теплых зарубежных берегах».

очень серьезная проблема, которую поднимают не только в нашей стране, но и на международном уровне. Только в этом году запланировано несколько международных совещаний по данной проблематике.

– Скажите, а можно как-то предотвратить использование антибиотиков в таких масштабах, которые сейчас прослеживаются в России? Что для этого нужно сделать?

– Вы понимаете, это глобальная проблема, и решать ее тоже необходимо глобально. Сегодня сделан первый шаг на пути к производству только качественной продукции – это введение электронной ветеринарной сертификации. Дальше настанет черед идентификации животных. Все эти системы, разработанные для учета в животноводстве, должны быть интегрированы. Наша цель (Россельхознадзора) – это прослеживаемость животноводческой продукции от поля до прилавка. Мы должны понимать и видеть весь путь прохождения продукта, иметь полное представление о том, какие добавки, лекарственные препараты и какие вакцины использовались в процессе выращивания, в каком сроке и т. д. Должен вестись постоянный

контроль использования антибиотиков сельхозпредприятиями. В европейских странах антибиотики продаются строго по рецептам, а у нас почему-то их можно купить сколько угодно и где угодно!

Должно складываться четкое понимание того, какую продукцию мы имеем на прилавке. Например, после применения кокцидиостатиков птицу рекомендуется вы-

Сегодня нужно отметить, что российский ветеринарный рынок захватили зарубежные компании, которые находятся в странах, объявивших нам санкции. Они успешно продают свои препараты по цене, несопоставимой со стоимостью наших препаратов.

держивать определенное количество дней, чтобы в конечном продукте не оставалось их следов. Точно такие же рекомендации есть по антибиотикам. Однако некоторые птицеводы нарушают эти сроки и, соответственно, удлинляют периоды применения данных препаратов.

Если ЭВС будет интегрирована во всем животноводстве, тотальный учет и контроль приведет к появлению более качественной и безопасной продукции на прилавке.

– Во многих западных странах уже запретили применять антибиотики как добавку к кормам для птицы и животных.

– Частично их запретили, и, возможно, вы заметили, что в мире набирает силу тренд использования органических продуктов, полученных без посторонних химических веществ. И это относится не только к растительной продукции, где не применяются искусственные удобрения и средства защиты, а только природные, такие как навоз и торф, но и к продукции животного происхождения. Вы прекрасно понимаете: чтобы вырастить сельскохозяйственное животное без применения антибиотиков, требуется более длительное время. При этом не исключена угроза какой-либо болезни. Чтобы оградить животное от болезней, требуются особые условия. Все это накладывает отпечаток на себестоимость, поэтому органическая продукция получается очень дорогой.

– В начале 2018 года в Государственную Думу внесен Закон об органическом сельском хозяйстве. Как вы считаете, насколько этот закон сегодня необходим, прежде всего российскому потребителю?

– Я думаю, что это положительное явление, ведь у потребителя всегда должен быть выбор. Если человек предпочитает покупать органические продукты и у него есть такая возможность, то его нельзя лишать этого. ■



Компания: ООО «ОЛМИКС»,
Тел.: +7 (495) 268-15-17
E-mail: contactrussia@olmix.com
www.olmix.com

Автор: Петр Новиков,
специалист по птицеводству
ООО «ОЛМИКС», врач ветеринарной
медицины, канд. ветеринар. наук

Меры борьбы и профилактики с красным куриным клещом в промышленном птицеводстве

Красный куриный клещ (*Dermanyssus gallinae*) преимущественно встречается в промышленном птицеводстве и является «резервуаром» очень опасных болезней – холеры, чумы, спирохетоза, болезни Ньюкасла, птичьего туберкулеза, клещевого паралича и т. д. Клещ через укус активно инокулирует птице возможных возбудителей, передавая различные инфекции: респираторный микоплазмоз, пастереллез и пр. Таким образом, происходит циркуляция патогенов путем трансмиссивной передачи возбудителей на птицеводческих предприятиях, снижая эффективность вакцинации, что, в конечном счете, влечет снижение производственных показателей.

Как известно, птицеводческие предприятия применяют для профилактики дерманиссиозов множество химических продуктов на основе пиретроидов (циперметрин, перметрин и т. д.), тем самым пытаясь обеспечить необходимый уровень ветеринарно-санитарной безопасности на предприятиях. Зачастую такие продукты на основе химических веществ являются довольно опасными как для птицы, так и для человека.

Основанная в 1995 году, группа компаний OLMIX является лидером в области морских биотехнологий, а целью деятельности компании является достижение производства продукции сельского хозяйства без применения антибиотиков и вредных химических веществ. На основе натуральных ингредиентов (наномодифицированной глины, водорослей, эфирных масел и ряда других естественных компонентов) были созданы уникальные и принципиально новые многофункциональные препараты. Один из таких продуктов – Mistral Layer. Он является абсолютно натуральным и естественным продуктом, долгое время применяемым на производственных площадках во многих странах мира.



Использование Mistral Layer в промышленном птицеводстве обеспечивает улучшение здоровья и гигиены птицы, а также отвечает всем критериям безопасности. Продукт существенно снижает количество присутствия популяции красного куриного клеща в птицеводческом помещении. Многолетний опыт компании показывает, что при условии профилактического применения Mistral Layer птицеводы добиваются стабильной и устойчивой защиты от красного куриного клеща на протяжении всего периода выращивания.

Уничтожение клеща происходит с помощью эффекта «склеивания» или «слипания» паразита, приводя его к истощению и высыханию, что обусловлено специфической действия продукта Mistral Layer, в составе которого присутствуют глина, микроводоросли, эфирные масла и клеящие элементы. Вышеупомянутый эффект «склеивания» Mistral Layer обеспечивает блокирование механической возможности передвижения клеща, тем самым приостанавливая миграцию и возможность дальнейшего паразитирования на птице.



Mistral Layer – это улучшение здоровья и гигиены на птицеводческих предприятиях

Такой продукт является абсолютно безопасным как для птицы, так и для человека, что обеспечивает высокую эффективность и удобство применения на производстве. Mistral Layer эффективно себя зарекомендовал в применении на несущем длительном периоде выращивания. Являясь абсолютно безопасным в процессе использования на производстве, Mistral Layer не накапливается в промышленном и товарном яйце.

Важно отметить, что применение продукта осуществляется с помощью воздуходувки как в присутствии птицы, так и в ее отсутствие. Вне зависимости от времени и способа распыления дозировка Mistral Layer с профилактической схемой обработки составляет 20 г на голову (несушку), а в случае высокого содержания паразита в птичнике – 40 г на голову. Важно помнить о своевременности обработок (цикл развития клеща составляет шесть дней). При высоком уровне заражения рекомендуется производить до пяти обработок в месяц.

С 2017 года команда OLMIX ведет свою коммерческую деятельность из московского офиса и готова оказать консультационное сопровождение по всем вопросам птицеводства. **Р**



sfera.fm
food market news

ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКИЙ
САЙТ-ПОРТАЛ **SFERA.FM**



**СРЕДНЯЯ
ПОСЕЩАЕМОСТЬ**

60 000 уникальных
посетителей-специалистов портала
из разных стран мира в месяц



Промышленная несушка: здоровье кишечника – залог увеличения срока эксплуатации

Прирост населения, повышение уровня жизни стимулируют развитие сельскохозяйственного сектора экономики. Серьезными темпами развивается птицеводство, особенно направление промышленного производства пищевых яиц. Интенсификация производства ведет к росту количества стресс-факторов, что, в свою очередь, является помехой в достижении основных целей производителя: продления срока эксплуатации птицы и снижения себестоимости яиц.

Почему падает яйценоскость?

Одной из основных причин выбраковки птицы и снижения яйценоскости является жировая дистрофия печени. Под воздействием большого количества токсинов нарушается питание клеток печени (гепатоцитов), что приводит к жировому перерождению. Как правило, проблемы с печенью являются следствием энтерита (воспаление кишечника). Энтерит же развивается вследствие воздействия на кишечник воспалительных факторов: провоспалительных компонентов корма (Омега-6, насыщенные жиры и т. д.), стресса, но основная причина заболевания – это токсины и условно патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, паразиты).

Важность целостности кишечника

Кишечник – функциональный барьер, защищающий организм от патогенов. С одной стороны, кишечник должен обеспечить всасывание питательных веществ, а с другой – предотвратить проникновение патогенов в организм. 70% клеток иммунной системы находятся в кишечнике, подчеркивая важность данного органа. Поврежденные ткани кишечника пропускают в кровоток токсины, а на борьбу с лечением энтерита организм расходует до 30% усвоенной энергии и питательных веществ (Mercier et al., 2002).

