

**УДК 641.**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ В ТЕСТЕ ИЗ  
МЯСА ИНДЕЙКИ С ДОБАВЛЕНИЕМ БРОККОЛИ**

**Кондрашова Наталия Борисовна,**

обучающаяся 2 курса

Плодоовощного института им. И. В. Мичурина

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, РФ

**Безрученкова Маргарита Игоревна,**

обучающаяся 5 курса

Плодоовощного института им. И. В. Мичурина

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, РФ

[bmi.93@yandex.ru](mailto:bmi.93@yandex.ru)

**Сухарева Татьяна Николаевна,**

доцент кафедры

технологии продуктов питания и товароведения

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, РФ

[t-suh@inbox.ru](mailto:t-suh@inbox.ru)

Аннотация. Рассматривается технология производства полуфабрикатов в тесте из мяса индейки с добавлением брокколи.

Ключевые слова: пельмени, брокколи, мясо индейки, тесто для пельменей, меланж, шоковая заморозка.

В настоящее время отечественные ученые и технологи активно занимаются над разработкой новых рецептов пищевых полуфабрикатов и продуктов с заданными свойствами за счет применения в их составе различных растительных ингредиентов [1-7].

Пельмени – полуфабрикаты в тесте, приготовленные в виде отварных изделий из пресного теста с начинкой из рубленого мяса. В зависимости от используемого сырья мясные рубленые полуфабрикаты, пельмени, фарши вырабатывают следующих категорий: А, Б и В.

Качество пельменей должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 52675 – 2006 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. Общие технические условия», ТРТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» и ТРТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», которые должны вырабатываться по технологической инструкции по производству пельменей с соблюдением правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно – санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, санитарных правил для предприятий мясной промышленности, инструкции по санитарной обработке технологического оборудования и производственных помещений на предприятиях мясной промышленности.

Из сырьевых цехов мясо индейки и брокколи подают в ковшовых тележках или по спускам-трубам в пельменный цех к волчкам для измельчения. Брокколи промывают и разбирают на соцветия. Мясо индеек и брокколи измельчают на волчках с отверстиями решеток диаметром 2- 3 мм.

Муку перед употреблением выдерживают в специальных помещениях при температуре 20-22°C на протяжении 2-5 суток и достижению температуры внутри помещения 16-18°C. После муку просеивают на мелких ситах с магнитоуловителями.

Свежий репчатый лук очищают от оперения, проросших частей, гнили промывают в холодной воде и измельчают на мясорубке с диаметром отверстия на решетке 2-3 мм.

Мороженный меланж размораживают непосредственно в банках; погружая их в теплую воду температурой не выше 45°C, при высшей температуре происходит частичная денатурация белков.

После окончания дефростации банки с меланжем открывают и органолептически проверяют качество меланжа в каждой банке. Меланж можно растворять в небольшом количестве подсоленной воды для более равномерного распределения в тесте. Количество воды добавляют в меланжевую смесь, необходимо исключить из нужного количества воды на приготовление теста.

Меланж с водой тщательно перемешивают в мешалках с вертикальными лопастями до образования однородной молокоподобной массы.

Соль просеивают на механических ситах с магнито-уловителями, развешивают на порции из расчета потребности на один замес или растворяют в воде. Получившейся раствор после отстаивания на протяжении 4-6 ч и фильтрации подается в дозаторы, благодаря которым рассол дозируется в мешалки с фаршем и тестом.

Тесто для пельменей приготавливалось в мешалке периодического действия. Просеянную муку температурой не ниже 16°C отвешивают, загружают в тестомесилку, прибавляют предусмотренное по норме количество влаги (вода или молоко), соль и яйца.

Рекомендуется применять воду температурой 32-35°C.

Для изготовления теста необходимой влажности нужно знать влажность входных компонентов: муки, меланжа, соли. Необходимое количество влаги определяют по формуле:

A - количество сухих веществ в сырье, которое фактически тратится для приготовления теста, кг;

B- заданная влажность теста, %;

C - Масса всего сырья, включая муку, кг.

Из подсчитанного количества влаги отнимают влагу, использованную на приготовление рассола и меланжевой смеси.

