Тема: Товароведная характеристика и экспертиза качества крупы

Содержание

Введение

Глава 1. Товароведная характеристика и оценка качества круп

1.1 Химический состав и пищевая ценность круп

1.2 Технология производства круп

1.3 Классификация и ассортимент круп

1.4 Показатели качества и дефекты круп

1.5 Фальсификация крупы

1.6 Упаковка, маркировка и хранение круп

1.7 Экспертиза качества круп

Глава 2. Маркетинговые исследования ассортимента и спроса круп на примере магазина "Ижтрейдинг" в г. Ижевске

2.1 Состояние потребительского рынка круп

2.2 Общая характеристика деятельности магазина "Ижтрейдинг"

2.3 Анализ ассортимента круп реализуемых в магазине "Ижтрейдинг"

2.4 Анализ основных характеристик поставщиков круп в магазине "Ижтрейдинг"

2.5 Анализ ассортимента, упаковки, маркировки круп

2.6 Анализ ценовой конъюнктуры рынка круп

2.7 Анализ широты, полноты и устойчивости ассортимента

2.8 Анализ ассортимента круп в магазине "Ижтрейдинг" с привязкой к ценово-временному фактору.

Заключение

Список литературы

Приложения

# Введение

Крупы занимают значительное место в питании человека. Физиологические нормы, разработанные в нашей стране, предусматривают введение в рацион различных круп, в среднем на одного человека 14-15 кг в год, примерно 40-42 г в день.

Крупы характеризуются высокой питательной ценностью и усвояемостью, хорошими потребительскими достоинствами. Они используются для приготовления супов и каш и других кулинарных изделий, широко применяются в общественном и диетическом питании.

Крупы используются для получения пищевых концентратов и консервов.

Для выработки крупы используется зерно различных культур. Крупа представляет собой цельное, дробленое или расплющенное ядро зерна хлебных злаков, плодов гречихи или семян бобовых культур, освобожденное от не усваиваемых человеком частей зерна.

В процессе обработки зерна удаляется зародыш, присутствие которого в крупах снижает их устойчивость при хранении.

Кроме механической обработки сырья для получения круп широко применяют гидротермическую обработку, что позволяет повысить питательные качества круп и уменьшить время приготовления из них готовых блюд. Для этого в процессе выработки круп применяют плющение и получают разнообразные хлопья (овсяные, кукурузные).

В розничном товарообороте крупа, включая бобовые, занимает небольшой удельный вес 1,1% всех продовольственных товаров.

Производство и реализация разных видов крупы в ассортименте не одинаковые по годам и районам страны. Колебания обусловлены сырьевым ресурсам, возможностями перерабатывающих предприятий и спросом.

В последние годы крупяной рынок демонстрирует рост в стоимостном и натуральном выражении. Объём рынка также увеличивается. Так производство круп в 2008 г. составило 1136,2 тыс. т., в 2009 г.1258 тыс. т., при этом произошёл прирост на 110,7%, что свидетельствует о повышении спроса на данную продукцию. [29]

В малых городах и сельской местности основным фактором выбора круп потребителями остаётся их цена. Наиболее популярными крупами у россиян являются рис, гречка, хлопья "Геркулес". Можно наблюдать, что доли разных круп в потреблении россиянами существенно отличаются от распределения объёма российского производства круп по их видам.

Крупа - готовый продукт, который подвергают только кулинарной обработке, и поэтому присутствие в ней каких-либо примесей резко отражается на качестве пищи. Не меньшее влияние на пищевую ценность и внешний вид крупы оказывает организация технологического процесса.

В связи с этим придаётся большое значение маркетинговым исследованиям по изучению потребностей населения в различных видах продукции, в том числе различных круп и продуктов их переработке с целью продвижения на рынке и удовлетворения спроса покупателей.

Именно с помощью маркетинговых исследований можно осуществлять отслеживание изменений потребностей покупателей, находить новые пути развития бизнеса и строить бизнес-план с привязкой к обстановке на рынке на текущий момент.

Актуальность выбранной темы дипломной работы очевидна, так как при правильном выборе ассортимента зерновой продукции, предприятие будет максимальным образом удовлетворять спрос потребителей.

Целью данной работы является изучение товароведной характеристики круп и экспертиза качества, а также проведение маркетингового исследования и разработка рекомендаций по совершенствованию ассортимента на примере магазина "Ижтрейдинг".

В соответствии с целью поставлены задачи:

* Изучить товароведную характеристику и экспертизу качества круп, особенности технологии их производства;
* Провести маркетинговые исследования по оценке общего состояния рынка продажи круп анализу их ассортимента;
* Дать характеристику основных поставщиков и спрос на их продукцию на примере магазина "Ижтрейдинг".

Объект исследования: магазин "Ижтрейдинг"

Предмет исследования: ассортимент и спрос круп

Работа изложена на 69 страницах. Состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы; включающего 29 источников. Работа содержит 17 таблиц, 9 рисунков, 1 приложение.

# Глава 1. Товароведная характеристика и оценка качества круп

# 1.1 Химический состав и пищевая ценность круп

Пищевые и биологические свойства круп зависят от вида зерновой культуры и характера технологической обработки, которой они подвергаются. Уровень освобождения зерна от периферических частей влияет на степень усвоения крупы.

В последнее время получили распространение быстро-разваривающиеся крупы, плющеные и взорванные зерна. Для изготовления этих видов круп используют зёрна кукурузы, овса и риса.

Крупы обладают высокой энергетической ценностью, в них много углеводов и мало воды. Разные виды круп значительно отличаются по отдельным показателям биологической ценности. Одни богаче белками, витаминами, минеральными веществами, балластными соединениями, другие беднее ими, но лучше усваиваются и пригодны для питания детей и лечебных диет.

Содержание незаменимых аминокислот в различных видах круп, представлено в таблице 1.

Таблица 1. Содержание незаменимых аминокислот

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Белок, % | Коэффициент пересчёта | Содержание аминокислот, мг на 100 г съедобной части продукта |
| Всего | Валин | Изолейцин | Лейцин | Лизин | Метионин | Треонин | Триптофан | Фенилалнин |
| Крупа |
| Гречневая ядрица | 12,6 | 6,09 | 3900 | 590 | 520 | 680 | 630 | 260 | 500 | 180 | 540 |
| Рисовая | 7,0 | 5,95 | 2430 | 420 | 330 | 620 | 260 | 130 | 240 | 80 | 350 |
| Пшено | 12,0 | 6,25 | 4660 | 620 | 590 | 1620 | 360 | 270 | 440 | 180 | 580 |
| Овсяная | 11,9 | 5,7 | 3480 | 580 | 500 | 780 | 420 | 140 | 350 | 160 | 550 |
| Толокно | 12,2 | 5,7 | 4720 | 820 | 830 | 1110 | 450 | 210 | 440 | 240 | 620 |
| Ячневая | 10,4 | 5,7 | 2960 | 480 | 560 | 510 | 320 | 160 | 320 | 120 | 490 |
| Кукурузная | 8,3 | 5,7 | 2900 | 410 | 410 | 1160 | 210 | 130 | 160 | 60 | 360 |
| Здоровье | 15,9 | 5,7 | 5810 | 840 | 700 | 1540 | 830 | 360 | 560 | 220 | 760 |

Как видно из таблицы, крупы являются важным источником белка. Высоким содержанием белка отличаются гречневая и овсяная крупы. Меньшим содержанием белка характеризуется рис, однако по аминокислотному составу белок риса наиболее благоприятно сбалансирован. Белок пшена отличается малым содержанием лизина, его значительно меньше в овсяной и ячневой крупах. В кукурузе мало триптофана; почти все крупы бедны метионином. Протеины кукурузы труднодоступны действию пищеварительных ферментов, особенно пептиды, содержащие пролин. Вместе с тем кашу из кукурузы используют в соответствующих диетах для подавления микробиологических процессов в кишечнике, так как она обладает антимикробным действием.

Химический состав крупы зависит от вида используемой зерновой культуры и технологии производства. Крупы по сравнению с зерном имеют большую пищевую ценность, так как при их производстве зерно освобождается от менее ценных частей. Химический состав и энергетическая ценность круп колеблется в значительных пределах и характеризуется данными, приведенными в таблице 2

Таблица 2. Химический состав и энергетическая ценность различных видов крупы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Крупа | Содержание, % на сухое вещество | Энергетическая ценность на 100 г.  | Минеральные вещества мг, % | Витамины мг, % |
| белков | крахмала | сахара | клетчатки | жиров | золы | ккал | кДж | натрий | калий | кальций | магний | фосфор | железо | каротин | B1 | В2 | РР |
| Пшено шлифованное | 14,0 | 75,3 | 2,0 | 0,8 | 3,4 | 1,3 | 334 | 1397 | 39 | 201 | 27 | 101 | 233 | 7,0 | 0,15 | 0,62 | 0,04 | 1,55 |
| Гречневая ядрица | 14,7 | 74,1 | 2,3 | 1,3 | 3,0 | 2,0 | 329 | 1377 | \_ | 167 | 70 | 98 | 298 | 8,0 | 0 | 0,53 | 0, 20 | 4, 19 |
| Гречневая продел | 11,0 | 75,3 | 2,4 | 1,3 | 2,2 | 1,5 | 326 | 1364 | \_ | \_ | 48 | \_ | 253 | 4,9 | 0 | 0,42 | 0,17 | 3,76 |
| Рисовая | 8,1 | 85,7 | 1,3 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 323 | 1351 | 26 | 54 | 24 | 21 | 97 | 1,8 | 0 | 0,08 | 0,04 | 1,60 |
| Овсяная | 13,5 | 62,2 | 3,3 | 3,2 | 6,6 | 2,4 | 345 | 1444 | 45 | 292 | 64 | 116 | 361 | 3,9 | 0 | 0,49 | 0,11 | 1,10 |
| Хлопья "Геркулес" | 14,9 | 67,3 | 3,7 | 1,5 | 7,0 | 1,9 | 355 | 1485 | \_ | \_ | 52 | 142 | 363 | 7,8 | 0 | 0,45 | 0,10 | 1,00 |
| Толокно | 13,2 | 60,1 | 1,9 | 2,1 | 6,4 | 2,0 | 357 | 1494 | 23 | 351 | 58 | 111 | 328 | 10,7 | 0 | 0,22 | 0,06 | 0,70 |
| Перловая | 10,8 | 76,4 | 1,9 | 1,2 | 1,3 | 1,0 | 324 | 1356 | \_ | 172 | 38 | 94 | 323 | 3,3 | 0 | 0,12 | 0,06 | 2,00 |
| Полтавская | 14,8 | 79,2 | 2,9 | 0,8 | 1,3 | 1,0 | 325 | 1360 | \_ | \_ | \_ | \_ | 261 | 6,4 | 0 | 0,30 | 0,10 | 1,40 |
| Манная | 13,1 | 81,7 | 1,5 | 0,2 | 0,8 | 0,6 | 326 | 1364 | 22 | 120 | 20 | 30 | 84 | 2,3 | 0 | 0,14 | 0,07 | 1,00 |
| Кукурузная | 9,7 | 81,9 | 2,3 | 0,9 | 1,4 | 0,8 | 325 | 1360 | 55 | 147 | 20 | 36 | 109 | 2,7 | 0, 20 | 0,13 | 0,07 | 1,10 |
| Горох шелушеный | 26,7 | 55,5 | 4,0 | 1,3 | 1,7 | 3,0 | 323 | 1351 | \_ | 731 | 89 | 88 | 226 | 7,0 | 0,05 | 0,90 | 0,18 | 2,37 |
| Пионерская | 20,3 | 73,7 | \_ | \_ | 2,5 | \_ | 331 | 1385 | \_ | 245 | 278 | 118 | 415 | 1,7 | 0 | 0,41 | 0,49 | 4,02 |
| Здоровье | 18,3 | 78,2 | \_ | \_ | 0,7 | \_ | 324 | 1356 | \_ | 311 | 257 | 58 | 267 | 1,5 | 0 | 0,22 | 0,49 | 5,13 |
| Спортивная | 21,5 | 73,3 | \_ | \_ | 6,2 | \_ | 356 | 1489 | \_ | 529 | 293 | 135 | 442 | 3,7 | 0 | 0,40 | 0,49 | 5,92 |
| Флотская | 13,2 | 79,7 | \_ | \_ | 2,4 | \_ | 325 | 1360 | \_ | 35 | 52 | 110 | 277 | 1,9 | 0 | 0,45 | 0, 20 | 3,76 |
| Южная | 15,3 | 76,6 | \_ | \_ | 3,6 | \_ | 331 | 1365 | \_ | 580 | 27 | 82 | 220 | 2,7 | 0 | 0,44 | 0,15 | 2,30 |
| Сильная | 24,4 | 68,2 | \_ | \_ | 2,3 | \_ | 325 | 1360 | \_ | 686 | 56 | 97 | 319 | 4,0 | 0 | 0,86 | 0,85 | 2,21 |

В крупах **жиров** немного; исключением является овсяная, которая содержит до 6 % липидов; в их состав входят лецитин, токоферолы; β-ситостерол содержится в заметных количествах в гречневой крупе.

