

Působení chleba na člověka

Jak tyto síly působí na člověka? Záleží na tom, čeho se může nebo má dosáhnout. Chléb s intenzivním tepelným působením, jako například chléb s kváskem z medu a soli, pomáhá člověku v posílení vyzrálých koncentrujících sil, zatímco velmi vzdušný chléb na člověka přenáší svou „uvolněnost“. Je-li konzument chleba člověk spíše zasněný, může být tento chléb nepříznivý, kdežto u zpevněného až ztvrdlého člověka příznivý. Přidávání minerálních složek se z těchto hledisek jeví jako pochybné, neboť podporuje tendenci k tvrdnutí a degeneraci, jimiž dnes lidé trpí.

Celkově patří chléb k nejdůležitějším potravinám v lidské výživě.

LUŠTĚNINY



Mramorované fazole.

Luštěniny, tedy rostliny označované v zemědělské terminologii jako luskoviny či dříve leguminózy, představují jednu z druhově nejbohatších čeledí: počítá se mezi ně více než 12 000 rostlin.* Patří k nim u nás nejznámější potravní plodiny jako hrách, fazole a čočka, ale také sója, podzemnice, sladká lupina nebo jako „pendrek“ konzumovaná lékořice.

Luštěniny jsou od pradávna ceněnými, na živiny bohatými rostlinami: společně s obilninami představovaly lidovou stravu. Tradiční recepty dodnes poukazují na jejich význam: špecle s čočkou ve Švábsku, fazole s kukuřicí v Jižní Americe nebo ječmen s fazolemi v Indii.

Luštěniny dobře sytí, dají se snadno vypěstovat ve větších množstvích a jejich semena lze dobře uchovávat. Jejich nadýmový účinek dříve při větší tělesné aktivitě lidí nehrál takovou roli jako dnes u lidí s převážně sedavým způsobem života. Přesto někteří lidé již tenkrát věděli o nepříliš žádoucím působení luštěnin. Někteří řečtí filosofové – známé to je zvláště u pýthagorejců – tak zakazovali požívání bobů, „protože zatěžují myšlení“.¹⁹ Některé z velmi rozšířených luštěnin, například sója, také mohou, nejsou-li tepelně upravené, vyvolat otravu.²⁰ Toxiny z nich lze odstranit vhodnými způsoby úpravy, například vařením zelených fazolí. Působí na lidský metabolismus bílkovin, mohou poškozovat krev, kupříkladu lektiny a saponiny ve fazolích a sóji, způsobovat favismus po požití bobu

* Je myšlena čeleď rostlin bobovitých, nazývaná dříve vikvovité nebo též motýlokvěť; podle současné taxonomie se do ní řadí 19 400 druhů. (Pozn. překl.)

nebo blokovat buněčné dýchání, například působením kyanovodíku ve fazolu měsíčním nebo v zelených semenech fazolu obecného. Jak dochází k tvorbě jedu? Objasněme si to na základě růstu a procesu tvorby látek.

Obsah látek v luštěninách (ve 100 g)

druh	bílkoviny (g)	tuk (g)	sacharidy (g)	vláknina (g)	vápník (mg)	železo (mg)	vitamin B1 (mg)
bílý fazol	21,1	1,6	34,7	23,2	113	6,1	0,50
hrách	23,0	1,4	41,2	16,6	51	5,2	0,76
cizrna	19,0	5,9	44,3	15,5	124	6,1	0,5
čočka	23,5	1,5	40,6	17,0	65	8,0	0,48
podzemnice	26,0	48,1	8,3	10,9	40	1,8	0,9
sladká lupina	36,0	4-7	5,0	12			
fazole mungo	23,1	1,2	41,5	17,3	90	6,8	0,5
sója	37,6	18,3	6,3	21,9	201	6,6	1,0
pro srovnání:							
pšenice	11,4	1,8	61,0	13,3	33	3,3	0,46

Zdroj: Elmadfa, I. et al.: *Die Große GU Nährwert Kalorien-Tabelle München 2006/07*. München 2005.

Růst a tvorba látek

Jestliže semena luštěnin, například fazole, položíme na vlhkou vatu, začnou již za několik hodin klíčit. Tlustý bílý klíček vyrůstá vzhůru a zakrátko se rozvinou dva děložní lístky. V tom se projevuje jejich velká růstová síla. Téměř všechny luštěniny vytvářejí hluboko do půdy pronikající křovitý kořen. V půdě vstupují do symbiózy s hlízkovými bakteriemi. Tyto mikroorganismy poutají vzdušný dusík a zpřístupňují ho luštěninám, část ho však také zůstává v půdě k dispozici jiným rostlinám. Díky této symbióze jsou luštěniny do značné míry nezávislé na dusíkatém hnojení v podobě minerálních hnojiv, kompostu nebo hnoje, navíc dokážou toto bohatství živin velkoryse zhodnocovat při tvorbě bílkovin bohatých na dusík. Luštěniny obsahují velké množství bílkovin a dokonce tím překonávají i některé živočišné produkty. Vedle toho však z dusíku vytvářejí také jedovaté látky, patřící do skupiny alkaloidů. Někdy je impulz tvorby jedů tak silný, že vznikají i látky patřící k sacharidům, například saponiny. Vedle toho, že jsou luštěniny bohatě zásobené dusíkem, dokážou z půdy odebrat ještě mnoho dalších minerálních látek. Schopnost využívat minerální oblast ukazuje, jaká v této čeledi panuje dynamika. Je patrná také v bujném růstu a v tvorbě plodů. Působí zde tedy dvě síly: nerostný a vzdušný živel. Vztah k vodnímu živlu a k teplu je naproti tomu velmi slabý.

