

## СЫРОВЯЛЕННЫЕ КОЛБАСКИ БЕЗ ПОДВАРА Dried sausages without heat treatment

**Е. М. Пьянкова**, студент Уральского государственного аграрного университета

**Р. А. Лулева**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Уральского государственного аграрного университета

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

**А. С. Маковеева**, главный технолог ОАО «Птицефабрика “Среднеуральская”»

(Среднеуральск, ул. Советская, 110)

### Аннотация

Автор статьи предлагает на рассмотрение технологию приготовления и рецептуру сыровяленых колбасок без подвара «Губернские» на ОАО «Птицефабрика “Среднеуральская”» – новом для Урала продукте.

**Ключевые слова:** колбаса, оболочка, сырье, технология, рецептура, ОАО «Птицефабрика “Среднеуральская”», сыровяленые колбаски «Губернские».

### Summary

The author of article offers on consideration the technology of preparation and compounding of dried sausages without heat treatment «Gubersnkaya» on JSC «Sredneuralskaya Poultry Farm». This product is new to the Urals.

**Keywords:** sausage, cover, raw materials, technology, compounding, JSC «Sredneuralskaya Poultry Farm», dried sausages «Gubersnkaya».

Сыровяленые колбаски набирают все большую популярность среди деликатесов. В последнее время в колбасных изделиях используются продукты не только животного происхождения, но и растительного, такие как свекла, морковь и т. д. [1; 7].

«Птицефабрика “Среднеуральская”» имеет замкнутый цикл производства: производство яиц, выращивание молодняка бройлеров кроссов «Смена 7», «Росс 308», «Росс 708» [1; 15]. Современные кроссы птиц от других видов сельскохозяйственных животных отличаются высокой интенсивностью жизненных процессов, что связано с их скороспелостью и высокой продуктивностью [18].

При производстве используют филе бедра старки, которое богато белками, жирами, углеводами, минеральными веществами, витаминами и другими биологически активными веществами. Это не очень дорогой продукт высшего качества. «Птицефабрика “Среднеуральская”» решила разработать и внедрить новый продукт – сыровяленые колбаски без подвара «Губернские».

Птицу на птицефабрике откармливают 49 дней. Для увеличения мясной продуктивности промышленным хозяйствам рекомендуется использовать в рационах пробиотик *биостим*, что позволит увеличить среднесуточный прирост живой массы на 10,0 %, убойный выход – на 3,98 % и сократить затраты на корма на 8,7 % [10; 11]. Также на птицефабрике получают непищевые продукты – помет, который является основным источником загрязнения окружающей среды, поэтому предлагаются различные методы его переработки [9; 16; 17; 19].

Изготовление сыровяленной колбасы включает следующие технологические процессы (схема 1).

*Входной контроль и приемка сырья, пищевых ингредиентов, добавок и пряностей.* Все сырье, пищевые ингредиенты, добавки, пряности должны соответствовать ГОСТам [1].

*Разделка, обвалка, жиловка мясного сырья* осуществляется в производственных помещениях при температуре воздуха не выше 12 °С, относительной влажности не выше 70 %.

*Подготовка мясного сырья.* У поступающих тушек кур температура в толще мышц не должна превышать 4 °С. Кусковое мясо получают с грудной части и окорочков туши вручную или механическим способом [6]. Охлажденные тушки птицы инспектируют и удаляют из них остатки легких, почек, проверяют тщательность удаления других внутренних органов, остатки пера, кровоподтеков и других дефектов, при необходимости промывают [12; 13].

*Измельчение и посол сырья.* Мясо измельчают на волчке до получения кусочков размером 2 мм (через решетку с диаметром отверстий 2–6 мм). Жилованное мясо взвешивают и подвергают посолу. При сухом способе посола мясное сырье перемешивают в мешалках. Длительность перемешивания составляет 4–5 мин для мелкоизмельченного мяса. Продолжительность выдержки сырья в посоле – 12–24 ч.

