**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**по курсу «Товароведение»**

**по теме: «Сыр»**

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА СЫРОВ

1.1 Особенности химического состава и пищевой ценности сыров

1.2 Характеристика традиционного ассортимента сыров и пути его совершенствования

1.3 Факторы, формирующие качество сыров

1.4 Упаковка, маркировка и хранение сыров

2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА СЫРОВ

2.1 Особенности формирования регионального рынка сыров

2.2 Анализ структуры ассортимента сыров (на примере ОАО «Ростовский молкомбинат»)

2.3 Анализ показателей качества сыров, поступающих для реализации в торговое предприятие

2.4 Анализ условий и сроков хранения сыров

2.5 Пути совершенствования контроля качества сыров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

**ВВЕДЕНИЕ**

Экономические преобразования, происходящие в России, затрагивают все стороны жизни. Особо важная роль отводится развитию конкурентных отношений. Без конкуренции невозможно формирование полноценного рынка. Возрождение субъектов конкуренции, создание конкурентной среды, соответствующей инфраструктуры, совершенствование конкуренции между хозяйствующими субъектами во всех сферах экономики – неотъемлемые условия для развития рыночных отношений.

Начавшийся после кризиса 1998 года подъем национальных отраслей народного хозяйства характеризует тенденцию улучшения экономической ситуации в стране. Однако наметившийся подъем отечественной экономики происходит, в основном, за счет сырьевых отраслей. В других отраслях лимит возможности послекризисного развития практически исчерпан.

Наиболее динамично за последнее десятилетие в России развивается сыродельная отрасль молочной промышленности. Начиная с 1998 года, производство сыра в стране стало быстро расти, и к 2006 году практически удвоилось – составив 405,4 тыс. т., при этом наибольшую динамику демонстрируют плавленые сыры.

В этих условиях актуальным является анализ качества выпускаемой сыродельной продукции. Качество продукции – это совокупность свойств, обусловливающих пригодность и способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением. В экономической практике под качеством продукции подразумевается соответствие всем требованиям нормативно-технической документации.

Целью работы является анализ теоретических и практических аспектов формирования качества сыров. Задачи работы:

* анализ особенностей химического состава и пищевой ценности сыров;
* выявление принципов классификации сыров;
* изучений условий контроля качества сыров;
* анализ условий упаковки, маркировки и хранения сыров;
* изучений особенностей рынка сыродельной продукции Российской Федерации и Ростовской области;
* анализ системы оценки качества действующего предприятия, условий хранения данным предприятием выпускаемой продукции.

Работа состоит из двух частей – теоретической и практической.

**1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА СЫРОВ**

**1.1 Особенности химического состава и пищевой ценности сыров**

Сырыявляются важным источником биологически ценного белка (23-27%), жира (27-30%), усвояемого кальция в 100 г продукта (700-1000 мг), фосфора (400-600 мг), витамина А – 0,2-0,3 мг, В2 – 0,4-0,5 мг, С – 2-5 мг. Белковый потенциал 100 г сыра соответствует не менее чем 150 г. мяса. По содержанию кальция 100 г сыра полностью удовлетворяет суточную потребность в нем человека. Соотношение кальция и фосфора в сырах наиболее благоприятное для их усвоения. Белки сыра усваиваются на 98,5%, жиры – на 96. Хорошему усвоению содействует гидролиз белков при созревании до более простых соединений, в основном растворимых.

Сыры обладают высокой калорийностью, в зависимости от содержания жира и белка она составляет от 2500 до 4000 ккал на 1 кг продукта. Сыры имеют богатую вкусовую гамму, особенные запах, консистенцию, что позволяет каждому любителю подобрать себе сыр по вкусу. Рекомендуемая суточная норма потребления его составляет только 18 г., так как он возбуждает нервную систему из-за большого содержания экстрактивных веществ. Сыры можно рекомендовать как холодную закуску, при изготовлении многих блюд. Так настоящую пиццу можно приготовить только с сыром Мацарелло, который плавится при высокой температуре и не твердеет при остывании.

**1.2 Характеристика традиционного ассортимента сыров и пути его совершенствования**

Основой классификации сыров могут быть: тип основного сырья, способ свертывания молока, участвующая в производстве сыра микрофлора, главные показатели химического состава и принципиальные особенности технологии. По типу основного сырья сыры делят на натуральные, вырабатываемые из коровьего, овечьего, козьего, буйволиного молока, и плавленые, основным сырьем для которых являются натуральные сыры. Натуральные и плавленые сыры очень отличаются друг от друга, поэтому каждая группа имеет свою классификацию.

Сыры делятся на следующие основные классы: твердые, полутвердые, мягкие, рассольные, копченые и плавленые. Каждый из этих классов, в свою очередь, подразделяется на отдельные подклассы и группы.

Мягкие сыры – сыры с мягкой сливочной/творожной консистенцией, произведенные без дополнительной обработки, такой, как копчение или плавление. Такие сыры могут быть как с корочкой (плесневой или естественной), так и без нее (свежие сыры). Выделяют следующие виды мягких сыров.

Свежие сыры: Fromage bianc, Petit Suisse, Cottage cheese.

Мягкие свежие сыры с плесневой корочкой: Camambert, Brie, Cnaorce, Blanshette.

Сыры с промытой плесневой корочкой: Maroilles, Mont d'Or, Romadur, Limburger, Дорогобужский.

Сыры из козьего молока: Crottin de Chavignol, Saite-Maure, Picodon.