Воспаление вызывает нарушения не только в метаболизме макроорганизма, но и в системе пищеварения. В связи со сниженной сорбционной способностью кишечника

Кишечник – функциональный барьер, защищающий организм от патогенов.

и повышенным кровотоком в поврежденных тканях уровень питательных веществ, доступных для бактерий, повышается. Это приводит к дисбиотическому состоянию микробиоты, которое в свою очередь способствует увеличению выработки токсинов и благоприятствует росту специфичных патогенов в условиях воспаления, например клостридий – анаэробных бактерий, постоянно живущих в толстом отделе кишечника и помогающих птице переваривать клетчатку. В условиях воспаления среда тонкого кишечника меняется, и бактерии получают возможность мигрировать в тонкий отдел кишечника, вызывая развитие патологии. В результате постоянного воспаления развивается некроз кишечной стенки. Такие участки не выполняют функций кишечника и снижают эффективность кормления.

Защищать кишечник необходимо с самого раннего возраста. В течение жизни птица подвергается множеству стресс-факторов, разрушающих кишечную стенку, среди которых обсемененные корма, высокая про-

дуктивность и плотность посадки, недостатки микроклимата. С возрастом кишечник птицы становится тонким (регенерация тканей происходит медленнее, чем их отмирание) и уже не может оказывать должного сопротивления негативным факторам, от чего страдает в первую очередь печень.

Как повысить яйценоскость и продлить срок эксплуатации несушки?

Ответ однозначный: необходимо решить проблему воспаления кишечника и защитить печень от избыточной нагрузки. Соответствующий продукт должен обладать одновременно рядом свойств: не требовать периода выведения, подавлять воспаление и рост патогенных микроорганизмов в кишечнике, выступать в качестве гепатопротектора.

Всем заявленным требованиям отвечает растительная кормовая добавка немецкого производства Сангровит Extra. Продукт представляет собой экстракт из растения маклея сердцевидная, действующим веществом которого являются изохинолиновые алкалоиды.

Кормовая добавка Сангровит Extra позволяет повысить яйценоскость, улучшить качество яиц, снизить патогенную нагрузку на организм птицы, повышая общую устойчивость к заболеваниям, а также контролировать гипервоспаление желудочно-кишечного тракта, что продлевает срок эксплуатации несушки. ■

Растительная кормовая добавка

САНГРОВИТ Extra

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЗАЩИТА
ОРГАНОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

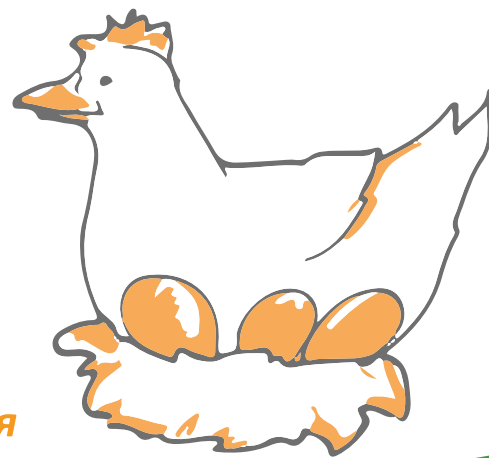
● Инфекции

● Эндотоксины

● Погрешности кормления

● Стресс любого происхождения

● Паразитарные заболевания



Производство Германии. Не имеет аналогов.

ООО «Фитобиотикс Рус»,
Москва, Головинское ш., д. 5, к.1,
Тел.: +7 (495) 641-32-48

www.phytobiotics.ru
info@phytobiotics.ru

25-26 апреля 2018

Москва, МВЦ Крокус-Экспо

Специализированная международная
b2b выставка халальных и экологических
продуктов и услуг



Halfood®

- Мясо и мясо продукты
- Колбасные изделия
- Молочные продукты
- Ингредиенты и пищевые добавки
- Кошер и постная пища
- Упаковка
- Птица, яйцо
- Бакалея
- Кондитерские изделия
- Оборудование для забоя
- Франшиза

www.mhe.su

+7 495 120 59 72



Ecogoods®

- Натуральная косметика
- Парфюмерия
- Бытовая химия
- Эко-текстиль
- Здоровье и эко-медицина
- Экотуризм
- Ресторанный бизнес
- Продукты и товары для вегетарианцев
- Сфера гостеприимства

Авторы: В.Н. Афонюшкин,
канд. биол. наук, зав. сектором
молекулярной биологии,
Сибирский федеральный центр
агробиотехнологий Российской
академии наук, Институт
химической биологии
и фундаментальной медицины
Сибирского отделения
Российской академии наук

А.Н. Ширшова,
Институт химической биологии
и фундаментальной медицины
СО РАН, ООО «Ветбиотест»

Д.В. Шамовская,
Институт химической биологии
и фундаментальной медицины СО РАН,
ООО «Ветбиотест»

Д.А. Пломодьялов,
канд. ветеринар. наук
ООО «ТрионисВет»

Оценка противовирусной активности бактерий, входящих в состав препарата Проваген

В своей клинической практике ветеринарные врачи регулярно сталкиваются с ситуациями, когда применение антибиотика широкого спектра действия сопровождается в последующем диарейным синдромом. Рассматривая это явление как постантибиотический дисбиоз, мы, тем не менее, нередко обнаруживали обострение различных вирусных инфекций как в кишечнике, так и в респираторной системе. Если обострение респираторных вирусных инфекций при постантибиотическом дисбиозе легко объяснялось повышением реактивности организма в ответ на изменение состава кишечной микрофлоры, то накопление вирусов (реовирусов, флавивирусов и т. д.) в кишечнике заставило нас выработать гипотезу о взаимодействии вирусов и бактерий.

Для проверки гипотезы о разрушении вирусов бактериями мы изучили повреждающее действие бактерий рода *Bacillus*, входящих в состав препарата Проваген, в отношении вируса болезни Марека 3-го серотипа (вируса герпеса индеек).

Материалы и методы

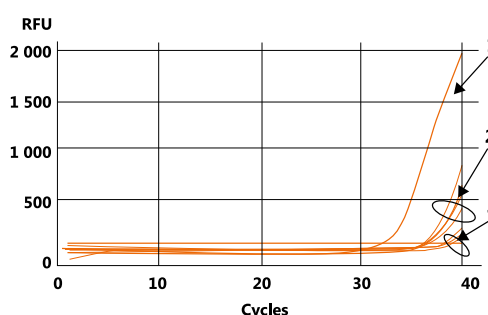
Исследования проводились на базе лаборатории фармакогеномики Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН и сектора молекулярной биологии СФНЦА РАН.

В 450 мл фосфатно-солевого буфера (содержащего вакцинный штамм FC 126) вносили разведенный Проваген в объеме 50 мкл и титровали с шагом 1:10, получив концентрации $3,5 \times 10^8$ – $3,5 \times 10^5$ КОЕ/мл. Инкубировали при 37 °C в течение 4 часов, после чего выделяли ДНК силикосорбцион-

Результаты ПЦР в режиме реального времени на наличие геномной ДНК ФС 126 (вируса герпеса индеек)

№ п/п	Без Провагена	С Провагеном	Ct1-Ct2
1	35,49	36,23	-0,74
2	36,04	37,6	-1,56
3	35,94	38,6	-2,66
4	36,65	38,21	-1,56
Среднее арифметическое	36,03 ± 0,23	37,66 ± 0,51*	-1,63 ± 0,39

* $p = 0,014546$.



ПЦР в режиме реального времени на наличие вируса герпеса индеек FC126:

1. Контроль (исходный образец вакцины);
2. Отрицательный контроль (разведенная вакцина без Провагена);
3. Вакцина + Проваген в концентрации $8 \log_{10}$ КОЕ/мл. Чем раньше появляется сигнал (обозначен овалами), тем больше вируса было в образце.

ным методом. Также проводили контрольные постановки без Провагена и без вируса. Все опыты выполняли в четырех повторностях. Концентрацию бактерий определяли методом последовательных разведений на Eugonic-агаре.

Наличие геномной ДНК вируса герпеса индеек выявляли с помощью ПЦР в режиме реального времени, которую проводили с SYBRGreen на амплификаторе CFX (BiRad).

