МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономики и менеджмента

Кафедра плодоовощеводства, технологии хранения и переработки продукции растениеводства

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине: Товароведение и экспертиза зерномучных товаров

на тему: «Товароведная характеристика и экспертиза детского питания на зерновой основе, выпускаемой компанией «NESTLE»

Выполнил:

Студент IIIкурса, очной формы обучения

Косарынцева Наталья Владимировна

Проверил:

старший преподаватель

Кандаурова Валентина Владимировна

Барнаул 2010

**Содержание**

Введение

1. Современные направления формирования ассортимента и качества продуктов детского питания

1.1 Классификация и ассортимент продуктов детского питания на зерновой основе

1.2 Пищевая ценность продуктов детского питания. Свойства и показатели пищевой ценности

1.3 Особенности химического состава и пищевой ценности ПДП

# 2. Формирование ассортимента и экспертиза качества

# 2.1 Ассортимент и объем производства продуктов детского питания компании «NESTLE»

2.2 Факторы, формирующие качество продуктов детского питания

2.3 Оценка качества продуктов детского питания, произведенных на предприятии в соответствии с требованиями нормативных документов и изложение методик, используемых при оценке качества

2.4 Показатели безопасности детского питания

2.5 Упаковка, маркировка ДП на предприятии

2.6 Условия и сроки хранения ДП, правила его транспортирования

Заключение

Список литературы

Приложение

**Введение**

Продукты детского питания предназначены для удовлетворения потребностей детского организма в питании на разных этапах его развития. Поскольку пища играет важную роль в жизни человека, является пластическим материалом для построения основных тканей и костей растущего организма, а также источником энергии, необходимой для восполнения всех энергетических затрат в процессе жизнедеятельности, то роль этой группы продуктов для детского организма чрезвычайно велика.

Развитие ребенка, его самочувствие и здоровье в первый год жизни зависят от правильного питания. Женское молоко является лучшим питанием для грудного ребенка, но наступает период, когда одного молока или молочного прикорма для развития ребенка недостаточно. С 4,5…5-ти месячного возраста в рацион питания ребенка необходимо вводить прикорм из зерновых культур в виде каш и муки (из различных круп. Крупяной компонент в рационе ребенка первого года жизни вводится как дополнительный источник энергии, а также новых углеводов (крахмала, пищевых волокон), растительного белка, некоторых витаминов и минеральных солей.

В последние годы в России осуществляется ряд мер по расширению производства продуктов для детского питания. При выработке разнообразного ассортимента продуктов, позволяющих вскармливать детей с момента рождения до года и старше, обеспечивая при этом нормальное развитие ребенка, используют зерновые продукты в различном виде. Наиболее современной формой выпуска этих продуктов являются быстрорастворимые (инстантные) мука и сухие каши, для приготовления которых не требуется варка. В соответствии с международными рекомендациями их следует обогащать кальцием, железом, и основными витаминами, количество которых должно составлять от 25 до 50 % суточной потребности ребенка.

Каши можно разделить по компонентности, содержанию глютенина и содержанию молока. Каши бывают монозерновыми (из одного вида зерна) или смешанными (из нескольких видов зерна). Начинать прикорм рекомендуется с монокомпонентной каши. Каши могут быть с вкусовыми добавками и без. В качестве добавок используют сухие порошки натуральных фруктов, ягод, меда, порошок какао и др.

Целью данной работы является проведение оценки органолептических показателей предложенных продуктов детского питания на зерновой основе и заключении вывода о проделанной работе.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач:

* Изучить теоретический материал,
* Изучить деятельность компании «NESTLE»,
* Изучить ассортимент данного предприятия,
* Изучить особенности технологии производства детского питания на примере компании «NESTLE»,
* Рассмотреть требования, предъявляемые к качеству данного продукта,
* Провести оценку органолептических показателей предложенных продуктов детского питания на зерновой основе,
* Сделать вывод исходя из результатов проделанной работы.

Объектом данной работы является компания «NESTLE», а предметом – продукты детского питания на зерновой основе и технология их производства на данном предприятии.

В ходе выполнения данной курсовой работы были использованы продукты детского питания на зерновой основе торговой марки компании «NESTLE».

**1. Современные направления формирования ассортимента и качества продуктов детского питания**

**1.1 Классификация и ассортимент продуктов детского питания на зерновой основе**

Продукты на зерновой основе вводятся в рацион питания детей первого года жизни. Как основной источник углеводов – крахмала, клетчатки, гемицеллюлозы и т.д. Их товароведная классификация осуществляется по виду сырья, из которого они изготовлены, и способу технологической обработки (рис. 1).

Наиболее распространенными продуктами детского питания на зерновой основе являются каши. Мука и каши обогащены витаминами, минеральными солями, сухими плодоовощными добавками, в них также добавляются соответствующие ароматизаторы.

Каши по способу приготовления условно можно подразделить на две группы:

-молочные

-безмолочные

Для восстановления первых требуется вода, вторых – специальное молоко для детского питания. Восстановление безмолочных каш с помощью специального молока для детского питания, по сравнению с молочными кашами, восстановленными водой, способствуют улучшению их химического состава и повышению энергетической ценности.

В зависимости от возраста детей каши промышленного производства дополнительно обогащаются комплексом витаминов и минеральных солей, особенно кальция и железа, что составляет не менее 20 и не более 50% суточной потребности.

Каши изготовляют и для детей более старшего возраста. Это многокомпонентные продукты, поскольку содержат различное сырье – зерно, злаковые хлопья, изюм, что положительно сказывается на работе пищеварительной системы и заставляет ребенка жевать.

В России крупнейшим предприятием по производству продуктов детского питания на зерновой основе является ОАО «Детское питание Истра-Нутриция» (Московская область), которое выпускает сухие молочные каши, требующие варки. Например, каша Крупинка с манной крупой содержит сухое цельное молоко, обогащена витаминами А, B1, B2, B6, PP, C, рекомендуется детям с 6 мес. Каша Малышка с гречневой, рисовой, овсяной мукой или толокном содержит сухое цельное и обезжиренное молоко, сливки, растительное масло, сахар, обогащена витаминами А, Е, D2, группы В, РР, С, фолиевой кислотой и пантотеновой кислотами, железом, рекомендуют с 6 мес.

Зарубежные товаропроизводители, как правило, выпускают комбинированные продукты – на зерно-фруктовой или зерно-молочной основе с добавлением других продуктов: шоколада, орехов, меда, печенья, жира, сахара и др.