Полутвердые сыры – с плотной сливочной консистенцией, произведенные без дополнительной обработки, покрытые корочкой (плесневой или естественной), могут быть упакованы в воск. Отличаются от мягких сыров способом прессовки и сроком созревания.

Эти сыры являются одними из наиболее привычных для российского потребителя. К ним относятся: Cantal, Edam, Gouda, Palet d'Or, Oltermanni, Российский, Голландский, Костромской, Угличский, Эстонский. Из экзотических сыров к полутвердым относится подкласс «голубые сыры»: Roquefort, Brue de Brisse, Saint Agur, Dorblu (с плесенью во всей массе сыра).

Твердые сыры – сыры с твердой, плотной консистенцией. Среди твердых сыров принято выделять подкласс – «терочные» сыры, трудные в нарезке, и поэтому использующиеся как дополнение к блюдам в натертом виде. Покрыты плотной корочкой, восковой или натуральной. Отличаются от полутвердых способом прессовки и сроком созревания.

Твердые сыры также являются наиболее распространенными и популярными в России. К твердым сырам относятся: Эмменталь, Маасдам, Лу-Палу, Раклетт, Пармезан, Грано-Падано, Фризиен, Лейден, Грюйер, Пекорино, Романо.

Среди твердых сыров практически не встречаются плесневые, т.к. технология производства твердых сыров не позволяет свободно развиваться плесневым культурам внутри сыра.

Копченые сыры относятся к типу твердых сыров (по плотности), но кардинально отличаются от них способом приготовления и вкусом. Плавленые сыры были изобретены в XX веке и не могут считаться полноценными сырами, т.к. в них присутствуют посторонние жиры растительного происхождения. По консистенции плавленые сыры близки к мягким, но отличаются от них способом приготовления (дополнительное плавление после недолгого срока созревания), и вкусом.

Эти группы сыров отличается от прочих тем, что уже после созревания их дополнительно обрабатывают – коптят или плавят.

Как правило, при копчении сыров используется древесина бука, которая и придает этим сырам оригинальный букет. Являясь продуктом дополнительной обработки и упакованный в фольгу или герметичные баночки, плавленый сыр имеет более долгий срок хранения и менее чувствителен к перепадам температуры, что увеличивает как сезон его продаваемости, так и районы его распространения.

Сыры также классифицируются по виду животного, используемого для его производства. Здесь можно выделить следующие группы сыров:

Сыры из молока коровы. Отличаются наименьшей жирностью среди сыров, произведенных из молока других животных, сладковатым акцентом и сдержанным традиционным вкусом. Это наиболее распространенная группа сыров, которая включает в себя сыры любой твердости. Среди мягких сыров из коровьего молока наиболее известными являются: Бабибель, Бэль Паэзе, Бри, Камамбер. Среди полутвердых сыров из коровьего молока наиболее известными являются: Брик, Канталь, Эдам. Среди твердых сыров из коровьего молока наиболее известными являются: Чеддер, Эмменталь, Маасдам.

Сыры из молока овцы. Эти сыры – наиболее жирные среди всех, так как содержание жиров в молоке овцы – 9%. Также эти сыры богаты белками и микроэлементами. В основном, молоко овцы используется для производства твердых и экзотических сыров, хотя существуют и мягкие сыры.

В основном овечьи сыры – твердые, с плотной консистенцией (Арагон, Кастеллано). Эти сыры отличаются свежим, своеобразным вкусом. Многие из овечьих сыров относятся к подклассу экзотических. Встречаются и мягкие, с творожной консистенцией (Рикотта, Фета). Эти сыры еще называются пастушьими или рассольными – по технологии их приготовления. Вкус таких сыров – кисло-соленый.

Наиболее известным сыром из молока овцы является Рокфор.

Сыры из молока козы. Эти сыры также довольно жирные, но менее чем сыры из овечьего молока. Они являются вторыми по богатству микроэлементов и обладают характерным привкусом козьего молока. Фирменным знаком сыров из козьего молока является мягкая сморщенная корочка.

Сыры из молока козы являются деликатесными. Эта группа включает в себя сыры любой плотности – от мягкого до твердого.

Самой многочисленной группой козьих сыров являются сыры с подсушенной корочкой, изготовленные методом медленного створаживания молока. К ним относятся Rocamadour, Chabichou, Couche-verac, Crottin de Chavignol, Maconnais, Pelardon, Picodon, Pouligny Saint Pierre, Rigotte, Tourmon St Martin. При их изготовлении искусственно добавляются грибок Geotrichum и дрожжи. В результате деятельности грибка Geotrichum на поверхности образуется слегка сморщенная корочка, являющаяся «фирменным знаком» традиционных козьих сыров.

Сыры из молока других животных (буйвола, лошади, верблюда). Такие сыры являются довольно редкими. Сыры из буйволиного молока являются деликатесными и очень ценятся по всему миру за счет своеобразного вкуса и полезных свойств буйволиного молока.

Тип свертывания молока придает специфические особенности сыру. В сыроделии используют четыре типа свертывания молока: сычужное, кислотное, сычужно-кислотное, термокислотное. Выделяют следующие виды сыров в зависимости от используемого молока:

Сыры из свежего молока (ограниченные партии – сыры, изготавливаемые по оригинальным рецептам и технологиям).

Сыры из «снятого» обезжиренного молока (сыры с пониженным содержанием жира).

Сыры из пастеризованного молока (составляют большинство производимых сегодня в широком масштабе сыров).

Сыры из свежего молока. Сыры из свежего молока обычно мягкие, с повышенным содержанием жира. Как правило, сыры из свежего, непастеризованного молока производятся на небольших фермах и не являются продуктом конвейерного производства. Сыры из свежего молока богаты естественными жирами, белками и микроэлементами, содержащимися в исходном молоке.