Результаты исследования

Как следует из полученных данных (см. таблицу, график), в течение четырех часов инкубации активности бактерий в составе препарата Проваген недостаточно для полной инактивации вирусных частиц (вируса герпеса индеек, штамм FC 126). Однако статистически достоверно ($p < 0,05$) повышается пороговый цикл (Ct) в ПЦР, специфичной в отношении вируса герпеса индеек. Это свидетельствует о снижении концентрации вирусной ДНК в культуральной жидкости.

Мы можем утверждать, что в составе препарата Проваген есть микроорганизмы, способные разрушать герпес-вирусы. Для полной инактивации вирусов и их генетического материала требуется более длительная экспозиция или более высокая концентрация бактерий.

Заключение

Бактерии, входящие в состав препарата Проваген, способны снижать концентрацию вируса болезни Марека, что дает основание рекомендовать его распыление в птичниках по завершении дезинфекции. ■

Пробиотики споровые

ПРОВАГЕН кормовой

B.subtilis
B.licheniformis
10⁹ КОЕ/г



ПРОВАГЕН-КОНЦЕНТРАТ водорастворимая форма

B.subtilis
B.licheniformis
10¹¹ КОЕ/г



Антистрессовый препарат

ФИД-ФУД МЭДЖИК АНТИСТРЕСС

комплексный
антистрессовый
препарат



Гепатопротектор

АНИВИТ

сорбитол,
холин хлорид,
бетаин,
витамин B3,
витамин B6



Минеральный препарат

АРТИ'ОС

цинк, медь,
марганец,
метионин,
лизин,
биотин



Стимулятор роста

МУЛЬТИОМИЦИН 1%

кормовой
антибиотик,
1% нозигептид



Антибактериальные порошки

АМОКОЛ 50

50% амоксициллин,
колистин 4 млн МЕ/г

WSP порошок



ДОКСИТИЛ

10% доксициклин,
10% тилозин

WSP порошок



ДОКСИГИЛ 50

50% доксициклин

WSP порошок



Антибактериальные оральные растворы

ЦИПРОФЛОКСАЦИН АКВА

20% ципрофлоксацин

оральный
раствор



ТИЛОЗИН АКВА

20% тилозин

оральный
раствор



КОЛИСТИН АКВА

колистин 4 млн МЕ/мл

оральный
раствор



В комплект поставки входит набор индикаторных дисков с противомикробными лекарственными средствами для определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам для ветеринарного применения диск-диффузионным методом

Автор:



Сергей Орлов,
технический специалист
подразделения по работе
с ключевыми клиентами,
птицеводство и диагностика,
«Зоэлис»

Профилактика эймериоза кур в условиях промышленного бройлерного птицеводства. Расчеты и просчеты

Все мы помним старый мультфильм про то, как из одной шкуры хотели сшить семь шапок и что из этого получилось. Не-что подобное иногда находит отражение в современном промышленном птицеводстве. В условиях жесткой борьбы производителей за себестоимость продукции зачастую только через экономические потери приходит понимание, что биология – не математика, а увеличение интенсивности производства не дает пропорциональный экономический эффект. Сокращение санразрывов, переуплотнение поголовья зачастую хоть и дает кратковременный эффект, но неизменно оборачивается увеличением расходов на ветеринарные препараты и повышенным отходом птицы. И главной виной тому инфекционные и инвазионные заболевания, для возбудителей которых как раз увеличение плотности восприимчивого поголовья дает наибольшие шансы на развитие.

Не последнюю роль в снижении экономической эффективности предприятия играет эймериоз. Именно поражения кишечника являются ключевыми причинами ухудшения производственных показателей, и этому есть рациональное объяснение: 70% затрат бройлерного производства – это корма. Кишечник – главный орган в системе пищеварения птицы с точки зрения производственных задач, и от его здоровья напрямую зависит рентабельность предприятия. Эпителиальные клетки кишечника передают организму питательные вещества, из которых формируется масса тела, и именно они являются местом паразитирования эймерий. Каждый кишечный эпителиоцит –



Поражение кишечника, вызываемое паразитированием *E. acervulina*

Таблица 1. Концентрация кокцидиостатика (по действующему веществу) в пробах корма, предприятие 1. Использовалась полноротационная программа профилактики кокцидиоза

Номер пробы	Действующее вещество	Требуемая концентрация, мг/кг	Установленная концентрация, мг/кг
1	Мадурамицин	5,0	5,1
2	Мадурамицин	5,0	3,8
3	Мадурамицин	5,0	4,1

мостик, обеспечивающий эффективное использование корма и в то же время потенциальный «дом» для паразита.

Единственный эффективный способ если и не полностью избежать, то уменьшить негативное влияние эймериоза в промышленном бройлерном птицеводстве – использовать антикокцидийные препараты, что является основой профилактики, с возможным включением вакцин в качестве компонен-

та противоккокцидиозной программы. Использование живых коммерческих вакцин (иных не существует) является предрасполагающим фактором к развитию *Clostridium perfringens*, а также влечет за собой значительные затраты, ограничение в использовании ряда антибактериальных препаратов, которые могут ингибировать вакцину.

При использовании кокцидиостатиков кроме оптимального выбора активного ве-

Таблица 2. Концентрация кокцидиостатика (по действующему веществу) в пробах корма, предприятие 2. Использовалась полноротационная программа профилактики кокцидиоза

Номер пробы	Действующее вещество	Требуемая концентрация, мг/кг	Установленная концентрация, мг/кг
1	Ласалоцид	75	85
2	Ласалоцид	75	82
3	Ласалоцид	75	102
4	Ласалоцид	75	72

Таблица 3. Концентрация кокцидиостатика (по действующему веществу) в пробах корма, предприятие 3. Использовалась полноротационная программа профилактики кокцидиоза

Номер пробы	Действующее вещество	Требуемая концентрация, мг/кг	Установленная концентрация, мг/кг
1	Робенидин	33	20,6
2	Робенидин	33	16,8
3	Робенидин	33	<0,5

Таблица 4. Концентрация кокцидиостатика (по действующему веществу) в пробах корма, предприятие 4. Использовалась полноротационная программа профилактики кокцидиоза

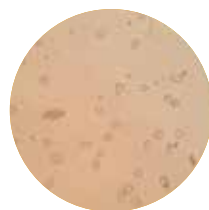
Номер пробы	Действующее вещество	Требуемая концентрация, мг/кг	Установленная концентрация, мг/кг
1	Робенидин	33	24,3
2	Робенидин	33	19,6
3	Робенидин	33	39,0
4	Робенидин	33	30,0

щества стоит еще одна, простая, на первый взгляд, задача – обеспечить равномерность смешивания с кормом. Именно этот пункт все чаще является ахиллесовой пятой.

Для количественного контроля содержания кокцидиостатиков в кормах существует и широко применяется на практике метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Как правило, осуществление данных исследований берут на себя поставщики антикокцидийных препаратов.

Отклонение от нормы содержания действующих веществ кокцидиостатиков, обнаруженных при исследованиях проб корма от ряда хозяйств нашей страны в ходе исследований, организованных «Зоэтикс» и осуществленных на базе лаборатории Lavetan (Бельгия) в 2013–2015 гг., приведены в табл. 1–4. Исследовались корма разных фаз кормления, за исключением финишных.

Результатов со значительными отклонениями от нормы (в приведенных выше исследованиях) немного на фоне об-



Микроскопия ооцисты кокцидий, увеличение x100

щего количества произведенных кормов для птицеводческих предприятий, и они связаны с неправильной нормой введения в корм брендовых кокцидиостатиков по той или иной причине.

Ситуация может измениться в худшую сторону (и, вероятно, это уже происходит) с появлением на рынке большого количества «аналогов», которые кроме возможных ошибок при дозировании препаратив-



Поражение кишечника, вызываемое паразитированием *E. tenella*

ной формы добавляют еще технологические сложности смешивания.

На примере мадурамицина аммония для профилактики эймериоза в тонне корма его должно быть всего 5 г. Остальные 495 г в препаративной форме составляет наполнитель. В случае использования химического кокцидиостатика на основе диклазурила его концентрация в тонне корма по действующему веществу составляет 1 г. Это количество должно не просто присутствовать в корме, но быть равномерно распределено.

Обеспечение однородности распределения в корме кокцидиостатика в форме качественного микрогранулята не вызывает технологических сложностей и не влечет повышенных требований к оборудованию для смешивания. Совсем иная ситуация, когда действующее вещество и наполнитель не связаны между собой или низкое качество грануляции связывает их лишь частично с присутствием большого количества пыли. В таком случае обеспечить равномерность смешивания активного вещества с кормом на приемлемом уровне технологически сложно, если вообще достижимо.

