УДК 637.521.475

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ В ТЕСТЕ
Peculiarities of the production of semi-finished products in dough

А. А. Поляков, студент
О. П. Неверова, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Я. С. Павлова, старший преподаватель

Аннотация

Мясо и мясные продукты являются важной частью питания человека, поскольку они представляют собой ценный источник питательных веществ животного происхождения. Они обеспечивают организм полноценным белком, необходимыми жирами, витаминами, минералами и другими неотъемлемыми элементами, необходимыми для поддержания жизнедеятельности. Пельмени на сегодняшний день относятся к числу наиболее распространенных видов мясопродуктов. Это объясняется их высокими вкусовыми достоинствами и пригодностью к употреблению в пищу, не затрачивая на это много средств.

Ключевые слова: пельмени, производство, ингредиенты, технологии, инновации, качество, безопасность, потребители.

Summary

Meat and meat products are an important part of the human diet because they are a valuable source of nutrients of animal origin. They provide the body with complete protein, necessary fats, vitamins, minerals and other essential elements necessary for life support. Semi-finished products today are among the most common types of meat products. This is due to their high taste qualities and suitability for consumption without spending a lot of money

Keywords: dumplings, production, ingredients, technology, innovation, quality, safety, consumers.

Темп жизни в городах не оставляет много времени для кухни, и полуфабрикаты становятся необходимы из-за быстроты приготовления.Кроме того, полуфабрикаты стали вкусными и с ростом благосостояния населения рынок полуфабрикатов будет расти. Ранее российские потребители предпочитали свежие продукты с рынка летом и домашние консервы зимой, что делало полуфабрикаты второстепенным элементом домашней кулинарии. Однако с течением времени ритм жизни существенно ускорился, что привело к изменению отношения потребителей к готовой или почти готовой продукции - полуфабрикатам. В последние годы эти продукты стали популярными не только в крупных городах, но и в небольших населенных пунктах. В наше время, когда время является важным ресурсом, большинство людей тратит большую часть своего времени на работу, и поэтому все чаще обращаются к использованию полуфабрикатов [1].

На сегодняшний день, по статистике, около 70% населения являются потребителями полуфабрикатов. В настоящее время по ассортименту превалируют мясные полуфабрикаты. Потребление мясных полуфабрикатов населением европейских стран составляет 35-40 килограмм на человека.

Производство быстрозамороженных полуфабрикатов – одна из наиболее динамично развивающихся отраслей пищевой промышленности, так как в настоящем ритме жизни не всегда есть возможность что-либо приготовить. Рост спроса на полуфабрикаты увеличивается ежегодно, что приводит к тому, что производители стремятся разнообразить ассортимент предлагаемой продукции и повысить качество. Производители меняют технологии, приобретают современное оборудование разрабатывают новые рецептуры в том числе с заменой мясного сырья.

Нами были рассмотрены особенности различных видов полуфабрикатов в тесте.

Полуфабрикаты представляют собой изделия из непрошедшей тепловой обработки натурального и измельченного мяса. Они являются максимально готовыми для последующей обработки в кулинарии. Классификация таких продуктов включает различные категории: необработанные (крупные куски, мелкие кусочки, порционные, панированные порционные), измельченные, полуфабрикаты в различных оболочках и мясной фарш.

Современные потребители ценят возможность запасаться продуктами на длительное время, а производители осознают удобство реализации своей продукции в любое время и в любом месте. Кроме хорошо знакомых пельменей, которые изготавливаются из мяса убойных животных, добавляются также вкусные и сытные полуфабрикаты в тесте, такие как манты, хинкали и вареники [2].

Манты – это традиционное блюдо восточной кухни, состоящее из нежного теста, обычно приготовленного из муки, в которое завернуты начинка и специи. Манты обычно готовятся в форме небольших пирожков, которые запечатываются, чтобы сохранить начинку внутри. Типичная начинка для мантов может включать мясо (такое как говядина, баранина или свинина), лук, специи и иногда овощи. Манты обычно варятся или парятся до полной готовности, после чего подаются горячими и часто сопровождаются соусами или дополнительными приправами. Это популярное блюдо имеет много разновидностей и является вкусной и питательной частью кухни различных культур.

Хинкали – это кулинарное блюдо, принадлежащее к Закавказской кухне. Оно напоминает пельмени, но имеет форму ромба или квадрата. Внутри хинкалей находится фарш, в котором особенно много лука. Фарш для хинкалей можно приготовить из говядины, свинины, баранины или жира-сырца.

Вареники с мясом, хотя и не так популярны, как русские пельмени, остаются одним из любимых блюд. Их любят мужчины за вкусность и сытность, а хозяйки – за практичность, так как с их помощью можно недорого накормить всю семью.

Пельмени – это замороженные полуфабрикаты, которые состоят из теста, наполненного мясной начинкой. Фарш для пельменей обычно включает жилованную говядину и свинину, а также репчатый лук и молотый черный или белый перец. Для приготовления теста используются высшего или первого сорта мука, яйцепродукты и другие ингредиенты.

Производство мясных полуфабрикатов с мясной начинкой требует похожего оборудования, хотя каждый полуфабрикат имеет свои технологические особенности. Главное, что требуется - это наличие теста и начинки. Рецепты теста могут различаться для пельменей и вареников, но важно правильно использовать тестомешалку и тщательно перемешивать его. Современные технологии и оборудование позволяют достичь высокого качества теста, обеспечивая его эластичность, консистенцию, плотность и растяжимость.

При изготовлении замороженных полуфабрикатов в тесте используются различные виды мяса, субпродукты, молоко, яйца, лук, чеснок, специи и другие ингредиенты. Доля начинки в

массе изделия составляет не менее 40%, а для замороженных полуфабрикатов в тесте - не менее 50%.