**Углеводы** круп состоят в основном из крахмала. Многие крупы содержат производные углеводов - слизевые вещества (например, лихенин в овсяной крупе). При потреблении таких продуктов улучшается переваривание **белков**; слизевые вещества являются нежными раздражителями стенок пищеварительного канала, их используют в диетпитании при его заболеваниях.

Многие крупы - источники **витаминов** группы В, в основном, тиамина, ниацина и меньше - рибофлавина. Наибольшее количество тиамина содержится в пшене, гречневой и овсяной крупах. Гречневая крупа обладает высокими вкусовыми свойствами и имеет богатый витаминный состав. Витамина B1 (тиамина) в ней в 5 раз больше, чем в манной крупе, и в 2 раза больше чем в перловой. По содержанию витамина В2 (рибофлавина) гречневая крупа в 2½ раза превосходит, все другие крупы. Так же много содержится в гречневой крупе никотинамида. Почти в 4-5 раз меньше витамина В1 в манной и рисовой крупах. Ниацина больше всего в в гречневой крупе - продел. В состав кукурузы входит β-каротин.

Из **минеральных веществ,** крупы наиболее богаты калием и фосфором. Последний в 6-10 раз превышает содержание кальция. Магний в значительных количествах содержится в пшене, овсяной, перловой, гречневой (ядрице) крупах; беднее этим элементом манная крупа, рис, кукуруза. В крупах много железа, однако оно плохо усваивается из-за наличия фитина. Меньше всего минеральных веществ в манной и рисовой крупах.

Усвояемость пищевых веществ в крупах резко отличается в зависимости от их вида. Легче всего перевариваются манная и рисовая крупы, так как в них мало клетчатки. Легко переваривается саго - крупа, которая состоит из клейстеризованного картофельного или кукурузного крахмала. Она имеет большое значение для питания детей, особенно ослабленных. Меньше усвояемых веществ в гречневой, овсяной и других крупах, богатых балластными соединениями. Подсушивание гречневой крупы до варки ухудшает усвоение пищевых веществ в готовом виде, в связи с чем этот прием применяют для питания лиц с ожирением.

Таким образом, при выборе круп для рационов при разном функциональном состоянии организма следует руководствоваться особенностями их химического состава и степенью усвояемости содержащихся в них пищевых веществ.

# 1.2 Технология производства круп

Технология изготовления отдельных видов крупы имеет много общего и состоит из следующих операций: очистки зерна от примесей и сортировки его по крупности, обрушивания зерна и разделения продуктов обрушивания. В производстве некоторых видов крупы применяют гидротермическую обработку зерна перед обрушиванием, а также дробление обрушенных ядер, их шлифование и полирование.

**Очистка зерна** от примесей более крупных, мелких и легких, чем зерно, а также от щуплого и мелкого зерна производится на сепараторах и триерах. Металлопримеси отделяются от зерна в магнитоуловителях. После очистки в зерне должно быть не более 0,3-0,5% сорных примесей. Перед очисткой зерна производят его подсортировку по влажности и по содержанию трудноотделимых примесей для получения более однородной по качеству крупы и сокращения потерь при ее производстве.

**Гидротермическая обработка** заключается в пропаривании зерна в течение 3-5 мин. при давлении пара 1,5-3 атм. с последующей сушкой зерна до содержания влаги 12-14%. При такой обработке зерна повышается прочность ядра и уменьшается его гидрофильность, так как в периферийных частях эндосперма крахмал клейстеризуется, белки денатурируются, межклеточные пространства в ядре сокращаются в несколько раз; происходит частичная потеря ароматических веществ и снижается активность ферментов липазы, фосфатазы и др.; протопектин оболочек частично переходит в пектин, поэтому оболочки становятся более хрупкими и легче удаляются с зерна. Гидротермической обработке всегда подвергают овес и горох, а иногда гречиху и кукурузу. В овсе после пропаривания исчезает присущая ему специфическая горечь. В результате гидротермической обработки зерна увеличивается выход целого ядра, гидрофильность крупы уменьшается.

**Сортировка зерна по крупности** производится путем просеивания его через сита с разными размерами ячеек для получения однородных по крупности фракций зерна. Одинаковое по размерам зерно лучше очищается от оболочек, и из него получается меньше дробленого ядра. По размеру зерна сортируют гречиху, овес и горох. Из пшеницы, ячменя и кукурузы при этой операции только отделяют мелкие зерна.

**Шелушение зерна и разделение продуктов шелушения** производится после сортировки зерна по размеру. При шелушении, или обрушивании, удаляют цветочные оболочки с зерна пленчатых культур, плодовые оболочки с гречихи и пшеницы и семенные - с гороха. Зерно обрушивают в зерновых шелушильных машинах непрерывного действия (ЗШН) и на вальцедековых крупорушильных станках. В вальцедековом станке между вращающимся валом из абразивного материала или камня и неподвижной декой устанавливают такое расстояние, чтобы с зерна снимались пленки и оболочки, но ядро не разрушалось. После обработки зерна в шелушильных машинах получают целые, колотые и дробленые ядра, необрушенные зерна, оболочки (лузгу) и мучель (мелкоизмельченные частицы). Для отделения оболочек продукт провеивают на лузговейках. Путем просеивания через набор сит разделяют дробленые и целые ядра, необрушенные зерна и мучель.

При изготовлении крупы ячменной, пшеничной и кукурузной полученные после шелушения ядра дробят на вальцевых станках. Продукты дробления сортируют на ситах по размеру.

**Шлифовка продукта.** При изготовлении крупы рисовой, гороха и др. ядра шлифуют и полируют. В результате шлифования крупа приобретает округлую форму и однородную окраску. С ядра овса при шлифовании удаляется частично зародыш и снимается опушение - волоски, с ядра пшена и риса удаляются плодовые и семенные оболочки, зародыш и частично алейроновый слой. Шлифуют не только целые ядра, но и дробленые (крупа перловая, кукурузная, пшеничная полтавская), чтобы получить крупинки округлой формы. Для придания шлифованному рису и гороху гладкой блестящей поверхности их подвергают дальнейшей обработке - полированию. При полировке с ядра риса снимается алейроновый слой, а у гороха - верхние слои семядолей. Шлифованная и полированная крупа по сравнению с шелушенным ядром содержит больше крахмала, но меньше белков, жиров, минеральных солей, витаминов и клетчатки; усвояемость и вкусовые свойства крупы выше, она быстрее разваривается.

Технология производства некоторых видов крупы отличается от изложенной типовой схемы. Так, манную крупу вырабатывают на мельницах при сортовом помоле пшеницы; овсяные хлопья изготовляют из пропаренного ядра овса, который расплющивают в лепестки и подсушивают.

**Упаковывание крупы.** После дробления, шлифования и полирования крупу просеивают, провеивают и пропускают через магнитные уловители. Крупу упаковывают в джутовые, хлопчатобумажные и льноджутовые мешки 1-й и 2-й категории весом 65-70 кг или расфасовывают в бумажные пакеты весом 0,4-1 кг.

**Выход крупы.** Крупу изготовляют из доброкачественного зерна. Выход крупы зависит от засоренности зерновой массы, выполненности и пленчатости зерна, консистенции эндосперма. Крупное выполненное зерно по сравнению с щуплым и мелким содержит меньше оболочек, поэтому из него получают крупу лучшего качества и с большим выходом. Крупа из такого зерна крупная и однородная по размеру, содержит больше крахмала, белков и меньше неусвояемых углеводов, каша из нее обладает лучшим вкусом. Зерно

Щуплое труднее поддается обработке, на ядрах могут быть остатки цветочных оболочек (у ячменя) и плодовых (у пшеницы). Крупа из щуплого зерна содержит больше неусвояемых углеводов, труднее разваривается, каша из нее обладает более низкими вкусовыми свойствами.

Консистенция зерна также влияет на выход крупы. Зерно стекловидное - более прочное по сравнению с мучнистым. Из него получается больший выход целого ядра, меньше дробленого и мучели. Полированный рис получают только из стекловидного зерна. Для увеличения прочности ядра гречихи, имеющего мучнистую консистенцию, применяют гидротермическую обработку, и выход целого ядра 1-го сорта увеличивается на 6% (из непропаренной гречихи выход ядрицы 1-го сорта составляет 52%). Крупу полтавскую и артек изготовляют в основном из зерна твердой пшеницы, при дроблении которого получаются крупинки с острыми гранями, хорошо сохраняющими форму, а мучели образуется малое количество.

На крупяных предприятиях правилами организации и ведения технологического процесса установлены базисные нормы выхода целой и дробленой крупы и нормы выхода крупы по сортам. Например, для перловой крупы установлены две нормы выхода: 53 и 40%. При выработке перловой крупы с выходом 53% крупы № 1 и 2 получают 15%, крупы № 3 и 4 - 33% и крупы № 5 - 5%; при изготовлении перловой крупы с выходом 40% получают крупы № 1 и 2 - 28%, крупы № 3 и 4 - 10% и крупы № 5 - 2%. На крупозаводах применяют технологическую схему с одним из установленных базисных выходов в зависимости от спроса на эту крупу. При меньшем выходе крупы качество ее выше, так как крупа больше шлифуется и получается более однородной по форме и окраске. В ней находится меньше неусвояемых углеводов, поэтому она быстрее разваривается и лучше усваивается организмом человека.

# 1.3 Классификация и ассортимент круп

На крупяных заводах нашей страны крупу производят в широком ассортименте, так как для выработки круп используется зерно различных культур.

качество товароведный крупа маркетинговый

В зависимости от способов обработки, размера крупинок и качества, крупа делится на виды, номера и сорта. Манная крупа делится на марки.

**Пшено.** Пшено получают в результате переработки проса крупяного, соответствующего требованиям ГОСТ 22983-78. При переработке зерна проса в крупу ценится просо крупное, однородное по размеру и цвету. Различные размеры ядра, окраска и консистенция (мучнистая или стекловидная) зависят от сортовых особенностей и условий произрастания проса. Пшено шлифованное делится на три сорта - высший, первый и второй.

Пшено шлифованное всех сортов должно иметь желтый цвет разных оттенков, нормальный, свойственный пшену вкус и запах. Влажность должна быть не более 14%.

Битые ядра пшена, проходящие через сито с отверстиями 0 1,5 мм и не проходящие через проволочное сито № 0,56, по ГОСТ 3924-47 при наличии их в высшем сорте более 0,5%, в первом - более 1, во втором - более 1,5% относят к примеси.

**Гречневая крупа.** Гречневую крупу вырабатывают из зерна гречихи крупяной, соответствующей требованиям ГОСТ 19093-73. Крупу вырабатывают из пропаренного и не пропаренного зерна гречихи.

Гречневая крупа делится па виды и сорта. Ее выпускают двух видов: ядрица и продел. Ядрица - ядро гречихи, освобожденное от плодовых оболочек, не колотое, не проходящее через сито с отверстиями размером 1,6X20мм.

Продел - ядро гречихи, освобожденное от плодовых оболочек, расколотое на части, проходящее через сито с отверстиями размером 1,6 X 20 мм и не проходящее через металлотканое сито № 08 по ГОСТ 3924-47.

Ядрица и продел, получаемые после применения гидротермической обработки гречихи, называются быстроразваривающимися. Ядрица и ядрица быстроразваривающаяся делятся на первый и второй сорта, продел и продел быстроразваривающийся на сорта не делятся.

Обычная и быстроразваривающаяся крупа различаются по цвету, консистенции зерен и по состоянию находящихся в ней веществ. Обычная крупа - светлого цвета, мучнистая. Быстроразваривающаяся - коричневая, пестрая полустекловидная, крахмал в ней частично клейстеризован, а ферменты инактивированы.

Качество гречневых круп нормируется ГОСТ 5550-74. Крупа гречневая всех видов и сортов должна иметь нормальный вкус и запах, цвет белый с желтоватым или зеленоватым оттенком. Для быстроразваривающихся круп - коричневый разных оттенков. Влажность гречневых круп для текущего потребления не более 14, а для длительного хранения - не более 13%.

