

Курсовая работа: Анализ качества пищевых жиров (на примере растительного масла)

www.diplomstudent.net
**Профессиональная
помощь
в написании
всех видов
работ
для
студентов
вузов**



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ	6
1.1. Товароведная характеристика и классификация пищевых жиров.....	6
1.2. Понятие качества и методов оценки пищевых жиров.....	7
1.2.1. Органолептические показатели пищевых жиров.....	7
1.2.2. Физико-химические показатели пищевых жиров.....	10
ГЛАВА 2. ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ПОСТУПАЮЩИХ В ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОАО «МАГНИТ»	17
2.1. Краткая организационно-экономическая характеристика ОАО «Магнит»...	17
2.2. Товароведная характеристика растительных масел, реализуемых в магазине «Магнит»	20
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ПОСТУПАЮЩИХ В ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	25
3.1. Анализ качества растительных масел органолептическим методом.....	25
3.2. Анализ качества растительных масел измерительным методом	27
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	37
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	40

ВВЕДЕНИЕ

Масложировая продукция является, как известно, важным компонентом питания. Особенно возрастает ее значение в условиях, когда качество питания становится главнейшим показателем уровня жизни населения того или иного государства. Вот почему во многих развитых странах потребление растительного масла гораздо выше, чем в России. В Великобритании этот показатель составляет 18, в США и Нидерландах - 25 кг на душу населения в год, что в значительной степени объясняется большей долей овощей в рационе питания населения, а также низким потреблением животного масла. Например, в Нидерландах всего потребляется 3,8 кг животного масла. Хотя эта страна экспортирует данный продукт, в том числе и в Россию.

Медицина установила также взаимосвязь между ростом потребления жиров растительного происхождения и снижением количества таких болезней, как сердечно-сосудистые заболевания, ожирение, рак, диабет. Иными словами, в ближайшей перспективе перед АПК страны стоит большая задача по значительному увеличению производства масложировой продукции и расширению ее ассортимента и улучшению качества.

Число показателей качества и безопасности масложировой продукции, подлежащих контролю, постоянно расширяется. Это обусловлено расширением номенклатуры продукции, ужесточением требований к ней, необходимостью учитывать нормативные требования реальных или потенциальных стран импортеров. Предприятиям масложировой отрасли необходимо быть готовыми к освоению новых методов контроля, обеспечению заложенных в них норм точности, а также понимать общие тенденции совершенствования выполнения измерений.

Введение в действие законов Российской Федерации "О защите прав потребителей"¹, "Об обеспечении единства измерений"², "О стандартизации"³, позволили от административного регулирования вопросов качества и безопасности пищевых продуктов перейти к законодательному их управлению. И определили основное направление развития стандартизации и сертификации в этой области. Опыт практической работы по сертификации масложировой продукции показал, что сегодня на потребительском рынке России достаточно сложно купить продукцию, соответствующую своему наименованию.

В настоящее время в связи с развитием новых технологий оценки качества масложировой продукции, все наибольшую актуальность приобретает замена старого лабораторного оборудования на более новое совершенное; и необходимостью введения новых методов оценки качества масложировой продукции.

Курсовая работа рассматривает тему: «Анализ качества пищевых жиров (на примере растительного масла), поступающего в торговое предприятие.

Объектом исследования является сеть магазинов «Магнит». Предметом исследования являются образцы растительного масла.

Целью курсовой работы является провести анализ качества растительных масел, сделать выводы и предложения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи: рассмотреть сущность и классификацию пищевых жиров; показатели качества пищевых жиров и методы оценки качества; рассмотреть организационно-экономическую характеристику объекта исследования- ОАО «Магнит»; рассмотреть товароведную характеристику растительных масел, поступающих в торговое предприятие; провести анализ оценки качества растительных масел; сделать выводы и предложения.

¹ Закон о защите прав потребителей от 7.02.1992 №2300-1 (ред. от 25.11.2006).

² Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ Об обеспечении единства измерений Принят Государственной Думой 11 июня 2008 года Одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 года.

³ Федеральный закон О СТАНДАРТИЗАЦИИ от 10 июня 1993 года N 5154-1 (в ред. Федеральных законов от 27.12.1995 N 211-ФЗ, от 30.12.2001 N 196-ФЗ, от 10.07.2002 N 87-ФЗ, от 25.07.2002 N 116-ФЗ).

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ

1.1. Товароведная характеристика и классификация пищевых жиров

По происхождению жирового сырья жиры делятся, на животные (молочные, наземных животных, птиц, морских животных и рыб), растительные (из семян и мякоти плодов), переработанные — на основе модифицированных жиров (маргарин, кулинарные, кондитерские, хлебопекарные), рис.1.1(прил.1).

По консистенции жиры подразделяют на: твердые (бараний, говяжий, пальмовое масло и др.), жидкие (подсолнечное, соевое, кукурузное масло и др.), мазеобразные (свиной жир).

По способности полимеризоваться выделяют жиры высыхающие, полувсыхающие и невысыхающие.

В товароведении и технологии используют классификацию, объединяющую все эти признаки и химическую природу триглицеридов. Согласно этой классификации растительные и животные жиры делят на группы (высыхающие, полувсыхающие, невысыхающие), подгруппы (жидкие и твердые), типы (тип тунгового, тип льняного, тип макового; тип оливкового, тип касторового) и виды (льняное, конопляное, соевое и др.)

Невысыхающие — содержат в основном глицериды олеиновой и гидроксioлеиновой кислот (с одной двойной связью). Не образуют плёнку. Примеры: оливковое, арахисовое, миндальное, персиковое, абрикосовое, касторовое, авокадо, лесного ореха.

Полувсыхающие — состоят главным образом из глицеридов линолевой кислоты (с двумя двойными связями). Образуют мягкую плёнку. Примеры: горчичное, кунжутное, хлопковое, подсолнечное, кукурузное, сафлоровое, виноградных косточек, чёрного тмина.

Высыхающие — состоят в основном из глицеридов линоленовой кислоты (с тремя двойными связями). Образуют плотную плёнку. Примеры: маковое, конопляное, льняное, периллы, энотеры.

1.2. Понятие качества и методов оценки пищевых жиров

Качество масложировой продукции—это совокупность свойств, обуславливающих пригодность к удовлетворению определенных потребностей в соответствии с назначением. К свойствам масла животного и растительного, определяющим его полезность и способность удовлетворять потребность человека в питании, относят питательность (химический состав, энергетическая способность, усвояемость, биологическая ценность), физические свойства и вкусовые показатели (внешний вид, консистенция, запах, вкус), пищевую безвредность, готовность к употреблению, сохраняемость и др.

Рассмотрим показатели качества масложировой продукции. Сырьевую принадлежность возможно установить по комплексу органолептических характеристик, физических показателей, показателей безопасности, качественных реакций и жирнокислотному составу, рис.1.2(прил.1). Методы оценки качества масложировой продукции подразделяются на объективные и субъективные, рис.1.3(прил.1).

1.2.1. Органолептические показатели пищевых жиров

Органолептические показатели значимы при определении сырьевой принадлежности и вида растительных масел, пищевых топленых жиров, кулинарных, кондитерских и хлебопекарных жиров. У очищенных (рафинированных) жировых продуктов они теряют свою актуальность.

Органолептические показатели растительных и животных жиров должны соответствовать требованиям ГОСТов: масла и пасты масляной ГОСТ 52253-2004⁴, жиров животных топленых пищевых ГОСТ 25292-82⁵, растительных жиров ГОСТ 52465-2005⁶.

⁴ ГОСТ Р 52253-2004. Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия.

⁵ ГОСТ 25292-82. Жиры животные, топлены, пищевые. Технические условия.

⁶ ГОСТ Р 52465-2005. Масло подсолнечное. Технические условия.

Свежие доброкачественные жиры характеризуются специфическими для каждого вида органолептическими свойствами. Каждый вид жира должен иметь чистые, свойственные ему вкус и запах, без наличия посторонних привкусов и запахов.

