

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ D 12
ПОЛУКОНСЕРВОВ-ВЕТЧИНЫ И ФИЛЕ ИЗ СВИНИНЫ
СО СНЯТОЙ ШКУРОЙ

Ст. Колев, Д-р. Й. Стефанов

В продолжении 3-4 лет у нас производятся мясные полуконсервы - ветчина, филе и пр. из шпаренного свиного мяса.

Шкура шпаренной свинины считается известным барьером против проникновения микроорганизмов в сырье для мясных полуконсервов, по причине чего предпочитается шпаренная свинина перед свиной со снятой шкурой и без жира.

Использование только шпаренной свинины при производстве ветчины и пр. мясных полуконсервов, связано с известными невыгодными положениями для народного хозяйства, потому что реализация свиных шкурок от ошпаренных свиней является далеко более неэффективной по сравнению с реализацией шкур свиней со снятой шкурой.

Кроме того, значительная часть жиров при использовании шпаренных свиней, при обвалке окороков и лопаток используется в качестве сырья для производства жира для технических целей, а не для питания.

Этот аспект вопроса, как и обстоятельство, что при использовании свинины со снятой шкурой, вместо шпаренной свинины, при производстве ветчины, значительно повышается производительность труда, дал нам повод изучить возможности производства ветчины-лопатки и ветчины-окорока из свинины без жира.

Материал и методика

Экспериментальную работу мы провели в консервном цехе ГСП "Родоп" - Русе в 1969 году, при этом мы произвели около 20 тонн ветчины-окорока и ветчины-лопатки, часть которой была экспортирована в ГФР.

При экспериментальной работе мы соблюдали установленную технологию, только с той разницей, что свинина готовилась без жира и без шкуры т.е. от свиной со снятой шкурой; по поверхности свиной полутуши мы оставляли по одному слою жира толщиной около 0,8-1 см. после чего мы ее охлаждали 16-18 часов по установленной технологии.

Направления научного исследования

Предметом научного исследования были следующие вопросы:

- Изменения температуры в мясе с убоя свиной до начала его охлаждения/шпаренное - контроль, со снятой шкурой - проба/;
- рН стоимость мяса во время его охлаждения;
- Изменения в содержании молочного сахара и гликогена в мясе
- Изменения температуры во время его охлаждения;
- Потери в весе при варке мяса, охлаждение в продолжении различного времени.

-Бактерийное загрязнение подвергнутых разделке окороков и полутуш для приготовления ветчины.

-Органолептическое и микробиологическое исследование готовой ветчины.

Температура мяса после убоя свиной до момента начала охлаждения мяса была проверена нами ртутным термометром, работающим с точностью до 0,1°C, через 10 минут, а измерение температуры мяса при его охлаждении мы проводили подобным термометром, через час.

рН стоимость мяса во время его охлаждения мы проводили рН-метром типа "Зайболд", через час, в длинном спинном мускуле.

Изменения в содержании молочного сахара и гликогена мы проводили по общепринятым методам, в длинном спинном мускуле, через час.

Потери в весе при варке мяса, охлаждаемом в течении различного времени мы проводили при помощи технических весов, измеряющих

с точностью до 0,5 г, при этом в качестве материала, мы использовали длинный спинной мускул.

Микробиологическое исследование, как подвергнутых разделке окороков и лопаток, так и готовой ветчины мы проводили по методу Коха.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные от экспериментальной работы, в производственном масштабе даны в приложенных графиках и таблицах.

Из графики, данной на рис.1 видно, что температура мяса со снятой шкурой, после убоя свиньи достигает 35°C на 90 минут, а температура шпаренной свинины за это же время уменьшается приблизительно до $37,5^{\circ}\text{C}$.

Этот же феномен констатируется и при рис.№4, отражающем изменения температуры мяса при его охлаждении. Так например, на 15-ый час с начала охлаждения, температура мяса со снятой шкурой понижается приблизительно до $3,5-4^{\circ}\text{C}$, т.е. мясо годится для обработки. В шпаренном мясе эта же температура получается едва на 22-ой час с начала охлаждения.

На рис.№2 даны изменения pH стоимости мяса. Из него видно, что стоимость шпаренной свинины понижается гораздо быстрее в сравнении со стоимостью свинины со снятой шкурой. Это преимущество свинины со снятой шкурой является важным, потому что более высокая pH стоимость мяса влияет благоприятно на его влагозадерживающую способность, т.е. дает меньшие потери в весе и меньшее количество желе в готовой продукции.

Изменения pH стоимости в шпаренной свинине и свинине со снятой шкурой покрываются хорошо изменениями в них молочного сахара и гликогена, которые изменения отражены на рис.№3.

