

Н. В. КОСОЛАПОВА, Н. А. ПРОКОПЕНКО,
И. О. РЫЖОВА

ТОВАРОВЕДЕНИЕ МОЛОЧНЫХ, МЯСНЫХ, РЫБНЫХ ТОВАРОВ И ПИЩЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ

*Рекомендовано
Федеральным государственным учреждением
«Федеральный институт развития образования»
в качестве учебного пособия для профессиональной
подготовки и повышения квалификации рабочих
по профессии «Продавец продовольственных товаров»*

*Регистрационный номер рецензии 576
от 27 июля 2009 г. ФГУ «ФИРО»*

2-е издание, стереотипное



Москва
Издательский центр «Академия»
2012

УДК 620.2:658.562(075.9)

ББК 30.609:30.607я75

К715

Серия «Непрерывное профессиональное образование»

Рецензент —

кандидат педагогических наук, заместитель директора Московского колледжа
малого бизнеса № 40 *Л.В.Карташова*

Косолапова Н. В.

К715

Товароведение молочных, мясных, рыбных товаров и пищевых концентратов : учеб. пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, И. О. Рыжова. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 64 с. — (Торговля).

ISBN 978-5-7695-9355-0

В учебном пособии предлагается применение компетентностного подхода к подготовке работников предприятий торговли.

Рассмотрены товароведные характеристики молочных товаров, яиц и яичных продуктов, пищевых жиров, мяса и мясных товаров, рыбы и рыбных продуктов, пищевых концентратов. Приведены клейма и штампы для товароведной маркировки мяса, схемы разделки на сортовые отруба для розничной торговли говядины, свинины, баранины и козлятины. Освещены требования к качеству разных продовольственных товаров, правилам их хранения.

Учебное пособие может быть использовано при освоении профессионального модуля ПМ.02 «Продажа продовольственных товаров» (МДК.02.01) по профессии 100701.01 «Продавец, контролер-кассир».

Для подготовки и переподготовки работников торговли по профессии «Продавец продовольственных товаров». Может быть использовано в образовательных учреждениях, реализующих программы начального профессионального образования.

УДК 620.2:658.562(075.9)

ББК 30.609:30.607я75

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом
без согласия правообладателя запрещается*

© Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Рыжова И. О., 2011

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2011

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2011

ISBN 978-5-7695-9355-0

К читателю

Работники торговых предприятий должны владеть профессиональными знаниями в области товароведения различных товарных групп.

Данное пособие направлено на формирование знаний по товароведению продовольственных товаров.

Благодаря учебному пособию вы будете **знать**:

- пищевую ценность представленных продовольственных товаров;
- химический состав продовольственных товаров;
- классификацию и ассортимент отдельных групп продовольственных товаров;
- методы проверки качества продовольственных товаров;
- факторы, формирующие потребительские свойства отдельных видов продовольственных товаров.

Благодаря учебному пособию вы будете **уметь**:

- оценивать по органолептическим показателям качество молочных товаров, пищевых жиров, мяса и мясных товаров, рыбы и рыбных товаров, а также пищевых концентратов;
- определять потребительские свойства отдельных видов продовольственных товаров по калорийности и пищевой ценности;
- оценивать уровень качества и конкурентоспособности отдельных видов продовольственных товаров;
- идентифицировать отдельные виды продовольственных товаров с учетом органолептических свойств и физико-химических критериев.

Молоко — это продукт нормальной секреции молочной железы коровы, представляет собой однородную жидкость белого цвета с кремоватым оттенком, приятным специфическим сладковатым вкусом. Оно содержит все необходимые для питания человека вещества — белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины, ферменты и иммунные вещества. Питательные вещества молока находятся в оптимальном для питания человека соотношении, и поэтому оно легко усваивается организмом.

В молоке содержится в среднем 3,5 % белков. Основными из них являются казеин, альбумин и глобулин. Они имеют сложный состав, разнообразны по строению, физико-химическим свойствам и биологическим функциям, содержат все незаменимые аминокислоты, чем обуславливают высокую биологическую ценность продукта.

Содержание жира в молоке колеблется от 2,8 до 5 %. Основной углевод молока — лактоза (4,7 %), которая при тепловой обработке молока вступает в соединение с белками, образует меланоидины, придающие ему кремово-коричневый оттенок. При нагревании молока до температуры выше 100 °С возможна карамелизация лактозы.

Минеральные вещества (0,7 %) в молоке находятся в виде солей органических и неорганических кислот. Более 50 % из них составляют кальций и фосфор. Молоко содержит жирорастворимые (А, D и E) и водорастворимые (С, РР и группы В) витамины.

В молочной промышленности нашей страны используется в основном коровье молоко. Заготовки его проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52054—03 «Молоко натуральное коровье — сырье. Технические условия», ветеринарными и санитарными правилами, утвержденными Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Молоко должно быть натуральным, цельным, свежим, без дефектов вкуса, запаха, консистенции и цвета, незамороженным.

В зависимости от органолептических и физико-химических показателей заготавливаемое молоко подразделяют на сорта: высший, первый, второй и несортное.