Цвет сливочного масла должен быть от белого до светло-желтого или соломенно-желтого, равномерным по всей массе⁷. Консистенция сливочного масла – пластичная, табл.1.1.(прил.2).

Для определения сорта жира необходимо определить его вкус, цвет, запах, консистенцию и прозрачность, кислотное число жира и массовую долю влаги. Органолептические показатели животных топленых жиров должны соответствовать ГОСТу 25292-82⁸, табл.1.2(прил.2).

Вкус и запах пищевых топленых жиров определяют при температуре 15-20°C. Консистенцию жира определяют при надавливании на жир шпателем при температуре 20°C. Для определения цвета, жир намазывают тонким слоем приблизительно 5 мм на предметное стекло и просматривают в отраженном дневном свете. Для определения прозрачности пробирку диаметром 15 мм из прозрачного стекла заполняют жиром не менее чем 150 мм и помещают в водяную баню температурой 70°C до расплавления жира. Прозрачность жира определяют в проходящем дневном свете.

Определение органолептических показателей растительных масел проводится по ГОСТу 5472-50. «Масла растительные. Определение запаха, цвета и прозрачности». Для определения запаха масла наносят тонким слоем на стеклянную пластинку и растирают тыльной поверхности руки. Для более отчетливого распознавания запаха масло нагревают на водяной бане до 50°C. Вкус определяют дегустацией масла при комнатной температуре. Для определения цвета масла слоем не менее 50 мм наливают в прозрачный стакан и рассматривают на белом фоне.

⁷ ГОСТ Р 52253-2004. Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия.

⁸ ГОСТ 25292-82. Жиры животные топленые пищевые. Технические условия.

У каждого вида масла свой специфический вкус, запах и прозрачность. Что для одного масла является нормой, то для другого является браком. Например, легкое помутнение или «сетка» в нерафинированном подсолнечном масле, поступающем для реализации и на предприятия, не является браковочным фактором.

Рафинированные растительные масла должны быть совершенно прозрачными, без запаха или со слабым запахом, свойственным данному виду масла, без привкуса и горечи⁹.

Нерафинированные растительные масла также должны быть прозрачными над отстоем или в них допускается наличие легкой мути.

По органолептическим показателям подсолнечное масло должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 52465-2005¹⁰, табл.1.3(прил.2). Органолептически целесообразно определять видовую принадлежность нерафинированного, гидратированного, отбеленного и рафинированного недезодорированного масла. При этом решающее значение имеют вкус и запах.

Нерафинированное масло обладает интенсивной окраской, имеет ярко выраженный вкус и запах, образует осадок, над которым может быть легкое помутнение или сетка.

Рафинированное недезодорированное масло прозрачно, не образует отстоя, обладает достаточно выраженными вкусом и запахом.

Рафинированное дезодорированное масло также прозрачно, не образует осадка или отстоя, обезличено по вкусу и запаху, имеет окраску слабой интенсивности.

Отбеленное масло имеет слабую окраску, поскольку красящие вещества удалены при обработке адсорбентами.

О степени очистки также судят по цветному числу¹¹.

⁹ ГОСТ 5472. Масла растительные. Определение запаха, цвета и прозрачности.

¹⁰ ГОСТ Р 52465-2005. Масла подсолнечные. Технические условия.

¹¹ ГОСТ 5477. Определение цветного числа.

В спорных случаях, а также видовую принадлежность дезодорированного масла определяют по физическим показателям: относительной плотности и показателю преломления¹²¹³.

1.2.2. Физико-химические показатели пищевых жиров

Физико-химические показатели растительных масел и жиров имеют большое значение для понимания их потенциальных технологических свойств. Определение физико-химических параметров лежит в основе контроля качества жиров специального назначения и жировых продуктов, позволяет проводить идентификацию, исключая возможность фальсификации или несоответствия критериям безопасности. В международной и российской практике при оценке качества жиров выделяют структурно-реологические, физические, химические показатели и показатели безопасности. Рассмотрим наиболее важные из них.

Из физических показателей при идентификации пищевых топленых жиров определяют температуру плавления, температуру застывания, показатель преломления и плотность; при идентификации кулинарных, кондитерских и хлебопекарных жиров – температуры плавления и застывания; при идентификации растительных масел – показатель преломления, плотность, вязкость, температуру застывания. Для оценки этих показателей используются простые физические приборы. Длительность исследования не превышает 10-20 мин, а методы относят к экспрессным.

Жиры специального назначения в большинстве жироемких кондитерских изделий являются структурообразователями. При их выборе технологи опираются, прежде всего, на твердость и температуру плавления.

Твердостью называют способность жиров сопротивляться проникновению в них другого тела, не получающего остаточной деформации. Этот показатель во многом определяет структурно-реологические свойства жира.

¹² ГОСТ Р 51445-99. Метод определения показателя преломления. Жиры и масла животные.

¹³ ГОСТ 5482-90. Масла растительные. Метод определения показателя преломления.

Для характеристики твердости в отечественной промышленности принят метод, основанный на установлении величины нагрузки, необходимой для разрезания стандартного образца жира, закристаллизованного в определенных условиях. Определение производится в соответствии с ГОСТом Р 52179-2003 «Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности» на твердомере Каминского.

Температура плавления является определяющим показателем при формировании вкусовых качеств готового продукта. Низкая температура способствует быстрому таянию и высвобождению аромата. Этот параметр влияет и на усвояемость жира. Чем выше температура плавления, тем хуже жир усваивается организмом человека.

Температура плавления характеризует переход жира из твердого состояния в жидкое. По ГОСТу Р 52179-2003 точкой плавления считается температура, при которой жир в капилляре начинает подниматься вверх.

Так как жиры не имеют резко выраженной температуры плавления, их характеризуют по двум показателям: по температуре, при которой жир приобретает подвижность и которую называют температурой плавления, и по температуре полного расплавления, когда жир становится совершенно прозрачным. Температура плавления зависит от соотношения жирных кислот в молекуле триглицеридов¹⁴. Температура плавления сливочного масла 28-35 °С, говяжьего сала 42- 52 °С, бараньего 44-55 °С, свиного 22-32 °С¹⁵, табл. 1.4, табл.1.5(прил.2).

В производстве пищевых жиров температура плавления является характерным показателем. Она отличает тугоплавкие жиры с температурой плавления выше определенного предела от жиров низкоплавких. Последние лучше усваиваются организмом человека.

¹⁴ ГОСТ Р 52179-2003. Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.

¹⁵ Бровко О.П. Товароведение пищевых продуктов. Экономика 1989г.

Температура застывания. Температура застывания жиров зависит от химического состава и служит характеристикой степени чистоты жиров и жирных кислот¹⁶.

Температура застывания характеризует переход жира из жидкого состояния в твердое. Она представляет собой интервал значений, более низких, чем температура плавления. Данный показатель может определяться двумя методами (по Дженсену и Жукову¹⁷), основанными на определении температуры жира, соответствующей максимальному выделению скрытой теплоты кристаллизации при определенных условиях охлаждения образца жира.

Важным технологическим параметром, характеризующим скорость кристаллизации жира, и, соответственно, определяющим производительность охлаждающего оборудования, является продолжительность застывания, под которым понимают время, за которое образец жира достигает температуры застывания (по Дженену или Жукову).

Определение жирно-кислотного состава продукции является эффективным методом выявления фальсификации.

В настоящее время в продажу часто поступают фальсифицированные масложировые и жиросодержащие продукты, при производстве которых использовалось фальсифицированное или несоответствующее техническим требованиям сырью. Одним из наиболее эффективных методов выявления фальсификации масложировых продуктов является определение их жирно-кислотного состава и последующее сопоставление его с табличным, стандартным составом, приведенным в нормативной документации.

Газохроматографические методы определения жирно-кислотного состава растительных масел и животных жиров устанавливаются ГОСТ 30418-96¹⁸ и

¹⁶ ГОСТ Р 52179-2003. Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.

