

РАЗРАБОКА ТЕХНОЛОГИИ ВАРЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСНОЙ МАССЫ.

Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, кафедра "Математика и естественных наук", доц. Файзиев А.А.

Аннотация: Изучено рациональное использования костного сырья для получения мясной массы, горячим способом и вращающимся барабане. Проводились химические анализы и выход мясной массы, бульона. Разработана технология вареных колбас 1 сорта с использованием мясной массы в замен жилованного мяса.

Ключевые слова: мясной, массы, химического, электропечь, барабан.

Development of the technology of cooked sausages from meat mass.

Bukhara branch of the Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, Department of Mathematics and Natural Sciences, Assoc. Fayziev A.A.

Abstract: The rational use of bone raw materials for obtaining meat mass, by hot method and a rotating drum, has been studied. Chemical analyzes and the yield of meat mass and broth were carried out. A technology has been developed for boiled sausages of the 1st grade using meat mass instead of trimmed meat.

Key words: meat, mass, chemical, electric oven, drum.

В Республики Узбекистан ставится значительно повысить качество всех видов выпускаемой продукции, расширить и обновить ассортимент изделий в соответствии с современными требованиями развития народного хозяйства и научно-технического прогресса, а также растущими потребностями населения

Цель и задача работы является изучение эффективных методов отделения мякотной ткани от обваленной кости, т.е., до обвалка костей после ручной обвалки комплексным методом: варкой и обработкой трением во вращающемся барабане и в открытых котлах, обработкой ферментным и солевым раствором

во вращающемся барабане собственной конструкции и в барабане марки ЯІ-ФОА.

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

Полученные в открытых котлах бульона проводили химический анализ, результаты анализа приведено в таблице №1.

Таблица 1

Химический состав полученного бульона в открытых котлах

Наименование кости	Говяжья свеж	Свиная свеж	Говяжья свеж
Массовая доля в бульоне сухих веществ в %	4,9	5,0	4,8
В том числе: жира	0,34	0,34	0,35
золы	0,36	0,40	0,39
белка	4,2	4,24	4,06
РН - бульона	6,2	6,0	6,3
Плотность	1,3405	1,3410	1,3400

Технология вращающейся барабана следующая:

- производительность барабана 150-200 кг кости за один цикл
- продолжительность одного цикла 70-120 минут
- скорость вращение барабана 18-20 оборотов в минуту
- расход электроэнергии 2 кв/ч

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 97,3⁰С 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. После остывания с бульона отдалили жир.

Из анализа табличного материала видно, что при проварке костей во вращающемся барабане ($+97,3^{\circ}\text{C}$) свиная кость сварила быстрее, чем говяжья, также выход мясной массы получилось больше.

При таком способе варки выход мясной массы составило 9,02%, жира 3,04%.

Проводилась оценка пищевого достоинства выработанных колбасных изделий с участием дегустационной комиссии по пяти бальной шкале, где опытные образцы по сравнению с контрольными получили высшую оценку, опыты проводились в пятикратной повторности вращающемся экспериментальном барабане по следующей технологии:

- подготовка барабана к работе
- промывка и взвешивание кости
- загрузка костей в барабан
- загрузка воды
- подача пара
- варка
- слив бульона и жира
- разгрузка кости
- разборка вареной кости с отделением вареной мясной массы
- взвешивание полученных продуктов
- промывка вываренных костей и сдача в цех, для получения вареной мясной массы.

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 97,3⁰С 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. После остывания с бульона отделили жир.

Также проводилось химический состав полученный мясной массы горячим способом во вращающемся барабане указаны в таблице №2

Химический состав полученной мясной массы горячим способом во вращающемся экспериментальном барабане

Таблица 2

Наименование кости		Свиное свеж.	Свиное свеж.	Свиное морож.	Свиное морож	Говяжье морож
Показатели вареной мясной Массы содержание: для						
Влаги		61,32	64,03	60,96	59,72	61,94
жира		20,41	21,07	19,46	18,74	19,34
золы		1,45	2,48	2,45	2,39	2,41

Цифровые данные подтверждают, что при одинаковой температуре (+97,3⁰С варки из свежей кости выделяется больше костного жира, по сравнению с мороженой. Соотношение содержание золы почти всех образцах меняется незначительно.

Исследование химического состава выработанных колбасных изделий (опытная, контрольная) проводилось в лаборатории кафедры. Результаты химического анализов приведены в таблице №3

Химический состав выработанных колбасных изделий с добавлением вареной мясной массы и бульона

Таблица 3

№ n/n	Наименование колбасных изделий	Химический состав			
		влага	жир	зола	белок
1	"Школьная" вареная 1 с. опытная	68,09	19,15	2,51	10,86
2	"Школьная" вареная 1с. контрольная	69,03	18,09	2,02	10,25
3	"Для завтрака" вареная 1 с. опытная	67,05	20,07	2,45	11,07
4	"Для завтрака" вареная 1 с. контрольная	68,47	18,01	2,24	10,64

Показатели химического анализа выработанных колбасных изделий подтверждают повышение содержание жира на 1,5%, белки на 0,52%, по сравнение с контрольными образцами.

Разработка технологии варенных колбасных изделий из мясной массы, значительно повысить качество всех видов выпускаемой продукции, расширить и обновить ассортимент изделий в соответствии с современными требованиями развития народного хозяйства.

Использованная литература.

1. Гуля Махмудов А.Г., Жариков А И., Тураев Э.М., Сафитдинова Д.Т. Совершенствование технологии производства колбасных изделий. Издательство Мехнат, Тошкент 1977 год.
2. Алехина Л.Т., Большаков А.С., Боресков В.Г. Технология мяса и мясопродуктов, Агропромиздат, Москва 1998 год.
3. Файзиев А.А. Разработка варёных колбас из верблюжьего мяса с применением протеолитических ферментных препаратов. Диссертация кандидата наук, Москва 1992 год
4. Хамроев Гиёсжон Файзулло угли, Тураев Сайдали Сохиб угли. Выбор Рабочего Оборудования Гидроцилиндра, Установленного В Комбинированном Агрегате // Столица Науки статья в журнале - научная статья 2020. - №5 (22). – с. 96 - 104.
5. Хамроев Гиёсжон Файзулло ўғли, Тўраев Сайдали Соҳиб ўғли. Эффисиент усе оғ препаратион агрегатес фор плантинг ландс ин а сингле пасс шитҳ а страигҳтенинг торсион ширк // матеріали міжнародної наукової конференції. (Т. 1), 12 червня, 2020 рік. Київ, Україна: МЦНД. - с. 119-121.