МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

Факультет Коммерции и Маркетинга

Кафедра Систем Технологий и Товароведения

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине "КОММЕРЧЕСКОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ"

на тему "Растительные масла: структура отношений товар-рынок"

Выполнил студент: 3 курса, группы 366

Новосельцев Д.О.

Руководитель курсовой работы:

канд. техн. наук, доц. Косачев Л.А.

Санкт-Петербург

2003

Содержание

Глава 1. Введение

Глава 2. Основные сведения о товаре, сфере его назначения

Глава 3. Потребительские свойства товара

Глава 4. Классификация и кодирование товаров

1. Общероссийский классификатор продукции

2. Гармонизированная система описания и кодирования товаров

3. ТН ВЭД России. Характеристика десятизначного кода. Содержание разделов и групп, принципы построения

4. Штриховое кодирование

Глава 5. Факторы, формирующие свойства и качество товара

1. Стадии жизненного цикла товара

2. Сырье для растительных масел

Основное сырье для растительных масел:: сырьем являются семена соответствующих масличных растений. На примере подсолнечного масла рассмотрим требования, предъявляемые к сырью. Подсолнечное масло должно вырабатываться из семян подсолнечника, соответствующих требованиям ГОСТ 22391 (кроме семян сорта "Первенец").

3. Способы получения растительных масел

Глава 6. Факторы, влияющие на сохранность свойств и качества товара

Глава 7. Стандарты на товар

Глава 8. Экспертиза товаров

Глава 9. Заключение

Список использованной литературы

# Глава 1. Введение

Растительные масла - необходимая составная часть сбалансированного рациона питания человека. На их долю приходится значительная часть энергетической ценности пищи. Вместе с ними организм получает ряд физиологически важных веществ: фосфатиды, незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты, витамины, стерины. Потребление растительных жиров крайне важно для человеческого организма.

Именно этим обусловлена структура отношений товар-рынок. Как любой необходимый продукт, растительное масло всегда будет пользоваться спросом. Поэтому крайне важно рассмотреть различные свойства и характеристики растительных масел и рынка современной торговли этими маслами.1

Годовое потребление растительного масла в России оценивается экспертами в пределах 1400 тыс. тонн, из них 1150 тыс. тонн приходится на подсолнечное масло.

Емкость отечественного потребительского рынка растительных масел по отношению к предыдущему году увеличилась на 8%, что обусловлено сокращением потребления более дорогих жиров животного происхождения.2

Лидерами рынка по известности являются марки "Злато" и "Олейна". Эти марки вспоминаются чаще других, когда речь заходит о растительном масле. Около 20% участников опроса назвали их при первом упоминании, а общий уровень спонтанного знания этих марок составляет 50% и 45% соответственно. Как известно, масло "Злато" появилось на российском рынке значительно позже продукта швейцарской фирмы "Олейна". Однако, активная деятельность компании "Русская бакалея" по продвижению этого продукта, производимого в Аргентине, за короткий срок сделала марку хорошо известной. Она обошла лидера прошлых лет марку "Олейна": уровень знания марки "Злато" с подсказкой статистически значимо выше аналогичного показателя для масла "Олейна".

На третьем месте стоит марка "Идеал". За ней следует "Натура". Начиная с пятого места, расположились марки отечественных производителей - "Золотая семечка", "Кубанское", "Слобода", "Краснодарское". Они мало отличаются по уровню знания с подсказкой, но уровень спонтанного знания относительно новой на рынке марки "Золотая семечка" компании "Юг России" значимо выше марок "Кубанское", "Слобода", "Краснодарское".

Краткая история основных видов растительного масла.

Колумб обнаружил посевы кукурузы на всех крупных островах Вест-Индии, а также в Центральной и Южной Америке. Учитывая, что все работы, такие, как подготовка почвы, сев, культивация и сбор урожая, велись в то время вручную, занятые под кукурузой площади надо считать большими. Французские и испанские путешественники 16 в. также сообщают о том, что кукурузы выращивалось очень много. Эрнан Кортес видел кукурузные поля в Мексике, а Франсиско Васкес де Коронадо обнаружил обширные посевы кукурузы на юго-западе Северной Америки

Подсолнечник был впервые привезен в Европу из Мексики в XVI веке и назывался "травой солнца" или "перуанским цветком солнцем". В Америке это растение знали уже 20 - 30 веков назад. Громадное ярко-желтое как солнце соцветие, поворачивающееся навстречу солнечным лучам, привлекало всеобщее внимание. Подсолнечником стали украшать сады и палисадники возле домов. В Англии употребляли в пищу молодые корзинки соцветий с уксусом и маслом.

В России подсолнечник начал распространяться в XVIII веке, преимущественно на Украине, где его сажали прямо около хат. Интересно, что долгое время люди не знали основного качества цветка подсолнуха. Ведь только у нас, в России, был раскрыт его главный секрет.

Еще в 1779 году в "Известиях" Российской академии наук была опубликована статья "О приготовлении масла из семян подсолнечника". О возможности такого использования солнечного цветка почти одновременно заговорили академик Северин и выдающийся агроном Болотов. Однако практическим получением подсолнечного масла человечество обязано крепостному крестьянину графа Шереметьева, смекалистому мужику из воронежской области Бокареву, в 1835 году фактически открывшему масличную ценность семян подсолнечника. И вслед за этим открытием в России началось производство масла. К 1860 году вокруг Алексеевки - слободы, где жил Бокарев, - выросло уже около 120 маслозаводов.

Рапсовое масло наряду с подсолнечным, соевым и арахисовым является одним из наиболее потребляемых в мире растительных масел. К сожалению, в России, рапсовое масло не получило такого широкого распространения. И напрасно, ведь жирнокислотный состав рапсового масла подобен оливковому. Но значительно дешевле.

Масличный рапс известен в Европе с давних пор. В 16-м столетии его выращивали в Бельгии и Голландии, затем он распространился в Германию, во Францию, в Данию, Швецию, Польшу и Россию. Рапс также возделывается в Индии, Китае и Японии. После Второй мировой войны он занял большие площади в Канаде. Первые посевы для хозяйственных нужд этой культуры появились именно в Канаде. Местные фермеры заметили, что семена рапса прекрасно произрастают в прериях и устойчивы к погодным колебаниям. Первоначально, большая часть сырья шла в виде корма для скота, но позднее, появившиеся гибриды, отличающиеся большим содержанием масла стали использоваться в качестве сырья для производства растительного масла. Исследования химического состава послужило толчком к распространению рапса, как именно масличной культуры. Одним из преимуществ выступала его схожесть с оливковым маслом, а другим - исключительный набор жирных кислот, незаменимых для работы сердца. Рапсовое масло считается первым и самым оптимальным видом для людей, перенесших инфаркт.4

Соевое масло получают из бобов сои. В мировом производстве растительных масел оно занимает ведущее место. Оно имеет соломенно-желтый цвет, характерный запах и вкус. Соевое масло применяют в пищу и в качестве сырья для производства маргарина. Ценным компонентом соевого масла является лецитин. В пищу используют только рафинированным. Этот вид растительного масла наиболее распространен в странах Западной Европы, в США, Японии и Китае. В Соединенных Штатах соевое масло занимает почти 4/5 рынка масла. Соевое масло используется так же, как и подсолнечное.

Рапсовое масло, получаемое из семян рапса, распространено в Западной и Центральной Европе, Китае, Индии и Канаде. Рапсовое масло отличается высоким содержанием эруковой кислоты и поэтому требует обязательной рафинации. Его применяют в основном в мыловаренной, текстильной, кожевенной промышленности, а также для производства олиф. После рафинации и гидрогенизации используется в маргариновой промышленности. Производится и для бытового употребления, но из-за своего специфического вкуса, значительно уступает подсолнечному.

Кукурузное масло получают из зародышей кукурузы. По химическому составу кукурузное масло напоминает подсолнечное. Оно золотисто-желтого цвета, прозрачное, без запаха. Линолевой кислоты в нем до 50%. В продажу поступает только рафинированное масло. Используется в хлебопекарной промышленности, для приготовления майонезов, для заправки салатов и обжаривания продуктов.

Арахисовое масло получают из плодов земляного ореха (арахиса). Нерафинированное арахисовое масло имеет красно-коричневый цвет, рафинированное - соломенно-желтый. Используют арахисовое масло для обжаривания различных продуктов, в салаты, но особенно оно хорошо в изделиях из теста.

Горчичное масло добывают прессованием семян масличных сортов горчицы - растения семейства крестоцветных. Цвет масла желтый, иногда с зеленоватым оттенком. Содержит сравнительно мало линолевой кислоты. Специфический вкус и интенсивная окраска горчичного масла ограничивают возможность его применения.

Кунжутное (сезамовое) масло получают из семян кунжута. Масло почти без запаха и с приятным вкусом. Кунжутное масло - пищевой продукт, равноценный другим растительным маслам, однако, в нем нет витамина А и мало витамина Е. Масло используется в кондитерской, консервной и других промышленностях, а также в технических целях.

Льняное масло, получаемое из семян льна, относится к быстровысыхающим маслам. Эта способность обусловлена высоким содержанием в нем ненасыщенных жирных кислот. Льняное масло имеет важное техническое значение: из него производят быстросохнущие лаки, краски и олифу. Оно также употребляется в пищу (рафинированным), и в медицине (например, как основа для приготовления мазей).

Оливковое (прованское) масло получают прессованием мякоти оливок. Цвет оливкового масла - светло-желтый с зеленоватым оттенком, вкус и запах - приятные, но специфичные. При температуре около 0 градусов по Цельсию масло застывает, при нагревании расплавляется и становится прозрачным. Оливковое масло содержит меньше незаменимых жирных кислот и витамина Е, чем некоторые другие растительные масла, но благотворно влияет на пищеварительную систему организма. Получило широкое распространение и известность в Европе благодаря так называемой "средиземноморской диете", суть которой заключается в уменьшении потребления животных жиров и замене их растительными. Лучшие сорта оливкового масла получают способом холодного отжима (такие масла называются "extra virgin"). В кулинарии такое масло используют для салатов и для приготовления различных блюд при температуре не выше 180 С, так как при более высоких температурах оно разлагается.

Пальмовое масло получают из плодов масличной пальмы. В мякоти плода содержится до 70% масла, богатого каротиноидами и пальмитиновой кислотой. Оно красно-оранжевого цвета и затвердевает при температуре ниже 30С. Его применяют для производства маргарина, мыла и свечей.

В Средней Азии популярно хлопковое масло, которое получают из семян хлопчатника. Нерафинированное хлопковое масло - жидкость красно-бурого цвета со своеобразным запахом и горьким вкусом; рафинированное - соломенно-желтое. В пищу применяют только рафинированное масло, так как нерафинированное хлопковое масло содержит ядовитое вещество - госсипол. Химический состав и свойства хлопкового масла зависят от сорта хлопчатника, а также от района и условий его возделывания. Хлопковое масло используется, в основном, для производства олифы, а рафинированным - в пищу, для производства консервов, маргарина и кулинарных жиров.

К пищевым маслам относятся также конопляное, кокосовое, маковое масло, масло какао и некоторые другие масла.

# Глава 2. Основные сведения о товаре, сфере его назначения

Основная задача при написании главы - рассмотрение ассортимента товара. Ассортимент растительных масел достаточно широк. Основные различия между видами заключается в виде сырья, способе получения, виде очистки.

Основным сырьем для получения растительных масле являются плоды и семена масличных растений. Масличными называются растения, в семенах и плодах которых жирные масла накапливаются в таких количествах, которые позволяют вести промышленную переработку их в целях извлечения масел.5

Черты, характеризующие ассортимент:

вид сырья для получения масла - кукурузное, соевое, горчичное, рапсовое, хлопковое, оливковое, кокосовое, пальмовое, др.

способ получения - прессование, экстрагирование,

способ очистки - нерафинированное, гидратированное, рафинированное, дезодорированное.1,8

Таким образом можно построить структуру ассортимента:

* Группа: масла растительные.
* Подгруппа: кукурузное, соевое, горчичное, рапсовое, хлопковое, оливковое, кокосовое, пальмовое масла
* Виды: метод получения (прессование, экстрагирование)
* Подвиды: Способ очистки нерафинированное, гидратированное, рафинированное, дезодорированное.

Далее мы сравним ассортименты двух предприятий и рассчитаем некоторые показатели. Для наглядности расчетов возьмем две компании - производителя растительных масел, объединенных единым товарным знаком. Таким образом при расчете коэффициентов мы будем решать внешнюю задачу субъектов рынка - сравнение с конкурентом. Выбор растительных масел от производителя, объединенных единой торговой маркой обусловлен наличием на рынке огромного числа дистрибьюторов, не производящих, а перепродающих продукцию, а также сложившейся практикой использования единого бренда для обозначения группы производимых товаров на рынке растительных масел.

В соответствие с вышеизложенным мне представляется целесообразным рассчитывать коэффициенты на основании данных о продукции товарных марок "Хуторок" одноименной компании и "Российские семена" компании РС-Продторг.

Сначала я приведу данные по продукции каждого завода.

ЗАО "Хуторок":

1. Масло подсолнечное нерафинированное 1 сорт, ГОСТ 1129-93, осадок не допускается. Емкость 0,5 л., 0,7 л., 0,9 л., 1,5 л.
2. Масло подсолнечное рафинированное недезодорированное с легким запахом подсолнечника ГОСТ 1129-93. Емкость 0,5 л., 0,7 л., 0,9 л
3. Масло подсолнечное рафинированное дезодорированное без запаха ГОСТ 1129-93. Емкость 0,5 л., 0,7 л., 0,9 л
4. Масло кукурузное рафинированное дезодорированное марки "П" ГОСТ-8808-91

Емкость-0,7л; 0,9л6

ООО "РС-Продторг":

1. Масло подсолнечное "Российские семена": рафинированное дезодорированное, Емкость 0,5 л., 1л.
2. Масло подсолнечное "Российские семена": вымороженное Емкость 0,5 л., 1л.
3. Масло растительное "Российские семена": рафинированное дезодорированное Емкость 0,5 л., 1л
4. Масло кукурузное "Российские семена": рафинированное дезодорированное. Емкость 0,5 л., 1л
5. Масло кукурузное "Российские семена": рафинированное дезодорированное, вымороженное. Емкость 0,5 л., 1л
6. Маслоподсолнечное, нерафинированное, 1 сорт. Емкость 0,5 л., 0,85 л.7

Для расчетов за базу примем ООО "РС-Продторг"

1. Коэффициент широты.