¹⁷ Приборы для измерения температуры застывания.

¹⁸ ГОСТ 30418-96 "Масла растительные. Метод определения жирно-кислотного состава"

ГОСТ Р 51483-99¹⁹. Принятие и введение в действие ГОСТ 51486-99²⁰ создает базу для использования хроматографического анализа жирнокислотного состава некоторых жиросодержащих продуктов при их идентификации. Метод обнаружения фальсификации растительных масел и маргариновой продукции устанавливается ГОСТ 30623-98²¹.

В зависимости от особенностей жирнокислотного состава растительные масла подразделяют на 8 групп, табл. 1.6(прил.2).

Жирнокислотный состав масла и пасты масляной из коровьего молока должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 52253-2004²², табл. 1.7, табл.1.8(прил.2).

Жирнокислотный состав определяется методом газовой хроматографии. С помощью данного метода определяют качественный и количественный жирнокислотный состав, количество трансизомеров, а также йодное число жира.

Йодное число является важнейшим химическим показателем. Оно позволяет судить о степени ненасыщенности жирных кислот, входящих в состав жира. Чем выше содержание ненасыщенных жирных кислот, тем выше значение йодного числа²³. Йодное число для сливочного масла равно 22 – 48%, для подсолнечного не более – 125-145, хлопковое – 101-116, соевого – 120-140, горчичного – 92-123, арахисовое – 83-105, рапсового – 94-106, кокосового – 12, для животных жиров 32-66%, табл.1.5(прил.2).

Показатель преломления. Метод определения показателя преломления регулируется ГОСТом 51445-99²⁴. Жидкие растительные масла и топленые животные жиры в расплавленном состоянии обладают способностью преломлять луч света. Причем преломляющая способность масел, полученных из различных масличных культур, и животных жиров неодинакова (табл. 1.5, прил.2).

¹⁹ ГОСТ Р 51483-99 "Масла растительные и жиры животные. Определение методом газовой хроматографии массовой доли метиловых эфиров индивидуальных жирных кислот к их сумме"

²⁰ ГОСТ 51486-99"Масла растительные и жиры животные. Получение метиловых эфиров жирных кислот".

²¹ ГОСТ 30623-98 "Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации".

²² ГОСТ Р 52253-2004. Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия.

²³ ГОСТ 5475-69. Масла растительные. Методы определения йодного числа.

²⁴ ГОСТ Р 51445-99. Жиры и масла животные. Метод определения показателя преломления.

Показатель преломления характеризует не только чистоту жиров, но и степень их окисления; он возрастает при наличии оксигрупп, увеличении молекулярного веса и количества непредельных жирных кислот в жирно-кислотных радикалах триглицеридов. Определение показателя преломления производят с помощью рефрактометра. Это безразмерная величина.

Относительная плотность. Относительная плотность растительного масла может быть определена как отношение массы определенного объема масла к массе равного объема дистиллированной воды при 20 °С или при помощи ареометра. Относительная плотность — величина безразмерная.

В химии жиров плотность (в кг/м³) принято определять как отношение массы жира при 20 °С к массе того же объема воды при 4 °С.

Плотность нерафинированных жиров выше, чем рафинированных, табл.1.5(прил.2).

Число омыления. Число омыления представляет собой число миллиграммов едкого кали, необходимое для омыления глицеридов и фосфатидов и для нейтрализации свободных жирных кислот, входящих в состав 1 г жира. На величину числа омыления оказывают влияние неомыляемые вещества, свободные жирные кислоты, моно- и диглицериды, а также посторонние примеси.

Вязкость. Вязкость масел и жиров, как правило, определяют с применением вискозиметра Оствальда. Вязкость натуральных жиров и масел колеблется в относительно узких пределах, однако этот показатель имеет существенное значение при установлении природной чистоты жира, табл.1.4(прил.2).

Одним из показателей качества являются наличие влаги и летучих веществ в масложировой продукции. Влага и летучие вещества- это потеря массы продукта в результате нагревания его при температуре 103°С при определенных условиях. Сущность метода заключается в нагревании анализируемой пробы до полного удаления влаги и летучих веществ и определении потерь ее массы.

Определение влаги и летучих веществ регулируется ГОСТами 50456-92²⁵, ГОСТ 11812-66²⁶, табл.1.5(прил.2).

Кроме указанных показателей качества, нормируются также:

Массовая доля нежировых примесей: в рафинированных маслах – отсутствуют табл. 1.6(прил.2). в большинстве нерафинированных – не более 0,03-0,02%, в кукурузном не определяется²⁷. В хлопковом, кукурузном, арахисовом, рапсовом, соевом маслах определяют наличие мыла по качественной пробе, оно должно отсутствовать²⁸, табл.1.9(прил.2).

Массовая доля неомыляемых веществ в растительных маслах не должна превышать (в %): 8 – в соевом и арахисовом рафинированных; 1,0 – в хлопковом, соевом гидратированном, горчичном, кукурузном, арахисовом рафинированном; 1,2 – в подсолнечном; 1,5 – в рапсовом нерафинированном.

Температура вспышки²⁹ экстракционного масла подсолнечного, арахисового, кукурузного дезодорированных – не ниже 234С.; подсолнечного, соевого гидратированного, арахисового и кукурузного нерафинированных – не ниже 225, табл.6; хлопкового – не ниже 232; рапсового – не ниже 230С.

Таким образом, для получения качественных изделий на основе жира необходимо учитывать целый ряд показателей, охватывающих как чисто технологические свойства (твердость, температуру плавления и застывания), так и показатели порчи продукта (кислотное, перекисное и анизидиновые числа).

Показатели безопасности масложировой продукции рассмотрены в прил.3.

Показатели качества масложировой продукции являются важными для повышения конкурентоспособности как самих продуктов, так и предприятий, занятых производством.

К дефектам жиров относятся загрязнение продукта, неприятные привкусы (салистый, прогорклый, стеариновый, рыбный, олеистый, мыльный, нечистый),

²⁵ 50456-92. Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания влаги и летучих веществ.

²⁶ ГОСТ 11812-66. Масла растительные. Методы определения влаги и летучих веществ

²⁷ ГОСТ 5481. Определение массовой доли нежировых примесей.

²⁸ ГОСТ 5480. Определение мыла (качественная проба)

²⁹ ГОСТ 9287. Определение температуры вспышки

характеризующие процессы порчи жиров. Жиры с такими дефектами, а также не соответствующие требованиям ГОСТа по другим показателям, к реализации не допускаются, рис.1.4(прил.1).

ГЛАВА 2. ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ПОСТУПАЮЩИХ В ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОАО «МАГНИТ»

2.1. Краткая организационно-экономическая характеристика ОАО «Магнит»

Объектом исследования является сеть магазинов «Магнит» в г. Брянске.

ОАО «Магнит» является владельцем крупнейшей по числу магазинов и территории их покрытия сети в России, что позволяет осуществлять закупки на специальных условиях. ОАО «Магнит»- является открытым акционерным обществом и осуществляет свою деятельность на основании Устава, Законов РФ, налогового и гражданского кодекса.

Основные экономические показатели деятельности предприятия ОАО «Магнит» представлены в табл.2.1.

Таблица 2.1

Основные экономические показатели деятельности предприятия

показатели	2008 г.	2009 г.	2010 г.	Отклонение 2010 г. От 2008 г.
Выручка(нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг) за минусом НДС и акцизов, тыс. руб.	38116	39039	41590	+3474
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	37193	36817	38949	+1756
Валовая прибыль, тыс. руб.	923	2222	2641	+1718
Коммерческие расходы, тыс. руб.	1525	2035	1529	+4
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	-602	+187	+1112	+1714
Среднегодовая стоимость всего капитала, тыс. руб.	9148	10222	10312	+1164

По данным табл.2.1 наблюдается, что прибыль от продаж составила 1112 тыс. руб., а это на 1714 тыс. руб. выше по сравнению с показателем 2008г. Наблюдается рост выручки от реализации продукции на 3474 тыс. руб. Себестоимость составила 38949 тыс. руб., а это на 1756 тыс. руб. выше по

сравнению с началом анализируемого периода. Среднегодовая стоимость капитала на конец анализируемого периода составила 10312 тыс. руб., т.е. на 1164 тыс. руб. больше по сравнению с показателем 2008 г.