Из ядрицы первого сорта вырабатывают диетическую гречневую муку. Крупность диетической муки характеризуется остатком на шелковом сите № 27 (не более 2%) и проходом через шелковое сито № 38 (не менее 60%). Особым видом гречневой крупы является Смоленская крупа. Это мелкие (1-2 мм) округленные частицы эндосперма гречихи, освобожденные от оболочек и зародыша. Крупа белого цвета, с минимальным содержанием золы, клетчатки и высоким содержанием крахмала.

**Рисовая крупа.** Вырабатывают рисовую крупу из риса-зерна, по качеству соответствующего требованиям ГОСТ 6293-68. Качество, состав и потребительские достоинства риса-крупы зависят от свойств зерна риса.

Рис шлифованный получают обработкой на шлифовальных машинах зерен шелушенного риса, у которых полностью удалены цветковые, плодовые и семенные оболочки, большая часть алейронового слоя, зародыша. Поверхность шлифованного риса шероховатая.

Рис полированный - это обработанные на полировальных машинах зерна шлифованного риса, выработанного из стекловидных сортов. Поверхность полированного риса гладкая, блестящая.

Рис дробленый - дробленые ядра риса, образовавшиеся в процессе выработки риса шлифованного или полированного, дополнительно обработанные на шлифовальных машинах и не прошедшие через сито с отверстиями 0 1,5 мм.

Качество рисовых круп нормируется ГОСТ 6292-70. Рисовая крупа всех видов и сортов должна иметь нормальный вкус и запах, цвет белый, допускаются единичные зерна с цветными оттенками. Влажность крупы не более 15,5%, а для длительного хранения не более 14%.

При наличии дробленого риса более 4% в высшем сорте, 9% в первом и 13% во втором сорте относят к примесям крупы.

**Овсяная крупа.** Овсяную крупу вырабатывают из овса, соответствующего требованиям стандарта на овес крупяной ГОСТ 6584-73. Крупа представляет собой предварительно пропаренное и просушенное ядро овса, освобожденное от цветковой оболочки и от опушения, покрывающего ядро.

В зависимости от способа обработки овсяная крупа делится на следующие виды:

* крупа овсяная пропаренная недробленая - вырабатывается из пропаренного овса или пропаривается в крупе и должна быть шлифованной;
* крупа овсяная плющеная - вырабатывается из шлифованной пропаренной недробленой крупы.

При переработке кондиционного овса, содержащего чистого ядра 65%, лузги 27 и мелкого овса 5%, получают 45% крупы, в том числе недробленой крупы высшего сорта 15% и первого сорта 30%.

Качество овсяной крупы нормируется ГОСТ 3034-75.

Овсяная крупа всех видов и сортов должна иметь серовато-желтый цвет различных оттенков, вкус и запах - нормальные, свойственные овсяной пропаренной крупе. Влажность круп для длительного хранения должна быть не более 12,5, для текущего потребления - не более 14%.

Недробленая овсяная крупа медленно (90 мин) варится, мало увеличивается в объеме, дает плотную кашу невысоких вкусовых достоинств.

Для повышения потребительских свойств овсяной крупы применяют различные технологические приемы, которые повышают качество овсяных круп.

Пищевая промышленность выпускает овсяные хлопья Геркулес и овсяные лепестковые хлопья. Овсяные хлопья Геркулес вырабатываются из овсяной шлифованной крупы высшего сорта про-париванием и расплющиванием ее на гладких вальцах в лепестки (хлопья) толщиной не более 0,5 мм, с последующим высушиванием.

В результате глубокой тепловой обработки хлопья варятся не более 20 мин.

Овсяные хлопья на сорта не делят. Качество овсяных хлопьев Геркулес нормируется ГОСТ 21149-75.

Овсяные лепестковые хлопья изготовляют из овсяной шлифованной крупы высшего сорта дополнительным шлифованием и сортированием на номера. Затем крупу вновь пропаривают и плющат.

В результате такой обработки получается продукт более высокого качества, чем хлопья Геркулес. Развариваемость их не более 10 мин.

Овсяные лепестковые хлопья на сорта не делят. Качество овсяных лепестковых хлопьев нормируется ГОСТ 21149-75.

Каждый из этих видов крупы делится на два сорта - высший и первый.

**Ячменная крупа.** Ячменную крупу вырабатывают из ячменя, соответствующего требованиям стандарта на ячмень крупяной ГОСТ 6378-72.

Из ячменя вырабатывают два вида крупы: перловую и ячневую.

Ячменная крупа представляет собой ядро ячменя, освобожденное от цветковых оболочек, частично плодовых и семенных оболочек и зародыша с обязательным шлифованием и полированием для перловой и дроблением для ячневой крупы. При выработке перловой крупы в процессе шлифования и полирования от крупы отделяют оболочки, зародыш, часть алейронового слоя, крупинки получаются овальной или шарообразной формы.

В зависимости от размера частиц перловая крупа делится на пять, а ячневая на три номера.

Для перловой крупы № 5 и ячневой крупы № 3 сход устанавливается на металлотканом сите № 056 по ГОСТ 3924-47. Номера перловой крупы должны соответствовать определенной форме, размеру и выравненности обработанного ядра. Крупа № 1 и 2 должна иметь ядро удлиненной формы с закругленными концами, а крупа № 3, 4 и 5 - шарообразной. Ячневая крупа № 1, 2 и 3 - это частицы дробленого ядра разной величины и формы, полностью освобожденные от цветочных пленок и частично от плодовых оболочек (таблица 3).

Таблица 3. Характеристика номеров перловой и ячневой крупы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № крупы | Диаметр отверстия (в мм) двух смежных сит для определения | Нормы прохода и схода длякаждого из двухсмежных сит в отдельности, % |
| прохода | схода |
| Перловая крупа |
| 1 | 3,5 | 3,0 | Не менее 80 |
| 2 | 3,0 | 2,5 | Не менее 80 |
| 3 | 2,5 | 2,0 | Не менее 80 |
| 4 | 2,0 | 1,5 | Не менее 80 |
| 5 | 1,5 |  | Не менее 80 |
| Ячневая крупа |
| 1 | 2,5 | 2,0 | Не менее 75 |
| 2 | 2,0 | 1,5 | Не менее 75 |
| 3 | 1,5 | - | Не менее 75 |

При переработке ячменя базисных кондиций, т.е. ячменя с содержанием сорной примеси 1%, зерновой примеси 2%, мелкого ячменя, проходящего через сито с отверстиями 5%, общий выход перловой крупы составляет 40% (в том числе № 1 и 2 - 28%, № 3 и № 4 - 10 и № 5 - 2%), а общий выход ячневой крупы составляет 62% (№ 1 - 15%, № 2 - 42 и №3 - 5%).

Качество крупы зависит от свойств переработанного ячменя. Лучшая крупа получается из выполненного полустекловидного светлоокрашенного зерна ячменя.

Количество ячменной крупы нормируется ГОСТ 5784-60.

Крупа ячменная всех видов и номеров (на сорта перловую и ячневую крупу не делят) должна иметь белый цвет с желтоватым, иногдазеленоватым оттенком. Вкус и запах нормальный, свойственный ячменной крупе. Влажность не более 15%.

В перловых крупах учитывается недодир. В перловой крупе № 1 и 2 недодиром считаются ядра, имеющие вне бороздки остатки цветочных пленок более чем па четверти поверхности ядра. В ячневой крупе № 1 недодиром считают наличие остатков цветковых оболочек, явно выступающих за края крупинок. Количество недодира для перловой крупы не должно превышать 0,7, для ячневой не более 0,9%. При большом содержании недодира его относят к примесям.

**Пшеничная крупа.** Пшеничную крупу (Полтавскую и Артек) получают в результате переработки твердой пшеницы (дурум), соответствующей требованиям действующих стандартов. В зависимости от способа обработки и размера крупинок пшеничная крупа делится на виды и номера.

Крупа Полтавская № 1 крупная, № 2 и 3 - средняя, № 4 - мелкая.

Крупа Артек: крупа № 1 - зерно пшеницы, освобожденное от зародыша и частично от плодовых и семенных оболочек, зашлифованное, удлиненной формы с закругленными концами; крупа № 2 - частицы дробленого зерна пшеницы, полностью освобожденные от зародыша и частично от плодовых и семенных оболочек, зашлифованные, овальной формы, с закругленными концами, крупа № 3 и 4 - частицы дробленого зерна пшеницы различной величины, полностью освобожденные от зародыша и частично от плодовых и семенных оболочек, округлой формы и зашлифованы;

Крупа Артек - частицы мелкодробленого зерна пшеницы, освобожденные полностью от зародыша и семенных оболочек.

**Манная крупа.** Манная крупа вырабатывается на мукомольных заводах при сортовом помоле пшеницы. Выход ее составляет не более 2% к массе переработанного зерна. В зависимости от типа пшеницы, поступающей на помол, манная крупа делится наследующие марки: М, МТ и Т.

Крупа марки М вырабатывается из мягкой полустекловидной и стекловидной пшеницы. Преобладает непрозрачная мучнистая крупка ровного белого цвета.

Крупа марки МТ вырабатывается из мягкой пшеницы с примесью твердой (дурум) до 20%. Преобладает непрозрачная мучнистая крупка белого цвета с наличием полупрозрачной ребристой крупки кремового или желтоватого цвета.

Крупа марки Т вырабатывается из твердой пшеницы (дурум). Полупрозрачная ребристая крупка кремового или желтоватого цвета. Качество манной крупы нормируется по ГОСТ 7022-54. Крупа манная всех марок должна иметь нормальный запах и вкус. При разжевывании крупы не должно ощущаться хруста. Влажность не более 15,5%, для длительного хранения - не более 14%.

При переработке базисной по качеству пшеницы (твердая пшеница с содержанием сорной примеси 1%, зерновой примеси 1, мягкой пшеницы 5%) общий выход пшеничной крупы составляет 63%.

Качество пшеничной крупы нормируется по ГОСТ 276-60. Крупа пшеничная всех видов и номеров (на сорта пшеничная крупа не делится) должна иметь желтый цвет, вкус и запах нормальные, свойственные пшеничной крупе. Влажность не более 14%. Содержание доброкачественного ядра не менее 99,2%, сорной примеси не более 0,3 (в том числе минеральной 0,05%, вредной не более 0,05, из них горчака и вязеля не более 0,02, куколя не более 0,1), испорченных ядер не более 0,2, обработанных зерен ржи и ячменя не более 3%. Примесь семян гелиотропа опушено-плодного и триходесмы седой не допускается.

Средний химический состав манной крупы в процентах на абсолютно сухое вещество: крахмала 84,2, белка 12,7, жира 0,9, клетчатки 0,24, золы 0,54, сахара 0,96.

**Кукурузная крупа.** Вырабатывают крупу из зерна кукурузы, соответствующей требованиям ГОСТ 13634-68.

В зависимости от способа обработки и размера крупинок кукурузную крупу делят на виды: кукурузную шлифованную пятиномериую, кукурузную крупную для производства хлопьев и воздушных зерен, кукурузную мелкую для производства хрустящих палочек. Кукурузная шлифованная крупа и крупная вырабатывается из зерна кремнистой и полузубовидной кукурузы. Кукурузная крупа мелкая вырабатывается из зерна зубовидной и полузубовидной кукурузы. Кукурузная шлифованная крупа - дробленые частицы ядра кукурузы, освобожденные от плодовых оболочек и зародыша, различной формы, шлифованные с закругленными гранями. Кукурузная крупная и мелкая крупа - дробленые частицы ядра кукурузы, освобожденные от плодовых оболочек и зародыша, различной формы. В зависимости от размеров частичек и их выравненности шлифования пятиномерная крупа подразделяется на номера (таблица 4).

Таблица 4. Характеристика шлифованной кукурузной крупы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № крупы | Диаметры отверстий (в мм) двух смежных сит для определения | Нормы прохода и схода для каждого из двух смежных сит в отдельности (не менее), % |
| прохода | схода |
| 1 | 4,0 | 3,0 | 80 |
| 2 | 3,0 | 2,5 | 80 |
| 3 | 2,5 | 2,0 | 80 |
| 4 | 2,0 | 1,5 | 80 |
| 5 | 1,5 | - | 80 |

Для кукурузной крупы № 5 сход устанавливается на металлотканом сите № 056 по ГОСТ 3924-47.

Кукурузная крупа, получаемая из кукурузы разных типов, отличается по химическому составу и потребительским достоинствам.

При переработке зерна кукурузы, соответствующей базисным кондициям (с содержанием сорной примеси 1%, зерновой 2%), получают 40% крупы.

Качество кукурузной крупы нормируется по ГОСТ 6002-69. Кукурузная крупа должна иметь белый или желтый с оттенками цвет, запах, вкус нормальные, свойственные кукурузной крупе. Влажность не более 14%, а для текущего потребления шлифованной и крупной крупы допускается не более 15%.

