

## ТЕХНОЛОГИЯ КОЛБАСОК – ГРИЛЬ С НЕТРАДИЦИОННЫМ РАСТИТЕЛЬНЫМ СЫРЬЕМ

**Корнеева Д.А., студентка 3 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю.,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** брусника, колбаска, технология, органолептика.*

*В статье приведена технология приготовления колбасок – гриль в производственных условиях ресторана города Ульяновска с включением в состав рецептуры 60 и 100 г ягод брусники на 1 кг основного сырья. Представлены результаты органолептического анализа готовых изделий.*

Комбинированные мясорастительные полуфабрикаты отличаются высокой биологической ценностью, сбалансированным аминокислотным, витаминным и минеральным составом, имеют хорошие органолептические показатели, высокий выход, экономичны и хорошо усваиваются человеческим организмом, при этом способствуют рациональному использованию сырья [3;4].

В настоящее время широкое применение для разработки продуктов с функциональной направленностью приобретают ягоды брусники, за счет лежкости и сохранности питательных веществ. Ягоды брусники на 85% состоят из воды. В сухом веществе преобладают углеводы и органические кислоты. Сахара представлены фруктозой (4,47%), глюкозой (3,91%) и сахарозой (0,53%) [1].

Брусника в значительном количестве содержит пищевые волокна, благоприятно влияющие на пищеварение, такие как целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин. Белковых веществ в ягодах брусники довольно мало.

Биохимический состав ягод брусники дополняет комплекс минеральных веществ. Из макроэлементов в ягодах брусники преобладают калий 730 мг на кг свежих ягод, кальций – 230,1 и фосфор – 198,6 мг/кг. Натрий регулирует водный обмен, содержание натрия в ягодах в пределах 81,4 мг/кг. Из микроэлементов в существенных количествах присутствуют марганец, железо, алюминий, цинк, медь, кремний. Их содержание соответственно: 92,2; 38,2; 26,4; 21,0; 19,1 мг/кг свежих ягод [1;2].

Таким образом, брусники представляет несомненный интерес для пищевой промышленности и создания продуктов нового поколения, отвечающих современным требованиям науки о питании. Однако ассортимент пищевой продукции из ягод брусники довольно ограничен: замороженная продукция, варенья, компоты, морсы, маринады и соусы.

Разработку рецептур колбасок путем введения в ее состав ингредиентов нетрадиционного растительного сырья осуществляли экспериментальным путем в производственных условиях ресторана города Ульяновска. В качестве контрольного образца была выбрана колбаска «Говядина с курицей» (табл.1). На основе базовой рецептуры колбасок было выработано два опытных образца. Ингредиентный состав колбасок был

**Таблица 1 – Норма вложения и расход сырья для колбасок «Говядина с курицей»**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Масса брутто	Масса нетто	Масса готового продукта
1	Говядина т/б	г.	400,0	400,0	350,0
2	Куриный фарш п/ф	г.	500,0	500,0	450,0
3	Специи Цартин	г.	20,0	20,0	0,000
4	Специя Московская	г.	5,0	5,0	0,000
5	Вода	мл.	100,0	100,0	90,0
6	Паприка	г.	10,0	10,0	10,0
7	Свиные черева	см.	350,0	0,0	0,0
Масса набора сырья		г	1035,0	1035,0	-
Выход полуфабриката		г	-	-	900,0
Выход готового изделия		г	-	-	420,0

Примечание: здесь и далее *п/ф* – полуфабрикат; *т/б* – тазобедренный отруб

одинаковым во всех образцах, разница заключалась в том, что в фаршемассу опытных образцов колбасок, вводилась вместе с остальными рецептурными ингредиентами после перемешивания соответственно 60 и 100 г свежемороженых ягод брусники.

Технология приготовления колбасок включала: подготовку сырья, разделку мяса и его измельчение, приготовление фаршемассы, созревание фаршемассы, формовку в оболочку; термическую обработку.

Для приготовления фарша мясо предварительно нарезали на куски диаметром 2 – 2,5 см и пропускали через мясорубку с диаметром отверстий 25 мм. Созревание мясного фарша проводили в течение 30-40 минут при температуре 0 плюс 4 °С.

Формовку колбасок осуществляли с помощью насадки диаметром 2 см в свиную череву.

Термическая обработка изделий включала варку в пароконвектомате в течение 20-30 минут при температуре 70-80 °С. Процесс варки колбасок считали окончанным в момент достижения температуры внутри батона 75°С. Далее изделие охлаждали и упаковывали под вакуумом. Продолжительность хранения упакованных колбасок составляет не более 15 суток при температуре минус 7 °С.

При поступлении заказа от гостей ресторана изделия подвергали процессу обжариванию на горячем гриле. Температура изделия в момент подачи 60...65 °С. Продолжительность хранения готовых колбасок после обжарки в производственных условиях ресторана не более 3 суток при температуре 0 плюс 5 °С.

Для определения оптимальной концентрации добавления в рецептуру ягод брусники проводили органолептические исследования. Установлено, что при концентрации добавки брусники в рецептуре 100 г/кг изделия приобретают выраженный кислый привкус, который перебивает вкус основных ингредиентов. Кроме того, цвет фарша колбасок на разрезе имеет буро-красный цвет, мягкую консистенцию, отмечено наличие пустот. Поэтому было решено вводить бруснику в количестве 60 г/кг продукта, так как данная концентрация ягод придает изделию гармоничный вкус и не изменяет органолептических показателей готового продукта в сравнении с контролем.

#### **Библиографический список:**

1. Nesterenko, A.A. The impact of starter cultures on functional and technological properties of model minced meat / A. A. Nesterenko // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2014. – № 4 (7-8). – pp. 77-80.

2. Лютикова, М. Н. Химический состав и практическое применение ягод брусники и клюквы / М. Н. Лютикова // Химия растительного сырья. – 2015. – №2.- С.49-53.

3. Самченко, О.Н. Рубленные полуфабрикаты с семенами масличных культур / О.Н. Самченко, М.А. Меркучева // Техника и технология пищевых производств. – 2016. – Т. 43. – № 4. С. 83–89.

4. Скороходов, Д. А. Функциональные мясные продукты / Д. А. Скороходов, Ф. Ф. Якупов, Н. Г. Догарева, Я. М. Ребезов // Молодой ученый. — 2017. — № 9 (143). — С. 88-91.

## SAUSAGE TECHNOLOGY - GRILL WITH NON-TRADITIONAL PLANT MATERIALS

**Korneeva D.A.**

**Keywords:** *lingonberry, sausage, technology, organoleptics*

*The article presents the technology for preparing sausages - grilling in the production conditions of a restaurant in the city of Ulyanovsk with the inclusion of 60 and 100 g of lingonberries per 1 kg of the main raw material in the recipe. The results of organoleptic analysis of finished products are presented.*