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что показатели прибыльности и доходности предприятия ОАО «Магнит» ежегодно увеличиваются.

Очень крупные партии товара при ограниченном количестве наименований позволяют дополнительно снижать стоимость закупок. Товары приобретаются по самой выгодной цене и попадают в магазины, минуя многочисленную сеть перекупщиков, позволяя компании устанавливать максимально низкие цены. Большое внимание уделяется сотрудничеству с местными производителями и поставщиками, что позволяет оперативно решать вопросы обеспечения сетей магазинов свежими товарами местного производства.

В структуре розничного рынка указанный формат занимает промежуточное положение между супермаркетами и дискаунтерами, его отличительными признаками являются:

- Современная форма торговли (самообслуживание).
- Тщательно подобранный качественный ассортимент.
- Постоянное наличие товара в магазине.
- Устойчивые цены на ключевые позиции.

Магазины сети «Магнит» ориентированы на всех граждан, не желающих платить лишние деньги за товары повседневного спроса. Покупатель, приходящий в наши магазины, ориентирован на разумные траты, и он понимает, что приобретает товар с идеальным соотношением цены и качества.

Территориальная близость к покупателю – важнейшее преимущество магазинов шаговой доступности. Традиционно наши торговые точки располагаются в спальных районах, в зоне обширных жилых массивов, вблизи транспортных и пешеходных потоков. Ведь постоянные покупатели заходят в них практически ежедневно.

С 2006 года компания развивает во всех городах России новый формат розничной торговли – сеть гипермаркетов «МАГНИТ».

Гипермаркет представляет собой объект нового для каждого города формата: современная функциональная архитектура, просторная планировка, большая и удобная парковка, продажа полного набора товарного ассортимента для всей семьи в одном месте, организация зоны общественного питания – всё это сегодня остро востребовано на рынке услуг каждого города, где работают наши гипермаркеты или идет их строительство.

По состоянию на 30 сентября 2009 года был открыт 21 гипермаркет. Сейчас в строительстве находится более 10 объектов. Торговая площадь гипермаркетов варьируется от 2000 – 12 500 кв.м. Ассортимент насчитывает до 15 000 наименований товаров, из которых в среднем около 79% составляют продукты питания.

Организационная структура предприятия представлена на рис.2.1.

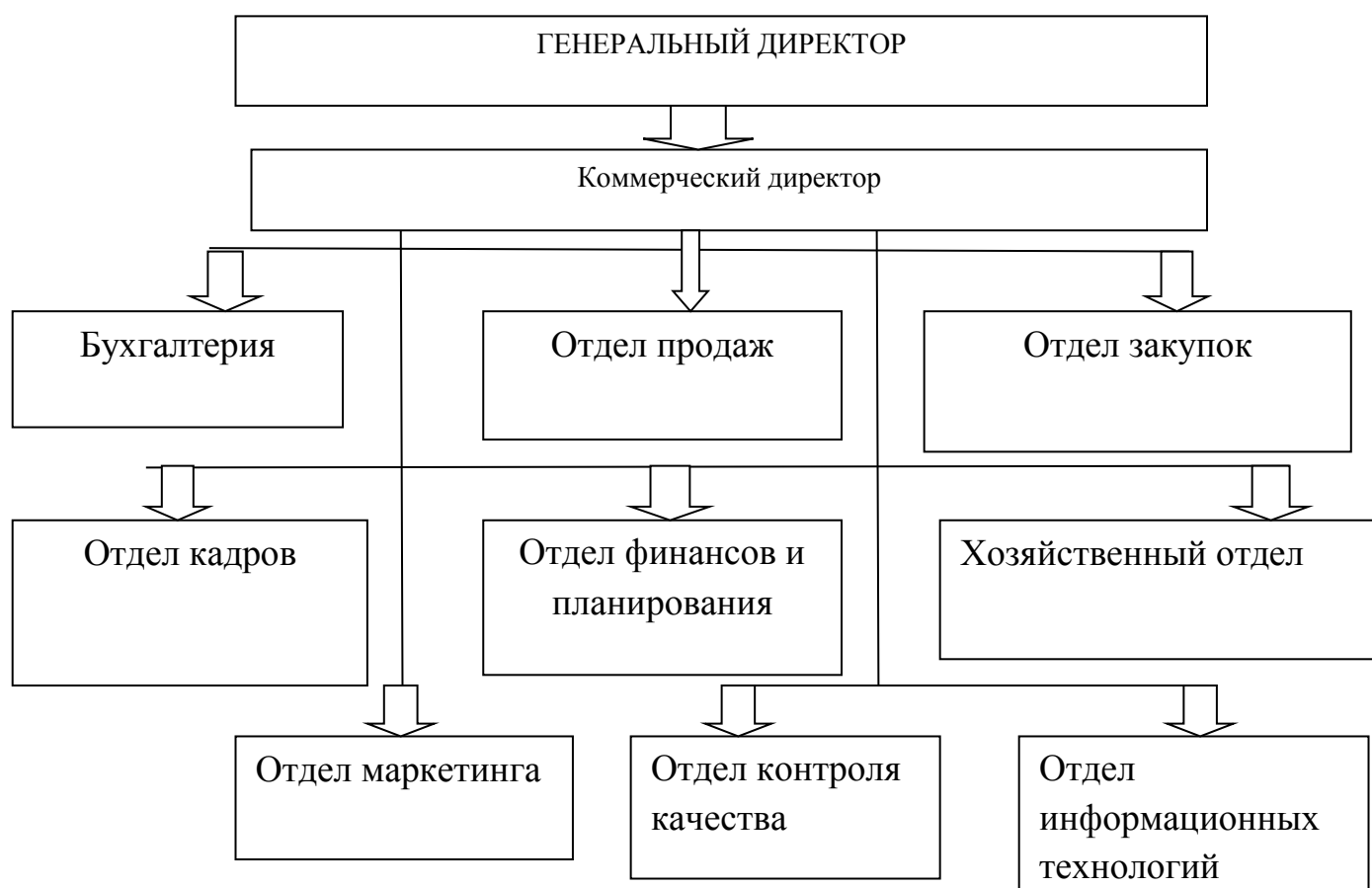


Рис. 2.1.Организационная структура предприятия.

Возглавляет фирму генеральный директор, ему подчиняются начальники все отделов, бухгалтерия, отдел кадров, отдел финансов, отдел продаж и т.д. В каждом отделе работники подчиняются руководителю отдела.

2.2. Товароведная характеристика растительных масел, реализуемых в магазине «Магнит»

В настоящий момент в сети магазинов «Магнит» реализуется более 30 наименований растительных масел. Они отличаются друг от друга ценой, упаковкой, сортом, способом очистки масла, имеют различный химический состав.

Растительные масла - наиболее распространенный вид жиров, широко используемый в питании. Их извлекают из тонко измельченных нагретых семян и плодов прессованием (выжиманием) или экстракцией. Благодаря своему составу растительные масла физиологически весьма активны, а их пищевая ценность определяется содержанием в них жирных полиненасыщенных кислот, необходимых нашему организму для построения клеток. Вот почему растительные масла непременно должны входить в рацион питания человека любого возраста, даже младенца. Подсолнечное масло - один из лучших видов растительного жира. Им заправляют салаты, винегреты, на нем готовят соусы и подливки, обжаривают рыбу, овощи, его применяют при выпечке.

Растительные масла классифицируют³⁰ с учётом следующих признаков, являющихся одновременно идентификационными: вид используемого сырья и его масличность; способ очистки масла: гидратированное, дезодарирование, рафинированное и нерафинированное; консистенция при комнатной температуре: жидкие и твёрдые масла; химический состав: невысыхающие,

³⁰ ГОСТ Р 52465-2005. Масло подсолнечное. Технические условия.

