



**Slezská univerzita v Opavě**

**Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě**

Ústav lázeňství, gastronomie a turismu

**Oleje a tuky**

# **Oleje a tuky rostlinného původu**

# Olej

Je tekutý tuk rostlinného původu

- má vysoký obsah esenciálních mastných kyselin, tedy vysokou biologickou hodnotu, je bez cholesterolu
- Vyrábí se ze semen, plodů a dužin některých rostlin (řepka olejná, slunečnice roční a další), kdy se zpracovávají se pouze vyzrálé a očištěné suroviny!

# Dělení podle způsobu výroby:

- Oleje lisované za studena: tzv.: panenské oleje
  - lisování bez předchozí klimatizace
  - nižší výtěžnost oleje
  - typická vůně, chuť a barva po surovině
  - využití ve studené kuchyni
  - příklad: olivový olej
- Oleje lisované za tepla: tzv.: rafinované oleje
  - druhá etapa lisování
  - větší teplota a tlak
  - olej je méně kvalitní a tmavý

# Dělení podle složení:

- Jednodruhové oleje (*palmový, slunečnicový, řepkový,...*)
- Směsné oleje - obsahují více druhů rostlinných olejů  
(*stolní olej, Zlatý olej,...*)

# Dělení podle úpravy:

- Vitaminizované - použití ve studené kuchyni
- Fritovací - speciálně upravené oleje pro fritování, dušení,...

# Kokosový olej

(semeno = kopro)

- pomáhá eliminovat kvasinky, bakterie a viry
- snadno se tráví



# Palmový olej

- z oplodí palem
- obsahuje velké množství vitamínu E a přírodních karotenů





# Olivový olej

- obsahuje mono-nenasycené mastné kyseliny a vitamin E
- různé jakostní skupiny (extrajakostní panenský olivový olej, jemný panenský oliv.o., panenský oliv.o.)
- příprava pokrmů za studena



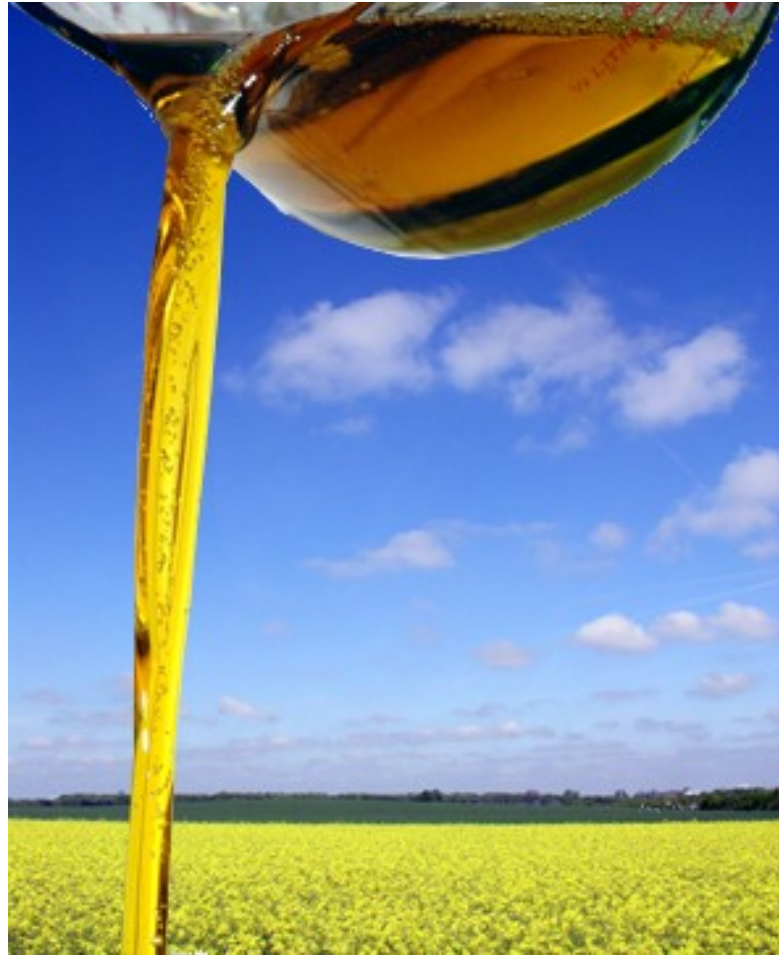
# Slunečnicový olej

- ze semen slunečnice
- nevýrazná chuť a vzhled
- velké množství vitamínu E



# Řepkový olej

- ze semen rostliny řepky olejné)
- vysoký obsah mononenasycených a polynenasycených mastných kyselin.



