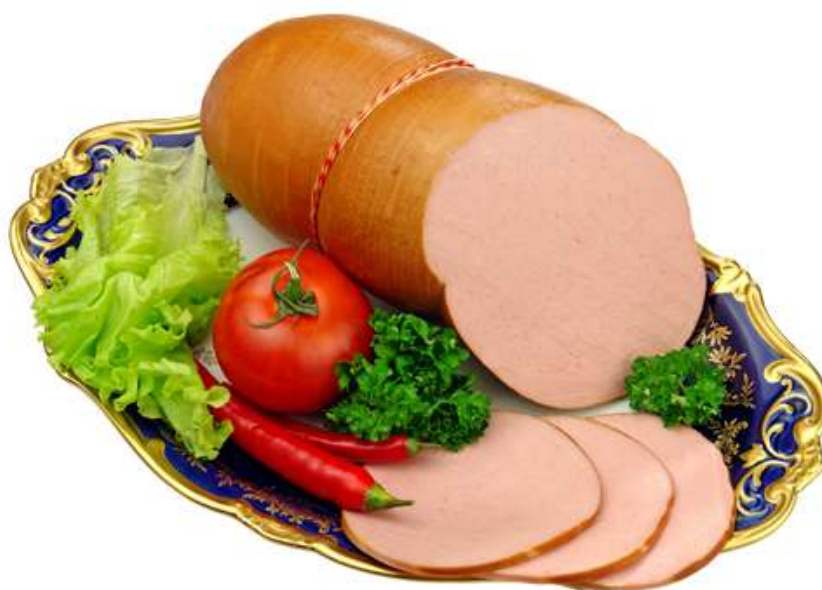


**ГОРОДСКОЙ КОНКУРС
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ
НА СОИСКАНИЕ ПРЕМИИ ИМ. А.С. ПОПЛАУХИНА**

ТЕМА: ВСЯ ПРАВДА О ДОКТОРСКОЙ КОЛБАСЕ



Автор: Бакланов Тимофей, ученик 9 «Б» класса МАОУ СОШ № 8.

Научный руководитель: Шихова Татьяна Сергеевна, учитель химии I квалификационной категории МАОУ СОШ № 8

Место выполнения работы: ГО Красноуральск, МАОУ СОШ № 8, улица Парковая, дом №5, кабинет №302 «Химия».

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	5
ГЛАВА 1. Почему докторская колбаса называется «докторской»?	5
ГЛАВА 2. Мифы о докторской колбасе	6
ГЛАВА 3. ГОСТ или ТУ.....	7
ГЛАВА 4. Колбаса и здоровье человека.....	9
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	13
ГЛАВА 5. Определение органолептических показателей качества докторской колбасы.....	13
ГЛАВА 5. Определение физико-химических показателей качества докторской колбасы	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Колбаса - особый продукт для российского потребителя. Колбасные изделия имеют постоянный спрос независимо от уровня доходов покупателя. По статистике более 55 % потребителей отмечают тот факт, что колбаса присутствует в их ежедневном рационе, более 15% потребляют докторскую колбасу не реже 1-2 раза в неделю. Раньше население по достоинству оценивало недорогой и качественный продукт. Но как все новое со временем колбаса стала другой. Настоящие эксперименты с колбасой начинались в 70-е годы. В виду дефицита мяса в СССР в ход пошли всевозможные добавки, имитаторы пищевых продуктов и, конечно же, соя. Можете себе представить, как изменился её вкус. В настоящее время бренд «Докторская колбаса» никем не запатентован, и поэтому производителей великое множество.

Большинство потребителей предпочитают вареную колбасу, изготовленную в соответствии с ГОСТом, а не произведенную по ТУ. Наличие на батоне колбасы маркировки ГОСТ должно обеспечивать соответствие продукции высшим стандартам качества, закрепленным в нормативных документах. Но так ли это?

Цель исследования: узнать всё правду о докторской колбасе.

Объектом нашего исследования стали докторская колбаса от производителей КМГ «ЧЕРКАШИН И ПАРТНЁРЪ», МПЗ «ТАВРИЯ», МПЗ «СТАРОДВОРСКИЕ КОЛБАСЫ».

Предметом нашего исследования являются органолептические и физико-химические показатели качества докторской колбасы.