ПДП на зерновой основе

**Классификационные признаки**

**Вид сырья**

**Способ технологической обработки**

Рисовая

Гречневая

Манная

Пшеничная

Кукурузная

Овсяная

Крупа

Мука

Требующие варки

Быстрорастворимые

(инстантные)

Растворимое печенье и макаронные изделия

Каши сухие молочные, в том числе обогащенные

Мука обогащенная

**1.2 Пищевая ценность продуктов детского питания**

**Свойства и показатели пищевой ценности**

Полезность пищевых продуктов зависит от их химического состава и особенностей превращения отдельных пищевых веществ в организме ребенка. В связи с этим различают: энергетическую, биологическую, физиологическую, органолептическую ценность, а также биологическую эффективность, усвояемость и безопасность ПДП.

**Пищевая ценность** характеризует всю полноту полезных свойств продукта и его вкусовые достоинства, обусловленные содержащимися в нем разнообразными питательными веществами. Пищевая ценность тем выше, чем в большей степени продукт удовлетворяет физиологические потребности организма в этих веществах и обеспечивает его нормальное функционирование.

**Энергетическая ценность** характеризуется суммарным количеством энергии, выделяемой при биологическом окислении содержащихся в 100 г продуктов питательных веществах и используемой для поддержания физиологических функций организма. В зависимости от энергетической ценности все продукты детского питания можно условно разделить на три группы.

Таблица 1 - Классификация ПДП по энергетической ценности (ЭЦ)

|  |  |
| --- | --- |
| Группа продуктов и их ЭЦ, ккал/ 100 г | Ассортиментная группа |
| Высококалорийные (350 - 500) | ПДП на молочной основе |
| Среднекалорийные (100 - 349) | ПДП на зерновой основе: мука и крупа (рисовая, гречневая, овсяная, злаковая), макаронные изделия, растворимое печенье и др. |
| Низкокалорийные (25 - 99) | ПДП на фруктово-ягодной и овощной основе |

Внесение крупяного компонента увеличивает энергетическую ценность продукта, поскольку крупы богаты углеводами.

Согласно СанПиН 2.3.2.1078-01 **биологическая ценность** – это показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

По сравнению с обычной пищей продукты детского питания отличаются более сбалансированным соотношением аминокислот, необходимых для обеспечения пластического резерва детского организма, построения отдельных тканей и органов, а также обеспечения роста. Поэтому продукты детского питания должны быть *биологически полноценными*, так как им принадлежит важная роль в обеспечении растущего организма основными компонентами пищи. Продукты детского питания разных групп имеют различную биологическую ценность.

Кроме того, в СанПиН 2.3.2.1078-01 приведена формулировка биологически активных добавок к пище, которые используют и при производстве ПДП. Таковыми являются концентраты природных (идентичных природным) биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приема с пищей или ведения в состав пищевых продуктов. Такие добавки должны в максимальной степени обеспечивать потребности ребенка.

**Биологическая эффективность** – показатель качества жировых компонентов, отражающих в продуктах содержание полинасыщенных жирных кислот. К ним относится линолевая и линоленовая кислоты, которые являются незаменимыми факторами питания, так как в организме человека они не синтезируются, а поступают только с пищей.

**Физиологическая ценность** – способность компонентов продуктов детского питания активизировать деятельность основных систем организма с помощью физиологически активных веществ, к которым относятся следующие их группы:

1 – вещества, оказывающие возбуждающее действие *на нервную систему* (алкалоиды; кофеин, теобромин, никотин, этиловый спирт);

2 – вещества, влияющие *на сердечно-сосудистую систему* (минеральные вещества – калий, магний, кальций; витамины – В1, РР);

3 – вещества, *активизирующие пищеварительную систему* (минеральные вещества – натрий, хлор; ферменты, фосфолипиды, витамины, клетчатка, гемицеллюлоза, пектиновые и ароматические вещества, гликозиды, азотистые и безазотистые экстрактиновые вещества и др.;

4 – вещества, *усиливающие иммунную систему*, обладающие бактерицидными свойствами (полифенолы, красящие и ароматические вещества, витамины – В1, РР, гликозиды, органические кислоты);

5 – вещества, способствующие *выведению из организма экотоксинов*: радионуклидов, солей тяжелых металлов и пр. (пектиновые вещества, клетчатка, некоторые белки).

Вышеуказанные вещества в ПДП должны находиться в строго сбалансированном соотношении.

С целью повышения физиологической ценности в ПДП на зерновой основе (каши), вносят фруктово-ягодные или плодоовощные добавки, а также орехи, мед, шоколад. Для улучшения вкуса в некоторые виды каш добавляют безвредные ароматизаторы – ванилин, фруктовые эссенции, о чем указывается на упаковке.

**Органолептическая ценность** – способность веществ ПДП воздействовать на органы чувств ребенка и вызывать восприятие органолептических свойств: внешнего вида, цвета, консистенции, вкуса и запаха, что тесно связано с усвояемостью продукта.

**Усвояемость** – выражается коэффициентом усвояемости, показывающим, какая часть продукта в целом используется организмом, т.е. вовлекается в процессы обмена веществ.

Коэффициент усвояемости в ПДП зависит от соотношения усвояемых, трудноусвояемых и неусвояемых веществ. К *усвояемым* веществам относятся сахар, крахмал, водо- и солерастворимые белки, жиры с температурой плавления не выше 320 С, водорастворимые витамины, минеральные вещества, органические кислоты. *Трудноусвояемые* вещества представлены гемицеллюлозами, белками соединительной ткани (коллагеном и эластином), тугоплавкими жирами, а *неусвояемые* – клетчаткой, пектиновыми веществами, пентозаними и др.

К числу основных критериев пищевой ценности относится и **безопасность** – отсутствие опасности для жизни и здоровья людей, определяемое соответствием пищевой продукции гигиеническим требованиям, изложенным в СанПиН 2.3.2.1078-01.

**1.3 Особенности химического состава и пищевой ценности ПДП**

В состав продуктов детского питания входят разнообразные вещества, которые по химической природе делятся на *неорганические* и *органические*. К первым относятся вода и минеральные вещества, а ко вторым – углеводы, белки, жиры, витамины, органические кислоты, дубильные, красящие, ароматические вещества и др. Такие вещества, как углеводы, белки, жиры, обладают энергетическими свойствами, а такие как органические кислоты, дубильные, красящие и ароматические вещества, придают продуктам детского питания определенный вкус, аромат и окраску и, воздействуя на органы пищеварения, играют важную роль в пищеварительных процессах.

