

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the left and right sides of the frame, leaving a large white central area. The shapes are layered, creating a sense of depth and movement.

Obiloviny

Obecná charakteristika

- Důležitá zemědělská plodina (rostlina)
- Základní složka výživy
- Surovina pro výrobu potravinářských výrobků
- Zrno obsahující škroby
- Krmivo pro hospodářská zvířata

Obilné zrno

- ▶ Části zrna:
 - Obaly (obalová vrstva, aleuronová vrstva)
 - Jádro (endosperm)
 - Klíček (zárodek)

Obilné zrno

► Druhy květenství obilovin:

- V klasu (pšenice, žito, ječmen)
- V latě (oves, proso, pohanka, laskavec, rýže)
- V palici (kukuřice)



Obiloviny

- ▶ pseudocereálie
 - ▶ pohanka, guinoa, amarant
- ▶ obilí
 - ▶ zralé plody (nažky)
 - ▶ obilky, zrna
- ▶ složení %
 - ▶ voda 10-15
 - ▶ popel 1,0-3,6 rýže, proso
 - ▶ bílkoviny 7-11,9 rýže, ječmen
 - ▶ tuky 0,5-5,0 rýže, oves
 - ▶ vláknina 1,5-14,5 rýže, pohanka
 - ▶ sacharidy 55,0-78,0 pohanka, rýže
- ▶ vitaminy skupiny B
- ▶ minerální látky méně využitelné
- ▶ hlavním zdrojem škrobu

Pšenice

- ▶ pšenice obecná - pekařství
- ▶ pšenice tvrdá - těstoviny
- ▶ tvrdé odrůdy pšenice obecné
- ▶ - Odrůdy krmné X potravinářské
- ▶ podle znaku zrna rozeznáváme odrůdy:
 - ▶ pšenice měkká - škrobnatá
 - ▶ pšenice polotvrdá (polosklovitá)
 - ▶ pšenice tvrdá (celosklovitá)
- ▶ mouka, krupice, škrob kroupy, perličky

Žito

- ▶ méně bílkovin, než pšenice
- ▶ netvoří struktury jako pšenice, proto jsou těsta méně nadýchaná a měkká
- ▶ chlebová mouka
- ▶ pražení
 - ▶ žitná káva
 - ▶ sladová žitná káva
- ▶ líh, škrob
- ▶ žito jarní X žito ozimé

- ▶ **Ječmen**
- ▶ výroba krup, sladu, mouka zřídka
- ▶ slad
 - ▶ pivo, kávoviny, sladové výtažky

- ▶ **Oves**
- ▶ hodnotné krmivo
- ▶ ovesné vločky - bezpluché odrůdy

- ▶ **Proso**
- ▶ oloupená semena = jáhly
- ▶ tuk --- příznivé složení

- ▶ **Čirok**
- ▶ čirok je jednou z nejdéle pěstovaných obilnin
- ▶ pochází ze severovýchodní Afriky

- ▶ je nejen dobrým zdrojem **bílkovin (11%)**, ale také **vlákniny (25%)**. Z minerálů obsahuje především **hořčík, železo, fosfor, draslík, mangan, měď, selen i zinek**, a z vitamínů pak především **vitamín B6 , vitamín B1 , vitamín B2 či niacin**

Rýže

- ▶ hotový výrobek = loupaná rýže, leštěná, hlazená
- ▶ neloupaná = paddy
- ▶ pololoupaná = cargo
- ▶ loupaná = bray
- ▶ tržní druhy
 - ▶ loupaná
 - ▶ pololoupaná
 - ▶ parboiled rýže - vyšší obsah vitamínů
 - ▶ předvařená
 - ▶ 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

Rýže - pokračování

- ▶ dělení podle tvaru
 - ▶ dlouhozrnná
 - ▶ střednězrnná
 - ▶ krátkozrnná
 - ▶ oválná
 - ▶ kulatozrnná
- ▶ další dělení
 - ▶ hnědá
 - ▶ bílá
- ▶ divoká rýže

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, amarant, quinoa

▶ 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
- ▶ Quinoa je jednou z nejstarších obilnin pocházející z Jižní Ameriky, kde byla pěstována a vysoce ceněna starými Inkami.
- ▶ má však nezvykle vysoký obsah bílkovin, tuku a vápníku jehož zastoupení dokonce převyšuje to v mléce. Mimo to je quinoa také cenným zdrojem hořčíku, železa, fosforu, vitamínu B a E.
- ▶ použití jako obiloviny.