

## ПОЛЬЗА И ВРЕД ПАЛЬМОВОГО МАСЛА

Ведерникова В.А., Наумкина А.Д., учащиеся МБОУ «СОШ № 97»  
Научный руководитель: Т. А. Санникова,  
учитель биологии и экологии МБОУ «СОШ № 97» г. Кемерово

Жиры – обязательный пищевой компонент, который должен присутствовать в ежедневном рационе каждого человека. Основным источником жира являются масла растительного и животного происхождения. Сегодня широкое распространение получило пальмовое масло, польза и вред этого продукта до сих пор изучается, вокруг него ведутся споры, исследования, проводятся эксперименты. Всем известно, что производители выбирают пальмовое масло из-за двух его основных конкурентных качеств: относительной дешевизны и долгого срока хранения. Этот длительный срок хранения обеспечивается плотной структурой и очень высокой температурой плавления его жиров, которые действуют как консервант. Пищевое пальмовое масло является основой для многих продуктов питания (сгущенного молока, маргарина, майонеза, кондитерских изделий, детских молочных смесей и др.), а также широко используется для жарки во фритюре. Есть еще и техническое пальмовое масло, которое выступает в качестве основы для производства мыла, кремов и другой косметики. Высокая тугоплавкость этого жира позволяет использовать его в качестве смазочного материала во многих агрегатах и техническом оборудовании. В настоящее время в интернете, на телевидении ведется много споров об употреблении пальмового масла. Отношение к этому растительному жиру противоречивое, ученым известны как полезные свойства пальмового масла, так и его вред.

Мы заинтересовались этой информацией и решили узнать о пальмовом масле больше, все его плюсы и минусы. Если оно окажется вредным, то, каким образом сохранить своё здоровье. Поэтому **целью** нашей работы является: изучение пользы и вреда пальмового масла для здоровья человека. Перед выполнением исследовательской работы мы поставили следующие **задачи**:

- 1) Изучить виды пальмового масла.
- 2) Выяснить в каких продуктах содержится пальмовое масло.
- 3) Изучить вред и пользу пальмового масла для здоровья человека.
- 4) Провести эксперименты на присутствие пальмового масла в некоторых продуктах.
- 5) Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

**Методы исследования:** 1) анализ различных источников информации, 2) изучение этикеток продуктов питания, 3) эксперименты, 4) анализ полученных данных.

**Объект исследования:** пальмовое масло.

**Предмет исследования:** польза и вред пальмового масла.

**Гипотеза:** пальмовое масло является исключительно вредным для здоровья.

В мире огромное количество пальм, но из плодов не всех пальм делают масло. Масличная пальма произрастает в странах Малайзия и Индонезия, которые находятся на экваторе. Высота пальмы 10-15 метров, листья длиной 6-7 метров. На одном дереве может быть 600-800 плодов, которые собраны в огромные шишки. Масса одной такой кисти от 10 до 30 кг и больше. В год на одной пальме образуется до 10 таких кистей. Плод масличной пальмы – костянка величиной со сливу около 6-8г. Окраска плодов оранжевая, фиолетовая. Масличная пальма растет в жарком климате, ей нужна температура воздуха +28°, очень любит свет и воду. Для отжима масла подходят не все плоды, а те у которых много мякоти.

Перерабатывая плоды пальмы, называемой масличной, добывают два вида масел: пальмоядровое и сырое пальмовое. Сырое масло изготавливают из мякоти плода, которая содержит жиры до 70%. В необработанном виде масло используют исключительно в технических целях – для смазки, для производства мыла и свечей. После нескольких этапов рафинации (очистки) из него получается продукт, пригодный к пище.

Также различают три его разновидности или **фракции**: Стандартное пальмовое масло. Пальмовый олеин. Пальмовый стеарин. Национальные стандарты на три фракции такого вида тропического масла разработаны только в Малайзии. В нашей стране отходы переработки плодов масличной пальмы – стеарин – применяют вместо специального сырья для молочного жира.

Они имеют различную температуру плавления, в связи с чем им присвоены различные кодировки. Самой твердой фракцией является стеарин, с температурой плавления 48-52 градуса. Является одним из компонентов маргарина. Далее идет фракция стандартного масла, которая начинает плавиться при температуре 36-39. При комнатной температуре остается в твердом виде.