**Вода** в продуктах детского питания находится как в *связанном* (сухие молочные смеси, крупы, мука для детского питания и др. ), так и в *свободном* состоянии (соки,пюреобразные продукты, молоко для детского питания и т.д.).

По содержанию воды ПДП можно разделить на две группы:

* Продукты с низким содержанием воды – от 4,0 до 15,0%(каши сухие молочные с растительными наполнителями, мука для детского питания, макаронные изделия и т.д.);
* Продукты с высоким содержанием воды – от 60,0 и почти до 90,0%

**Сухие вещества** ПДП представлены в основном углеводами, органическими кислотами, белками, жирами, витаминами, минеральными и другими веществами.

***Углеводы*** в организме выполняют энергетическую функцию, обеспечивают нормальную функцию кишечника (клетчатка), защищают слизистую оболочку кишок от механических и химических раздражителей (пектиновые вещества). Поступают в детский организм только с продуктами, изготовленными с добавлением растительного и крупяного компонента. Общее соотношение белков, жиров и углеводов в рационе должно быть 1:1:4,4.

В продуктах на зерновой основе источником углеводов, в частности крахмала и дисахаридов, являются крупы и приготовленная из них мука, обеспечивающие растущий организм энергией. Полисахариды представлены крахмалом, который хорошо усваивается детским организмом. Высоким содержанием крахмала отличаются рисовая и гречневая мука, 72,1 и 81,6% соответственно. По сравнению с этими видами овсяная мука содержит несколько меньше крахмала – 67,6%. В ПДП присутствуют небольшие количества дисахаридов (0,4-1,6%) , которые придают слегка сладковатый вкус.

Продукты детского питания на зерновой основе являются основными поставщиками углеводов, крахмала, сахаров, клетчатки, гемицеллюлоз).

Таблица 2 - Содержание углеводов в ПДП (г/100 г)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Подгруппа ПДП на основе | Сухие вещества | Углеводы | | |
| Моно- и дисахариды | Крахмал | Клетчатка |
| Зерновой  Мука для детского питания:  Гречневая | - | 1,6 | 72,1 | 1,0 |
| Рисовая | - | 0,4 | 81,6 | 0,4 |
| Овсяная | - | - | 67,6 | 1,8 |

**Клетчатка** (целлюлоза) не растворима в воде и не усваивается организмом, суточная норма потребления составляет 20,0-30,0. Способствует выведению из организма холестерина и других вредных веществ.

***Гемиллюлоза*** (полуклечатка) входит в состав оболочек растительных клеток.

***Пектиновые вещества***. К ним относятся пектиновые кислоты, пектин и протопектин.

***Белки*** являются основным структурным элементом клеток и тканей. С белками связаны осуществление процессов обмена веществ в детском организме. Наиболее ценными являются белки гречихи и овса.

ПДП на зерновой основе богаты растительными белками, которые перевариваются в пищеварительном тракте детей хуже, чем животные белки. Повышенным содержанием белков обладает овсяная и гречневая мука – соответственно 13,0 и 13,6%.

***Жиры*** в пищевом рационе являются источником образуемой организмом энергии, а также влияют на усвоение и использование им белка, минеральных солей и витаминов.

Содержание жиров в ПДП на зерновой основе колеблется в пределах 0,6-13,6%. Максимум же жиров содержит только овсяная мука – 6,8%, а в рисовой и гречневой их немного – 0,6 и 6,8% соответственно. Институтом питания РАМН рекомендовано оптимальное соотношение белкового и жирового компонентов, которое должно составлять 1:1.

Таблица 3 - Содержание белков и жиров в ПДП (г/100 г)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подгруппа ПДП на основе | Белки | Жиры |
| Зерновой  Мука  Гречневая | 13,6 | 1,2 |
| Рисовая | 7,4 | 0,6 |
| Овсяная | 13,0 | 6,8 |

***Витамины*** играют исключительно важную роль, поскольку обеспечивают нормальное течение биохимических и физиологических процессов. Как уже отмечалось, в организме детей они не синтезируются, а поступают только с пищей. В тоже время витамины не обладают энергетическими и пластическими свойствами.

Таблица 4 - Содержание витаминов в ПДП (г/100 г)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарная группа ПДП на основе | Витамины | | | | |
| В1 | В2 | РР | С | В-каротин |
| Зерновой  Гречневая мука | 0,4 | 0,18 | 3,1 | Нет | Нет |
| Рисовая мука | 0,06 | 0,03 | 1,4 | Нет | Нет |
| Овсяная мука | 0,35 | 0,1 | 1,0 | Нет | Нет |

Продукты на зерновой основе, в частности мука овсяная и гречневая для детского питания, являются хорошим источником витаминов В1, В2, и РР. Рисовая мука занимает по этим показателям промежуточное положение.

Производство комбинированных продуктов на зерно-фруктовой основе, ровно как и витаминизация ПДП на зерновой основе, способствует существенному повышению витаминной ценности и улучшению структуры их ассортимента.

***Минеральные вещества*** в ПДП представлены в основном макроэлементами - натрием, калием, кальцием, магнием, фосфором, а также железом. Они обеспечивают построение опорных тканей скелета (кальций, фосфор, магний), поддерживают необходимую осмотическую среду клеток в крови, участвуют в образовании специфических пищеварительных соков (хлор), гормонов (йод, цинк, медь), переносе кислорода в организме (железо, медь).

Продукты на зерновой основе отличаются повышенным содержанием калия и фосфора от 130 (гречневая) до 280 (овсяная) и от 250 до 350 мг/100 г соответственно. Содержание остальных минеральных веществ невелико и варьирует от 1,3 (железо) до 110 мг/100 г (магний) в зависимости от вида муки.

Таблица 5 - Содержание минеральных веществ ПДП (г/100 г)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарная группа ПДП на основе | Макроэлементы | | | | | |
| Натрий | Калий | Кальций | Магний | Фосфор | Железо |
| Зерновой  Мука для детского питания:  Гречневая | 22 | 130 | 42 | 48 | 250 | 4,0 |
| Рисовая | - | 50 | 20 | 30 | 119 | 1,3 |
| Овсяная | - | 280 | 56 | 110 | 350 | 3,5 |

Минеральные вещества играют важную роль для процессов роста и формирования детского организма. Железо входит в состав гемоглобина крови, т.е. участвует в процессах кровообразования и кроветворения.

Калий необходим для нормального формирования и функционирования скелетной мускулатуры и поддержания тонуса желудка и кишечника.

