

# Olomoucký bi zpravodaj

říjen 2006

10

Informátor pro zájemce o ekologické zemědělství a původ našich potravin

## PŘEDSTAVUJEME Známá i neznámá sója

Sója je považována za jednu z nejstarších kulturních plodin. Pochází ze severní a střední Číny, kde patřila spolu s rýží, pšenicí, a dvěma druhy prosa mezi pět posvátných semen. První zmínky o sóji nacházíme v knihách známých jako „Pen-Cao-Kong-Mu“ datovaných 2838 př.Kr. Námořníci rozšířili sóju z Číny do ostatních orientálních zemí, když ji s sebou brali na své plavby. A právě Čína byla až do roku 1954 jejím hlavním producentem. Dnes jsou na čele žebříčku v produkci sóji Spojené státy, Brazílie a Argentina. Čína obsadila až čtvrté místo před Kanadou a státy na území bývalého SSSR, Indií, Itálií a Francií. U nás bychom sóju našli na jižní Moravě a také na sousedním Slovensku.

Tato rostlina může za vhodných podmínek dorůst až 1,5 m, běžné porosty dorůstají do výšky cca 1 m. Lusky jsou rovné nebo lehce zakřivené a dosahují délky od 2 do 7 cm. Semena jsou většinou oválná, ale existují kultivary se semeny plochého či protáhlého tvaru. Pěstuje se v tropech, subtropích a v teplých oblastech mírného pásu.

Ve vyspělých zemích je většina sóji použita jako krmivo pro dobytek nebo je zpracována na olej a sójový protein, který se používá jako aditivum v mnoha potravinářských výrobcích.

### Nutriční vlastnosti

Stejně jako ostatní luštěniny je i sója bohatá na draslík. Dokonce jí v jeho obsahu patří prvenství (1740 mg na 100 g). Mimo to obsahuje také

velké množství fosforu, vápníku, hořčíku a vitamíny skupiny B, A, C, E, H. V neposlední řadě obsahuje i sodík, mangan, železo, zinek, lecitin, kyselinu listovou a pantotenovou.

Sója je často označována za „proteínovou bombu“, protože mezi přirozenými potravinami je jediná, která obsahuje takové množství bílkovin. Proto jsou sójové výrobky oblíbenou složkou vegetariánské stravy.

### Alergeny a antinutrienty

Bohužel sója rovněž obsahuje některé anti-nutrienty, alergenů a vysokou hladinu fyto-estrogenů, které mohou být nevhodné zejména pro děti. Zdravý vývoj dítěte může rovněž ovlivnit vysoká hladina fytátů, které váží vápník a další stopové živiny, a zabraňují tak jejich příjmu z potravy. Z těchto důvodů nejsou běžné sójové výrobky vhodné pro děti, vyrábějí se však speciální výrobky s přidáním vápníku a vitamínů, které je možné dětem podávat. Alergie na sójové proteiny je v Evropě a severní Americe poměrně častá. Tradiční asijská kuchyně využívá především fermentovaný sójový protein (sojová omáčka a podobně), ve kterém je hladina alergenů a antinutričních látek výrazně snížena. Kromě potravinářského použití se sója používá v průmyslu pro výrobu bionafty, kosmetických přípravků, oleje, mýdel, plastů a podobně.

### Vývoj sójových výrobků

Kolébku sójových výrobků je Dálný východ, resp. východní Asie. Mezi tradiční výrobky Číny a Japon-

ska patří tofu (někdy nazýván jako sójový tvaroh nebo sýr) a výrobky z tofu, dále sójová omáčka a miso (fermentovaná sója). Pro Indonésii je charakteristický tempeh (tzv. plísňový sójový sýr), který je na trhu vyhledáván hlavně kvůli obsahu vitamínu B12. Příchodem do Ameriky se stala sója zdrojem nápadů a vědeckých pokusů. Bylo nejenom zjištěno, že samotná sója a pokrmy z ní jsou hodnotnými a přitom levnými krmivými, ale že má i slibnou budoucnost v oblasti potravinářského průmyslu. V roce 1978 vznikla ve Spojených státech nezisková organizace Soyfoods Association of North America, která se zabývá podporou sójových výrobků na tamních trzích. V současné době registruje na 150 firem zpracovávajících sóju.