К сожалению, при приготовлении кормов с включением кокцидиостатиков не всегда удается избежать ошибок нормирования препаратов. Если к этому фактору добавится нестабильная форма «аналогов», то проблема эймериоза может не просто сохранить актуальность, но и выйти на первый план, переходя от кажущейся экономии на средствах профилактики к экономическим потерям.

Для обеспечения ветеринарного благополучия по кокцидиозу на птицеводческих предприятиях по откорму бройлеров, необходимо кроме ротации антикокцидийных продуктов различных классов использовать качественные микрогранулированные кокцидиостатики, способные обеспечить два необходимых фактора эффективной защиты птицы от паразита: присутствие достаточного количества действующего вещества и его равномерное распределение в корме. **Р**

Авторы:



Татьяна Калязина,
канд. биол. наук, специалист
ООО «Рамонь Агро»



Арьян ван де Вондервурт,
топ-менеджер по направлению
«Россия» компании
Intracare BV, Нидерланды

Отказ от антибиотиков путем управления качеством питьевой воды

У жесточение правительственных мер и рост потребительского спроса на безопасное продовольствие требуют определенных вложений в поиск решений, которые позволят ограничить или полностью отказаться от использования антибиотиков, что обеспечит ведение здорового, высококачественного птицеводства.

Несмотря на то, что антибиотики обладают эффективным антимикробным действием, избирательно подавляя развитие микроорганизмов, их бесконтрольное применение может повлечь за собой печальные последствия: во-первых, появление аллергических и токсических реакций у человека в связи с накоплением антибиотиков в продукции животноводства и птицеводства; во-вторых, появление и распространение устойчивых к антибиотикам микроорганизмов с увеличением числа множественно резистентных вариантов.

На заседании высокого уровня Генеральной Ассамблеи ООН министр Вероника Скворцова отмечала: «Проблема антимикробной резистентности действительно выходит на передовые позиции по актуальности. Она очень значима для всего мира, и России в том числе. Антимикробная резистентность формировалась на протяжении последних десятилетий. Это привело к тому, что многие привычные препараты из группы антибиотиков перестают действовать на ряд пациентов при появлении признаков инфекционных заболеваний».

Спрос на птицу, выращенную без антибиотиков, быстро растет. Это общепризнанная тенденция во всем мире. Однако производство такой птицы требует комплексного подхода и обеспечения особых условий выращивания. Это не только изменение технологии и рецептуры кормления, но и контроль патогенов, изменения в условиях содержания птицы, обеспечение качества питьевой во-

Таблица 1. Уровень бактериального роста *E. Coli*, *Clostridium*, *Salmonella* и *Pasteurella* при различных уровнях pH (7,4–4,3)

pH	E. Coli	CLOSTRIDIUM	SALMONELLA	PASTEURILLA
7,4	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
7,0	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
6,8	Высокий	Высокий	Высокий	Умеренный
6,5	Высокий	Высокий	Высокий	Слабый
6,4	Высокий	Высокий	Высокий	Слабый
6,3	Высокий	Высокий	Высокий	Очень слабый
6,2	Умеренный	Высокий	Высокий	Очень слабый
6,0	Умеренный	Высокий	Умеренный	Очень слабый
5,8	Слабый	Высокий	Слабый	Очень слабый
5,7	Слабый	Высокий	Очень слабый	Нулевой
5,4	Очень слабый	Умеренный	Очень слабый	Нулевой
5,2	Очень слабый	Умеренный	Очень слабый	Нулевой
5,0	Нулевой	Слабый	Очень слабый	Нулевой
4,8	Нулевой	Слабый	Нулевой	Нулевой
4,5	Нулевой	Очень слабый	Нулевой	Нулевой
4,3	Нулевой	Нулевой	Нулевой	Нулевой

*Более эффективное
и долгосрочное решение –
это продукты,
которые одновременно
дезинфицируют
и очищают систему
поения.*

ды, биобезопасность на уровне как промышленного, так и родительского стада.

В настоящее время проводятся широкие исследования различных перспективных альтернатив антибиотикам. Например, продуктивность и здоровье стада птицы можно поддерживать с помощью натуральных кормовых добавок и профилактических мероприятий, являющихся важным инструментом в стратегиях, направленных на снижение применения антибиотиков.

В этой статье речь пойдет о том, как, управляя качеством питьевой воды, можно сокра-

Оптимальный уровень pH для питьевой воды

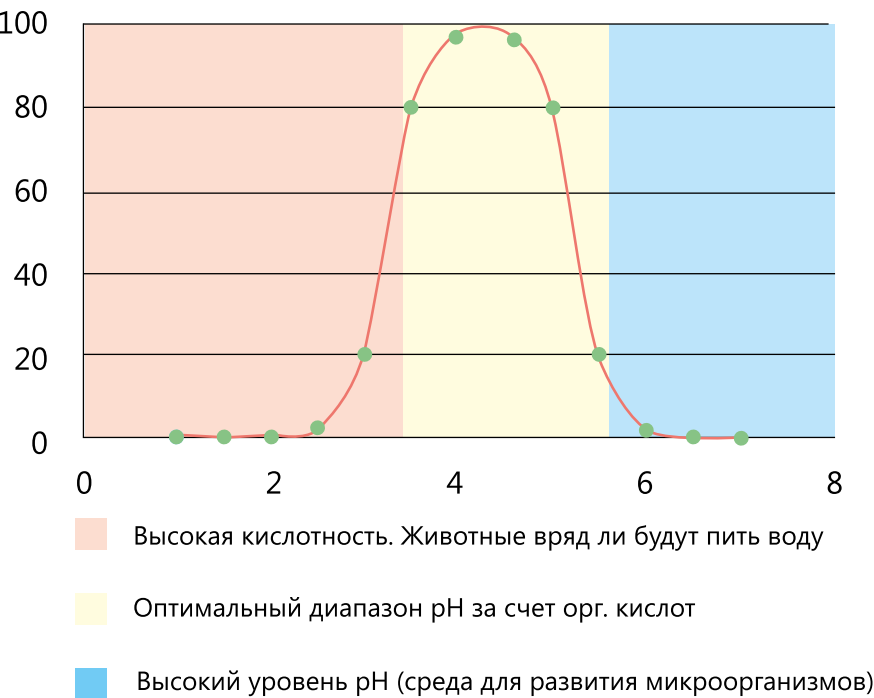
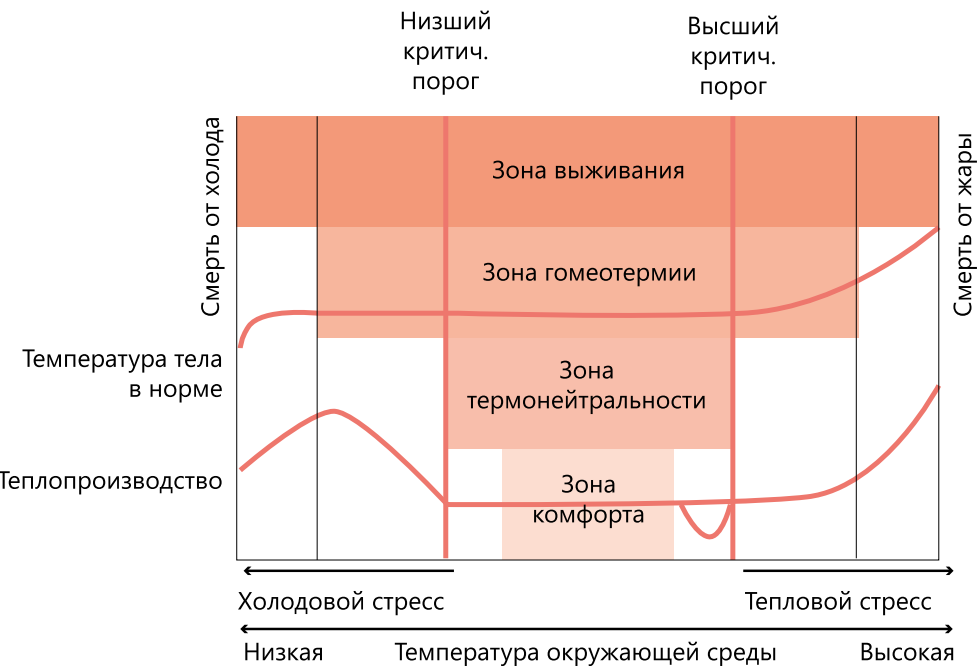


График терморегуляции



титель применение антибиотиков или полностью от них отказаться при выращивании птицы. Рассмотрим ключевые аспекты, влияющие на эффективность производства.