Большую ценность в пищевом отношении представляют новые виды круп, вырабатываемые из кукурузы, - хлопья, кукурузные палочки и воздушные зерна.

Для приготовления хлопьев дробленое зерно кукурузы варят в жидкости, содержащей сахар и соль, расплющивают на валках и полученные хлопья обжаривают. При этом происходит декстринизация крахмала и обогащение продукта сахаром. Хлопья представляют собой готовый к употреблению продукт.

Кукурузные палочки получают из кукурузной вареной крупы обработкой на специальных аппаратах. В процессе выработки они обогащаются сахаром, маслом и другими высокопитательными продуктами, что повышает их пищевые качества.

Воздушные зерна получаются в результате обработки (взрывания) увлажненных зерен лопающейся кукурузы в специальных камерах. Воздушные зерна представляют собой готовый к употреблению продукт.

**Горох шелушенный (лущеный).** Шелушенный горох вырабатывается из гороха продовольственного, соответствующего требованиям ГОСТ 18159-72.

Шелушенный горох в зависимости от способа обработки делится на два вида: целый шелушенный полированный; колотый шелушенный полированный.

Горох целый шелушенный - горох с неразделенными семядолями, шелушенный и полированный. Примесь колотого шелушенного полированного гороха допускается не более 5%.

Горох колотый шелушенный состоит из разделенных шелушенных и полированных семядолей.

Примесь целого шелушенного полированного гороха допускается не более 5%.

При переработке базисного гороха с содержанием сорной примеси 1%, зерновой 2, мелкого гороха 5 и примеси гороха второго

типа (кормового) 5% общий выход гороха полированного составляет 73% (в том числе целого 35, колотого 38%).

Качество гороха шелушенного (лущеного) нормируется по ГОСТ 6201-68.

Горох шелушенный полированный должен иметь желтый или зеленый цвет. В горохе одного цвета допускается примесь гороха других цветов не более 7%. Запах и вкус нормальные, свойственные гороху. Влажность не более 15%, а для длительного хранения не более 14%. Разваривается лущеный полированный горох медленно (60 минут). При варке превращается в вязкую пюреобразную массу.

# 1.4 Показатели качества и дефекты круп

Качество круп должно соответствовать требованиям стандартов по органолептическим и физико-химическим показателям. Основными из них являются внешний вид, цвет, вкус, запах, влажность, наличие крупки, зараженность амбарными вредителями и др.

Зерно доброкачественной крупы должно быть определенной формы, величины поверхности и консистенции.

**Цвет** должен быть однотонным, без существенных различий окраски отдельных крупинок, должен соответствовать данному виду и сорту крупы.

Крупа любого вида должна быть типичной окраски: пшено - светло-жёлтым, рисовая - белой, ядрица и продел быстроразваривающиеся - светло-коричневым, а ядрица и продел - зеленовато-желтыми, овсяная и Геркулес - белыми с сероватым оттенком, ячневая - желто-серой, Полтавская, Артек, кукурузная - янтарного цвета, манная марок М и МТ - белой, а марки Т - янтарной, горох лущеный - оранжевым или зеленым.

При значительном содержании испорченных крупинок, нешелушенных зерен и примесей крупу направляют на анализ.

Нормы качества различных видов круп представлены в таблице 5.

Таблица 5. Нормы качества крупы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Крупа | Содержание доброкачественного ядра (не менее), % | Содержание дробленого ядра в доброкачественном ядре (не более), % | Количество (не более), % |
|  | Нешелушенных зерен | сорной примеси |
| Высший сорт | Первый сорт | Второй сорт | Дробленая крупа | Высший сорт | Первый сорт | Второй сорт | Высший сорт | Первый сорт | Второй сорт | Высший сорт | Первый сорт | Второй сорт |
| **Пшено шлифованное** | 99,2 | 98,7 | 98,0 | **-** | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| **Гречневая крупа:**  |  |
| ядрица | **-** | 99,2 | 98,3 | **-** | **-** | 3,0 | 4,0 | **-** | 0,3 | 0,5 | **-** | 0,4 | 0,5 |
| продел | **-** | **-** | **-** | 98,3 | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,1 | **-** | **-** | 0,7 | **-** |
| **Овсяная крупа недробленая пропаренная** | 99,0 | 98,5 | **-** | **-** | 0,5 | 1,0 | **-** | 0,4 | 0,7 | **-** | 0,3 | 0,7 | **-** |
| **Рисовая крупа:**  |  |
| шлифованнаяи полированная | 99,7 | 99,2 | 98,7 | **-** | 4,0 | 9,0 | 13,0 | **-** | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,5 |
| дробленая | **-** | **-** | **-** | 98,2 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,8 | **-** |
| **Перловая** (все номера)  | **-** | 99,6 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,7 | **-** | **-** | 0,3 | **-** |
| **Ячневая (**все номера)  |  | 99,0 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,9 | **-** | **-** | 0,3 | **-** |
| Пшеничная крупа | **-** | 99,2 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,3 | **-** |
| **Горох** целый шелушенный | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,1 | **-** | **-** | 3,0 | **-** | **-** | 0,5 | **-** |
| **Горох** колотый | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | 1,0 | **-** | **-** | 0,8 | **-** | **-** | 0,5 | **-** |

Нормы естественной убыли круп, включая зернобобовые, розничной сети составляют для первой зоны первой группы магазинов 0,14%, второй группы магазинов - 0, 20, для второй зоны первой группы магазинов - 1,16, второй - 0,23%.

Крупа должна быть однородной по размеру, а если она приготовлена из целых зерновок, то количество расколотых крупинок должно быть минимальным. Хорошо обработанные крупинки имеют округлую форму и гладкую блестящую поверхность. В спорных случаях крупу сопоставляют с эталонами.

**Запах и вкус** каждого вида крупы должны быть типичными для данного зерна, хорошо выраженными; по мере хранения крупы запах, и вкус ослабевают или исчезают. Посторонние запах и вкус (кислый, прогорклый, затхлый, плесневелый) не допускаются. Вкус устанавливают в размолотой крупе массой 1г., запах - в крупе, которая залита водой и нагревалась 5мин. на водяной кипящей бане в фарфоровой чашке, закрытой крышкой. При возникновении разногласий проводят пробную варку каши по ГОСТ 26312.2-84.

**Влажность** разных круп должна быть в пределах 12-15,5%. Нормы влажности установлены в зависимости от вида крупы. Так, рисовой и манной круп должна быть не более 15,5%, шлифованного пшена и гречневой крупы - не более 14%. Крупа с повышенной влажностью хуже сохраняется, быстрее подвергается плесневению, самосогреванию.

Определяют также **кулинарные достоинства крупы.** В эту оценку входят цвет, вкус и структура сваренной каши, продолжительность варки и коэффициент разваримости, под которым понимают отношение объема каши к объему крупы, взятой для варки. В зависимости от сортовых особенностей сырья, способов его обработки и ассортимента круп коэффициент разваримости колеблется обычно в следующих пределах: у пшена 4-5,2; круп из гречихи 3,2-4; риса 4,3-5,2; перловых 5,5-6,6; у овсяных 3,3-4,1.

В соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 **показатели безопасности для всех видов круп следующие:**

токсичные элементы, мг/кг: свинец - 0,5; мышьяк - 0,2; кадмий - 0,1; ртуть - 0,03;

микотоксины, мг/кг: афлатоксин В1 - 0,005; дезоксиниваленол - 0,7 для пшеничной и 1 - для ячменной; Т-2 токсин - 0,1; зеараленон - 0,2 для пшеничной, кукурузной и ячменной;

пестициды, мг/кг: контролируются по сырью;

радионуклиды, Бк/кг: цезий-137 - 50, стронций-90 - 30.

В соответствии с СанПиН 2.3.2,1078-01 микробиологические показатели для круп представлены в таблице 6.

Таблица 6. Микробиологические показатели для круп.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа продуктов | КМАФАнМ, КОЕ\*/г,не более | Масса продукта (г), в которой не допускаются | Плесени,КОЕ/г, неболее |
|  |  | БГКП\*\* (колиформы)  | Патогенные, втом числе сальмонеллы | В.Cereu s |  |
| Крупы, не требующие варки (концентрат пищевой тепловой сушки) | 5\*10 | 0,01 | 25 | ОД | 50 |
| Крупяные палочки всех видов (концентрат пищевой экструзионной технологии)  | 1\*10 | 1,0 | 25 | 0,1 | 50 |

\*КМАФАнМ, КОЕ - количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, количество колониеобразующих единиц.

\*\*БГКП - бактерии группы кишечной палочки.

Правилами организации и ведения технологического процесса на крупяных заводах предусмотрены нормы выхода крупы и отходов. При переработке проса базисных кондиций, содержащего чистого ядра 76% к массе зерна с примесями и лузги 18%, получают общий выход крупы 65%, в том числе: высшего сорта 5%, первого 58, второго 2%. Качество крупы нормируется ГОСТ 572-60.

#

# 1.5 Фальсификация крупы

Рассмотрим основные виды фальсификации крупяных изделий, встречаемые на рынках России и используемые для обмана покупателя.

**Ассортиментная** фальсификация круп происходит за счет: подмена одного сорта крупы другим; подмена одного номера крупы другим; подмены одного вида крупы другим; подмена крупы, полученной из одного вида зерна другим.

Наиболее распространенной фальсификацией является продажа низкосортного риса (например, 3-го сорта) под видом высококачественной рисовой крупы высшего сорта вследствие чего присутствуют примеси комочков земли, сорных растений, песка и т.п.

Также встречается подмена шлифованного качественного риса дробленым, гречневой ядрицы - проделом.

Но с гречневой крупой проводят еще одну очень распространенную подделку. Обычно в продажу должна поступать пропаренная ядрица, которую производят на хорошо оборудованных предприятиях. Ее можно отличить по таким показателям: хорошо очищенная крупа, с ровными гранями имеющие более белый цвет, чем основное ядро за счет вымывания красящих веществ конденсированными парами воды.

Однако фермеры и частные лица, выращивая гречиху на небольших площадях, не имеют обычно средств на качественную обработку и вместо пропаривания ее прожаривают. Такую крупу очень легко определить по следующим показателям: она имеет более коричневый цвет, а боковые грани становятся не более светлые, а наоборот, более темными, чем основное зерно. В результате прожаривания особенно влажного зерна гречихи образуется клейстерный слой, который не позволяет получить затем при варке рассыпчатую кашу. Такая фальсификация очень распространена на наших рынках.

Иногда вообще продают вместо пропаренной сырую гречневую крупу, которая имеет зеленоватый оттенок и специфический запах зелени.

Встречается также подмена одного вида крупы другим, например, вместо манной крупы продают "Артек", вместо пшеничной Полтавской - ячменную перловую и т.п.

**Качественная** фальсификация круп может достигаться следующими приемами: недостаточное отделение примесей (сорных, минеральных, органических и др.); добавление чужеродных добавок (отрубей, золы, песка, минеральных порошков); реализацию плесневелых, забродивших круп.

Наиболее распространенной качественной фальсификацией круп является повышенное содержание регламентируемых примесей. При выработке этих круп на минизаводах в условиях фермерского хозяйства, как правило зерно проходит ускоренную очистку от земли, камней, а процесс шелушения и дробления осуществляется по ускоренной технологии с большим выходом нешелушенных или дробленных ядер при выпуске сортовых круп.

При производстве в этих же условиях номерных круп, частицы получаются с острыми краями, недостаточно зашлифованными. Поэтому опытный специалист легко отличит номерную крупу, выработанную в заводских условиях по классической технологии, и крупу, полученную на минизаводах. Для увеличения количественных показателей круп в них могут вводиться различные чужеродные добавки. Например, в крупу Полтавскую и Артек могут добавляться пшеничные отруби, дробленое зерно, а в пшено шлифованное - тертый желтый кирпич. Определить подобные фальсификации можно по следующим показателям: Органолептическими методами. Внешний вид, цвет, содержание доброкачественного ядра. Физико-химическими методами. Содержание минеральных примесей, зольность продукта, содержание золы, нерастворимой в 10 % -ной соляной кислоте. При повышении влажности круп сверх допустимых норм и последующем их хранении может происходить плесневение круп и даже забраживание.

**Количественная** фальсификация круп (недовес) это обман потребителя за счет значительных отклонений параметров товара (массы), превышающих предельно допустимые нормы отклонений. Например, вес нетто мешка с рисом, пшеном занижен или вес пакета с крупой весит точно 1000 г или 500 г, а должен быть больше с учетом веса упаковки и т.д. Выявить такую фальсификацию достаточно просто измерив предварительно массу крупы поверенными измерительными мерами веса.

