DOI

УДК 637.523:577.15

Файзиев А.А., кандидат технических наук
доцент кафедры "Математики и естественных наук"
Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства национальный исследовательский университет
Бухарский институт управления природными ресурсами
Файзиева Ф.А.
старший преподователь
Бухарский государственный университет

ПРОИЗВОДСТВО МЯСНОЙ МАССЫ ГОРЯЧЕМ СПОСОБОМ

Аннотация. *В нашей республики и за рубежом ведутся исследования, направленные на разработку способов и технических средств для получения мясной массы с костей в основу которых положены различные факторы воздействия на остатки мяса в частности физические и химические. Рекомендуется использование мясной массы и бульона взамен мяса жилованного и водопроводной воды при выработке колбасных изделий I и II сортов, а также для приготовления мясных полуфабрикатов. Особое внимание уделено на увеличение мясных ресурсов, повышение пищевых достоинств вырабатываемых колбасных изделий и мясных полуфабрикатов их экономическую эффективность в производстве.*

Ключевые слова. *Мясная масса, горячей способ, вращающейся барабан, бульон, жир, кость, жилованного мясо, факторы, химическая, пищевая, воздействия, эффективность.*

Fayziyev A.A., Candidate of Technical Sciences
Associate Professor of the Department of Mathematics and Natural Sciences
Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers National Research University
Bukhara Institute of Natural Resources Management
Fayziyeva F.A.
Senior Lecturer, Bukhara State University

TECHNOLOGY OF MEAT MASS PRODUCTION

Annotation. *The meat industry faces the task of significantly increasing labor productivity growth, improving the quality and assortment of meat products, as well as increasing their nutritional value.*

https://wordlyknowledge.uz

In our republic and abroad, research is being conducted aimed at developing methods and technical means for obtaining meat mass from bones, which are based on various factors affecting the remains of meat, in particular physical and chemical. It is recommended to use meat mass and broth instead of veneered meat and tap water in the production of sausage products of grades I and II, as well as for the preparation of meat semi-finished products. Special attention is paid to increasing meat resources, increasing the nutritional advantages of the sausage products produced and meat semi-finished products, their economic efficiency in production.
Keywords. *Meat mass, hot method, rotating drum, broth, fat, bones, veined meat, factors, chemical, food, effects, efficiency.*

В промышленности действует рекомендации в соответствии с которыми от одной полутуши остаток мясной ткани не должен превышать 2.5% к массе кости. Остатки мяса после ручной обвалки отдельных видов кости составляет от 8 до 13 процентов (шейные и спинные позвонки с ребрами).

Нередко предприятия нарушают нормативы, отправляют на клеежелатиновые заводы кость с содержанием мякотной ткани до 25-30%.

Механизация отделения остатков мяса, исключающая высокие затраты труда, позволяет дополнительно получить мясо для использования его на пищевые цели.

Сырьем для получения мясной массы служат доброкачественные кости: шейные, поясничные и спинные позвонки с отпиленными ребрами, полученными после поясной обвалки парного остившего и охлажденного мяса говядины.

Экспериментальной части работы объектом исследования являлись: кость говяжья (шейные, спинно-реберные позвонки, крестцовые), которые содержат остаток мышечной ткани от 8 до 14% к массе кости.

Исследований и разработка процесса обработки костного сырья в открытых котлах горячим способом проводились в лабораторных условиях и в промышленных условиях. Установлен открытый котел марки КВ-600 для получения вареной мясной массы, жира и бульона. Для ускорения процесса варки костей в рубашку котла был подан пар с давлением 1,5 атм.

Варки костей проводилось в условиях в производстве в открытых котлах марки КВ-600 по ниже следующим технологическому процессу:

-взвешивание и промывка костей
-загрузка в котел воду и пищевой соли, кости
-подача пара в рубашку котла
-варка костей в котле при температуре $+98^0$C в течение 3 часов 30 минут
-охлаждение котла и продукции
-разборка вареной кости с отделением вареной мясной массы (частично вручную)

https://wordlyknowledge.uz

-взвешивание полученных продуктов
-сдача мясной массы и бульона колбасный цех

С целью получения вареной мясной массы, кость вываренной, жира топленного и бульона в открытых котле загружали взвешенную говяжьих (шейные, спинно-поясничные позвонки, крестцовые), потом заливали водопроводную питьевую воду в соотношении 1:5 и пищевую соль 2% к массе костей. Кость варили при температуре +98^{0}C в течение 3 часов 30 минут затем охладили в течение 20-25 минут.

Бульон слили в специальную емкость, а вываренную кость взяли на стол для окончательного разбора и отделении вареной мясной массы. После остывании с бульона отделили жир. Полученные данные приведены в таблице №1 и №2

Режим работы эксперимента по горячим способом в открытых котлах
Таблица№1

№ п/п	Вид сыря	Режим работы				
		Температура в котле	Масса загружен сырья	Продолжительность промывки	Масса загружен водой	Время варки
		^{0}C	кг	мин	литр	ч/м
1	Кости говяжьи (шейные, позвонки, крестцовые) свежие	98	40	10	60	3-10
2	Кости говяжьи (шейные, спинные позвонки, крестцовые	98	40	10	60	3-10

Результаты эксперимента по горячим способом в открытых котлах

При этом выход вареной мясной массы составил 8,4%, жира 7,6%. Исследование химического состава полученной вареной мясной массы и бульона проверяли по общепринятому методу и результаты анализов приведены в таблице №2.

Химический состав мясной массы полученной горячим способом в открытых котлах

https://wordlyknowledge.uz

Таблица №2

Показатели вареной мясной масон		Партия мясной массы	
		первая	вторая
Наименование кости	%	Говяжье свеж	Говяжье свеж
Содержание влаги		58,9	59
Жира		15,2	14,9
Золы		1,5	1,46

Из табличного материала видно, что при одинаковой температуре +98^{0}С варки, что и составляет по удержание влаги 59%, жир 15%, золы составляет 1,48%.образцами.

Также проводился химический анализ полученного бульона. Результаты которого приведены в таблице №3

Химический состав полученного бульона в открытых котлах Таблица №3

Наименование кости	Говяжья свеж	Говяжья свеж
Массовая доля в бульоне сухих веществ в %	4,9	4,8
В том числе: жира	0,34	0,35
золы	0,36	0,39
белка	4,2	4,06
РН-бульона	6,2	6,3
Плотность	1,3405	1,3400

После отделения мясной массы от костей, мясная масса используется взамен жилованного мяса для приготовления колбасных изделий и мясных полуфабрикатов, мясной бульон используется в колбасном производстве взамен водопроводный воде, остающейся очищенная кость перерабатывается в сувинерном производстве.

Проводилось оценка пищевого достоинства выработанных вареных колбасных изделий результаты дегустатционный комиссии предложено в таблице №5.

Проводилось оценка пищевого достоинства выработанных вареных колбасных изделий и полуфабрикатов с участием дегустационной комиссии по пяти бальной шкале, где опытные образцы по сравнению с контрольными получили высшую оценку.

Использованные источники:

1. Файзиев А.А. “Применение протеолитических ферментных препаратов в мясной массы для производства колбасных изделий”, Монография, 2021 г., изд. Дурдона, 2021 г., Бухара.
2. Файзиев А.А. “Завлядывая в завтра”. Международная научная конференция “Инновационные решения инженерно-технологических промлем современного производства”, 2019,Бухара.

https://wordlyknowledge.uz

3. 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.

WORDLY
KNOWLEDGE

https://wordlyknowledge.uz