Представителями данной группы являются: Качиотта (Италия), Реблошон (Франция).

Сыры из «снятого» молока. Сыры из «снятого» молока – полутвердые и твердые. Их отличает более плотная, сухая консистенция и более сдержанный, строгий, чем у мягких сыров, вкус. В эту группу входят следующие сыры: Раклетт (Швейцария), Лейден (Голландия), Шабцайгер (Германия). Содержание жира в таких сырах значительно ниже, чем в сырах из свежего молока.

Сыры из пастеризованного молока. Часто при производстве сыра молоко пастеризуют – это, с одной стороны, убивает вредные бактерии и микробы, способные повлиять как на качество сыра, так и на его полезность и безопасность для здоровья.

С другой стороны, пастеризация разрушает естественную флору молока, поэтому в сыр, изготавливаемый из пастеризованного молока искусственно добавляются бактериальные культуры.

Таким образом, сыры из пастеризованного молока более полезны для здоровья и не теряют своих вкусовых свойств. Кроме того, сыры из пастеризованного козьего молока обладают очень своеобразным «топленым» букетом.

Представителями данной группы являются: Градаст (Швеция), Тосканелло (Италия).

Основную роль в формировании специфических органолептических свойств сыров играют используемые микроорганизмы – мезофильные или термофильные бактерии. Они образуют ферменты, сбраживающие молочный сахар, повышают кислотность, снижают окислительно-восстановительный потенциал до определенного уровня, то есть создают условия, в которых протекают биохимические и микробиологические процессы в продукте.

Кроме молочнокислых бактерий в производстве различных групп сыров используют и другие микроорганизмы, придающие специфические свойства продуктам. В зависимости от состава микрофлоры сыры можно разделить на группы: вырабатываемые при участии только мезофильных молочнокислых бактерий; с использованием мезофильных и термофильных молочнокислых и пропионовокислых бактерий; с использованием плесневых грибов; с применением микрофлоры поверхностной слизи; с использованием бифидобактерий (или ацидофильной палочки); без непосредственного участия микроорганизмов (сывороточные, сливочные).

При классификации сыров учитывают содержание влаги и жира. Наилучшими вкусовыми свойствами обладают сыры, содержащие 45-50% жира в сухом веществе. В соответствии с требованиями гигиены питания в последние годы в развитых странах большое внимание уделяют проблеме снижения содержания жира в сыре. Простое снижение содержания жира вызывает ухудшение органолептических показателей, а следовательно, и снижение конкурентоспособности сыров на пищевом рынке. Пути решения этой проблемы – модификация технологии (увеличение влажности сыров, использование заменителей или имитаторов жира, изменение состава заквасок). Часть жира молока может быть заменена растительными жирами, что снижает содержание холестерина в сыре.

**1.3 Факторы, формирующие качество сыров**

Сыры с различными пороками получаются при переработке молока пониженного качества или несоблюдении технологического режима производства. Пороки сыров могут иметь следующее происхождение[[1]](#footnote-1):

* бактериальное – вследствие обсеменения молока или сыров микроорганизмами;
* кормовое – скармливание коровам горьких пахучих кормов;
* физиологическое – состояние здоровья коров, период лактации и т. д.;
* технологическое – неправильные методы обработки сгустка, нарушение режима формования, созревания;
* механическое – повреждения формы сыра, корки;
* от вредителей – акар, сырная муха.

Отбор образцов сыра для оценки качества и подготовки к анализу проводят в соответствии с действующим стандартом. Щуп для отбора образцов вводят в сыр на глубину 6-8 см (на 3/4 длины щупа) так, чтобы в пробе были все слои сыра. Затем щуп поворачивают и вынимают вместе со столбиком сыра. По вынутой пробе оценивают рисунок, консистенцию, цвет, вкус и запах сырного теста. После окончания оценки верхнюю часть столбика размером 1,5-2 см. аккуратно вставляют в отверстие, которое должно быть тщательно заделано (запарафинировано), чтобы избежать порчи сыра.

Твердые сычужные сыры по качеству делят на высший сорт и l-й. Не подразделяют на сорта сыры унифицированной цилиндрической формы – Кубанский, Российский, Пошехонский, терочные и быстросозревающие. Сыры должны иметь ровную тонкую корку, без повреждений с тонким подкорковым слоем, покрытым парафиновой смесью. Поверхность или парафин неокрашенные, без трещин и осыпавшихся участков; пленка должна плотно прилегать к сыру. Вкуси запах чистые, хорошо выраженные, свойственные данному виду сыра. Тесто однородное по всей массе, пластичное, слегка ломкое при изгибе. Цвет теста от белого до слабо-желтого, равномерный по всей массе. Рисунок на разрезе состоит из глазков круглой или слегка сплюснутой формы, в основ-ном равномерно расположенных по всей массе.

Из физико-химических показателей устанавливают содержание жира в пересчете на сухое вещество, %, не менее; влаги %, не более; соли, %, не более. В реализацию не допускаются сыры с прогорклым, тухлым, гнилостным, резко выраженным салистым, плесневелым вкусом и запахом, с запахом нефтепродуктов, химикатов, наличием посторонних включений, сыры расплывшиеся и вздутые, пораженные подкорковой плесенью, с гнилостными колодцами и трещинами, с зачистками глубиной более 2-3 см, с сильно подопревшей коркой, подлежащие парафинированию, но выпущенные без парафина.