Молоко, сливки питьевые и все кисломолочные продукты разрешается вырабатывать из натурального молока (кроме сливок и сметаны), нормализованного, восстановленного, рекомбинированного молока и из их смесей.

В натуральном молоке отсутствуют извлечения и добавки молочных и немолочных компонентов. Допускается очистка молока от механических примесей и охлаждение до температуры $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$.

В нормализованном молоке значения массовой доли жира, белка (а иногда и сухого обезжиренного молочного остатка) приведены в соответствии с нормами, установленными в нормативных или технических документах.

Восстановленное молоко изготавливают из концентрированного, сгущенного или сухого молока и воды.

Рекомбинированное молоко изготавливают из отдельных частей молока и воды.

Технологическая схема производства питьевого молока включает в себя: очистку молока на центробежных молокоочистителях; нормализацию по содержанию жира обезжиренным молоком или сливками, по содержанию белка — сухим обезжиренным молоком; гомогенизацию; термическую обработку; охлаждение и розлив.

В зависимости от режима термической обработки питьевое молоко бывает:

пастеризованное — термообработка перед фасованием при температуре выше 67°C с выдержкой от 2 до 30 мин;

топленое — термообработка перед фасованием при температуре от 85 до 99°C с выдержкой не менее 3 ч или при температуре свыше 105°C — не менее 15 мин;

стерилизованное — термообработка при температуре выше 100°C и выдержках, обеспечивающих получение продукта, отвечающего требованиям промышленной стерильности;

ультравысокотемпературнообработанное (УВТ-обработанное) — термообработка перед фасованием при температуре выше 135°C с выдержкой до 10 с;

УВТ-обработанное стерилизованное — с УВТ-обработкой до фасования и стерилизацией после фасования.

Ассортимент питьевого молока. В зависимости от массовой доли жира молоко любой термической обработки бывает: обезжиренное — не более 0,1 % жира; нежирное — от 0,3 до 1 %; маложирное — от 1,2 до 2,5 %; классическое — от 2,7 до 4,5 %; жирное — от 4,7 до 7 %; высокожирное — от 7,2 до 9,5 %.

Органолептические показатели. По внешнему виду и консистенции молоко представляет собой непрозрачную, однородную, нетягучую, слегка вязкую жидкость. Для жирного и высокожирного молока допускается незначительный отстой жира.

Вкус и запах — характерные для молока, без посторонних привкусов и запахов, с легким привкусом кипячения; у топленого и стерили-

зованного — выраженный привкус кипячения, у восстановленного и рекомбинированного — сладковатый привкус.

Цвет — белый, равномерный по всей массе; у топленого и стерилизованного — с кремовым оттенком, у обезжиренного — со слегка синеватым оттенком.

Дефекты молока. При нарушении технологии производства, условий и сроков хранения в молоке могут появиться дефекты вкуса, запаха и консистенции. Кислый вкус возникает при накоплении молочной кислоты, которая накапливается при молочнокислом брожении (повышенная температура хранения). Горький вкус появляется в результате развития гнилостных бактерий при длительном хранении молока при низких температурах. Салистый привкус возникает при хранении молока на свету в результате окисления молочного жира.

Посторонние привкусы и запахи могут появиться при неправильном товарном соседстве в результате адсорбции молоком летучих веществ.

Сроки годности по СанПиН 2.3.2.1324—03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» для молока и сливок в потребительской и транспортной таре составляют 36 ч, для топленого молока — 5 сут при температуре $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Молоко стерилизованное и УВТ-обработанное стерилизованное должно храниться при температуре от 2 до 25°C . Условия хранения и сроки годности молока устанавливает изготовитель.

Сливки. Сырьем для питьевых сливок служат заготавливаемое коровье молоко, сливки свежие, сухие и пластические. Схема производства сливок: приемка и подготовка сырья; нормализация его по содержанию жира; гомогенизация и пастеризация при температуре $85 \dots 87^\circ\text{C}$ с выдержкой 15...30 с; охлаждение. Гомогенизация — это раздробление жировых шариков в сливках в результате пропускания под давлением через узкую щель гомогенизатора.

Сливки свежие получают сепарированием молока. В барабане сепаратора, вращающегося с большой скоростью, под действием центробежных сил происходит разделение молока на сливки (концентрация жировых шариков) и обезжиренное молоко — плазму.

Сливки для непосредственного потребления вырабатывают пастеризованными и стерилизованными. По жирности они бывают 10, 20 и 35%. В их состав входят, %: белки — около 3, лактоза — 3,5, минеральные вещества — 0,7...0,8. Сливки обладают высокой пищевой ценностью.

Вкус и запах сливок должны быть чистыми с выраженным привкусом пастеризации. Консистенция однородная, без сбившихся комочков жира и хлопьев белка, цвет белый с кремоватым оттенком.

Упаковывание и хранение жидких молочных продуктов. Жидкие молочные продукты должны разливаться в стеклянные или полимерные бутылки, бумажные пакеты с полимерными покрытиями, полимерные мешки или другую тару, разрешенную Минздравсоцразвития России. Для расфасовки

простокваши всех видов используют также стаканы (полимерные, бумажные, фарфоровые, стеклянные). Кумыс натуральный разливают в узкогорлые бутылки. Допускается розлив пастеризованного молока классического, маложирного и нежирного, сливок во флаги, цистерны или специальные контейнеры. Стерилизованное молоко разливают в стеклянные бутылки, пакеты из комбинированного или полимерного материала, обеспечивающие герметичность и разрешенные Минздравсоцразвития России.

