



Рекомендовано ГОУ ВПО "Московский государственный университет пищевых продуктов" в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 "Товароведение и экспертиза зерноучных товаров"

Товароведение и экспертиза зерноучных товаров: Учебник / Л.П. Нилова. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 448 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004440-8

В учебнике подробно проанализированы вопросы товароведной оценки и экспертизы качества зерноучных товаров: зерна, крупы, муки, хлебоулучных изделий, бараночных, сухарных, макаронных изделий и пищевых концентратов на зерновой основе. Приводятся подробные характеристики этих товаров, факторов, формирующих их качество в процессе производства, товародвижения, хранения и реализации. Студенты познакомятся с современными тенденциями расширения ассортимента и улучшения качества зерноучных товаров.

Учебник предназначен для студентов, обучающихся по специальности «Товароведение и экспертиза товаров», а также для слушателей курсов повышения квалификации.

Предисловие	3
ГЛАВА 1. ЗЕРНОВЫЕ И БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ	5
1.1. Классификация зерна	8
1.2. Семейство злаковых	9
1.2.1. Строение зерна злаковых культур	12
1.2.2. Химический состав зерна	15
1.3. Семейство гречишных	28
1.4. Семейство бобовых	31
1.5. Формирование пищевой ценности зерна при выращивании	34
1.5.1. Стадии развития зерна	34
1.5.2. Факторы, влияющие на качество зерна при выращивании	35
1.5.3. Трансгенные культуры	38
1.6. Характеристика зерновой массы	42
1.6.1. Зерно основной культуры	43
1.6.2. Характеристика примесей	44
1.6.3. Свойства зерновой массы	53
1.7. Экспертиза качества зерна	56
1.7.1. Правила приемки и методы отбора проб зерна	57
1.7.2. Общие показатели качества зерна	62
1.7.3. Специальные показатели качества зерна	80
1.8. Краткая характеристика представителей семейства злаковых	94
1.8.1. Пшеница	94
1.8.2. Полба	106
1.8.3. Рожь	107
1.8.4. Тритикале	112
1.8.5. Ячмень	113
1.8.6. Овес	118
1.8.7. Рис	123
1.8.8. Просо	128
1.8.9. Сорго	132
1.8.10. Кукуруза	133
1.9. Краткая характеристика представителей семейства бобовых культур	137
1.9.1. Горох	137
1.9.2. Фасоль	140
1.9.3. Чечевица	142
1.9.4. Соя	143
1.10. Хранение зерна	145
1.10.1. Подготовка зерна к хранению	146
1.10.2. Процессы, происходящие в зерновой массе при хранении	147
1.10.3. Долговечность зерна	150
1.10.4. Потери зерна при производстве и хранении	151
Контрольные вопросы	152
ГЛАВА 2. КРУПА	155
2.1. Классификация круп	156
2.2. Производство крупы	157
2.2.1. Традиционная технология получения крупы	157
2.2.2. Особенности производства круп быстрого приготовления	163
2.3. Ассортимент и пищевая ценность круп	165
2.3.1. Пшено шлифованное	165

