**Сказка про растительное масло**

**Немного истории**

Два очень могучих орла однажды похитили маленькую девочку и унесли ее в своё гнездо. Они назвали ее Сурья-бай – госпожа-солнышко. Случилось так, что Сурья-бай наколола палец о ноготь Людоеда и умерла. Но ее нашел царь, вынул шип из пальца, девочка ожила и стала его женой. Но старшая царица возненавидела госпожу-солнышко и столкнула ее в пруд. И произошло чудо: на том месте, где утонула Сурья-бай, всплыл золотой подсолнечник и закачался над зеркальной водой.

Так рассказывается в старинной индийской сказке о рождении подсолнечника. Но родился подсолнечник не в Индии, а на юге Северной Америки. Ученые нашли семена подсолнечника при раскопках стоянки древних индейцев, живших 2-3 тысячи лет тому назад.

В начале XVI века испанцы завезли подсолнечник в Европу и посеяли его в Мадриде в ботаническом саду. Диковинное заморское растение было названо цветком солнца, может быть, потому, что желтая цветущая корзинка его похожа на золотой круг солнца с распростертыми лучами, а, может быть, за удивительную способность поворачиваться к солнцу.

Знаменитый шведский ученый Карл Линней, придумавший имена растениям, назвал подсолнечник латинским именем «геллиантус», что по-русски означает «цветок солнца». Название это перешло во все европейские языки.

Первое время подсолнечник разводили в Европе исключительно ради его красивых золотистых цветов. Ими украшали сады, палисадники и даже одежду. Такова видно была в то время популярность подсолнечника.

Со временем люди нашли растению и другое, более полезное применение. Англичане, например, некогда ели молодые соцветия подсолнечника с маслом и уксусом. В Германии семена его жарили и готовили из них кофе. Но главное богатство подсолнечника – это масло, скрытое в его семенах.

В Россию подсолнечник попал в начале XVIII века и, как полагают, при следующих обстоятельствах.

Царь Петр I, обучаясь в Голландии корабельному делу, заметил как-то в Амстердаме растущий стебель подсолнечника. Такого цветка он дотоле не видал и приказал семена понравившегося растения послать в Петербург и посеять в аптечном огороде. И тогда впервые на русской земле был высажен цветок солнца.

Через некоторое время подсолнечник перешагнул через забор «государева огорода» и стал подниматься в помещичьих усадьбах. Сначала в России подсолнечник опять-таки служил только для украшения. Затем стали грызть его семена. Русский академик Севергин писал в конце XVIII века, что из подсолнечных семян, являющихся прекрасной пищей для попугаев, можно добывать масло и готовить кофе. Так постепенно открывались возможности его практического использования.

Подсолнечник быстро распространился на нашей земле и, можно сказать, обрел в России вторую родину. Его стали сеять на Украине и на Северном Кавказе, в Поволжье и на Кубани. Первым, кто стал добывать масло из подсолнечных семян, был русский крестьянин Даниил Семенович Бокарев. 130 лет тому назад построил он первую в России маслобойку. Пример Бокарева был использован, и подсолнечник стал самой главной масличной культурой в нашей стране. Уже в конце прошлого века в России собирали ежегодно 45 миллионов пудов семян подсолнечника. Вот так взошла горсточка семян, присланных когда-то царем Петром.

**Кроме подсолнечника…**

Природа распорядилась так, что растительные масла получают не только из семян масличных культур, но и из плодов и зародышей семян других растений, содержащих значительное количество жира. В масличных культурах жир, в основном, расположен в ядре семени. Ядро заключено в оболочки, которые преимущественно состоят из клетчатки.

В зависимости от плотности оболочки и ее удельного веса (оболочки семян различных культур имеют неодинаковую толщину) семена делят на кожурные: подсолнечник, хлопчатник, соя, арахис – и бескожурные: лен, конопля и др.

При переработке кожурных семян обычно оболочки отделяют, но на некоторых заводах хлопковые семена обрабатывают без удаления оболочки.