**Информационная** фальсификация крупы - это обман потребителя с помощью неточной или искаженной информации о товаре.

Этот вид фальсификации осуществляется путем искажения информации в товарно-сопроводительных документах, маркировке товара. При фальсификации информации о крупе довольно часто искажается или указываются неточно следующие данные:

* наименование товара;
* обработка крупы (гречневая);
* количество крупы.

Также может осуществляться подмена сертификатов, заключений зерноиспытательных лабораторий и т.п.

# 1.6 Упаковка, маркировка и хранение круп

Упаковка крупы производится обычно в мешки джутовые, льноджутовые или хлопчатобумажные массой нетто от 65 до 70кг. Каждый из них имеет маркировочный ярлык из бумаги или картона, на котором указывают наименование продукции, ее вид, сорт, массу нетто, дату выработки и номер стандарта. Цвет шрифта должен быть черным. Значительную часть крупы непосредственно на крупозаводах расфасовывают в бумажные однослойные или целлофановые пакеты по 900гр.

Упаковка крупы должна производиться в новые мешки по ГОСТ 8516-67 или ГОСТ 19317-73 или мешки, бывшие в употреблении, не ниже 3 категории, сухие чистые, крепкие, не зараженные вредителями, без постороннего запаха.

Мешки с крупой должны быть зашиты машинным способом, прочными нитками по ГОСТ 17308-71 с оставлением двух ушек, при этом каждый мешок должен быть опломбирован.

Крупа пригодна для длительного хранения, ею можно пользоваться на месте производства или перевозить на разные расстояния, в том числе дальние.

Для хранения крупы применяют различные способы. Наиболее старым распространенным является способ хранения в текстильной таре, шитой из различных тканей. Используют льняные, джутовые, хлопчатобумажные и смешанные мешки вместимостью 50-70кг. Также крупу расфасовывают в мелкую тару по 1-З кг, хранят в ящиках или коробках на поддонах или стеллажах.

Хранение крупы может проводиться как в отапливаемых, так и в неотапливаемых складах, но обязательно сухих, чистых, хорошо освещенных и вентилируемых, не зараженных вредителями хлебных запасов, отдельно от остро пахнущих и скоропортящихся товаров. Оптимальные параметры внешней среды: относительная влажность воздуха 60-70%, температура от 5 до 15 оС.

Срок хранения импортных быстроразвариваюшихся круп в зависимости от используемой технологии и упаковки может быть от 6 до 12 мес. Конечный срок реализации обязательно указывают на упаковке.

Перевозку крупы на дальние расстояния производят в железнодорожных вагонах и автотранспорте. Транспортировка крупы должна производиться с соблюдением санитарных правил в сухих, чистых, без постороннего запаха и не зараженных вредителями вагонах, судах, автомобилях, повозках, контейнерах в соответствии с правилами, действующими на транспорте.

При перевозке железнодорожным транспортом необходимо использовать под погрузку продукции абсолютно сухие чистые вагоны, не имеющие постороннего запаха. В вагонах мешки укладывают на подтоварники на расстоянии 0,5м от стен, оставляя между штабелями проход.

При железнодорожных перевозках естественная убыль крупы не должна превышать 0,09% на расстояние до 1000 км и 0,13% - на расстояние от 1000 до 2000 км.

#

# 1.7 Экспертиза качества круп

При экспертизе крупы и определения ее сорта руководствуются следующими правилами. Во-первых, крупа каждого сорта должна отвечать общим требованиям по влажности, цвету, запаху, вкусу, содержанию доброкачественного ядра, примесей, зараженности. В противном случае она признается нестандартной и наименования сорта не получает. Во-вторых для отнесения крупы к тому или иному сорту необходимо, чтобы она отвечала всем показателям сорта.

Качество крупы определяют различными методами (органо-лептическим, физико-химическим, химическим) и характеризуют следующими признаками и показателями: влажностью, внешним товарным видом (цвет крупы, обработка поверхности, форма), вкусом, запахом, отсутствием зараженности вредителями хлебных запасов, содержанием металломагнитных примесей, количеством посторонних примесей, содержанием доброкачественного ядра, крупностью, выравненностью и присутствием в целой крупе раздробленного зерна, а также пылевидных частиц (мучели). Для некоторых круп учитывается зольность, кислотность и другие признаки и показатели, нормируемые стандартами.

При органолептической оценке определяют цвет, запах, вкус, а также развариваемость гречневой крупы и овсяных хлопьев ГОСТ 26312.2-84.

Для экспертизы качества крупы по стандарту необходимо правильно отобрать средний образец, который отражал бы качество партии.

**Отбор выемок.** От крупы в мешках выемки отбирают мешочным щупом из верхней, средней и нижней части.

Количество мешков, из которых берут выемки, определяют **в** зависимости от величины партии. Если в партии до 10 мешков, выемки берут из каждого мешка, если свыше 10 до 100 мешков, отбирают из 10 мешков, а затем из каждого десятого мешка, если свыше 100 до 750 мешков, выемки отбирают из 20 мешков и из оставшихся сверх 100 мешков не менее 5% от партии. Если в партии более 750 мешков, отбирают два исходных образца.

При мелкой расфасовке крупы выемки отбирают от 2% ящиков, коробок и другой упаковки (но не менее чем от двух мест).

От каждой единицы упаковки отбирается один пакет с крупой, который является выемкой. При расфасовке крупы допускается отбор выемок из струи перемещаемой крупы, предназначенной для расфасовки. В этом случае выемки отбирают периодически через равные промежутки времени, но не реже чем через 1-2 ч. Масса каждой выемки должна быть не более 200-300 г.

**Составление исходного и среднего образцов.** Отобранные выемки сравнивают между собой по внешнему виду и органолептическим показателям для определения однородности партии. На каждую однородную партию составляют отдельный исходный образец. Масса исходного образца должна быть не менее 1,5 кг.

Если масса исходного образца не превышает 1,5 кг, то он в то же время является и средним образцом. Если исходный образец значительно превышает 1,5 кг, то из исходного образца выделяют средний образец.

Средний образец направляют в лабораторию для анализа.

Поступивший в лабораторию средний образец крупы исследуют в таком порядке: влажность, цвет, запах, вкус и хруст; зараженность вредителями хлебных запасов; содержание металломагнитных примесей; крупность или номер крупы и содержание примесей; содержание доброкачественного ядра; зольность (для овсяных хлопьев Геркулес, для манной и кукурузной крупы № 4, 5 и мелкой).

**Определение влажности крупы.** Около 30 г крупы размалывают на лабораторной мельнице. По крупности крупа должна отвечать следующим требованиям: проход овсяной крупы через проволочное сито с размером отверстий 0,8 мм должен составлять не менее 60%, лущеного гороха не менее 50 и прочих видов крупы не менее 75%. Влажность определяют основным методом высушивания навесок (5 г) размолотой крупы в электрическом сушильном шкафу СЭШ-1 при температуре 130 + 2°С в течение 40 мин. Расчёт влажности проводят по формуле

X = [ (m1 - m2): m]: 100

m1 - масса бюксы с навеской до высушивания;

m2 - масса после высушивания;

m3 - масса навески в граммах.

**Определение цвета, запаха, вкуса и хруста**. Цвет крупы определяют при дневном рассеянном свете. Допускается определение цвета при искусственном освещении.

Крупу рассыпают тонким слоем на черную доску или на лист черной бумаги и просматривают окраску отдельных крупинок. Цвет крупы должен соответствовать характеристике, указанной в стандартах для каждого вида крупы. Отклонение от нормального цвета крупы следует рассматривать как дефект цвета, который указывается в документах о качестве.

Для определения запаха берется около 20 г крупы. Для усиления ощущения запаха крупу высыпают в фарфоровую чашку, накрывают стеклом, помещают на водяную баню и прогревают в течение 5 мин, после чего определяют запах.

Вкус крупы и наличие хруста (если определение хруста предусматривается) характеризуются при разжевывании около 1 г размолотой крупы.

В сомнительных случаях органолептическую оценку проверяют по сваренной каше.

**Определение зараженности вредителями хлебных запасов.** Для определения зараженности крупы вредителями от среднего образца отделяют без применения делителя 1 кг крупы.

Образец просеивают частями в три приема (по 300-400 г) на ситах, установленных стандартом в зависимости от вида крупы. Просеивание производят вручную в течение 2 мин (при 120 круговых движениях в 1 мин) или механизированным способом в течение 1 мин (при 150 круговых движениях в 1 мин).

Сход и проход каждого сита тщательно рассматривают, устанавливают вид вредителя и подсчитывают количество экземпляров. Мертвых вредителей относят к сорной примеси и при определении зараженности не учитывают.

Зараженность вредителями хлебных запасов всех видов крупы не допускается. При выявлении зараженности крупа считается нестандартной. Такая крупа не допускается к использованию.

**Определение содержания металломагнитных примесей.** После определения зараженности крупу (1 кг) рассыпают на стекле (или другой гладкой поверхности) ровным тонким слоем толщиной 0,5 см и извлекают металломагнитную примесь подковообразным магнитом грузоподъемностью не менее 12 кг.

Стандартами на все виды крупы установлено, что содержание металломагнитной примеси на 1 кг крупы не должно превышать 3 мг, величина отдельных частиц примеси в наибольшем линейном измерении не более 0,3 мм, а масса отдельных крупинок руды или шлака не более 0,4 мг каждая.

Для механизированного выделения металломагнитных примесей и измерения их частиц применяют приборы ПВФ (для выделения металломагнитных примесей) и ПИФ (для измерения частиц металломагнитных примесей).

**Определение крупности или номера крупы. Содержание примесей, недодира в перловой и ячневой крупе.** Для определения крупности или номера крупы и содержания примесей в зависимости от вида крупы и примесей установлены определенные величины навесок.

Навеску крупы выделяют вручную или при помощи делительного аппарата. Манную крупу, кукурузную и овсяные хлопья выделяют вручную.

Крупу манную и кукурузную просеивают на лабораторном рассевке в течение 10 мин при 180-200 круговых оборотах в минуту.

Остатки от просеивания на отдельных ситах без выделения примесей и проход нижнего сита взвешивают на технических весах с точностью до 0,01 г и выражают в процентах к взятой навеске с точностью до 0,1 %.

Крупу считают номерной, если остаток на сите не менее 80% (для ячневой и кукурузной дробленой 75 %).

Содержание примесей определяют в остатках на ситах и в проходе через нижнее сито.

Для этого остаток с каждого сита и проход через нижнее сито разбирают вручную, выделяя отдельные фракции примесей.

В ячменной крупе не устанавливают содержание нешелушенных зерен.

В перловых крупах учитывается недодир. В перловой крупе № 1 и 2 недодиром считаются ядра, имеющие вне бороздки остатки цветковых оболочек более чем на ¼ поверхности ядра. В ячневой крупе № 1 под недодиром понимают наличие остатков цветковых оболочек, явно выступающих за края крупинок. Количество недодира для перловой крупы № 1 и 2 не должно превышать 0,7%, а в ячневой № 1 не более 0,9%. При большем количестве недодир относится к примесям.

Из крупы, освобожденной от примесей, отвешивают 10 г и просмотром через лупу (5-10-кратного увеличения) отделяют ядра с недодиром, взвешивают и выражают в процентах к навеске.

Для более точного определения недодира 10 г перловой крупы помещают на металлическое сито и опускают на 1 мин в 2% -ный раствор КМnO4, быстро промывают водопроводной водой и обсушивают крупу на фильтровальной бумаге. Крупу просматривают на зеркале.

Отделяют недодир (крупинки с неокрашенной цветочной пленкой), обе фракции взвешивают, и недодир выражают в процентах к навеске после обработки КМnO4.

**Определение содержания вредной и минеральной примесей.** Если при осмотре образца или при анализе навески обнаруживают в крупе вредные примеси - спорынью, вязель, горчак ползучий и мышатник, содержание примесей определяют в навеске массой 400 г. Для этого выделяют дополнительную навеску (если масса навески 50 г, выделяют дополнительно 350 г). Вредные примеси, отобранные из дополнительной и основной навесок, соединяют вместе, взвешивают с точностью до 0,01 г и определяют содержание вредной примеси в процентах по отношению к навеске в 400 г.

При наличии в образце минеральной примеси содержание ее определяют по навеске массой 400 г. Содержание головни определяют по навеске в 200 г. Результаты определения вредной и минеральной примесей проставляют в документах о качестве крупы с точностью до 0,01 %.

**Расчет содержания доброкачественного ядра.** Для оценки круп нормируют не только количество примесей, но определяют содержание доброкачественного ядра. Количество доброкачественного ядра определяют вычитанием из 100 суммы процентов всех примесей без округления. Содержание доброкачественного ядра указывают с точностью до 0,1 %. Доброкачественное ядро показывает, сколько полноценной крупы находится в данном сорте. Если по доброкачественному ядру крупа не соответствует высшему сорту, то она переводится в первый сорт и т.д. (так же, как по количеству примесей).