1. Переваримость корма

Многие не придают особого значения качеству воды и забывают о том, что птица потребляет в 1,5–2 раза больше воды, чем корма. Достаточное потребление воды является важным фактором для улучшения переваримости корма. Излишек питательных веществ, особенно белков и жиров,

Ненадлежащая обработка системы поения делает ее очагом распространения таких заболеваний, как сальмонеллез, колибактериоз, ботулизм и др.

Таблица 2. Значение качества воды в RLU и их определение

Значение RLU	Определение
<70	Пригодна для потребления человеком
<300	Пригодна для потребления животными
300–500	Требуется контроль
500–1000	Необходимо предпринимать действия
>1000	Требуется немедленные действия

плохо переваривается птицей, в связи с чем они не всасываются кишечником. Непереваренный корм повышает микробную обсемененность в слепой кишке, что приводит к инфекционным заболеваниям. Достаточно высокая переваримость питательных веществ корма является ключом к общему здоровью птицы, способствует контролю микробного сообщества и снижению вызываемых микробами заболеваний.

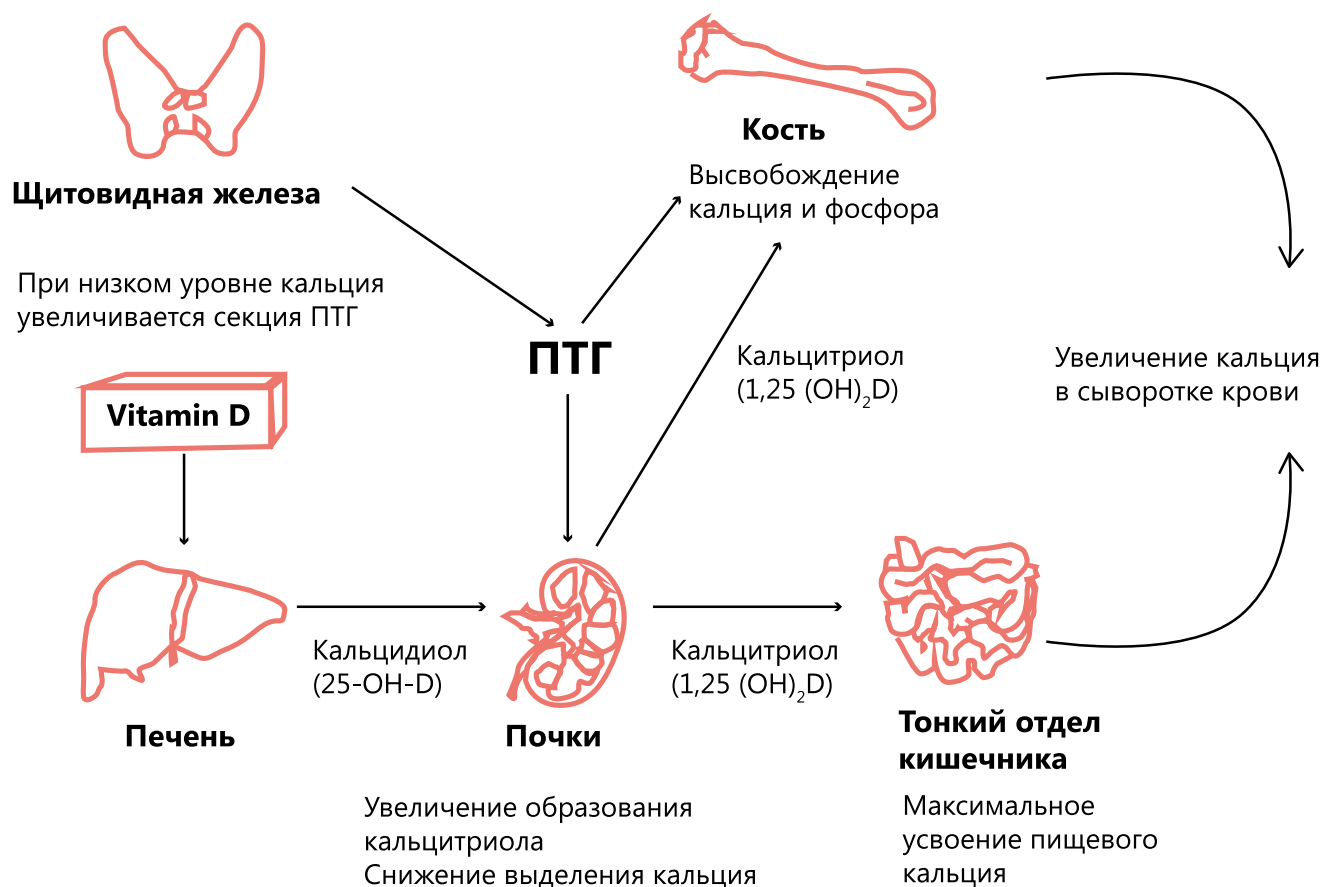
Хорошая переваримость корма обеспечивается за счет оптимального уровня pH (4–4,2) в условиях отказа от антибиотиков, который достигается путем добавления органических кислот в воду, потребляемую птицей.

Принцип действия органических кислот: они могут останавливать рост вредных бактерий, улучшать состояние здоровья и иммунный статус, повышать продуктивность животных, например, оказывая влияние на противовоспалительные реакции. Способ их действия – обеспечение гигиеничности корма и воды, контроль грамм-отрицательных бактерий и снижение общей бактериальной обсемененности корма, снижение падежа без применения антибиотиков.

2. Чистота воды

Многие проблемы со здоровьем у птицы являются следствием низкого качества воды. Для обеспечения высокого качества воды важны как очистка, так и дезинфекция. Однако многие широко применяемые препараты для системы поения обладают только дезинфицирующими свойствами. Производные хлора (хлор, диоксид хлора и др.) только дезинфицируют, а препараты на основе кислот (например подкислители или надуксусная кислота) способны поддерживать постоянный микробиологический статус. Если присутствует биопленка, эти агенты реагируют с поверхностью и убивают или уменьшают количество патогенов на поверхности биопленки, но не разрушают

Гомеостаз кальция



и не удаляют ее. В итоге микроорганизмы будут оставаться внутри биопленки и продолжать загрязнять всю водную систему.

Ненадлежащая обработка системы поения делает ее очагом распространения таких заболеваний, как сальмонеллез, колибактериоз, ботулизм и др.

Более эффективное и долгосрочное решение – это продукты, которые одновременно дезинфицируют и очищают систему поения. Необходимо всегда иметь в виду, что затраты на проведение профилактических мероприятий в несколько раз ниже, чем расходы на лечение.

3. Условия содержания и биобезопасность

Создание благоприятных условий среды является основой эффективного производства птицы. Стрессы из-за жары, холода, слишком сухого или влажного воздуха могут отрицательно влиять на потребление корма и моторику кишечника, обуславливая снижение переваримости корма, а также на иммунную систему.

В дополнение к созданию благоприятного микроклимата в целях предотвращения стресса можно применять комплексы эфирных масел на основе мяты перечной, эвкалипта, ментола, помогающие сократить и предотвратить формирование слизи в дыхательных путях птицы.

Многие не придают особого значения качеству воды и забывают о том, что птица потребляет в 1,5–2 раза больше воды, чем корма.

4. Улучшение здоровья родительских стад

Правильное кормление родительского поголовья является основой получения здорового потомства. Развитие эмбриона полностью зависит от питательных веществ в яйце, и специфические изменения в кормлении маточного стада (такие как кормовые добавки с витамином D для абсорбирования кальция в костяке, микроэлементы, жирные кислоты, каротиноиды) являются ключом к развитию иммунитета и ЖКТ цыплят.

Голландская компания «Интракеа» (Intracare BV) – одна из тех компаний, которая вносит свой вклад в снижение уровня применения антибиотиков в интенсивном жи-

вотноводстве за счет разработки инновационных решений. Такими решениями стало новое поколение дезинфектантов и кормовых добавок, не содержащих антибиотиков. Они соответствуют последним европейским директивам в отношении качества, способствуют улучшению здоровья животных и получению лучших результатов хозяйств: снижают уровень развития патогенных микроорганизмов, укрепляют иммунную систему птицы, предотвращая возникновение инфекционных заболеваний.