В одной и той же масличной культуре может синтезироваться масло различного жирнокислотного состава. Например, в южных масличных культурах больше накапливается насыщенных жирных кислот, а в северных – ненасыщенных.

Но независимо от внешних условий в различных частях одного и того же растения может синтезироваться жир, который отличается по своему составу. Это можно наблюдать и в мякоти и ядре плода масличных культур.

Растительные жиры – важнейшие поставщики полиненасыщенных жирных кислот, некоторых жирорастворимых витаминов, фосфатидов и фитостеринов. По своим вкусовым качествам растительное масло хорошо воспринимается в винегретах, салатах, закусках, причем лучше использовать нерафинированные (за исключением хлопкового) сорта масел.

Растительное масло широко используется в промышленности, как, например, при изготовлении майонеза. Майонез – вкусный жировой соус, в состав которого входит от 45 до 60 процентов растительного масла.

Майонез тоже имеет свою историю. В 1757 году порт Маон на острове Менорка был осажден англичанами. У французов из продовольствия остались одни яйца да еще растительное масло. Ежедневные омлеты надоели, и герцог Ришелье, командовавший французскими войсками, приказал своему повару изготовить из яиц и масла какое-нибудь новое блюдо. Кушанье вроде соуса пришлось по вкусу и по имени рода Маон было названо «майонезом» . Имя повара, к сожалению, осталось неизвестным.

Для приготовления майонеза используются подсолнечное, соевое, оливковое и другие растительные и дезодорированные масла, яичный порошок, сухое молоко, горчица или другие пищевые продукты и вкусовые добавки. Благодаря содержанию в желтке лецитина майонез становится стойкой нерасслаивающейся эмульсией.

Растительные масла, как правило, имеют жидкую консистенцию, так как содержат большое количество так называемых ненасыщенных кислот. Тем не менее, не всегда удобно пользоваться жидкими жирами.

Химики уже давно озабочены поиском таких способов обработки, при которых можно растительные масла из жидкого переводить в твердое состояние и сообщать им желаемые физико-химические и потребительские свойства. Ныне во всем мире при выработке маргарина и различных твердых жиров пользуются способом гидрогенизации растительных и других жидких жиров. Полученный при этом жир называется саломасом и служит основой кулинарных жиров.

А теперь о маргарине. В 1870 году французский химик Меж-Мулье задался целью получить дешевый заменитель сливочного масла, т.е. такой жир, который по своим свойствам был бы похож на масло. Еще до открытия способа гидрогенизации им был создан продукт, названный «олео-маргарином». Название образовалось от латинского «олеум» – жир, из греческого – «маргарон» – жемчуг, перламутр. Таким образом, дословно олеомаргарон – это жемчужное (по цвету) масло. В дальнейшем слово «олео» из названия исчезло, и новый продукт стал называться маргарином. Производство маргарина стало быстро расти, вытесняя сливочное масло и другие животные жиры. Но маргарин не конкурирует со сливочным маслом и не вытесняет его. Оба продукта находят своё применение, тем более, что в России издавна производят маргарин – не суррогат, а физиологически полноценный продукт, обогащенный молоком, витаминами и др.; в сливочный маргарин для вкуса прибавляется 25 процентов сливочного масла, а в кофейный, лимонный и ванильный – 10 процентов.

То же самое можно сказать и о кулинарных жирах. Их применяют в кондитерском производстве, в промышленности пищевых концентратов. Основные требования к кулинарным жирам заключаются в том, что они прежде всего должны хорошо усваиваться человеческим организмом, т.е. должны быть полноценными продуктами питания и быть стойкими при хранении.

Для производства кулинарных жиров применяются только те жиры, температура плавления которых ниже температуры человеческого тела (ниже 37 градусов). Для повышения стойкости и физиологической ценности жиров к ним добавляют около 0,5 процента растительных фосфатидов. Это повышает питательную ценность жиров и улучшает их кулинарные свойства: при обжарке, например, образуется такая же золотисто-коричневая корочка, как и при жарке на сливочном масле.