# Sójový olej

- ze semen sóji)
- obsahuje vitamín B, E a K, draslík, železo, fosfor a aminokyseliny



# Ořechový olej

- z jader vybraných vlašských ořechů)
- na posílení paměti a pro zlepšení výsledků ve škole
- podporuje vývoj tělních buněk
- je bohatý na vitamíny B, C, E a F.



# Sezamový olej

- ze sezamových semen)
- užití pro zlepšení chuti jídel v čínské a korejské kuchyni
- podporuje tvorbu žluči a vyprazdňuje žlučník
- čistí játra, chrání proti žloutence a bakteriím
- silný antioxidant



# Dýňový olej

- z dýňových semen)
- vysoký obsah zinku
- Muži - vliv na zlepšení léčby prostaty a zlepšení sexuální schopnosti a aktivity
- Ženy - vliv na léčení únavového syndromu, dodává velké množství energie



# Olej ze semínek vinné révy

- ze zrněk bobulí vinné révy
- úplná nepřítomnost cholesterolu
- nízký obsah nasycených tuků
- je lehčí, trochu řidší a hodně jemný





# **Tuky živočišného původu**

# Složení tuků a jejich vlastnosti

- Tuky jsou velmi širokou skupinou chemických sloučenin.
- Společnou vlastností je HYDROFOBNOST (schopnost odpuzovat vodu).
- Jedlé tuky jsou tvořeny z 99% směsí molekul triacylglycerolů a 1% doprovodných látek (např :steroly, uhlovodíky, vitamíny rozpustné v tucích aj.).

# Výskyt tuků

- Tuky se dělí podle skupenství na tuky a oleje.
- Dle původu je dělíme na rostlinné, živočišné a jiné.
- V rostlinách se tuk vyskytuje v semenech, oplodí a v klíčcích.
- V živočišných tucích najdeme tuky v podkoží, ve svalstvu, vnitřnostech a kolem nich.

# Význam tuků ve výživě

- Mají nezastupitelné místo v lidské výživě.
- Jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin.
- Mají dobré chuťové vlastnosti (zjemňují chuť).

# Škvařené vepřové sádlo

- Syrové sádlo je podkožní tuková tkáň získána při jatečném opracování nebo odbourání těl.
- Je určeno k prodeji nebo průmyslově zpracováno.
- Podle uložení v těle zvířete se dělí na: hřbetní (nejjakostnější), plstní, střevní a kruponové.
- Průmyslově se zpracovávají všechny druhy sádla a k přímému prodeji je určeno pouze sádlo plstní a hřbetní.



# Výroba a dělení škvařeného vepřového sádla

- Lze vyrobit dvěma způsoby: škvařením (tzv. suchá cesta) a vytavováním (tzv. mokrá cesta).
- Vepřové škvařené sádlo se dělí:
  1. Domácí škvařené vepř. sádlo - vysoce jakostní, z hřbetního nebo plstního sádla suchou cestou.
  2. Výběrové škvařené vepř. sádlo – z plstního nebo hřbetního sádla mokrou cestou.
  3. Škvařené vepř. sádlo – z jakéhokoliv druhu syrového sádla, s využitím obou metod získávání.
- Sádlo vyrobené vytavováním je méně trvanlivé
- Mezi další výrobky patří např.: vepřové škvarky, škvarková pomazánka, selské vepřové sádlo se škvarky aj.