*Приготовление фарша* производят в куттере. К мясу добавляют посолочные ингредиенты: поваренную соль, нитрит, специи. Рецепт производства сыровяленых колбасок без подвара представлена в табл. 1. Фарш перемешивают, а за 1 мин до окончания перемешивания добавляют свиной шпик. Общая продолжительность обработки фарша составляет 5–10 мин. Температура готового фарша не должна превышать 10–12 °С.

*Подготовка шпика.* Шпик измельчают в куттере на кубики размером 2 мм, предварительно охладив его до температуры 0–4 °С или подморозив до температуры –3 °С.

*Формирование колбасных изделий.* Наполнение оболочек фаршем производится на шприцах с применением вакуумирования. Глубина вакуумирования и давление нагнетания зависят от структуры фарша и должны обеспечивать отсутствие пустот и плотную набивку фарша. Наполнение производят с использованием цевок соответствующего диаметра. Рекомендуется использовать для шприцевания цевки, диаметр которых составляет не менее половины диаметра колбасной оболочки. Из батонов в натуральной оболочке удаляют воздух, попавший в них вместе с фаршем из-за прокола оболочки (штриковкой) [4; 5].

Сформованные батоны навешивают на палки, которые размещают на рамах или (при отсутствии петли) укладывают в горизонтальном или наклонном положении на рамы, оборудованные лотками или сетками. Батоны не должны соприкасаться друг с другом во избежание слипов.

*Осадку* колбасы проводят при температуре 2 °С в течение 3 суток, затем в 2 этапа проводят *сушку*. На первом этапе сушку осуществляют при температуре 18 °С и относительной влажности воздуха 90 % (1 сутки). На втором этапе сушку ведут при температуре 17 °С и относительной влажности воздуха 75 % в течение 2-3 дней, после чего температуру воздуха понижают до 12 °С, влажность – до 68 %. Сушку проводят до достижения влажности внутри батона 35 %.

*Контроль готовой продукции.* Контроль за соблюдением технологических процессов осуществляется на всех стадиях производства колбасных изделий.

Система контроля производства должна включать:

- входной контроль сырья и материалов;
- контроль за соблюдением технологических процессов;

- контроль готовой продукции.

На всех стадиях производства колбасных изделий осуществляют контроль за параметрами технологического процесса. Для контроля за соблюдением рецептуры заполняется рецептурный журнал, который отражает расход всех ингредиентов на выработку каждого наименования продукта, а также переработку продукции с производственными дефектами (журнал допускается заполнять на компьютере).

Перед передачей на реализацию колбасных изделий проверяют и отбраковывают продукцию, не соответствующую по качеству требованиям стандарта.

Не допускаются для реализации изделия колбасные:

- с лопнувшими или поломанными батонами;
- с рыхлым фаршем;
- с наличием серых пятен или крупных пустот на разрезе.

*Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение.* Каждая единица фасованной продукции, прикрепленная к батону колбасы в натуральной оболочке, должна иметь маркировку, характеризующую продукцию.

Маркировка должна включать следующую информацию:

- наименование, местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес изготовителя);
- товарный знак изготовителя;
- вид, наименование продукта;
- состав продукта;
- пищевые добавки (расшифровка обязательна);
- информацию о пищевой ценности;
- дату изготовления;
- сроки годности;
- условия хранения;
- массу нетто (для фасованной продукции);
- надпись «упаковано под вакуумом» (в случае упаковки под вакуумом);
- обозначение стандарта.