Luštěniny vytvářejí během růstu jemné zpeřené listy. Téměř žádný druh nemá vzpřímený stonek, většina tvoří úponky. Všechny rostlinné části jsou velmi pohyblivé, reagují na vzduch a světlo, jako například citlivka (mimóza), a vykazují intenzivní vztah ke vzdušné oblasti. Rozvíjející se květy připomínají motýlky (proto motýlokvěté rostliny) a jsou opylovány za pomoci hmyzu nebo větru. Z oplodněného květu

se tvoří vzduchem naplněný plod zvaný lusk. I tady se projevuje vztah k vzdušnému živlu.²¹ V lusku vyrůstají semena. Plod nejprve dosahuje zelené zralosti. V této zralosti se sklízají zeleninové luštěniny, jako jsou zelené fazolky a hrášek. Následuje žlutá a poté plná zralost, při níž jsou již listy žluté, lusky kožovité a tuhé a semena tvrdá. V mrtvé zralosti lusky pukají. Luštěniny se sklízí v plné zralosti, a je-li to nutné, dosušují se. Nápadná je přítomnost tvrdé slupky. Semena jsou bohatá na bílkoviny, vlákninu a minerální látky. Hrách, fazole a čočka jsou chudé na tuk; výjimku představují sója a podzemnice olejná. Vysoký obsah vlákniny a minerálních látek je zase známkou účinnosti sil nerostné povahy, vysoký obsah bílkovin poukazuje na síly vzdušného živlu. Nápadné jsou různé barvy semen, které u fazolí zahrnují černou, bílou, červenou, žíhanou i mramorovanou. I tady působí značné síly květového charakteru.

Díky symbióze s hlízkovými bakteriemi mají luštěniny k dispozici velké množství dusíku, z něhož mohou budovat bílkovinu. Bílkovina je ovšem látka, která přináleží ke zvířecímu tělu a ne až tolik k rostlině. Svaly, vazy, šlachy, tkáně, blány a srst tak sestávají z bílkoviny, zatímco u rostliny jsou pletiva vystavěna ze sacharidů, zvláště z celulózy. Jestliže luštěniny produkují a ukládají tak velká množství bílkovin, pak se blíží zvířecímu světu, aniž by do něho patřily. Tato diskrepance vede k poruchám: část dusíku je zabudována do jedovatých alkaloidů, které jsou v podstatě předstupněm a mezistupněm bílkovinné substance. K tomu přistupuje skutečnost, že rostlinná bílkovina luštěnin je kompaktní. Chybí jí sirnatá aminokyselina metionin. Síra je minerální látka, která duchu usnadňuje zasahování v těle.²² Jak již bylo zmíněno, pythagorejci odmítali luštěniny, protože zatěžují myšlení. Hraje zde snad roli nedostatek síry? Semeno zůstává silně spojené s pozemskou oblastí – ztěžovalo snad duchovní „rozlet“ starých filosofů?

Význam sacharidů a bílkovin u rostliny a zvířete

látka	rostlina	zvíře
sacharid	tvorba opěrné struktury (stonek, listy) tvorba cukru při asimilaci zásobní látka	cukr v látkové výměně
bílkovina	aktivní látka v buňkách zásobní látka (plody, semena)	tvorba opěrné struktury (maso, kůže) aktivní látka v buňkách

Kompaktní strukturu luštěninové bílkoviny nelze tak snadno odbourat. To lidé dříve věděli a instinktivně kombinovali luštěniny s obilninami a intenzivně je kořenili kmínem, hořčičným semínkem nebo hřejivými pyskatými (hluchavkovitými) bylinami. Obilná bílkovina dobře doplňuje bílkovinu luštěnin, takže se vyrovnává nedostatek aminokyseliny obsahující síru a obě bílkoviny se tím zhodnocují. U kukuřice a fazolí je příznivý poměr $\frac{2}{3}$ kukuřice k $\frac{1}{3}$ fazolí.²³ Kombinaci luštěnin s obilninami můžeme proto vřele doporučit.