Можно применять при жарке, так как у него нет ни дыма, ни гари. Но приготовленные на таком масле продукты стоит употребить в пищу в теплом виде – иначе масло застынет. Так же оно широко применяется при выпечке.

Самая жидкая фракция – пальмовый олеин. Имеет консистенцию крема, принимает твердое состояние, если его поместить в холодильник. Температура плавления – 16-24 градуса. Применяется для жарки различных продуктов. Пальмовый стеарин и олеин широко используются в косметике.

Пальмоядровое масло добывают из ядер внутри плода. Эти ядра или семена содержат от 10 до 30% жира, который считается более ценным и по составу схож с кокосовым маслом.

**Рафинированное и дезодорированное пальмовое масло** – это уже другой продукт. Оно не имеет запаха и цвета. Делается это специально для использования в пищевой промышленности. В нашей стране существует ГОСТ Р 53776-2010, где прописаны требования к пищевому пальмовому маслу. Это масло обладает такими же полезными свойствами, что и пальмовое красное масло, но гораздо в меньшем количестве.

Есть еще одна **разновидность пальмового масла** – это **техническое**, которое используется для производства косметики, мыла и многого другого.

Это масло дешевле в пять раз, чем другие виды пальмового масла. Оно отличается от пищевого масла кислотно-жировым составом. Из-за низкой степени очистки в техническом пальмовом масле содержится много вредных окисленных жиров. Случается, что недобросовестные производители добавляют такое масло в другие продукты, при употреблении которых в организме человека происходит накопление свободных радикалов, провоцирующих онкологические заболевания. Также употребление технического пальмового масла приводит к образованию холестериновых бляшек.

Эксперты уверены, что некоторые производители используют техническое пальмовое масло при производстве пищевой продукции. Но довести дело до суда очень сложно, так как выявить это масло в продуктах весьма непросто, поэтому прецедентов еще не было.

Говоря о вреде пальмового масла, в основном имеют в виду техническое масло. Но надо понимать, что при покупке продуктов, в составе которых указано наличие пальмового масла, велика вероятность получить продукт, содержащий именно техническое масло.

Опасное пальмовое масло богато насыщенными жирами, которые частично остаются в организме, оседая на сосудах и приводя к формированию атеросклеротических бляшек. Постоянное потребление их в пищу может спровоцировать развитие сердечно - сосудистых заболеваний. Противники пальмового масла обычно оперируют главным аргументом против этой добавки его тугоплавкостью. В обычном виде пальмовое масло представляет собой твердую субстанцию, напоминающую сливочное масло. Это значит, что на переработку человеческий организм потратит очень много энергии, но не сможет переварить его целиком. Побочные продукты остаются в организме в виде шлаков и вызывают повышение уровня холестерина и ухудшают проходимость сосудов.

Исследования, проведенные с участием детей (проверялись молочные смеси, содержащие пальмовое масло, как основной источник пальмитиновой кислоты), показали, что полезные свойства пальмового масла для детей минимальны. Пальмитиновая кислота, смешиваясь в кишечнике с кальцием, образует нерастворимые соединения, которые выводятся из организма малыша, таким образом, ребенок начинает испытывать не только дефицит жиров, но и дефицит кальция, крайне необходимого для роста и развития. Ученые доказали, что смеси с пальмовым маслом ухудшают минерализацию костей, вызывают вздутие живота, появление отрыжки и колик.

Есть предположение, что старое же пальмовое масло после окисления и попадания в организм становится сильнейшим канцерогеном, провоцирующим развитие раковых заболеваний. Употребление продуктов с пальмовым маслом в больших количествах может привести к ожирению.