Оценку качества сыра по органолептическим показателям производят по 100-балльной системе, следующим образом[[2]](#footnote-2):

Вкус и запах – 45 баллов.

Консистенция – 25 баллов.

Рисунок – 10 баллов.

Цвет теста – 5 баллов.

Внешний вид – 10 баллов.

Упаковка и маркировка – 5 баллов.

Сыр относится к высшему сорту, если общее число баллов – 87-100, по вкусу и запаху – не менее 37, к 1-му сорту – 75- 86 баллов.

Сыры, получившие менее 75 баллов или по составу не соответствующие требованиям стандарта, не реализуют, их направляют на переработку.

**1.4 Упаковка, маркировка и хранение сыров**

Сыры маркируют, указывают дату выработки, справа от даты или ниже – номер выработки (варки). Хорошие результаты дает маркировка полимерно-казеиновыми цифрами. Удовлетворительные результаты дает маркировка сыра окрашенными казеиновыми цифрами, которые впрессованы в его поверхность. Кроме маркировки на каждом сыре должна быть производственная марка, состоящая из обозначений: процент содержания жира, номер завода, сокращенное наименование края, области, страны, в которой находится завод. Производственную марку наносят на сыр несмывающейся безвредной краской штемпелем. Для каждой жирности сыров установлены марки соответствующей формы:

* 55% – большой круг;
* 50% – квадрат со стороной 60 мм для крупных и 23 мм – для малых сыров;
* 45% – правильный восьмиугольник (60 мм и 30 мм);
* 40% – круг малого диаметра;
* 30% – шестигранник;
* 20% – треугольник.

Расположение марок на сыре, их количество, размер установлены стандартом. При отпуске с холодильника или оптовой базы в розничную сеть на сырах штампом указывают сорт. Сыр отгружают с предприятий в ящиках и барабанах. Внутрь тары аккуратно вкладывают оберточную бумагу. Если внутри тары есть гнезда, то в бумагу заворачивают каждый сыр. Ящик с крышкой взвешивают, массу указывают на трафарете. Сыры отдельно тоже взвешивают, указывают массу и количество.

Оптимальные условияхранения сыров: температура от 0 до 8оС, относительная влажность воздуха 80-85%.

Для хранения сыров должны быть выделены отдельные помещения, чтобы сырный запах не передавался другим продуктам. Ящики с сыром укладывают в штабеля по высоте не более 7-8 ящиков (высота штабеля – не более 2 м), расстояние штабеля от стен – 20 см. Между рядами кладут рейки для циркуляции воздуха. Ширина прохода между штабелями – 0,5-0,8 м. Зрелые сыры хранят длительное время при температуре от -4 до 0оС и относительной влажности 85-90%. Это оптимальные условия хранения сыров.

В случае хранения при отрицательных температурах сыры почти не требуют ухода, так как полностью приостанавливается развитие микроорганизмов. Один раз в месяц сыры осматривают, при появлении плесени удаляют ее салфеткой и при необходимости перепарафинируют, а при снижении качества – снимают с хранения.

При хранении в сырах происходят различные процессы: биохимические в тесте, развитие микрофлоры сырной слизи на корке, воздействие различных физических факторов на структуру сыра. Сыры периодически перекладывают с нижнего яруса на верхний, чтобы избежать их оседания и подопревания корки. При развитии слизистых бактерий и плесени на поверхности сыр моют или вытирают салфеткой, обсушивают, перепарафинируют. Сыры с подкорковой и осповидной плесенью, с гнилостными бактериями для хранения непригодны – они подлежат зачистке и немедленной реализации.

Ежедневно после окончания рабочего дня сыр, имеющийся на прилавке, убирают в холодильные шкафы, камеры или помещения, предназначенные для хранения. Разрезанная поверхность сыра должна быть закрыта чистой увлажненной тканью.

Крупные сыры хранят без тары на специальных полках. При укладке сыров один на другой между ними помещают прокладку из материалов, разрешенных органами государственного санитарного надзора. Мелкие сыры хранят в таре на полках или деревянных стеллажах. Образующуюся при хранении слизь или плесень удаляют обтиранием сыра тканью, смоченной слабым раствором поваренной соли.

**2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА СЫРОВ**

**2.1 Особенности формирования регионального рынка сыров**

Прежде чем приступить к характеристике рынка сыров, сложившегося в последние годы в России и Ростовской области, целесообразно проанализировать состояние и тенденции развития производства молока в стране за этот период. За годы аграрной реформы животноводство оказалось в глубоком кризисе: производство молока остается убыточным, поголовье крупного рогатого скота, в том числе коров, ежегодно сокращается. В 2001-2006 годах (в среднем за год) численность коров во всех категориях хозяйств по сравнению с 2000 годом сократилась на 25% и составила 9,5 млн. голов, но продуктивность их увеличилась. Однако темпы роста продуктивности животных не компенсируют сокращения их численности, что приводит к снижению объема производимого в стране молока. Еще одной проблемой для молочного животноводства является сезонность. Другая проблема – производственно-техническая база молочной промышленности морально устарела и физически изношена[[3]](#footnote-3).