**Определение зольности.** Зольность крупы определяют по той же методике, что и зольность зерна: озоление без ускорителя (основной метод); озоление с ускорителем.

Зольность в манной и кукурузной крупах определяют без предварительного размола.

# Глава 2. Маркетинговые исследования ассортимента и спроса круп на примере магазина "Ижтрейдинг" в г. Ижевске

# 2.1 Состояние потребительского рынка круп

Маркетинговые исследования - это исследовательская деятельность, обеспечивающая получение информации путём сбора данных и их аналитическую обработку. Цель этого изучения выявить проблемы и найти пути решения их методом анализа полученных данных.

Маркетинговые исследования позволяют предприятиям и отдельным субъектам индивидуального бизнеса увеличить знания о стоящих перед ними проблемах маркетинга, то есть уменьшить неопределенность при принятии изменений ценовой политики или товарного ассортимента. Очень часто основной целью маркетинговых исследований является стремление дать адекватную характеристику рыночных процессов и явлений, отразить позицию и возможности продвижения на рынке.

Именно с помощью маркетинговых исследований субъекты бизнеса могут осуществлять отслеживание изменений потребностей покупателей, находить новые пути развития бизнеса и строить бизнес-план с привязкой к обстановке на рынке на текущий момент.

Маркетинговые исследования - это удобный инструмент планирования и потому часто применяется как на крупных предприятиях, так и для малого бизнеса.

Обычно маркетинговым исследованиям подвергаются: рынок, конкуренты, потребители, товары, среда маркетинга, цена товаров, продвижение товаров. По результатам исследований делаются выводы и создаётся стратегия и тактика дальнейшего продвижения.

Методы исследований выбираются индивидуально для каждого предприятия в зависимости от имеющихся проблем и возможности их решения.

В данной работе проведены маркетинговые исследования на примере продуктового магазина "Ижтрейдинг" розничной торговли.

Крупы входят в перечень продуктов питания первой необходимости и доступны практически всем слоям населения. В общем рационе питания населения России и Удмуртской Республике (данные на 11.10.2010г.) составляют соответственно 18% и 15% наряду с мучной и мясо - молочной продукцией (рис.1,2).

Рисунок 1

Потребление круп населением России по отношению к другим продуктам питания

Рисунок 2

Потребление круп населением Удмуртской Республики по отношению к другим продуктам питания

В Удмуртской Республике наблюдается положительная динамика в продаже круп и крупяных изделий. С 2005 по 2010 гг. общий объем продаж круп вырос на 13% - с 1,4 до 1,6 млн. т.

Основываясь на полученных данных можно утверждать, что крупы

являются популярным и востребованным продуктом питания. При этом развитие производства круп имеет большое значение в экономике республике и сохранении здоровья населения. Крупы входят в обязательный набор пищевых продуктов при организации питания здорового и больного человека.

Для определения доли потребления круп в среднем по г. Ижевску были использованы статистические данные.

Результаты сравнения популярности различных видов круп представлены на рисунке 3.

Анализ данных свидетельствует о том, что наибольшим спросом пользуются; рис, гречка, геркулес, перловая крупа.

Рисунок 3

Предпочтения жителей г. Ижевска при покупке круп

Таким образом, максимальную долю по продажам занимают рис, гречка и овсяные хлопья "Геркулес", которые составляют примерно 60% от общего количества продаж круп. Самым популярным остаётся рис, его доля продаж составляют 21,3% от всех круп. Второе и третье места гречневая крупа (20,9%) и овсяные хлопья "Геркулес" (16.5%).

# 2.2 Общая характеристика деятельности магазина "Ижтрейдинг"

Характеристика деятельности магазина состоит из документально-юридической базы и хозяйственно-экономической составляющей.

Торговая группа "Ижтрейдинг" образована в 1993г, сегодня компания насчитывает 42 магазина по Удмуртской республике и более 3500 рабочих мест. Правовая форма-общество с ограниченной ответственностью, ООО "Ижтрейдинг".

Фактический и юридический адрес продуктового магазина "Ижтрейдинг": Удмуртская Республика г. Ижевск ул.10 лет Октября 53. Магазин "Ижтрейдинг" размещается на первом этаже торгового центра "Эльгрин", имеет удобное месторасположение и охраняемую автостоянку, обеспечивающую парковку личных автомобилей.

Магазин "Ижтрейдинг" в целом является магазином самообслуживания, за исключением некоторых весовых товаров, таких как сыры, колбасы и другие продукты, которые отпускаются через прилавок.

Суммарная площадь магазина "Ижтрейдинг" составляет 736 кв. м.; куда входят:

* торговые помещение - 496 кв. м.;
* помещения для приема и хранения товаров - 78 кв. м.;
* подсобные помещения - 109,5 кв. м.;
* административные и бытовые здания - 52,2 кв. м.

Это позволяет эффективно разместить оборудование в торговом зале. Магазин "Ижтрейдинг" оснащен современным торговым оборудованием в соответствии с нормами торговли. В магазине имеется 5 касс, через которые проходит весь продаваемый товар. Кассы оснащены сканерами для считывания штрих-кода. Также в магазине имеются световые витрины, вывески, где указаны отделы, в которых можно купить интересующий покупателя товар.

Режим работы магазина "Ижтрейдинг" с 9-00 до 23-00 часов, без обеденного перерыва и без выходных.

Перечень продовольственной группы товаров составляет примерно 1000 наименований продуктов питания, реализуемых в магазине, таких как: кондитерские, хлебобулочные, торты, молочные изделия, кисломолочные продукты, консервы, пресервы, продукты глубокой заморозки, мясопродукты, колбасные изделия, напитки, пиво, алкогольная продукция.

Основными видами деятельности являются:

1. Оптовая, мелкооптовая, розничная торговля.

2. Организация и эксплуатация магазина.

3. Снабженческо-сбытовая деятельность.

4. Закупка и продажа продовольственных товаров.

Основной задачей магазина является получение прибыли и наиболее полное обеспечение спроса населения высококачественной продукцией, в том числе крупами.

Магазин ежедневно обслуживает около 1 000 покупателей. Дневной товарооборот составляет около 45000 руб., а в предпраздничные дни увеличивается до 85000 руб. Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности магазина "Ижтрейдинг" приведены в таблице 7.

Таблица 7. Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности магазина "Ижтрейдинг"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели деятельности магазина | 2009 г.  | 2010 г.  | Отклонение к 2010 г.  |
| Абсолют. +/- | Относит.% |
| Розничный т/оборот, тыс. руб.  | 48222 | 58920 | 10698 | 122,2 |
| Валовые доходы в % к т/обороту,тыс. руб.  | 13338,6 | 17568,9 | 4230,3 | 131,7 |
| 27,7% | 29,8% | 2,1% | 107,6 |
| Выручка от реализации в %, тыс. руб. к т/обороту | 39145,5 | 51860,7 | 12715,21 | 132,5 |
| 27,0% | 29,3% | 2,24% | 108,3 |
| Прибыль,тыс. руб.  | 623,4 | 1124,7 | 501,3 | 180,4 |
| Рентабельность | 1,29% | 1,91% | 0,62% | 148,1 |

Проанализировав деятельность магазина за прошедшие два года, можно сделать вывод, что товарооборот увеличился в 2010 году по сравнению с 2009 годом на 10698 тыс. руб. При этом прибыль увеличилась на 501,3 тыс. руб. Рентабельность возросла на 0,62%. На основании вышеприведенных данных, можно сделать вывод, что магазин "Ижтрейдинг" успешно реализует поставленные задачи и является рентабельным производством.

# 2.3 Анализ ассортимента круп реализуемых в магазине "Ижтрейдинг"

В магазине "Ижтрейдинг" реализуется большой ассортимент и объём поставок круп. Ассортимент круп представлен в таблице 8.

Таблица 8. Сравнительная характеристика реализации круп в магазине "Ижтрейдинг"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование круп | 2008 г.  | 2009 г.  | 2010 г.  |
| кг | уд. вес % | кг | уд. вес % | кг | уд. вес % |
| Рис | 1000 | 16,32 | 1722 | 28,76 | 1000 | 15,41 |
| Гречневая | 600 | 8,16 | 1000 | 14,75 | 700 | 13,96 |
| Хлопья "Геркулес" | 800 | 13,07 | 700 | 10,26 | 300 | 4,58 |
| Ячневая | 320 | 5,22 | 1000 | 16,68 | 1300 | 17,98 |
| Фасоль | 800 | 13,07 | 400 | 6,62 | 500 | 7,71 |
| Манная | 100 | 16,33 | 600 | 9,85 | 800 | 12,5 |
| Горох | 100 | 16,33 | 600 | 10,14 | 999 | 15,58 |
| Кукуруза | 700 | 4,99 | 800 | 13,2 | 800 | 12,28 |
| Всего:  | 4420 | 1000 | 6822 | 100 | 6399 | 100 |

Согласно данным, приведенным в таблице видно, что магазин реализует достаточно большой ассортимент круп, который с годами существенно изменялся, под воздействием кризиса и урожайности. Из таблицы можно увидеть, что в 2010 году наблюдается снижение продаж круп, которым покупатели отдавали большее предпочтение в прошлые годы (рис, гречка) и увеличение продаж круп, которые пользовались меньшим спросом (геркулес, ячневая, манная), что можно связать с повышением цен, вызванным плохим урожаем. Покупатели заменили высшие сорта круп, более низкими, дорогостоящие, более дешевыми.

# 2.4 Анализ основных характеристик поставщиков круп в магазине "Ижтрейдинг"

Поставка товара в магазин осуществляется на договорной основе. Основным документом при этом является договор поставки. Поставщики круп в магазин "Ижтрейдинг" за 2008-2010 год представлены в таблице 9.

Таблица 9. Поставщики круп в магазин "Ижтрейдинг" за 2008 - 2010 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поставщики | 2008 г.  | 2009 г.  | 2010 г.  | Общий вес, кг |
| кг.  | Уд. вес % | кг.  | Уд. вес % | кг.  | Уд. вес % |
| ООО "Макфа"г. Челябинск | 1440 | 23,5 | 1100 | 18,3 | 1589 | 24,8 | 4129 |
| ОАО "Екатеринбург-хлебпродукт"п. Увельский | 850 | 13,8 | 900 | 14,9 | 253 | 3,9 | 2003 |
| ООО " Гудвил"г. Бийск  | 1130 | 18,4 | 1050 | 17,4 | 1445 | 22,6 | 3625 |
| ЗАО "Новитек"г. Ижевск  | 600 | 10,0 | 685 | 11,4 | 685 | 10,8 | 1970 |
| ООО "Бакалея"г. Ижевск | 900 | 14,7 | 987 | 16,4 | 987 | 15,4 | 2874 |
| ООО "Гермес"Краснодарский край | 1200 | 19,6 | 1300 | 21,6 | 1440 | 22,5 | 3940 |
| Всего | 6120 | 100 | 6022 | 100 | 6399 | 100 | 18541 |

Как видно из представленных данных, с 2008-2010 год крупы в магазине "Ижтрейдинг" поставлялись 6 основными предприятиями, в число которых входили не только предприятия - изготовители, но и закупочные фирмы г. Ижевска.

Наибольшее количество круп, за прошедшие 3 года, поставляют: ООО "Макфа" г Челябинск (4129 кг), ООО "Гермес" Краснодарский край (3940) и ООО "Гудвил" г. Бийск (3625 кг.).

Анализ объема поставок круп по удельному весу (%), представленный в таблице 10, свидетельствует о том, что лидером поставок круп в данной группе, является ООО "Макфа" г. Челябинск.

Низкий уровень поставок круп от местных производителей связан с завышенной ценой на выпускаемую продукцию и часто не очень хорошим качеством продукции (таблица 10 и рисунок 4).

Таблица 10. Объём поставок круп в среднем за год (2008-2010 гг.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Поставщики | Средний удельный вес, % | Ранг |
| 1 | ООО "Макфа", г. Челябинск | 22,3 | 1 |
| 2 | ООО "Гермес", Краснодарский край | 21,2 | 2 |
| 3 | ООО "Гудвил", г. Бийск | 19,4 | 3 |
| 4 | ООО "Бакалея", г. Ижевск | 15,5 | 4 |
| 5 | ОАО "Екатеринбургхлебпродукт",п. Увельский | 10,9 | 5 |
| 6 | ЗАО "Новитек", г. Ижевск | 10,7 | 6 |

Рисунок 4

Объем поставок круп в среднем за 2008-2010г. (%)

Таким образом, в период с 2008-2010 год в магазин "Ижтрейдинг" поставки круп осуществляют шесть постоянных поставщиков, причем первостепенными являются поставщики Челябинска, Краснодарского края и Бийска а не местные производители, что говорит о более выгодных торговых связях с поставщиками из других регионов.