### Paleta výrobků ze sóji

#### Tofu a výrobky z tofu

Tofu je známo jako sójový tvaroh. Je to měkký sýr - pokrm připravený srážením čerstvého sojového mléka koagulátorem. Tofu je jemný výrobek a dovede absorbovat jakoukoliv chuť a vůni, které převeze z přidaných ingrediencí. Je to bohatý zdroj proteinů, vitamínů řady B a obsahuje nízké procento sodíku. V supermarketech a prodejnách zdravé výživy najdeme různě tuhé tofu rozmanitých tvarů a chutí. Tuhé tofu se používá do polévek, na smažení a grilování. Obsahuje více bílkovin, tuku a vápníku než ostatní formy tofu. Měkké tofu je dobré pro přípravu pokrmů, při kterých je vyžadováno tofu na míchání. Jemné tofu je krémový výro-

bek vhodný do omáček, majonéz, atd. Tofu pochází z Číny, kde se začalo vyrábět ve druhém století před naším letopočtem. V sedmém století se jeho znalost rozšířila i do Japonska. V obou těchto zemích, stejně tak jako ve Vietnamu, Koreji a Thajsku patří dodnes k tradičním jídlům. V asijské kuchyni se tofu využívá ve slaných i sladkých jídlech a je ceněno především pro svou schopnost přejmout chuť ostatních použitých přísad. V západních zemích bylo tofu takřka neznámé až do poloviny 20. století, ale s rostoucím zájmem o vegetariánství a zdravou stravu se i zde začalo masivně rozšiřovat. Dnes lze tofu koupit nejen v obchodech se zdravou výživou, ale i v mnoha hypermarketech a supermarketech.

Tofu se dále zpracovává, i když je lehce stravitelné. Mezi dalšími výrobky této řady je např. česnekové tofu - ochuceno česnekem, marinované tofu - macerované a smažené, nebo uzené tofu. Mezi výrobky z tofu se řadí tofu karbanátky, tofu burgery, tofu salámy, tofu párky, pomazánky a paštiky. Tyto výrobky mají vždy rozdílnou technologii výroby a liší se rovněž po chuťové stránce v závislosti hlavně na použitém koření.

### Edamame (sladké boby)

Edamame, také známé jako sladké boby, pochází z rozsáhlých sójových sklizní, kdy je sója ještě zelená. Tato sladce chutnající sója může sloužit jako lehké jídlo např. ke svačince, nebo jako hlavní zeleninový chod. Jsou v ní zastoupeny bílkoviny a vláknina a neobsahuje žádný cholesterol. Edamame můžeme nalézt hlavně v USA v asijských obchodech nebo v obchodech se zdravou výživou.

### Sója (celé sójové boby)

Sójové boby dozrávají v luscích do tvrdých, suchých bobů. Většina sójových bobů je žlutá. Existují však i druhy hnědé, zelené a černé. Sójové boby obsahují až osm esenciálních aminokyselin, které jsou nutné pro lidskou výživu. Celé sójové boby (znamenitý zdroj bílkovin a vlákniny) mohou být připravovány podobně jako ostatní druhy luštěnin a mohou být používány v omáčkách, při dušení zeleniny a v polévkách. Pro rychlé občerstvení můžeme sóju namočit a opražit, chutná pak jako ořechy. Sójové boby jsou však velmi tvrdé, a proto se musí asi 2,5 hodiny vařit. V případě použití tlakového hrnce postačí 30 minut, vaření urychlí i předchozí namáčení. Ovšem ani

vaření se nesmí přehnat, protože pak boby začnou opět tvrdnout. Mimo to se také konzumují v syrovém stavu v podobě sójových klíčků, které se hodí do zeleninových salátů nebo pomazánek.

