

Министерство образования Пензенской области.  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №1 им. А.С. Пушкина р.п. Кольшлей.

---

Научно-практическая конференция школьников  
«Старт в науку»

**Секция «Технология»**

# **Технологические процессы и расширение производства (На примере предприятия- мельницы ИП Милёхина)**

**Выполнила:** ученица 10А класса

Бояринцева Ульяна Назаровна.

**Руководитель:** учитель химии

Лунькина Валентина Анатольевна.

Пензенская область, р. п. Кольшлей 2020 г.

## Содержание:

Введение.....	2-3
Глава 1. С чего начиналась работа? Зерновка и мука.....	4-5
Глава 2. История создания компании ИП Милёхина С.М. Биография предпринимателя.....	6-7
Глава 3. Технологический процесс переработки зерна.....	8
3.1. 1. Сельскохозяйственное значение.....	8
3.1.2. Назначение технологического процесса: подготовка зерна и переработка его в муку.....	8
3.1.3. Этапы подготовки зерна.....	8-9
3.2. Усовершенствование технологического процесса.....	10
3.2.1. Замена оборудования мельницы «Фермер» на «Фермер 2А».....	10
3.2.2. Сырье.....	11
Глава 4. Вклад в развитие инфраструктуры Колышлейского района.....	12
Глава 5. Мука от Милёхина С.М. и здоровое питание.....	13
Риски.....	14
Выводы.....	14
Литература и источники.....	15
Приложения.....	16-20

## **Введение**

### ***Там и рай, где хлеба край (пословица).***

В русской культуре хлеб всегда занимал особое место. Издавна было принято, прежде, чем начинать есть хлеб, разломать его и раздать всем присутствующим. Также существовала традиция - следовало поцеловать хлеб, когда хозяева подавали каравай с солью в знак гостеприимства.

Детей учили с детства относиться к хлебу не просто, как к еде, а ценить хлеб, любить его так же, как Родину, Мать и Отца.

Также известно, что хлеб невозможно чем-либо заменить. Например, во время блокады Ленинграда была острая нехватка хлеба, и люди умирали от голода. В военные годы блокадный хлеб состоял из бумаги, жмыха, остатков из мешков, пыли от обоев, хвой и т.д. Формы для выпекания смазывали соляровым маслом. Таким образом, ценой хлеба являлась человеческая жизнь. И в настоящее время хлеб остаётся основным продуктом питания. Не зря говорят: «Хлеб всему голова». Как известно, хлеб выпекается из муки, которую производят на мельницах.

Для своего исследования мы выбрали компанию ИП Милёхина С. М. – мельницу, производящую муку высшего, первого сорта и отруби.

**Актуальность исследования.** В условиях санкций против России, **остро** встаёт вопрос развития сельского хозяйства. Район наш сельскохозяйственный и наличие предприятий по переработке сельхозпродукции просто необходимо.

В настоящее время для здорового образа жизни нужно сбалансированное питание. Один из принципов заключается в потреблении природных продуктов, без добавок и консервантов. К таким продуктам относится мука и хлеб, выпекаемый из него.

### **Цель работы:**

1. Рассмотреть основные этапы технологического процесса производства муки.
2. Выяснить влияние усовершенствования технологического процесса на улучшение качества продукции.

### **Задачи:**

- 1 – Собрать и изучить литературу, интернет – источники по исследуемой работе;
- 2 – Изучить особенности технологического процесса производства муки. Выяснить возможности использования части процесса при переходе на альтернативные виды зерновых культур.
- 3– Проанализировать работу предприятия и выявить факторы, влияющие на рентабельность в современных экономических условиях.
- 4 - Провести социальный опрос и интервьюирование по качеству муки предприятия и обосновать эффективность ее потребления.
- 5 – Разработать цикл бесед, основанных на социальном опросе и исследований по здоровому питанию.
- 6 – Формирование ЗОЖ на правильном питании.

**Объект исследования:** мельница Милёхина С. М.

**Методы исследования:**

**Теоретические:** Изучение литературы по технологическим вопросам и интернет источникам.

**Практические:** 1. Анализ документов (официальных статистических данных), просмотр рекламной продукции, видеороликов, фильмов.

2. Проведение социологических опросов родителей учащихся начальной школы, интервьюирование работников мельницы, детских садов и школ.

3. Метод проекта в образовательной области.

Использованы данные за 2019-2020 гг. Исследование проводилось на территории предприятия, расположенного по адресу: Пензенская область, р.п. Колышлей, ул. Сердобская, дом 2А.

Проведена обработка статистических данных по здоровому питанию.

Рассматривался технологический процесс и его усовершенствование.