Уровень использования производственных мощностей при производстве сыров снизился в 2 раза по сравнению с 2000 г. и составил 48,5%. Общие ресурсы молока и молочных продуктов в 2006 г. по сравнению с 2000 г. увеличились на 2,6%, доля импорта возросла значительно на 40%. Однако наиболее динамично в последние годы развивается сыродельная отрасль молочной промышленности. Начиная с 1998 года производство сыра в стране стало быстро расти и к 2006 году практически удвоилось. Наибольшую динамику при этом демонстрируют плавленые сыры (рост к уровню 1998 г. – 219%). Однако такое динамическое развитие следует отнести в основном на счет эффекта импортозамещения, возникшего в связи с дефолтом 1998 года. Важно также подчеркнуть, что на этом примере видна эффективность мер государственного регулирования импорта продовольствия (в том числе сыров) в страну, своеобразной формой которых явился дефолт. В таблице 2.1 представлены данные по производству молока и сыров в мировом хозяйстве и в России.

Таблица 2.1 Динамика производства молока и сыров в мире и России

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2001 г. | 2002 г. | 2003 г. | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. |
| Мировое производство молока, млн. т. | 506,77 | 516,69 | 586,27 | 541,99 | 537,97 | - |
| Производство молока в России, млн. т. | 32,9 | 33,5 | 33,4 | 31,99 | 31,06 | 31,65 |
| Мировое производство сыров, тыс. т. | 14150,4 | 14252,5 | 15381,6 | 15788,7 | 16079 | - |
| Рентабельность производства сыра в мире, % | 35 | 34 | 40 | 42 | 39 | - |
| Производство сыров в России, тыс. т. | 255 | 318 | 349 | 347,9 | 370,9 | 405,4 |
| Рентабельность производства сыра в России, % | 19 | 16 | 24 | 27 | 33 | 29 |

- данные отсутствуют

Увеличилось производство продукции по ресурсосберегающей технологии. По сравнению с 2001 годом выработка мягких и рассольных сыров увеличилась в 1,4 раза, плавленых с плодово-ягодными, рыбными, овощными и другими наполнителями – в 4,8 раза. Удельный вес молока, направляемого на выработку сычужного сыра, в 2006 году составил около 16%. Следует отметить, что в 2006 году суммарного прироста объема выработки сыров пока не наблюдается (прирост 9% по сравнению с 2005 г.), хотя доля импорта снизилась значительно на 59%, это связано с введением ограничений на ввоз сыров из Украины, которая являлась для России достаточно крупным импортером. Несмотря на увеличение ввоза сыров из Белоруссии, объемы импорта сократились на 9%. В 2006 г. в РФ было ввезено 280,6 тыс. т всех видов сыров.

Ассортимент выпускаемых в России сыров в последние годы не претерпел существенных изменений. Основу его, как и ранее, составляют так называемые мелкие полутвердые сыры – 70-75%. Доля мягких сыров (включая рассольные) составляет 10-12%.

Прогнозируется сохранение тенденции опережающего роста цен на сычужные сыры в пределах до 1,5-2,0% в месяц, поскольку эта продукция пользуется более высоким потребительским спросом, а прирост розничных цен на плавленые сыры составит, по оценке, до 1% в месяц.

Если сравнить российскую структуру производства сыров с западными странами, то видно, что доля плавленых сыров в странах, которые являются мировыми лидерами по объемам выработки сыров, как правило, не превышает 10%. В то же время в зарубежных странах велика доля свежих и мягких сычужных сыров – до 35-40%, в России – 7,2%. Это направление сыроделия весьма привлекательно как для отечественных производителей, так и для иностранных инвесторов.

На рынке сыров в Ростовской области до 2006 г. действовало 9 производителей, но уже с 2006 г. сыр производили лишь 6 крупнейших. За период с 2002 г. по 2006 г. объемы производства сыров в области увеличились на 38%. Необходимо отметить, что данные предприятия не полностью используют свои производственные мощности (на 63%) в связи с уменьшением надоя молока в хозяйствах близлежащих районов и высокими транспортными издержками на поставки дальнепривозного молока. Рентабельность производства и продаж сыров данных предприятий достаточно высока – 32,67% и 24,63% соответственно[[4]](#footnote-4).

Наиболее полно конкурентную ситуацию, складывающуюся в отрасли, характеризует индекс конкуренции или индекс Херфиндаля – Хиршмана, который на рынке Ростовской области варьируется в пределах 0,19-0,22, что говорит о чистой конкуренции на данном рынке.

По результатам анализа сыродельных предприятий Ростовской области в 2006 г. лидером рынка является ОАО «Ростовский молкомбинат»

В результате проведенного исследования изучения предпочтений потребителей при покупке сыров (Ростовская область), было выявлено[[5]](#footnote-5):

* большинство потребителей (47,7%) предпочитают твердые сорта сыров, которые приобретают для приготовления бутербродов (50,3%), в качестве самостоятельного блюда (31,8%) и для приготовления различных салатов и горячих блюд (35,9%). В основном жители области консервативны – они предпочитают приобретать традиционные сорта сыра без наполнителей и добавок (70%);
* прослеживается тенденция к изменению привычки потребителей приобретать сыр только на развес (55,6%) и в пленочной упаковке (50%), увеличивается спрос на сыры в нарезке (26,9%) и вакуумной упаковке (19,6%);
* постоянно сыры одного и того же производителя приобретают 42,4% потребителей, при этом повышение цены на их любимый сорт сыра практически не отразится на объемах их покупок (73,3% покупателей останутся «верны» «своему» производителю).