### Izolovaný sójový protein

Když jsou zpracovávány sójové boby, odstraněním slupky a oleje vznikají odtučněné vločky, které se používají pro výrobu odtučněné sójové mouky, sójových koncentrátů a sójových izolátů. Když se odebere bílkovina z odtučněných vloček, výsledkem jsou sójové proteinové izoláty, vysoce vyčištěné sójové bílkoviny. Tyto izoláty mají největší množství proteinů ze všech sójových výrobků (až 92%) a patří ke snadno stravitelným zdrojům aminokyselin.

### Lecitin

Extrakt získaný ze sójového oleje. Používá se v potravinářském průmyslu jako emulgátor ve výrobcích s vysokým obsahem tuků a olejů. Rovněž podporuje stabilizaci, krystalizaci a je antioxidantním činidlem. Práškový lecitin se dá zakoupit v prodejnách zdravé výživy.

*pokračování v příštím čísle  
Barbora Číhalová (převzato z [www.sunfood.cz](http://www.sunfood.cz) a [cs.wikipedia.org](http://cs.wikipedia.org))*

## SERIÁL Zahušťující látky neboli zahušťovadla

### 7. díl seriálu o přídavných látkách – Víte, co jíte?

Jak již vyplývá z názvu, zahušťující látky zahušťují jídlo nebo nápoj nebo-li zvyšují jeho viskozitu. V domácnostech zahušťujeme především polévky a omáčky, kaše a jiné pokrmy, avšak na to používáme zahušťovadla, která nepatří mezi přídavné látky, ale jsou to samotné potraviny: mouka a škrob. V potravinářství se zahušťují mléčné výrobky, předpřipravené omáčky, polévky, zálivky, instantní polévky, majonézy, zavařeniny atd.

K běžným zahušťovadlům patří modifikovaná celulóza, modifikovaná škroby a rostlinné gummy. Jsou to víceméně tradiční složky potravin nebo látky jim příbuzné, proto se tedy může zdát, že k jejich používání nemůže být námitek. Mějte však na paměti, až půjdete příště do obcho-

du, že např. dražší kečupy by neměly obsahovat zahušťovadla, ale pouze rajčata, sůl, ocet a koření. Ty levnější však zahušťovadla většinou obsahují, neboť se tím nahrazuje dražší surovina – rajčata nebo rajský protlak. Podobně je tomu u dětských ovocných výživ. Tyto postupy nejsou nijak nezákonné nebo nekalé, ale je dobré si rozdíly ve složení výrobku uvědomit a brát ho do úvahy spolu s cenou.

Zákon definuje zahušťovadla jako látky, které udělají potravině texturu tím, že vytvářejí gel.

### E 412 guma guar (guma cyamopsis, guarová moučka)

Rostlinné gummy jsou šťávy, které vytékají z rostlin při jejich poranění nebo které vyrábějí různé mikroorganismy. Získávají se z keřů, stromů, mořských řas a bakterií, zvyšují visko-

zitu a vytvářejí gely.

Guma guar se získává ze semen rostliny *Cyamopsis tetragonolobus* pěstované v Indii, Pákistánu a USA. Je jednou z rozpustných vláknin a používá se jako emulgátor, stabilizátor disperzí a zahušťovadlo vytvářející s vodou husté roztoky. Najdeme ji např. v mléčných výrobcích (např. v pudinkovém krému se šlehačkou Olma a smetanovém krému Bobík), v mražených krémech (Manhattan, Schöller, Algida, Hájek), kterým zvětšuje objem, zlepšuje texturu a zvyšuje odolnost proti tepelnému šoku. Také prodlužuje životnost pekařských výrobků (chléb vícezrný slunečnicový z Michelských pekáren), zahušťuje salátové zálivky, instantní polévky (Vitana) a omáčky (Spak). Používá se také k vytváření filmů na povrchu masných výrobků.

**E 414, arabská (akáciová) guma**

Tuto látku roní stromy rodu *Acacia senegal* při poranění kůry. Je to jedna z nejstarších a nejnámějších rostlinných gum a používá se jako emulgátor, stabilizátor, zvlhčující látka a zahušťovadlo. Zpomaluje tvorbu cukerných krystalů v cukrovinkách, zahušťuje cukrovinky, želé, polevy, žvýkačky, zabraňuje vlhnutí cukrářských plev, stabilizuje emulze olejů ve vodě a pěny, napomáhá vytváření malých krystalků ledu u zmrzlin a mražených krémů a tím vzniku žádoucí konzistence. Také účinkuje jako nosič a stabilizátor aromatu u práškových směsí na výrobu nápojů. Je zdrojem rozpustné vlákniny v dietních nápojích a bývá součástí povrchových filmů na čokoládových výrobcích, ořechách, sýrech a tabletách. Můžeme se s ní setkat např. v nápojích Mirinda Pomeranč a Citrónový LIFT, v pastilkách Mentos, ve žvýkačkách Wrigley, v lentilkách a v nápoji v prášku Tang.

Tradičně se používá v potravinářském a farmaceutickém průmyslu. Je však možným alergenem, který může u citlivých osob způsobit např. vyráž-

ku, ekzém či angioedém (otok cév).

**E 440, pektiny (pektin, amidovaný pektin)**

Pektiny se nacházejí v ovoci a zelenině. Ve větším množství je najdeme např. v jablkách, hruškách, rybízu nebo angreštu. Jsou to rozpustné vlákniny. V potravinářství se získávají ze slupek citrusových plodů a jablečných výlisků. Chemickou modifikací se z pektinu získává amidovaný pektin. Pektin se používá jako želírující látka, stabilizátor, emulgátor a zahušťovadlo do zavařenin a džemů (Hamé), pekařských náplní, lesklých plev, cukrovinek, mléčných výrobků (jogurt Florian a Sanée Zott), zmrzlin (Schöller, Hájek) a ovocných nápojů.

Pektin je přirozená složka lidské stravy a považuje se tedy za bezpečnou přídavnou látku. Jeho velké dávky však mohou způsobovat přechodné nadýmání či střevní potíže.

**E 1412, zesíťovaný fosfát škrobu**

Rostlinné škroby se používají jako zahušťovadla, ale nerozpouštějí se ve studené vodě a mají další negativní vlastnosti z hlediska zpracování

potravin. Proto se v potravinářství často používají tzv. modifikované škroby (E 1400 – 1450). Ty vznikají chemickými reakcemi rostlinných škrobů s různými sloučeninami.

Tato látka je po nabobtnání (zhoustnutí) stabilnější než normální škroby. Používá se např. v salátových zálivkách nebo dětských výživách. Výhodou použití zesíťovaného fosfátu škrobu je schopnost udržet složky ve směsi po uvaření. Je odolný vůči zmrazení a následnému rozmrazení a během tepelné sterilizace výrobku. Najdeme ho např. v kečupu Hamé a v termixu Lounské mlékárny.

**E 1442, hydroxypropylether zesíťovaného fosfátu škrobu**

Hydroxypropylether zesíťovaného fosfátu škrobu se používá jako stabilizátor a zahušťovadlo. Můžeme ho najít např. v mražených výrobcích, protože je stabilní za nízkých teplot. Setkáme se s ním v termixu Lounské mlékárny a v instantních polévkách Vitana.

*Magdalena Pazderová*

*Zpracováno dle knihy*

*Dr. Terezy Vrbové – Víme, co jíme?*

**POZVÁNKA Chlebový a sýrový víkend**

13. – 15. 10. 2006

**Ekohospodářství Ve dvoře**

Během víkendu se podrobně seznámíme s výrobou domácího sýra a pečením kváskového chleba. Sami si vše zkusíme vyrobit a hotové dobroty společně ochutnáme. Budeme si také vyměňovat zkušenosti a učit se od sebe navzájem. Společně pomůžeme s prací na statku a s opravou i dekorací hliněné chlebové pece.

Program: Povídání o kváscích, jejich přípravě, péči o ně a také o tom, z čeho a jak můžeme přírodní kvásek připravit. Praktická příprava kvásku. Celozrnný kváskový chleba a jak jej udělat, aby byl opravdu dobrý. Příprava a pečení různých druhů chlebů a pečiva v hliněné peci. Jak upéct dobrý chleba v plynové troubě? Mouka a proč na ní záleží. Celozrnná, nebo bílá? Biomouka, staré obiloviny, mouka pohanková, špaldová, rýžová, ječná... Domácí mlýnky na mouku.

Fermentované mléčné výrobky – jogurt, kefir, sýry. Základní techniky zpracování mléka v domácích podmínkách. Udělat, nebo koupit? Výroba jogurtu a čerstvého koziho i kravského sýra na vlastní oči.

Ubytování bude společné, ale pohodlné přímo na statku. Doporučujeme vzít si s sebou spacák a kari-matku. Vegetariánská strava převážně z našich domácích nebo bio surovin zajištěna, vařit si budeme společně na kachlových kamnech. Práce bude nenáročná, pravděpodobně v ekozahradě nebo v sadu. Zahájení v pátek kolem 18 hod, příjezdět je možno již během odpoledne. Doporučujeme vyhledat si předem spojení do Střemníčka, Slavětína nebo Bouzova-Hvozdečka. Ukončení v neděli kolem poledne.

Cena 300 Kč. Vzhledem k nutnosti zajistit suroviny v odpovídajícím množství žádáme o úhradu

částky předem. Přihlášky na e-mail [crossroads@centrum.cz](mailto:crossroads@centrum.cz) nebo telefonicky na 602507246. Na setkání se těší Navot a Lenka

**Biozpravodaj hledá nové autory!**

Máš alespoň trochu novinářského ducha a zajímají tě biopotraviny a ekologické zemědělství? Chceš se dozvědět, jak se vytváří časopis v neziskové organizaci, nahlédnout pod pokličku a leccos zajímavého se přiučit? Potřebuješ praxi ke studiu? Zkus Biozpravodaj - můžeš přispět jednou či několikrát na téma, kterým se zabýváš, přinést vlastní nápady či se stát součástí redakce a přispívat pravidelně. Kontakt a další informace: Veronika Fišerová, 775381675, [fiserova.veronika@seznam.cz](mailto:fiserova.veronika@seznam.cz).

Na konci prázdnin se v prodejnách zdravé výživy objevil další nový kousek, respektive celá skupinka výrobků, které na našem trhu dosud chyběly. Společnost PRO-BIO představila pod svou značkou BIOLINIE tři nové biopolotovary. Jedná se o jahelník, bulgur s červenou čočkou a pohankový dezert. Jestli patříte

mezi vyznavače zdravého jídla a rychlého vaření, pak si zaručeně přijdete na své. Tyto novinky jsou totiž určeny hlavně těm, kteří by rádi jedli zdravě a bio, ale bohužel jim nezbyvá čas na dlouhou přípravu jídla.

I když zájem o biopotraviny rok od roku roste, stále se ještě najdou tací, kteří o nich mnoho nevědí. Nové biopolotovary mají zákazníkům přiblížit trochu nedoceňované a pro mnohé ještě stále neznámé plodiny – jáhly, bulgur, pohanku lámanku a červenou čočku. Současně zákazníkům poradí, jak tyto plodiny snadno, rychle a hlavně chutně připravit. Nové biopolotovary najdete například v Pí-centru, Zdravé výživě na ulici 8. května či v BIO Farm.

dietní a snadno stravitelná plodina s velkým zastoupením minerálů, vitamínů a vlákniny. Je ceněna hlavně kvůli obsahu flavonoidů, především rutinu, který má blahodárny vliv na regulaci krevního tlaku a cholesterolu. Zpevňuje stěny cév a zamezuje tvorbě křečových žil.

Biopolotovar na pohankový dezert se může zaslouženě pyšnit označením Klasa (kvalitní český výrobek).

V balení se ukrývá sáček, který ještě zavřený krásně zavoní skořicí. Jeho smícháním s mlékem a vodou vznikne kaše, která se dá jíst jen tak. Pro ty, kteří však rádi experimentují a nespokojí se s něčím „obyčejným“, je připravena řada receptů, jak tuto „obyčejnou“ pohankovou kaši povýšit na téměř slavnostní moučník.

## Biozelenina a bioovoce v olomouckých prodejnách

	Ječmínek	Pí - centrum	Ludíkoví	Studánka
Banány	x			
Brambory	x	x	x	
Brokolice			?	
Celer	x	x	x	x
Cibule	x	x	x	
Cibulka			x	
Citrony	x			
Cukety	x	x		
Červená řepa	x	x	x	x
Česnek	x		x	
Dýně	x	x	x	
Grepfruit	x			
Hrušky	x	x		x
Jablka	x	x	?	x
Kapusta růž.		x	x	
Kapusta	x	x	x	?
Kedlubny		x		
Lusky zelené		x		
Mrkev	x	x	x	x
Okurky salát.	x			
Papriky			?	?
Petržel	x	x	x	x
Pomeranče	x			
Pórek			x	
Rajčata				?
Švestky			x	
Zelí	x		x	x

? pravděpodobně bude

sestavila Renata Placková

### Bulgur

se vyrábí z pšenice, která se střídavě namáčí ve vodě a poté suší. Tím se škrob změní na jednoduchý cukr a pšeničné zrno se tak stane lépe stravitelným. Následuje sušení párou a také drcení a třídění. Bulgur je lehká a snadno stravitelná potravina. Obsahuje množství vlákniny, vitamínů - především A, minerálů a sacharidů, přitom však minimum tuku.

### Červená čočka

je slupky zbavená a je tedy velmi snadno stravitelná a na rozdíl od jiných luštěnin nenadýmá. Tak jako všechny zmiňované plodiny obsahuje množství důležitých minerálních látek, především železo, selen, fosfor a zinek. Také obsahuje vitamín B6 a je bohatým zdrojem vlákniny.

Biopolotovar obsahuje sáček se směsí bulguru, červené čočky a zeleniny. Stačí jen zalít vroucí vodou a chvíli povařit. Hotový pokrm je výtečný sám o sobě, jako příloha k masu či zelenině, nebo se z něj dají připravit bulgurové placky.

### Pohanka setá

je rostlina se skromným názvem, ale výjimečnými schopnostmi. Je to

### Jáhly

jsou vyloupaná zrnka prosa obecného. Malé žluté kuličky však obsahují velké množství vitamínů, převážně skupiny B, minerálů a vlákniny. Díky vysokému podílu železa se doporučují všem, kteří trpí anémií. Z minerálních látek dále obsahují křemík, draslík, fosfor, hořčík, zinek a měď. Proso obecné, tedy i jáhly, jsou jednou z nejstarších plodin, kterou do Evropy přivezly kočovné kmeny z Afriky. I naši předkové znali hodnotu pokrmů z této obilniny, a proto ji zařazovali na hlavní místo svého jídelníčku. Jáhly patří mezi bezlepkové potraviny, takže je mohou jíst osoby nesnášející pšeničný lepek.

V balení biopolotovaru na přípravu jahelníku najdete dva sáčky, jejichž smícháním dostanete chutný oběd nebo večeři. Celá příprava trvá kolem 20 minut a dalších 20 minut je potřeba na pečení a vychlazení. Podle receptů z balení si však nemusíte připravit jen klasický jahelník. Najdete tu několik šikovných rad, jak v krátkém čase efektivně zpracovat jáhly a baječně si pochutnat.

Barbora Číhalová