В соответствии с вышесказанным, мы определились с **задачами** своего исследования:

1. Изучить методику проведения оценки качества докторской колбасы по органолептическим и физико-химическим показателям.
2. Выявить наиболее значимые для здоровья человека компоненты докторской колбасы.

3. Определить экспериментальным путем какая колбаса по праву может называться «докторской»
4. Разработать информационные буклеты «Вся правда о докторской колбасе» для детей и их родителей.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 1. Почему докторская колбаса называется «докторской»?

По легенде приказ создать «Докторскую» колбасу поступил от самого Сталина. В 1935 году компартия СССР распорядилась, чтобы мясная промышленность разработала рецепт колбасы, которую можно было бы включить в рацион диетического питания для больных, подорвавших здоровье в результате Гражданской войны и царского деспотизма».

Поначалу докторскую колбасу хотели назвать «**Сталинской**», но потом передумали, предположив, что глава государства может не принять эту инициативу. Поэтому, когда рецепт был готов, ее решили назвать «Докторской», по цели ее применения. Первый батон «Докторской» колбасы сошел с конвейера в 1936 году.

Рецепт «поправки здоровья лиц, пострадавших от произвола царского режима» московскими врачами был выверен до мелочей:

в 100 кг колбасы содержалось:

- 25 кг говядины высшего сорта,
- 70 кг полужирной свинины,
- 3 кг яиц,
- 2 кг коровьего молока.

В общем, то, что «доктор прописал». Так и появилось название – «Докторская».

Эту колбасу почитали все, вне зависимости от социального статуса. Она слыла символом благополучия в годы тотального дефицита. А ее стоимость стала одним из эталонов для сравнительного анализа: экономисты очень любят для наглядности измерять величину зарплат количеством докторской колбасы, которое можно на нее купить.

ГЛАВА 2. Мифы о докторской колбасе

Сейчас граждане готовы поверить самым невероятным слухам. Например, о том, что «Докторскую» колбасу заправляют туалетной бумагой и подкрашивают марганцовкой, чтобы удовлетворить всевозрастающий спрос. Чем кормят импортную скотину, которая на 95% является сырьем для отечественных колбас, и сколько она скиталась по холодильникам разных стран и континентов, прежде чем попасть в Россию, простым смертным не ведомо. Тем не менее благодаря нашим отечественным умельцам и достижениям химического производства колбасы потрясающе пахнут мясом, а цена и вовсе не оставляет сомнений, что они настоящие. Большинство покупателей колбасу так и выбирают: чем дороже – тем лучше. На состав не обращают внимания. О производителе чаще спрашивают для проформы.

Вывод ко второй главе:

- не всему можно верить, даже тому, что написано на этикетке.

ГЛАВА 3. ГОСТ или ТУ

В наше время жизнь очень динамична и мы постоянно ощущаем нехватку времени. Колбасные изделия превосходно помогают нам сократить время на приготовления завтрака, обеда, ужина. Практически каждый из нас, собираясь на работу, ест на завтрак бутерброд, либо берет его с собой. Наиболее популярна в России докторская колбаса. Кто пробовал докторскую колбасу времен Советского Союза, тот помнит неповторимые вкусовые качества настоящих колбасных изделий, а ведь в далеком прошлом колбаса изготавливалась по ГОСТу. Был входной контроль сырья и материалов используемых для производства колбасы. Рецепт ГОСТа, разработанного в 1979 году, практически не отличалась от классической рецептуры, но люди старшего поколения помнят, что вкус изменился.

А чем ГОСТ отличается от ТУ, не подозревают даже продавцы. К слову, ТУ – это технические условия. С приходом рынка мясокомбинаты получили право выбора: либо работать по госстандартам, либо разрабатывать собственные стандарты. Поэтому «доморощенные стандарты оказались более удобными для производителей. К примеру, ГОСТ не допускает наличие растительного белка в колбасе, а по ТУ это возможно. Дело в том, что еще в начале перестройки случайно или специально забыли про обязательную сертификацию производства мясной продукции. У докторской колбасы по ГОСТу срок годности 72 часа. Она все равно потом должна прийти в негодность, но 72 часа должна лежать железно. Возьмем же мирные условия по идее докторская колбаса почти везде сделана по ТУ, если по ГОСТу и по советским стандартам, в докторской колбасе должно быть не менее 25 % говядины, на 70 % свинины, яйца, молока. А сейчас называется – сделай сам. Что ни добавь, а колбаса получается. Мясо высшего сорта можно заменить хорошо 1 сортом + добавить сои, молоко с меланжем можно вообще не класть. Ароматизаторы дадут отличный вкус. Некоторые из них даже вызывают привыкание. Еще добавляют костную муку. Вот вам рецептура:

говядина+ соевый гель + эмульсия свиной шкурки + манка + мука +соль +
вода + нитрит + фосфат, краситель.