Главным преимуществом компании «Интракеа» является высокое качество производимой продукции, которое подтверждено многочисленными сертификатами, а также жидкая форма кормовых добавок, ведь, как отмечалось выше, птица потребляет воды больше, чем корма, и даже в угнетенном состоянии, когда птица отказывается есть, она будет продолжать пить. Через питьевую воду необходимые питательные вещества быстрее попадают в организм животного, чем через сухой корм. При производстве своих продуктов компания «Интракеа» учла все факторы, которые способствуют снижению использования антибиотиков, и ориентирована не на количество выпускаемых товаров, а на их качество и возможность использовать в комплексе на всем жизненном цикле птицы и в различные стрессовые периоды. **Р**

24-26
октября 2018

Краснодар, ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»



ФермаЭкспо

КРАСНОДАР

2-я Международная
ВЫСТАВКА

оборудования, кормов и ветеринарной
продукции **ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА
И ПТИЦЕВОДСТВА**



farming-expo.ru

Организатор



КРАСНОДАРЭКСПО
В составе группы компаний ITE

+7 (861) 200-12-56, 200-12-34
farmingexpo@krasnodarexpo.ru

12+



ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КРОССОВ ИНДЕЕК

Рост эффективности индейководства невозможен без повышения генетического потенциала птицы, селекционно-племенной работы по совершенствованию существующих и выведению новых высокопродуктивных пород, линий, хорошо сочетающихся при скрещивании и гибридизации.

Современное российское индейководство в основном ориентировано на зарубежные гибридные инкубационные яйца, суточных индюшат белой широкогрудой породы тяжелого типа. В небольшом объеме завозят и племенной материал. Однако в случае нежелательных санитарно-ветеринарных, экономических и других ситуаций в импортирующих странах хозяйства в нашей стране не смогут в дальнейшем производить мясо индеек, что лишний раз убеждает в необходимости развития племенного отечественного индейководства для поддержания продовольственной безопасности страны [1].

Новые селекционные достижения нуждаются во всестороннем изучении. Поэтому актуальным является сравнительное изучение продуктивных качеств индеек нового отечественного кросса «Виктория».

Федеральное государственное унитарное предприятие «Племенной птицеводческий завод «Северо-Кавказская зональная опытная станция по птицеводству» является единственным предприятием в России, занимающимся селекционно-племенной работой в области индейководства с 1967 года [2].

Имеет три статуса: селекционно-генетического центра по разведению индеек кросса «Универсал» [3]; племрепродуктора I порядка по белой широкогрудой породе индеек [4]; генофондного хозяйства по шести породам индеек (белой северокавказской, бронзовой северокавказской, серебристой северокавказской, палевой узбекской, белой московской, черной тихорецкой) с целью сохранения и рационального использования отечественного генофонда индеек [5, 6].

Специалистами ФГУП ППЗ «Северо-Кавказская зональная опытная станция по птицеводству» постоянно ведутся работы по совершенствованию существующих и созданию новых высокопродуктивных генотипов индеек. Результатом такой работы стало создание двух линий индеек, которые сочетаются между собой, обеспечивая получение кросса «Виктория». С 18 августа 2014 года ФГУП ППЗ «Северо-Кавказская ЗОСП» является патентообладателем селекционных достижений: №7491 индейки линии КА, № 492 индейки линии ВИ, №7493 индейки «Виктория» [7].

Целью наших исследований явилось изучение продуктивности, сохранности, кон-

Авторы:

Владимир Погодаев,

д-р с.-х. наук, профессор
ВНИИОК – филиала ФГБНУ
«Северо-Кавказский ФНАЦ»

Олег Петрухин,

канд. с.-х. наук



Важным показателем, характеризующим уровень продуктивности индеек, является их живая масса и энергия ее роста.

Таблица 1. Динамика живой массы индеек разных кроссов

Возраст, дней		Кросс	
		«Универсал»	«Виктория»
1		50,00 ± 0,11	55,92 ± 0,13
56		1807 ± 103,15	2800 ± 106,74
91	самки	3523 ± 115,69	4951 ± 118,25
	самцы	4645 ± 116,18	6955 ± 119,43
	в среднем	4084	5953
112	самки	4748 ± 152,67	6584 ± 147,86
	самцы	6452 ± 141,95	9156 ± 139,56
	в среднем	5600	7870
140	самки	5860 ± 123,43	8111 ± 120,75
	самцы	8240 ± 119,96	11713 ± 116,67
	в среднем	7050	9912

версии корма индеек нового отечественного кросса «Виктория» в сравнении с кроссом «Универсал».

Материал и методы исследований. Экспериментальные исследования проводились на базе ФГУП ППЗ «Северо-Кавказская зональная опытная станция по птицеводству» в 2014 году.

После инкубации яиц было отобрано по 100 суточных индюшат кроссов «Универсал» и «Виктория». Индюшата всех подопытных групп выращивались в одинаковых условиях кормления и содержания с суточного до 8-недельного возраста в клетках Р-15, а далее содержались на глубокой подстилке.

С 91-дневного возраста подопытных индеек выращивали отдельно по полу. Уровень кормления был одинаковым и соответствовал рекомендациям ВНИИТИПа. Затраты корма на единицу прироста определяли путем деления суммы кормовых единиц, содержащихся в съеденном корме, на абсолютный прирост живой массы за период выращивания.

Учет роста подопытных индюшат проводили путем их взвешивания и расчетом абсолютного, среднесуточного и относитель-

6,24 кг

Во всех подопытных группах с возрастом происходило увеличение затрат кормов на единицу прироста живой массы. Самые высокие затраты кормов были в период выращивания от 113 до 140 дней у индеек кросса «Универсал» – 6,24 кг, а у кросса «Виктория» – 5,29 кг.

ного прироста живой массы. Сохранность подопытных индеек определяли путем ежедневного учета выбытия птицы и установления причин падежа.

Результаты исследований и их обсуждение. Важным показателем, характеризующим уровень продуктивности индеек, является их живая масса и энергия ее роста.

Результаты наших исследований показали, что при одинаковой технологии кормления и содержания живая масса подопытных индеек изменялась по-разному (табл. 1). В суточном возрасте живая масса индюшат кросса «Виктория» была 55,92 г, что больше, чем у индюшат кросса «Универсал», на 5,92 г, или на 11,84% ($B > 0,999$).

Дальнейшие исследования показали, что генотип оказывает значительное влияние на рост и развитие индюшат. В 56-дневном возрасте (8 недель) индюшата кросса «Виктория» превосходили сверстников кросса «Универсал» по живой массе на 993 г, или 54,95% ($B > 0,999$). В возрасте 91 день самки и самцы кросса «Виктория» превосходили сверстников кросса «Универсал» по живой массе соответственно на 1428 г, или на 40,53%, и 2310 г, или на 49,73% ($B > 0,999$).

Аналогичная закономерность сохранилась и в следующие возрастные периоды. В 112-дневном возрасте живая масса самок и самцов кросса «Виктория» была больше, чем у сверстников кросса «Универсал», соответственно на 1836 г, или на 38,67%, и 2704 г, или на 41,91% ($B > 0,999$). В возрасте 140 дней живая масса самок и самцов кросса «Виктория» была больше, чем у сверстников кросса «Универсал», соответственно на 2251 г, или на 38,41%, и 3473 г, или на 42,15% ($B > 0,999$). В среднем самки и самцы кросса «Виктория» превосходили аналогов кросса «Универсал» по живой массе в возрасте 91 день на 1869 г (45,76%); в возрасте 112 дней – на 2270 г (40,53%); в 140-дневном возрасте – на 2862 г (40,59%).

Изучение интенсивности роста подопытных индеек также показало значительные различия. Более интенсивно росли и развивались индейки кросса «Виктория» (табл. 2). Абсолютный прирост живой массы за весь период выращивания у них был больше, чем у сверстников кросса «Универсал», соответственно на 2856,08 г (40,80%).

Важным показателем роста молодняка является среднесуточный прирост живой массы. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что индейки кросса «Виктория» превосходили сверстников кросса «Универсал» по среднесуточному



Наиболее высокая энергия роста у индеек всех подопытных групп наблюдается в первые 8 недель после рождения. В дальнейшем энергия роста снижается.

