

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 25.01.2021 18:54:16  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра товароведение, технология и экспертиза товаров

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Локтионова О.  
«   »     2019



### **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Методические рекомендации для выполнения практических работ  
для студентов направления подготовки 19.03.02

Курск 2019

УДК 620.2

Составитель А.Е. Ковалева

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *Э.А. Пьяникова*

**Технология производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий** : методические рекомендации по выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А.Е. Ковалева. - Курск, 2019. - 20 с. : Библиогр.: с.18.

Методические рекомендации соответствуют Федеральному образовательному стандарту по направлению подготовки 19.03.02.

Содержится перечень практических работ, цель их выполнения, материальное обеспечение, вопросы для подготовки, краткие теоретические сведения, задания, рекомендуемая литература.

Предназначены для студентов направления подготовки 19.03.02 дневной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *21.11.19* Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 0,99. Уч. - изд. л.0,89. Тираж . Заказ *723* . Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Перечень тем практических занятий, их объем	5
Правила оформления работ	5
Работа №1 Технология приготовления лапши домашней	6
Работа №2 Технология приготовления собы	7
Работа №3 Технология приготовления спагетти	8
Работа №4 Технология приготовления лапши шоколадной	9
Работа №5 Технология приготовления феттучини	11
Работа №6 Технология приготовления рисовой лапши	12
Работа №7 Технология приготовления макаронных изделий с томатной пастой	13
Работа №8 Технология приготовления макаронных изделий со свекольным соком	14
Работа №9 Технология приготовления макаронных изделий из полбы	15
Контрольные вопросы	16
Список рекомендательной литературы	17

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению практических работ предназначены для студентов направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» с целью оказания помощи студентам и в дополнение к знаниям, полученным при прослушивании лекционного курса и самостоятельном изучении отдельных тем, приобретении умений и навыков в самостоятельной научно-исследовательской работе.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Перечень практических работ, их объем соответствуют учебным планам и рабочей программе дисциплины.

При подготовке к занятиям студенты должны изучить соответствующий теоретический материал по учебной литературе, конспекту лекций, выполнить задания для самостоятельной работы, ознакомиться с содержанием и порядком выполнения лабораторной работы.

При выполнении работ основным методом обучения является самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя. Индивидуализация обучения достигается за счет распределения между студентами тем разделов дисциплины для самостоятельной проработки и освещения их на практических занятиях. Разнообразие заданий достигается за счет многовариантных комплектов стандартов, образцов и других средств обучения.

Оценка преподавателем практической работы студента осуществляется комплексно: по результатам выполненного задания и качеству оформления работы, что может быть учтено в рейтинговой оценке знаний студента.

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, ИХ ОБЪЕМ

Наименование работ	Объем в часах	
	очная	заочная
Технология приготовления лапши домашней	4	4
Технология приготовления soby	4	-
Технология приготовления спагетти	4*	-
Технология приготовления лапши шоколадной	4	-
Технология приготовления феттучини	4	
Технология приготовления рисовой лапши	4	-
Технология приготовления макаронных изделий с томатной пастой	4	-
Технология приготовления макаронных изделий со свекольным соком	4	-
Технология приготовления макаронных изделий из полбы	4	-
<b>Итого, часов</b>	<b>36</b>	<b>4</b>

Примечание: \* - лабораторные работы, проводятся с использованием интерактивных форм ведения занятий.

## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТ

1. Отчеты по каждой теме работы оформляются в тетради для практических работ.

2. Перед оформлением каждой работы студент должен четко написать ее название, цель выполнения, объекты и результаты исследования, теоретические сведения. Если предусмотрено оформление работ в виде таблиц, то необходимо все результаты занести в таблицу в тетради. После каждого задания должно быть сделано заключение с обобщением, систематизацией или обоснованием результатов исследований.

3. Каждую выполненную работу студент защищает в течение учебного семестра.

Выполнение и успешная защита практических работ являются допуском к сдаче теоретического курса на экзамене.