Приведенные сведения по химическому составу ПДП на зерновой основе свидетельствуют о том, что они являются физиологически полноценными продуктами, необходимыми для нормального роста и развития детского организма в соответствии с потребностями организма в них. Это весьма важный аргумент в пользу создания новых видов ПДП, в том числе обогащенных различными микронутриентами, которые организм ребенка получает только с пищей, что позволит существенно повысить их физиологическую ценность и расширить ассортимент выпускаемой продукции.

# 2. Формирование ассортимента и экспертиза качества

# 2.1 Ассортимент и объем производства продуктов детского питания компании «NESTLE»

Nestle (Швейцария) — многонациональная корпорация. Производимая продукция экспортируется в более чем 60 стран мира.

В 1967 г. Генри Нестле создал первую в мире детскую смесь. Впоследствии в собственных научно-исследовательских центрах Nestle, был разработан широкий ассортимент детского питания.

С этого момента началась история компании “Нестле”, которая стала сегодня мировым лидером на рынке детского питания.

Продолжая оставаться бесспорным лидером и признанным экспертом в производстве продуктов детского питания, NESTLE NUTRITION представляет на российском рынке широкий ассортимент детских смесей и продуктов прикорма - детские каши, пюре, соки. Многие продукты детского питания NESTLE содержат бифидобактерии BL для нормализации работы кишечника и укрепления иммунитета, "умные липиды" - незаменимые жирные полиненасыщенные кислоты. В детское питание NESTLE никогда не добавляются генетически модифицированные ингредиенты, искусственные красители и ароматизатиоры. Детские каши Нестле обогащены пребиотиками, также содержат витамины и минеральные вещества.

Кроме того, NESTLE не добавляет консерванты и гарантирует при этом длительный срок годности готовых продуктов.

Детские смеси, каши и пюре NESTLE содержат оптимальный сбалансированный состав витаминов и минералов для здорового роста и развития детского организма. NESTLE даёт полную гарантию, что детские продукты марки NESTLE соответствуют высочайшим международным стандартам качества и отвечают самым жёстким требованиям самой компании.

С 1993 года забота о качестве и безопасности продукции прописывается в программе "Система контроля качества NESTLE", которая предусматривает:

* Строгое соблюдение всех норм
* Научная база
* Предоставление чёткой информации на упаковке

NESTLE тесно сотрудничает с самыми авторитетными в мире клиниками и университетами, имеет 17 собственных научных центров, в том числе крупнейший научно-исследовательский центр в Лозанне (Швейцария). При создании продуктов детского питания специалисты NESTLE опираются на данные научных исследований в области педиатрии, аллергологии, иммунологии; тщательно работают над каждым вкусом с тем, чтобы Вы уже с младенчества смогли привить ребёнку привычку к здоровому питанию. Так, при разработке каш и пюре всегда подбирается оптимальная пропорция витамина С, которая компенсирует влияние пищевых волокон на усвоение железа и цинка.

Соблюдение норм, относящихся к детскому питанию, - единственный способ гарантировать качество и безопасность продуктов, предназначенных для маленьких детей. Эти нормы дополняют те, которые регулируют производство продуктов питания и сырья.

Такие нормы гарантируют, что продукты детского питания отвечают особым потребностям ребёнка. В разработке подобных норм принимает участие множество различных организаций.

Все упаковочные материалы проходят не менее строгую проверку, чем сырьё. Их состав соответствует стандартам ЕС и РАМН.

Для упаковки каш NESTLE использует многослойные специальные алюминиевые пакеты. Только они позволяют продукту сохранять всю питательную ценность. Производство, контроль и выпуск готовой продукции. Перед началом нового производства все поточные линии очищаются до состояния абсолютной стерильности.

Микробиологическая безопасность обеспечивается благодаря особой системе термической обработки. Она включает автоматическую систему записи и контроля показателей температуры, а также автоматическую функцию отключения линий в том случае, если температура отклонится от допустимого уровня на стадии наполнения, пастеризации, охлаждения и т.д. Качество исходных продуктов настолько высоко, а процесс приготовления и упаковки готовых продуктов столь тщательно продуман, что производители NESTLE не добавляют консерванты и при этом гарантируют длительный срок годности готовых продуктов. Готовая к выпуску продукция многократно проверяется. В систему контроля качества включено более 15 видов анализов: микробиологические, физико-химические, показатели безопасности и т.д. Каждая партия хранится на специальном складе, на заводе NESTLE не менее 10 дней, в течение которых завершаются все проверки, и подтверждается качество готового продукта. На этапе распространения, даже если в магазинах уже не осталось детских продуктов NESTLE той или иной категории, и компания несет убытки, выпуск продукции со склада не ускоряется.

Сегодня компания NESTLE намного опережает существующие нормы.

* Рецепты не содержат соли, чтобы не перегружать неокрепший организм ребёнка.
* Рецепты содержат ограниченное количество соли и сахара.
* Рецепты содержат необходимые для формирования нервной системы липиды - жирные кислоты.
* Разнообразные рецепты постепенно знакомят малыша с различными продуктами.

По мере развития ребёнка консистенция продуктов становится всё сложнее: гомогенизированные - в 4 месяца, тщательно истолчённые - в 6, кусочки нетвердой пищи – в 8, кусочки пищи - в 11 месяцев.

Каши NESTLE приготовлены по особой технологии бережного расщепления злаков. Благодаря этой технологии, каши лучше усваиваются и имеют повышенную питательную ценность;

* увеличивается естественная сладость злаков;
* снижается или исключается добавление сахара;
* облегчается процесс переваривания;
* каши хорошо растворяются;
* снижается вязкость, что облегчает глотание;
* каши не загустевают после охлаждения.

Бифидобактерии комплекса BL (пробиотики), входящие в состав каш NESTLE:

* поддерживают здоровую микрофлору кишечника;
* способствуют укреплению иммунитета;
* способствуют нормализации пищеварения.

Детское питание Nestle производится на нескольких заводах, расположенных в Европе.

“Нестле” была одной из первых компаний-производителей детского питания, чья продукция появилась в российских аптеках.

Сегодня корпорация развивается в духе традиций, заложенных Генри Нестле, и предъявляет к производству детского питания самые жесткие требования, схожие с теми, которым должно отвечать фармацевтическое производство. Корпорация “Нестле” имеет собственные научные центры во многих странах мира, где проводятся фундаментальные исследования, связанные с медициной и питанием, разрабатываются современные технологии обработки сырья, позволяющие сохранить все полезные элементы. Широкий спектр научных и клинических исследований специалисты компании проводят в сотрудничестве с ведущими мировыми научными и медицинскими центрами.