Кш=6/4=1.5

Таким образом ассортимент у ООО "РС-Продторг" шире, чем у ЗАО "Хуторок".

1. Коэффициент полноты: Рассчитаем его по тому, в каких емкостях предлагается масло. Для примера возьмем масло подсолнечное, нерафинированное, 1 сорт.

Кп=2/4=0,5

Соответственно ассортимент ООО "РС-Продторг" полнее, чем у ЗАО "Хуторок" по данной разновидности этой продукции.

1. Коэффициент новизны.

С момента создания ЗАО "Хуторок" ассортимент предлагаемых видов растительного масла еще ни разу не изменялся, поэтому его Кн равен нулю.

У ООО "РС-Продторг" в 2003 году к существующим 2 позициям в подгруппе масла растительные добавилась еще одна, соответственно

Кн=1/3=0,33

1. Коэффициент устойчивости ассортимента рассчитать достаточно сложно, т.к. компании почти не представляют информации о показателях сбыта. Однако, основываясь на данных порталов маркетинговых исследований по данной теме можно привести данные по общему сбыту подсолнечного масла у ООО "РС-Продторг" от 12 до 17 т. в квартал, у ЗАО "Хуторок" от 7 до 9 т., следовательно у

ООО "РС-Продторг" Ку=12/17=0,706, а у ЗАО "Хуторок" Ку=12/17=0,77.

Рассматривая приведенные выше показатели ассортимента можно отметить, что ООО "РС-Продторг" добивается более эффективной работы на рынке за счет более высоких объемов и активной работы с регионами.

# Глава 3. Потребительские свойства товара

Товароведная характеристика существенно важных свойств растительных масел, как и других групп пищевых товаров производится на основе определения органолептических, физико-химических, технологических и товароведческих, экологических, биологических, свойств 1, что позволяет выявить следующую систему свойств.

Физико-химические свойства.

В стандарты для большей части растительных масел включены следующие характеристики: массовая доля влаги и летучих веществ, кислотное число, цветное число, иодное число, массовая доля нежировых примесей, фторсодержащих и неомыленных веществ.

Наиболее характерными показателями для определения вида (в зависимости от степени очистки) и сорта масла являются кислотное и цветное числа, а также количество фторсодержащих веществ. Эти показатели наиболее значительно изменяются в зависимости от качества масла, поэтому являются основанием для определения его вида и сорта.

Основная питательная ценность растительных масел определяется высоким содержанием в них триглицеридов высших жирных кислот (до 80-90% в льняном, до 40-50% в подсолнечном), фосфатидов (до 3000 мг% в соевом, до 1400 мг% в подсолнечном), стеринов (до 1000 мг% в кукурузном, до 300 мг% в подсолнечном), токоферолов (100 мг% и более в соевом и кукурузном, до 100 мг% в подсолнечном). Таким образом следствием физико-химических свойств является пищевая ценность масел, что также отражено в таблицах.

Рассмотрим физико-химические свойства наиболее часто встречающихся масел.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства льняного масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 15о С, | 1,4858-1,4872 |
| насыщенных | 9-11 | Число омыления | 191-196 |
| олеиновой | 13-29 | Йодное число | 175-204 |
| линолевой | 15-30 | Содержание неомыляемых % по массе | 0,5-1,1 |
| линоленовой | 44-61 |
| Плотность при 15о С, кг/м3 | 934-935 | Питательная ценность | 499 ккал/100 гр |

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства конопляного масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4770-1,4790 |
| пальмитиновой | 6-10 | Число омыления | 190-194 |
| стеариновой | 1,7-5,6 | Йодное число | 190-194 |
| олеиновой | 6-16 | Содержание неомыляемых % по массе | 0,7-1,1 |
| линолевой | 35-50 |
| линоленовой | 15-28 |  |  |
| Плотность при 15о С, кг/м3 | 929-934 | Питательная ценность | 899 ккал/100 гр |

Таблица 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства подсолнечного масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4740-1,4780 |
| пальмитиновой | 3,5-4,6 | Число омыления | 186-194 |
| стеариновой | 1,6-4,6 | Йодное число | 119-136 |
| олеиновой | 24-40 | Содержание неомыляемых % по массе | 0,3-0,7 |
| линолевой | 46-62 |
| линоленовой | до 1 | Питательная ценность | 898 ккал/100 гр |
| арахиновой | 0,7-0,9 | Плотность при 15о С, кг/м3 | 920-927 |

Таблица 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства соевого масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4740-1,4780 |
| пальмитиновой | 2,5-6 | Число омыления | 189-195 |
| стеариновой | 4,5-7,3 | Йодное число | 120-141 |
| олеиновой | 23-29 | Содержание неомыляемых % по массе | 0,5-2 |
| линолевой | 51-57 |
| линоленовой | 3-6 |  |  |
| арахиновой | 0,9-2,5 | Плотность при 15о С, кг/м3 | 922-934 |
| миристиновой | 0,1-0,4 | Питательная ценность | 700-800 ккал/100 гр |

Таблица 5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства кукурузного масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4710-1,4740 |
| пальмитиновой | 8-10 | Число омыления | 187-190 |
| стеариновой | 2,5-4,5 | Йодное число | 111-133 |
| олеиновой | 30-49 | Содержание неомыляемых % по массе | 1,5-2,5 |
| линолевой | 40-56 |
| гексадеценовой | 0,2-1,6 |  |  |
| арахиновой | 0,9-2,5 | Плотность при 15о С, кг/м3 | 924-936 |
| миристиновой | 0,1-1,7 | Питательная ценность | 850-940 ккал/100 гр |

Таблица 6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства арахисового масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4680-1,4720 |
| пальмитиновой | 6-11 | Число омыления | 185-197 |
| стеариновой | 2-7 | Йодное число | 82-92 |
| олеиновой | 50-63 | Содержание неомыляемых % по массе | 0,3-1 |
| линолевой | 13-33 |
| гексадеценовой | 1-2,5 |  |  |
| арахиновой | 2,3-4,9 | Плотность при 15о С, кг/м3 | 911-929 |
| миристиновой | 0,5-0,6 | Питательная ценность | 850-900 ккал/100 гр |

Таблица 7.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства горчичного масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4700-1,4740 |
| пальмитиновой | до 0,2 | Число омыления | 170-184 |
| стеариновой | до 0,5 | Йодное число | 92-107 |
| олеиновой | 22-30 | Содержание неомыляемых % по массе | 1-3 |
| линолевой | 14-19 |
| эруковой | 11-53 |  |  |
| арахиновой | 0,5 | Плотность при 15о С, кг/м3 | 913-923 |
| миристиновой | 0,4-0,8 | Питательная ценность | 750-850 ккал/100 гр |

Таблица 8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав и физико-химические свойства оливкового масла | | | |
| Содержание жирных кислот % по массе |  | Показатель преломления при 20о С, | 1,4660-1,4740 |
| насыщенных | 9-12 | Число омыления | 185-200 |
| ненасыщенных: |  | Йодное число | 72-89 |
| олеиновой | 64-85 | Плотность при 15о С, кг/м3 | 914-929 |
| линолевой | 4-12 |
|  |  | Питательная ценность | 899-900 ккал/100 гр |

Органолептические свойства.

В соответствии с ГОСТ 18848-73 в растительных маслах определяют органолептически вкус, запах, цвет и прозрачность. Вкус и запах растительных масел зависят от качества и вида перерабатываемого сырья (масло из дефектных семян может иметь неприятные, затхлые вкус и запах), от способа производства (прессование, экстрагирование) и технологических режимов работы оборудования, а также от степени рафинации.

Сырые доброкачественные растительные масла имеют специфические вкус и запах, характерные для данного вида масла. Вкус и запах масел после рафинации менее выражен, а рафинированно-дезодорированные масла обезличены по вкусу и запаху. Вкус и запах изменяются также в процессе хранения. По вкусу и запаху можно установить: вид масла, в зависимости как от исходного сырья (например, подсолнечное, льняное), так и от степени рафинации (рафинированное или нет), в определенной мере определить доброкачественность, а также наличие таких примесей, как, например, следы бензина.

Цвет растительных масел обусловлен красящими веществами, присутствующими в их составе. Цвет сырых растительных масел достаточно специфичен, однако он существенно зависит от способа извлечения масел, а также от условий их хранения. Известно, что под действием кислорода воздуха, некоторых видов излучения масло постепенно обесцвечивается.

Прозрачность - показатель, характеризующий отсутствие в растительных маслах при температуре 20о С мути или взвешенных частиц, видимых невооруженным глазом. Ее появление может быть вызвано повышенной влажностью масла, мельчайшими частичками фосфатидов.

Органолептические свойства растительных масел определяются по ГОСТам:

|  |  |
| --- | --- |
| Цвет | ГОСТ 5472-50 |
| Запах | ГОСТ 5477-69 |
| Прозрачность | ГОСТ 5482-59 |

Приведем органолептические характеристики наиболее часто встречающихся масел.

Льняное масло получают из семян льна. Сырое льняное масло имеет специфические запах и вкус, цвет от светло-желтого до коричневатого с зеленоватыми оттенками.

Конопляное масло получают из семян конопли. Оно имеет специфические запах и вкус, и зеленый цвет различной интенсивности.

Подсолнечное масло не имеет какого-либо специфического вкуса и запаха, слабо окрашено в желтый цвет.

Кукурузное масло - рафинированное, недезодорированное масло имеет вкус, свойственный кукурузному маслу, без посторонних запахов, привкусов и горечи.

Арахисовое масло имеет светло-желтый с зеленоватым оттенком цвет, запах и вкус, свойственные арахисовому маслу.

Оливковое масло имеет приятные вкус и запах. Цвет от золотисто-желтого до светло-желтого, иногда с зеленоватым оттенком.

Соевое масло имеет коричневый с зеленоватым оттенком цвет, после рафинации - светло-желтый.

Биологические свойства.

Растительные масла являются основными источниками эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК таких как линолевая, -линоленовая, арахидоновая и (-линоленовая, эйкозапентаеновая, докозагексаеновая. Их физиологическое значение заключается в том, что они необходимы для роста и обмена веществ в организме человека, эластичности сосудов. ПНЖК играют важную роль в синтезе нужных организму веществ, стимулируют защитные функции организма. Главным отличием химического состава и, соответственно, биологической ценности растительных масел по сравнению с животными жирами является относительно высокое содержание полиненасыщенных жирных кислот. Растительные относятся к жирам, обладающим высокой биологической активностью. Они легко усваиваются, богаты витамином Е, фосфатидами и особенно полиненасыщенными жирными кислотами. Всего 15-20 г масла могут удовлетворить суточную потребность организма человека в таких кислотах.

**Технологические свойства растительных масел.**

Курсовая работа посвящена в основом пищевым растительным маслам. После соответствующей обработки растительные масла готовы для использования в пищевом производстве. Высокий уровень технического оснащения позволяет некоторым производителям на основе растительных масел составлять жировые системы. Жировая система - это смесь различных растительных масел и жиров, а также их фракций, часто при получении жировых систем требуется применение различных стабилизирующих систем (стабилизаторов, эмульгаторов), для придания лучших потребительских свойств - ароматизаторов и красителей. Процесс создания жировой системы включает в себя множество ступеней, начиная от подбора исходного сырья, наиболее выгодно отвечающей направлению использования, до сложных технологических процессов производства.

В настоящее время во всем мире используются различные жировые системы в производстве масла, сметаны, сыра, мороженого и сгущенного молока, кондитерских, пекарных и хлебобулочных изделий. И конечно, для производства каждого готового продукта должны использоваться соответствующие жировые системы. Такие жировые системы высокого качества разработаны для самого широкого спектра производства пищевых продуктов: масла, сыра, сметаны, кондитерских и пекарных изделий и многого другого.

На российском рынке представлен довольно широкий спектр жировых систем для молочной промышленности, производства мороженого, кондитерских и пекарных изделий, но, к сожалению, часть из них поставляется без полноценной обработки составляющих компонентов, часто с повышенным уровнем влаги и другими отклонениями. Все это в конечном итоге сказывается на качестве производимой готовой продукции. Поэтому предпочтительней выбирать растительные масла и жировые системы известных производственных корпораций 10

**Экологические свойства**.

В процессе производства масличного сырья и растительных масел не наносится вреда экологии. Даже в промышленных масштабах растительные масла не представляют какой-либо угрозы.

Свойства безопасности.

Растительные масла, произведенные по надлежащей технологии, при соблюдении надлежащих режимов и сроков хранения и потребления не представляют какой либо опасности для человека. При хранении и производстве растительных масел необходимо согласно правилам промышленной безопасности при производстве и транспортировке растительных масел принять меры противопожарной безопасности, принять меры по обеспечению безопасности процесса производства.

**Товароведческие свойства.**

Растительное масло выпускают фасованным и нефасованным.

Растительное масло фасуют:

массой нетто 500 и 700 г в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117, типов VII и IX;

массой нетто 470, 575 и 11000 г в бутылки из окрашенных (или неокрашенных)"полимерных материалов, разрешенных к применению органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Допустимые отклонения от массы нетто в граммах: ±10 при фасовании 1000 г; ±5.

При фасовании от 470 до 750 r включительно.

Бутылки с растительным маслом должны быть герметично укупорены алюминиевым колпачком для укупоривания бутылок с пищевыми жидкостями из алюминиевой фольги по ГОСТ 745 с картонной уплотнительной прокладкой с целофановым покрытием.

Бутылки из полимерных материалов укупоривают колпачками из полиэтилена высокого давления низкой платности по нормативно-технической документации или заваривают.