полувывсыхающие, высыхающие, способ получения: холодное прессование, горячее прессование, CO_2 -экстракция. уровень качества.

Так как свойства масел, их потребительские характеристики, консистенция, пищевая ценность определяются составом и соотношением жирных кислот в глицеридах, большинство исследователей считают целесообразным классифицировать масличное сырьё и получаемые масла по жирно кислотному составу. В зависимости от преобладающего состава жирных кислот или с учётом наличия специфических жирных кислот в глицеридах предусмотрено несколько групп растительных масел, основными из которых являются:

- растительные масла, содержащие низкомолекулярные жирные кислоты C_6 – C_{12} более 2%, а также 41-55 % лауриновой кислоты;
- растительные масла, содержащие более 17% пальметиновой кислоты;
- растительные масла с максимальной долей олеиновой кислоты;
- растительные масла, с наибольшей долей линолевой кислоты;
- растительные масла с наибольшей долей полиненасыщенных жирных кислот, то есть богатые линолевой и линоленовой кислотами;
- растительные масла, содержащие в глицеридах эруковую кислоту в количестве 5%.

Общероссийский классификатор продукции по виду и масличности семян выделяет следующие группы масел: масло из семян с низкой масличностью; масло из семян со средней масличностью; масло из семян с высокой масличностью; масло из ядер орехов и ядер плодов; масло из плодовых косточек; масло из отходов пищевых производств; масла растительные – смеси рационального состава.

По химическому составу выделяют:

Невысыхающие – содержат в основном глицериды олеиновой и гидроксioлеиновой кислот (с одной двойной связью). Не образуют плёнку. Примеры: оливковое, арахисовое, миндальное, персиковое, абрикосовое, касторовое, авокадо, лесного ореха.

Полувывсыхающие – состоят главным образом из глицеридов линолевой кислоты (с двумя двойными связями). Образуют мягкую плёнку. Примеры: горчичное, кунжутное, хлопковое, подсолнечное, кукурузное, сафлоровое, виноградных косточек, чёрного тмина.

Высыхающие – состоят в основном из глицеридов линоленовой кислоты (с тремя двойными связями). Образуют плотную плёнку. Примеры: маковое, конопляное, льняное, периллы, энотеры.

Кроме холодного прессования, горячего прессования, CO₂-экстракции, как способов получения, отдельно следует выделить инфузные масла (мацераты) – это масла настоянные на сухом растительном сырье (масло зверобоя, ванили, календулы и т.п.).

Из одного сырья масло можно получить разными способами. Например, масло облепихи можно получить CO₂-экстракцией, мацерацией и прессованием; оливковое масло получают холодным и горячим прессованием. Масла, полученные холодным отжимом, сохраняют в себе большее количество полезных веществ, по сравнению с маслами, полученными горячим отжимом. Горячее прессование позволяет получать большее количество масла по сравнению с холодным, поэтому если выход из сырья при холодном прессовании слишком мал, то применяют горячее, например, в случае с маслом из виноградных косточек.

По способу очистки выделяют:

Рафинированное масло - очищенное от механических примесей и прошедшее нейтрализацию, то есть щелочную обработку, Масло прозрачное, без осадка и отстоя, имеет окраску слабой интенсивности, достаточно выраженные вкус и запах.

Дезодорированное масло – обработанное горячим сухим паром при температуре 170—230°C в условиях вакуума. Масло прозрачное, без осадка, окраска слабой интенсивности, слабо выраженный вкус и запах.

Гидратированное масло - очищенное горячей водой (70°C), пропущенной в распыленном состоянии через горячее масло (60°C). Масло в отличие от нерафинированного имеет менее выраженные вкус и запах, менее интенсивную окраску, без помутнения и отстоя.

Дезодорированное масло – обработанное горячим сухим паром при температуре 170—230°C в условиях вакуума. Масло прозрачное, без осадка, окраска слабой интенсивности, слабо выраженный вкус и запах.

Классификация растительных масел по потребительским предпочтениям: кукурузное масло, соевое масло, хлопковое масло, оливковое масло, арахисовое, кунжутное и рапсовое масла, пальмовое масло³¹, характеристика масел представлена в прил.4.

Для того чтобы привести вышеизложенный материал к более компактному виду, представим его в виде схемы, рис. 2.2.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что классификация растительного масла очень обширна. Она учитывает такие признаки как: вид используемого сырья, способ очистки, консистенцию, химический состав, способ получения. Также были рассмотрены сорта и марки растительного масла, которые отражают уровень качества продукта.

³¹ Денисова С.А. Пилипенко Т.В. Пищевые жиры. Товарный справочник. - М.: Экономика, 1998

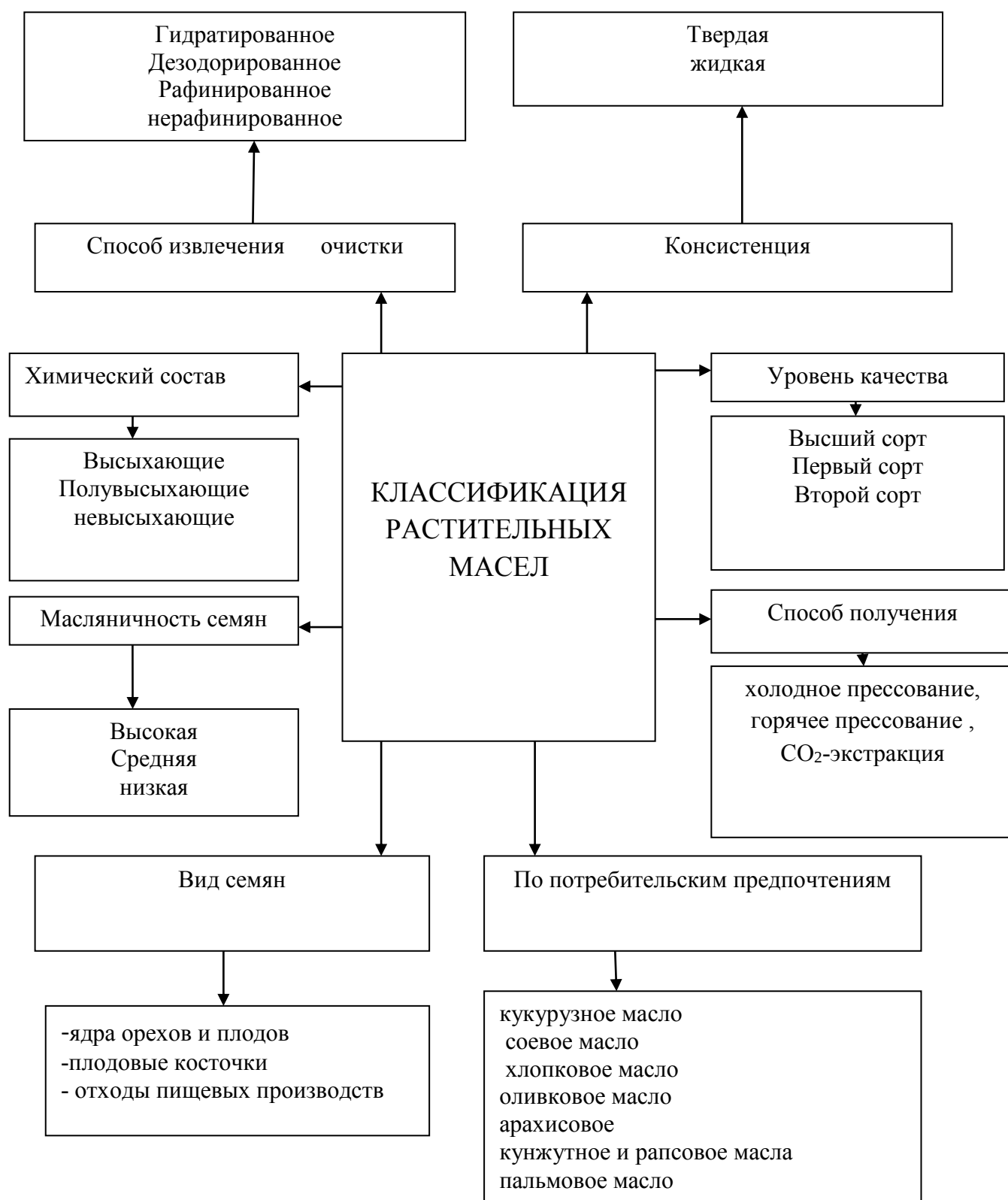


Рис.2.2. Классификация растительных масел.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ПОСТУПАЮЩИХ В ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

3.1. Анализ качества растительных масел органолептическим методом

В торговое предприятие, а именно магазин «Магнит» поступают различные виды растительных масел. Проведем оценку качества растительных масел.