ГЛАВА 4. Колбаса и здоровье человека

Современные колбасные изделия лишь на 50% состоят из мясных продуктов, в остальную часть состава включены различные добавки и жиры. Если говорить о безопасности и полезности этих продуктов, то полезность их крайне мала или вовсе отсутствует, а вот небезопасных факторов великое множество. При употреблении в пищу, колбасы могут наблюдаться аллергические реакции, и значительные нарушения пищеварения. Данная продукция вызывает привыкание к вкусам, особенно этому подвержены дети. А частое потребление колбасы может привести к возникновению хронических заболеваний. В итоге, организм тратит необходимые для роста детей силы на переваривание. Питательная ценность в колбасе нулевая. Так же следует воздержаться от употребления беременным. На организм взрослого мужчины они тоже влияют негативно.

Что есть в колбасе — кроме мяса?

Вот что добавляют в состав вареных и варено-копченых колбас, изготовленных по ГОСТу.

1. Растительный белок, как правило, полученный из сои. Чаще всего его можно встретить в вареных колбасах и сосисках. В дешевых сортах им замещают большую часть мясного сырья. Бывают и полностью «растительные» колбасы, в которых от настоящих – только цвет и запах.

2. Крахмал тоже играет роль наполнителя. Он помогает сделать колбасный фарш более однородным и густым. Избыток крахмала в колбасе легко определить, свернув тонкий ломтик колбасы вдвое. Если крахмала в продукт много, ломтик сломается пополам, а на месте разлома вы увидите мелкие крупинки.

3. Еще один загуститель – карраген. Это полисахарид, родственник пектина. Его получают из красных морских водорослей, которые называются «исландский мох». Карраген впитывает много жидкости из фарша и помогает делать его плотнее и однороднее.

4. Стабилизатор цвета нитрит натрия придает колбасному изделию аппетитный розовый цвет за счет реакции с железом. Без него термически обработанное мясо было бы обычного серого цвета.

В дешевых сортах колбасы, изготовленных по ТУ, могут встретиться консерванты, антиоксиданты, ароматизаторы и другие, не предусмотренные ГОСТом добавки.

Все добавки производитель должен указать на этикетке. Если вы обнаружили в составе продукта незнакомые названия, а колбаса выглядит подозрительно яркой или пахнет очень сильно, от покупки лучше отказаться, даже если цена кажется крайне привлекательной.

Е 407 – карраген, называется еще *каррагенаном* или *каррагинаном*. Эта пищевая добавка является загустителем или эмульгатором. Она вырабатывается из морских растений определенного вида путем обработки их особыми реагентами. В связи с тем, что эта разновидность морских растений очень распространена в мировом океане, но большее их количество населяет моря вблизи Филиппин и Индонезии, именно эти страны и являются основными поставщиками каррагена. Также производится в Канаде, Чили, Франции и США.

Качество пищевой добавки Е 407 зависит в первую очередь от того, насколько соответствует изначальное сырье своим параметрам. При этом существует около трех тысяч разных видов Е 407, которые отличаются друг от друга цветом, а также и тем, из каких именно морских растений они произведены. Известно это вещество людям уже много столетий, но производить его начали только в начале тридцатых годов двадцатого века. Это пищевая добавка естественного происхождения. В связи с этим она не только не вредна, но даже и может принести пользу здоровью. **Некоторые врачи считают**, что эта пищевая добавка может уничтожать вирусы, помогает зарубцевать язвы желудка и кишечника, а также обладает свойством разжижать кровь.

Есть результаты испытаний, согласно которым карраген даже предотвращает развитие онкологических заболеваний. В связи с тем, что карраген по всем признакам абсолютно безвреден, его используют даже для изготовления детского питания, а также продуктов для питания тяжелобольных людей. Это вещество используется в изготовлении мороженого, молочных изделий, сладостей, сладких молочных напитков. Для удешевления мясных продуктов туда также кладут Е 407 [4].