При производстве полуфабрикатов в тесте допускается как механическая, так и ручная формовка. Для удобства хранения и продажи, полуфабрикаты в тесте могут быть упакованы в картонные пачки или пакеты из полимерных пленок. Вес упаковки может варьироваться от 250 до 1000 граммов. Срок годности замороженных полуфабрикатов в тесте, считая с момента их изготовления и упаковки, зависит от температуры хранения:

- При температуре не выше минус 10°С срок годности составляет не более одного месяца [3].
- При температуре не выше минус 18°С срок годности составляет не более трех месяцев для палочек, мантов и хинкалей, и не более шести месяцев для пельменей.

Нами было проанализировано сырье и технология производства полуфабрикатов в тесте на примере пельменей.

Преимуществом пельменей является возможность промышленного производства, которое позволяет приблизить их свойства, качество и неповторимый вкус к домашним.

Пельмени - одно из самых доступных блюд, которые можно найти как в рабочих и студенческих столовых, так и в ресторанах высокого класса. В студенческой столовой, конечно, не будет подаваться горячие пельмени с семгой или осетриной, но всегда можно выбрать из множества вариантов - для каждого вкуса.

Рецепт приготовления пельменей уже существует сотни, если не тысячи лет. Тесто из муки, яиц и воды (иногда молока) месится и раскатывается до нужной толщины. Если используется мука с низким содержанием клейковины, можно применить экструдер. Затем тесто формуется, добавляется начинка. Для приготовления начинки используется специальное оборудование - дробилка, которая измельчает замороженное мясо и смешивается с репчатым луком, солью и при необходимости льдом или охлажденной водой. Фарш загружается в формовочную машину, где создается продукт с нужной формой и весом [5].

После всех описанных операций с использованием качественного пельменного оборудования, пельмени направляются на заморозку или автоматически перемещаются на скороморозильный аппарат в случае высокой производительности. Время заморозки пельменей весом 10 г в камере шоковой заморозки составляет около 1-1,5 часа, а в скороморозильном аппарате - примерно 20-30 минут. После заморозки пельмени упаковываются и перемещаются в холодильную низкотемпературную камеру для хранения.

В современных условиях, когда время становится дефицитным ресурсом, а все меняется очень быстро, полуфабрикаты стали настоящим спасением, позволяющим сэкономить время при приготовлении пищи. Они столь прочно вошли в наш рацион, что мы часто не задумываемся о том, что именно мы едим.

Замороженные мясные полуфабрикаты в тесте производятся на основе говядины и свинины, которые являются основными видами мясного сырья. Говядина обладает темно-красным цветом с нюансами малинового оттенка, которые могут изменяться в зависимости от пола и возраста животных. Качественное мясо говядины характеризуется яркой мраморностью и наличием жировых слоев, видимых на поперечном срезе мышц. Это мясо имеет плотную структуру, а соединительная ткань грубая и требует длительного варения для размягчения.

Свинина имеет розово-красный цвет с различными оттенками, особенно заметными в мышцах внутренних и внешних частей окороков. Соединительная ткань свинины легко размягчается в процессе варки, а само мясо обладает нежной структурой. Свежее сырое свиня-

чье мясо имеет характерный запах, но при варке оно приобретает приятный, яркий вкус и аромат, а жир, сваренный до готовности, источает специфический и приятный запах.

Широкий выбор начинок позволяет производить пельмени в любое время года, обеспечивая большой ассортимент и стабильный спрос на продукцию. Это дает возможность развернуть фантазию и экспериментировать при создании разнообразных вариаций пельменей[4].

Неклассическое производство пельменей не потребует каких-либо существенных затрат, а только позволит разнообразить вкус, вот, например, несколько таких рецептов:

- пельмени со свининой и капустой;
- пельмени мясные с мускатом и чесночной заправкой;
- пельмени с начинкой из молодой крапивы;
- пельмени с начинкой из ветчины и сыра;
- пельмени с начинкой из гречневой каши с печенью;
- пельмени с кальмарами.

Для тех, кто заботится о своей фигуре, предлагается ассортимент некалорийных пельменей:

- постные пельмени с гречкой и сухими грибами;
- постные пельмени с начинкой из черной редьки;
- постные картофельные пельмешки.

Экспериментировать можно не только с разнообразной начинкой, но и с тестом, для придания продукту красивого товарного вида, а также изысканного вкуса и аромата. Считается, что замороженные пельмени с каждым годом становятся только лучше.

Вывод

Рынок полуфабрикатов в сфере мясопереработки до возникновения кризиса был одним из наиболее динамично развивающихся сегментов. Главными потребителями мясных полуфабрикатов являются занятые люди, стремящиеся сэкономить время при готовке пищи. Такие продукты востребованы как у людей с высоким доходом, так и у тех, у кого ограниченные финансовые возможности.

Библиографический список

1. *Зинина О. В.* Исследование полуфабрикатов в тесте с белковым обогатителем // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. 2017. № 3.
2. *Лобов А. В., Баранова А. С., Савельева Ю. С.* Разработка полуфабрикатов в тесте с применением зернобобовой культуры нут // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2016. № S2.
3. *Беляев М. И., Дейниченко Г. В., Рыбаченко А. Г.* Физические свойства теста из сыпучих полуфабрикатов // Известия вузов. Пищевая технология. 1992. № 5-6.
4. *Бачинская В. М., Удалова Е. А., Гончар Д. В.* Исследования органолептических показателей мясных полуфабрикатов в тесте категории "Б" // Инновационная наука. 2022. № 1-2.
5. *Березина В. В.* Анализ удовлетворенности спроса покупателей мясных фаршевых полуфабрикатов // Базис. 2022. № 1 (11).