Бутылки с растительным маслом упаковывают в деревянные многооборотные ящики по ГОСТ 11354 и пластмассовые многооборотные ящики для бутылок по нормативной документации.

Бутылки из полимерных материалов упаковывают также в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516.

Упаковывание бутылок в проволочные многооборотные ящики по нормативной документации, а также в тару-оборудование по ГОСТ 24831 проводят только для местной реализации.

Нефасованное растительное масло упаковывают во фляги алюминиевые по ГОСТ 5037 с уплотняющими кольцами из жиро-стойкой резины по ГОСТ 17133 и других материалов, разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора а установленном порядке, в бочки стальные неоцинкованные для пищевых продуктов по ГОСТ 13950, а также по согласованию с потребителем наливают рафинированное недезодорированное, гидратированное и нерафинированное растительное масло в тару потребителя, пригодную для перевозки растительных масел автотранспортом.

Рафинированное Дезодорированное растительное масло в стальные неоцинкованные бочки для пищевых продуктов по ГОСТ 13950, а также в алюминиевые фляги по ГОСТ 5037 наливают только по согласованию с потребителем.

Растительное масло разливают по видам и сортам.

Тара, применяемая для розлива растительного масла, должна быть чистой, сухой и не иметь посторонних запахов.

Бочки и фляги, применяемые для налива рафинированного дезодорированого растительного масла, должны быть тщательно зачищены от остатков хранившегося в них масла, пропарены, вымыты и высушены.

Растительное масло, предназначенное к отгрузке в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должно упаковываться по ГОСТ 15846.1.

# Глава 4. Классификация и кодирование товаров

# 1. Общероссийский классификатор продукции

Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 30 декабря 1993 г. N 301 с 1 июля 1994 г. на территории Российской Федерации взамен Общесоюзного классификатора промышленной и сельскохозяйственной продукции.

Общероссийский классификатор продукции (ОКП) входит в состав Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК) Российской Федерации. Предназначен для обеспечения достоверности, сопоставимости и автоматизированной обработки информации о продукции в таких сферах деятельности как стандартизация, статистика, экономика и другие.

ОКП представляет собой систематизированный свод кодов и наименований группировок продукции, построенных по иерархической системе классификации. Классификатор используется при решении задач каталогизации продукции, включая разработку каталогов и систематизацию в них продукции по важнейшим технико-экономическим признакам; при сертификации продукции в соответствии с группами однородной продукции, построенными на основе группировок ОКП; для статистического анализа производства, реализации и использования продукции на макроэкономическом, региональном и отраслевом уровнях; для структуризации промышленно-экономической информации по видам выпускаемой предприятиями продукции с целью проведения маркетинговых исследований и осуществления снабженческо-сбытовых операций.

Каждая позиция ОКП содержит шестизначный цифровой код, однозначное контрольное число и наименование группировки продукции, которые записывают по следующей форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | КЧ | Наименование |
| Например:  57 1193 | 1 | Пески из природного камня, прочие |

В ОКП предусмотрена пятиступенчатая иерархическая классификация с цифровой десятичной системой кодирования.

На каждой ступени классификации деление осуществлено по наиболее значимым экономическим и техническим классификационным признакам.

На первой ступени классификации располагаются классы продукции (ХХ 0000), на второй - подклассы (ХХ Х000), на третьей - группы (ХХ ХХ00), на четвёртой - подгруппы (ХХ ХХХ0) и на пятой - виды продукции (ХХ ХХХХ).

Коды 2-5-разрядных группировок продукции дополнены нулями до 6 разрядов и записываются с интервалом между вторым и третьим разрядами.

Классификация продукции в ОКП может быть завершена на третьей, четвёртой или пятой ступенях классификационного деления.

При записи отдельных наименований классификационных группировок используют сокращённую форму записи с заменой лексических элементов графическими, при этом:

* опускают начальную часть полного наименования, вместо которой ставят тире, когда она повторяет предшествующее наименование;
* предшествующее наименование или его часть, соответствующая опускаемой части сокращённого наименования, отделяют косой чертой.

Для однозначности понимания и разграничения объёмов используемых понятий отдельные позиции ОКП включают пояснения. Пояснения приведены непосредственно под наименованием позиции, к которой они относятся.

Пояснения приводятся для исключения возможности попадания в данную позицию классификатора объекта, входящего в другую его позицию, в целях единообразного понимания специалистами отдельных слов или словосочетаний в составе наименования позиции, при необходимости уточнения области применения данной позиции или при необходимости перечисления объектов, которые могут входить в данную позицию.

В ОКП для кодирования иноаспектных группировок используют "нулевые" группировки, имеющие 0 на внутреннем разряде кода. Иноаспектные группировки образованы по признакам, отличающимся от признаков группировок основного классификационного деления.

Содержание "нулевых" группировок определяется, как правило, алгоритмом сбора, т.е. перечнем входящих в них группировок основного классификационного деления. Разработку "нулевых" группировок и составление к ним соответствующих алгоритмов сбора осуществляют министерства, ведомства для решения конкретных экономических задач. "Нулевые" группировки располагают в общем для всех позиций порядке возрастания кодов.

"Нулевые" группировки отмечены в конце наименования условным знаком "\*".

При необходимости отражения конкретных типов, марок, моделей и других характеристик отдельных видов продукции, в создаваемых для этих целей отраслевых классификаторах продукции в качестве первых шести знаков должны использоваться коды из настоящего Общероссийского классификатора продукции.

Ведение ОКП осуществляет Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ) Госстандарта России совместно с головными и ведущими организациями по ОКП министерств и ведомств.13

Кодирование ПВХ в ОКП:

**Класс:** 91 0000 продукция пищевой промышленности.

Главный признак: вид промышленности

**Подкласс***: 91 4000* Продукция масложировой промышленности и моющие средства на жировой основе, продукция макаронной промышленности

Главный признак: вид промышленности

**Группа***: 91 4100* Масла растительные (включая выработку из давальческого сырья)

Главный признак: сфера применения

**Подгруппа***: 91 4130* Масло растительное из семян с "высокой" масличностью

Главный признак: тип сырья

**Вид***: 914136* - Масло подсолнечное

Главный признак*:* вид сырья 14

## 

# 2. Гармонизированная система описания и кодирования товаров

Гармонизированная система кодирования и описания товаров (ГС) - международный классификатор товаров, предназначенный для использования странами при разработке таможенного тарифа и ведения статистического учета внешнеторговых операций.

Основные классификационные признаки Гармонизированной системы: степень обработки продукта и изделия, вид материала, потребительское свойство товара, значение его для мировой торговли.

Весь товарный поток международной торговли в соответствии с классификационными положениями Гармонизированной системы объединен в шесть подразделов и двадцать один раздел. В каждом разделе выделяются группы, подгруппы, позиции, субпозиции.

Гармонизированная система распространяется только на товары, которые подлежат таможенному контролю и рекомендованы для включения в объемы экспорта и импорта видимых и движимых товаров. Услуги, покупаемые у других стран или продаваемые за границу, не могут быть объектом таможенного досмотра, поэтому таможенный статистикой не учитываются. Объем их экспорта и импорта учитывается лишь при составлении платежного баланса.

Переход к новым принципам регулирования внешнеэкономической деятельности (тарифное регулирование, лицензирование, квотирование и т.п.), соответствующим мировой практике, требует изменения организации таможенного контроля за товарами, находящимися в грузовом обороте. Если прежде режим и процедура пропуска товаров определялись, исходя из того, кто являлся субъектом внешнеторговой сделки, то сейчас главный критерий - объект такой сделки, т.е. конкретный товар.

# 3. ТН ВЭД России. Характеристика десятизначного кода. Содержание разделов и групп, принципы построения

Объектом любой внешнеторговой сделки является конкретный товар. Для идентификации товара (что понимается под данным товаром) была введена Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), разработанная на базе Номенклатуры Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (НГС) и Комбинированной тарифно-статистической номенклатуры Европейского сообщества (КН ЕЭС). ТН ВЭД является основой системы мер государственного регулирования внешнеэкономической деятельности страны. На базе НГС в каждой стране, подписавшей Конвенцию по Гармонизированной системе, были созданы национальные товарные номенклатуры, но согласно этой Конвенции нельзя изменять классификацию товаров и их код в пределах первых шести знаков.

Развивающимся странам разрешено частичное применение ГС в шестизначном коде, им допускается детализация на уровне пятого и шестого знака, заменяя их соответственно на "00" или "О". Число знаков в коде неодинаково для разных стран. Например, детализация номенклатуры товаров в США доходит до одиннадцати знаков, в России до десяти.

Таким образом, десятизначный цифровой код ТН ВЭД России состоит из следующих элементов:

- первые шесть цифр означают код товара по НГС;

- те же шесть цифр плюс седьмой и восьмой знаки образуют код товара по КН ЕЭС;

- девятая и десятая цифры предназначена для возможной детализации в будущем тех или иных товарных позиций с учетом интересов страны.

Правильное определение положения товара в номенклатуре (его классификация) имеет решающее значение для установления порядка его перемещения через таможенную границу и ведения внешнеторговой статистики. Допущенные ошибки в коде в таможенной декларации рассматриваются таможенными органами как нарушение, влекущее за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством. Однозначное понимание классификационных группировок является не только преимуществом ТН ВЭД, но и необходимым условием при определении ставок таможенных пошлин, НДС, ставок акциз и иных платежей, при определении режимов, при сопоставлении таможенных тарифов.

**Принцип построения ТН ВЭД России.**

Сущность принципа построения ТН ВЭД России заключается в распределении информации о кодах товаров в соответствии с пятью уровнями детализации:

1-й уровень Разделы

2-й уровень Группа (Подгруппы) (2значный код); (ХХОО ОО)

3-й уровень Товарная позиция (4значный код); (ХХХХ ОО)

4-й уровень Субпозиция (6значный код); (ХХХХ ХХ)

5-й уровень Подсубпозиция (10значный код). (ХХХХ ХХ ХХХХ)

Также в ТН ВЭД содержатся Примечания к Разделам и Группам (в некоторых случаях к субпозициям), которые разъясняют, какие товары могут включаться в соответствующие разделы и группы.

На уровне разделов товары детализируются, как правило. В соответствии с отраслями промышленности.

ТН ВЭД России включает 21 раздел, 97 групп.

При построении товарных позиций (четырехзначный код) и субпозиций (шестизначный код) учитывается:

вид материала, из которого изготовлен товар;

производственные мощности;

значение товара в мировой торговле.

Четыре последние цифры десятизначного кода подсубпозиции отражают детализацию номенклатуры товаров в соответствии с признаками, принятыми в стране.

ТН ВЭД России включает 1241 товарную позицию и 5013 субпозиций.

Код одного из растительных масел в ТН ВЭД:

**РАЗДЕЛ III.** Жиры и масла животного или растительного происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения

Главный признак: отрасль призводства

**Группа 15** Жиры и масла животного или растительного происхождения

Главный признак: вид сырья

**I.** ПЕРВИЧНЫЕ ФОРМЫ

**Товарная позиция 1512** Масло подсолнечное, сафлоровое или хлопковое и их фракции, нерафинированные или рафинированные, но без изменения химического состава:

Главный признак**:** вид сырья

**Товарная субпозиция 15121900** - Рафинированное подсолнечное масло

Главный признак: вид сырья и обработки

**Товарная подсубпозиция** **151219910** Рафинированное подсолнечное масло, расфасованное в бутылки емкостью 1л

Главный признак: вид фасовки

Код подсолнечного масла в ТН ВЭД - **15121900**

# 4. Штриховое кодирование

Штриховой код (ШК) - товарный знак, наносимый на товар или его упаковку в виде штрихового или цифрового символа, считываемого сканером.

Штриховой код является одним из средств системы автоматической идентификации товара, к которой также относятся средства цифровой, магнитной, радиочастотной, звуковой и визуальной идентификации. Его главное преимущество перед другими средствами автоматической идентификации заключается в возможности оперативно передавать информацию о товаре по системе электронной связи, т.е. ШК является эффективным средством телекоммуникации.

Штриховой код предназначен для:

* оперативной идентификации товара и производителя
* проведения торговых сделок "без бумаг": ШК сокращает издержки на делопроизводство от 0,5-3% до 15% от стоимости товара
* автоматизированного контроля и учета товарных запасов
* оперативного управления процессом товародвижения: отгрузки, транспортировки и складирование товаров (производительность труда по обеспечению товародвижения повышается на 30%, в некоторых случаях - до 80%)
* информационного обеспечения маркетинговых исследований

Каждому виду, разновидности, модификации товара присваивается индивидуальный товарный номер (обозначается штриховым кодом). При изменении потребительских свойств (состава, формы, размера, массы, конструкции, цвета, вида и способа упаковки, комплектности и т.д.), его ШК обязательно меняется.

Существует несколько видов кодов, среди которых наиболее распространенными являются европейские коды типа EAN и американские типа UPC.

Коды EAN в зависимости от числа знаков символов подразделяется на EAN-8, EAN-13 и EAN - 14.

При нанесении штрихкода на товар или на его внутреннюю (потребительскую упаковку) применяют тринадцати - или восьмизначные символы Международной ассоциации товарной нумерации EAN (EAN-13 и EAN-8), а также американские универсальные коды UPC.

Сокращенные коды (например,EAN-8) наносят обычно на малогабаритные товары, размер которых не позволяет наносить полные (тринадцатизначные) номера.

Для маркировки транспортной упаковки используют символы кода EAN - 13 и EAN - 14.

Когда EAN - 14 имеют более крупные размеры, чем EAN - 13 и не требуют высококачественной печати. Однако, если товар продается покупателю вместе с упаковкой, применяю только коды EAN - 13, так как код EAN - 14 не считывается сканирующими устройствами, установленными в магазинах.

Тринадцатизначный номер штрихового кода EAN - 13 включает:

Первые 2 (3) знака - код банка данных организации, зарегистрировавшей предприятие изготовитель и товар (выдавшей товарный номер). Необходимо учитывать, что он не всегда совпадает с местом происхождения (страной изготовления) товара, так как фирма может быть зарегистрирована не в отечественном банке данных, а в зарубежном.