Проводился SWOT-анализ по перспективному планированию.

**Предмет исследования:** технологические процессы производства и расширение производства, факторы, влияющие на стабильную работу.

**Гипотеза исследования:** модернизация технологического процесса будет способствовать расширению производства.

**Практическая значимость работы.** Работа помогает понять, как можно организовать своё дело, каким должен быть человеком успешный предприниматель. Каким образом надо организовать технологический процесс, чтобы в условиях кризиса получать прибыль и остаться на «плаву». Результаты исследования объяснят, для чего нужен сертификат безопасности продукции, они могут также служить материалом консультаций и бесед для родителей подростков, школьных врачей, классных руководителей, организаторов школьного питания. Владение информацией позволит родителям и заинтересованным специалистам формировать правильный тип пищевого поведения у населения (прежде всего, через учащихся) и сохранить популяционное здоровье населения.

**Личный вклад автора:** Совместно с предпринимателем был проведен анализ деятельности компании и были разработаны рекомендации по планированию дальнейшей деятельности. Проведено сравнение качества и стоимости муки разных производителей.

## **Глава 1. С чего начиналась работа? Зерновка и мука.**

Знакомство с компанией началось с экскурсии. Перед экскурсией на мельницу мы выяснили, что представляет собой зерновка пшеницы и какое у неё строение. Также выяснили состав питательных веществ в зерновке и муке, получаемой из неё.

Зерно пшеницы и ржи имеет сложный химический состав. При оценке технологических и питательных свойств зерна немаловажное значение имеет количественное соотношение анатомических частей - зародыша, оболочек и эндосперма.

Оболочки, состоящие в основном из неусвояемых человеческим организмом веществ, не имеют пищевой ценности. Это балласт, который способствует выведению из организма тяжелых металлов и токсинов.

**Зародыш содержит много полноценных белковых веществ, жиров, углеводов, а также витаминов, но при сортовых помолах муки зародыш удаляется.**

Для изготовления сортовой муки используются не все части зерновки, а преимущественно эндосперм, и небольшой процент измельченных периферийных частей зерна – алейронового слоя и оболочек.

Наибольшее значение как источник легкоусвояемых питательных веществ имеет эндосперм, поэтому содержание эндосперма в зерновке и возможность отделения его от оболочек и зародыша представляет практический интерес.

Эндосперм – источник белков и крахмала. Из злаковых культур наиболее богато белками зерно пшеницы 11-18%, ржи 9-14%. Белковые вещества в зерне пшеницы и муке образуют клейковину. Ценится мука с высокой клейковиной, т.к. тесто из такой муки получается упругим, легко формируется, не прилипает.

Крахмал содержится в клетках эндосперма в виде крахмальных зерен. Он является важнейшим запасным углеводом зерна, а углеводы в живом организме – источник энергии, необходимой для биохимических процессов организма.

Вместе с белками (клейковиной) это вещество определяет консистенцию теста и вкус хлеба. В муке содержится до 80% крахмала. При выпечке крахмал клейстеризуется, связывая образование сухого эластичного мякиша.

Количество и соотношение различных групп углеводов влияют на технологические свойства зерна, на качество хлеба, т.к. сахара и крахмал необходимы для развития дрожжей в тесте, а крахмал вместе с белками составляет формирующую основу теста.

Из простейших сахаров в составе зерна наибольшее значение имеют глюкоза и фруктоза. Мука может обладать высокой, нормальной или низкой сахаробразующей способностью. При образовании теста глюкоза сбраживается дрожжами, выделяя углекислый газ, который при выпечке хлеба способствует образованию пористости.

Жиры – важный энергетический материал для организма человека и носитель растворимых в жирах витаминов А, D, Е, К. Кроме этих витаминов мука, а следовательно и хлеб являются источником водорастворимых витаминов В1, В2, РР, необходимых в питании человека.

Ферменты выполняют функцию регуляторов биохимических процессов – обмена веществ в организме.

Зерно мягкой пшеницы по своему химическому составу и высокой калорийности является превосходным сырьем для производства муки и приготовления из нее печеного хлеба.

Процесс получения муки состоит из подготовки зерна к помолу: удаление примесей, очистка поверхности зерна, кондиционирование зерновой массы и самого помола. Помолы делят на обойные (простые) и сортовые (сложные). Сортовые помолы зерна могут быть одно-, двух- и трехсортными.

В технологическом процессе при переработке зерна учитывают разную пищевую ценность частей зерна и, используя различные свойства этих частей, при сортовых помолах формируют сорта муки, объединяя потоки муки с разных систем в тот или иной сорт.

Важны вкус, цвет и запах муки, ее влажность, кислотность, клейковина и многое другое. Высоких показателей этих значений позволяет добиться соблюдение правил переработки зерна и хранения полученной муки.