**2.2 Анализ структуры ассортимента сыров (на примере ОАО «Ростовский молкомбинат»)**

Как уже отмечалось выше лидером сыродельной отрасли в Ростовской области является ОАО «Ростовский молкомбинат».Данное предприятие постоянно совершенствует качество своей продукции, разрабатывает и выпускает новые сорта сыров, предлагает потребителям более удобные варианты упаковки. Основные хозяйственные характеристики предприятия представлены в таблице 2.2

Таблица 2.2 Оценка конкурентоспособности ОАО «Ростовский молкомбинат» на основе анализа показателей экономической эффективности

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии конкурентоспособности | Значения |
| 1. Критерий эффективности производственной деятельности, балл  - издержки производства, руб./ед.  - фондоотдача, руб.  - рентабельность товара, %  - производительность труда, тыс. руб. | 1,34  0,91  5,16  10,3  778,25 |
| 2. Критерий финансового положения, балл  - коэффициент автономии  - коэффициент платежеспособности  - коэффициент ликвидности  - коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 1,86  0,82  2,61  0,19  7,96 |
| 3. Критерий эффективности организации сбыта и продвижения товара, балл  - рентабельность продаж, %  - затоваренность готовой продукцией, тыс. руб.  - загрузка производственных мощностей, %  - эффективность продвижения, % | 1,07  10,8  0,03  52,0  1,22 |
| 4. Критерий конкурентоспособности товара, балл  - относительный показатель качества, балл  - относительный показатель цены товара, балл | 1,02  90,4  65,6 |
| 5. Ранги конкурентоспособности (среди предприятий Ростовской области | 1 |

В 2007 году предприятием выпускались следующие виды сыров (таблица 2.3):

Таблица 2.3 Виды сыров, выпускаемых ОАО «Ростовский молкомбинат» в 2007 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы сыров | Наименование сортов | Доля в общем объеме, % |
| Твердые сыры | Эмменталь, Маасдам, Пармезан | 18,4 |
| Полутвердые сыры | Эдем, Гауда, Российский, Голландский, Костромской | 62,1 |
| Плавленые сыры | Городской, Дружба | 19,5 |

Таким образом, из данных таблицы 2.1 видно, что наибольший объем в продукции сыров, выпускаемых предприятием, занимают наиболее популярные у потребителей полутвердые сыры.

**2.3 Анализ показателей качества сыров, поступающих для реализации в торговое предприятие**

Прежде чем анализировать показатели качества сыров, выпускаемых предприятием, рассмотрим условия, в которых производится данная продукция.

**Вне зависимости от класса сыра и объема перерабатываемого молока производство сыра включает следующие стадии процесса:**

* приемка и подготовка молока к свертыванию;
* выработка сырного зерна;
* формование;
* прессование (самопрессование);
* посолка;
* созревание и хранение.

На стадии приемки и подготовки молока к свертыванию осуществляется взвешивание молока, проведение необходимых анализов по определению его качества, очистки, охлаждение молока, хранение его, пастеризация и сепарирование.

Выработка сырного зерна осуществляется в сыродельных ваннах и сыроизготовителях (котлах). В этих аппаратах выполняется целый ряд операций: нормализация молока (если она не проводилась на стадии подготовки молока к свертыванию), нагрев до температуры свертывания, внесение необходимых компонентов (сычужного фермента, бактериальной закваски, хлористого кальция и т.д.), разрезка сгустка, отбор части сыворотки, вымешивание и постановка сырного зерна.

**Современный аппарат для выработки сырного зерна, независимо от типа, характеризуется следующими признаками:**

* закрытая емкость;
* централизованная безразборная мойка внутренней поверхности емкости и инструмента;
* несъемный универсальный режуще-вымешивающий инструмент;
* автоматический отбор заданного количества сыворотки;
* программное управление (по времени) операциями выработки сырного зерна.

Предприятие для выработки сырного зерна использует сырные ванны шведской фирмы «Альфа-Лаваль» вместимостью 2,0; 5,0 и 10,0 м3.

Существуют два основных способа формования сыра – из пласта под слоем сыворотки и насыпью. В соответствии с этим в первом случае используются формовочные аппараты различных конструкций (горизонтальные и вертикальные), во втором случае – отделители сыворотки. При малых производствах сыра формование сыра из пласта осуществляют в сыродельных ваннах, а насыпью – используют перфорированные ковши. Таким образом, исключаются формовочные аппараты и отделители сыворотки.

Предприятие использует вертикальные формовочные аппараты фирмы «Альфа-Лаваль». Вертикальный тип формовочного аппарата имеет целый ряд преимуществ по сравнению с другими: требуется меньшая производственная площадь, более прост в изготовлении и эксплуатации, выше степень автоматизации.

На стадии прессования используются разнообразные прессы – горизонтальные, вертикальные, туннельные, карусельные и т.д. Самопрессование осуществляется в формах с периодическим переворачиванием их.

На предприятии используются туннельные прессы с автоматической загрузкой и выгрузкой. Для установки туннельных прессов требуется в 2-2,5 раза больше производственной площади, чем для вертикальных при одинаковом времени прессования. Однако преимущества туннельных прессов выражаются в большей степени механизации и автоматизации с помощью простых устройств для загрузки и разгрузки их.

Посолка сыра проводится в солильных бассейнах (с использованием контейнеров или без них), заполненных рассолом. Другие способы посолки: натирание сухой солью, инъектированием и др. не получили широкого распространения.

Основным способом посолки сыра является посолка в солильных бассейнах с использованием контейнеров и грузоподъемных механизмов (таль, кран-балка и т.д.). В этом случае возможна механизированная загрузка сыра на полки контейнера и его выгрузка, загрузка контейнера в бассейн и его выгрузка.

На предприятии для механизации этих операций широко используется система каналов, являющихся неотъемлемой частью бассейнов. Головки сыра по каналам с потоком рассола заплывают в контейнер, который, после заполнения яруса, опускается на один шаг. Поочередное заполнение сыром ярусов контейнера заканчивается, когда будет заполнен самый верхний ярус, после чего канал, ведущий к этому контейнеру, перекрывается и открывается к следующему контейнеру. Разгрузка контейнера осуществляется в обратном порядке.