последующие:

5 (4) знаков - код предприятия, производящего или реализующего товар

5 знаков - код товара. Предприятие самостоятельно определяет кодируемую информацию (с учетом потребительских свойств товара, массы, упаковки и т.д.) и доводит ее до торгового партнера, который должен получить информацию о ШК минимум за 3 недели до поставки самого товара (это правило действует и в случае изменения ШК)

1 знак (последний) - контрольная цифра рассчитывается путем простейших арифметических операций и предназначена для проверки правильности считывания (сканирования) ШК.

Кроме системы штрихового кодирования EAN - 13, существует система EAN-8.

Как образуется код EAN-8:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 460 | 0001 0002 0003 и т.д. | 9 6 3 |
| ПРЕФИКС национальной организации - ЮНИСКАН / EAN РОССИЯ. | ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ-ЧЛЕНОВ ЮНИСКАН: Каждому отдельному виду продукции, независимо от кода предприятия, соответствует отдельный порядковый номер. Номера продукции различных предприятий идут вперемешку. Найти внутри EAN-8 регистрационный номер предприятия нельзя. | 8-й КОНТРОЛЬНЫЙ РАЗРЯД: Вычисляется из значений предыдущих 7 разрядов автоматически при формировании очередного кода EAN-8. |

Допускается как пропорциональное увеличение символа EAN-8 до 200% от номинальных размеров, так и уменьшение до 80%:

Внутри EAN-8 отсутствует регистрационный номер предприятия, и в общем перечне присвоенных товарных номеров чередуется продукция самых разнообразных предприятий.

Существует рад правил нанесения штрих-кода, отклонение от которых также может позволить отличить подлинные штриховые коды от поддельных.

1. установлены требования к размеру ШК: минимально возможные размеры кода - 21 х 30 мм; максимальные - 52,5х74,6 мм.
2. цветовое исполнение должно быть следующим: цвет штрихов может быть черным, синим, темно-зеленым или темно-коричневым; в качестве фона рекомендуется применять белый цвет, но можно также использовать желтый, оранживый или светло-коричневый. Красный и желтый тона для печатания штрихов применять нельзя, т.к. они не различаются сканером.
3. размещение ШК: как правило, на задней стенке упаковки в правом нижнем углу, на расстоянии не менее 20 мм от краев. Поверхность упаковки при этом должна быть абсолютно ровная, без перфорации, рисунков и т.д. При использовании мягких упаковок (пакетов из полимерных материалов), для нанесения ШК выбирают такое место, на которм штрихи будут параллельны днищу упаковки. На каждй упаковке размещают только один код EAN или UPC, если товар зарегистрирован в двух ассоциациях, в противоположных концах упаковки наносят два кода.

Единственной организацие в России и странах СНГ, имеющей право регистрировать предприятия в Международной системе EAN и предоставлять уникальные штриховые коды EAN и американские коды UPC, является Внешнеэкономическая ассоциация в области автоматической идентификации "UNISCAN" ("ЮНИСКАН"). Любое предприятие может стать полноправным членом-пользователем Международной ассоциации EAN и получить товарный номер (штриховой код) на свою продукцию.

Растительные масла упаковывают в различную тару, штрих-код наносится в соответствии с соответствующими правилами нанесения. В самом распространенном варианте он наносится на этикетку бутылки на расстоянии 20 мм от края.5

# Глава 5. Факторы, формирующие свойства и качество товара

# 1. Стадии жизненного цикла товара

Формирование и поддержание качества продукции происходит на всех стадиях ее жизненного цикла, которые включают: маркетинговые исследования, научные исследования, конструкторско-технологическое проектирование, производство и контроль качества.

**Маркетинговые исследования -** исследование индивидуальных и общественных потребностей с точки зрения определения качественных и количественных характеристик будущего товара. На основе данных исследования формируется комплекс свойств товара и показатели качества. Свойствами, представляющими важность для потребителя, могут быть срок хранения, прочность и другие.

**Научные исследования** - исследования, направленные на определение теоретических и практических возможностей реализации товара. На данном этапе разрабатываются технология производства растительных масел, для достижения высокого качества и наилучших свойств будущего товара.

**Конструкторско-технологическое проектирование** - на этом этапе решаются вопросы, связанные с выбором сырьевой базы, осуществлением технологии и способа производства продукции.

**Производство**: качество товара во многом определяется сырьем и технологией производства.

# 2. Сырье для растительных масел

# Основное сырье для растительных масел:: сырьем являются семена соответствующих масличных растений. На примере подсолнечного масла рассмотрим требования, предъявляемые к сырью. Подсолнечное масло должно вырабатываться из семян подсолнечника, соответствующих требованиям ГОСТ 22391 (кроме семян сорта "Первенец").

Содержание пестицидов в масле семян подсолнечника, предназначенных для выработки рафинированного дезодорированного, масла, а также рафинированного недезодорированного, гидратированного высшего и первого сортов, нерафинированного высшего и первого сортов, используемых для непосредственного употребления в пищу, не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 011.0,8.89 № 5061-89 для масел для непосредственного употребления в пищу.

Содержание пестицидов в масле из семян подсолнечника, предназначенных для выработки рафинированного дезодорированного масла, а также рафинированного недезодорированного, гидратированного и нерафинированного масел, используемых для переработки на пищевые продукты, не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества "продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89 для масел для.переработки на пищевые продукты.

Содержание токсичных элементов и микотоксинов в семенах подсолнечника, предназначенных для выработки рафинированного дезодорированного масла, а также для масел для непосредственного употребления в пищу, не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами, качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061 - 89.18

Для получения масел лучшего качества и более полного их выделения семена подвергают подготовительным операциям. Сначала их очищают на сепараторах от минерального и органического сора (листья, стебли). Масличные семена и плоды растений, имеющие одревесневшую оболочку, обрушивают, т.е. отделяют оболочку от ядра, так как она поглощает много масла. Полученное ядро измельчают на вальцевых станках в мятку и подвергают влаго-тепловой обработке. Влаго-тепловая обработка проводится в специальных аппаратах - жаровнях при температуре 105-120 °С. При этом измельченный материал приобретает определенную структуру (мезга), облегчающую последующее выделение масла.

# 3. Способы получения растительных масел

Извлечение растительных масел проводят методами прессования и экстрагирования (экстракции) органическими жирорастворителями.

**Прессование** - это механический отжим масла из подготовленного масличного материала (мезги) на специальных шнековых прессах. Оно может быть однократным и двукратным. В зависимости от величины применяемого при отжиме давления жмых может содержать от 6 до 14% масла. Жмых используют на корм скоту, а жмых некоторых ценных масличных культур (сои, горчицы, арахиса и др.) - для пищевых целей. Жидкие растительные масла (салатные), полученные прессовым способом, реализуют главным образом в розничной торговой сети.

**Экстрагирование** масел основано на их способности растворяться в неполярных органических растворителях (бензине, гексане и др.). При многократном пропускании бензина через измельченный жмых (или семена) масло растворяется в бензине и практически полностью извлекается. Обезжиренный остаток (шрот) содержит менее 1 % жира. Экстракционное масло отличается по качеству от прессового: оно содержит больше красящих веществ, свободных жирных кислот, фосфатидов. После отгонки бензина его подвергают дополнительной очистке.

**Рафинация (очистка) масел** состоит в том, что из них удаляют сопутствующие вещества и примеси: фосфатиды, пигменты, свободные жирные кислоты, пахучие вещества, примеси в виде обрывков тканей масличного материала.

Разнообразный состав сопутствующих веществ обусловливает различные методы рафинации: физические методы (отстаивание, центрифугирование, фильтрация); химические (нейтрализация); физико-химические (гидратация, дезодорация, отбеливание, вымораживание восков).

*Механическая (первичная) очистка масел* проводится для удаления различных механических примесей и частично коллоидно-растворенных веществ. Эта очистка осуществляется путем отстаивания, центрифугирования или фильтрации масел.

*Гидратация масел* проводится для удаления фосфатидов, слизистых и других веществ, обладающих гидрофильными свойствами. При обработке масел горячей водой фосфатиды набухают, не растворяются в масле и выпадают в осадок в виде хлопьев.

*Нейтрализация масел* заключается в обработке их растворами щелочей с целью удаления свободных жирных кислот. Образующиеся при этом соли жирных кислот (мыла) адсорбируют другие сопутствующие вещества (фосфатиды, пигменты), поэтому нейтрализованное масло является более очищенным по сравнению с гидратированным.

При *отбеливании (адсорбционная рафинация)* из масел удаляют красящие вещества (пигменты). Для осветления масел используют твердые адсорбенты: отбельные глины, активированный древесный уголь. Отбеливанию подвергают масла, используемые при переработке для получения маргаринов и кулинарных жиров.

При *дезодорации* из масел удаляют вещества, обусловливающие запах и вкус. Дезодорацию проводят путем отгонки ароматических веществ под вакуумом с острым паром, пропускаемым через жир при высоких температурах (210-230°С). После дезодорации масло является обезличенным по вкусу и запаху.

В процессе рафинации из масел могут удаляться вещества, обладающие антиокислительными свойствами, а также имеющие физиологическую ценность, например витамины. Поэтому масла, поступающие в розничную торговлю, не всегда целесообразно подвергать глубокой рафинации.1

Опять же на примере подсолнечного масла покажем один из возможных вариантов производства.16

Очистка семян производится на сепараторах, обрушивание и отделение оболочки на рушильно-веечных машинах, измельчение - на вальцевых станках. Получаемый после измельчения семян материал называется мяткой. В целях эффективного извлечения масла из мятки готовят мезгу, т.е. мятку нагревают до более высоких температур, отчего вязкость масла снижается, одновременно снижается и содержание влаги в мятке, происходит частичная денатурация белков, изменяющая пластические свойства мятки. Мятка превращается в мезгу. Нагревание мятки до 105°С и ее высушивание до конечного содержания влаги (5.6%) - осуществляется в жаровнях. Масло отжимается в шнековых прессах. Давление, развиваемое шнековым прессом, должно достигать 30 МПа, степень сжатия мезги 2,8.4,4 раза, продолжительность прессования 78.225 секунд в зависимости от типа пресса. Полученное масло фильтруют на специальных фильтрах или естественным отстоем в накопительных емкостях. Выходящий из пресса жмых масляничностью 4.7% можно использовать как корм скоту. Комплектность включает необходимый набор основного технологического оборудования.

Состав оборудования:

1. Сепаратор

2. Машина рушильно-веечная

3. Станок вальцевый

4. Жаровня

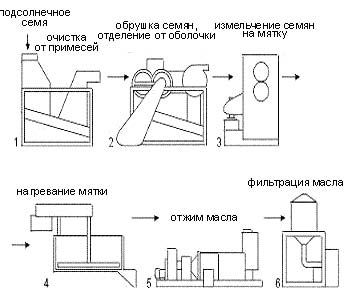
5. Пресс шнековый

6. Фильтр

7. Насос

8. Ванна моечная

9. Стол производственный



**Контроль качества** включает в себя проверку соответствия показателей качества продукции установленным требованиям. Подсолнечное масло производится и поставляется обычно крупными партиями, поэтому испытаниям подвергается определенный объем от произведенной партии товара (правила и методы испытаний указаны в ГОСТ 1129-93 "Масло подсолнечное. Технические условия." 17

# Глава 6. Факторы, влияющие на сохранность свойств и качества товара

Товароведная характеристика существенно важных свойств растительных масел, как и других групп пищевых товаров производится на основе определения органолептических, физико-химических, технологических и товароведческих, экологических, биологических, свойств. Эти свойства подробно были описаны в гл. № 3. Для обеспечения безопасности потребления необходимо обеспечить сохранность этих свойств.

К сохраняющим факторам относятся упаковка, информация, хранение, товарная обработка, реализация, потребление, утилизация некачественной продукции. Рассмотрим эти факторы на примере подсолнечного масла. Сведения об этих факторах содержатся в ГОСТе 1129-93". Масло подсолнечное Технические условия" 19

**Упаковка.**

Подсолнечное масло выпускают фасованным и нефасованным.

Подсолнечное масло фасуют:

массой нетто 500 и 700 г в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117, типов VII и IX;

массой нетто 470, 575 и 11000 г в бутылки из окрашенных (или неокрашенных)"полимерных материалов, разрешенных к применению органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Допустимые отклонения от массы нетто в граммах: ±10 при фасовании 1000 г; ±5.

При фасовании от 470 до 750 r включительно.

Бутылки с подсолнечным маслом должны быть герметично укупорены алюминиевым колпачком для укупоривания бутылок с пищевыми жидкостями из алюминиевой фольги по ГОСТ 745 с картонной уплотнительной прокладкой с целофановым покрытием.

Бутылки из полимерных материалов укупоривают колпачками из полиэтилена высокого давления низкой платности по нормативно-технической документации или заваривают.

Бутылки с подсолнечным маслом упаковывают в деревянные многооборотные ящики по ГОСТ 11354 и пластмассовые многооборотные ящики для бутылок по нормативной документации.

Бутылки из полимерных материалов упаковывают также в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516.

Упаковывание бутылок в проволочные многооборотные ящики по нормативной документации, а также в тару-оборудование по ГОСТ 24831 проводят только для местной реализации.

Нефасованное подсолнечное масло упаковывают во фляги алюминиевые по ГОСТ 5037 с уплотняющими кольцами из жиро-стойкой резины по ГОСТ 17133 и других материалов, разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора а установленном порядке, в бочки стальные неоцинкованные для пищевых продуктов по ГОСТ 13950, а также по согласованию с потребителем наливают рафинированное недезодорированное, гидратированное и нерафинированное подсолнечное масло в тару потребителя, пригодную для перевозки растительных масел автотранспортом.