2.3.2.	Рисовая крупа	166
2.3.3.	Гречневая крупа	172
2.3.4.	Крупы из овса	174
2.3.5.	Крупы из пшеницы	175
2.3.6.	Крупы из ячменя	177
2.3.7.	Кукурузная крупа	178
2.3.8.	Горох шлифованный	179
2.4.	Экспертиза качества	180
2.5.	Упаковка, маркировка и транспортировка крупы	184
ГЛАВА 3. МУКА		186
3.1.	Классификация	188
3.2.	Производство муки	189
3.3.	Химический состав	197
3.4.	Ассортимент муки	202
3.4.1.	Пшеничная мука	202
3.4.2.	Мука для производства макаронных изделий	206
3.4.3.	Обогащенная мука	207
3.4.4.	Улучшители пшеничной муки	209
3.4.5.	Ржаная мука	213
3.4.6.	Соевая мука	215
3.4.7.	Ячменная мука	217
3.4.8.	Кукурузная мука	219
3.5.	Экспертиза качества	220
3.6.	Упаковка, маркировка и транспортировка муки	231
Контрольные вопросы		232
ГЛАВА 4. ХРАНЕНИЕ МУКИ И КРУПЫ		233
4.1.	Способы и условия хранения	233
4.2.	Процессы, происходящие в муке и крупах при хранении	234
4.2.1.	Изменение качества крупы при хранении	234
4.2.2.	Изменение качества муки при хранении	235
Контрольные вопросы		239
ГЛАВА 5. ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		240
5.1.	Пищевая ценность хлебобулочных изделий	243
5.2.	Формирование качества хлебобулочных изделий в процессе производства	247
5.2.1.	Характеристика сырья	247
5.2.2.	Производство хлебобулочных изделий	251
5.3.	Классификация и ассортимент хлебобулочных изделий	266
5.3.1.	Классификация хлебобулочных изделий	267
5.3.2.	Традиционные хлебобулочные изделия	270
5.3.3.	Диетические хлебобулочные изделия	279
5.3.4.	Обогащенные хлебобулочные изделия	282
5.4.	Национальные сорта хлеба	290
5.5.	Хлебобулочные полуфабрикаты	295
5.6.	Экспертиза качества	301
5.6.1.	Правила приемки и методы отбора проб	301
5.6.2.	Масса нетто и органолептические показатели	303
5.6.3.	Физико-химические показатели	304
5.6.4.	Показатели безопасности	306
5.6.5.	Дефекты хлебобулочных изделий	306
5.7.	Упаковка, маркировка и хранение хлебобулочных изделий	307
5.7.1.	Упаковка и маркировка	307
5.7.2.	Условия и сроки хранения	313
5.7.3.	Процессы, протекающие в хлебобулочных изделиях при хранении	315
5.7.4.	Болезни хлебобулочных изделий	319
Контрольные вопросы		326
ГЛАВА 6. БАРАНОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		327
6.1.	Классификация и ассортимент бараночных изделий	328
6.2.	Особенности производства	329
6.3.	Соломка и хлебные палочки	333
6.4.	Экспертиза качества	334
6.5.	Упаковка, маркировка, хранение	336
Контрольные вопросы		338
ГЛАВА 7. СУХАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		339
7.1.	Простые сухари	339
7.2.	Сдобные сухари	340
7.3.	Хрустящие хлебцы	344
7.4.	Сухарики (грени)	345

7.5. Упаковка, маркировка, хранение сухарных изделий	347
Контрольные вопросы	349
ГЛАВА 8. МАКАРОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	350
8.1. Пищевая ценность	352
8.2. Традиционные макаронные изделия	354
8.2.1. Классификация и ассортимент	354
8.2.2. Сырые макаронные изделия	358
8.2.3. Расширение ассортимента макаронных изделий	361
8.2.4. Формирование качества макаронных изделий	363
8.2.5. Показатели качества традиционных макаронных изделий	370
8.3. Макароны быстрого приготовления	372
8.4. Экспертиза макаронных изделий	375
8.5. Упаковка, маркировка, хранение	383
Контрольные вопросы	387
ГЛАВА 9. ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ НА ЗЕРНОВОЙ ОСНОВЕ	389
9.1. Классификация	389
9.2. Концентраты обеденных блюд	391
9.2.1. Особенности производства	391
9.2.2. Ассортимент концентратов первых обеденных блюд	396
9.2.3. Ассортимент концентратов вторых блюд	398
9.2.4. Экспертиза качества концентратов обеденных блюд	400
9.2.5. Полуфабрикаты мучных изделий	402
9.3. Сухие продукты для детского и диетического питания	403
9.3.1. Продукты для детского питания	403
9.3.2. Диетические продукты	406
9.4. Овсяные диетические продукты	410
9.5. Сухие (зерновые) завтраки	411
9.5.1. Классификация	412
9.5.2. Производство	412
9.6. Упаковка, маркировка и хранение	420
Контрольные вопросы	421
ГЛОССАРИЙ	422
БИБЛИОГРАФИЯ	429
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	430
Приложение 2	437
Приложение 3	441