Созревание сыра осуществляется в камерах, в которых поддерживается необходимый влажностно-температурный режим. В период созревания сыры подвергаются периодической мойке и обсушке. Созревают и хранятся сыры в полимерных пленках или покрытие специальными сплавами.

Обработка сыра в период созревания заключается в мойке его, обсушке и упаковки в пленку или нанесении защитного покрытия (сплава). На предприятии для мойки используется машина марки РЗ-МСЩ (ВНИИМС, г. Москва), а для обсушки – машина марки 44А производства того же предприятия.

Нанесение защитного покрытия осуществляется на карусельном парфинере Я7-ОПК. Для упаковки сыра в пленку используется машина ВУМ-5М (ВНИИМС, г. Москва).

Таким образом, технологический процесс производства сыров на предприятии позволяет выпускать продукцию высокого качества. Оценка качества продукции, выпускаемой предприятием, производится специальной комиссией, состоящей из товароведов предприятия в составе трех человек.

Для оценки качества случайным способом после установления однородности вида сыра в партии из нее выбирают средний образец, который по качеству должен быть идентичен всей партии товара. Показатели качества среднего образца распространяются на всю партию. Для составления среднего образца отбирают продукт из такого количества единиц упаковки, чтобы качество соответствовало партии, используя для этого законы математической статистики (коэффициент вариации).

Оценка качества выпускаемой продукции производится органолептическим методом по среднему баллу. С помощью органов чувств определяют цвет, вкус, запах, консистенцию, внешний вид, температуру продукта. Органолептическую оценку проводят методом дегустации (апробирование продукта).

Для проверки маркировки и состояния тары делается случайная выборка. Испытания качества считаются удовлетворительными, если количество транспортной тары в выборке, не отвечающее установленным требованиям, меньше или равно приемочному числу. Партия не подлежит приемке, если она больше или равна браковочному числу.

В таблице 2.4 представлены данные по качеству партии сыров, отгруженных в магазин «Лакомка» 22 декабря 2007 года.

Таблица 2.4 Результаты контроля качества партии сыров для магазина «Лакомка» 22 декабря 2007 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сорта | Количество баллов | | | | | | |
| Вкус и запах | Консистенция | Рисунок | Цвет теста | Внешний вид | Упаковка, маркировка | Итого |
| Маасдам | 42 | 23 | 10 | 5 | 10 | 5 | 95 |
| Эдем | 42 | 22 | 9 | 5 | 10 | 5 | 93 |
| Гауда | 40 | 21 | 9 | 5 | 9 | 5 | 89 |
| Российский | 39 | 21 | 9 | 4 | 9 | 4 | 86 |
| Голландский | 38 | 21 | 8 | 4 | 7 | 4 | 82 |
| Дружба | 38 | 19 | 9 | 4 | 8 | 4 | 82 |

Следовательно, сыры Маасдам, Эдем и Гауда относятся к высшему сорты, сыры Российский, Голландский и Дружба – к первому сорту.

**2.4 Анализ условий и сроков хранения сыров**

Для хранения готовой продукции используются специализированные складские помещения. Предприятие имеет 3700 м2 основных складских площадей и 1800 м2 вспомогательных. Первые служат для выполнения основных технологических операций, в том числе для хранения товаров, экспедиции и переработки. Вспомогательные помещения предназначены для хранения тары, размещения инженерных устройств и коммуникаций, а также различных служб и иных целей.

Планировка складских помещений должна обеспечивать возможность применения эффективных способов размещения и укладки единиц хранения, использования складского оборудования и условия для полной сохранности товара. Такой принцип внутренней планировки зон склада позволяет поддерживать поточность и непрерывность складского технологического процесса. Для улучшения условий эксплуатации подъемно-транспортных машин и механизмов необходимо стремиться организовать единое пространство склада, без перегородок и с максимально возможным количеством колонн или пролетов. Наилучшим вариантом с этой точки зрения является однопролетный склад (шириной не менее 24 м). Данное требование соблюдается на предприятии.

Для выполнения технологических операций по приемке, хранению и отправке продукции покупателям на складах предприятия можно выделить следующие основные зоны:

* зона погрузки и разгрузки транспортных средств, которая располагается вне помещения склада общей площадью 1000 м2;
* зона приемки товара, в том числе с операциями по приемке продукции по количеству и качеству общей площадью 300 м2;
* основная зона хранения общей площадью 1000 м2;
* зона комплектования заказов общей площадью 200 м2;
* зона отправки товара общей площадью 200 м2;

Операционные зоны склада связаны между собой проходами и проездами.

Зона разгрузки и погрузки транспортных средств примыкает к экспедиции приемки товара (зоне приемки продукции по количеству и качеству). Под зону хранения продукции отведена основная часть площадей. Она состоит из территории, занятой единицами хранения, и площади проходов. К зоне хранения примыкает зона комплектования заказов.

Зона разгрузки и погрузки используется для механизированной и ручной разгрузки и погрузки транспортных средств, а также для выемки товара из транспортной тары, приемки по количеству и кратковременного хранения до момента передачи в экспедицию приемки товара.

Зона приемки товара служит для приемки товара по количеству и качеству, ведения учета прибывшего товара, его временного хранения до передачи в зону основного хранения склада.

В зоне хранения выполняют операции по хранению товара.

В зоне комплектования осуществляется формирование единиц транспортировки потребителям, содержащих подобранный в соответствии с заказами необходимый ассортимент товара.