**Маркировка.**

На каждую бутылку с подсолнечным маслом должна быть наклеена красочно оформленная этикетка, на которую наносят маркировку, содержащую:

* наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак;
* вид, сорт, марку масла;
* массу нетто, г;
* дату розлива;

содержание жира в 100 г масла;

* калорийность 100 r продукта (.рафинированного - 899 "кал, нерафинированного и гидратированного - 898 ккал);
* гарантийный срок хранения;
* обозначение настоящего стандарта.

Маркировку способом тиснения наносят непосредственно на бутылку из полимерных материалов.

Дату розлива подсолнечного масла проставляют компостером или штампом на этикетке, тиснением на колпачке или любым" другим способом, обеспечивающим четкое ее обозначение, в том числе лазером.

При маркировании бутылок с маслом, подвергнутых "вымораживанию", наименование масла должно быть дополнено: "вымороженное".

На каждую упаковочную единицу с маслом дополнительно наносят маркировку, характеризующую продукцию:

наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение и его товарный знак;

вид, сорт и. марку масла;

количество бутылок в единице упаковки или массу нетто для нефасованного масла;

дату налива для бочек и фляг или дату розлива для бутылок;

обозначение настоящего стандарта.

При маркировании ящиков с маслом, которое подвергнуто "вымораживанию", наименование масла должно быть дополнено: "вымороженное".

Маркировка ящиков не проводится при упаковке бутылок с маслом в открытые ящики.

Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков "Беречь от нагрева" и "Беречь от влаги".

**Товарная обработка.**

Совокупность операций по подготовке товаров к реализации. Назначением ее является обеспечение надлежащего качества и необходимого количества или качества товара.

**Транспортировка.**

Подсолнечное масло транспортируют в железнодорожных цистернах с низким сливом по ГОСТ 10674, специализированных для перевозки растительных масел и cнaбжeнныx тpaфapeтaми и надписями в соответствии с правилами перевозок грузов, в автоцистернах с плотно закрывающимися люками по ГОСТ 9218 и других крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

При транспортировании открытым автотранспортом бочки, фляги и ящики с фасованным подсолнечным маслом должны быть защищены от атмосферных осадков и от солнечных лучей.

Отгрузка бутылок с фасованным маслом в открытых ящиках должна быть согласована с потребителем.

Железнодорожные цистерны и автоцистерны должны соответствовать требованиям, предъявляемым к перевозке пищевых продуктов. В случае применения железнодорожные цистерны и: автоцистерны для транспортирования и временного хранения, рафинированного дезодорированного масла должны быть тщательно зачищены от остатков хранившегося в них масла, пропарены, вымыты и высушены.

Налив рафинированного дезодорированного подсолнечного масла в железнодорожные цистерны и автоцистерны должен осуществляться при помощи трубопровода, доходящего до дна цистерны.

Перекачка рафинированного дезодорированного подсолнечного масла должна проводиться по коммуникациям, предназначенным только для данного вида масла.

Подсолнечное масло до налива в железнодорожные цистерны и автоцистерны, а также во фляги я бочки или до розлива в бутылки должно храниться в закрытых баках.

**Хранение.**

Срок транспортирования и хранения рафинированного дезодорированного масла до розлива в бутылки на предприятии, где отсутствует возможность дезодорации масел, а также до использования в производстве продуктов детского и диетического питания, не должен превышать 1 мес.

Подсолнечное масло в бутылках должно храниться в закрытых затемненных помещениях, во флягах и бочках - в закрытых помещениях.

Подсолнечное масло в промышленных условиях хранят в соответствии с, инструкциями хранящих организаций.

**Гарантии изготовителя**

Изготовитель гарантирует соответствие подсолнечного масла требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

Гарантийный срок хранения подсолнечного масла (со дня розлива): фасованного в бутылки - 4 мес, разлитого во фляги и бочки - 1,5 мес.

По истечении гарантийных сроков хранения подсолнечное масло может быть реализовано, если его качество удовлетворяет требованиям стандарта.

# Глава 7. Стандарты на товар

В 1993 г. принята новая редакция комплекса государственных основополагающих стандартов "Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС)". Изменения и дополнения к ней в большей степени приближают организацию стандартизации в РФ к международным правилам и учитывают реалии рыночной экономики.

**Стандартизация** - это деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых, обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества за приемлемую цену, а также право на безопасность и комфортность труда

**Объект стандартизации** - конкретная продукция, услуги, работы (конкретный производственный процесс) или группы однородной конкретной продукции, конкретных услуг, конкретных производственных процессов.

**Стандарт** - образец, эталон, модель, принимаемый за базу для сравнения. Как нормативно-технический документ устанавливает комплекс норм, правил, требований к объектам стандартизации. 20

Нормативные документы по стандартизации в РФ установлены законом РФ "О стандартизации".

**Государственные стандарты (ГОСТ Р)** разрабатываются на продукцию, работы, услуги, потребности в которых носят межотраслевой характер. Стандарты этой категории принимает Госстандарт России, а если они относятся к области строительства, архитектуры, промышленности строительных материалов - Госстрой России. Обозначение стандарта состоит из индекса (ГОСТ Р, ГОСТ), регистрационного номера и через тире - двух последних цифр года утверждения или пересмотра, например: ГОСТ 1129-93.

**Отраслевые стандарты** разрабатываются применительно к продукции определенной отрасли. Принимают такие стандарты государственные органы управления (например, министерства), которые несут ответственность за соответствие требований отраслевых стандартов обязательным требованиям ГОСТ Р. Обозначение стандарта отрасли состоит из индекса (ОСТ), условного обозначения министерства (ведомства), регистрационного номера и отделенных тире двух последних цифр года утверждения стандарта. Например, ОСТ 56-98-93.

**Республиканские стандарты** разрабатывают на продукцию республиканского и местного значения, если на неё отсутствуют государственные и отраслевые стандарты. Обозначение стандарта состоит из индекса (РСТ), сокращенного названия республики, регистрационного номера и - через тире - двух последних цифр года утверждения, например: РСТ УССР 473 - 83.

**Стандарты предприятий** разрабатываются и принимаются самими предприятиями. Объектами стандартизации в этом случае обычно являются составляющие организации и управления производством, совершенствование которых - главная цель стандартизации на данном уровне. Обозначение СТП состоит из индекса (СТП), регистрационного номера и отделенных тире двух последних цифр года утверждения стандарта.

**Стандарты общественных объединений** (научно-технических обществ, инженерных обществ и др.). Эти документы разрабатываются на принципиально новые виды продукции, процессов и услуг, передовые методы испытаний. Обозначение СТО состоит из индекса (СТО), аббревиатуры общества, регистрационного номера и отделенных тире двух последних цифр года утверждения стандарта. Пример: СТО РОО 10.01-95, где РОО - Российское общество оценщиков.

**Технические условия (ТУ)** разрабатывают предприятия и другие субъекты хозяйственной деятельности в том случае, когда стандарт создавать нецелесообразно. ТУ отнесены к техническим условиям, а не к нормативным документам. В то же время законом установлено, что ТУ рассматриваются как нормативные документы, если на них есть ссылка в контрактах или договорах на поставку продукции. Обозначение технических условий состоит из индекса (ТУ), условного цифрового обозначения утвердившего их министерства, регистрационного номера и через тире - двух последних цифр года утверждения, например: ТУ 19 - 617 - 86.20

Не представляется возможным привести все виды ГОСТов по растительным маслам, поэтому я ограничусь перечислением основных и более подробно остановлюсь на ГОСТ 1129-93. "Масло подсолнечное. Технические условия."

ГОСТ 1128-75 Масло хлопковое рафинированное. Технические условия

ГОСТ 1129-93 Масло подсолнечное. Технические условия

ГОСТ 7825-96 Масло соевое. Технические условия

ГОСТ 7981-68 Масло арахисовое. Технические условия

ГОСТ 8808-91 Масло кукрузное. Технические условия

ГОСТ 8988-77 Масло рапсовое. Технические условия

ГОСТ 8989-73 Масло конопляное. Технические условия

ГОСТ 1129-93 "Масло подсолнечное. Технические условия"

|  |  |
| --- | --- |
| Межгосударственный стандарт | |
|  | |
| Масло подсолнечное | ГОСТ 1129-93 |
| Технические условия |  |
| Sunflower Oil. Specification. |  |
|  | |
| Дата введения 01.01.1997 | |

Настоящий стандарт распространяется на подсолнечное масло, вырабатываемое прессованием или экстракцией семян подсолнечника. Требования к продукции, направленные на обеспечение ее безопасности для жизни и здоробья населения, изложены в 2.2.2 ("Перекисное число"), 2.2.4, 2.2.5, 2.3.2, 2.3.4, 4.2, 4.11 - 4.20.

**1. Виды**

1.1 В зависимости от способа обработки и показателей качества подсолнечное масло подразделяют на виды, сорта и марки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид масла | Сорт | Марка |
| Масло подсолнечное нерафинированное | Высший | - |
| -- // -- | Первый | - |
| -- // -- | Второй | - |
| Масло подсолнечное гидратированное | Высший | - |
| -- // -- | Первый | - |
| -- // -- | Второй | - |
| Масло подсолнечное рафинированное недезодорированное | - | - |
| Масло подсолнечное рафинированное дезодорированное | - | Д |
| -- // -- | - | П |

***Примечание:***

Рафинированное и гидратированное подсолнечное масло, направляемое для непосредственного употребления в пищу (для поставки в торговую сеть и на предприятия общественного питания), может быть "вымороженным".

1.2 Для производства продуктов детского и диетического питания предназначается рафинированное дезодорированное подсолнечное масло марки Д.

1.3 Для поставки в торговую сеть и на предприятия общественного питания предназначается рафинированное дезодорированное подсолнечное масло марок П и Д, а также прессовое подсолнечное масло: рафинированное, недезодорированное, гидратированное высшего и первого сортов и нерафинированное высшего и первого сортов.

**2. Технические требования**

2.1 Подсолнечное масло должно вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке.

2.2 Характеристики

2.2.1 По органолептическим показателям подсолнечное масло должно соответствовать требованиям, указанным в таблицах.

2.2.2 По физико-химическим показателям подсолнечное масло должно соответствовать требованиям, указанным в таблицах

2.2.3 Наименования и нормы справочных показателей “Йодное число" и “Массовая доля неомыляемых веществ" приведены в приложении 1.

2.2.4 Содержание пестицидов, токсичных элементов и микотоксинов в рафинированном дезодорированном масле марок Д и П, а также в прессовых маслах, предназначенных для непосредственного употребления в пищу (рафинированном недезодорированном, гидратированном высшего и первого сортов, нерафинированном высшего и первого сортов), не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиям и санитарными нормами качества продовольствен ного сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89 (см. приложения 2 и 3).

***Примечания:***

1. Легкое помутнение и "сетка" в рафинированном и гидратированном подсолнечном масле, поступающем для реализации в торговую сеть и на предприятия общественного питания, а также гидратированном и рафинированном маслах для промышленной переработки не является браковочным фактором (см. приложение 4).

2. В "вымороженном" рафинированном и гидратированном маслах "сетка" не допускается (см. приложение 4).

***Примечания:***

1. Для “вымороженных" рафиинрованного и гидратированного масел, направляемых в торговую сеть и на предприятия общественного питания, степень прозрачности должна быть не более 15 фем.

2. Показатель “Степень прозрачности” определяют в маслах, направляемых для реализации в торговую сеть и на предприятия общественного питания, и в случае разногласий при оценке органолептического показателя "Прозрачность".

3. Реализация нерафинированного подсолнечного масла с превышенным кислотным числом должна быть согласована с потребителем.

2.2.5 Микробиологические показатели в рафинированном дезодорированном масле марки Д не должны превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89.

2.3 Требования к сырью

2.3.1 Подсолнечное масло должно вырабатываться из семян подсолнечника, соответствующих требованиям ГОСТ 22391 (кроме семян сорта “Первенец”). Для производства рафинированного дезодорированного масла марки Д должно использоваться нерафинированное подсолнечное масло не ниже второго сорта.

2.3.2 Содержание пестицидов в масле семян подсолнечника, предназначенных для выработки рафинированного дезодорированного масла марки Д, а также рафинированного недезодорированного, гидратированного высшего и первого сортов, нерафинированного высшего и первого сортов, используемых для непосредственного употребления в пишу, не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества сырья пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89 для масел для непосредственного употребления в пищу (см. приложение 2).

2.3.3 Содержание пестицидов в масле из семян подсолнечника, предназначенных для выработки рафинированного дезодорированного масла марки П, а также рафинированного недезодорированного, гидратированного и нерафинированного масел, используемых для переработки на пищевые продукты, не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89 для масел для переработки на пищевые продукты (см. приложение 2).

2.3.4 Содержание токсичных элементов (приложение 3) и микотоксинов в семенах подсолнечника, предназначенных для выработки рафинированного дезодорированного масла марки Д, а так же для масел для непосредственного употребления в пищу, не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденных Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89.

2.4 Упаковка и розлив

2.4.1 Подсолнечное масло выпускают фасованным и нефасованным.

2.4.2 Подсолнечное масло фасуют:

* массой нетто 500 и 700 г в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117, типов VII и IX;
* массой нетто 470, 575 и 1000 г в бутылки из окрашенных (или неокрашенных) полимерных материалов, разрешенных к применению органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Допустимые отклонения от массы нетто в граммах:

* ± 10 при фасовании 1000 г;
* ± 5 при фасовании от 470 до 750 г включительно.

2.4.3 Бутылки с подсолнечным маслом должны быть герметично укупорены алюминиевым колпачком для укупоривания бутылок с пищевыми жидкостями из алюминиевой фольги по ГОСТ 745 с картонной уплотнительной прокладкой с целофановым покрытием.

Бутылки из полимерных материалом укупоривают колпачками из полиэтилена высокого давления низкой плотности по нормативно-технической документации или заваривают.

2.4.4 Бутылки с подсолнечным маслом упаковывают в деревянные многооборотные ящики по ГОСТ 11354 и пластмассовые многооборотные ящики для бутылок по нормативной документации.

Бутылки из полимерных материалов упаковывают также в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516.

Упаковывание бутылок в проволочные многооборотные ящики по нормативной документации, а также в тару-оборудование по ГОСТ 24831 проводят только для местной реализации.

