



выхода ММО на 0,5% (при обеспечении оптимальной температуры сырья) и повышение его безопасности по сравнению с использованием односторонней гильзы.

3. Полученные результаты имеют практическое значение для производителей, так как дают возможность оптимизировать процесс обвалки каждого вида сырья с использованием конкретного сепарирующего устройства и для конструкторов — для совершенствования конструкции фильтра.

Литература

1. Абалдова В.А. Повышение гигиенической безопасности мяса птицы механической обвалки // Мясная индустрия. — 2010. — № 9. — С. 72–74.
2. Абалдова В.А. Повышение гигиенической безопасности мяса птицы механической обвалки // Мясная индустрия. — 2010. — № 10. — С. 16–20.
3. Барбут С. Проверка, сортировка, разделение и состав. // Переработка птицы: Отраслевое руководство. CRC Press. — 2002. — С. 129–179.
4. Абалдова В.А. Влияние температуры, вида сырья и конструкции сепарирующего узла на безопасность мяса птицы механической обвалки. Часть 1. Шнековый пресс с гильзой диаметром 1,2 мм) и кольцами // Птица и птицепродукты. — 2016. — № 3. — С. 34–36.
5. Ивашов В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. Часть II «Оборудование для переработки мяса». — СПб: ГИОРД, 2007. — 458 с.
6. Абалдова В.А. К вопросу о гигиенической безопасности мяса птицы механической обвалки / Мат. межд. семинара 29–30 окт. 2009 г. «Пищевая безопасность, прослеживаемость и стандартизация качества продуктов из мяса птицы и яиц». — ВНИИПП, С. 27–36.
7. Лимонов Г.Е. Исследование объемного сжатия мяса и мясопродуктов и истечения их через отверстия и насадки: дисс. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук / Г.Е. Лимонов. — М.: МТИММП, 1967. — 187 с.
8. Абалдова В.А. Обоснование процесса механической обвалки мяса птицы в шнековых прессах / В.А. Абалдова, А.С. Остроух // Птица и птицепродукты. — 2008. — № 6. — С. 56–58.
9. Абалдова В.А. Расчет давления сепарации в шнековых прессах механической обвалки / В.А. Абалдова, А.С. Остроух // Fleischwirtschaft International (Россия). — 2009. — № 1. — С. 42–46.
10. ГОСТ 31490-2012. Мясо птицы механической обвалки. Технические условия [Текст]. Введ. 2015-07-01. — М.: Стандартиформ. — 2014. — 9 с.
11. ГОСТ Р 53599-2009. Продукты переработки мяса птицы. Методы определения массовой доли кальция, размеров и массовой доли костных включений [Текст]. — Введ. 2011-01-01. — М.: Стандартиформ. — 2010. — 13 с.
12. ГОСТ Р 52197-2003. Мясо и мясные продукты для детского питания. Метод определения размеров костных частиц [Текст]. Введ. 2005-01-01. — М.: Госстандарт России. — 2007. — 5 с.
13. Чижикова Т.В. Машины для измельчения мяса и мясных продуктов / Т.В. Чижикова. — М.: Легкая и пищ. пром-сть. — 1982. — 301 с. □

Для контактов с автором:

Абалдова Валентина Антоновна

e-mail: vniipp15@mail.ru

Тел.: +7(495) 944-65-03

УДК: 636.54:637.5.039

ВЫ ВСЕ ЕЩЕ ИНЪЕЦИРУЕТЕ? ТОГДА МЫ ИДЕМ К ВАМ!

ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ МАССИРОВАНИЯ ТУШКИ ПТИЦЫ И ЕЕ ЧАСТЕЙ

Семикопенко Н.И., руководитель проектов направления «Птицепереработка», канд. техн. наук
ООО «Группа Компаний ПТИ»

Аннотация: В статье рассматриваются достоинства технологии массирования птицеводческого сырья с использованием смеси «Чигард» и специального оборудования — маринатора.

Summary: The article addresses the advantages of raw poultry massaging technology using a Chigard blend and special equipment — marinade appliance.

Ключевые слова: массирование, смесь «Чигард», влагосвязывающая способность, качество, выход продукции, экономический эффект.

Key Words: massaging, Chigard blend, moisture-binding capacity, quality, output, benefit.