Таблица 2. Показатели интенсивности роста подопытных индеек

Кросс	Возраст, дни				За весь период
	1–56	57–91	92–112	113–140	
Абсолютный прирост, г					
«Универсал»	1757	2277	1516	1450	7000
«Виктория»	2744,08	3153	1917	2042	9856,08
Среднесуточный прирост, г					
«Универсал»	32,85	65,06	72,19	51,79	50,36 ± 0,44
«Виктория»	49,89	90,09	91,29	72,93	70,91 ± 0,71
Относительный прирост, %					
«Универсал»	3514,00	126,01	37,12	25,89	14000,00
«Виктория»	4907,15	112,61	32,20	25,95	17625,32

Таблица 3. Сохранность подопытных индеек

Возраст, дней	Кросс			
	«Универсал»		«Виктория»	
	гол.	%	гол.	%
1	100	100	100	100
56	96	96	97	97
91	94	94	96	96
112	93	93	95	95
140	93	93	95	95

приросту живой массы за период от одного до 56 дней на 17,04 г (51,87%); за период от 57 до 91 дня – на 25,03 г (38,47%); за период от 92 до 112 дней – на 19,10 г (26,46%); за период от 113 до 140 дней – на 21,14 г (40,82%); за весь период выращивания (20 недель) – на 20,55 г (40,81%).

Энергию роста индеек определяют по относительному приросту живой массы. Относительный прирост был также наиболее высоким у индеек кросса «Виктория». За весь период выращивания индейки кросса «Виктория» с высокой достоверностью превосходили сверстников кросса «Универсал» по этому показателю соответственно на 3625,32 абсолютных процента.

Следует отметить, что наиболее высокая энергия роста у индеек всех подопытных групп наблюдается в первые 8 недель после рождения. В дальнейшем энергия роста снижается. Так, относительный прирост живой массы у индеек кросса «Универсал» снизился к 20-недельному возрасту на 3488,11, а у кросса «Виктория» – на 4881,20 абсолютных процента.

Важным зоотехническим и экономическим показателем является сохранность молодняка в период выращивания. От этого

показателя во многом зависит рентабельность индейководства. Результаты наших исследований показали незначительные различия по сохранности индеек подопытных групп (табл. 3).

Сохранность индеек за весь период выращивания составила в подопытных группах 93–95%. Причиной отхода индюшат во всех группах были в основном механические травмы. Следует отметить хорошую жизнеспособность индеек всех подопытных групп, что подтверждает возможность выращивания как кросса «Универсал», так и кросса «Виктория» в условиях промышленного производства.

Изучение динамики затрат кормов на единицу прироста живой массы показало, что индейки подопытных групп потребляли различное количество кормов и неодинаково оплачивали корм продукцией (табл. 4).

За восемь недель выращивания на одну голову индеек кросса «Виктория» было затрачено на 846 г больше комбикорма, чем у индеек кросса «Универсал». Несмотря на большее потребление корма, индейки кросса «Виктория» имели лучшую оплату корма приростом живой массы. Они затратили на 1 кг прироста живой массы меньше на 0,78 кг комбикорма и на 9,33 МДж обменной энергии, чем их сверстники кросса «Универсал». За период выращивания от 57 до 91 дня индейки кросса «Виктория» затратили на 1 кг прироста живой массы на 0,56 кг меньше комбикорма и на 6,89 МДж обменной энергии по сравнению с индейками кросса «Универсал».

Аналогичная картина наблюдалась и в последующие периоды выращивания и откорма. Так, за периоды выращивания от 92 до 112 дней и от 113 до 140 дней индейки кросса «Виктория» превосходили сверстников кросса «Универсал» по оплате корма приростом живой массы на 0,5 и 0,95 кг соответственно и на 1 кг прироста живой массы затратили соответственно меньше на 6,03 и 11,02 МДж обменной энергии.

Следует отметить, что во всех подопытных группах с возрастом происходило увеличение затрат кормов на единицу прироста



Дальнейшие исследования показали, что генотип оказывает значительное влияние на рост и развитие индюшат.

Таблица 4. Динамика оплаты корма приростом живой массы индеек разных кроссов (в среднем самки и самцы)

Показатель	Кросс	
	«Универсал»	«Виктория»
Период выращивания от 1 до 56 дней		
Расход на 1 гол.:	4795	5341
комбикорма, г	57156,4	63664,72
обменной энергии, МДж		
Абсолютный прирост живой массы, г	1757	2744,08
Затраты на 1 кг прироста:	2,73	1,95
комбикорма, кг	32,53	23,20
обменной энергии, МДж		
Период выращивания от 57 до 91 дня		
Расход на 1 голову:	7063	8022
комбикорма, г	87157,42	98991,48
обменной энергии, МДж		
Абсолютный прирост живой массы, г	2277	3153
Затраты на 1 кг прироста:	3,10	2,54
комбикорма, кг	38,28	31,39
обменной энергии, МДж		
Период выращивания от 92 до 112 дней		
Расход на 1 голову:	5929	6545
комбикорма, г	71918,77	79390,85
обменной энергии, МДж		
Абсолютный прирост живой массы, г	1516	1917
Затраты на 1 кг прироста:	3,91	3,41
комбикорма, кг	47,44	41,41
обменной энергии, МДж		
Период выращивания от 113 до 140 дней		
Расход на 1 голову:	9058	10801
комбикорма, г	104257,58	124319,51
обменной энергии, МДж		
Абсолютный прирост живой массы, г	1450	2042
Затраты на 1 кг прироста:	6,24	5,29
комбикорма, кг	71,90	60,88
обменной энергии, МДж		
Период выращивания от 1 до 140 дней		
Расход на 1 голову:	26845	30709
комбикорма, г	320490,17	366366,56
обменной энергии, МДж		
Абсолютный прирост живой массы, г	7000,00	9856,08
Затраты на 1 кг прироста:	3,83	3,12
комбикорма, кг	45,78	37,17
обменной энергии, МДж		

ста живой массы. Самые высокие затраты кормов были в период выращивания от 113 до 140 дней у индеек кросса «Универсал» – 6,24 кг, а у кросса «Виктория» – 5,29 кг (табл. 4). За весь период выращивания (от 1 до 140 дней) индейки кросса «Виктория» превосходили сверстников кросса «Универсал» по оплате корма приростом живой массы на 0,71 кг и 8,61 МДж обменной энергии.

На основании проведенных исследований можно заключить, что индейки кросса «Виктория» во все возрастные периоды превосходят сверстников кросса «Универсал» по живой массе, абсолютному среднесуточному, относительному приросту, сохранности и конверсии корма.

Для интенсификации производства индюшиного мяса рекомендуем выращивать индеек отечественного кросса «Виктория», обладающих высокими откормочными качествами и низкими затратами кормов на единицу продукции. **II**

Литература

1. Канивец, В. Индейководство России / В. Канивец, Л. Шинкаренко // Птицеводство. – 2009. – №11. – С. 14.
2. Погодаев, В.А. Использование инновационной технологии при производстве мяса индеек / В.А. Погодаев, В.А. Канивец, О.Н. Петрухин, Л.А. Шинкаренко // Птица и птицепродукты. – 2013. – №3. – С. 24–27.
3. Погодаев, В.А. Племенные и продуктивные качества сочетающихся линий индеек кросса «Универсал» / В.А. Погодаев, О.Н. Петрухин, Л.А. Шинкаренко // Известия Горского аграрного университета. – 2014. – Т. 51. – Ч. 3. – С. 114–118.
4. Погодаев, В.А. Развитие и продуктивность индеек белой широкогрудой породы в племенном птицеводческом заводе «Северо-Кавказская зональная опытная станция по птицеводству» / В.А. Погодаев, О.Н. Петрухин, Л.А. Шинкаренко // Зоотехния. – 2015. – №1. – С. 28–29.
5. Погодаев, В.А. Продуктивность отечественных пород индеек генофондного хозяйства Северо-Кавказской зональной опытной станции по птицеводству / В.А. Погодаев, О.Н. Петрухин, Л.А. Шинкаренко // Птица и птицепродукты. – 2014. – №3. – С. 49–51.
6. Погодаев, В.А. Использование серебристой северокавказской породы индеек в качестве материнской формы при гибридизации / В.А. Погодаев, Л.А. Шинкаренко, В.А. Канивец // Птица и птицепродукты. – 2012. – №6. – С. 24–26.
7. Канивец, В.А. Новый кросс индеек «Виктория» к юбилею промышленного птицеводства / В.А. Канивец, О.Н. Петрухин, Н.Г. Щербакова, Л.А. Шинкаренко // Птица и птицепродукты. – 2014. – №6. – С. 46–49.