## Работа №1. Технология приготовления лапши домашней

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели.

### Порядок работы

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 1), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 1 –Рецептура лапши домашней

Ингредиент	Количество
Мука пшеничная, г	350
Яйцо, шт.	2
Растительное масло, мл	20
Вода, мл	50

### Порядок приготовления теста

Муку просеять. В отдельной емкости смешать воду с яйцами, всыпать муку и вымешивать тесто, понемногу вливая в него масло. Вымесить тесто до однородной массы. Скатать тесто в шар, плотно завернуть в пищевую пленку и оставить настаиваться при комнатной температуре в течение 30 минут. Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «6». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания широкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комок, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма,

вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа приведите в таблице 2.

Таблица 2– Результаты органолептической оценки качества макаронных изделий

Наименование показателя	Характеристика по стандарту	Фактические данные
Цвет	Соответствующий используемому сырью	
Вкус	Свойственный изделию данного вида, без постороннего привкуса	
Запах	Свойственный изделию данного вида, без постороннего запаха	
Форма	Соответствующая типу изделий	

Заключение о качестве макаронных изделий: \_\_\_\_\_

## Работа №2.

### Технология приготовления soby

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели.

#### Порядок работы

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 3), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 3 – Рецептура soby

Ингредиент	Количество
Мука пшеничная, г	250
Мука гречневая, г	100
Вода, мл	100

### **Порядок приготовления теста**

Муку просеять. В отдельной емкости смешать пшеничную и гречневую муку. Воду (50 мл) нагреть до 80°С, влить в муку и тщательно перемешать. В течение 3-5 минут вымешивать тесто. На начальном этапе тесто будет крошиться и разделяться на отдельные комочки — нужно применить силу и тщательно все перемешать до однородной массы. Затем влить оставшуюся воду комнатной температуры и продолжать вымешивать тесто до однородной массы. Скатать тесто в шар, плотно завернуть в пищевую пленку и оставить настаиваться при комнатной температуре в течение 30 минут. Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «6». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания тонкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комок, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

### **Работа №3.**

#### **Технология приготовления спагетти**

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели.

#### **Порядок работы**

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить



все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 4), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 4 – Рецептура спагетти

Ингредиент	Количество
Мука пшеничная, г	300
Яйцо, шт.	2
Яйцо (желток), шт.	4
Масло оливковое, мл	50

### **Порядок приготовления теста**

Муку просеять. В отдельной емкости смешать желтки, яйца и масло, всыпать муку и вымесить тесто до однородной массы. Скатать тесто в шар, плотно завернуть в пищевую пленку и оставить настаиваться при комнатной температуре в течение 30 минут. Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «6». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания тонкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комок, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

## **Работа №4.**

### **Технология приготовления лапши шоколадной**

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические по-

казатели.

### Порядок работы

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 5), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 5 – Рецептура шоколадной лапши

Ингредиент	Количество
Мука пшеничная, г	200
Яйцо, шт.	1
Какао-порошок, г	40
Ваниль, г	2
Вода, мл	70

### Порядок приготовления теста

Муку и какао просеять. В отдельной емкости смешать муку, какао и ваниль, добавить яйцо и перемешать. Начать вымешивать тесто, понемногу вливая в него воду, и вымесить до однородной массы. Скатать тесто в шар, плотно завернуть в пищевую пленку и оставить настаиваться при комнатной температуре в течение 30 минут. Еще раз вымесить тесто, смазывая его растительным маслом. Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «4». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания широкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комок, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

## Работа №5. Технология приготовления феттучини

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить феттучини и оценить их органолептические показатели.

### Порядок работы

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 6), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 6 – Рецептура феттучини

Ингредиент	Количество
Мука пшеничная (высший сорт), г	200
Яйцо, шт.	2

### Порядок приготовления теста

Муку просеять. В отдельной емкости смешать муку с яйцами и вымесить тесто до однородной массы. Скатать тесто в шар, плотно завернуть в пищевую пленку и оставить настаиваться при комнатной температуре в течение 30 минут. Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «4». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания широкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комочек, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

## **Работа №6.**

### **Технология приготовления рисовой лапши**

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить рисовую лапшу и оценить ее органолептические показатели.