# 2.5 Анализ ассортимента, упаковки, маркировки круп

В связи с тем, что основными поставщиками круп, по объему поставляемой продукции, в магазин "Ижтрейдинг" являются: ООО "Макфа", ООО "Гермес", ООО "Гудвил", в последующих исследованиях нами рассматривается только их деятельность.

В таблицах 11, 12, 13 представлен ассортимент круп, поставляемый данными производителями за период 2008-2010гг.

Таблица 11. Ассортимент круп представленный ООО "Макфа" г. Челябинск

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2008 г.  | 2009 г.  | 2010г.  |
| Рис | + | + | + |
| Гречка | + | + | + |
| Перловая | - | + | + |
| Фасоль | - | + | + |
| Манка | + | + | + |
| Горох | + | + | + |
| Кукуруза | + | + | + |
| Хлопья"Геркулес" | - | + | + |

На основании данных таблицы, можно проследить, расширение ассортимента круп, поставляемых ООО "Макфа". В 2008г. Данное производство поставляло 5 разновидностей круп, а в 2009г. ассортимент увеличился до 8 наименований, с включением, перловой крупы, фасоли и хлопьев "Геркулес", которые в настоящее время пользуются спросом. На сегодняшний день ООО "Макфа" поддерживает весь ассортимент круп, имеющихся в магазине "Ижтрейдинг".

Таблица 12

Ассортимент представленный ООО "Гермес" Краснодарский край

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2008 г.  | 2009 г.  | 2010г.  |
| Рис | + | + | + |
| Гречка | + | + | - |
| Перловая | - | - | + |
| Фасоль | - | - | + |
| Манка | + | + | + |
| Горох | + | - | + |
| Кукуруза | - | - | + |
| Хлопья"Геркулес" | - | + | - |

В 2008г. ООО "Гермес" поставляло магазину "Ижтрейдинг" 4 наименования круп, а в 2010г. ассортимент пополнили, до 6 наименований, за счет перловой и кукурузной круп, однако, исключили поставку таких круп, как хлопья "Геркулес" и гречневая, что можно объяснить существенным повышением цен на самые покупаемые крупы.

Таблица 13. Ассортимент круп представленный ООО "Гудвил" г. Бийск

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2008 г.  | 2009 г.  | 2010г.  |
| Рис | - | + | + |
| Гречка | + | + | + |
| Перловая | - | + | + |
| Фасоль | - | - | - |
| Манка | - | + | + |
| Горох | - | + | - |
| Кукуруза | + | - | + |
| Хлопья"Геркулес" | - | + | + |

Из анализа данных, видно, что ООО "Гудвил" в 2008г. поставляло в магазин "Ижтрейдинг" всего 2 вида круп (кукуруза, гречка), к 2010г. значительно расширило ассортимент до 6 наименований, за счет поставки риса, перловой, манной крупы и хлопьев "Геркулес", что можно объяснить повышением спроса населения на данные крупы, в связи с социально-экономической ситуацией в стране. По сравнению с поставщиками указанными выше, ООО "Гудвил" за 3 года смог добиться расширения ассортимента в 3 раза.

Таким образом, из представленных данных, можно сделать вывод, что для всех трёх производителей, которые являются также поставщиками своей продукции, наблюдается рост ассортимента круп в магазине "Ижтрейдинг" за исследуемый период.

Большое значение в товародвижении круп имеет их фасовка. В магазине "Ижтрейдинг" имеются крупы фасованные и весовые.

Анализ по расфасовке круп по поставщикам представлен в таблице 14.

Таблица 14. Виды расфасовки круп

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Видпродукции | ООО "Макфа"  | ООО "Гермес" | ООО "Гудвилл" |
| Рис |  |  |  |  |  |  |
| шлифованный | фасованный | весовой | фасованный | весовой | фасованный | весовой |
| полированный | фасованный | - | фасованный | - | фасованный | - |
| дробленый | - | весовой | - | весовой | - | весовой |
| Гречка |  |  |  |  |  |  |
| ядрица | фасованный | весовой | - | весовой | фасованный | весовой |
| продел | фасованный |  | фасованный | весовой | фасованный | весовой |
| Хлопья"Геркулес" | фасованный | - | фасованный | - | фасованный | - |
| Ячменная |  |  |  |  |  |  |
| перловая | фасованный | весовой | фасованный | весовой | фасованный |  |
| ячневая | фасованный | весовой | фасованный | весовой | - | весовой  |
| Фасоль  |  |  |  |  |  |  |
| белая | фасованный | - | - | весовой | фасованный | весовой |
| красная | фасованная | - | фасованный | весовой | фасованный | весовой |
| Манная |  |  |  |  |  |  |
| марка Т | фасованный | - | фасованный | весовой | - | - |
| марка МТ | фасованный | весовой | - | - | - | - |
| марка М | фасованный | весовой | - | - | - | - |
| горох |  |  |  |  |  |  |
| лущёный | фасованный | весовой | - | весовой | - | - |
| цельный | - | - | - | весовой | - | - |
| кукуруза |  |  |  |  |  |  |
| цельная | фасованный | весовой | - | - | - | - |

На основании представленных данных можно сделать вывод о том, что ООО "Макфа" поставляет в магазин "Ижтрейдинг" больше фасованных круп (14 разновидностей), чем весовых (9 разновидностей). ООО "Гермес", в свою очередь, поставляет весовые крупы в большем ассортименте (11 видов), чем фасованные (8 видов). ООО "Гудвил" поставляет в магазин "Ижтрейтинг" практически равное количество весовых и расфасованных круп (7 видов весовых, 8 фасованных).

Рисунок 5

Процентное соотношение в общем объеме между весовыми и фасованными крупами практически равное - 47,4 и 52,6% соответственно. На наш взгляд, это вызвано потребительским спросом, в связи с более низкой ценой на весовые крупы, так как цены на фасованные значительно выше.

Таким образом, в магазине осуществляется продажа круп двух видов расфасовки для удовлетворения потребностей покупателя.

Весовая крупа поступает в продажу в полиэтиленовых пакетах, а фасованная в целлофановой, красочно оформленной упаковке.

В соответствии с законом "О защите прав потребителей" на упаковке продуктов питания должна быть представлена следующая информация:

Наименование производителя, адрес, контактная информация.

Наименование товара и его потребительских свойств (состав, масса, сорт, пищевая ценность, энергетическая ценность, условия хранения, способ приготовления и т.д.)

Дата изготовления, срок годности.

Соответствие ГОСТу или ТУ.

Основные носители информации: упаковка, этикетка, контрольный лист, вкладыш, ценник, в некоторых случаях сам товар.

В настоящее время в магазине "Ижтрейдинг" представлено несколько видов круп одного наименования, которые произведены различными предприятиями.

Большое значение сегодня приобретают маркировочные знаки, такие как, торговая марка, штриховое кодирование, знаки, защищающие товар от подделки, знаки престижа.

Маркировка упаковки фасованных круп полностью отвечает требованию нормативных документов, изготовитель информирует о соответствии крупы ГОСТу или ТУ, о пищевой и энергетической ценности, сроках годности и хранения и даются рекомендации по приготовлению круп.

Весовые крупы упакованы в основном в полиэтиленовые пакеты и имеют данные только о цене и сорте (номере, марке).

Анализ маркировки, поставляемых круп, свидетельствует о том, что все они соответствуют ГОСТам или ТУ на данный вид крупы.

# 2.6 Анализ ценовой конъюнктуры рынка круп

Немаловажным фактором является ценовой ряд на крупы разных производителей. В таблице 15 и 16 представлен одинаковый ассортимент круп, включающий 17 наименований (фасованные, весовые), реализуемых в магазине и поставляемых ООО "Макфа", ООО "Гермес" и ООО "Гудвил". Цены приведены на декабрь 2010г.

Таблица 15. Ценовое распределение по фасованным крупам на декабрь 2010 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукта | ООО "Макфа" | ООО "Гермес" | ООО "Гудвил" | Средняя цена |
| Рис |  |  |  |  |
| шлифованный | 37,12 | 36,8 | 37,30 | 37,07 |
| полированный | 38,80 | 37,5 | 39,2 | 38,5 |
| дробленый | - | - | - |  |
| Гречка |  |  |  |  |
| ядрица | 54,0 | - | 49,50 | 51,75 |
| продел | 58, 20 | 59,12 | 62,90 | 60,07 |
| "Геркулес" | 17,50 | 16,30 | 18,30 | 17,36 |
| Ячневая | 11, 20 | - | - | 11, 20 |
| Перловая | 14,60 | 13, 20 | - | 13,90 |
| Фасоль |  |  |  |  |
| белая | 54, 20 | - | 58,30 | 56,25 |
| красная | - | 50, 20 | - | 50, 20 |
| Манная МТ | 15,50 | 13, 20 | - | 14,35 |
| Горох |  |  |  |  |
| лущёный | 18,60 | - | - | 18,6 |
| цельный | - | - | - |  |
| Кукуруза | 18,6 | - | - | 18,6 |

Таблица 16. Ценовое распределение по весовым крупам на декабрь 2010 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукта | ООО "Макфа" | ООО "Гермес" | ООО "Гудвил" | Средняя цена |
| Рис |  |  |  |  |
| шлифованный | 33,5 | 35,6 | 32,18 | 33,76 |
| полированный | - | - | - | - |
| дробленый | 23,6 | 26,5 | 25,45 | 25,18 |
| Гречка |  |  |  |  |
| ядрица | 46,30 | 52,30 | 44,30 | 47,6 |
| продел | 55, 20 | 54,30 | 58,60 | 56,03 |
|  "Геркулес" | - | - | - | - |
| Ячневая | - | - | - | - |
| Перловая | 12, 20 | 12,60 | 14,70 | 13,16 |
| Фасоль |  |  |  |  |
| белая | - | 52,60 | 53, 20 | 52,9 |
| красная | - | 48,30 | 52,60 | 50,45 |
| Манная МТ | - | 12,60 | - | 12,6 |
| Горох |  |  |  |  |
| лущёный | 14, 20 | 11,60 | - | 12,9 |
| цельный | - | 10,50 | - | 10,5 |
| Кукуруза | 12,30 | - | - | 12,3 |

Из таблиц 15 и 16 можно сделать вывод, что весовые крупы более дешевые. Распределение цен по поставщикам весовых круп, примерно равное, в сравнении со средней ценой. Фасованные крупы более дорогостоящие, чем весовые, но также они отличаются более высоким качеством. Ценовое распределение по фасованным крупам, показало, что цены ООО "Гудвил" по сравнению со средней ценой являются самыми высокими, а цены ООО "Гермес" напротив, более низкие, что влияет на конкурентоспособность данных производителей.

По информации службы Удмуртстат, на 16 августа 2010 года увеличение стоимости зафиксировано для продуктов питания и для крупы.

Например, гречка-ядрица поднялась в цене на 5,7% - с 48,67 до 51,43 рублей. Пшено подорожало с 18,49 до 19 рублей за килограмм, рис шлифованный - с 36,43 до 36,95 рублей.

А по данным на 23 августа этого же года гречка-ядрица стала еще дороже на 5,9% (с 51,43 до 54,48 рублей за кг), пшено соответственно на 4,4% (с 19 до 19,84 рублей за кг).1 кг риса шлифованного подорожал на 30 копеек. Такая тенденция подорожания вызвана плохим урожаем в 2010 году и соответственно сокращением количества поставок некоторых круп.

# 2.7 Анализ широты, полноты и устойчивости ассортимента

На основании данных (приложение 1) рассчитаем показатели широты, полноты и устойчивости ассортимента.

Широта ассортимента - количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп. Свойство видов характеризуется двумя абсолютными показателями - действительной и базовой широтой: и относительным показателем - коэффициентом широты.

Действительная широта (Шд) - фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров, которые есть в наличии.

Базовая широта (Шб) - широта, принятая как основная для сравнения.

Коэффициент широты (Кш) выражается как отношение действительного количества видов и наименований товаров однородных и разнородных групп к базовому.

Рассчитаем коэффициенты широты за 2008 и 2010 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кш = | Шд | \* 100 % |
| Шб |

Коэффициент широты за 2008 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Кш = | 13 | \* 100 % = 144 % |
| 9 |

Коэффициент широты за 2010 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Кш = | 17 | \* 100 % = 189 % |
|  9 |

Отсюда следует, что коэффициент широты на 2008 год составляет 144 %. Что означает, увеличение ассортимента продаваемых предприятием круп на 44 % в сравнении с 2001 годом. Коэффициент широты в 2010 году составил 189 %.