Компания:

«ЭФКО»

Тел./факс: +7 (47234) 3-41-96
www.efko.ru



ГК «ЭФКО»: использование базового соевого шрота в составе комбикормов повышает продуктивность и качество мяса

Специалисты ГК «ЭФКО», крупнейшего переработчика не ГМ-сои в Евразийском экономическом союзе, выступили на семинаре «Комбикорма и генетика – ключевые факторы повышения продуктивности в свиноводстве», проходившем 31 января 2018 года в рамках XXIII Международной специализированной торгово-промышленной выставки «MVC: Зерно-Комбикорма-Ветеринария – 2018» в Москве.

Современные отрасли животноводства и птицеводства нуждаются в большом количестве сбалансированных кормов. Исходя из научных исследований и практики кормления, ученые и ветеринары выяснили, что лучшая усвояемость питательных веществ, заложенных в отдельных видах кормов, достигается при употреблении их не в чистом виде, а в виде комбинированных смесей – комбикормов, в состав которых входят все необходимые биологические и минеральные вещества, подобранные под физиологические особенности животных и птиц, с учетом их хозяйственного назначения.

ГК «ЭФКО» является одним из крупнейших производителей компонентов кор-

мов для сельскохозяйственных животных и птицы: подсолнечного и соевого шротов, соевой оболочки, подсолнечного и соевого масел, подсолнечной лузги и пр. Данные компоненты необходимы в составе комбикормов, так как являются энергетическим кормовым средством, содержат легкоусвояемые белки и углеводы, имеют оптимальное соотношение аминокислот.

Инженер-технолог Маслосырьевого дивизиона ГК «ЭФКО» Сергей Кудинов в рамках V Международной конференции «Эффективное развитие свиноводства» выступил с докладом «Оптимизация кормления свиней на основе сравнительного анализа и использование базового и высокопротеино-

теинового шротов». В нем он, в частности, продемонстрировал результаты экспериментов, проведенных компанией «ЭФКО» на базе крупнейших производственных предприятий ЦФО, которые убедительно доказали преимущества использования базового соевого шрота перед высокопротеиновым:

1) базовый соевый шрот является недорогим источником сырого протеина. Незначительное увеличение процента ввода его в комбикорм (на 1–2%) компенсирует содержание в корме протеина и при этом снижает конечную стоимость рецепта;

2) маслячность базового соевого шрота на 0,4–0,6% выше, чем у высокопротеино-



вого, что обеспечивает корма дополнительной энергией;

3) усвоение кальция организмом животного в рационах с базовым шротом на 1,86% выше, а отложение в организме на 1,37% больше, чем при кормлении животного кормом, где применялся высокопротеиновый соевый шрот. В то же время различий в усвоенном, выделенном и отложенном фосфоре в организме животного не наблюдалось;

4) повышение переваримости питательных веществ связано с большим содержанием микроэлементов в органической форме, являющихся катализаторами ферментных систем, и энергообеспеченностью данных процессов в просвете кишечника за счет большего процента легкорастворимых биологически экстрактивных веществ (БЭВ);

5) использование базового соевого шрота в составе комбикормов для поросят-откормочников повышает постность и влагоудерживающую способность, а также его энергетическую ценность при снижении затрат на 1 кг привесов.

Внедрение новых рецептур, направленных на увеличение усвояемости энергетических и минеральных компонентов, а также повышение экономической эффективности производства, дало положительные результаты. Они показали, что использование базового соевого шрота в составе комбикормов повышает продуктивность и качество мяса.

Помимо презентации итогов исследований, ГК «ЭФКО» представила на XI Международном конкурсе «Инновации в ком-

Справка:

Международная специализированная торгово-промышленная выставка «MVC: Зерно-Комбикорма-Ветеринария»

проводится в Москве с мая 1996 года при поддержке Комитета Государственной Думы РФ по аграрным вопросам, Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, Минсельхоза РФ, Россельхознадзора, Роспотребнадзора, ТПП РФ, «Деловой России», ОПОРЫ РОССИИ, Общественной палаты РФ, Правительства Москвы, Российского зернового союза, Союза комбикормщиков, Российской ветеринарной ассоциации, Росрыбхоза, Союза предприятий зообизнеса, НП «Мясной совет Единого экономического пространства», Росптицесоюза, Союзроссахара, 15 ведущих отраслевых союзов и ассоциаций и является одной из самых интересных, представительных и пользующихся признанием среди специалистов. С 2011 года выставку поддерживает Европейская федерация производителей комбикормов (FEFAC). На сегодняшний день выставка является одним из крупнейших в мире традиционных ежегодных проектов по теме АПК.

бикормовой промышленности» свои последние достижения в области производства компонентов кормов для сельскохозяйственных животных и птицы из отечественного не ГМ-сырья. По итогам не брендовая продукция компании была удостоена высших наград:

1) шрот соевый кормовой тостированный: базовый, обогащенный липидами (47%), ГОСТ Р 53799-2010 – почетный диплом и золотой медали;

2) масло соевое гидратированное, ГОСТ 31760-2012 – почетный диплом и гран-при конкурса.

В течение всех дней работы выставки «MVC: Зерно-Комбикорма-Ветеринария – 2018» компоненты для комбикормов, выпускаемые ГК «ЭФКО», были представлены на стенде компании и вызвали повышенный интерес со стороны представителей мясной отрасли России и стран Евразийского экономического союза. ■



Подробные сведения о мероприятиях
и регистрации – на сайтах WPSA:

www.wpsa.com
www.wpsa.com/index.php/calendar-home/calendar

Дополнительная информация:

Васильева Татьяна Владимировна
E-mail: vasilievatv@gmail.com
Тел.: (495) 944-63-13



КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ ВНАП НА 2018-2019 ГОДЫ

2018 год	
14–16 марта	Agritek Farmtek. Птицефермы. Астана, Казахстан.
14–16 марта	Илдекс Вьетнам. Город Хошимин, Вьетнам.
21–23 марта	Конференция по индейководству. Честер, Великобритания.
25–27 марта	11-я Азиатско-Тихоокеанская конференция по птице. Бангкок, Таиланд.
27–29 марта	Victam Asia 2018. Бангкок, Таиланд.
9–11 апреля	Весенняя конференция Ассоциации птицеводов Великобритании. Дублин, Ирландия.
25–26 апреля	Птицеводство Нигерии. Ибадан, Нигерия.
4–6 мая	4-я конференция Танзании по сельскому хозяйству и птицеводству. Дар-Эс-Салам, Танзания.
9–12 мая	Международная конференция по птице. Нигде, Турция.
15–17 мая	«Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего». Сергиев Посад, Россия.
16–18 мая	12-я Азербайджанская Международная сельскохозяйственная выставка «Каспий-Агро 2018». Баку, Азербайджан.
18–20 июня	Шестой Средиземноморский саммит по птице. Турин, Италия.

20–22 июня	VIV Европа 2018. Утрехт, Нидерланды.
12–13 июля	Птицеводство Кении 2018. Найроби, Кения
23–26 июля	Ежегодная Конференция птицеводов США. Сан-Антонио, США.
31 августа–2 сентября	7-я Международная выставка по птицеводству и животноводству «Экспо 2018». Бангалор, Индия.
10–12 сентября	XXX Международный симпозиум ВНАП, польское отделение. Жегрже, Польша.
17–21 сентября	XV Европейская конференция по птице. Дубровник, Хорватия.
20–22 сентября	Бангла-Лайвсток-18. Дака, Бангладеш.
6–8 ноября	Вторая Латиноамериканская научная конференция по птице. ОТЕЛЬ «Роял Палм».
13–16 ноября	Выставка EuroTier. Ганновер, Германия.
2019 год	
12–14 февраля	IPPE 2019. Атланта, США.
10–13 июня	22-й Европейский симпозиум по кормлению птицы. Гданьск, Польша.
12–14 июня	Выставка Victam International. Кельн, Германия.
15–18 июля	Ежегодная Конференция отделения ВНАП. Монреаль, Канада.



КАДРЫ АГРО.ПРО 2018



18–19 АПРЕЛЯ 2018

Санкт-Петербург, отель «Амбассадор»

реклама

Организатор конференции:
ИД «Сфера»



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

ВСЕ, ЧТО НУЖНО для ЗАЩИТЫ ОТ ИББ



- ПУЛВАК® БУРСА F
- БУРСАПЛЕКС
- БУРСИН ПЛЮС
- ПРОВАК 4

ПУЛВАК®

Посетите наш сайт: www.zoetis.ru/products/птицеводство

ООО «Зоэлис», Москва, Пресненская набережная, 10, блок С
Тел.: +7 (499) 922 30 22

zoetis