**Вывод: 1.** Мы выяснили, что представляет собой зерновка пшеницы и какое у неё строение, какая часть зерновки идет на приготовление муки. Мука является полноценным источником питания. Она содержит легко усвояемые белки, жиры, углеводы, витамины. Важным показателем качества муки является клейковина (белок).

## **Глава 2. История создания компании ИП Милёхина С.М. Биография предпринимателя.**

Одним из наиболее успешных представителей малого бизнеса можно по праву считать предпринимателя Сергея Михайловича Милёхина. Он единственный, кто занимается производством муки на территории Колышлейского района. В интервью он сообщил нам сведения о себе и своей работе.

Сергей Михайлович Милёхин - уроженец с. Апраксино Колышлейского района, родом из рабоче-крестьянской семьи. После окончания ПТУ, получил специальность «шофер» и в течение некоторого времени работал в автотранспортном предприятии по профессии. 90-е годы для страны в целом и для Сергея Михайловича в частности оказались трудными и переломными. Это время испытывало людей на прочность. Надо было выживать и растить детей. Сергей Михайлович определил для себя дальнейший путь развития.

В 1996 году он начал заниматься предпринимательской деятельностью. Тогда еще начинающий предприниматель взял в аренду грузовую машину КАМАЗ и стал доставлять сырье на мельницу, расположенную в р.п. Колышлей.

В 2005 году обстоятельства сложились таким образом, что Сергей Михайлович оказался перед выбором: стать хозяином мельницы или продолжить работать, как и прежде. Решение было принято в семье, благодаря поддержке близких. Целеустремленность, трудолюбие и упорство в достижении цели позволили Сергею Михайловичу за непродолжительное время рассчитаться за помещение и технику, взятую им в рассрочку. Вскоре мельница стала приносить первую прибыль своему владельцу.

Шли годы. Сергей Михайлович расширял производство: производил закупки зерна, приобретал современное оборудование. В 2010 году приобрел мельницу «Фермер - 2А», предназначенную для переработки зерна в высококачественную хлебопекарную муку и имеющую высокие удельные характеристики на единицу объема. В 2020 году компании исполняется 15 лет.

Мельница расположена в промзоне. Имеется отдельная подводка электроэнергии, отдельный подъезд к предприятию. Проводится очистка стоков. В настоящее время, кроме здания мельницы и склада для хранения продукции, построено складское

помещение для зерна. Имеются две грузовые машины. Персонал вырос до 9 человек. Профессии: бухгалтер, водитель автомашины, мельник, слесарь по наладке оборудования.

**Вывод: 1.** Личные качества, такие как, желание быть успешным, целеустремленность, трудолюбие, умение брать на себя ответственность и др. играют, несомненно, большую роль в организации своего дела.

2. При организации предприятия соблюдены СНиПы и экологические требования.



## **Глава 3. Технологический процесс переработки зерна.**

### **3.1. 1. Сельскохозяйственное значение.**

Мукомольную промышленность считают важным звеном агропромышленного комплекса, поскольку она обеспечивает производство основного продукта питания людей - муки. Мукомольная промышленность тесно связана с сельскохозяйственным производством и пищевой промышленностью, прежде всего хлебопекарной. Хлебные продукты содержат в своем составе важные питательные вещества (белки, углеводы и др.), необходимые человеку.

### **3.1.2. Назначение технологического процесса: подготовка зерна и переработка его в муку.**

Производственный процесс - это совокупность научно и технически обоснованных действий по переработке сырья в высококачественные конечные продукты.

Технологические процессы переработки зерна в муку сопровождаются сложными структурно-механическими, физико-химическими и биохимическими изменениями в зерне и готовой продукции.

### **3.1.3. Этапы подготовки зерна.**

#### **1 этап-подготовка зерна.**

Зерно закупается в Саратовской, Воронежской областях и у Колышлейского фермера Нестерова Н.И.. Клейковина 75-80 ед. Так как она является важнейшим показателем качества зерна при оценке его хлебопекарных свойств. Проверяется зерно в лаборатории Колышлейского элеватора.

#### **2 этап-забор зерна.**

Зерно высыпается в помещение и пневмонасосом подается в агрегат очистки, который состоит из большой ёмкости, разделенной перегородкой. Во второй части зерно замачивается в течение 3,5 часов, а потом через заслонку зерно идет на мельницу.

#### **Принцип работы пневмонасоса.**

Принцип работы пневмонасоса заключается в создании разрежения в пневмосистеме: засасываемый снаружи воздух захватывает продукт и транспортирует его в циклон-осадитель. Далее в циклоне в результате уменьшения

скорости потока продуктово-воздушной смеси и центробежных сил, возникающих при изменении направления потока, продукт отделяется от воздуха.