Благодаря постоянному совершенствованию технического обеспечения, предприятия по производству мяса птицы в России продолжают наращивать объемы. По прогнозу ФАО на 2011–2025 гг., ежегодный прирост мяса птицы будет составлять 3,1%. К 2020 г. в число крупнейших экспортеров мяса птицы войдут Бразилия, США, Китай, Европейский союз и Россия. Однако уже в этом году в России прогнозируется прирост производства мяса птицы от 5 до 7% (по

разным источникам) в сравнении с предыдущим годом. Следовательно, конкурентная борьба за место на прилавках магазинов и в сердцах покупателей будет только обостряться. Вместе с тем, согласно данным Федеральной службы государственной статистики, мясо цыплят-бройлеров за 2015 год подешевело на 6% в среднем по России. Тенденция снижения цен, по прогнозам, будет наблюдаться и в дальнейшем. Это может привести к уменьшению рентабельности

предприятий и сокращению прибыли. В связи с этим вопрос снижения себестоимости продукции при обязательном сохранении ее качества приобретает особую актуальность.

Специалисты ГК ПТИ предлагают птицеперерабатывающим предприятиям обратить внимание на технологию массирования сырья как альтернативу инъекционному. Известно, что при помощи инъекционирования и массирования можно добиться повышения выхода и, соответственно,



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА

Приготовление рассола
2,5–3 кг смеси «Чигард»
на 100 л воды
t рассола — 0...+4°C

Загрузка рассола в массажер
12% — при воздушном
охлаждении тушки (0,3 кг смеси)
10% — при водяном охлаждении
(0,25 кг смеси)

Массирование
вакуум — 80%
оптимальная загрузка
массажера
скорость — 6–8 об./мин
время — 30–40 мин

**Удаление лишней
влаги**
Упаковка

Процент выхода зависит от массы, температуры, способа охлаждения тушки и технической оснащенности предприятия

снижения себестоимости продукции, но, в отличие от инъектирования, при массировании внешний вид сырья будет оставаться неизменным (не будут видны следы игл инъектора), а потребительские свойства мяса птицы значительно улучшатся.

Специально разработанный состав смесей торговой марки «Чигард» позволяет ускорить процесс созревания мяса, что способствует не только увеличению его влагосвязывающей способности, но и удержанию рассола в охлажденном продукте на протяжении всего срока хранения. Выход при этом повышается от 10% (для охлажденного мяса) до 30% (для замороженного). При этом обрабатываемый продукт дополнительно обогащается аминокислотами, содержащимися в смеси для массирования.

Несмотря на появление дополнительной операции, что должно было бы негативно сказаться на увеличении микробной обсемененности продукции (для мяса птицы это особенно актуально), уникальный состав смесей «Чигард», напротив, позволяет тормозить развитие микроорганизмов и гарантировать сохранность и качество мясных изделий в течение заявленного срока (рис. 1).

Для эффективного использования упомянутой технологии необхо-

дим специальный массажер, обеспечивающий мягкий процесс массирования. Идеальным вариантом является маринатор, позволяющий обрабатывать очень нежное сырье с оптимальным распределением рассола и эффективным проникновением ингредиентов внутрь продукта. Маринатор рекомендуется именно для тех случаев, когда процесс инъектирования является неприемлемым. При массировании целой тушки желательна установка оборудования для стекания рассола. Оптимальный вариант — проходной барабан. Он механи-

чески воздействует на мясо, чем способствует стеканию рассола, который не был абсорбирован мясными тканями. Кроме того, он позволяет убрать влагу, скопившуюся в полостях тушки.

Где можно разместить оборудование для массирования? Наилучшим вариантом является его интеграция непосредственно в основную линию — после процесса охлаждения, перед упаковкой птицы — для соблюдения поточности и, соответственно, санитарных норм, а также для сохранения гигиены мяса. Однако размещение оборудования



Рис. 1. Тушка натуральная (немассированная) (слева) и тушка массированная (справа)

Таблица

Расчет прибыльности технологии массирования сырья в зависимости от количества продукции

Количество сырья для массирования, т/сут.	Количество готовой продукции, т/сут.	Дополнительный объем продукции, т/сут.	Дополнительная выручка за счет добавления влаги, тыс. руб./сут.	Затраты (в т.ч. на приобретение смеси, зарплату и пр.), тыс. руб./сут.	Чистая прибыль, тыс. руб.		
					в сутки	в месяц	в год
5	5,5	0,5	90	41	49	1 284	15 413
10	11	1,0	180	56	124	3 219	38 626
20	22	2,0	360	87	273	7 088	85 051
30	33	3,0	540	119	421	10 956	131 477
40	44	4,0	720	150	570	14 825	177 902
50	55	5,0	900	206	694	18 044	216 528
60	66	6,0	1 080	237	843	21 913	262 954
70	77	7,0	1 260	268	992	25 782	309 379
80	88	8,0	1 440	300	1 140	29 650	355 805
100	110	10,0	1 800	362	1 438	37 388	448 656



ПТИ

Протеин
Технологии
Ингредиенты

ГРУППА КОМПАНИЙ

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО С РУССКОЙ ДУШОЙ

ГК ПТИ – российский производитель функциональных и пряно-ароматических смесей, клетчатки, животного белка и текстуратов. Со своим партнером, компанией Фрутаром, мы привлекаем лучшие исследовательские ресурсы из Европы, Израиля и США для разработки и производства новых продуктов. Эти продукты предназначены для производства в России и претворения в жизнь программы импортозамещения. Являясь лидером рынка, мы создаем нашим клиентам наилучшие условия для работы, оказываем квалифицированную технологическую поддержку, нормативное и информационное сопровождение. Нам доверяют ведущие предприятия России и стран СНГ и многие годы мы делаем все, чтобы оправдывать доверие наших клиентов изо дня в день.