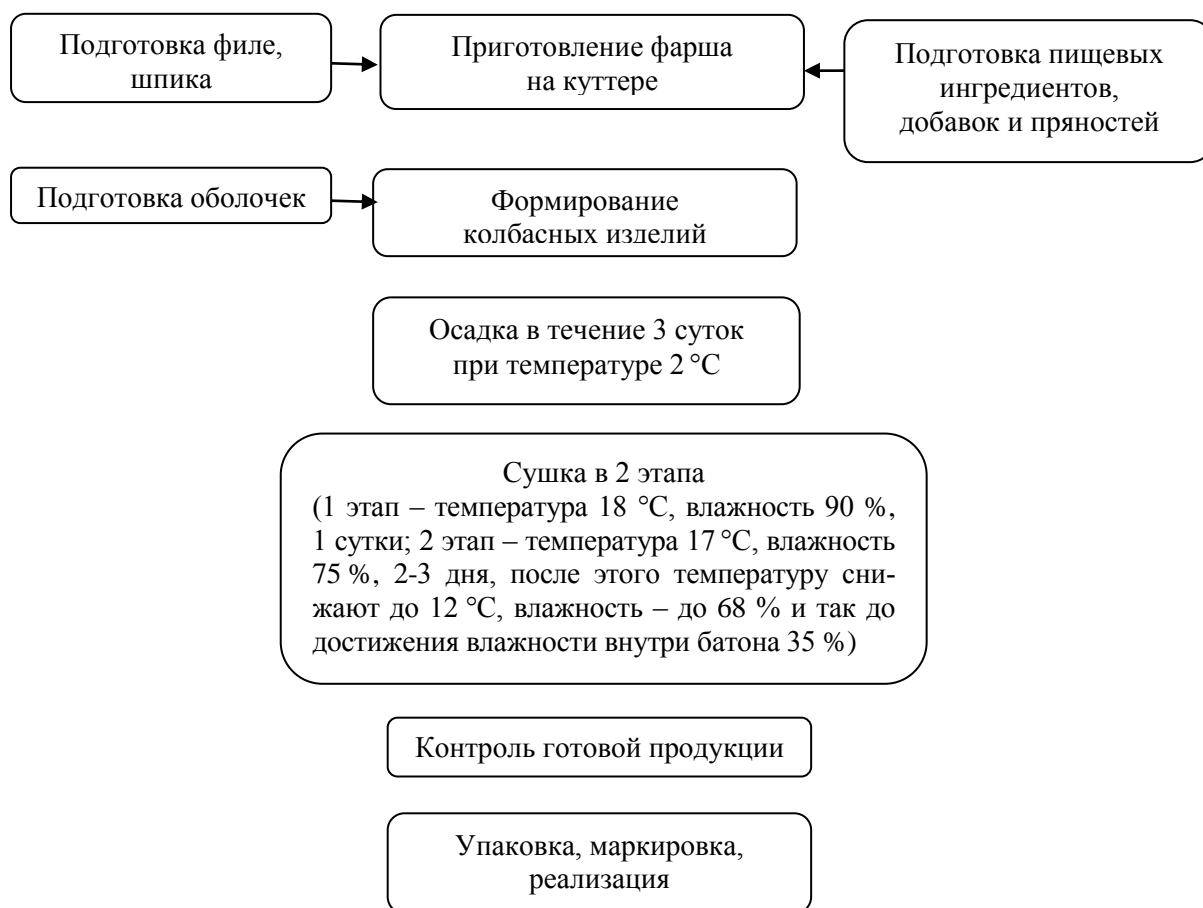
Допускается наносить информацию на специально выделенное место на маркированной оболочке, а также наклеивать или закреплять в виде этикетки [14]. Разрешается наносить дополнительные сведения информационного и рекламного характера, относящиеся к данному продукту («Скоропортящийся груз», «Ограничение температуры»).

Срок годности сырокопченых колбас с момента окончания технологического процесса при температуре не выше 6 °С и относительной влажности воздуха 75–78 % составляет 45 суток.

Входной контроль и приемка сырья, пищевых ингредиентов, добавок и пряностей

Измельчение и посол мясного сырья

Разделка, обвалка, жиловка мясного сырья



Смеха 1. Технологическая схема производства сыровяленых колбасок без подвара «Губернских»

Таблица 1

### Рецептура сыровяленых колбасок без подвара «Губернских»

Ингредиент	Количество
Филе бедра старки, кг	80
Шпик, кг	20
Соль, кг	2,8
КС Миланская, кг	0,0075
Неолин РОРК, кг	0,2
Сафепро 20, кг	0,025
Бактоферм_194, кг	0,025
Оптимикс старт, кг	1
Вода, кг	–
Гофрокороб, шт.	7
Этикетка, шт.	7
Черева баранья, м	320

Готовность сыровяленых изделий обеспечивается за счет ферментативного созревания и сушки. Активное созревание мяса под действием ферментов происходит в период выдержки сырья до посола, во время посола, осадки, в начальный период сушки [2; 5].