### **3 этап-очистка зерна.**

Следующим этапом технологии производства муки является очищение поверхности зерновых оболочек от загрязнений. Данную операцию в зависимости от технического оснащения предприятия выполняют сухим или мокрым способом. Мокрый способ очистки зерна, в отличие от сухого, характеризуется высокой эффективностью. Он предусматривает использование моечных агрегатов с расходом воды объемом 2 м<sup>3</sup>/т. Сложностью его применения заключается в необходимости обязательной очистки нечистот перед сливом в канализацию.

#### **3.1.4. Этап-размалывание зерна в муку.**

Технология производства муки предусматривает размалывание зерна в муку, состоящее из непосредственного размалывания или дробления, а также просеивания результатов размола. Зерно из приемного бункера подается на вальцовый станок с крупной нарезкой рифлей (драная система). После этого продукты размола (смесь частиц различного размера) ссыпаются в подвальцевый бункер и поступают в мельничный рассев, где сортируются по фракциям. Цикл измельчения – сортирования повторяется трижды .

#### **3.1.5. Этап-выход продукции**

В результате сортировки в отсевах выделяются три фракции: мука, отруби и промежуточные продукты измельчения, которые затем направляются на 2 вальцовый станок с мелкой нарезкой рифлей, где также происходит трехкратное измельчение с выделением муки.

Полученные таким образом готовые продукты размола подаются системой пневмотранспорта на выбой.

Мука ссыпается в мешки, упаковывается и поступает на склад готовой продукции.

**Выводы:** 1. Технологический процесс организован в соответствии с последними достижениями техники. Это позволяет предпринимателю работать с прибылью, расширять производство и выпускать продукцию высокого качества.

### 3.2. Усовершенствование технологического процесса.

Был проведен SWOT-анализ (Приложение №2). На основе его были выявлены технологические усовершенствования, которые положительно повлияли на стабильную работу предприятия.

#### 3.2.1. Замена оборудования мельницы «Фермер» на «Фермер 2А».

В 2010 году была произведена замена мельницы.

Сравнительная характеристика:

Сравнительные черты	Фермер	Фермер 2А
Переработка, кг/ч	350 кг/ч	380 кг/ч
Мука	Мука высшего, I,II сорта и отруби	Мука высшего и I сорта, отруби
Выход муки, %	63-65%; в основном мука хлебопекарная (I и II сорта)	65-70%; мука более высокого качества, подходит для выпечки, хлебопекарная (I сорта)
Мощность, кВт	18,1 кВт	22 кВт

**Вывод:** 1. Замена оборудования в 2005 году на высокотехнологичное (установка оборудования Фермер, завода Пензтекстильмаш, на льготных условиях) позволила выпускать муку высшего, первого сорта, второго сорта высокого качества. Себестоимость муки снизилась, и предприниматель смог найти достойные рынки сбыта. Это позволило ему продолжить работу, тогда как остальные четыре мельницы в районе закрылись.

2. Следующая замена оборудования на мельницу Фермер-2А, дала возможность выпускать муку высшего и первого сорта, гораздо более высокого качества (Приложение №2), которая востребована на рынке. Поставка муки идет в большом количестве (по 20 тонн за рейс) на крупные предприятия: ООО «Бригантина», кондитерская фабрика «Империя сладостей», ООО «Диет Марка» (отруби), ООО «Импульс». Перерабатывается не менее 150 т. зерна в месяц (если меньше, то будут убытки).

3. Наличие в мельнице системы пневмотранспорта улучшило работу основного технологического оборудования и сократило затраты электроэнергии.

### 3.2.2. Сырье

На стоимость муки влияет стоимость сырья (зерна пшеницы). Цена на зерно увеличивается в течение года, т.к. при хранении растут затраты на его сохранность. Выгодно покупать зерно осенью большими партиями. Поэтому в технологическую цепочку предприниматель включил складское помещение. Был построен ангар на территории предприятия в 2019 году объёмом 350 тонн. Туда завозится зерно с осени и цена на муку не растёт. Созданы условия для хранения, влажность поддерживается 12 %. Все перевозки осуществляются своим транспортом, что также влияет на стоимость конечного продукта.

**Вывод:** Данное изменение в технологической цепочке положительно влияет на ценообразование.

#### **Глава 4. Вклад в развитие инфраструктуры Кольшлейского района**

1. Это создание рабочих мест (в настоящее время работает 9 человек), и пополнение бюджета района за счет поступления налогов.

