



LUŠTĚNINY

LUŠTĚNINY

- vyšší výživová hodnota než cereálií
- obsah bílkovin až 25 %, podzemnice až 32%, sója až 40%
- neplnohodnotné bílkoviny
- obsah tuku nízký – 1-3%, sacharidy 60%,
- výjimka sója 20%, podzemnice 50%
- toxické a antinutriční látky
- různé vitamíny – B, Ca, Fe – málo využitelné
- luštěniny hodnotíme podle:
 - zbarvení, vně, chuti, jemnosti a křehkosti slupky, velikosti a pravidelnosti zrn, množství nečistot, poškození, vařivost

HRÁCH

- zelený, žlutý, celý, půlený, neloupaný, loupaný
- hrách předvařený
- polotovary, hotové výrobky – hrachová polévka, kaše
- nezralý zelený hrášek = zelenina

ČOČKA

- nejvíce oblíbená luštěnina
- růžová, zelená, nahnědlá, skvrnitá, celá, půlená, loupaná
- čočka velkozrnná- převažuje
- čočka drobnozrnná
- veškerá se k nám dováží

FAZOLE

- fazol obecný – různá barva, tvar a velikost
- tvar – kulovitý, ledvinovitý
- velikost – velká, střední, malá
- barva – bílá, nebo skvrnitá
- fazole bílé
- fazole barevné
- zelené lusky – zelenina
- Fazol měsíční (lima boby) – menší, přírodní toxické látky (lektiny)

- **Cizrna beraní**
- římský hrách
- použití jako hrách

- **Bob obecný**
- u nás konzumován jen zřídka
- bob obecný sviňský
- bob drobnosemenný

- **Hrachor setý**
- španělská čočka
- toxické látky
- vigna dlouhatec, kravský hrách
- vigna radiata – naklíčená zrna

SÓJA

- krmné účely
- lidská výživa
 - odrůdy s velkým, kulatým zrnem, žluté, nebo jasně zelené barvy

• Průměrné složení sojových výrobků

Složka	obsah %
• Bílkoviny	42
• Tuky	20
• Sacharidy	11
• Vlákna	22
• Minerální látky	5
• Voda	10
• Vitamíny E, B1	

HLAVNÍ ROZDÍLY MEZI SOJOVÝM MASEM A MASEM

- kvalita bílkovin
- nepřítomnost tuku a cholesterolu
- nižší energetická hodnota
- malá využitelnost železa
- nepřítomnost vitamínu B12
- horší sensorická kvalita, chuť, vůně, barva, textura
- přítomnost antinutričních látek
- přítomnost vlákniny

Druh	Skupina
Mlýnský výrobek z luštěnin	mouky vločky vlákninový koncentrát
Sójový výrobek	sójový nápoj zakysaný sójový výrobek tofu sojanéza tempeh natto sójová omáčka miso

TEMPEH

- Tempeh nebo také tempe je javánský potravinový produkt, který je tvořen sójou a vzniká fermentací. Uvařené sojové boby jsou naloženy do kultury *Rhizopus oligosporus* nebo *Aspergillus oryzae* a ta jimi proroste, spojí je a vytvoří tvrdou konzistenci bílé barvy.
- Díky fermentaci získává tempeh nejen vysoký podíl proteinů, vláknin a vitamínů, ale také intenzivnější aroma. Právě pro jeho výživnou hodnotu je produkt používán ve vegetariánské kuchyni, někdy je i brán jako náhražka masa. Ovšem tempeh byl označován jako „javánské maso“ už dlouho předtím, než lidé objevili jeho výživnou hodnotu.

NATTO

- Natto je název fermentovaného sýra ze sójových bobů pomocí bakterií *Bacillus subtilis*. Díky fermentačnímu procesu dochází při jeho přípravě k rozkladu bílkovin sóji, a proto je mnohem snadněji stravitelné než samotné sójové boby. Natto je výborný zdroj bílkovin, obsahuje nattokinasu (enzym omezující srážení krve) a zdraví prospěšná probiotika. Tou nejdůležitější živinou sýru natto je však vitamín K2 (menaquinones), který se v potravinách vyskytuje jen velmi omezeně.

MISO

- Miso je fermentovaná vyzrálá pasta ze sójových bobů, rýže, pšeničné nebo ječné mouky. Stejně jako sójová omáčka i miso se liší podle fermentace a délky zrání a může být světlé, tmavé, hladké nebo hrubé. Obsahuje živé enzymy, které pomáhají při trávení, ovlivňuje vyváženost přírodních sacharidů, dodává esenciální oleje, vitaminy, minerály a proteiny ve vyváženém složení. Obsahuje i vitamín B12.