Технологическая особенность производства сыровяленых продуктов – доведение мяса до готовности не тепловой обработкой, а длительной ферментацией на всех стадиях выработки – выдвигает повышенные требования к используемому сырью [2; 5].

## Библиографический список

1. Давыдова Р. Принципы индустриального производства салями // Мясные технологии. 2013. № 2. С. 49–53.
2. Дубровская В. И. Разработка технологии сыровяленых колбас из мяса птицы с использованием стартовой бактериальной культуры : автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2006. 170 с.
3. Колбаса как деликатес // Облторг. Мясопродукты [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://oblorg.msk.ru/kolbasa/>.
4. Колбаса // Мой сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://naciarnist.clan.su/news/kolbasa/2013-06-16-109>.
5. Колбасное счастье // ЕдаNews. Новости о еде [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://www.novostioede.ru/article/kolbasnoje\\_schastje/](http://www.novostioede.ru/article/kolbasnoje_schastje/).
6. Лисицын А. Б., Чернуха И. М., Татулов Ю. В., Костенко Ю. Г. [и др.]. Мясожировое производство: убой животных, обработка туш и побочного сырья. М. : ВНИИ мясной промышленности, 2007. 387 с.
7. Лопалева Н. Л., Овсянникова А. В. Растительная колбаса – вкусный аналог для здорового питания // Молодежь и наука. 2014. № 2.
8. Маковеева А. С., Лоретц О. Г. Сравнительный анализ выводимости цыплят-бройлеров отечественной и зарубежной селекции в условиях Среднего Урала // Молодежь и наука. 2013. № 1.
9. Неверова О. П., Лопалева Н. Л., Судаков В. Г., Шаравьев П. В. Экологическая характеристика водных экосистем в зоне деятельности сельскохозяйственных предприятий Свердловской области. Екатеринбург, 2012.
10. Неверова О. П. Экологический мониторинг в зоне деятельности животноводческих предприятий : дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 2003.
11. Овчинникова Л., Матросова Ю., Ишимов В. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в рационе пробиотиков // Аграрный вестник Урала. 2011. № 5. С. 46.
12. Поздняковский В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов : учебно-справочное пособие. 2-е изд., стер. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2002. 526 с.
13. Столь привычные нам по общепиту сосиски и докторская колбаса имеют на самом деле древнюю историю и множество именитых родственников в разных странах // Поваренок.ру [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.povarenok.ru/articles/show/1109/>
14. Стяжкина А. А., Неверова О. П. Развитие практических навыков у студентов при изучении дисциплины «Упаковка продовольственных товаров» // Аграрное образование и наука. 2012. № 2.
15. Шаравьев П. В. Основные проблемы птицеводства // Молодежь и наука. 2012. № 1.
16. Шаравьев П. В., Неверова О. П., Зуева Г. В., Романова А. С. Экологические основы птицеводства // Аграрный вестник Урала. 2013. № 7. С. 47–49.
17. Шаравьев П. В., Неверова О. П., Ильясов О. Р., Шкуратова И. А. Биоиндикация водных экосистем в зоне птицефабрик // Аграрный вестник Урала. 2013. № 4. С. 67–69.
18. Шацких Е. В., Зеленская О. В., Яруллина И. А. Влияние кормовой добавки карбитокс на продуктивность цыплят-бройлеров // Аграрный вестник Урала. 2011. № 6. С. 33–34.
19. Шилов И. А. Экология : учебник для бакалавров. 7-е изд. М. : Юрайт, 2012. 512 с.