2. Поставка муки производится в детские сады, школы посёлка и района. Продажа населению района со склада (по 250 рублей за 10кг) и доставка по сёлам. При этом цена немного увеличивается, в зависимости от расстояния. По территории посёлка доставка муки бесплатная. Цена - 250 рублей за 10 кг. (25 рублей за 1кг муки 1 сорта, 28 рублей за 1кг высшего сорта). Цены на муку от других производителей выше, от 320 до 360 рублей за 10 килограммов.

3. **Благотворительная деятельность** - поставка муки от района в Луганск. Перед Новым годом в интернат для сирот, через Казачество, было отправлено 1,5 тонны муки.

## Глава 5. Мука от Милёхина С.М. и здоровое питание

Было проведено анкетирование родителей начальных классов в школе. Выяснилось, что родители знают о сбалансированном, здоровом питании и глютене. (Приложение №3 и №4). Оказалось, что не все родители придерживаются здорового питания, а о глютене имеют неверное представление.

В интервью работники столовых детских садиков посёлка Колышлей, дали высокую оценку качества муки Милёхина С.М. Из неё получается отличная выпечка и другие изделия: клёцки, лапша. Заведующие д/садиками «Золотой ключик», «Петушок», «Улыбка» единодушно высказали одобрение не только качеству муки, но и низкой цене и бесплатной доставке.

Важным показателем, характеризующим муку, является содержание в ней клейковины. Данный критерий определяется количеством белков растительного происхождения, которые способствуют слипанию частиц при замешивании, что дает возможность приготовить прекрасную выпечку. В 100 г муки высшего сорта содержится 334 ккал. В продукте присутствуют белки (10,3 г), жиры (1,10 г) и углеводы (68,9 г), вода и небольшое количество витаминов. Хлеб может обеспечить человека всеми необходимыми энергетическими ресурсами. Поэтому употребление пшеничной муки нужно как один из способов получения необходимых для жизни калорий. Следовательно, хлеб и выпечка из пшеничной муки, обладают положительными свойствами и могут быть включены в рацион питания.

Некоторые недобросовестные производители добавляют в муку искусственную, сухую клейковину (глютен). Для человеческого организма большое количество клейковины наносит вред пищеварительной системе. Таких добавок в муке Милёхина С.М. нет. Поэтому она охотно покупается крупными компаниями и для питания в детских учреждениях.

**Вывод:** 1. Мука Милёхина С.М. – продукт для здорового питания.

2. Необходимо разработать и провести цикл бесед с родителями и детьми о здоровом питании.

**Риски:** 1. В производстве муки используется озимая пшеница, мягкая, с высокой клейковиной. В связи с неурожаем, который во многом зависит от климатических условий, возможна нехватка сырья.

2. В посёлке по закупкам и хранению сырья имеются конкуренты. Это «Демате ООО Колышлейский элеватор» и «Терминал». Они имеют возможность закупать зерно по более высокой цене.

Мы предложили предпринимателю рассмотреть возможность перехода на альтернативные источники сырья и переоборудование части технологического процесса мельницы на производство круп. Для этого можно воспользоваться разработками по переоборудованию. (Приложение №5).

### **Выводы:**

1- изучена литература, интернет - источники по исследуемой проблеме;  
2 - выяснены особенности технологического процесса производства муки и возможности использования части процесса при переходе на альтернативные виды зерновых культур.

3– проанализирована работа предприятия и выяснено, как усовершенствование технологического процесса влияет на рентабельность в современных экономических условиях.

4 - проведён социальный опрос и интервьюирование по качеству муки предприятия и обоснована эффективность ее потребления.

5 – намечены перспективы по формированию ЗОЖ через правильное питание.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась. Модернизация технологического процесса, увеличение технологической цепочки в сторону сырья, способствуют расширению производства.

Мельница не получает дотаций, она на самоокупаемости и вносит вклад в экономику района.

### **Литература и источники:**

1. Гордеев А.В. Российское зерно - стратегический товар XXI века: учебник. /А.В. Гордеев, В.А. Бутковский, А.И. Алтухов. – М.; ДеЛи принт. 2014./
2. Прохорова Е.А., Тюина Н.С. Обучение через действие: от проекта «Обучение через предпринимательство» к открытию собственного дела. Методич. рекомендации. Пенза. 2012г.
3. Симоненко В.Д., Матяш Н.В. С37. Основы технологической культуры: Учебник для учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев.-М.: «Вентана-Графф», 2001.-176с.
4. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. Учебник. 2-е изд., испр. И доп. – М.: Изд-во ЕКСИМО, 2005.  
<http://www.happy-forum.net/t179-topic>  
<http://promplace.ru/hlebopekarnya-i-konditerskoe-delo-staty/proizvodstvo-muki-1450.htm>  
[http://poptm.ru/production/flour-grinding\\_equipment/fermer-2/](http://poptm.ru/production/flour-grinding_equipment/fermer-2/)



## Приложения.

### Приложение №2. Стратегическое планирование деятельности компании.

Таблица 1. SWOT – анализ.