Широта ассортимента не является единственным показателем рациональности ассортимента.

Полнота ассортимента - способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Увеличение полноты ассортимента может послужить одним из способов стимулирования сбыта, обусловленных различными вкусами, пристрастиями и иными факторами. Но следует учитывать, что слишком сильное увеличение полноты ассортимента может затруднить выбор потребителей, поэтому полнота должна быть величиной рациональной.

Коэффициент полноты (Кп) - отношение действительного показателя полноты к базовому. И рассчитывается по формуле:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| К п = | П д | \* 100 %,  |
| П б |

где Пд - количества видов и наименований круп за соответствующий год,

Пб - общее количество видов и круп, продаваемых на предприятии.

Коэффициент полноты за 2008 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  К п = | 9 | \* 100 % = 42,9 % |
| 21 |

Коэффициент полноты за 2009 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  К п = | 13 | \* 100 % = 61,9 % |
| 1 |

Коэффициент полноты за 2010 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кп общ = | 17 | \* 100 % = 81 % |
| 21 |

Таким образом, в 2008 году количество реализованных Магазином видов и сортов круп составило 42,9 % от общего количества разновидностей круп. Для 2009 года уже 61,9 %, а в 2010 году - 81 %, что на 19,1 % больше, чем в 2009 году.

Устойчивость ассортимента - способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары.

Отличительной чертой этих товаров является наличие устойчивого спроса на них.

Устойчивость ассортимента рассчитывается по формуле:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| У= | Ш д | \* 100 %, |
| Ш пред.  |

где Ш д - широта ассортимента в анализируемом году,

Ш пред. - широта ассортимента в предыдущем году.

Устойчивость ассортимента в 2009 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  У = | 13 | \* 100 % = 144,4 % |
| 9 |

Устойчивость ассортимента в 2010 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  У = | 17 | \* 100 % = 130,8 % |
| 13 |

На основании всех полученных данных, можно с уверенностью сделать вывод, что изготовители расширяют количество товаров, пользующихся постоянным спросом, предлагая новые марки и виды продукции. Но не следует забывать, что пристрастия и потребности со временем изменяются, поэтому устойчивость ассортимента должна быть гибкой и учитывать реалии времени и региона. Из приведенных выше данных становится видно, что устойчивость ассортимента круп в магазине также не постоянна и зависит от наличия спроса на крупы определенного вида и сорта. И тот факт, что своё влияние так же оказывает наличие или дефицит круп в общем обороте, необходимо учитывать при их закупе. Так, неурожай 2010 года значительно снизил производство некоторых круп, что в свою очередь отразилось и на общей картине.

# 2.8 Анализ ассортимента круп в магазине "Ижтрейдинг" с привязкой к ценово-временному фактору.

Отправной точкой анализа ассортимента является сравнение наличия того или иного товара за выбранный период с учётом кривой продаж. На основании отчета по продажам магазина, проследим изменения в таблице 17

Таблица 17. Продажа круп в магазине "Ижтрейдинг" в процентном соотношении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2008 г.  | 2009 г.  | 2010 г.  |
| Рис | 29 | 31 | 27 |
| Гречка | 27,5 | 22,4 | 11,2 |
| Геркулес | 10,1 | 7,3 | 5,6 |
| Фасоль | 6,6 | 9,3 | 16,8 |
| Перловка | 9,5 | 10,3 | 13,6 |
| Манка | 7,5 | 4,2 | 3,9 |
| Горох | 5,0 | 3,0 | 5,3 |
| Кукуруза | 2,2 | 4,9 | 12,8 |
| Ячневая | 1,3 | 1,6 | 1,2 |
| Пшеничная | 1,3 | 6,0 | 2,6 |
| Всего | 100 | 100 | 100 |

Колебание процентной составляющей вызвано не только спросом на определённый вид крупы, но и ценой. В результате чего продажа таких круп как гречневая, рис и хлопья "Геркулес", значительно сократилось. Это отразилось и на кривой продаж. Если в 2008 году основная доля продаж приходилась на рис, гречку и геркулес, то в 2010 году эти крупы резко снизили процент продаж. А продажа таких круп, как фасоль, горох и перловая значительно повысились. Далее более подробно рассмотрена динамика продаж по основным видам круп за три года в соотношении цены-качества (рис, гречка, хлопья "Геркулес").

По оси y-указано в процентном соотношении количество продаж более дешевых видов к более дорогим. По оси x-годы.

Рисунок 6

Динамика продаж риса

Рисунок 7

Динамика продаж гречневой крупы

Рисунок 8

Динамика продаж хлопьев "Геркулес"

Из приведённой выше таблицы и диаграмм можно сделать вывод, что за последние годы потребление более дешёвых видов круп стало выше.

Повышение цен на крупы за текущий период вызвано не только общим подорожанием продуктовых товаров, но и неурожаем 2010 года.

Рисунок 9

График реализации круп в магазине "Ижтрейдинг" по месяцам в 2010г

Из графика можно установить снижение спроса на крупы в августе и в декабре. Снижение спроса в августе объясняется сбором урожая овощей, которым люди отдают свое предпочтение. Декабрь месяц люди готовятся к праздникам, отдавая свое предпочтение другим группам товаров.

Таким образом, проведённые исследования на базе магазина "Ижтрейдинг" позволили установить, что он обладает удачным месторасположением, имеет положительную тенденцию в товарообороте, с учётом спроса покупателей занимается вопросами расширения ассортимента. Основными поставщиками круп являются ООО "Макфа", ООО "Гермес", ООО "Гудвил".

# Заключение

Крупы представляют собой продукты, полученные в результате переработки ряда зерновых культур.

Возможность использования в питании здоровых и больных людей, хорошие вкусовые качества определяют актуальность развития производства круп.

В последние годы крупяной рынок демонстрирует рост, в стоимостном выражении и по показаниям объёма производства.

В связи с этим в дипломной работе была изучена товароведная характеристика круп, которая позволила выявить закономерные связи между химическим составом, физическими свойствами и пищевой ценностью этих продуктов.

Большое значение придаётся технологии производства круп, так как позволяет сохранить высокие качества и обеспечить конкурентоспособность и спрос на продукт.

Маркетинговое исследование, проведённое на базе магазина "Ижтрейдинг" позволило установить, что предприятие стабильно работает, с экономической точки зрения, так как за выбранный период 2008-2010 год рост дохода составил 106,8% и, соответственно, рост прибыли - 104%. Рентабельность увеличилась на 0,25%.

В магазин "Ижтрейдинг" поставки круп осуществляют шесть поставщиков, причём лидирующими являются поставщики: ООО "Макфа" г. Челябинск, ООО "Гермес" Краснодарский край и ООО "Гудвил" г. Бийск, а не Удмуртской Республики. Это говорит о том, что работа с иногородними поставщиками более выгодна для магазина "Ижтрейдинг"

За период с 2008 по 2010 год наблюдается расширение ассортимента и рост продаж крупяных изделий и круп.

На основании проведённого исследования, предложены следующие рекомендации:

* проводить дальнейшее расширение ассортимента;
* проводить опросы населения для выяснения покупательских предпочтений;
* использовать различные методы рекламы с целью продвижения товара.

# Список литературы

1. ГОСТ 5550-74 Крупа гречневая. Технические условия.
2. ГОСТ 7022-97 Крупа манная. Технические условия.
3. ГОСТ 3034-75 Крупа овсяная. Технические условия.
4. ГОСТ 5784-60 Крупа перловая. Технические условия.
5. ГОСТ 276-60 Крупа пшеничная. Технические условия.
6. ГОСТ 6292-93 Крупа рисовая. Технические условия.
7. Бутейкис Н.Г. Организация производства предприятий общественного питания. - М., 1985.
8. Гернатовская В.В. Днейдер Б.Л. Основы организации и экономики производства предприятий общественного питания. - М., 2001.
9. Гришин П.Д., Ковалев Н.И. Технология приготовления пищи. - М., 2000.
10. Данилов М.М. Товароведение продовольственных товаров. - М.: Экономика, 2004.
11. Егоров Г.А. Технология переработки зерна. - М.: Колос, 1997.
12. Жук Ю.Т., Журавлёва М.Н., Руш В.А., Федотова Т.К. Товароведение продовольственных товаров: Зерномучные, сахар, кондитерские, молочные, вкусовые товары. - М.: Экономика, 1990.
13. Козьмина Н.П. Биохимии зерна и продуктов его переработки. - М.: Колос, 2000.
14. Козьмина Н.П. Зерно. - М.: Колос, 2003.
15. Козьмина Е.П. Технологические свойства крупяных и зернообразных культур. - М.: Прогресс, 2001.
16. Колесник А.А. и др. Товароведение продовольственных товаров. - М.: Экономика, 2007.
17. Коровин Ф.Н. Зерно хлебных, бобовых и масличных культур. - М.: Пищевая промышленность, 1998.
18. Любарский Л.Н., Попова Е.П., Моисеева А.И. Товароведение сельскохозяйственных продуктов. - М.: Колос, 2000.
19. Нониев С.Г., Киракозова Н.Ш. Справочник продавца продовольственных товаров. - М.: Высшая школа, 1997.
20. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. - М.: Колос, 1995.
21. Рукосуев А.Н. Товароведение зерномучных и хлебных товаров. - М.: Экономика, 1998.
22. Справочник технолога общественного питания. - М., 2000.
23. Учебное пособие для поваров. - М., 2003.
24. Рис и его качество. Перевод с англ. / Под ред. проф. Е.П. Козьминой. - М.: Колос, 1991.
25. Товароведение и экспертиза продовольственных товаром: Учебник / Под ред. проф.В. В. Шевченко. - М.: ИНФРА-М, 2006.
26. Трисвятский А.А., Лесик Б.В., Курдина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. - М.: Колос, 1995.
27. Журнал "Спрос", статья "Белый и чистый" 2005 №10 с.10-11
28. Колончин К.В. Продовольственная безопасность России… // Пищевая промышленность. - 2010. - № 12. - С.24 - 27.

# Приложения

Приложение № 1

Ассортимент круп, реализуемых в Магазине "Ижтрейдинг"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование круп  | Вид расфасовки | 2008г | 2009г | 2010г |
| т | уд. вес % | т | уд. вес % | т | уд. вес % |
| рис |  |  |  |  |  |  |  |
| шлифованный | фасованный | 0,500 | 8,16 | 0,800 | 13,28 | 0,300 | 4,58 |
| шлифованный | весовой | - | - | - | - | 0, 200 | 3,12 |
| полированный | фасованный | 0,500 | 8,16 | 0,522 | 8,75 | - | - |
| дробленый | весовой | - | - | 0,400 | 6,73 | 0,500 | 7,71 |
| гречка |  |  |  |  |  |  |  |
| ядрица | фасованная | - | - | 0,300 | 4,90 | 0,500 | 7,71 |
| продел | фасованная | 0,500 | 8,16 | - | - | 0,400 | 6,25 |
| продел | весовая | - | - | 0,600 | 9,85 | - | - |
| Хлопья "Геркулес" | фасованные | 0,800 | 13,07 | - | - | 0,300 | 4,58 |
| Перловая | фасованная | - | - | 0,800 | 13,27 | 0,400 | 6,25 |
| Перловая | весовая | 0,320 | 5,22 | 0, 200 | 3,41 | 0,500 | 7,71 |
| Ячневая | весовая | - | - | - | - | 0,400 | 6,25 |
| фасоль  |  |  |  |  |  |  |  |
| белая | весовые | - | - | 0,400 | 6,62 | - | - |
| красная | весовая | 0,800 | 13,07 | - | - | 0,500 | 7,71 |
| манная |  |  |  |  |  |  |  |
| Т | весовая | 0,1000 | 16,33 | - | - | 0,400 | 6,25 |
| МТ | весовая | - | - | 0,600 | 9,85 | 0,400 | 6,25 |
| горох |  |  |  |  |  |  |  |
| лущёный | весовой | - |  | 0,400 | 6,73 | 0,699 | 9,9 |
| лущеный | фасованный | - |  | 0, 200 | 3,41 | 0,100 | 2,56 |
| цельный | весовой | 0,1000 | 16,33 | - | - | - | - |
| кукуруза |  |  |  |  |  |  |  |
| цельная | фасованная | 0,700 | 4,99 | 0,300 | 4,90 | 0, 200 | 3,12 |
| цельная | весовая | - | - | - | - | 0,300 | 4,58 |
| дробленая | весовая | - | - | 0,500 | 8,30 | 0,300 | 4,58 |
| Всего:  |  | 0,6120 | 100 | 0,6022 | 100 | 0,6399 | 100 |