Для исследования были взяты 3 вида испытуемого продукта, то есть масла растительного, реализуемых в магазине «Магнит»:

Масло подсолнечное, рафинированное, дезодорированное «Мария» производителя ООО «ЭФКО» Белгородская область, г. Алексеевка; – Образец 1

Масло растительное подсолнечное, рафинированное, дезодорированное «Волшебный край», производителя ОАО «Астон» Ростовская область, х. Морозов – Образец 2.

Масло подсолнечное, рафинированное, дезодорированное «Жаро», производителя ООО «Имени Крупской», Новосибирский район, п. Крупской. – Образец 3.

Проведем оценку качества растительных масел **органолептическим методом**.

Результаты исследования органолептических показателей всех трех образцов представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Результаты органолептических показателей растительного масла

Наименование показателя	Требования ГОСТа 52465-2005	Характеристика образца		
		Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Прозрачность	Прозрачное, без осадка	Прозрачное, без осадка, без помутнения	Прозрачное, без осадка, без помутнения	Прозрачное, без осадка, без помутнения
Запах и вкус	Без запаха, вкус обезлич. масла или с приятными специфич. оттенками	Без запаха, вкус обезлич. масла, специф. оттенок отсутствует	Без запаха, вкус обезлич. масла специф. оттенок отсутствует	Без запаха, вкус обезлич. масла специф. оттенок отсутствует

По органолептическим показателям все три образца соответствуют ГОСТу

Проведем **оценку маркировки** трех исследуемых образцов:

1. Масло подсолнечное «Мария», производителя ООО «ЭФКО» Белгородская область, г. Алексеевка;

2. Масло растительное подсолнечное «Волшебный край», производителя ОАО «Астон» Ростовская область, х. Морозов;

3. Масло подсолнечное «Жаро», производителя ООО «Имени Крупской», Новосибирский район, п. Крупской.

Данные оформим в виде табл.3.2.

Таблица 3.2

Оценка маркировки исследуемых видов растительных масел

Наименования	Образец № 1	Образец № 2	Образец №3
Производитель	ООО «ЭФКО» Белгородская область, г. Алексеевка;	ОАО «Астон» Ростовская область, х. Морозов	ООО «Имени Крупской», Новосибирский район, п. Крупской.
Масса	920 грамм	920 грамм	920 грамм
Нормативный документ	ГОСТ Р 52465-2005	ГОСТ Р 52465-2005	ГОСТ Р 52465-2005
Пищевой состав на 100г продукта	Жир-99,9г, калорийность-899Ккал.	Жир-99,9г, калорийность-899Ккал.	Жир-99,7г, калорийность-899Ккал.
Товарный знак	РСТ	РСТ	РСТ
Условия хранения	Хранить в затемненном месте, после вскрытия-в холодильнике	Бутылку после вскрытия хранить в холодильнике	После вскрытия хранить в закрытом помещении при тем-ре 1-5С
Срок годности	12 месяцев	18 месяцев	8 месяцев
Дата производства	04.11.2009	17.05.2009	03.08.2009
Вид упаковки	Пластиковая бутылка объемом 1 литр	Пластиковая бутылка объемом 1 литр	Пластиковая бутылка объемом 1 литр
Сорт	Высший	Высший	Высший
Вид	Рафинированное дезодорированное	Рафинированное дезодорированное	Рафинированное дезодорированное
Марка	«П»	—	«П»

На этикетках всех трех испытуемых образцов указана полная информация в соответствии с ГОСТ Р 51074-03, кроме того что в образце №2 не указана марка.

3.2. Анализ качества растительных масел измерительным методом

Проведем оценку качества растительных масел по **измерительным методам**.

1.Метод определения кислотного числа проводится по ГОСТ Р 52110 – 2003³².

Ход работы: В коническую колбу 250 см взвешивают навеску 5 грамм. Затем приливают 50 см³ спиртоэфирной смеси. Взболтать. К раствору добавляют несколько капель фенолфталеина. Полученный раствор при постоянном взбалтывании быстро титруют раствором гидроокиси калия (молярная концентрация 0,1 моль/дм³) до получения слабо розовой окраски, устойчивой в течение 30 сек.

Обработка результатов:

Кислотное число масла, мг КОН/г, вычисляют по формуле (1):

$$X=5,611 \times V \times K / t \quad (1)$$

где 5,611 – масса КОН в 1 см³ раствора молярной концентрации $c=0,1$ моль/дм³,

K – концентрация раствора гидроокиси калия, моль/дм.³

V – объём раствора, мм.

t– масса навески, гр.

Показания для определения кислотного числа представлены в табл.3.3.

³² ГОСТ Р 52110-2003. Масла растительные. Методы определения кислотного числа.

Таблица 3.3

Показания для определения кислотного числа

Наименование	m навески, г.		V гидроокиси калия, мл	
	m	m ¹	V	V ¹
Образец №1	2.44	2.44	0.2	0.3
Образец №2	3.1	3.0	2.3	2.5
Образец №3	2.03	2.0	0.3	0.6

Образец 1- $X_1=5,611 \times 0,2 \times 0,1/2,44=0,1$; $X_2=5,611 \times 0,3 \times 0,1/2,44=0,3$;

$X=5,611 \times 0,1 \times 0,1/2,44=0,2$, мг КОН/г.

Образец 2- $X_1=5,611 \times 2,3 \times 0,1/3,1=0,02$; $X_2=5,611 \times 2,5 \times 0,1/3=0,03$;

$X=5,611 \times 2,4 \times 0,1/3,1=0,04$, мг КОН/г.

Образец 3- $X_1=5,611 \times 0,3 \times 0,1/2,03=0,11$; $X_2=5,611 \times 0,6 \times 0,1/2=0,13$;

$X=5,611 \times 0,4 \times 0,1/2,03=0,12$, мг КОН/г.

Полученные значения кислотного числа соответствуют норме.

2.Метод определения перекисного числа проводится по ГОСТу 26593-85³³

Ход работы: Пробу отвешивают в колбу. Добавляют 10 см³ хлороформа, быстро растворяют испытуемую пробу, приливают 15см³ уксусной кислоты, 1 см³ раствора йодистого калия, затем колбу закрывают, взбалтывают и оставляют на 5 минут в темном месте. Затем добавляют 75 см³ воды, перемешивают, добавляют раствор крахмала до появления слабой фиолетово-синей окраски и, выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия до молочно-белой окраски, устойчивой в течение 5 сек. Используемый объём молярной концентрации 0.002 моль/дм³. осторожно добавляют крахмал до появления слабой фиолетово-синей окраски. Оставшийся йод титруют раствором тиосульфата натрия до молочно-белой окраски.

Выполняется два параллельных измерения.

³³ ГОСТ 26593-85. Масла растительные. Метод измерения перекисного числа.

Обработка результатов.

Переокисное число в миллимолях вычисляют по формуле (2):

$$X=(V_1 - V_0) \times C \times 1000 / t \quad (2)$$

где V_0 – объём раствора тиосульфата натрия, использованный при контрольном измерении, мл.