<b>Среда</b>	<b>Положительное влияние</b>	<b>Отрицательное влияние</b>
<b>внутренняя</b>	<p>1. Технологическая оснащённость – новая модель мельницы, позволяющая уменьшить себестоимость продукции и увеличить прибыль.</p> <p>2. Наличие собственного транспорта по доставке сырья и продукции.</p> <p>3. Наличие «Декларации о соответствии».</p> <p>4. Собственный ангар для хранения сырья.</p> <p>5. Расфасовка муки и отрубей по 10 кг и 20 кг</p>	<p>1. Нет лаборатории по анализу сырья и продукции.</p> <p>2. Нет собственной точки по реализации продукции.</p> <p>3. Не производит мелкую расфасовку муки. Нет оборудования для мелкой расфасовки.</p> <p>4. Нет собственного сайта и логотипа.</p>
<b>внешняя</b>	<p>1. Использование собственных финансовых вложений в производство.</p> <p>2. Расположение предприятия в удобной промышленной зоне.</p> <p>3. Работает на отечественном сырье.</p> <p>4. Мука не содержит добавок глютена (сухой клейковины).</p>	<p>1. Не развитая маркетинговая политика.</p> <p>2. Повышение цен на энергоносители - увеличивает себестоимость продукции.</p> <p>3. Уменьшение рынков сбыта из-за закрытия предприятий.</p> <p>4. Открытие крупных компаний по закупке и хранению зерновых культур</p>

		(конкуренция по поставкам сырья). 5. Отсутствие минипекарен в посёлке Колышлей.
--	--	--

Исходя из полученных данных табл. 1, необходимо отметить, что влияние таких факторов внешней среды как нестабильная политическая ситуация страны, ужесточение налогообложения предприятий, изменение предпочтений потребителей или их уменьшение, оказывают отрицательное влияние на эффективность деятельности компании. Уменьшить негативное воздействие можно, используя следующие сильные стороны:

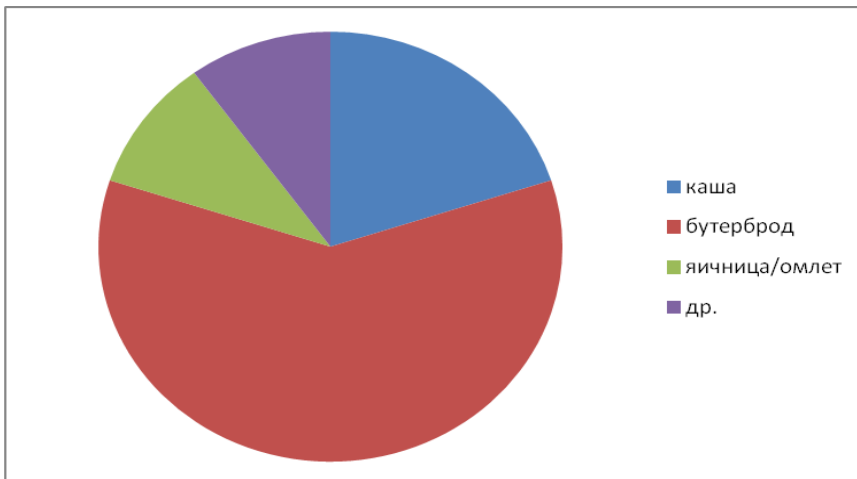
- стабильное финансовое положение;
- наличие квалифицированных работников;
- большой опыт работы на рынке;
- выгодное месторасположение;
- высокое качество продукции и низкая цена;
- наличие собственного транспорта;
- работа мельницы без остановок .

В то же время, для преобразования слабых сторон деятельности компании в её преимущества, следует использовать возможности внутренней и внешней среды, а именно: - привлечение молодых перспективных специалистов;