Эта констатация подтверждает и данные на рис.№5, в связи с

потерями в весе одного и другого мяса, охлаждаемого в течении различного по длительности времени.

На таблице №1 даны данные о поверхностном и глубинном бактериальном загрязнении шпаренной и со снятой шкурой свинины, непосредственно после разделки ее на окорока и лопатки.

Из этих данных видно, что не существуют значительные различия в бактериальном загрязнении шпаренного и со снятой шкурой мяса, и то как поверхностного, так и на глубине.

На таблице 2 даны данные о микробном росте в различных пищевых средах, при культивации материала готовой ветчины.

Из этих данных видно, что отсутствуют существенные отклонения

На таблице №3 даны данные о весовых соотношениях компонентов в готовой ветчине из свинины со снятой шкурой. Из них видно, что эти соотношения находятся в рамках стандарта./ВДС 6156-66/.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Экономическая выгода от использования свинины со снятой шкурой, вместо шпаренной свинины, для производства ветчины-окорока и ветчины-лопатки, необходимо искать и анализировать в следующих аспектах:

-более эффективном использовании свиной шкуры, имея в виду, что цена шкуры свиней после ее съёмки - 0,75 лв/кг, а цена свиных шкурок - 0,25лв/кг;

- повышении производительности труда рабочих по разделке и обвалке окороков и лопаток в мясоконсервном цехе;

Из приблизительного экономического анализа видно, что выгода от использования свинины со снятой шкурой, вместо шпаренной свинины при производстве ветчины-окорока и ветчины лопатки, составляет приблизительно 300 левов одной тонны готовой продукции.

ВЫВОДЫ

На основе результатов от проведенных изучений, можно сделать следующие выводы:

1. Добыча свинины со снятой шкурой и без жира связана с меньшими затратами труда и с меньшим техническим оборудованием.
2. Свинина со снятой шкурой и без жира охлаждается, по понятным причинам скорее, чем шпаренная свинина. Это приводит к меньшим инвестициям для холодильных помещений для ее охлаждения.
3. Более медленный гликолиз, который протекает в свинине со снятой шкурой, гарантирует лучшую влагозадерживающую способность, а это имеет существенное значение для производства и для качества готового продукта.
4. Использование свинины со снятой шкурой для приготовления ветчины дает возможность для более-эффективного использования шкуры, которая является ценным сырьем для кожевенной промышленности.
5. Бактерийное загрязнение как сырья, так и готовой продукции не отклоняется от этого при использовании шпаренного мяса /свинины/ для производства ветчины.
6. Готовая продукция по качеству является стандартной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция микробиологического контроля в консервном производстве, Комитет промышленности, София, 1962.
2. Казаков А. М. - Микробиология мяса, Пищепромиздат, Москва, 1952.
3. Рогачова А. И. - Микробиологический контроль консервного п-ва. Пищепромиздат, Москва, 1953.
4. Сборник законоположений по ветеринарному делу М. З. Земиздат, София, 1965.

ТАБЛИЦА №1

о поверхностном и на глубине бактериальном загрязнении
ококорков и лопаток полученных при разделке

С у б с т р а т	шпаренная	со снятой шкурой
	общее число на кв.см или грам	
1.Лопатка/поверхностное/	$11 \cdot 10^3 - 16 \cdot 10^3$	$2 \cdot 10^4 - 22 \cdot 10^3$
2.Окорок/поверхностное/	$6 \cdot 10^4 - 7 \cdot 10^4$	$5 \cdot 10^4 - 7 \cdot 10^4$
3.Лопатка после разделки	$8 \cdot 10^4 - 9 \cdot 10^4$	$9 \cdot 10^4 - 10^5$
4.Окорок после разделки	$6 \cdot 10^4 - 65 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^4 - 5 \cdot 10^4$
5.Лопатка /на глубине/	15-20	10-50
6.Окорок/на глубине/	8-20	5-20

ТАБЛИЦА №2

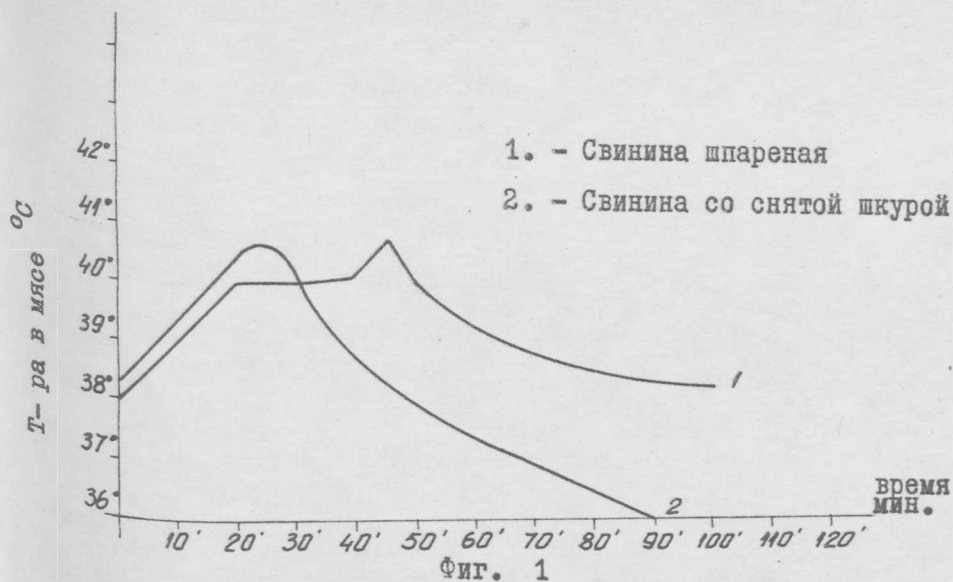
о бактериальном росте в в некоторых пищевых средах при
культивациях материала из готовой ветчины.

Ветчина	про- бы шт.	при виноград- но сахарном бульоне	Т а р о ц и		солен.Хай- агар на Пери
			вареная	невареная	
1.Ветчина око- рок из свиной ны со снятой шкурой	5	стерил.	стерильный		стерильный
2.Ветчина ло- патки из сви- нины со снятой шкурой	5	"	"		"

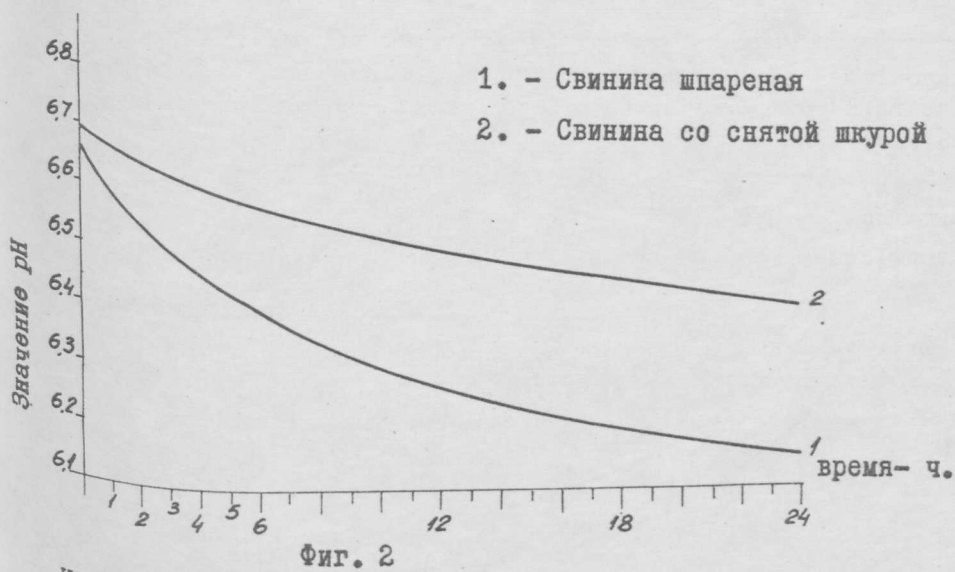
ТАБЛИЦА №3

о весовых соотношениях между компонентами готовой ветчины

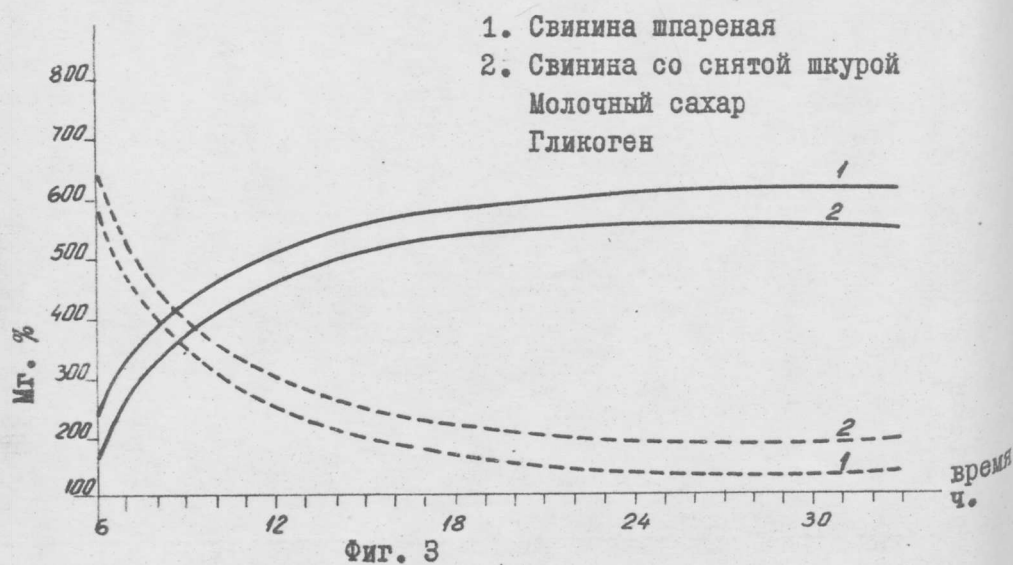
Ветчина	Брутто	Нетто	Мясо	Желе	%
	кг	кг	кг		
ветчина окорок	5,22-5,24	4,736-4,756	4,226-4,234	0,51-0,52	10
ветчина лопатка	5,125-5,20	4,640-4,710	4,346-4,323	0,30-0,39	8



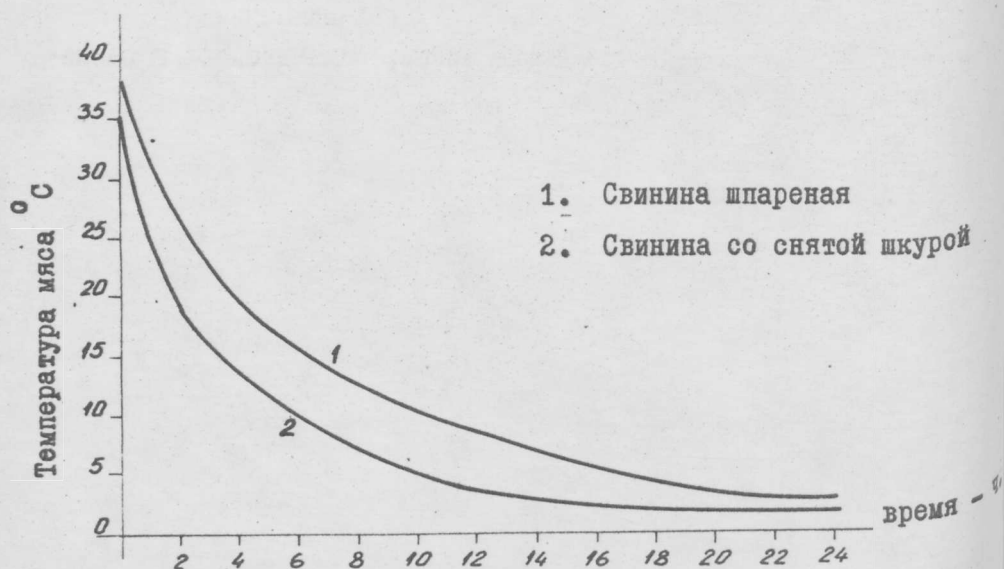
Изменения температуры мяса с момента убоя свиньи
до охлаждения мяса



Изменение значения pH мяса



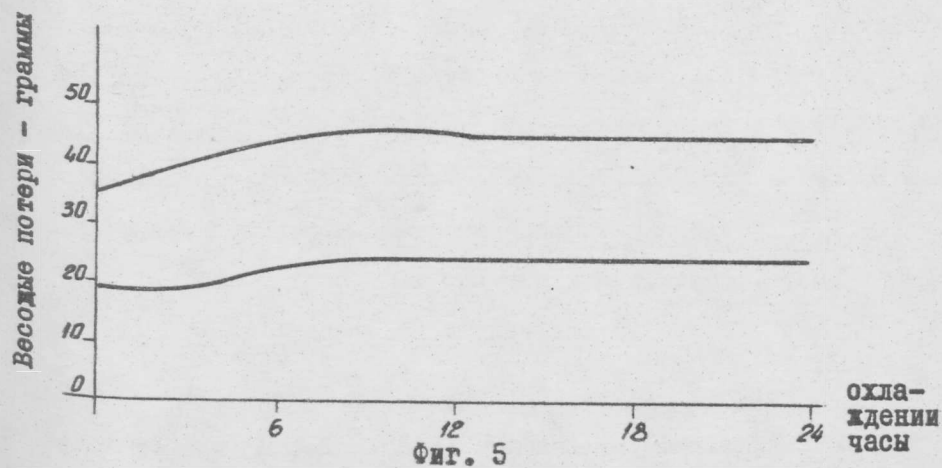
Изменения содержания молочного сахара и гликогена в мясе



Изменение температуры мяса при охлаждении.

1. - Свиинина шпареная

2. - Свиинина со снятой шкурой



Весовые потери при варке мяса , охлаждаемого в раз-
личное время