#### **Порядок работы**

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 7), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 7 – Рецептура рисовой лапши

Ингредиент	Количество
Рисовая мука, г	50
Картофельный крахмал, г	50
Кипяток, мл	144
Соль	щепотка

#### **Порядок приготовления теста**

Соедините все сухие ингредиенты в миске и перемешайте их венчиком. Это самый важный и сложный этап. Если перемешать не равномерно, то крахмал застынет в виде прозрачных комочков и потом с ним уже ничего не сделать.

В мерную чашку необходимо влить половину кипятка, затем влить в муку и быстро размешать венчиком, пока вода горячая.

Точно также добавить вторую порцию кипятка.

Когда венчиком мешать будет сложно, необходимо взять силиконовый шпатель или деревянную ложку.

Когда тесто остынет, его можно домесить руками в течение 2-3 мин.

Раскатать тесто скалкой до нужной толщины (около 2 мм будет в самый раз). Чтобы тесто не липло можно подпылить стол рисовой мукой. Разрезать тесто на полоски нужной ширины ножом.

Для приготовления лапши необходимо вскипятить воду, добавить соль и отварить в ней лапшу в течение 30-60 сек. Когда лапша

всплывет на поверхность, откиньте ее в дуршлаг и сполосните холодной водой.

### **Работа №7.**

#### **Технология приготовления макаронных изделий с томатной пастой**

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия с томатной пастой и оценить их органолептические показатели.

#### **Порядок работы**

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 8), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 8 – Рецептура макаронных изделий с томатной пастой

Ингредиент	Количество
Пшеничная мука, г	200
Томатная паста, ст. л.	2
Яйцо, шт.	2

#### **Порядок приготовления теста**

Муку просеять, смешать ее с томатной пастой, добавить яйца и вымесить тесто.

Тесто завернуть в фольгу или влажное полотенце и отставить примерно на 30 мин.

Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «4». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания узкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в

плотный комок, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

### **Работа №8.**

#### **Технология приготовления макаронных изделий со свекольным соком**

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия со свекольным соком и оценить их органолептические показатели.

#### **Порядок работы**

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 9), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 9 – Рецептура макаронных изделий со свекольным соком

Ингредиент	Количество
Пшеничная мука, г	250
Свежевыжатый сок свеклы, шт.	1
Яйцо, шт.	1

#### **Порядок приготовления теста**

Муку просеять, смешать ее со свежевыжатым соком, добавить яйцо и вымесить тесто.

Тесто завернуть в фольгу или влажное полотенце и отставить примерно на 30 мин.

Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «4». Полу-

ченное тесто пропустить через ролики для нарезания узкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комочек, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

### **Работа №9.**

#### **Технология приготовления макаронных изделий из полбы**

**Цель работы:** в соответствии с предлагаемой рецептурой приготовить макаронные изделия из полбы и оценить их органолептические показатели.

#### **Порядок работы**

Для приготовления макаронных изделий необходимо взвесить все ингредиенты, предусмотренные рецептурой (таблица 10), и далее приготовить тесто по технологии, описанной ниже.

Таблица 10 – Рецептура макаронных изделий из полбы

Ингредиент	Количество
Полба, г	180
Зелень, ст. л.	1
Яйцо, шт.	1
Вода, мл	до 95 (яйцо + вода)

#### **Порядок приготовления теста**

Полбу просеять, смешать ее с зеленью, добавить яйцо и воду, вымесить тесто.

Тесто завернуть в фольгу или влажное полотенце и отставить

примерно на 30 мин.

Установить регулятор расстояния между роликами в положение «1» и раскатать тесто. Затем установить регулятор расстояния между роликами в положение «2» и таким же образом раскатывать тесто, поэтапно уменьшая толщину теста до положения «4». Полученное тесто пропустить через ролики для нарезания узкой лапши. Разложить готовую лапшу на поверхности стола или подноса и высушить.