Тем не менее, разумные потребители склоняются к тому, что польза и вред пальмового масла сопоставимы и приблизительно равны. Мы выяснили, что самым полезным и натуральным является **красное пальмовое масло**. Для его получения используют щадящую технологию, при которой большая часть

полезных веществ сохраняется. Это масло имеет красный цвет благодаря высокому содержанию каротина (он дает оранжевый цвет моркови и красный помидорам). Красное пальмовое масло имеет сладковатый вкус и запах. Жир масличной пальмы богат витаминами, эти вещества обладают сильными антиоксидантными свойствами, борются со свободными радикалами и предупреждают старение. Витамин А чрезвычайно полезен для органов зрения, а витамин Е способствует увеличению мышечной массы и благотворно влияет на половую функцию. Также в пальмовом масле содержится растительные аналоги коэнзима Q10 – убихинон и пластохинон. Стоит отметить, что все вышеуказанные ингредиенты содержатся в нерафинированном пальмовом жире, а рафинирование как раз и лишает масло этих важных биологических веществ. Исследования на крысах показывают уменьшение вероятности инфаркта при употреблении красного пальмового масла. Умеренное использование красного пальмового масла способствует усвоению питательных веществ, активизирует печёночные ферменты, способствуют гемоглобинизации красных кровяных клеток и улучшают иммунную функцию.

В ходе изучения данной темы, посещая супермаркеты и гипермаркеты г.Кемерово, мы исследовали упаковки разных продуктов питания: шоколада и шоколадных конфет, творожных сырков, детских смесей, мороженого, сливочного масла и маргарина. Анализируя данные упаковок, мы сделали вывод, что большая часть производителей оповещает своих покупателей о наличии пальмового масла в продуктах питания, но использует некоторые хитрости.

Тем более, как ранее сообщал агропромышленный портал Agro2b.ru, в 2017 году отечественных производителей молочных продуктов обяжут маркировать продукцию, содержащую пальмовое масло, чтобы обезопасить покупателей.

Определить наличие пальмового масла в продуктах питания достаточно легко в домашних условиях. Сыры полутвердых сортов не должны прилипать к ножу, крошиться, легко поддаваться деформации. Если у Вас получилось скатать из кусочка сыра среднего размера шарик, то перед Вами подделка с добавлением пальмового масла.

Мороженое является рекордсменом среди молочных продуктов по содержанию в составе пальмового масла. Если в составе сладкого лакомства есть пальмовое масло, то мороженное при комнатной температуре достаточно продолжительное время не будет таять.

Качественное сгущенное молоко не может быть ни белого, ни желтого цвета. Оно должно иметь кремовый ванильный оттенок, быть средней вязкости и жидкости. В противном случае можно говорить о наличии в составе жиров растительного происхождения.

Проведя эксперименты и анализируя найденную информацию о пальмовом масле, мы сделали следующие выводы:

- 1) Существуют разные виды пальмового масла: красное, дезодорированное (очищенное) и техническое.

2) Пальмовое масло содержится в разнообразных продуктах питания: мороженом, шоколаде и шоколадных конфетах, детских смесях, в молочных продуктах, чипсах, готовых завтраках и других продуктах.

3) Полезным для здоровья считается красное пальмоядровое масло, а вредным – очищенное, самым опасным – техническое.

4) В настоящее время производители указывают информацию о наличии растительного мы не нашли на изученных упаковках указание на виды пальмового масла. Чаще чтобы не отпугивать продвинутого, телевизор смотрящего покупателя в место, "пальмовое масло" предпочитает писать "**растительные жиры**".

5) Продукты, в состав которых входит пальмовое масло, отличаются от продуктов без пальмового масла по свойствам и вкусу.

Проводя анализ найденной информации, мы также выяснили, что в 2016 году по сравнению с 2014 годом количество экспортируемого пальмового масла в нашу страну возросло на 30%.

### Список используемой литературы:

1. Журнал «Химия и жизнь XXI века» 2013 год №3 – Н Ручкина «Что мы едим» - стр.54-55.

2. Журнал «Стандарты и качество» 2013 год № 7 – Филипп Грэм «Пальмовое масло сменит свинину» стр. 14-15.

3. Журнал «Женское здоровье» 2012 год №5 – А.Удовенко «Секреты пальмового масла» - стр.79.

#### Интернет-ресурсы

- <http://safeyourhealth.ru/palmovoe-maslo-polza-i-vred/>
- <http://zhitiemoe.com/novosti/palmoyadrovое-maslo>
- <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/87153-kak-opredelit-nalichie-palmovogo-masla-v-produktah-pitanija.html>
- <http://www.diets.ru/article/90804>
- <http://kakimenno.ru/kulinariya/poleznye-sovety/1737-v-kakih-produktah-soderzhitsya-palmovoe-maslo.html>