Пельменное тесто готовят в фаршемешалках с винтовыми лопастями любой системы и любой емкости, а также в тестомесильных машинах. В Тесто для пельменей должно быть однородным, эластичным, хорошо склеиваться по швам при штамповании, не развариваться в воде (бульон после варки пельменей должен быть прозрачным), в вареном виде не прилипать к зубам и деснам. Влажность его должна быть 38-40% .

Для приготовления фарша применялась мешалка периодического действия. Мясо и брокколи после измельчения взвешивают в количествах, нужных на один замес, загружают в мешалку, и прибавляют 18-20% вод от массы сырья (температура не выше 10°C), раствор соли или сухую соль, сахар-песок, перец и измельченный лук. Все компоненты, загруженные в мешалку, перемешивают на протяжении 5-6 мин для получения хорошо перемешанной массы.



Рис. 1. Технологическая схема производствапельменей с функциональной добавкой для профилактического питания

### Список литературы

1. Разработка нового ассортимента полуфабрикатов и продуктов питания из вторичного фруктового сырья / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, Г.О. Магомедов, М.Г. Магомедов, А.В. Польшкова // Сб.: Инновационные и

ресурсосберегающие технологии продуктов питания: материалы I Национальной научно-технической конференции с международным участием, электронный ресурс, 2018.

2. Ресурсосберегающая технология переработки яблок / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, В.В. Ананских и др. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2017. - № 6 (20). - С. 21-28.

3. Сухарева, Т.Н. Разработка рецептуры мясных котлет, обогащенных порошком пастернака /Т.Н.Сухарева, О.В. Перфилова, З.Ю.Родина, О.Г.Болдырева// Материалы Международной научно-практической конференции «Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения» Под общей редакцией В.А.Солопова(23-25 ноября 2017 г.).– Мичуринск-наукоград РФ, 2017. – С.249-253.

4. Сухарева, Т.Н.Мясные полуфабрикаты в тесте с функциональной начинкой/ Т.Н.Сухарева, В.А.Бабушкин, З.Ю. Родина, Н.А. Малышева// Сборник материалов юбилейного форума «Наука – главный фактор инновационного прорыва в пищевой промышленности», посвященного 85-летию со дня основания ФГАНУ «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности» (23-24 ноября 2017 г.) – Москва, 2017. – С.181-184.

5. Сухарева, Т.Н.Разработка рецептуры мясных полуфабрикатов с использованием брюквы и отрубей пшеничных/ Т.Н.Сухарева, А.В. Ананьева // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию факультета технологии и товароведения Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I «Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности». – Воронеж, 2018. – С.94-98.

6. Улучшение качества традиционных продуктов питания / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, О.Г. Власова, А.А. Зеленская, Д.Н. Немытова // Сб.: Импортозамещающие технологии и оборудование для глубокой

комплексной переработки сельскохозяйственного сырья: материалы I Всероссийской конференции с международным участием, 2019. - С. 352-357.

7. Quality of jelly marmalade from fruit and vegetable semi-finished products / O.V. Perfilova, V.A. Babushkin, G.O. Magomedov, M.G. Magomedov // International Journal of Pharmaceutical Research. - 2018. - Т. 10. - № 4. - С. 721-724.

# **PRODUCTION TECHNOLOGY OF SEMI-FINISHED PRODUCTS IN TURKEY MEAT DOUGH WITH BROCCOLI**

**Kondrashova Natalia Borisovna,**

2 year student of the Fruit and Vegetable Institute

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

**Bezruchenkova Margarita Igorevna,**

5 year student of the Fruit and Vegetable Institute

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

[bmi.93@yandex.ru](mailto:bmi.93@yandex.ru)

**Sukhareva Tatyana Nikolaevna,**

Associate Professor of the

Department of Food Technology and Commodity Science

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

[t-suh@inbox.ru](mailto:t-suh@inbox.ru)

Annotation. The technology of production of semi-finished products in the test from Turkey meat with the addition of broccoli is considered.

Keywords: dumplings, broccoli, Turkey meat, dumpling dough, melange, shock freezing.