Заводы, выпускающие это детское питание, оснащены мощными контрольными лабораториями, где буквально на каждом этапе изготовления проводится самая строгая проверка на качество и соблюдение технологий. Детские продукты марки “Нестле” отвечают международным стандартам качества. Для их изготовления отбираются только натуральные, экологически чистые продукты. Причем специалисты компании контролируют не только режим доставки и хранения сырья, используемого для детского питания, но и условия выращивания злаковых, овощей, фруктов.

Все продукты питания для детей разработаны с учетом потребностей и функциональных возможностей организма ребенка первого года жизни. В их ассортимент входят детские смеси “НАН”, “Нестожен” и продукты прикорма: детские растворимые каши на молочной и безмолочной основе, соки, овощные, фруктовые и мясные пюре, каши быстрорастворимые:

* Каша 3 злака безмолочная содержит 11 витаминов и 8 микроэлементов; обогащена железом, витамином С. Пшеница, входящая в состав каши обеспечивает организм энергией и укрепляет его защитные силы благодаря витамином А, D, Е, С, В и ненасыщенным жирным кислотам.
* Каша сухая безмолочная овсяная. Овес богат калием, магнием, фтором, цинком и йодом.
* Каша сухая безмолочная рисовая
* Каша сухая безмолочная овсяная с яблоком и абрикосом. Сочетание овса с яблоком и абрикосом помогут ребенку справится с запорами. Не содержит искусственных консервантов, стабилизаторов и красителей. Каша обогащена 11 витаминами и 8 минералами, йодом и цинком.
* Каша сухая безмолочная гречневая с черносливом

Благодаря комплексу из 11 витаминов и кальцию, ребенок будет быстро расти и крепнуть, а железо и йод обеспечат нормальное развитие мозга и нервной системы.

* Каша сухая безмолочная гречневая. Гречка содержит много углеводов, растительного белка, клетчатки, витаминов группы В, минеральных веществ.

Кроме того, “Нестле” производит и лечебное питание для детей со специальными пищевыми потребностями, а также с непереносимостью отдельных продуктов. А недавно компания освоила выпуск новой гипоаллергенной смеси, снижающей риск развития аллергических реакций у детей.

В конце прошлого года “Нестле” представила своим покупателям новый уникальный план питания по ступеням. Для каждого этапа развития ребенка предлагается ряд продуктов, наиболее отвечающих потребностям быстрорастущего организма. Для родителей это станет надежным руководством по организации правильного питания и последовательному введению прикорма в рацион малышей.

**2.2 Факторы, формирующие качество продуктов детского питания**

Важнейшими факторами, формирующими качество продуктов детского питания, являются собственно сырье, его химический состав и особенности технологии производства.

Краткая характеристика сырья для производства ПДП

Сырьем для производства продуктов детского питания на зерновой основе являются различные виды круп (гречневая, овсяная, рисовая и др.), крупяные концентраты, а также мука (пшеничная для диетического питания, рисовая, гречневая, овсяная и злаковая). Злаковую муку готовят из 40% гречневой, 20% рисовой и 40% толокна. Злаковую витаминную муку готовят с добавлением витаминов (в мг/100 г): В1 – 1,5; В2 – 45,0; РР – 15,0. В эти виды муки в зависимости от вида продукта добавляют овощные и плодово-ягодные порошки, сухое молоко и др. В качестве сырья используют также детскую питательную муку из размолотого бисквита. Для производства хлопьев Геркулес используют плющеную овсяную крупу и толокно. Указанные виды муки и крупы используют для приготовления смесей или каш в домашних условиях.

Пищевая ценность круп зависит от методов выработки, химического состава сырья, глубины тепловой обработки при приготовлении пищи.

Питательные вещества в крупах представлены крахмалом и белками. Количество крахмала в зависимости от вида крупы колеблется от 65,0 до 86,3%. Несколько меньше его в овсяной и гречневой (65,0-71,0%) крупах. Количество клетчатки варьирует от 0,4 до 3,5%. Ее присутствие влияет на усвояемость и кулинарные свойства крупы. В целом углеводы крупы усваиваются на 94 - 96% .

Белки используемых при производстве ПДП видов круп полноценные, так как содержат все незаменимые аминокислоты. Максимальным количеством белков и полноценностью их аминокислотного состава отличаются гречневая и овсяная крупы (14,0-17,0%), а рисовая и манная уступают им (10,1-12,7%). При смешанном питании белки манной крупы и риса усваиваются на 85%, а гречневой и овсяной – на 70,0%.

Содержание жира в большинстве круп составляет 0,5-2,5%. Гораздо больше его в овсяной крупе(6,5%). Жиры усваиваются на 93,0%.

Из минеральных веществ в крупах количественно преобладают фосфор, калий и магний, однако в них не достает кальция. Его полному усвоению препятствует большая доля трудноусвояемых фитиновых соединений, способствующих выведению кальция из организма. Минеральными веществами богаты гречневая и овсяная крупы, а в рисовой и манной крупе их несколько меньше.

В крупах содержатся в небольшом количестве витамины В1 и РР, за исключением гречневой крупы, в которой их 6,0 и 44,0 мг/кг соответственно. Поэтому с целью повышения биологической ценности крупы необходимо обогащать синтетическими витаминами, что достигается распылением витаминных препаратов по поверхности крупы. Энергетическая ценность крупы разных видов мало различается и составляет 1350 – 1440 кДж на 100 г.

Манная крупа делится на марки М, Т, МТ. Для производства ПДП чаще всего применяют манную крупу марки М. Ее получают из мягкой полустекловидной или стекловидной пшеницы. По внешнему виду крупа представляет собой крупинки белого или кремового цвета, непрозрачные или полупрозрачные, с округлыми ребрами и омученной поверхностью граней. Крупа марки М хорошо разваривается и значительно увеличивается в объеме при варке.

Гречневую крупу вырабатывают из зерна гречихи путем удаления плотной цветковой оболочки с применением пропаривания или без него. Для детского питания используют гречневую крупу ядрицу из непропаренного или пропаренного зерна гречихи не ниже первого сорта.

Овсяные крупы вырабатывают из крупяного овса, имеющего крупное зерно с хорошо развитым эндоспермом и удлиненно-овальную или грушевидную форму. Крупа представляет собой предварительно пропаренное и подсушенное зерно овса, освобожденное от цветковой пленки.

Для производства детских зерновых продуктов применяют овсяную крупу пропаренную, недробленую высшего сорта со сроком хранения не более 3 мес., а также плющеные овсяные хлопья Геркулес.