V_1 – объём раствора тиосульфата натрия, использованного при измерении, мл.

C – концентрация раствора тиосульфата натрия, моль дм³.

t – масса испытуемой пробы, мл. 1000 – коэффициент, учитывающий пересчёт результата измерения в миллимоли на килограмм.

Показания для определения переокисного числа представлены в табл.3.4.

Таблица 3.4

Показания для определения переокисного числа

Наименование	m навески, г.		V гидроокиси калия, мл	
	m	m ¹	V	V ¹
Образец №1	3,22	3,1	3,0	3,5
Образец №2	1,42	1,41	0,04	0,03
Образец №3	2,51	2,51	3,7	4,0

Образец1- $X_1=(3-0) \times 0,002 \times 1000 / 3,22=1,8$; $X_2=(3,5-0) \times 0,002 \times 1000$

$3,1=1,7$; $X=(3,1-0) \times 0,002 \times 1000 / 3,22=1,9$, ммоль/кг

Образец 2- $X_1=(0,04-0) \times 0,002 \times 1000 / 1,42=1,4$; $X_2=(0,03-0) \times 0,002$

$1000 / 1,41=1,3$; $X=(0,01-0) \times 0,002 \times 1000 / 1,42=1,5$, ммоль/кг

Образец 3- $X_1=(3,7-0) \times 0,002 \times 1000 / 2,51=3$; $X_2=(4,0-0) \times 0,002 \times 1000$

$2,51=3,2$; $X=(3,9-0) \times 0,002 \times 1000 / 2,51=3,1$, ммоль/кг.

Полученные значения переокисного числа исследуемых образцов соответствуют норме.

3.Метод определения содержания влаги и летучих веществ проводят по ГОСТу 11812-66³⁴.

Ход работы: В предварительно высушенном стаканчике взвешивают 5г испытуемого масла с точностью до четвертого знака после запятой и высушивают при температуре 100-103°C до постоянной массы. Первое взвешивание производят после высушивания масла в течение 20 мин., последующие – после 15 мин. Постоянная масса считается достигнутой, если уменьшение массы при последующих взвешиваниях не превышает 0,0005г. Выполняется два параллельных измерения. Обработка результатов

Массовую долю влаги и летучих веществ определяют по формуле (3):

$$X=(m_1-m_2)*100/m \quad (3)$$

где m- масса испытуемого масла,г;

m₁- масса стаканчика с маслом до высушивания, г;

m₂- масса стаканчика с маслом после высушивания, г.

Показатели для определения массовой доли влаги и сухих веществ растительных масел представлены в табл. 3.5.

Образец1- $X_1=(10,645-10,641) \times 100/5,02=0,07\%$; $X_2=(10,638-10,636) \times 100/5=0,04\%$; $X=0,07+0,04/2=0,05\%$.

Таблица 3.5

Показатели для определения массовой доли влаги и сухих веществ растительных масел

Наименование	m навески масла, г.		m стаканчика с маслом до высушивания, г		m стаканчика с маслом после высушивания, г	
	m _{измер. 1}	m _{измер.2}	m _{1 измер. 1}	m _{1измер.2}	m _{2 измер.1}	m _{2 измер.2}
Образец №1	5,02	5	10,645	10,638	10,641	10,636
Образец №2	4,98	4,98	9,842	9,913	9,839	9,909
Образец №3	4,97	5,03	10,726	10,858	10,722	10,85

³⁴ ГОСТ 11812-66. Масла растительные. Методы определения влаги и летучих веществ

Образец2- $X_1=(9,842-9,839) \times 100/4,98=0,06\%$; $X_2=(9,913-9,909) \times 100/4,98=0,08\%$; $X=0,06+0,08/2=0,07\%$.

Образец3- $X_1=(10,726-10,722) \times 100/4,97=0,08\%$; $X_2=(10,858-10,855) \times 100/5,03=0,05\%$; $X=0,08+0,05/2=0,06\%$.

Полученные значения массовой доли влаги и сухих веществ соответствуют норме.

Сведем данные испытаний растительных масел по физико-химическим показателям, табл.3.6.

Таблица 3.6

Результаты испытаний масла по физико-химическим показателям

№	Наименование товара	Наименование и адрес изготовителя	Наименование показателя	Результат анализа	Норма
1	Масло подсолнечное, рафинированное, «Мария».	ООО «ЭФКО» Белгородская область, г.Алексеевка	Массовая доля влаги	0,05	0,10
			Кислотное число	0,2	0,4
			Перекисное число	1,9	10,0
2	Масло подсолнечное, рафинированное, дезодорированное, «Волшебный край».	ОАО «Астон» Ростовская область, х. Морозов	Массовая доля влаги	0,07	0,10
			Кислотное число	0,04	0,35
			Перекисное число	1,5	5,0
3	Масло подсолнечное, рафинированное, «Жаро».	ООО «Имени Крупской», Новосибирский район, п. Крупской.	Массовая доля влаги	0,06	0,10
			Кислотное число	0,12	0,6
			Перекисное число	3,1	10,0

Чем меньше кислотное и перекисное число, тем лучше. В ходе испытаний было выявлено, что все масла представленные в работе, соответствуют норме и являются хорошими качественными продуктами.

Подсолнечное масло ОАО «Астон» Ростовской области, х. Морозов, имеет самое низкое значение перекисного числа (1,5 ммоль/кг), что говорит о том, что это масло не подверглось окислительной порчи. Самое низкое кислотное число получилось в растительном масле того же производителя, ОАО «Астон» Ростовской области, х. Морозов, (0,04 мг/кг). Это показатель характеризует

степень свежести масла и по мере хранения возрастает. Показатель массовой доли влаги и сухих веществ практически у всех образцов одинаков и соответствует норме.

На показатели качества масла влияют множество факторов, такие как качество сырья, производственный процесс, транспортировка и т.д. Немаловажным фактором являются условия хранения. Не всегда масла хранятся при оптимальных условиях. Необходимо усилить контроль в помещении за влажностью, температурой, светом, для того, чтобы качество масла не ухудшалось со временем. При неправильном хранении происходят процессы, такие как окисление, поражение микроорганизмами, что ухудшает вкус, цвет и свойства масла.

Отобранные образцы масла трех разных производителей были проверены органолептическим методом, определены наиболее важные физико-химические показатели, такие как перекисное и кислотное числа, содержание влаги и летучих веществ, а также было проверена маркировка образцов.

Можно сделать вывод о том, что все три образца по всем показателям соответствуют ГОСТам, за исключением того, что в образце № 2 не указана марка на этикетке. Физико-химические показатели разнятся от максимума к минимуму, но все значения соответствуют норме.

Число показателей качества и безопасности масложировой продукции, подлежащих контролю, постоянно расширяется. Это обусловлено расширением номенклатуры продукции, ужесточением требований к ней, необходимостью учитывать нормативные требования реальных или потенциальных стран импортеров.

Таким образом, для повышения качества масложировой продукции, в том числе и растительных масел необходимо:

Замена старых методов оценки качества на более новые совершенные методы, в частности это касается измерительных методов. В настоящее время все больше

стало появляться более новое оборудование, предназначенное для измерения показателей качества.

Так, например, появились приборы LOVIBOND для измерения цветности масложировой продукции. Эти приборы разработаны компанией The Tintometer Ltd. Эти приборы имеют множество преимуществ, поэтому целесообразно будет для повышения методов оценки качества масложировой продукции использование этого вида оборудования для измерения цвета масложировой продукции.

Также для измерения показателей качества масложировой продукции появились ЯМР- спектрометры. В связи с тем, что измерение влаги и жира в масложировой продукции с помощью кислотного гидролиза- это является достаточно трудоемким процессом, требует высокой квалификации от лаборанта, необходимо для измерения влаги и жира в масложировых продуктах применять новое более совершенное оборудование- ЯМР спектрометры.

Эти и многие другие новейшие виды оборудования целесообразно использовать для повышения оценки качества масложировой продукции.