При приготовлении теста определить его температуру в конце замеса, для чего отобрать среднюю пробу теста, быстро сжать ее в плотный комочек, внутрь которого вставить термометр. Через 1-2 мин отметить показания термометра.

После высушивания макаронных изделий провести органолептическую оценку качества (цвет, поверхность, излом, форма, вкус, запах, состояние изделия после варки), результаты анализа привести согласно таблице 2. Сделать заключение о качестве готового продукта.

### **Контрольные вопросы**

1. Что собой представляют макаронные изделия?
2. Что относится к основному и дополнительному сырью макаронного производства?
3. Назовите группы макаронных изделий и их отличительные особенности.
4. Что относится к трубчатым макаронным изделиям?
5. Назовите виды нитевидных макаронных изделий.
6. На какие виды, и по каким признакам делятся ленточные макаронные изделия?
7. В чем отличие отдельных видов фигурных макаронных изделий?
8. В чем заключается пищевая ценность макаронных изделий?
9. Каковы пути повышения пищевой ценности макаронных изделий?
10. Что включают макаронные изделия специального назначения?



11. Что считают партией макаронных изделий на складе предприятия изготовителя и в торговой сети?

12. Назовите основное и дополнительное сырье для производства макаронных изделий.

13. Что относится к крошке и деформированным изделиям?

14. Каков объем выборки макаронных изделий для контроля соответствия качества готовой продукции требованиям нормативных документов?

15. По каким показателям оценивается качество макаронных изделий?

## Список рекомендательной литературы

1 Буляндра, А. Ф. Сушка макаронных изделий / А.Ф. Буляндра, И. Т. Таранов, А. С. Острик. – Киев: Техника, 1977. – 195 с.

2 Буров, Л. А. Влияние размеров частиц на качество макаронных изделий / Л. А. Буров, Е. И. Бондарева, Г. Ф. Мелентьева, Н. И. Назаров Н.И. // Хлебопекарная и кондитерская промышленность. – 1975. – № 10. – 25 с.

3 Буров, Л. А. Технологическое оборудование макаронных фаб-рик / Л. А. Буров, Г. М. Медведев. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 248 с.

4 Бутковский, В. Влияние крупности и однородности макаронной крупки на качество готовых изделий / В. Бутковский // Хлебопродукты. – 1994. – № 11. – С. 18 – 22; № 12. – С. 12 – 17.

5 Вакар, А. Б. Клейковина пшеницы / А. Б. Вакар. – М.: Изд – во АН СССР, 1961. – 250 с.

6 Высокотемпературное формование макаронных изделий через нагретые матрицы / Г. М. Медведев, И. В. Аржанова, Л. И. Райхштадт и др. – М. : ЦНИИТЭИ хлебопродуктов, 1990. – 24 с.

7 Изготовление макаронных изделий с применением термообработки теста при замесе / Г. М. Медведев, Н. И. Маландеева, В. Г. Царев и др. – М. : ЦНИИТЭИ Минхлебопродукт СССР, 1987. – 16 с.

8 Казаков, Е. Д. Биохимия зерна и продуктов его переработки / Е. Д. Казаков, В. Л. Кретович. – М.: Колос, 1980. – 320 с.

9 Козьмина, Н. П. Исследование липидов пшеницы и их влияние на хлебопекарные свойства / Н. П. Козьмина, В. Г. Байков, А. П. Нечаев, Т. Б. Цыганова // НТИ. Сер. «Хлебопекарная, макаронная и дрожжевая промышленность»: Науч.-техн. реф. сб. – 1969. – Вып. 4. – 8 – 10.

10 Конарев, В. Г. Белки пшеницы / В. Г. Конарев. – М. : Колос, 1980. – 232 с.