Пшеничная мука по внешнему виду представляет собой тонкоизмельченный порошкообразный продукт белого цвета со слегка кремоватым оттенком. Выпускают муку высшего, первого и второго сортов и обойную, которые отличаются размером частиц и количеством золы. Размер частиц в муке высшего сорта 30-40 мкм, первого сорта – 40-60 мкм, зольность – 0,55, 0,75 соответственно. В производстве продуктов для детского питания применяют только пшеничную муку высшего сорта.

Из сопутствующих продуктов применяют сахар-песок, поваренную соль, крахмал и другие продукты.

Крахмал. В производстве детских зерновых продуктов применяют кукурузный фосфатный модифицированный крахмал марки Б, свойства которого не изменяются при термической обработке.

Таким образом, крупы по своим потребительским свойствам вполне пригодны для создания на их основе ПДП, а применение с этой целью дополнительного сырья существенно улучшает их ассортимент и повышает биологическую ценность выпускаемой продукции.

Влияние процессов производства на формирование качества ПДП

Особенности производства ПДП на зерновой основе. Поскольку крупы являются основным сырьем для производства продуктов на зерновой основе, кратко рассмотрим общую схему производства круп. Она состоит из следующих основных операций:

*Подготовка сырья* – включает составление однородных партий зерна, его очистку от примесей, мойку и инспектирование;

*Гидротермическая обработка* – обработка сырья горячей водой или паром под давлением для облегчения шелушения с целью максимально полного отделения оболочек при минимальном дроблении ядра. При этом вместе с влагой в эндосперм переходит часть минеральных веществ, улучшающих кулинарные достоинства крупы (сокращается время варки, консистенция продукта становится более рассыпчатой), происходит частичная инактивация ферментов, что замедляет гидролиз жиров и их окисление, а также вызывает гибель многих микроорганизмов. В тоже время гидротермическая обработка приводит к некоторому изменению аминокислотного состава, частичной потере токоферолов, каротиноидов, хлорофиллов, что сопровождается изменением цвета круп. Пропаренное зерно быстро просушивают и охлаждают;

*Шелушение* – это удаление малоценных в пищевом отношении несъедобных плодовых и/или цветковых оболочек зерна на специальных рушильных машинах с последующим разделением продуктов шелушения.

*Дробление* – проводят на рифленых вальцах (предусмотрено для круп мелкого размера);

*Сортировка фракций (крупки) по размеру;*

*Упаковка и маркировка*.

Полученные крупы широко используются в производстве ПДП на зерновой основе – муки, каш и др.

**2.3 Оценка качества продуктов детского питания, произведенных на предприятии в соответствии с требованиями нормативных документов и изложение методик, используемых при оценке качества**

Оценка качества – совокупность операций по выбору номенклатуры показателей качества, определению их действительных значений и сопоставлению с базовыми.

Номенклатура показателей качества и их регламентируемые значения устанавливаются действующими стандартами, а показателей безопасности – СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Действительные значения показателей качества определяются методами испытаний, установленными действующими стандартами.

Все требования к показателям качества, в том числе и безопасности, а также к методам испытания относятся к обязательным на основании Закона РФ «О стандартизации» (ст. 7) и ГОСТ Р 1.5-92 «Государственная система стандартизации Российской федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов».

Свойства и показатели качества

Показатели качества ПДП относятся к трем группам потребительских свойств: назначения, эргономические и безопасности. Кроме того, можно выделить общие показатели, регламентируемые нормативными документами. Наряду с этим в стандартах в зависимости от используемых методов испытаний принято подразделять показатели на органолептические, физико-химические и микробиологические.

**Свойства и показатели назначения.** К ним относится пищевая ценность ПДП, характеризуемая в СанПиН и стандартах массовой долей белков, жиров и углеводов, а также энергетической ценностью. Эти свойства и показатели входят в группу физико-химических.

Наибольшие нормы массовой доли белка и жиров устанавливаются для ПДП на зерновой основе. Нормированная массовая доля углеводов самая высокая.

***Эргономические свойства ПДП*** характеризуются общими органолептическими показателями: внешним видом, вкусом, запахом, цветом.

***Внешний вид*** –комплексный показатель, который включает единичные показатели: однородность консистенции, отсутствие включений.

Особенностью оценки качества ПДП является то, что их цвет в стандартах не входит в комплекс единичных показателей внешнего вида, а регламентируется как самостоятельный показатель.

***Цвет*** ПДП должен быть свойственным для того основного вида сырья, из которого они приготовлены. Для большинства ПДП на зерновой основе цвет должен быть белый с различными оттенками: желтоватым, кремовым (для гречневой каши и муки).

***Вкус и запах*** – комплексный показатель, устанавливающий совместные требования к общим указанным единичным показателям. Для всех ПДП устанавливается отсутствие посторонних привкусов и запахов.

Оценка органолептических показателей продукта

Сенсорная оценка, проводимая с помощью органов чувств человека, - наиболее древний и широко распространенный способ определения качества пищевых продуктов. Органолептические методы быстро, объективно и надежно дают общую оценку качества продуктов.

Продукты детского питания - каши вырабатывают в соответствии с требованиями стандарта по технологическим инструкциям и рецептурам с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

По органолептическим показателям каши должны соответствовать требованиям, указанным в таблице

Таблица 6 – Характеристика органолептических показателей продуктов для детского питания на зерновой основе

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика |
| Сухой продукт | |
| Внешний вид | Порошкообразная смесь или мелкодисперсная масса. Компоненты, предусмотренные рецептурой, должны быть равномерно распределены по всей массе. Допускается наличие легко рассыпающихся комочков |
| Вкус и запах | Свойственные включенным в состав продукта компонентам. Не допускаются посторонние вкус и запах |
| Цвет | От белого до светло-коричневого с различными оттенками. Допускается наличие темноокрашенных частиц, обусловленных присутствием гречневой и овсяной муки, толокна |
| Продукт, готовый к употреблению | |
| Вкус и запах | Свойственный одноименным кашам с соответствующими данному продукту вкусом и запахом добавленных компонентов |
| Цвет | Свойственный данному продукту с различными оттенками. Допускается наличие темноокрашенных частиц гречневой муки, толокна, манной крупы и фруктово-овощных добавок |
| Консистенция | Однородная вязкая масса. Не допускается расслоение |

Для органолептической оценки качества продуктов для детского питания будет использована 5-балловая шкала с использованием коэффициента весомости.

Распределим коэффициент весомости для единичных показателей качества продуктов детского питания.