Для повышения качества масложировой продукции, в том числе и растительных масел , важными факторами также являются:

повышение уровня квалификации работников предприятия, занимающихся производством масел;

для производства масел использовать продукцию высокого качества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качество масложировой продукции—это совокупность свойств, обуславливающих пригодность к удовлетворению определенных потребностей в соответствии с назначением. К свойствам масла животного и растительного, определяющим его полезность и способность удовлетворять потребность человека в питании, относят питательность (химический состав, энергетическая способность, усвояемость, биологическая ценность), физические свойства и вкусовые показатели (внешний вид, консистенция, запах, вкус), пищевую безвредность, готовность к употреблению, сохраняемость и др.

Качество масложировой продукции регулируется законами РФ, ГОСТами, гигиеническими требованиями безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов, санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами.

Показателями качества масложировой продукции являются: органолептические- цвет, вкус, запах, консистенция; физические показатели- показатель преломления, плотность, вязкость, температура застывания, температура плавления; химические показатели- кислотное число, токсичные элементы, фосфорсодержащие вещества, влага и летучие вещества, йодное число, жирнокислотный состав и др.

Дефектами жиров растительного и животного происхождения являются: неприятные привкусы, затхлый запах, загрязнение продукта, пороки упаковки, маркировки и консистенции, несоответствие физико-химических показателей по ГОСТу.

Экспертиза масложировой продукции — исследование специалистом-экспертом показателей качества масложировой продукции. Основные операции процедуры экспертизы можно разделить на три этапа: подготовительный (создание экспертной группы и формирование целей экспертизы); основной (исследования, выполняемые экспертами); заключительный (обработка результатов, их анализ, оценка и оформление экспертного заключения).

Методы оценки качества масложировой продукции подразделяются на объективные: измерительный (лабораторный, инструментальный) и расчетный ; и субъективные: органолептический, экспертный, социологический, статистический методы.

В дипломной работе объектом исследования является- масложировая продукция (жиры и масла животного и растительного происхождения). По происхождению жирового сырья жиры делятся, на животные (молочные, наземных животных, птиц, морских животных и рыб), растительные (из семян и мякоти плодов), переработанные — на основе модифицированных жиров (маргарин, кулинарные, кондитерские, хлебопекарные).

Масложировая продукция по составу отличается: пищевой ценностью, вкусом, усвояемостью.

В работе был проведен анализ оценки качества масложировой продукции на примере растительных масел. Объектом исследования были выбраны образцы растительного масла различных фирм производителей.

Оценка качества масла проводится органолептическим методом (определяются показатели вкуса, цвета, консистенция, запах, упаковка, маркировка); социологическим методом (с помощью опроса потребителей, методом дегустации масла); измерительным методом (определяются физико-химические показатели качества масложировой продукции).

В курсовой работе были исследованы образцы растительного масла измерительным и органолептическим методом. Проведенный анализ показал, что все образцы соответствуют качеству как по физико-химическим, так и органолептическим показателям.

Число показателей качества и безопасности масложировой продукции, подлежащих контролю, постоянно расширяется. Это обусловлено расширением номенклатуры продукции, ужесточением требований к ней, необходимостью учитывать нормативные требования реальных или потенциальных стран импортеров.

Для повышения качества масложировой продукции, в том числе и растительных масел, важными факторами являются:

повышение уровня квалификации работников предприятия, занимающихся производством масел;

для производства масел использовать продукцию высокого качества;

замена старого лабораторного оборудования для оценки показателей качества масел, на более новое совершенное.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2.01.2000г. №29-ФЗ с изм. и дополнениями от 31 марта 2006 г.
2. Федеральный закон «Технический регламент на масложировую продукцию» № 90-ФЗ, принят Государственной Думой 11 июня 2008 г., одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 г.
3. Закон о защите прав потребителей от 7.02.1992 №2300-1 (ред. от 25.11.2006)
4. Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 года № 102-ФЗ Об обеспечении единства измерений Принят Государственной Думой 11 июня 2008 года Одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 года.
5. Федеральный закон «О Стандартизации» от 10 июня 1993 года N 5154-1 (в ред. Федеральных законов от 27.12.1995 N 211-ФЗ, от 30.12.2001 N 196-ФЗ, от 10.07.2002 N 87-ФЗ, от 25.07.2002 N 116-ФЗ).
6. Постановление Госстандарта РФ от 17.03.1998 N 12 "Об утверждении правил по сертификации "Система сертификации ГОСТ Р. Формы основных документов, применяемых в Системе" .
7. Постановление Правительства РФ «Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации и перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации» от 13.08.1997г. №1013, с изменениями и доп. от 29.04.2002 г.
8. Андрусяк Я. В. Организация и технология торговли. - Минск: Издательство БГУ, 2007. – 356с.
9. Базарова В.И. Исследование продовольственных товаров. Экономика, 1986г.
10. Бровко О.П. Товароведение пищевых продуктов. Экономика 1989г.
11. ГОСТы в торговле. ИКЦ «Маркетинг» 2010г.
12. Денисова С.А. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. Учебник, М.:ИНФРА-М, 2007г.

- 13.Денисова С.А. Пилипенко Т.В. Пищевые жиры. Товарный справочник. - М.: Экономика, 1998.
- 14.Коробкина З. В. Товароведение вкусовых товаров. – М.: Экономика, 2006. – 208 с.
- 15.Корольков В., Брагин Ю. Проектирование и производство продукции исходя их ожиданий потребителей // Стандарты и качество, 2003, №11. - С. 64-65.
- 16.Косторных М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов – М.: Центр экономики и маркетинга, 2007. – 260 с.
- 17.Кругляков Г. И., Круглякова Г. В. Товароведение продовольственных товаров – Ростов н/Д: Феникс, 2008 – 403 с.
- 18.Красовский П. А., Ковалев А. И., Сирижов С. Г. Товар и его экспертиза – М.: Центр экономики и маркетинга, 2008. – 240 с.
- 19.Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация. Юрайт, 2003г.
- 20.Ленцова Л.В., Каленик Т.К. Пищевые жиры: значение и проблемы. - Изд-во Владивосток, 2006г.
- 21.Люк Э., Ягер М. Консерванты в пищевой промышленности // 3-е изд. / Пер. с нем. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 256 с.
- 22.Минько Э.В., Кричевский М.Л. Качество и конкурентоспособность. – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.
- 23.Николаева М. А. Товарная экспертиза. – М.: Издательский дом “Деловая литература”, 2004. – 288 с.
- 24.Николаева М.Л. Лычников Д.С., Неверов А.Н. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов. - М. Экономика, 2006. - 108 с.
- 25.Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. Учебник, из-во «Норма» 2003г.
- 26.Органолептические методы оценок пищевых продуктов: Терминология. – М.: Наука, 1991. – 39 с.

- 27.Пилипенко Т. В. Экспертиза потребительских товаров. Учебное пособие. - СПб: ТЭИ, 2005. - 24 с.
- 28.Пищевые продукты. Общие требования к информации для потребителя // Период, изд. - СПб.: Тест-Принт, 2005. - 64 с.
- 29.Родина Т. Г., Вукс Г. А. Дегустационный анализ продуктов. –М.: Колос, 2004. – 192 с.
- 30.Справочник по товароведению продовольственных товаров. Колос С, 2003г.
- 31.Стандарты для пищевых продуктов. Приор, 2008г.
- 32.Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Учебник. - М.: ИНФРА-М,2008. – 544 с.
- 33.Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов н/Д: Феникс, 2008г. – 448 с.
- 34.Управление качеством / под ред. С. Д. Ильенковой. – М: ЮНИТИ, 2005. – 398с.
- 35.Чечеткина Н.М., Путилина Т.И., Горбунева В.В. Товарная экспертиза. Учебник, из-во «Феникс» 2008г.
- 36.Экспертиза продовольственных товаров. Лабораторный практикум. Москва 2009г.

ПРИЛОЖЕНИЯ