

- Odrůdy krmné X potravinářské
  - podle znaku zrna rozeznáváme odrůdy:
    - o pšenice měkká – škrobnatá
    - o pšenice polotvrdá (polosklovitá)
    - o pšenice tvrdá (celosklovitá)
  - mouka, krupice, škrob kroupy, perličky

#### Žito

- méně bílkovin, než pšenice
- neobsahuje lepek
- chlebová mouka
- pražení
  - o žitná káva
  - o sladová žitná káva
- líh, škrob
- žito jarní X žito ozimé
- kvalitní mouka
  - o 12-14% suchého lepku tažný a pružný

#### Ječmen

- výroba krup, sladu, mouka zřídka
- slad
  - o pivo, kávodiny, sladové výtažky

#### Oves

- hodnotné krmivo
- ovesné vločky – bezpluché odrůdy

#### Proso

- oloupaná semena = jáhly
- tuk --- příznivé složení
- širok

#### Rýže

- hotový výrobek = loupaná rýže, leštěná, hlazená
- neloupaná = paddy
- pololoupaná = cargo
- loupaná = bray
- tržní druhy
  - o loupaná
  - o pololoupaná
  - o parboiled rýže – vyšší obsah vitamínů
  - o předvařená
  - o rýže ve varných sáčcích
- hodnotí se

- vzhled, barva, vlastnosti po uvaření (barva, vařivost, vůně chuť, konzistence) obsah vody (u všech suchých potravin 15% je kritérium, více by nemělo být, jinak dochází k rozvoji plísně), celých zrn, škůdců, vadných zrn, nečistot
- dělení podle tvaru
  - dlouhozrnná
  - střednězrnná
  - krátkozrnná
    - oválná
    - kulatozrnná
- další dělení
  - hnědá
  - bílá
- divoká rýže
  - drahá, pouze ve směsi s ráží (cca 1:10)

#### Kukuřice

- výroba škrobu – moučnatá
- kukuřičná mouka, nebo krupice – tradiční pokrmy
- k. vločky
- k. cukrová (mléčná zralost)
- k. pukancová (pop corn)
- žluté odrůdy jsou biologicky hodnotnější
- hodnotí se:
  - barva, čistota, zdravotnost, příměsy

#### Pohanka

- obsah sterolů
- vyšší obsah tuku jak 10%, rutin, vláknina
- mouka, z pohanky tatarské – nahořklá
- loupaná pohanka

#### Amarant

- 15-18% bílkovin
- z jižní ameriky
- u nás se nazývá laskavec
- bílkoviny amarantu jsou skoro stejně výživné jako bílkoviny živočišné
- mouka – pouze ve směsi (neobsahuje lepek, nechutná) do 20%
- zelená část – zelenina

#### Quinoa

- hořká chuť

## 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:
  - o zbarvení, vně, chuti, jemnosti a křehkosti slupky, velikosti a pravidelnosti zrn, množství nečistot, poškození, vařivost

## Hrách

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

## Čočka

- růžová, zelená, nahnědlá, skvrnitá, celá, púlená, loupaná
- čočka velkozrnná
- čočka drobnozrnná

## Fazol

- fazol obecný
- fazol mnohokvětý
- tvar – kulovitý, ledvinovitý
- velikost – velká, střední, malá
- barva – bílá, nebo skvrnitá
- fazole bílé
- fazole barevné
- zelené lusky – zelenina

## Sója

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

## Cizrna beraní

- římský hrách
- pražená semena oříšky

## Bob obecný

- bob obecný sviňský
- bob drobnosemenný

## Hrachor setý

- španělská čočka
- toxické látky
- vigna dlongatec, kravský hrách
- vigna radiata – naklíčená zrna

## Průměrné složení sojových výrobků

Složka	obsah %
Bílkoviny	42
Tuky	20
Sacharidy	11
Vláknina	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

## Olejnata semena

- Mák
  - o 40-55% oleje
  - o snadno plesniví a zatuchá
  - o hořknutí máku – snadno po kombajnové sklizni
  - o hanácký modrý
  - o azur
- Seznam
  - o 40-50% oleje
- Slunečnice, tykev, len, hořčice
- Mlýnské výrobky z obilovin a luštěnin
  - o Stupeň vymletí = % mouky ze semletého obilí
  - o Mouky
    - Vysokovymleté

- Tmavší, méně trvanlivé, hůře stravitelné, mají zhoršenou vařivost a pečivost
    - Nižší energetická hodnota
    - Vyšší výživová hodnota, hořká chuť
  - Nízkovymleté
    - Světlejší, lépe stravitelné
    - Energetický bohatší
    - Nižší obsah minerálních látek, vitamínů a vlákniny
    - Pečivo je objemnější a má lepší strukturu
- Mlýnské obilné výrobky
  - Mouka
    - Hladká mouka
    - Polohrubá mouka
    - Hrubá mouka
    - Celozrnná mouka
    - Třídění muk
      - Hladká
      - Polohrubá
      - Hrubá
    - Podle obsahu minerálních látek
      - Mouky hladké
        - Pšeničná světlá
        - Pšeničná polosvětlá
        - Pšeničná chlebová
      - Výrazková
        - Žitná světlá
      - Chlebová
        - Žitná tmavá
      - Podle druhu použitého obilí
        - Pšeničná
        - Žitná kukuřičná
  - Krupice
    - Hrubá pšeničná krupice
    - Kukuřičná krupice
    - Jemná šeničná krupice
  - Vločky
  - Trhanka
  - Kroupy
    - Perličky
    - Lámanka
    - Malé kroupy
    - Ostatní kroupy
      - Velké
      - Střední
      - Zabijačkové

- Jáhly
  - Upravená semena prosa
- Pohanka
- Klíčky
  - Obilné klíčky
  - Obsahují vysoký obsah oleje
- Obiloviny pro přímou spotřebu
- Směsy z obilovin
  - Musli
- Posuzování mouky
  - Senzorické
    - Barva, vůně chuť
  - Fyzikálně-chemické
    - Obsah vody a popela
  - Napadané škůdci
    - Roztoči
  - Vady
    - Zatuchlost
  - Mikroskopické
    - Čistota, plísně
  - Vady
    - zatuchlost