**1. Пищевая ценность жиров и их сортов. Растительные масла, классификация по виду сырья и способы обработки, характеристика ассортимента растительных масел.**

Жиры — органические соединения сложного химического состава, добываемые из молока или жироносных тканей животных (жиры животные) или из масличных растений (жиры или масла растительные). Все жиры состоят из глицерина и разнообразных жирных кислот. В зависимости от состава и свойств жирных кислот жиры могут быть твердыми или жидкими при комнатной температуре.

Пищевая ценность различных жиров не одинакова и в значительной мере зависит от усвояемости жира организмом. Усвояемость жира в свою очередь зависит от температуры его плавления. Так, жиры с низкой температурой плавления, не превышающей 37о т. е. температуры человеческого тела), обладают способностью наиболее полно и быстро эмульгироваться в организме и, следовательно, наиболее полно и легко усваивается.

К жирам с низкой температурой плавления относят сливочное масло, свиное сало, гусиное сало, все виды маргаринов, а также жидкие жиры.

Жиры с высокой температурой плавления усваиваются значительно хуже. В то время как сливочное масло усваивается организмом до 98,5%, бараний жир усваивается только на 80-90%, говяжий жир, в зависимости от его температуры плавления, на 80-94%.

Классификация растительных масел основывается на двух признаках:

**используемого сырья** — подсолнечник, оливки, соя, рапс и др.; **способах**

**очистки** (рафинации) — фильтрация, гидратация, обесцвечивание, дезодорация и

др.

Получают растительные масла двумя способами: прессованием (методом отжимания

масла под высоким давлением) и экстрагированием (методом вытеснения масла из

клеток семян химическими растворителями).

В зависимости от *способа очистки* масла делят на нерафинированные,

прошедшие только механическую очистку, гидратированные, подвергнутые еще и

гидратации, и рафинированные, прошедшие, кроме механической очистки и

гидратации, нейтрализацию (недезодорированное) или нейтрализацию и дезодорацию

(дезодорированное).

В зависимости от способа очистки растительные масла вырабатывают:

НЕРАФИНИРОВАННОЕ МАСЛО - очищенное только от механических примесей путем

фильтрования, центрифугирования или отстаивания. Масло обладает интенсивной

окраской, ярко выраженным вкусом и запахом семян, из которых оно получено.

Имеет осадок, над которым может быть легкое помутнение.

ГИДРАТИРОВАННОЕ МАСЛО - очищенное горячей водой (70°С), пропущенной в

распыленном состоянии через горячее масло (60°С). Масло в отличие от

нерафинированного имеет менее выраженные вкус и запах, менее интенсивную

окраску, без помутнения и отстоя.

РАФИНИРОВАННОЕ МАСЛО - очищенное от механических примесей и прошедшее

нейтрализацию, то есть щелочную обработку, Масло прозрачное, без осадка и

отстоя, имеет окраску слабой интенсивности, достаточно выраженные вкус и

запах.

ДЕЗОДОРИРОВАННОЕ МАСЛО – обработанное горячим сухим паром при

температуре 170—230"С в условиях вакуума. Масло прозрачное, без *осадка,*

окраска слабой интенсивности, слабо выраженный вкус и запах.