2.4.5 Нефасованное подсолнечное масло упаковывают во фляги алюминиевые по ГОСТ 5037 с уплотняющимися кольцами из жиро-стойкой резины по ГОСТ 17133 и других материалов разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологичегкого надзора в установленном порядке, в бочки стальные неоцинкованные для пищевых продуктов по ГОСТ 13950, а также по согласованию с потребителем наливают рафинированное недезодорированное, гидратированное и нерафинированное подсолнечное масло в тару потребителя, пригодную для перевозки растительных масел автотранспортом.

Рафинированное дезодорированное подсолнечное масло в стальные неоцинкованные бочки для пищевых продуктов по ГОСТ 13950, а также в алюминиевые фляги по ГОСТ 5037 наливают только по согласованию с потребителем.

2.4.6 Подсолнечное масло разливают по видам и сортам.

2.4.7 Тара, применяемая для розлива подсолнечного масла, должна быть чистой, сухой и не иметь посторонних запахов.

Бочки и фляги, применяемые для налива рафинированного дезодорированного подсолнечного масла, должны быть тщательно зачищены от остатков хранившегося в них масла, пропарены, вымыты и высушены.

2.4.8 Подсолнечное масло, предназначенное к отгрузке в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должно упаковываться по ГОСТ 15846.

2.5 Маркировка

2.5.1 На каждую бутылку с подсолнечным маслом должна быть наклеена красочно оформленная этикетка, на которую наносят маркировку, содержащую:

* наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак;
* вид, сорт, марку масла;
* массу нетто, г;
* дату розлива;
* содержание жира в 100 г масла;
* калорийность 100 г продукта (рафинированного - 899 ккал, нерафинированного и гидратированного - 898 ккал);
* гарантийный срок хранения;
* обозначение настоящего стандарта.

Маркировку способом тиснения наносят непосредственно на бутылку из полимерных материалов.

Дату розлива подсолнечного масла проставляют компостером или штампом на этикетке, тиснением на колпачке или любым другим способом, обеспечивающим четкое ее обозначение, в том числе лазером.

При маркировании бутылок с маслом, подвергнутых "вымораживанию", наименование масла должно быть дополнено: “вымороженное”.

2.5.2 На каждую упаковочную единицу с маслом дополнительно наносят маркировку, характеризующую продукцию:

* наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение и его товарный знак,
* вид, сорт и марку масла;
* количество бутылок в единице упаковки или массу нетто для нефасованного масла;
* дату налива для бочек и фляг или дату розлива для бутылок;
* обозначение настоящего стандарта.

При маркировании ящиков с маслом, которое подвергнуто "вымораживанию", наименование масла должно быть дополнено: “вымороженное”.

Маркировка ящиков не проводится при упаковке бутылок с маслом в открытые ящики.

2.5.3 Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков “Беречь от нагрева" и “Беречь от влаги”.

**3. Приемка**

3.1 Правила приемки - по ГОСТ 5471.

3.2 Контроль за содержанием пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов и микробиологических показателей осуществляется в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора и гарантирующим безопасность продукции.

**4. Методы испытаний**

4.1 Метод отбора проб - по ГОСТ 5471.

4.2 Подготовка проб для определения токсичных элементов - по ГОСТ 26929.

4.3 Определение запаха, цвета я прозрачности - по ГОСТ 5472.

4.4 Определение вкуса производят органолептически.

4.5 Определение цветного числа - по ГОСТ 5477.

4.6 Определение кислотного числа - по ГОСТ 5476.

4.7 Определение массовой доли нежировых примесей и отстоя - по ГОСТ 5481.

4.8 Определение массовой доли фосфорсодержащих веществ - по ГОСТ 7824.

4.9 Определение массовой доли влаги и летучих веществ - по ГОСТ 11812.

4.10. Определение мыла (по качественной пробе) - по ГОСТ 5480.

4.11. Определение температуры вспышки по ГОСТ 9287.

4.12. Определение перекисного числа - по ГОСТ 26593.

4.13. Определение ртути - по ГОСТ 26927.

4.14. Определение железа - по ГОСТ 26928.

4.15. Определение мышьяка - по ГОСТ 26930.

4.16. Определение меди - по ГОСТ 26931.

4.17. Определение свинца - по ГОСТ 26932.

4.18. Определение кадмия - по ГОСТ 26933.

4.19. Определение цинка - по ГОСТ 26934.

4.20. Определение микотоксинов и пестицидов - по методам, утвержденным органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

4.21. Определение микробиологических показателей - по ГОСТ 9225, ГОСТ 26668, ГОСТ 10444.12 и СанПИН 42-123-49-40 "Микробиологические нормативы и методы анализа продуктов детского и диетического питания и их компонентов", утвержденные Минздравом СССР 21.12.88.

**5. Транспортирование и хранение**

5.1 Подсолнечное масло транспортируют в железнодорожных цистернах с низким сливом по ГОСТ 10674, специализированных для перевозки растительных масел и снабженных трафаретами и надписями в соответствии с правилами перевозок грузов, в автоцистернах с плотно закрывающимися люками по ГОСТ 9218 и других крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

При транспортировании открытым автотранспортом бочки, фляги и ящики с фасованным подсолнечным маслом должны быть защищены от атмосферных осадков и от солнечных лучей.

Отгрузка бутылок с фасованным маслом в открытых ящиках должна быть согласована с потребителем.

5.2 Железнодорожные цистерны и автоцистерны должны соответствовать требованиям, предьявляемым к перевозке пищевых продуктов. В случае применения железнодорожные цистерны и автоцистерны для транспортирования и временного хранения рафинированного дезодорированного масла должны быть тщательно защищены от остатков хранившегося в них масла, пропарены, вымыты и высушены.

Налив рафинированного дезодорированного подсолнечного масла в железнодорожные цистерны и автоцистерны должен осуществляться при помощи трубопровода, доходящего до дна цистерны.

Перекачка рафинированного дезодорированного подсолнечного масла должна проводиться по коммуникациям, предназначенным только для данного вида масла.

5.3 Транспортирование бочек, фляг с маслом, а также ящиков с фасованным подсолнечным маслом транспортными пакетами должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 21650, ГОСТ 22477, ГОСТ 23285, ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663.

5.4 Подсолнечное масло до налива в железнодорожные цистерны и автоцистерны, а также во фляги и бочки или до розлива в бутылки должно храниться в закрытых бочках. Срок транспортирования и хранения рафинированнного масла до розлива в бутылки на предприятии, где отсутствует возможность дезодорации масел, а также до использования в производстве продуктов детского и диетического питания, не должен превышать 1 мес.

5.5 Подсолнечное масло в бутылках должно храниться в закрытых затемненных помещениях, во флягах и бочках - в в закрытых помещениях. Подсолнечное масло в промышленных условиях хранят в соответствии с инструкциями хранящих организаций.

**6. Гарантии изготовителя**

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие подсолнечного масла требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортировании и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2 Гарантийный срок хранения подсолнечного масла (со дня розлива): фасованного в бутылки - 4 мес., разлитого во фляги и бочки - 1,5 мес.

6.3 По истечении гарантийных сроков хранения подсолнечное масло может быть реализовано, если его качество удовлетворяет требованиям настоящего стандарта.

Нормы показателей “Йодное число" и “Массовая доля неомыляемых веществ" в подсолнечном масле.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Нормы для масла | | | | | | | | Метод определения |
| Рафинированного | | Гидратированного сорта | | | Нерафинированного сорта | | |
| Дезодори- рованного (марки Д или П) | Недезодори-рованного | Высшего | Первого | Второго | Высшего | Первого | Второго |
| Йодное число г, J2/100г | 125 | - | - | - | 145 | - | - | - | ГОСТ 5475 (по методу Кауфмана) |
| Массовая доля неомыляемых веществ, %, не более | 1.0 | - | - | 1.2 | - | - | - | 1.3 | ГОСТ 5479 |

Допустимые уровни содержания хлорорганических пестицидов в растительных маслах различного назначения, утвержденные Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование пестицида | Допустимый уровень млн-1 (мг/кг) | | |
| Для детского и диетического питания | Для непосредственного употребления в пищу | Для переработки на пищевые продукты |
| Гексахлоран (ГХЦГ гамма изомер) | 0.05 | 0.05 | 1.0 |
| Гептахлор | Не допустакется | | |
| ДДТ | 0.10 | 0.10 | 0.25 |

Допустимые уровни содержания токсичных элементов (тяжелых металлов и мышьяка) и микотоксина в растительных маслах для непосредственного употребления в пищу и для переработки на пищевые продукты, а также в семенах подсолнечника для переработки на пищевые продукты, утвержденные Минздравом СССР 01.08.89 № 5061-89.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукта | Элементы мг/кг | | | | | | Микотоксины мг/кг | | |
| Свинец | Кадмий | Ртуть | Медь | Железо, цинк | Мышьяк | Афла-токсин В1 | Зеароленон | Т-2 токсин |
| Растительные масла | 0.1 | 0.05 | 0.03 |  |  |  |  |  |  |
| 0.5 | 5.0 | 0.1 | 0.005 | 1.0 | - |  |  |  |  |
| Семена подсолнечника | 1.0 | - | - |  |  |  |  |  |  |
| - | - | - | 0.005 | 1.0 | 0.1 |  |  |  |  |

Термины, используемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним.

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснения к терминам, применяемым в настоящем стандарте. | |
| **Термин** | **Пояснение** |
| “Вымороженное" подсолнечное масло | Подсолнечное масло различных способов обработки, подвергнутое технологическим операциям, способствующим удалению природных воскоподобных веществ |
| “Сетка" в подсолнечном масле | Наличие в прозрачном подсолнечном масле отдельных мельчайших воскоподобных веществ, еле заметных вооруженным глазом, исчезающих при нагревании масла до 50 град. С |
| “Легкое помутнение” подсолнечного масла | Наличие в подсолнечном масле сплошного фона мельчайших частиц воскоподобных веществ, незначительно снижающих прозрачность масла |

# Глава 8. Экспертиза товаров

Экспертиза товаров и ее виды.

**Экспертиза товаров** - самостоятельное исследование предмета экспертизы, проводимое компетентным специалистом на основе объективных фактов с целью получения достоверного решения поставленной задачи: проверки соответствия поступившей партии товара условиям контракта или договора по количеству, качеству, упаковке, маркировке, а также определение уровня качества товара по потребительским свойствам и по уровню дефектности, выявление причин образования дефектов и определения процента снижения качества из-за этих дефектов. Экспертиза осуществляется на всех стадиях жизненного цикла товара.

**Правовая база экспертизы товаров**: закон РФ "Закон о защите прав потребителей", Постановления правительственного уровня, Инструкции ведомственных уровней.

**Виды экспертизы**: комплексная экспертиза товаров проводится для всестороннего изучения и оценки качества групп однотипных товаров, выпускаемых серийно для массового потребления, поэтому она ориентирует экспертов на системный подход к анализу товаров. Оперативная экспертиза проводится как на основных стадиях разработки новых товаров, так и в процессах массового выпуска и потребления продукции; основывается на результатах комплексной экспертизы.

В зависимости от целей и задач существуют **следующие виды экспертизы**:

Экологическая: цель - оценка показателей, характеризующих свойства продукции, которые оказывают влияние на человека и окружающую среду.

Экономическая: осуществляется экспертом в области экономики с целью установления фактического состояния дел и обстоятельств для решения вопросов, возникающих в процессе правоотношений.

Судебно-правовая: исследование проводит эксперт в порядке, предусмотренном процессуальным законодательством для установления по материалам уголовного дела фактических обстоятельств.

Экспертиза в области сертификации: основанием классификации видов экспертизы могут служить различия, определяемые спецификой объекта экспертизы.

Технологическая экспертиза: проводится для исследования технологии обработки сырья, полуфабрикатов и изделий; для определения соответствия продукции технологическим режимам и нормативам по количественному и качественному состоянию; для определения правильности выбора необходимого оборудования, приспособлений, инструмента и расположения производственных мощностей.

Товарная экспертиза:

В зависимости от объектов исследования подразделяют:

* Экспертиза продовольственных товаров (отечественных, импортных)
* Экспертиза непродовольственных товаров (отечественных, импортных)
* Экспертиза сырья, полуфабрикатов, оборудования

В зависимости от цели:

* Контрактная: связана с условием выполнения контракта (проверка уровня качества образцов товара, предотгрузочный контроль грузов, состояние транспортных и упаковочных средств, экспертиза с целью проверки соответствия поступившей партии условиям контракта, экспертиза уровня качества товара по потребительским свойствам или по уровню дефектности)
* Таможенная: идентификация товара, определение страны происхождения, уточнение характеристик товара и определение его кода, фиксирование состояний товара в момент передачи на склад временного хранения на таможенной территории, отбор образцов для испытания.
* Страховая: оценка причиненного страхователю ущерба в стоимостном выражении
* Банковская: определение количества, качества и ориентировочной стоимости имущества, передаваемого в залог
* Консультационная: констатирует причины образования дефектов товара, повреждений при хранении или транспортировке
* Оценочная: оценка количества, качества, цены товара с учетом уровня качества, гарантийного срока, срока годности товара
* Потребительская: экспертиза товаров бывших в употреблении по определению причин образования дефектов или процента снижения качества из-за наличия дефектов.

Порядок проведения экспертизы.

При определении показателей качества товара эксперт выбирает следующие методы проверки:

* **измерительный метод** - метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений. Измерительный метод базируется на информации, получаемой с использованием средств измерений и контроля.

С помощью измерительного метода определяют значения таких показателей качества, как масса изделия, сила тока, скорость автомобиля и др.;

* **органолептический метод** - метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе анализа восприятия органов чувств: внешний вид (цвет, форма, консистенция и др.) запах, вкус, звук, восприятие на ощупь, наличие дефектов.