11. Корячкина, С. Я. Влияние гранулометрического состава зерновой массы на качество макаронных изделий из целого зерна пшеницы / С. Я. Корячкина, Г. А. Осипова // Известия вузов. Пищевая технология, 2007. – № 1. – С. 30 – 32.

12. Корячкина, С. Я. Влияние условий замачивания зерна пшеницы на содержание сухих веществ в зерновой массе / С. Я. Корячкина, Г. А. Осипова // Известия вузов. Пищевая технология. 2007. – № 4. – С. 27 – 28.

13 Корячкина, С. Я. Макароны: способы повышения качества и пищевой ценности / С. Я. Корячкина, Г. А. Осипова. – Орел: Труд, 2006. – 276 с.

14 Корячкина, С. Я. Способ производства макаронных изделий из нетрадиционного сырья / С. Я. Корячкина, Г. А. Осипова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2006. – № 6. – С. 33 – 35.

15 Лукьянов, В. В. Технология макаронного производства / В. В. Лукьянов. – М. : Пищепромиздат, 1959. – 248 с.

16 Медведев, Г. М. Использование режимов теплой экструзии для формования макаронных изделий и полуфабрикатов крекеров на шнековых прессах / Г. М. Медведев. – М. : ЦНИИТЭИ хлебопродуктов, 1992. – 28 с.

17 Медведев, Г. М. Научные исследования и разработки МГУПП в области технологии макаронного производства / Г.М. Медведев // Производство макарон в России и за рубежом («Макароны-99»): семинар МИПП: 14 – 17 июня 1999. – М., 1999.

18 Медведев, Г. М. Производство сырых макаронных изделий длительного хранения / Г. М. Медведев, М. Г. Васиев. – М. : ЦНИИТЭИ хлебопродуктов, 1993. – 24 с.

19 Медведев, Г. М. Технология и оборудование макаронного производства / Г. М. Медведев. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 280 с.

20 Медведев, Г. М. Технология макаронного производства / Г. М. Медведев. – М. : Пищевая промышленность, 1998. – 272 с.

21 Мичем, Д. К. Липиды / Д. К. Мичем // Пшеница и оценка ее качества; под ред. Н.П. Козьминой. – М. : Колос, 1968. – С. 54.

22 Назаров, Н.И. Технология макаронного производства / Н.И. Назаров. – М. : Пищевая промышленность, 1978. – 288 с.

23 Нечаев, А. П. Липиды зерна / А. П. Нечаев, Ж. Я. Сандлер. – М. : Колос, 1975. – 217 с.

24 Новые виды макаронных изделий с использованием нетрадиционных видов сырья / Г. М. Медведев, С. А. Шеллунц, Х. Р.

Мухам-медов и др. – М. : ЦНИИТЭИ Минхлебопродукта СССР, 1988. – 16 с.

25 Осипова, Г. А. Новый рецептурный компонент для макаронных изделий / Г. А. Осипова, А. Н. Волчков // Хлебопродукты. – 2008. – № 7. – С. 51 – 52.

26 Осипова, Г. А. Производство макаронных изделий с использованием альтернативного сырья / Г. А. Осипова, А. Н. Волчков // Хлебопродукты. – 2008. – № 2. – С. 38 – 39.

27 Технологическое оборудование хлебопекарных и макаронных предприятий / Б. М. Азаров, А. Т. Лесовенко, С. А. Мачихин и др. – М. : Агропромиздат, 1986. – 263 с.

28 Чернов, М. Е. Макаaronное производство / М. Е. Чернов. – М. : Мир, 1994. – 208 с.

29 Чернов, М. Е. Производство макаронных изделий быстрого приготовления / М. Е. Чернов, Е. М. Гнатув. – М. : ДеЛи принт, 2008. – 165 с.

30 Чернов, М. Е. Упаковка макаронных изделий / М. Е. Чернов. – М. : Издательский комплекс МГУПП, 1997. – 130 с.

31 Химический состав пищевых продуктов. Кн. 1. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетическая ценность пищевых продуктов; под ред. И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева. – М. : Агропромиздат, 1987. – 224 с.