# Hovězí lůj

- Připravuje se škvařením tukové tkáně hovězího dobytka.
- U nás je málo oblíbený.
- Zpracovává se do uzenářských výrobků. Má velmi tuhou konzistenci, je obtížněji stravitelný.



# Trány

- Jsou oleje mořských živočichů.
- Obsahují nenasycené mastné kyseliny, vitamíny A a D a další organické látky.
- Vyznačují se ostrým zápachem po rybině, jsou to nažloutlé až tmavohnědé oleje.
- Trány se používají při výrobě upravovaných tuků.

# Škvařené husí a kachní sádlo

- Je tuk vyškvařený z tukového pletiva husy nebo kachny domácí.
- Škvařené sádlo se vyrábí škvařením syrového sádla.
- Surové sádlo získáme při kuchání sádelných hus nebo kachen.
- Tyto druhy sádla mají nižší bod tání.
- Nejhodnotnější je sádlo stažené a plstní, méně hodnotné pak sádlo střevní.
- Jakostní syrové sádlo musí být čisté.



# Máslo

- Máslo je mléčný výrobek z mléka, čerstvé nebo fermentované smetany.
- Skládá se z mléka, bílkoviny, tuku a vody.
- Nejčastěji se vyrábí z kravského mléka, můžeme ale použít i mléko ovčí, kozí, bulí nebo jiných savců.
- Je významným zdrojem cholesterolu.
- Máslo může tvořit významnou úlohu při dietě tím, že poskytuje pocit sytosti.
- Máslo má široké kuchyňské využití.

# Druhy másla

- pomazánkové
- Kakaové
- Bambucké
- Mandlové
- Arašídové aj.



# Test másla na trhu ČR

**Výsledky testu:** většina másel včetně těch nejlevnějších chutná dobře, některá mají problémy s bakteriemi

1

## Dr. Halíř Máslo

známka testu: **1,3**

**výrobce:** Mlékárna Čejetický, Mladá Boleslav (vyrábí ještě PML Nový Bydžov)  
**obsah tuku:** 82,8 %  
**obsah vody:** 15,3 %  
**cena:** 17,90 Kč/250 g (Tesco)  
**cena za kg:** 71,60 Kč

Barva spíše světlá. Konzistence velmi dobrá – pevná, hladká a vláčná. Vůně čistá máslová. Chuť lahodná, výrazně máslová. V senzorickém testu nelépe hodnocený vzorek, všichni porotci mu dali za chuť jedničku. Dobrá roztíratelnost. Špatně čitelné datum spotřeby.



## Tatra Máslo tradiční české

lahodné máslo z Vysočiny

známka testu: **1,4**

**výrobce:** Mlékárna Hlinsko  
**obsah tuku:** 82,9 %  
**obsah vody:** 15,6 %  
**cena:** 22,90 Kč/250 g (Interspar)  
**cena za kg:** 91,60 Kč

Barva spíš světlá. Konzistence pevná, hladká, kompaktní. Vůně čistá. Chuť jemná, čistá, trochu fádní, ale bez závad. Dobrá roztíratelnost. Špatně čitelné datum spotřeby.



## Máslo

známka testu: **1,5**

**výrobce:** vyrobeno v Polsku  
**obsah tuku:** 82,2 %  
**obsah vody:** 16,1 %  
**cena:** 17,90 Kč/200 g (Hypernova)  
**cena za kg:** 89,50 Kč

Barva světle žlutá. Konzistence pevná, hladká, kompaktní. Vůně méně výrazná, fádní, až lehce zoxidovaná. Chuť čistá, spíš smetanová než máslová. Dobrá roztíratelnost. Špatně čitelné datum spotřeby. Obsah vody je v limitu (až 16,16 %).



## Président máslo slané

známka testu: **1,7**

**výrobce:** Société Beurriere d'Isigny pour Lactalis  
**země původu:** Francie, prodávající Lactalis CZ  
**složení:** smetana, jedlá sůl 2,3 %, mléčné kultury  
**obsah tuku:** 80,5 %  
**obsah vody:** 16,2 %  
**cena:** 41,90 Kč/200 (Tesco)  
**cena za kg:** 209,50 Kč

Barva slonové kosti. Konzistence hladká, kompaktní, vláčná. Vůně méně výrazná. Chuť čerstvá, lahodná, příjemně slaná (obsah soli 1,9 %), bez výraznějších závad. Dobrá roztíratelnost. Obsah vody je těsně na hranici limitu (až 16,16 %).