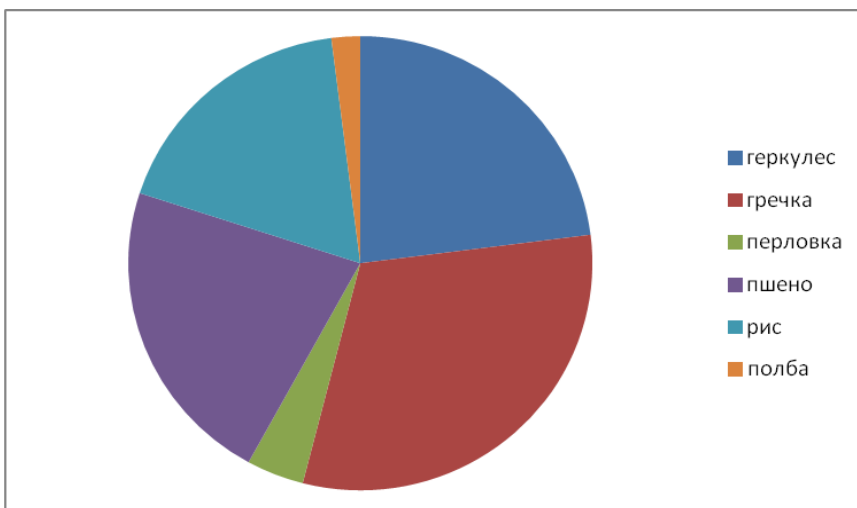
- расширение спектра предоставляемых услуг;
- привлечение новых групп потребителей;
- организация торговой точки и продажа расфасованной продукции;

Рекомендации были приняты предпринимателем к сведению. Частично будут реализоваться Милёхиным С.М., некоторые, расфасовка и продажа муки и отрубей, реализованы. Мука фасуется по 10 кг, отруби по 20 кг. Стоимость муки со склада – 250 рублей, При поставке по району чуть дороже, с учётом расстояния.

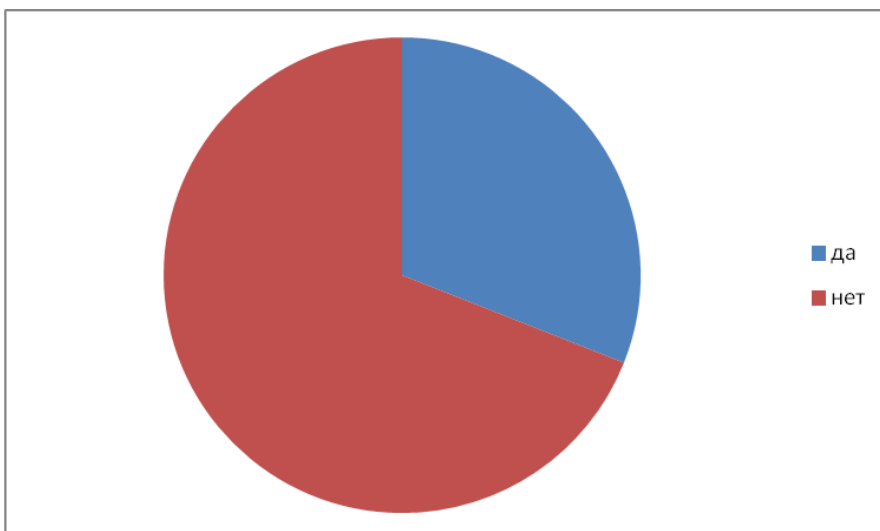
**Приложение №3.** Чем родители кормят детей утром перед школой?



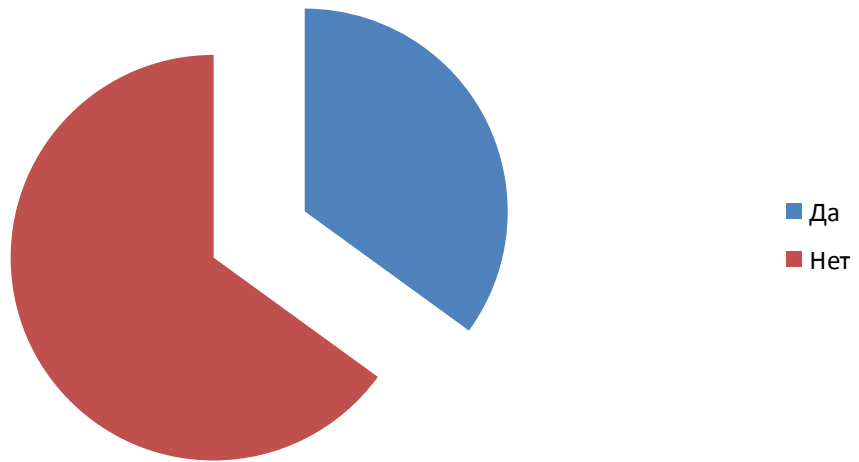
Какую крупу вы используете для приготовления каши?