**Кунжутное, соевое и кукурузное масла**

Все, вероятно, читали сказку про Али-бабу и сорок разбойников из серии арабских сказов «Тысяча и одна ночь». В этой арабской сказке Али-баба у входа в пещеру с несметными сокровищами восклицает: «Сезам, отворись!» Что такое «Сезам»? А это просто масличное растение, которое у нас называют кунжут.

Кунжут культивируется в странах Востока, в частности, если взять бывший СССР, то в Азербайджане (в Муганской степи). Семена кунжута (сезама) содержат около 50 процентов масла, до 20 процентов белка и несколько меньше углеводов. Сезамское масло отличается прекрасным вкусом, и его используют, главным образом, при изготовлении консервов. Растертые семена кунжута называют тахинным маслом, оно служит для приготовления халвы.

В древних книгах китайского императора Шень-нуна, написанных за 3000 лет до нашей эры, упоминается растение Шу. По-русски – соя. Вот, какое древнее растение соя, а благодаря своим полезным качествам живет и поныне. Соевые семена, или, как говорят, бобы, содержат 43 процента белковых веществ, 21 процент жира, 28,5 процента углеводов, в том числе 13,5 процента сахара. В нашу страну соя попала в XVI веке. Полагают, что казаки под предводительством Ермака, завоевавшие Сибирь, познакомились с нею на Дальнем Востоке и привезли к себе на родину – на Дон и Кубань.

Соя возделывается у нас на Дальнем Востоке (в Хабаровском крае, Амурской области), частично в Грузии и в Молдавии. Из соевых бобов получают множество продуктов, начиная от соусов и заканчивая соевым… мясом.

**Способы добычи растительных масел**

Масло издавна добывали из семян путем прессования. При этом значительное количество масла оставалось в жмыхе. В последнее время в Советском Союзе широко внедряется экстракционный метод добывания масла из семян: для этого измельченные семена обрабатываются бензином или другим органическим растворителем. Масло растворяется в бензине, а последний затем отгоняется паром. При экстракционном способе из семян извлекается почти всё масло.

Рассказывая о подсолнечнике, хлопчатнике и сое, нельзя не вспомнить древнейшую культуру – кукурузу. Из зародыша зерна кукурузы добывают кукурузное масло. И несмотря на то, что зародыш зерна кукурузы составляет всего 0,1 часть зерна, жира в нем более 4/5 и протеина 1/5. Зародыш зерна богат минеральными веществами и большим количеством фосфатидов, а также жирорастворимыми витаминами. В кукурузном масле сконцентрирована такая незаменимая жирная кислота, как линолевая – до 56 процентов. Кроме полиненасыщенных жирных кислот, кукурузное масло содержит значительное количество токоферолов (витамин Е). Кукурузное масло плохо сохраняется, и даже при незначительной кислотности оно неприемлемо для пищевых целей, так как появляется неприятный запах. Поэтому его рафинируют с обязательной дезодорацией, т.е. удалением специфических пахнущих веществ. Рафинация не вызывает большого снижения в масле витамина Е. Рафинированное кукурузное масло – высококачественный пищевой продукт, на нем с одинаковым успехом можно жарить рыбу, использовать в салаты.

Хотя кукурузное масло относится к лучшим растительным маслам, но полностью заменить жиры в диете кукурузным маслом нельзя.

Ученые обнаружили, что кукурузное масло, как и другие растительные масла, полезно употреблять больным атеросклерозом, однако не следует в ущерб своему здоровью пить кукурузное масло.

**Оливковое масло**

Мы рассказали о подсолнечном и других растительных маслах. Но нет ничего лучше прованского, или, проще говоря, оливкового масла.

… Из глубины веков, с берегов Средиземного моря пришло к нам в Крым, на Кавказ оливковое дерево, или, как его называют, маслина. Происхождение этой ценной культуры окутано легендами и сказками. Древние греки, например, придумали такую легенду. Поспорили Афина Паллада с богом морей Посейдоном о том, кому владеть Аттикой. Решили отдать ее тому, кто окажет земле этой наибольшее благодеяние. Посейдон ударил трезубцем о скалу и вызвал к жизни ручей. Прекрасная Афина погрузила своё копьё в трещину скалы, и оно превратилось в оливковое дерево. Спор выиграла Афина, ведь оливки – это жир, это пища, это жизнь.