## Moravia Máslo Tradice z Vysočiny

známka testu: **1,7**

**výrobce:** Mlékárna Olešnice (vyrábí ještě Bohemik Opočno)  
**obsah tuku:** 83,4 %  
**obsah vody:** 15,1 %  
**cena:** 15,50 Kč/250 g (Kaufland, akční cena)  
**cena za kg:** 62 Kč

Barva spíš světlá. Konzistence kompaktní, trochu porézní, se vzduchovými bublinami, odborníci jí říkají „kratší“. Vůně i chuť čistá, ale méně výrazná. Dobrá roztíratelnost. Špatně čitelné datum spotřeby.



**Margaríny  
a  
pomazánková másla**

# Margarín

- tuk rostlinného původu
- tuhá emulze vyrobená z jedlých tuků emulgací s vodou nebo s upraveným mlékem
- roztíratelný rostlinný tuk obsahující 20 – 80 % tuku a cca 15 % vody



# Výroba margarínu

Probíhá smícháním rostlinných olejů s vodou. Aby se voda spojila s olejem, musí se přidat emulgátory (používají se stabilizátory a konzervační látky). Máslovou chuť margarínu dodává máslové aroma, někdy se přidávají i barviva.





# Výhody margarínu

- nižší obsah nenasycených mastných kyselin (oproti živočišným tukům) → podporují snižování cholesterolu
- dobrá roztíratelnost
- jednotná barva
- bez zápachu

## Margarín

100 gramů výrobku obsahuje:



doporučeného denního množství pro dospělé.

# Historie margarínu

V roce 1869 vyhlásil francouzský císař Napoleon III. (Bonapartův synovec) soutěž. Odměnu slíbil tomu, kdo mu vymyslí náhražku másla, která by nebyla tak drahá a rychle se nekazila.



Hippolyte MegeMouries

Císařský požadavek nejlépe splnil francouzský lékař Hippolyte MegeMouries. Z hovězího loje, mléka a vody vytvořil bílou emulzi. Právě bílá barva dodala novému tuku jméno. Pochází z řeckého výrazu „margaritas“, který znamená perla. V roce 1872 si ho nechal patentovat.

# Historie margarínu



- První margaríny byly z živočišných tuků, teprve ve dvacátých letech minulého století, když vědci objevili hydrogenaci (= ztužování tuků), je nahradily rostlinné oleje bohaté na nasycené mastné kyseliny.
- Dnes se margaríny dělají s tučností 70 nebo 75 %, existují také odlehčené margaríny.

# FLORA original

margarín se sníženým obsahem tuku

Složení:

- rostlinný olej
- rostlinný tuk
- voda
- sušená syrovátka
- jedlá sůl
- vitamíny (A, E, B6, B12, D3,  
kyselina listová)
- aroma  
a další



Nutriční hodnoty:

(ve 100 gramech výrobku)

- energetická hodnota 2200kJ (525 kcal)
- bílkoviny 0,5 g
- sacharidy 0,5 g z toho *cukrů* 0,5 g
- tuky 60 g z toho *nasycených mastných kyselin* 12 g
- sodík 0,08 g

# RAMA classic

margarín se sníženým obsahem tuku

Složení:

- rostlinné oleje a tuky
- voda
- sušené podmásílí
- jedlá sůl (0,3 %)
- aroma
- beta-karoten
- vitamíny (A, D3, E)
- a další

Nutriční hodnoty:

(ve 100 gramech výrobku)

- energetická hodnota 2200 kJ (525 kcal)
- bílkoviny 0,5 g
- sacharidy 0,5 g z toho *cukrů* 0,5 g
- tuky 60 g z toho *nasyčených mastných kyselin* 20 g  
a *nenasyčených mastných kyselin* 24 g
- sodík 0,12 g