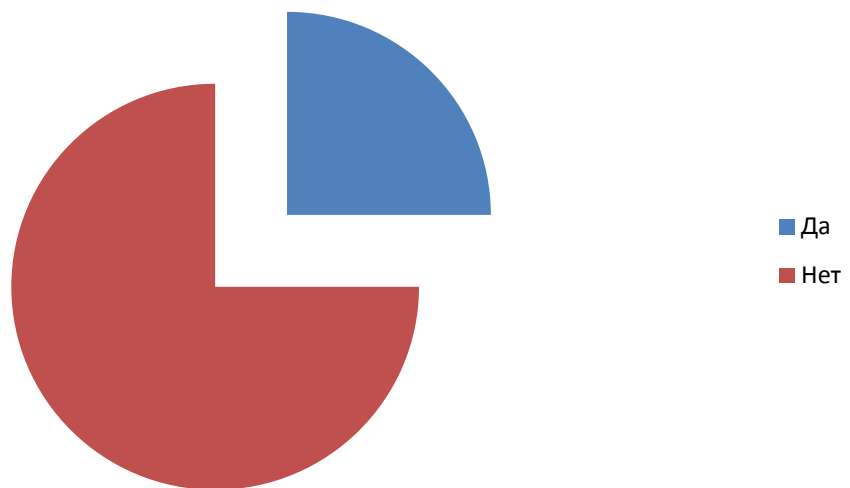
Придерживаетесь ли вы здорового питания?

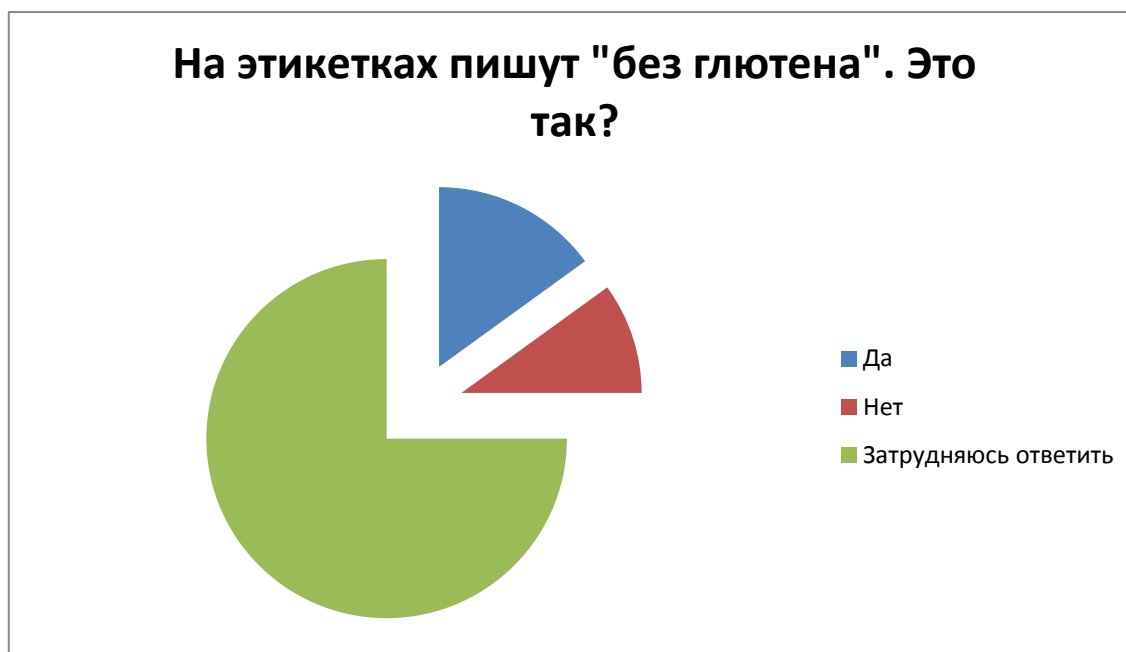


### Знаете ли вы, что такое глютен?



### Знаете ли вы, где он содержится?





**Приложение №4 Вся правда о глютене**

<http://www.dissertacii-diplom-ufa.ru/informacija/ogorod/gluten.html>

**Приложение №5**

1. Филин В.М. Технология и оборудование для производства кукурузной и других круп. – М.: ДеЛи принт, 207. — 224 с.

2. Филин В.М., Филин Д.В. Шелушение зерна крупяных культур. Совершенствование технологического оборудования. – М. — 2002г. – 135 с.

<http://fil-agro.ru/pererabotka-zerna-polby-v-krupu/>

Филин Виктор Михайлович, тел. 8 928 147 33 76,

ООО «АГРОПРОДМАШ», Новочеркасск, пер. Скрыбина,6-А,

директор ООО «Агропродмаш», тел/факс 8 863 52 13 85,

кандидат технических наук, e-mail. [agroprod mash@mail.ru](mailto:agroprod mash@mail.ru)