Каша сухая безмолочная гречневая Nestle

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Вкус | Запах | Консистенция | Внешний вид | Цвет | ∑ |
| Коэффициент весомости | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 21 |

Каша сухая безмолочная овсяная Nestle

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Вкус | Запах | Консистенция | Внешний вид | Цвет | ∑ |
| Коэффициент весомости | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 23 |

Результаты свидетельствуют о том, что испытанные образцы по органолептическим показателям являются стандартными. Наиболее высокую оценку получил образец Каша сухая безмолочная овсяная Nestle, образец Каша сухая безмолочная гречневая Nestle имеет более низкий уровень качества.

В ходе работы была проведена товароведная характеристика продуктов детского питания на зерновой основе. Было выяснено, что Каша сухая безмолочная овсяная Nestle по органолептическим показателям имеет более высокие показатели, чем Каша сухая безмолочная гречневая Nestle. Однако все образцы соответствуют нормативным документам. Заявленные образцы соответствуют показателям, представленным в таблице выше.

**2.4 Показатели безопасности детского питания**

Контроль показателей безопасности, а также важнейших показателей пищевой ценности в готовых продуктах в порядке государственного надзора осуществляется органами Госсанэпиднадзора России и Госстандарта России.

К общим показателям безопасности, нормируемым для всех подгрупп ПДП, относятся токсичные элементы (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, медь, цинк), микотоксины (афлотоксин М, для ПДП на зерновой основе дополнительно дезоксиниваленол, зеараленон, Т-2 токсин). Кроме того, во всех подгруппах регламентируются радионуклиды, пестициды и микробиологические показатели. Допустимые уровни устанавливаются для всех показателей безопасности. Они не должны превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическим требованиями и санитарными правилами и нормами.

Специфичные показатели безопасности представлены следующими видами:

Бенз(а)пиреном и вредными примесями (вредителями хлебных запасов)

**Радионуклиды.** Наибольшую опасность для здоровья человека имеют гамма-излучающие изотопы стронция-90 и цезия-134, -137. Радионуклиды искусственного происхождения попадают в объекты биосферы в результате аварий на объектах атомной энергетики. Они имеют длительный период распада в окружающей среде до 300 лет. СанПиНом 2.3.2.1078-01 в ПДП регламентируется удельная активность радионуклидов в Бк/кг по совокупности цезия 137 и стронция-90. Наряду с токсичными микроэлементами радионуклиды обладают выраженными канцерогенными, мутагенными и эмбриотоксическими свойствами.

**Микотоксины и антибиотики** контролируются во всех подгруппах ПДП.

***Микотоксины*** представляют собой вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, загрязняющие корма и пищевые продукты.

***Антибиотики*** относятся к антибактериальным веществам, которые достаточно интенсивно применяются для улучшения качества кормов и их сохраняемости и т.д.

**Пестициды** – вещества химического или биологического происхождения, применяемые для борьбы с вредителями и болезнями растений в качестве дефолиантов (уничтожение листьев), десикантов (обезвоживание растений) и фитостимуляторов (регуляторов роста растений). При попадении в организм человека в зависимости от дозы и вида оказывают комплексное токсическое воздействие.

Нитрозамины попадают в ПДП из окружающей среды, особенно из почвы в виде нитратов – их предшественников, образуются в результате технологической обработки сельскохозяйственного сырья, а также накапливаются при длительном хранении. В свежем сырье они содержаться в незначительном количестве, но способны накапливаться в продуктах их переработки. Они являются сильнейшими канцерогенами.

3,4-бенз(а)пирен относится к группе углеводородов, обладающих выражеными канцерогенными свойствами. В ПДП на зерновой основе не допускается.

Предельно допустимые уровни показателей безопасности не устанавливаются для микотоксинов, антибиотиков, нитрозаминов, так как они относятся к недопустимым.

Следует отметить, что предельно допустимый уровень по отдельным показателям безопасности в ПДП в 2-3 раза ниже, чем в аналогичных видах пищевых продуктов, предназначенных для взрослых. Так в обычной муке и крупе допустимые уровни свинца составляют 0,5 мг/кг, а в ПДП на зерновой основе – 0,3 мг/кг, кадмия – 0,1 и 0,03 мг/кг соответственно. Различия имеются в допустимых уровнях по ртути, пестицидам, радионуклидам и др. Некоторые показатели безопасности (микотоксины, антибиотики и др.), которые в СанПиН для ПДП не допускаются, в аналогичных продуктах для питания взрослых могут иметь место в пределах установленных норм.

Такое ужесточение требований для ПДП не случайно, поскольку организм детей более чувствителен к вредным воздействиям, а их иммунная система пока еще слабо сформирована. Поэтому снижение предельно допустимых уровней по показателям безопасности является важным условием формирования здорового питания детей.

Таблица 7 – Гигиенические нормативы безопасности ПДП

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Допустимые уровни, мг/кг, не более |
| В ПДП на основе |
| Зерновой |
| Токсичные элементы:  свинец | 0,3 |
| мышьяк | 0,2 |
| кадмий | 0,06 |
| ртуть | 0,02 |
| медь | 10,0 |
| цинк | 50,0 |
| Микотоксины | Не допускаются |
| Пестициды | 0,01 |
| Радионуклиды, Бк / кг:  Цензий-137 | 40 |
| Стронций-90 | 25 |
| Микробиологические показатели: КМАФА и М БГКП | 1\*104 |
| Патогенные сальмонеллы | 50 |
| Плесени | 100 |
| Дрожжи | 50 |
| Антибиотики | Не допускаются |
| Бенз(а)пирен | - |
| Вредные примеси | Не допускаются |
| Нитраты | - |
| Нитрозамины | - |
| Зараженность и загрязненность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи) | Не допускаются |
| Металлические примеси, % | 3\*104 |

**2.5 Упаковка, маркировка ДП на предприятии**

Продукты детского питания упаковываются в потребительскую и транспортную тару.

Потребительская тара предназначена для расфасовки товара, фиксации его размерных характеристик (массы, объема) и обеспечения сохранности потребительских свойств ПДП. Этот вид тары является неотъемлемой частью товара, реализуется с ним совместно и с позиций маркетинга предназначен для организационного и информационного подкрепления ПДП.

Кроме того, потребительская тара является носителем производственной маркировки и средством информации для потребителей. Сочетание красочной упаковки и маркировки создает дополнительные условия для формирования потребительских предпочтений, хотя основным условием является функциональное назначение ПДП.