# Rama Idea

margarín s nízkým obsahem tuku

Složení:

- voda, rostlinné oleje a tuky
- jogurt (obnovený)
- modifikovaný škrob
- rybí olej (rafinovaný)
- jedlá sůl (0,3 %)
- přírodní extrakt  
(s vysokým obsahem tokoferolů)
- aromata
- vitamíny (A, D, E, B6, B12)
- beta-karoten, kyselina listová, a další

Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 1500 kJ (358 kcal)
- bílkoviny 0,5 g
- tuky 30 g z toho *nasyčených mastných kyselin* 11 g
- sodík 0,12 g



# Rama olivio

margarín s nízkým obsahem tuku  
s přidavkem rafinovaného olivového oleje

## Složení:

- voda
- rostlinný olej (21 %)
- rostlinný tuk
- olivový olej (rafinovaný)
- sušené podmásli
- modifikovaný škrob (tapioka)
- jedlá sůl
- aroma
- beta-karoten, vitamín (A, D3, E) a další



Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 1549 kJ (370 kcal)
- bílkoviny 0,5 g, sacharidy 3 g z toho cukry 0,5 g,
- tuky 39 g z toho nasycené mastné kyseliny 12 g
- nenasycené mastné kyseliny 27 g

# Perla plus s vitamíny

margarín s nízkým obsahem tuku

Složení:

- voda
- rostlinný olej
- rostlinný tuk
- jedlá sůl (0,5 %)
- aroma
- beta-karoten
- vitamínová směs  
(A, D3, E, B1, B2, B6, B9, B12 a další)

Nutriční hodnoty (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 1500 kJ (358 kcal)
- tuky 39 g z toho *nasycených mastných kyselin* 11 g
- sodík 0,2 g





# Perla tip

rostlinný roztíratelný pomazánkový tuk

Složení:

- voda
  - rostlinný tuk
  - rostlinný olej
  - jedlá sůl
  - aroma
  - vitamíny (A, D3)
- a další



Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 740 kJ (177 kcal)
- tuky 20 g z toho nasycených mastných kyselin 6,5 g
- sodík 0,32 g

# Vive BIO slunečnicová

## BIO margarín slunečnicový

### Složení:

- slunečnicový olej (součást rostlinných tuků a olejů)
- palmový tuk (součást rostlinných tuků a olejů)
- kokosový tuk (součást rostlinných tuků a olejů)
- voda
- slunečnicový lecitin
- mrkvová šťáva
- citronová šťáva
- přírodní aroma

### Nutriční hodnota:

(na 100 gramů výrobku)

- energetická hodnota 2990 kJ  
(714 kcal)
- bílkoviny 0,1 g, sacharidy 0,5 g
- tuky 80 g



# Alfa vital

jedlý rostlinný roztíratelný tuk s vlákninou inulin

Složení:

- vitamíny (A, D, E)
- beta-karoten
- aroma (máslové)
- jedlá sůl
- inulin
- rostlinný tuk
- rostlinný olej
- voda



Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 1528 kJ (365 kcal)
- tuky 40 g z toho *nasycených mastných kyselin* 11 g
- vláknina 4 g

# Pro zajímavost



skulptura z margarínu

# Pomazánkové máslo

- mléčný produkt vyvinutý českými odborníky počátkem 70. let 20. století
- na trh bylo pomazánkové máslo uvedeno v roce 1977
- výrobek živočišného původu → nesmí obsahovat žádné rostlinné tuky a olej
- není máslem v pravém slova smyslu – je to mléčná pomazánka

Pomazánkové máslo obvykle obsahuje:

- 33 – 35 % tuku
- přibližně 10 % jiných látek (resp. laktózy a bílkovin)
- 55 % vody → čímž má výrobek přibližně poloviční energetický obsah proti klasickému máslu

# Výroba pomazánkového másla

- Pomazánkové máslo se vyrábí ze smetany po jejím zahuštění sušeným odstředěným mlékem, popř. sušeným podmáslem. Tato směs se dále vhodně tepelně a mechanicky upravuje (pasteruje, homogenizuje) a po vychlazení zakysává smetanovou kulturou.
- Po přidavku stabilizátorů (nejčastěji modifikovaných škrobů) se termizuje, opětovně homogenizuje, za tepla plní do kelímku a poté chladí.
- V pomazánkovém másle nejsou žádné konzervační látky.