**Краткая характеристика растительных масел.**  
**Подсолнечное масло**. Его получают из семечек подсолнуха в результате прессования и экстрагирования. В России производство подсолнечного масла составляет примерно 70% от всех производимых растительных масел. В его составе находятся витамин Е, жирные кислоты и каротин.   
У нерафинированного подсолнечного масла имеется запах поджаренных семечек и выраженный вкус. Масло - светло - желтого цвета, может быть небольшой осадок. Подразделяется на три сорта: высший, первый и второй. Масло высшего сорта и первого должно быть прозрачным, допустимым является наличие отдельных мельчайших частиц воскоподобного вещества. Масло второго сорта может быть с легким помутнением.   
Гидратированное масло бывает высшего, первого и второго сортов, без осадка. В масле второго сорта допустимо легкое помутнение.  
Рафинированное подсолнечное масло бывает дезодорированным и недезодорированным.  
Дезодорированное масло по своему запаху и вкусу является обезличенным.  
Недезодорированное масло обладает слегка выраженным вкусом и запахом подсолнечных семян, оно прозрачное и не содержит отстоя. В торговую сеть и на предприятия общепита поставляют дезодорированное рафинированное масло.  
**Хлопковое масло** вырабатывают из семян хлопчатника и получают его прессовым и экстракционным способами. В хлопковом масле содержится специфичный пигмент (госсипол), придающий маслу бурый и интенсивный коричневый цвет. Так как госсипол обладает ядовитыми свойствами, то в пищу его можно употреблять только после рафинации.   
Хлопковое рафинированное масло делится на рафинированное дезодорированное и рафинированное недозорированное. Рафинированное дезодорированное бывает высшего и первого сорта.   
Рафинированное недезодорированное делится на высший, первый и второй сорта.   
В пищу используют масло высшего и первого сортов. Рафинированное хлопковое масло окрашено в светло - желтый цвет, без отстоя.  
**Соевое масло** производят из соевых семян в результате прессования и экстрагирования. В России производство соевого масла составляет приблизительно 9% от общего объема. Выпускаемое масло бывает следующих видов: рафинированное недезодорированное, гидратированное, рафинированное дезодорированное.   
Рафинированное масло на сорта не подразделяются, а гидратированное бывает первого и второго сортов. В пищу можно употреблять гидратированное первого сорта и рафинированное дезодорированное масло. Цвет соевого масла имеет бурые оттенки, должно быть прозрачным и без отстоя.   
**Кукурузное масло** вырабатывают из зародышей кукурузных семян, содержащих от тридцати до пятидесяти процентов жира. Кукурузное масло бывает рафинированное дезодорированное, рафинированное недезодорированное и нерафинированное.   
В торговой сети реализуют рафинированное дезодорированное масло. Оно желтого цвета, без запаха и без осадка, с обезличенным вкусом. На сорта не делится. В нем содержится высокий уровень линолевой кислоты и витамина Е.  
**Горчичное масло** получают из горчичных семян в результате прессования. Из жмыха получают горчичный порошок. Так как в горчице содержатся тиогликозиды, то масло светло - коричневого цвета обладает специфическим ароматом и вкусом.   
Горчичное масло бывает нерафинированное и подразделяется на масло высшего, первого и второго сортов. В пищу употребляют высший и первый сорт. Это масло используют в консервном производстве.   
**Оливковое масло** производят из мякоти плодов оливкового дерева. Масло, полученное прессованным методом - золотисто - желтого цвета, иногда имеет зеленоватый оттенок. Оливковое рафинированное масло обладает приятным вкусом и слегка уловимым запахом. В нем содержится олеиновая кислота в пределах от 55 до 85%.  
**Льняное масло** получают из семян льна в результате прессования и экстрагирования. В льняном масле содержится 50 процентов линоленовой кислоты и из - за этого оно быстро окисляется на воздухе, приобретая при этом специфический запах олифы. Главным образом его используют для технических целей, но оно обладает и лечебными свойствами.   
**Ореховое масло** вырабатывают из ядер грецкого ореха, содержащего до 58 % жира. Это масло получают в результате холодного прессования. Ореховое масло обладает приятным запахом и вкусом, окрашено в светло - желтый цвет. Широкое применение получило в кондитерском производстве.

**Арахисовое масло** получают из ядер арахиса (земляной орех). Рафинированное масло получают холодным прессованием. Оно имеет приятный запах и хороший вкус. Используют в кондитерских изделиях, а также как заправку для салатов.   
**Пихтовое масло** вырабатывают из хвои пихты сибирской. Пихтовое масло используют как лекарственный препарат.   
**Облепиховое масло** получают из плодов облепихи крушиновидной. В нем содержатся каротиноиды и комплекс витаминов А, C, E и P. Используют как лекарственный препарат.  
**Кедровое масло** получают из кедровых орешков. Масло обладает биологической активностью. Используют его в пищу и для лечебных целей.