Еще в древнейшие времена оливковая ветвь была символом мира и благоденствия.

Оливки (маслины) содержат 25-40 процентов масла, золотисто-желтого цвета, прозрачного и душистого. Его получают путем холодного прессования. Называют его прованским потому, что впервые это масло стали производить во Франции, в провинции Прованс.

Оливковое масло, как и все растительные масла, имеет жидкую консистенцию; оно застывает при температуре от 0 до 6 градусов. По своему химическому составу оно отличается высоким содержанием олеиновой кислоты. Кроме того, оливковое масло богато витаминами, в 100 граммах масла содержится 7 миллиграммов витамина Е. Оливковое масло содержит незаменимые (полиненасыщенные) жирные кислоты. Приведем такое сравнение: чтобы получить 5 граммов незаменимых жирных кислот, человек должен съесть почти 0,5 килограмма сливочного масла, а оливкового – всего 31 грамм! Оливковое масло отличается превосходным вкусом и отличной усвояемостью.

Вспомним и о более скромном масле – горчичном. Белая горчица культивируется у нас в северных районах, где она возделывается вместе с горохом и служит для него опорой. Горчица является хорошим медоносом, а семена ее дают вкусное салатное масло. Обезжиренные ее семена (жмых) тоже находят себе применение: из них делают всем известную столовую горчицу.

Но вернемся к горчичному маслу. В семенах горчицы содержится 16-38 процентов масла, которое отличается высокими пищевыми достоинствами. Горчичное масло имеет золотисто-желтый цвет, приятный вкус с характерным запахом; после очистки оно применяется в пищу в качестве салатного масла, а также в хлебопекарной промышленности.

**Хозяйке на заметку**

Растительные масла обладают различными качествами, это зависит от способа их очистки. Рафинированные масла прозрачны, не имеют отстоя, если дезодорированы, лишены специфического вкуса и запаха.

Нерафинированные масла имеют отстой и отличаются специфическим цветом, вкусом и запахом.

Запомните, что наиболее важным свойством растительных масел является содержание в них полиненасыщенных незаменимых жирных кислот.

Сколько же требуется в день человеку? Примерно 5-10 граммов в день. Это означает, что взрослому человеку ежедневно нужно не менее 20-30 граммов растительных масел.

Используйте растительные масла в винегретах, салатах, закусках, причем лучше свежие нерафинированные сорта, за исключением хлопкового масла.

Хлопковое масло подвергается специальной обработке, так как семена хлопчатника содержат пигмент госсипол, который отличается токсическим действием. Он влияет на пищевое достоинство и цвет сырого масла. В процессе переработки семян под действием тепла и влаги их токсичность снижается.

В хлопковом масле большое количество пальмитиновой кислоты, поэтому при температуре 6-10 градусов масло становится мутным, а при застывании превращается почти в твердую массу.

Помните, что хлопковое масло выпускают рафинированным и нерафинированным. Для пищевых целей употребляйте только высший и 1й сорта рафинированного масла. Хлопковое масло высшего сорта лишено вкуса и запаха, соломенно-желтого цвета; масло 1-го сорта имеет натуральный вкус и запах и отличается более интенсивной окраской. Учтите, если масло долго хранится в соприкосновении с воздухом, в нем могут накапливаться продукты окисления и полимеризации ненасыщенных жирных кислот, которые оказывают на желудочно-кишечный тракт раздражающее и даже токсическое действие.

Включайте в рацион питания ежедневно растительное масло, которое благодаря содержащимся в нем полиненасыщенным жирным кислотам способствует ускорению обмена холестерина и снижению его уровня в крови.

Когда вы покупаете маргарин, пусть вас не смущает его желтоватый «вкусный» оттенок. Этот цвет маргарину придаёт каротин, содержащийся в цветке ноготок – вещество это не только безвредно, но и необходимо для организма.