# Choceňské pomazánkové máslo

Složení:

- jedlá sůl (0,5 %)
- bramborový škrob
- sušená syrovátka
- sušené mléko
- smetana
- smetanová kultura

Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku)

- energetická hodnota 1400 kJ (334 kcal)
- bílkoviny 3,3 g, sacharidy 5,5 g, tuky 33 g



# Jihočeské pomazánkové máslo

bez příchuti

Složení:

- smetana
- sušené podmáslí
- sušené mléko
- bramborový škrob
- jedlá sůl
- smetanová kultura



Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 1340 kJ (320 kcal)
- bílkoviny 4 g, sacharidy 6,2 g, tuky 31,5 g



# Pomazánková másla a příchutě

- Pomazánkové máslo bylo původně bez příchutě, první ochucené pomazánkové máslo vzniklo v roce 1998.



- V příchutích česnek a bylinky, křen a následovaly další jako šunka, delikates, pažitka, kreveta, niva, pikantní klobása a cibulka. Dnes ale existují i sladké verze pomazánkového másla.

# Bystřické pomazánkové máslo se šunkou

Složení:

- smetana
- sušené mléko
- aroma
- jedlá sůl (max. 1,2 %)
- smetanová kultura a další

Nutriční hodnota:

(na 100 gramů výrobku)

- energetická hodnota 1360 kJ (325 kcal)
- tuky 31 g



# Choceňské pomazánkové máslo vanilka

(termizovaná smetanová pomazánka s jogurtem a příchutí vanilky)

Složení:

- smetanový jogurt (43 %)
  - zakysaná smetana (40 %)
  - cukr
  - mléko sušené odtučněné
  - sušená syrovátka
  - bramborový škrob
  - vepřová želatina
  - vanilkové aroma
- a další

Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku)

- energetická hodnota 1004 kJ (240 kcal)
- bílkoviny 3,6 g, sacharidy 16,3 g, tuky 18 g



# Jihočeské pomazánkové máslo pizza

Složení:

- smetana
- sušené podmáslí
- sušené mléko
- bramborový škrob
- jedlá sůl
- smetanová kultura
- směs koření (1 %)



Nutriční hodnota (na 100 gramů výrobku):

- energetická hodnota 1300 kJ (320 kcal)
- bílkoviny 4 g, sacharidy 6,2 g, tuky 31,5 g

# Pro zajímavost

- Podle norem EU by měly být jako „máslo“ pojmenovány jen ty výrobky, které obsahují více než 39 % mléčného tuku.
- Snahou domácích výrobců je urychleně dořešit tento probíhající spor a získání výjimky, jako mají na nízkotučné výrobky ostatní země.

# Zdroje:

- Přejato z Wikipedia, [cit. 26. října 2010]. Dostupný na WWW:  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98epkov%C3%BD\\_olej](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98epkov%C3%BD_olej)>  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Palmov%C3%BD\\_olej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Palmov%C3%BD_olej)>  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Olivov%C3%BD\\_olej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Olivov%C3%BD_olej)>  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Slune%C4%8Dnicov%C3%BD\\_olej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slune%C4%8Dnicov%C3%BD_olej)>  
<[http://cs.wikipedia.org/wiki/Sojov%C3%BD\\_olej](http://cs.wikipedia.org/wiki/Sojov%C3%BD_olej)>
- Přejato z Vladahadrova.cz, [cit. 26. října 2010]. Dostupný na WWW:  
<<http://vladahadrava.xf.cz/tuky.html>>



**Slezská univerzita v Opavě**

**Filozoficko-přírodovědecká fakulta v Opavě**

Ústav lázeňství, gastronomie a turismu

**Mgr. Alexandr Burda**