



Využití klíčených luštěnin ve výživě

Ing. Milan Houška, CSc.

VÚPP, v.v.i.

Radiová 7, 102 00 Praha 10

email: m.houska@vupp.cz

Úvod

- Luštěniny nejsou naší populací příliš oblíbeny. **Proč?**
- Nenaklíčená semena totiž obsahují **větší množství α -galaktosidů**, které působí **nadýmání**.
- Proto se strávníci konzumaci výrobků z luštěnin zpravidla vyhýbají.

- Základem pro zvýšení oblíbenosti luštěnin je jejich klíčení.
- Proces **klíčení způsobí** zvýšení obsahu biologicky aktivních látek a **odbourání flatulentních galaktosidů**.
- **Klíčení pomůže zlepšit senzoryckou a výživovou přijatelnost výrobků zejména pro děti ve školním stravování.**

Klíčení a jeho podmínky

- Před klíčením je však důležité surovinu řádně dekontaminovat, neboť klíčení semen představuje současně ideální podmínky pro růst mikroorganismů.
- Následně je vhodné semena luštěnin nechat řádně namočit po vhodnou dobu (liší se dle odrůdy).
- Klíčení provést ve vhodném zařízení, které zajistí pravidelné kropení semen luštěnin pitnou vodou.

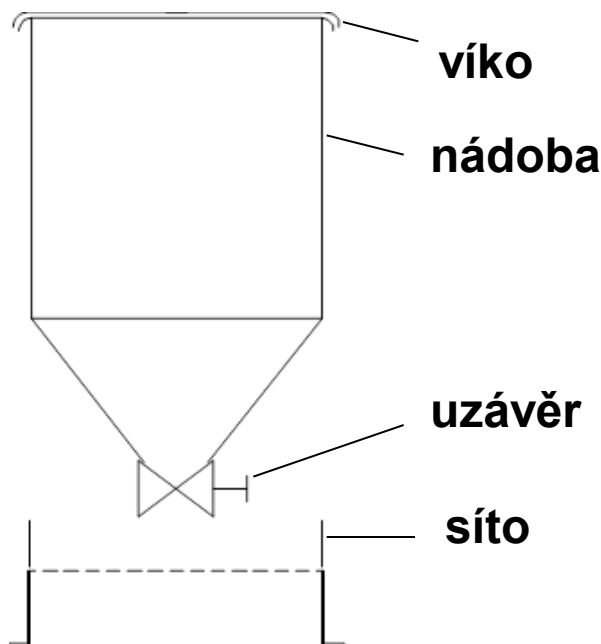


Příklady zařízení na klíčení nebo výrobu

-Landfeld A., Novotná P., Kýhos K., Strohalm J., Houška M.,
Poloprovozní zařízení na klíčení luštěnin, studie

-Kýhos K., Novotná P., Landfeld A., Strohalm J., Houška M.,
Kýhosová H., **Poloprovozní zařízení na výrobu sójových
krekrů, studie**

Provedení aparatury na klíčení luštěnin



Příklady chráněných výrobků

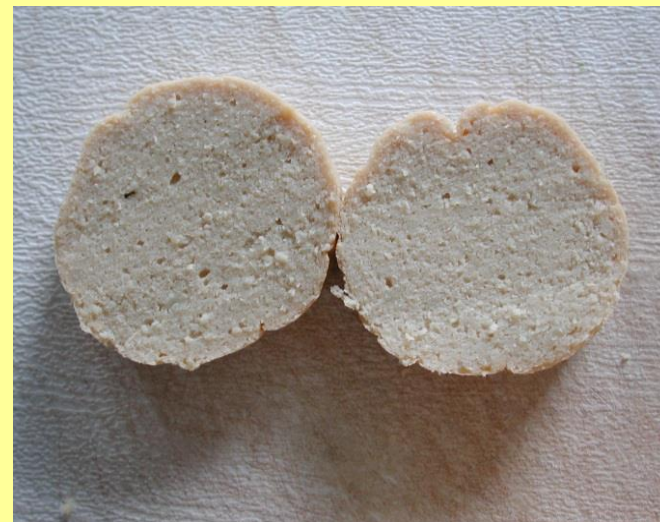
- Strohalm J., Dostálová J., Landfeld A., Houška M., Luštěniny, zejména sója se sníženým obsahem alfa-galaktosidů a mikroorganismů, užitný vzor č. 24044**
- Dostálová J., Ondřejková Z., Strohalm J., Novotná P., Karbanátek z naklíčené cizrny, užitný vzor č. 26205**
- Novotná P., Strohalm J., Landfeld A., Houška M., Studená omáčka ze sójového jogurtu, užitný vzor č. 26206**
- Strohalm J., Kýhos K., Novotná P., Výrobek z naklíčeného hrachu, užitný vzor č. 26207 (plátek)**
- Kýhos K., Novotná P., Strohalm J., Landfeld A., Houška M., Krekry z naklíčených sójových bobů se sníženou hladinou galaktosidů, užitný vzor č. 27210**
- Kortánková V., Dostálová J., Novotná P., Pomazánka z okary, užitný vzor č. 26323**
- Strohalm J., Novotná P., Kýhosová H., Landfeld A., Výrobek z naklíčené vigny a taveného sýra, užitný vzor č. 26322**

Příklady výrobků

- mrkvovo-celerové placičky s naklíčenou sójou a cizrnou
- karbanátky z naklíčené sóji a cizrny
- těstovinový salát s naklíčenou cizrnou a hrachem
- kakaový muffin s okarou a naklíčenou cizrnou
- perník s okarou a naklíčenou cizrnou
- kakaová pomazánka s naklíčenou sójou a cizrnou
- bramborové placky s naklíčeným hrachem a sójou
- bramborové noky: špenát, naklíčená cizrna a sója
- bramborové knedlíky s naklíčenou cizrnou a hrachem
- housky s okarou

Příklady výrobků

Plátek z naklíčeného hrachu



Příklady výrobků

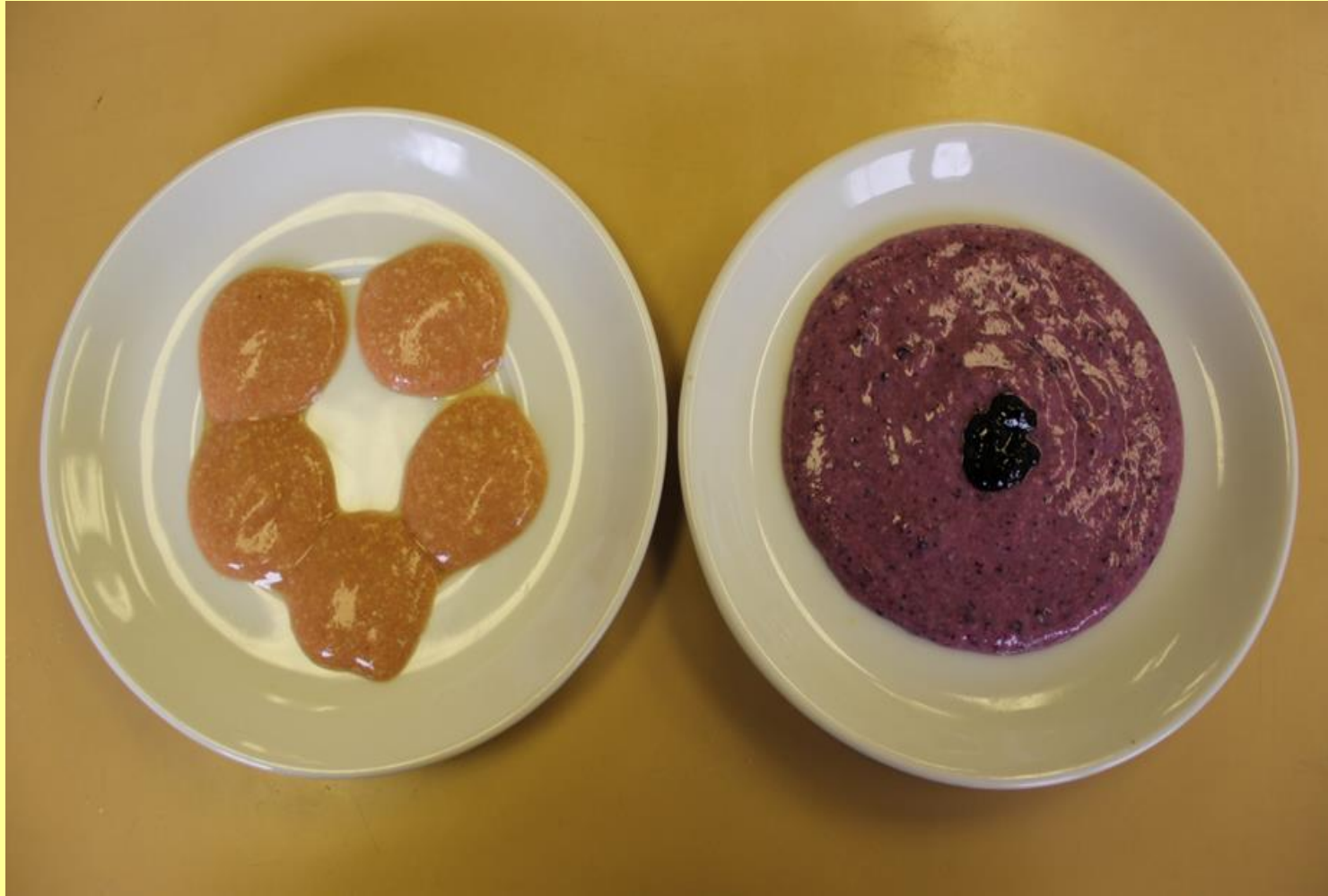
Tempeh z naklíčené sóji



Vyrobený tempeh byl prorostlý bílou plísní, držel pohromadě a byl i chuťově přijatelný.

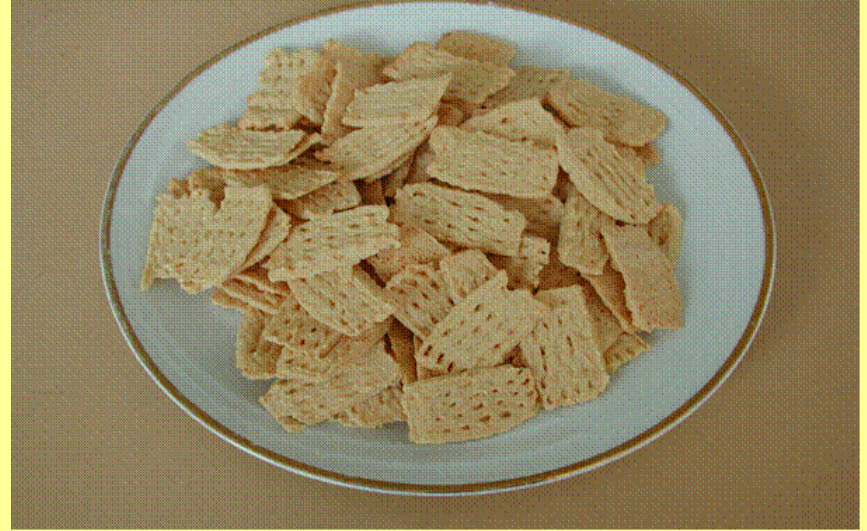
Příklady výrobků

Dip a borůvkami ochucený jogurt z mléka vyrobeného z naklíčené sóji



Příklady výrobků

Krekry z klíčené soji se smaženou cibulí, s kysaným zelím nebo s kakaem



Příklady výrobků

Placička s cuketou a pomazánka z klíčené soji



Příklady výrobků

Cizrnová kaše



Příklady výrobků

Karbanátky a pomazánka z klíčené soji



Příklady výrobků

Polotovar z klíčené sóji



15 09 2016

Příklady výrobků

Salát z klíčené soji s kysaným zelím a šunkovým salámem



Příklady výrobků

Salát s klíčenou sójou, řepou a špenátem



20 09 2016

Příklady výrobků

Salát z klíčené sóji s uzeninou a zálivkou



20 09 2016

Závěry

- Klíčení luštěnin otevírá možnost přípravy výrobků z luštěnin pro široké využití ve stravování populace.
- Před klíčením je třeba luštěniny řádně dekontaminovat, aby při klíčení nerostly nežádoucí mikroorganismy.
- Byla prezentována řada výrobků z klíčených luštěnin, jejich receptury a výsledky senzorického hodnocení jsou k dispozici u autorů.
- Byl prezentován i polotovar z klíčené sóji, který má vysoký aplikační potenciál ve školním stravování díky tomu, že uvařená hmota byla umístěna do obalu a v něm znovu tepelně ošetřena.

**Děkuji všem svým kolegům za spolupráci
a
vám za pozornost!**