Выбор вида потребительской тары в значительной мере определяется видом ПДП. Для сухих продуктов на зерновой основе применяются картонные коробки с внутренний вкладышем из фольги или бумаги: пергаментной, парафинированной, с полимерным покрытием или лакированного целофана. Вместимость потребительской упаковки для ПДП небольшая: на зерновой основе — 50—200 г. Малоразмерные фасовки применяются для того, чтобы после вскрытия продукт не хранился, а был использован одноразово. При хранении вскрытой упаковки могут начаться процессы порчи, не устанавливаемые органолептически, но наносящие вред здоровью ребенка.

ПДП в потребительской таре укладывают в транспортную упаковку для предупреждения их повреждения при перевозках и хранении. В качестве транспортной тары используют деревянные ящики и картонные коробки из обычного и гофрированного картона.

Маркировка потребительской тары должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2001 «Продукты пищевые. Информация для потребителей», а также действующих стандартов на упаковку и маркировку соответствующих видов ПДП. Эти требования носят обязательный характер и несоответствие им информации на маркировке может служить основанием для забраковки ПДП.

Маркировка на упаковке ПДП должна содержать следующую информацию:

• наименование продукта, включающее название вида, функциональное назначение (детское питание и возраст детей);

• наименование и адрес изготовителя (упаковщика, экспортера, импортера);

• наименование страны и места происхождения;

• товарный знак изготовителя (при наличии);

• масса нетто (в г) или объем (дм3);

• ингредиентный состав (перечень компонентов, из которых изготовлен продукт);

• пищевая ценность, характеризуемая содержанием в продукте важнейших питательных веществ, а также энергетическая ценность;

• стандарт или ТУ, устанавливающий требования к качеству;

• условия хранения;

• срок годности, устанавливаемый по датам выпуска и окончания хранения;

• способ приготовления;

• знак соответствия.

Наряду с обязательной информацией на потребительской маркировке может быть и дополнительная (необязательная) информация разъясняющего, рекламного или иного характера. Наиболее часто на маркировке дополнительно размещаются рисунки с изображением детей, цветов, забавных зверюшек, способов приготовления или открытия упаковки, информационные знаки (штриховые коды, знаки регистрации, ассортиментные знаки и т. п.), контактные телефоны, название фирмы — изготовителя упаковки, сроки хранения после вскрытие упаковки.

Некоторые фирмы, например «Нестле», на маркировке размещают информацию о годе ее создания, гарантии качества, а также о престиже и известности фирмы в мире, т. е. используют маркировку для рекламы.

**2.6 Условия и сроки хранения продуктов детского питания**

Условия и сроки хранения ПДП зависят от их вида и упаковки. Поскольку почти все ПДП консервируются сушкой, пастеризацией или стерилизацией, они относятся к продуктам среднего или длительного срока хранения. Для каждой группы ПДП, отличающейся способами производства, характерны определенные, общие для нее режимы хранения. Однако конкретные сроки годности зависят еще и от вида упаковки.

Большинство ПДП должно храниться при температуре не выше 15—25оС и при относительной влажности воздуха (ОВВ) не более 70—75%. При хранении не допускаются резкие перепады температуры и ОВВ. ПДП должны храниться в чистых, сухих, хорошо проветриваемых складах.

Критериями окончания сроков хранения среднехранящихся ПДП являются прогоркание жира в продуктах на зерновой основе, а также снижение пищевой, в том числе витаминной, ценности.

Как отмечалось, сроки годности ПДП зависят от вида потребительской тары и ее состояния. ПДП в герметичной таре хранятся дольше, чем в негерметичной. После вскрытия упаковки сроки годности ПДП значительно уменьшаются.

**Заключение**

В ходе данной курсовой работы была проведена товароведная характеристика продуктов детского питания на зерновой основе. Было выяснено, что Каша сухая безмолочная овсяная Nestle по органолептическим показателям имеет более высокие показатели, чем Каша сухая безмолочная гречневая Nestle.

Результаты свидетельствуют о том, что испытанные образцы по органолептическим показателям являются стандартными. Наиболее высокую оценку получил образец Каша сухая безмолочная овсяная Nestle, образец Каша сухая безмолочная гречневая Nestle имеет более низкий уровень качества.

Цели и задачи курсовой работы были достигнуты.

В ходе выполнения данной работы были получены следующие основные результаты:

* Изучен теоретический материал,
* Изучена деятельность компании «NESTLE»,
* Изучен ассортимент данного предприятия,
* Изучены особенности технологии производства детского питания на примере компании «NESTLE»,
* Рассмотрены требования, предъявляемые к качеству данного продукта,
* Проведена оценка органолептических показателей предложенных продуктов детского питания на зерновой основе,
* Сделан вывод исходя из результатов проделанной работы.

В ходе изучения теоретического материала мы выяснили, что по своему химическому составу пищевой ценности ПДП на зерновой основе являются физиологически полноценными продуктами, необходимыми для нормального роста и развития детского организма в соответствии с потребностями организма в них. Это весьма важный аргумент в пользу создания новых видов ПДП, в том числе обогащенных различными микронутриентами, которые организм ребенка получает только с пищей, что позволит существенно повысить их физиологическую ценность и расширить ассортимент выпускаемой продукции.

В процессе изучения деятельности компании «NESTLE» и технологии производства ПДП на данном предприятии мы убедились, что корпорация предъявляет самые высокие требования к производству детского питания. Все продукты питания для детей разработаны с учетом потребностей и функциональных возможностей организма ребенка первого года жизни.

В настоящее время ассортимент **детского питания** очень широк.

Из российских производителей **детского питания** большой популярностью пользуются торговые марки «Агуша», «Бабушкино лукошко», «Фруто няня», «Тема», «Тип-топ» и другие.

Из зарубежных - достойное место на рынке **детского питания** занимают швейцарская торговая марка «Nestle», голландская «Nutricia» и другие. Поинтересуйтесь, какие товарные марки производят то **детское питание**, которое вам необходимо, пробуйте разные продукты и вкусы, и вы обязательно остановите свой выбор на том, что больше всего будет подходить именно вашему малышу.

**Список литературы**

1. Колесник А.А., Елизарова Л.Г. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. – М.: Экономика, 1990.
2. Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В. Товароведение продовольственных товаров: - Учебник. – Ростов на Дону: «МарТ», 1999.
3. Рязанова О.А., Николаева М.А. Товароведение продуктов детского питания: Учебное пособие. — М.: Издательство «Омега-Л»: Издательский дом «Деловая литература», 2003. -144 с.
4. Также при подготовке данной работы использовались материалы сайта http://www.znaytovar.ru