Metalquimia S.A. - партнер ГК ПТИ. Мировой лидер в производстве высокотехнологического оборудования для ветчин, деликатесов и сырокопченых продуктов



Компания ПТИ – ваш надежный партнер
www.protein.ru +7 (495) 786-85-65



в отдельном цехе или на отдельном участке также приемлемо.

Выгода, полученная от использования данной технологии, полностью оправдывает все вложения (табл.). Так, согласно расчету, экономический эффект составит от 3 до 11 руб. на 1 кг мяса (в зависимости от вида массируемой продукции — тушки целые, филе; наличия собственного оборудования, особенностей технологии на предприятии и т.д.). А экономический расчет одного из предприятий, уже внедрившего данный проект, показал размер дополнительной прибыли от применения технологии массирования (при выходе филе 108%) 3,7 млн руб. в месяц, а это более 40 млн руб. в год.

Таким образом, использование технологии массирования мяса птицы,



Рис. 2. Оборудование для массирования мяса птицы Marinator M1 (Metalquimia)

предлагаемое Группой Компаний ПТИ, поможет снизить себестоимость продукции и повысить ее конкурентоспособность, что в условиях современного насыщенного рынка особенно актуально, а квалифицированные тех-

нологи компании помогут подобрать режимы с учетом особенностей вашего предприятия для получения максимального результата.

Помимо производства ингредиентов ООО «Группа Компаний ПТИ» является также официальным дистрибьютором мирового лидера в производстве оборудования для переработки мяса Metalquimia, который предлагает маринатор, разработанный специально для массирования нежного мяса птицы и позволяющий получать продукт наилучшего качества с максимальным выходом (рис. 2).

Для контактов с автором:
Семикопенко Наталья Ивановна
e-mail: n.semikopenko@protein.ru
Тел.: +7(495) 786-85-65

УДК 636.5:636.084.7

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПОЕНИЯ ДЛЯ РАЗНЫХ ВИДОВ ПТИЦЫ

Скляр А.В., менеджер, канд. с.-х. наук
ООО «Биг Дачмен»

Аннотация: Компания «Биг Дачмен» предлагает автоматизированные системы поения для различных видов сельскохозяйственной птицы.

Summary: Big Dutchman offer automatic drinking systems for various types of poultry.

Ключевые слова: «Биг Дачмен», системы поения, автоматическая промывка, поилки, узел водоподготовки.

Key Words: Big Dutchman, drinking systems, automatic washout, drinkers, water treatment unit.

Вода играет важную роль в системе жизнедеятельности птицы. Выделяют три источника поступления воды в организм: питьевая вода из системы поения, вода из корма и вода обменная, как побочный продукт катаболизма. Основу составляет питьевая вода, на которую приходится около 80% от общего поступления. Исходя из этого, система поения является одним из необходимых важнейших компонентов оборудования в птичнике, оказывающим существенное влияние на продуктивные показатели поголовья.

Современные системы автоматизированного поения птицы компании «Биг Дачмен» включают в свою комплектацию:

- узел водоподготовки;
- систему поилок, равномерно распределенных по залу птичника при напольном содержании птицы или в клеточных батареях;

- систему подвесок для поилок.

Узел водоподготовки (рис. 1) подключается между сетью водоснабжения и линиями поения и может состоять из различных компонентов, которые комбинируются в соответствии с назначением каждого птичника.

В состав узла водоподготовки стандартной комплектации включены:



Рис. 1. Узел водоподготовки

1. Фильтр с манометром — для предотвращения засорения ниппелей или клапанов круговых поилок (выборочно — с фильтром, позволяющим осуществлять его промывку обратным током воды при сильном загрязнении).

2. Кран для отдельного забора воды.

3. Механический или электронный счетчик воды — для точного контроля расхода воды.

4. Распределительный узел с тремя шаровыми кранами — для подключения медикатора.

5. Медикатор — для подачи водорастворимых медпрепаратов в системы поения и проведения профилактики.

6. Блок фильтра с редуктором давления и шаровым краном — для выравнивания давления в линиях поения и возможности промывки.

Дополнительно узел водоподготовки может комплектоваться: