

УДК 637. 5: 637. 514. 7

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСНОЙ МАССЫ СВИНИНЫ

Файзиев Амрилло Абдуллаевич – PhD, доцент, Бухарский институт

управления природными ресурсами

**Аннотация.** Объектом исследования являлись кость свиная (шейные, спинно-реберные позвонки, крестцовые), которое содержит остаток мышечной ткани от 8% до 14% к массе кости. Изготовлено и использовано из нержавеющей стали вращающейся экспериментальный барабан, где проводился технологический процесс, отделяли мякотные ткани от кости. Проводили химические анализы мясной массы и бульона свинины.

**Ключевые слова.** Обвалка мяса – отделение мяса с костей, до обвалка мяса – отделения мяса остающейся на костях, мясной бульон - отделенная мяса остающейся на костях приготовленный бульон.

### **The chemical composition of the meat mass of pork**

**Fayziev Amrillo Abdullaevich** – PhD, Associate Professor, Bukhara Institute of Natural Resources Management

**Annotation.** The object of the study was the porcine bone (cervical, spinal-costal vertebrae, sacral), which contains the rest of the muscle tissue from 8% to 14% of the bone mass. A rotating experimental drum was made and used from stainless steel, where the technological process was carried out, the pulp tissue was separated from the bone. Conducted chemical analyzes of the meat mass and pork broth.

**Key words.** Meat deboning - separation of meat from the bones, before deboning - separation of the meat remaining on the bones, meat broth - the separation of meat remaining on the bones prepared broth.

Сырьем для получения мясной массы служат доброкачественные кости: шейные, поясничные и спинные позвонки с отпиленными ребрами, полученными после поясной обвалки парного остывшего и охлажденного мяса (говядины, свинины, баранины). Продолжительность обработки 2-3 часа (1, 2, 3, 4).

За это время охлаждение растворение и выделение в рассол значит.

Для проведения экспериментальной части работы объектом исследования являлись: свиная (шейные, спинно-реберные позвонки, крестцовые), которые содержат остаток мышечной ткани от 8 до 14% к массе кости (5).

Исследований и разработка процесса обработки костного сырья в барабане проводились в лабораторных условиях и в промышленных условиях

Для выполнения эксперимента было изготовлено и использовано из нержавеющей стали вращающейся экспериментальный барабан. Где проводился технологический процесс, отделяли мякотные ткани от кости, после тепловой обработки (6).

Основной частью барабана является вращающийся в горизонтальной плоскости барабан с расположенными по его периметру пластинами параллельно друг другу.

С целью проведения экспериментальной части в производственных условиях было с конструктирован и изготовлено из нержавеющей стали экспериментальный барабан с большой производительности .

Барабан имеет люк ( для загрузки и разгрузки кость), кран для слива мясной массы и бульона, трубы для подогрева, 4 шт. поперечно расположенных пластиинки.

Основной частью барабана является вращающийся в горизонтальной плоскости барабан с расположенными по его периметру пластинами, параллельно друг другу, обогревательными трубами.

На основе этого барабана было изготовлено экспериментальный вращающийся барабан на нержавеющейся стали для использования в производственных условиях, в большом объеме обработки (150-200 кг) костей за один цикл.

Для выполнения экспериментальных работ в производственных условиях барабан был установлен для проведения эксперимента.

В процессе экспериментов обработка костей проводилась возвращающимся вокруг горизонтальной оси барабане цилиндрической формы, на внутренней поверхности которого имеется четыре продольно расположенные друг другу пластины.

Сырьем для получения мясной массы, жира и бульона служат доброкачественные свиные кости (шейные, спинно-поясничные позвонки с опиленными ребрами, крестцовые).

Из полученной мясной массы, жира и бульона выработали вареные колбасы I и II сорта, а также мясные полуфабрикаты.

Кость вываренной, жира топленного пищевого и бульона в барабан загружали взвешенных говяжьих и свиных костей (шейные, спинно-поясничные, реберные, крестцовые), воду питьевую в соотношении 1:1,25 и соль пищевую 2% к массе костей. С помощью шланга в барабан подавали острый пар. Под действием острого пара при температуре 97,3<sup>0</sup>С кость варились в течение 2 часов 44 минут.

Потом 3/2 части бульона слили в емкость через кран и барабан привели в движение. Барабан вращался 15-20 минут, затем остановили и через нижний кран слили остаточную часть бульона с вареной мясной массой на сетку с отверстием диаметра 2 и 4 мм. Вываренную кость разгружали через загрузочную дверцу. Несмотря на такие очистки более мелкие косточки не отделялись.

Проводили химический анализ полученной вареной мясной массы, результаты анализов приведены в таблице №1

Таблица № 1

Химический состав полученной мясной массы горячим способом во вращающемся экспериментальном барабане

Наименование кости	Свиное свеж.	Свиное свеж.	Свиное морож.	Свиное морож
Показатели вареной мясной Массы содержание: для				
Влаги	61,32	64,03	60,96	59,72

жира		20,41	21,07	19,46	18,74
золы		1,45	2,48	2,45	2,39

Цифровые данные подтверждают, что при одинаковой температуре (+97,3<sup>0</sup>С варки из свежей кости выделяется больше костного жира, по сравнению с мороженой. Соотношение содержание золы почти во-всех образцах меняется незначительно.

Химический анализ состава бульона в барабане также подтверждает о высоком проценте содержание костного жира по сравнению с бульоном, полученным в открытых котлах, таблица №2.

Таблица №2

#### Химический состав полученного бульона

Наименование кости	Свиная свеж.	Свиная свеж	Свиная морож.	Свиная морож.
Массовая доля в бульоне сухих веществ .% в том числе	6,0	6,7	6,2	6,3
Жира	0,63	0,66	0,70	0,65
Золы	0,39	0,46	0,41	0,42
Белка	4,99	5,58	5,09	5,27
рН бульона	6,0	6,6	6,0	6,8
Плотность	1,3418	1,3430	1,3420	1,3425

Очищенный костный сырьё из мясной массы и жира идет в большой объеме. реализации народном хозяйстве, а также экспортом зарубежных государств. Цель, научно обоснованный костного сырья даёт большой экономический эффект и мясной промышленности, за счет без отходной технологии.

#### *Использованные литература.*

1. Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов : метод. рекомендации к выполнению практических работ / сост. А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020 – 60 с.
2. Большаков А.С. "Механизация отделения мяса от кости-важный резерв максимального использования сырья", Журнал, Мясная промышленность, №10, Москва 1975 г.
- 3.Горбатов Б. "Технологическая инструкция-по отделение мякотной ткани, оставшейся на костях после обвалки мяса и использованию мясной массы (белково - жировой супензии) в колбасном производстве"29.11.1973 г. Москва.
- 4.Файвешевский М.Л. "Исследование и разработка технологии комплексной переработки кости в непрерывном потоке с целью получения пищевого жира, кормовой муки и шрота", Москва 1970 г.
- 5.Отчет х/д., гос. Регистрации 01.88.000079, 1988 г., Бухара
- 6.Файзиев А.А."Применение протеолитических ферментных препаратов в мясной массы для производства колбасных изделий", Монография, изд. Дурдона, 2021 г. Бухара
7. Ҳамроев Ғиёжон Файзулло ўғли, Тўраев Сайдали Соҳиб ўғли. Эффисиент усе оғ препаратион агрегатес фор плантинг ландс ин а сингле пасс шитҳ а страигхтенинг

торсион ворк // матеріали міжнародної наукової конференції. (Т. 1), 12 червня, 2020 рік. Київ, Україна: МЦНД. - с. 119-121.

8. Х Нуров, ГФ Хамроев, Ж Сирожев, О Зайниев, М Мардонов, С Асадов Преимущества технологии применения посевных машин универсал в Бухарской области // The Way of Science. 2019. № 12 (70). Vol. II. – с. 62-64.

9. Ф.У. Жураев, Г.Ф. Хамраев, А.Н. Жураев, С.С. Тураев Технология применения мелиоративных машин в условиях орошаемого земледелия // The Way of Science. 2018. № 11 (57). Vol. I. – с. 30-32.