Пищевая добавка Е 250 – нитрит натрия может быть как ценным для организма веществом, так и вреднейшим токсичным компонентом. Эта пищевая добавка чрезвычайно широко используется для изготовления множества разных продуктов питания.

Чаще всего Е 250 используется в мясных и рыбных продуктах для того, чтобы продукт не терял красивого цвета. Если в колбасах или копчениях нет нитрита натрия, то цвета они будут такого, какой бывает у тушеного или вареного в домашних условиях мяса. Не очень-то красиво и аппетитно. Нитрит натрия Е 250 предупреждает возникновение и развитие такой опасной инфекции, как возбудитель ботулизма. Именно благодаря применению Е 250 удастся избежать тысяч случаев этой тяжелой болезни. Кроме того, что Е 250 не дает продуктам портиться, эта добавка еще и придает пище особый пикантный привкус и запах. Нитрит натрия может вызывать отравление организма. Поэтому его нельзя есть много. Существуют и лекарства на основе этой пищевой добавки. Такие лекарства создаются для больных стенокардией. Помогает Е 250 и в случае употребления цианидов, так как является антидотом этого яда.

Нитрит натрия становится опасным для здоровья и вызывает онкологические заболевания при его нагревании. Так, если поджарить колбасу с нитритом натрия, то нитрит натрия Е 250 переводится в иную химическую форму и становится ракообразующим веществом [5].

Для того чтобы уменьшить и предотвратить подобное действие следует кушать эти сосиски с овощами, содержащими *витамин С*.

Крахмал представляет собой сложный углевод, который находится в овощах, злаках, фруктах, орехах и бобовых. Крахмал в процессе пищеварения повышает уровень инсулина, что в результате приводит к различным сбоям организма – от изменения гормонального баланса до патологии глазного яблока. Кроме того при температурной обработке продуктов, содержащих крахмал, образуется ядовитое вещество, которое способно вызывать онкологические заболевания, поэтому колбасу не рекомендуют жарить[4].

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 5. Определение органолептических показателей качества докторской колбасы

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

Устанавливает соответствие основных качественных показателей (внешний вид, запах, вкус, консистенция).

Внешний вид: поверхность батона должна быть сухой чистой без пятен и плесени. Оболочка должна прилегать к фаршу.

Консистенция: колбаса должна быть упругой, плотной, не крошится.

Вид на разрезе: цвет белый или розовый; окраска форма равномерная, без серых пятен.

Запах и вкус: Колбаса должна иметь ароматный запах, приятный вкус, в меру соленый. Колбаса должна содержать 53-75% влаги, 1,5-3% соли, не более 2-3 % крахмала, нитрита натрия не более 5 мг на 100 гр продукта

ГЛАВА 5. Определение физико-химических показателей качества докторской колбасы

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

Физико-химические методы позволяют глубоко изучить содержание и структуру веществ, входящих в состав колбасы и сделать объективную оценку ее качества.

Это - массовая доля влаги;

- массовая доля хлористого натрия;

- массовая доля нитрита натрия;

- массовая доля крахмала;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сегодня колбасу производят различные мясокомбинаты, каждый из которых предлагает продукцию, изготовленную по различным рецептам с помощью индивидуальных технологий, с разным вкусом и ароматом. Традиционного вкуса, который старшее поколение помнит с детства, можно достичь, работая исключительно в строгом соответствии ГОСТа и используя только натуральные и свежие ингредиенты. Так что судите сами. Ну, что касается лечебных свойств то благодаря использованию мяса высших сортов и натуральных ингредиентов колбаса содержит все витамины и минералы, необходимые для здоровья и полноценной жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брик А.. Экспертиза вареной колбасы [www. angelinabrik.narod.ru](http://www.angelinabrik.narod.ru)
2. Паршенкова В.А., Пчелкина В.В. Проведение морфологических и биологических исследований мясопродуктов. www.vniimp.ru
3. Хвыля С.И. Проблемы фальсификации и её реализация в мясной промышленности [www. ipchepurnoy.narod.ru](http://www.ipchepurnoy.narod.ru)
4. http://www.tiensmed.ru/news/post_new6458.html
5. http://www.tiensmed.ru/news/post_new6447.html