Органолептический метод не исключает возможности использования технических средств (лупа, линейка, весы, микроскоп, микрофон, слуховая трубка и др.) повышающих восприимчивость и разрешающие способности органов чувств;

Вид испытаний:

* разрушающие испытания - испытания с применением разрушающих методов контроля, при котором может быть нарушена пригодность объекта к применению;
* неразрушающие испытания - испытания с применением неразрушающих методов контроля, при котором не должна быть нарушена пригодность объекта к применению;

Условия и место проведения испытаний:

* **использование лабораторных испытаний** - испытания, проводимые в лабораторных условиях.
* Использование лабораторных испытаний проводится, в случае если контрактными (договорными) условиями и/или требованиями нормативно-технической документации качество регламентируется физико-химическими, физико-механическими, медико-биологическими и др. показателями, определяемыми с помощью лабораторных испытаний Для лабораторных испытаний проводится отбор образцов (проб) непосредственно экспертом. Объем выборки (количество образцов, масса или мера проб), способы упаковки и хранения отобранных образцов (проб) должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

Основные требования к проведению экспертиз.

При проведении экспертизы эксперт руководствуется Инструкцией "О порядке проведения экспертизы товаров экспертными организациями Системы Торгово-промышленной палаты Российской Федерации" СТО ТПП 20-01-97. Также эксперт использует разработанные в системе ТПП РФ Методические пособия по проведению конкретного вида экспертизы по соответствующей группе товара. Если рекомендации Методических пособий не совпадают с требованиями действующей нормативно-технической документации, эксперт руководствуется последней.

Экспертиза проводится лично экспертом.

Результаты экспертизы оформляются на бланках Экспертной организации.

Оформленный акт экспертизы и приложения к нему заверяются - печатью (круглым штампом).

Исправления, вносимые в заключение акта экспертизы, должны быть оговорены и заверены подписью только эксперта.

Идентификация товарной экспертизы.

Это требование, составляющее основу юридической и нормативной базы, а также требование договорных или контрактных документов в части соответствия проверяемой партии товара.

Этапы идентификации:

* рассмотрение и анализ документов на товар
* внешний осмотр и органолептические исследования
* испытание проб и образцов. Осуществляется в тех случаях, когда для идентификации экспертам недостаточно анализа документов, внешнего осмотра и органолептических исследований

Соответствие определяется методом оценки результатов испытаний с требованиями нормативной документации. На основе результатов сравнений определяется величина отклонений полученных данных от требуемых. Анализ отклонений является основой для выработки мнения о соответствии товара требованиям нормативной документации или контрактным документам; является базой для определения уровня качества объекта экспертизы.

Фальсификация товаров.

Это действия, направленные на обман потребителей путем поделки объекта купли-продажи в корыстных целях.

Различают следующие виды фальсификации:

* качественная - подделка товара с помощью пищевых добавок при сохранении или утрате других потребительских свойств; замена товара высшего сорта на низший
* количественная - значительные отклонения в параметрах товара
* стоимостная - реализация низкокачественного товара по ценам высококачественного
* информационная - дача неточных сведений о товаре
* технологическая - подделка товара в процессе технологического цикла производства
* предреализационная - подделка товара при подготовке его к продаже

Документы, выдаваемые на основе проведенных экспертиз.

Результаты оформляются на основе записей эксперта в рабочей тетради в процессе проведения экспертизы. Акт экспертизы составляется на бланках единой формы, либо на бланках других форм экспертизы. Оригинальный экземпляр акта экспертизы должен быть составлен экспертом на русском языке собственноручно или печатно.

Акт экспертизы состоит из трех частей:

1. протокольная: содержатся сведения, соответствующие наименованиям пункта. При отсутствии данных для заполнения какого-либо пункта указанный пункт не заполняется, о чем в констатирующей части акт делается запись.
2. констатирующая: содержится ход изучения предъявленных документов, аргументирование изложения методов и фактически установленных в соответствии с поставленной задачей результатов экспертизы; даты. Подписывается экспертом и представителями организации, принимавшей участие в проведении экспертизы. При несогласии представителей организации с полученными результатами, они должны подписать с ссылкой на свое мнение. В случае категоричного отказа подписать и дачи особого мнения в письменной форме, эксперт вправе оформить акт без их подписи, сделав в акте соответствующие записи.
3. заключительная: содержатся вывода, изложенные кратко, конкретно, обоснованно. Подписывается экспертом.23,24

Экспертиза растительных масел.

Проводится по 5471-83, основные и наиболее значимые части которого приведены ниже.

Настоящий стандарт распространяется на растительные масла и устанавливает правила приемки и методы отбора проб пищевых и технических растительных масел.

**1. Правила приемки**

1.1 Растительные масла принимают партиями.

Партией на предприятии - изготовителе растительного масла, сдаваемого на склад, считают масло одного вида, одного способа обработки, одного сорта, выработанное за одну смену или сутки и оформленное одним документом о качестве.

Партией растительного масла на складе считают масло одного вида, одного способа обработки, одного сорта, предназначенное к единовременной отгрузке и оформленное одним документом о качестве.

**При транспортировании масла в цистернах партией считают каждую цистерну.**

1.2 Каждая партия растительного масла должна сопровождаться документом о качестве с указанием:

* наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака, адреса и подчиненности;
* номера цистерны;
* наименования и сорта масла;
* результатов испытаний;
* обозначения настоящего стандарта.

1.3 При приемо-сдаточных испытаниях растительного масла на стадии сдачи его на склад и при хранении его на складе проводится контроль качества продукции по результатам анализа объединенной пробы, отобранной от потока масла, из маслохранилища или от партии масла в однородной упаковке.

1.4 При приемо-сдаточных испытаниях качества масла, отгружаемого с предприятия-изготовителя или контролируемого у потребителя, контроль осуществляется путем анализа объединенной пробы, составленной при наполнении или разгрузке цистерн и наливных судов в течение всего времени перекачки.

1.5 Для проверки качества растительного масла в однородной упаковке (контейнеры, бочки, фляги, ящики с бутылями) отбирают от партии 10% упаковочных единиц, но не менее четырех упаковочных единиц.

Для проверки качества масла, разлитого в бутылки, производят случайный отбор "вслепую" одной бутылки масла на 1 т. масла, но не менее четырех бутылок от партии.

1.6. Растительные масла, транспортируемые в цистернах (предназначенные для длительного хранения), при приемке подлежат проверке по органолептическим показателям, кислотному числу и массовой доле влаги и летучих веществ.

1.7 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания:

* на вновь отобранной удвоенной пробе из контейнеров, бочек, фляг, ящиков с бутылями и бутылками;
* на удвоенной пробе, составленной из двух бутылок, по п.2.7, отобранной из наливных судов, железнодорожных цистерн и автоцистерн.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

**2. Методы отбора проб.**

2.1 Отбор проб производят от каждой партии масла.

2.2 Отбор проб из трубопровода

2.2.1 При перекачке масла по трубопроводу объединенную пробу отбирают непрерывно и равномерно в течение всего времени перекачки масла штуцерным пробоотборником

2.2.2 При помощи крана часть струи отводят в чистый сухой накопительный сосуд. На кран навинчивают насадку диаметром отверстия 1-5 мм. С таким расчетом, чтобы в процессе перекачки отобрать в накопительный сосуд пробу растительного масла, объем которой указан в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Вместимость цистерны, танкера, т | Объем объединенной пробы, см. куб. |
| До 60 | 1500-3000 |
| От 60 до 500 | 10000 |
| От 500 и выше | 20000 |

2.2.3 После тщательного перемешивания в накопительном сосуде пробу переливают в переносный сосуд, плотно закрывают и доставляют в лабораторию. Переносный сосуд снабжают этикеткой с указанием наименования продукции, даты выработки и смены.

2.2.4 Для отбора проб из трубопровода допускается применение других конструкций пробоотборников по нормативно-технической документации при сохранении принципа отбора путем отвода части струи из потока при его турбулизации.

2.3 Отбор проб из маслохранилищ (вертикальных цилиндрических баков)

2.3.1 Отбор точечных проб проводят по всей высоте слоя зональным пробоотборником вместимостью около 500 см. куб. Первую пробу отбирают на глубине около 10 см. от поверхности, последующие - через каждые 30-100 см. (в зависимости от вместимости маслохранилища и уровня его заполнения) и так до уровня слива масла из маслохранилища.

2.3.2 Отбор точечных проб проводят по всей высоте зональным пробоотборником: одну пробу отбирают из верхнего слоя, на уровне 50 см от поверхности масла, три пробы - из среднего слоя на уровне половины высоты налива и одну пробу - из нижнего слоя на уровне 20 см от дна маслохранилища.

2.3.3 Объединенную пробу масла составляют в накопительном сосуде путем смешения точечных проб, равных по массе.

2.4 Отбор проб из цистерн и наливных судов

2.4.1 Отбор проб масла при наполнении и разгрузке цистерн, наливных судов и баков проводят путем отведения части струи штуцерным пробоотборником по пп.2.2.1; 2.2.2.

Объем растительного масла, отводимого штуцерным пробоотборником в накопительный сосуд, устанавливают в зависимости от вместимости цистерны, танкера, бака и т.п. В соответствии с приведенным в таблице.

При отгрузке масла с предприятия изготовителя (при заполнении цистерн) допускается гидратированное и рафинированное растительное масло отбирают зональным пробоотборником сразу после заполнения цистерны. При этом отбирают одну точечную пробу из верхнего слоя на расстоянии 10 см. от поверхности масла, три из среднего, одну - со дна цистерны и составляют объединенную пробу.

При разгрузке цистерн применяют пробоотборник ВНИИЖ Ш8-МПР, которым отбирают представительную пробу.

2.4.2 Пробы масла из железнодорожных цистерн отбирают пробоотборником ВНИИЖ Ш8-МПР следующим образом.

Вращением маховика клапан открывают до отказа и с помощью рукоятки отводят его в сторону. Медленно, в вертикальном положении пробоотборник опускают в цистерну и по мере продвижения его вниз он заполняется маслом. Когда конец пробоотборника достигнет дна цистерны, его закрывают. Для этого с помощью рукоятки устанавливают клапан под трубой и вращением маховика опускают трубу на клапан до тех пор, пока она не будет соприкасаться с его прокладкой. Пробоотборник плотно закрывают и поднимают из цистерны, удалив с его поверхности основную массу масла салфеткой из ткани или бумаги.

2.4.3 Пробу, отобранную из цистерны с помощью пробоотборника ВНИИЖ Ш8-МПР, сливают при открывании клапана в специальный сосуд.

2.4.4 Для отбора проб масла из цистерн допускается применять пробоотборники других конструкций по нормативно-технической документации при сохранении принципов пропорционального отбора проб с различной глубины с учетом цилиндрической формы цистерн и получения представительной пробы.

2.4.5 В зимнее время перед отбором проб масло разогревают методом горячего размыва до полного перехода застывшего масла в жидкое состояние.

Штуцерный пробоотборник при этом устанавливают на нагнетательной трубе насоса, качающего масло в приемный бак.

2.5 Отбор проб из бочек, фляг и контейнеров.

2.5.1 Отбор единиц продукции проводят вслепую по ГОСТ 18321-73.

Из каждой выбранной единицы следует отбирать одну точечную пробу.

2.5.2 Для отбора точечной пробы из бочек, фляг и контейнеров применяют трубчатый пробоотборник.

Для отбора пробы пробоотборник открывают путем перемещения пробки с помощью прута в нижнее крайнее положение. Открытый пробоотборник в вертикальном положении погружают в тару с маслом. Когда нижний конец пробоотборника коснется дна тары, пробку при помощи прута приподнимают вверх и пробоотборник закрывают.

После этого пробоотборник поднимают и снимают салфеткой из ткани или бумаги находящееся на наружной поверхности пробоотборника масло. Затем пробоотборник открывают и сливают пробу в чистый сухой сосуд.

2.5.3 В зимнее время перед отбором пробы масло в таре подогревают до полного перехода застывшего масла в жидкое состояние. При этом не допускают перегрева масла и попадания в масло воды.

2.6 Отбор проб из бутылей и бутылок.

2.6.1 Отбор проб из бутылей и бутылок, находящихся в ящике, проводят вслепую по ГОСТ 18321-73.

2.6.2 Проверяют состояние первичной тары, плотность укупорки или герметичность бутылок из полимерных материалов, состояние этикетки, массу масла и после тщательного встряхивания берут из каждой бутыли или бутылки точечные пробы, равные по массе, путем смешения которых составляют объединенную пробу.

При выделении пробы для проверки герметичности бутылок из полимерных материалов просматривают партию на наличие промасленных ящиков. В промасленных ящиках каждой партии проверяют количество бутылок с течью. Затем делают расчет по не герметичности к общему количеству бутылок всей партии.

2.6.3 Отбор точечных проб из бутылей проводят металлической трубкой диаметром не более 10 мм.

Металлическую трубку опускают до дна бутылки, затем верхнее отверстие закрывают пальцем и поднимают трубку из бутылки. Открывая закрытый конец трубки, пробу сливают в сосуд для составления объединенной пробы и тщательно перемешивают.

Для составления объединенной пробы от партии масла, разлитого в бутылки, отливают из них одинаковые порции масла в сосуд.

2.6.4 Содержимое бутылей и бутылок перед составлением объединенной пробы перемешивают, тщательно встряхивая.

2.7 Объединенную пробу хорошо перемешивают, сокращают до объема 2000 см. куб. и помещают:

* в две чистые сухие бутылки по 500 см. куб. в случае отбора проб из контейнеров, бочек, фляг, ящиков с бутылями и бутылками;
* в четыре чистые сухие бутылки по 500 см. куб. в случае отбора проб из наличных судов, железнодорожных цистерн и автоцистерн.

Бутылки плотно закрывают пробками.

2.8 Горлышко бутылок покрывают поверх пробок пергаментом или плотной тканью, полиэтиленом, завязывают прочными нитками и опечатывают.

2.9 Объединенные пробы снабжают этикеткой с указанием:

* наименования предприятия-изготовителя;
* наименования получателя;
* наименования продукта, его вида и сорта;
* номера и массы партии;
* даты изготовления;
* количества мест в партии;
* номера цистерны и накладной;
* даты и места отбора проб;
* фамилии лиц, отобравших пробу;
* обозначения стандарта на данную продукцию.