Зона отправки используется для приемки товара экспедитором (получателем товарной партии), а также для кратковременного хранения подготовленных к отправке грузовых единиц.

Основная масса операций грузопереработки в деятельности любого предприятия приходится на складское хозяйство. Системы грузопереработки бывают механизированными, полуавтоматизированными, автоматизированными и компьютеризованными. На складах предприятия «Ростовский молкомбинат» используется механизированная система грузопереработки

Можно сделать выводы, что предприятие имеет грамотно спланированные складские зоны позволяющие оптимизировать товародвижение и повысить эффективность работы склада.

Для хранения сыров используются паллетные штабельные каркасы. Их преимущество заключается в том, что они позволяют штабелировать грузы, не пригодные к штабелированию в других конструкциях; за счет чего достигается экономия складского пространства. В настоящий момент используется порядка 95% этого вида складского оборудования.

Условия хранения сыров на предприятии: температура от 0 до 8оС, относительная влажность воздуха 80-85%. Сроки хранения сыра соблюдаются соответственно нормам.

**2.5 Пути совершенствования контроля качества сыров**

Проведенный анализ показал, что система контроля качества на предприятии является эффективной и соответствует общим нормам контроля качества данного вида продукта. Для дальнейшего улучшения этой системы предлагается внедрение дискретных (детерминантных) систем оценки качества продуктов. Они различаются по числу и весомости оцениваемых элементов. Цель такой оценки – выявить лучшие продукты из этой группы, показать их конкурентоспособность. Общий балл определяют как сумму произведений оценок (баллов) на коэффициенты значимости (весомости).

Для улучшения условий хранения сыров предлагается применение как экстенсивных, так и интенсивных методов. В качестве экстенсивных методов повышения производительности складского оборудования можно порекомендовать приобретение дополнительного оборудования – складских тележек. В качестве интенсивных методов повышения производительности можно предложить, в первую очередь, повышение трудовой дисциплины и сокращение нерегламентированного простоя складского оборудования.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Сыр – один из наиболее питательных и калорийных пищевых продуктов. Питательная ценность его обусловлена высокой концентрацией белка и жира, наличием незаменимых аминокислот, витаминов, солей кальция и фосфора, необходимых для нормального развития организма человека.

Существует несколько способов классификации сыров. Наиболее распространенный – по классам выпускаемой продукции. Сыры делятся на следующие основные классы: твердые (российский, голландский, швейцарский и др.), полутвердые (пикантный, латвийский, рокфор и др.), мягкие (любительский, славянский и др.), рассольные (сулугуни, фермерский, имеретинский, брынза, адыгейский и др.), а также плавленые и копченые. Каждый из этих классов, в свою очередь, подразделяется на отдельные подклассы и группы.

Хранение сыра осуществляется на стационарных стеллажах или на специальных контейнерах с деревянными полками с соблюдением определенной температуры и влажности воздуха. Качество сыров контролируют предприятия-изготовители, а в торговле – товароведы при приемке товаров от поставщиков, во время хранения товаров на базе, в торговой сети перед реализацией. Контроль качества осуществляется в основном органолептическим методом.

В настоящее время потребление сыра повышается практически везде: и в странах с развитым рынком, и в странах с развивающимися рыночными отношениями. Эта тенденция характеризуется небольшими колебаниями в разных частях мира. Так годовой объем потребления сыра в Голландии составляет около 10 кг. на душу населения, во Франции – свыше 15кг., а в России – не больше 2 кг.

За последние годы потребление сырных продуктов в России и Ростовской области возросло. Ведущим предприятием в Ростовской области по производству сыров является ОАО «Ростовский молкомбинат», система производства и контроля качества которого была проанализирована в данной работе. Контроль качества на предприятии осуществляется специализированной комиссией органолептическими методами с применением балльной системы.

Для улучшения системы качества в работе было предложено внедрение дискретных систем оценки качества сыров. Для улучшения хранения сыров предлагается приобретение дополнительного складского оборудования, укрепление трудовой дисциплины персонала, сокращение нерегламентированного простоя оборудования.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Кривошлыков В. Технология производства сыра. // Продовольственный бизнес. 2001. №6-7.
2. Кузьмичев Д. Складское оборудование. // Новости торговли. 2001. №4.
3. Катаева Н.Н. Стратегия управления сыродельным предприятием молочной промышленности в условиях конкуренции. // Автореферат диссертации. – Нижний Новгород, 2007.
4. Товароведение продовольственных товаров.// Учебник под ред. Сыцко В.Е., Миклушовой М.Н. Минск, изд. Вышейшая школа, 2000.
5. Чепурной И.П. Экспресс-методы оценки качества сыра.// Вопросы товароведения. 2003. №4.
6. Экономика предприятия и сферы услуг. Учебное пособие под редакцией профессора Аванесова Ю.А. – М.: Экономика, 2007.
7. www.donland.ru

1. Кривошлыков В. Технология производства сыра. // Продовольственный бизнес. 2001. №6-7. [↑](#footnote-ref-1)
2. Чепурной И.П. Экспресс-методы оценки качества сыра.// Вопросы товароведения. 2003. №4. [↑](#footnote-ref-2)
3. Катаева Н.Н. Стратегия управления сыродельным предприятием молочной промышленности в условиях конкуренции. // Автореферат диссертации. – Нижний Новгород, 2007. [↑](#footnote-ref-3)
4. www.donland.ru [↑](#footnote-ref-4)
5. www.donland.ru [↑](#footnote-ref-5)