Температура жидких молочных продуктов при выпуске с предприятия должна быть не более $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ для пастеризованных, от 2 до $25 ^\circ\text{C}$ — для стерилизованных.

1.2. Молочные консервы

Молоко — продукт скоропортящийся, поэтому возникает необходимость перерабатывать его в консервы, способные выдерживать длительное хранение и дальние перевозки. Изготавливают молочные консервы сгущенными и сухими.

Сгущенные молочные консервы получают выпариванием воды из нормализованных по содержанию жира молока и сливок. Вырабатывают их с сахаром и без сахара.

Сгущенные молочные консервы с сахаром получают путем очистки и нормализации молока или сливок до определенной жирности. Затем их пастеризуют при температуре $95 ^\circ\text{C}$ и направляют в вакуум-аппараты, где происходит испарение воды до определенной плотности продукта. В конце сгущения вносят наполнители — сахар, кофе, какао. Готовый продукт быстро охлаждают до температуры $30 ^\circ\text{C}$ и выдерживают в течение часа. Затем сгущенное молоко доохлаждают до температуры $18 ^\circ\text{C}$. После завершения процесса кристаллизации продукт разливают в банки.

При производстве сгущенных стерилизованных консервов без сахара сгущение проводят также в вакуум-аппаратах. Затем продукт охлаждают, разливают в металлические банки, закатывают и стерилизуют в автоклавах. Стерилизованные банки выдерживают в течение 10 дней при температуре $37 ^\circ\text{C}$.

Ассортимент сгущенных молочных консервов: молоко цельное сгущенное с сахаром, молоко сгущенное стерилизованное и стерилизованное концентрированное, молоко нежирное сгущенное с сахаром, какао со сгущенным молоком и сахаром, кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром, сливки сгущенные с сахаром, цикорий со сгущенным молоком и сахаром, кофейный напиток со сгущенным молоком и сахаром.

Качество молочных консервов оценивают по вкусу и запаху. У продуктов с сахаром вкус сладкий, у стерилизованного молока — сладковато-солоняватый, в молоке с кофе и какао выражен вкус этих продуктов. Консистенция однородная, в продуктах с сахаром допускается мучнистая, с осадком на дне банки. Цвет белый с кремовым оттенком и темно-коричневым у молока с какао и кофе. Стандартами нормируется массовая доля влаги, сухих веществ, в том числе сахарозы, жира, количество солей тяжелых металлов, вязкость и чистота.

К дефектам молочных консервов относят бомбаж, песчанистость, загустение, прогорклость, побурение.

Фасуют молоко сгущенное в жестяные банки, металлические тубы, полимерные пакеты. На банки и тубы наносят условную маркировку, состоящую из цифр и букв. На банке их располагают в два ряда и расшифровывают следующим образом: первый ряд — М — индекс молочной промышленности, последние цифры этого ряда — ассортиментный номер продукции, две средние — номер предприятия-изготовителя; второй ряд — смена, число (две цифры), год изготовления (две последние цифры).

Сухие молочные консервы — это молочные продукты, из которых почти полностью удалена влага (содержание влаги составляет 4... 7 %). Сушку производят контактным или воздушным способом. Полученное сухое молоко называют соответственно пленочным или распылительным.

При контактном способе производства консервов предварительно сгущенное молоко равномерно наносят на вращающиеся горячие барабаны (при температуре 130 °С), на которых оно высыхает в виде тонкой пленки. Затем ее срезают ножами и направляют по транспортеру на охлаждение и размельчение.

При воздушной сушке сгущенное молоко с помощью вращающегося диска или форсунок распыляют в сушильной башне. Навстречу молоку движется горячий поток воздуха (при температуре 160... 180 °С). Температура частиц молока за счет испарения влаги не превышает 60 °С, поэтому изменений в составе молока почти не происходит, и оно обладает высокой растворимостью.

Молоко коровье цельное сухое вырабатывают 25 и 20% -ной жирности. По способу сушки первое подразделяют на распылительное и пленочное.

Ассортимент сухих молочных консервов: молоко коровье цельное сухое высшего и 1-го сортов, сухое цельное молоко с сахаром, с сахаром и какао, сухое обезжиренное, сухая простокваша, сухая пахта, сухая сыворотка, сливки сухие и сливки сухие с сахаром высшего и 1-го сортов, молоко сухое быстрорастворимое (инстант), сухие смеси для мороженого.

Молоко высшего сорта должно иметь свойственные свежему пастеризованному молоку вкус и запах, консистенцию в виде мелкого порошка, белый с кремоватым оттенком цвет. В 1-ом сорте допускается кормовой привкус, наличие отдельных горелых частичек сухого молока, незначительная комковатость. К дефектам сухого молока относят салостый привкус, затхлый запах, пониженную растворимость.