Пробы хранят в сухом прохладном затемненном помещении в течение трех декад, а в портах в течение пяти декад или до принятия окончательных решений в случае разногласия в оценке качества продукции.

Методы испытания качества масел описаны в соответствующих ГОСТах:

ГОСТ 1129-93. "Масло подсолнечное. Технические условия."

ГОСТ 1128-75 Масло хлопковое рафинированное. Технические условия

ГОСТ 1129-93 Масло подсолнечное. Технические условия

ГОСТ 7825-96 Масло соевое. Технические условия

ГОСТ 7981-68 Масло арахисовое. Технические условия

ГОСТ 8808-91 Масло кукрузное. Технические условия

ГОСТ 8988-77 Масло рапсовое. Технические условия

ГОСТ 8989-73 Масло конопляное. Технические условия

# Глава 9. Заключение

Одной из важнейших задач масложировой промышленности, является выпуск функциональных по назначению продуктов здорового а также лечебно-профилактических продуктов. Большую роль для организма человека играют полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), насыщенные жирные кислоты и витамины, содержащиеся в растительных маслах.

Исследования отечественных и зарубежных ученых показывают, что растительные масла, имеющие в своем составе ПНЖК, одним из важнейших компонентов питания, который необходим роста клеток, нормального состояния кожи, обмена холестерина и многих других процессов, протекающих в организме, стимулирующая роль полиненасыщенных жирных кислот в защитных механизмов организма.

Именно растительное масло жизненно важно для всего человечества.

Для подтверждения этого факта достаточно будет привести статистику потребления растительных масел во всем мире.

Объемы потребления показывают, что рынок растительных масел в глобальном масштабе практически неисчерпаем. Идет тенденция к постоянному увеличению производства, а остаточные запасы с каждым годом уменьшаются.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА | | | | | |  |
| Мировое производство, торговля и потребление | | | | | |  |
| (В миллионах метрических тонн) | | | | | |  |
|  | | | | | |  |
|  | 1999/00 | 2000/01 | 2001/02 | предварит. | нояб. прогноз | дек. прогноз |
| 2002/03 | 2003/04 | 2003/04 |
|  | | | | | |  |
| ПРОИЗВОДСТВО | | | | | | |
| Соевое | 24,64 | 26,75 | 28,87 | 30,54 | 32,12 | 31,98 |
| Пальмовое | 21,80 | 24,28 | 25,42 | 27,21 | 28,13 | 28,13 |
| Подсолнечное | 9,65 | 8,47 | 7,61 | 8,37 | 9,25 | 9,03 |
| Рапсовое | 13,70 | 13,03 | 12,68 | 11,78 | 13,13 | 13,25 |
| Хлопковое | 3,55 | 3,50 | 3,82 | 3,49 | 3,75 | 3,74 |
| Арахисовое | 4,22 | 4,34 | 4,88 | 4,34 | 4,92 | 4,91 |
| Кокосовое | 3,34 | 3,64 | 3,23 | 3,17 | 3,33 | 3,33 |
| Оливковое | 2,37 | 2,48 | 2,78 | 2,16 | 2,81 | 2,81 |
| Пальмоядровое | 2,79 | 3,06 | 3,12 | 3,29 | 3,50 | 3,50 |
|  | | | | | | |
| ИТОГО | 86,06 | 89,54 | 92,40 | 94,35 | 100,94 | 100,68 |
|  | | | | | | |
|
| ЭКСПОРТ | | | | | | |
| Соевое | 6,55 | 7,25 | 8,59 | 9,50 | 9,72 | 9,60 |
| Пальмовое \* | 13,90 | 16,85 | 17,85 | 19,64 | 19,51 | 19,86 |
| Подсолнечное | 3,10 | 2,29 | 2,15 | 2,19 | 2,39 | 2,32 |
| Рапсовое | 1,76 | 1,19 | 1,19 | 1,06 | 1,14 | 1,19 |
| Хлопковое | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,19 | 0,19 |
| Арахисовое | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,21 | 0,20 | 0,23 |
| Кокосовое | 1,99 | 1,68 | 1,78 | 1,78 | 1,91 | 1,91 |
| Оливковое | 0,47 | 0,51 | 0,42 | 0,39 | 0,40 | 0,40 |
| Пальмоядровое | 1,01 | 1,23 | 1,45 | 1,43 | 1,51 | 1,51 |
|  | | | | | | |
| ИТОГО | 29,23 | 31,42 | 33,85 | 36,35 | 36,97 | 37, 20 |
|  | | | | | | |
|
| ИМПОРТ | | | | | | |
| Соевое | 6,42 | 6,90 | 8,26 | 9,14 | 9,86 | 9,60 |
| Пальмовое \* | 13,53 | 16,82 | 17,71 | 19,65 | 19,54 | 19,89 |
| Подсолнечное | 2,81 | 2,23 | 2,09 | 2,16 | 2,34 | 2,35 |
| Рапсовое | 1,52 | 1,23 | 1,09 | 1,04 | 1,11 | 1,13 |
| Хлопковое | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 |
| Арахисовое | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,17 |
| Кокосовое | 1,53 | 1,79 | 1,82 | 1,80 | 1,92 | 1,86 |
| Оливковое | 0,40 | 0,51 | 0,42 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Пальмоядровое | 1,00 | 0,99 | 1,22 | 1,27 | 1,34 | 1,34 |
|  | | | | | | |
| ИТОГО | 27,59 | 30,83 | 32,97 | 35,78 | 36,82 | 36,88 |
|  | | | | | | |
|
| ПОТРЕБЛЕНИЕ | | | | | | |
| Соевое | 24,13 | 26,25 | 28,69 | 30,93 | 32,30 | 32,04 |
| Пальмовое \* | 21,13 | 24,15 | 25,60 | 27,77 | 27,95 | 27,94 |
| Подсолнечное | 9,30 | 8,61 | 7,71 | 8,37 | 9,10 | 8,97 |
| Рапсовое | 13,39 | 12,95 | 12,72 | 11,85 | 13,10 | 13,21 |
| Хлопковое | 3,56 | 3,42 | 3,83 | 3,48 | 3,72 | 3,70 |
| Арахисовое | 4,12 | 4,27 | 4,81 | 4,36 | 4,90 | 4,86 |
| Кокосовое | 2,89 | 3,53 | 3,31 | 3,25 | 3,38 | 3,32 |
| Оливковое | 2,45 | 2,58 | 2,62 | 2,55 | 2,62 | 2,62 |
| Пальмоядровое | 2,71 | 2,63 | 2,93 | 3,15 | 3,31 | 3,31 |
|  | | | | | | |
| ИТОГО | 83,68 | 88,40 | 92,22 | 95,71 | 100,37 | 99,97 |
|  | | | | | | |
|
| ОСТАТОЧНЫЕ ЗАПАСЫ | | | | | | |
| Соевое | 2,58 | 2,72 | 2,57 | 1,81 | 1,80 | 1,76 |
| Пальмовое \* | 2,86 | 2,96 | 2,64 | 2,09 | 2,45 | 2,31 |
| Подсолнечное | 0,81 | 0,60 | 0,45 | 0,43 | 0,53 | 0,52 |
| Рапсовое | 0,56 | 0,69 | 0,54 | 0,45 | 0,44 | 0,43 |
| Хлопковое | 0,05 | 0,10 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Арахисовое | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| Кокосовое | 0,16 | 0,38 | 0,35 | 0,29 | 0,25 | 0,25 |
| Оливковое | 0,83 | 0,73 | 0,88 | 0,48 | 0,65 | 0,65 |
| Пальмоядровое | 0,29 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,45 | 0,45 |
|  | | | | | | |
| ИТОГО | 8,23 | 8,78 | 8,09 | 6,15 | 6,73 | 6,54 |

**Рынок растительных масел в России.**

По данным министерства сельского хозяйства России, производство растительного масла растет.

Значительные переходящие запасы семян обусловили существенный рост производства растительного масла, в основном подсолнечного, в январе-сентябре 2003 г. (табл.1). Следует отметить, что в объемах производства растительного масла в отчетный период существенно (с 24% до 38%) увеличилась доля рафинированного масла.

Таблица 1. Производство растительного масла в январе-сентябре 2003 г., тыс.тонн (данные Госкомстата России)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Январь-сентябрь 2002 г. | Январь-сентябрь 2003 г. | 2003 г. в % к 2002 г. |
| Растительное масло - всего | 685,3 | 945,2 | 137,9 |
| в т.ч. подсолнечное масло | 629,1 | 887,1 | 141,0 |
| соевое масло | 28,2 | 24,8 | 87,8 |
| кукурузное масло | 3,6 | 3,4 | 94,0 |
| прочие масла | 7,8 | 8,0 | 101,9 |

Повысились объемы предложения растительного масла со стороны производителей. По оперативным данным Госкомстата России, за январь-сентябрь 2003 г. отгрузка масла перерабатывающими предприятиями увеличилась на 49% по сравнению с 2002 г.26

Соответственно повысились объемы оптовой и розничной продажи. Так, в отчетный период текущего года оптовый товарооборот растительного масла увеличился по сравнению с прошлым годом на 14,6%, а розничный - на 14,1 процента.

***Более высокие, чем в прошлом году ресурсы растительного масла способствовали увеличению его экспорта. Сократился импорт соевого и рапсового масла, ввоз тропических масел вырос***

Увеличение производства растительного масла позволило в текущем году активизировать его экспорт. Условия для вывоза подсолнечного масла были более благоприятными, чем для семян подсолнечника, так как он не облагается таможенной пошлиной. В текущем году за январь-сентябрь, по оперативным данным ГТК России, подсолнечного масла было экспортировано 53,1 тыс.т, что на 63,7% больше, чем в этот же период 2002 г.

В основном подсолнечное масло вывозили в страны дальнего зарубежья (70,7% всего экспорта), в том числе в Грецию (31%), в Турцию (20%), в Италию (13,9%), в Египет (13%). Экспорт в страны СНГ составлял 29,3 процента. Почти 74% вывезенного в СНГ подсолнечника поступило в Казахстан.

Россия импортирует значительное количество растительного масла, в основном соевое и тропические масла (пальмовое и кокосовое). Однако в текущем году импорт соевого масла резко сократился и составил лишь 34,6% от уровня прошлого года. Меньше чем в 2002 г. стали ввозить рапсового масла (на 49%). С другой стороны на 12,8% увеличился импорт пальмового масла, на 19,6% - подсолнечного масла, на 66,6% - кокосового масла.

В 2003 г. подсолнечное масло в основном поступало из Украины (71,4%) и Аргентины (23,3%). Соевое и тропические масла импортировали из стран дальнего зарубежья: соевое - из Аргентины (41%), Нидерландов (31,5%), Бразилии (17,4%), пальмовое - из Малайзии (60%) и Индонезии (27,3%).

Уменьшение импорта соевого масла было связано с ростом цен на него на мировом рынке. Так, по данным БИКИ, в сентябре 2003 г. цена на соевое масло из США была выше, чем в 2002 г. на 9,6%, Голландии - на 13%, Аргентины - на 7,7 процента.

Цены на подсолнечное масло, наоборот, несколько снизились. Так цена на подсолнечное масло из Европы в сентябре текущего года была ниже, чем в прошлом году на 5,4%, Аргентины - на 1,8%, Украины - на 1,4 процента.

Наблюдалось укрепление цен на тропические масла: пальмовое малайзийское - на 4,1%, кокосовое - на 5,1%, что было обусловлено более низким, по сравнению с другими маслами, уровнем цен на них. Если цена на соевое масло в январе-сентябре 2003 г. составляла от 510 до 538 $/т, то на пальмовое - от 400 до 450 $/т, кокосовое - от 420 до 490 $/т.27

С моей точки зрения стабилизация рынка сельхозпродукции, в том числе рынков растительного масла в России - объективная тенденция, свидетельствующая о подъеме экономики в целом.

# Список использованной литературы

1. Бухтарева Э.Ф., Ильенко-Петровская Т.П., Твердохлеб Г.В. Товароведение пищевых жиров, молока и молочных продуктов. М, Экономика, 1985
2. http://www.oleina.com/rus/about\_oil/
3. http://www.conditer.ru/preview/grocnews/index.asp? id=3468
4. http://slavoliya.ua/production/oil-history.html
5. А.М. Новикова, Т.С. Голубкина, Н.С. Никифорова. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами. - М.: ПрофОбрИздат, 2001.
6. http://www.hutorok.ru/
7. http://rs-prodtorg.besign.ru/
8. www.stq.ru
9. Сертификация пищевых продуктов и продовольственного сырья в Р.Ф. -М.: "Ось-89", 1996
10. http://www.maslobaza.ru/index.php? q=CSxVZU5XV00
11. http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow\_DocumID\_78646.html
12. www.gost.ru
13. www.nge.ru
14. www.okp.ru
15. http://www.tks.ru/bases/tnvtree.shtml? mainid=2379
16. http://www.3to.ru/catalog.php? r1=6&r2=69
17. http://analitic.efko.ru/norms.php? idsubj=29&npage=1&newsf=0&searchf=0&archivef=0&d=23&m=12&y=2003
18. Л.А. Боровикова “Товароведение продовольственных товаров”. M.: Экономика 1988 г.
19. www.gost.ru
20. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998
21. http://analitic.efko.ru/norms.php? idsubj=29&idnorm=32&npage=1&newsf=0&searchf=0&archivef=0
22. www.rcc.ru
23. Парамонова Т.Н. Экспресс-методы оценки качества продовольственных товаров. М.: "Экономика" 1988.
24. http://analitic.efko.ru/norms.php? idsubj=29&idnorm=3&npage=1&newsf=0&searchf=0&archivef=0
25. http://respublikaidei.ru/articles/html/article1370.html
26. http://www.mcx.ru/index.html? he\_id=683&doc\_id=1379
27. http://www.businesspress.ru/newspaper/article.asp? aId=47104