Jednotlivé luštěniny

U nás rozšířenými a známými luštěninami jsou hrách, fazol a čočka. Čočka je z nich nejstravitelnější. Hrách a fazole necháme nejlépe přes noc namáčet, potom je dvě až tři hodiny vaříme a teprve nakonec osolíme, jinak semena zůstanou tvrdá. Stravitelnost dále zvýšíme okořeněním kmínem, fenyklem nebo jinými druhy koření získaného z okolíčnatých (miříkovitých) rostlin. Stejně tak je prospěšné přidání zeleniny, například mrkve nebo pastináku.

Hrách

Existuje asi 250 odrůd hrachu, z nichž nejznámější jsou ty zelené a žluté. Na trh se hrách dostává také loupáný a kvůli vzhledu leštěný. Díky tomu

je snadněji stravitelný, ale také méně hodnotný. Hrách je starou kulturní rostlinou doby kamenné a bronzové. Pochází z Přední a jihozápadní Asie.

Cizrna

Cizrna roste ve středomořských zemích, Jižní Americe a střední a jižní Asii. U nás se stala známou díky prázdninovým cestám do těchto zemí i díky přistěhovalcům. Cizrna se vaří, nakládá a používá jako mouka. Známý je falafel, smažené kuličky z cizrny a bulguru. Cizrna obsahuje více tuku než hrách nebo čočka, je bohatá na železo, hořčík a vitaminy skupiny B. Cizrna se někdy také označuje jako římský hrách nebo cicer, což je vlastně její latinský název.

Bob a fazol

Jako „boby“ se označují semena rostlin různých botanických rodů, především *Phaseolus*, kam patří fazol obecný, fazol měsíční, fazol šarlatový a bob zahradní, dále rodu *Vigna*, do něhož patří z Asie pocházející fazole adzuki, fazole mungo a „šparglové fazole“. Bob obecný patří do rodu vikví (*Vicia*). Ledvinkové fazole „kidney“ se v Americe používají k přípravě pokrmu „chilli con carne“. Fazole je třeba vždy povařit, aby se odbouraly zmíněné jedovaté látky a enzymatické inhibitory. Také naklíčené fazole se proto v jejich asijské domovině vždy osmahnou nebo blanšírují.

Čočka

Čočka dává přednost teplému klimatu a roste především v Severní Americe a jižní Evropě. Její původní vlastí je jihozápadní Asie, kde je známá již od doby kamenné. Čočka je snadněji stravitelná než ostatní luštěniny. Barva semen se pohybuje od žlutozelené přes světle červenou až po tmavě hnědou. Pro vegetariánskou kuchyni je důležitý její vyšší obsah železa.

Sója

Sója je nejrozšířenější luštěninou. Pochází z Číny a dnes se pěstuje ve všech tropických a subtropických oblastech. V Asii nahrazuje mléko a mléčné výrobky (sójový nápoj, sójový tvaroh, tofu). I u nás se nabízí mnoho produktů (sójová mouka do chleba, sójové pasty). Takzvané sójové maso se vyrábí strojově, přičemž se imitují masová vlákna. Existují tak sójové párky, sójové kotlety atd. Tyto výrobky představují vysoce zpracovanou sójovou bílkovinu a nejsou vhodné pro racionální výživu. Zhotovit se dají i z tofu, které je podstatně hodnotnější. Sója se doporučuje při alergií na mléko jako jeho náhrada. U kojenců se však dnes vzhledem k obsahu fytoestrogenů sója v prvním roce života nedoporučuje.²⁴

Obsah bílkovin v sóji (38 %) je oproti cizrně (19 %) dvojnásobný. Tato výše naznačuje určitou jednostrannost (obilniny asi 12–14 %). Jinak je tato rostlina velmi bohatá na tuky (18 %), na rozdíl od ostatních luštěnin, jako jsou fazole (1–2 %), čočka (1,5 %) nebo cizrna (5,9 %). Proto se ze semen sóji získává sójový olej. Zato však sójové boby neobsahují téměř žádné sacharidy (6 %) oproti hrachu (41 %), čočce (40 %) nebo bílým fazolím (34 %). Co do obsahu látek lze sóju srovnat se sladkou lupinou. Vzhledem k vysokému obsahu bílkovin pro sóju ve zvýšené míře platí, že „zatěžuje“. V asijské stravě chudé na maso dobře doplňuje na sacharidy bohatou rýži. Ke kompaktnějším bramborům, pšenici nebo dokonce žitu se však příliš nehodí, neboť se tím neúměrně posiluje zmíněná tíže. Tofu se svým nízkým obsahem bílkovin (5–8 %) se to tolik netýká, stejně tak miso, tedy fermentované směsi na sacharidy bohatého ječmene a na bílkoviny bohaté sóji.

Lupiny

Sladká lupina se v lidské výživě nepoužívá dlouho, protože dříve obsahovala množství hořčin. Od doby, kdy existují odrůdy, jež hořčiny neobsahují, se stále více používá jako krmivo a potravina. Sladká lupina roste

na rozdíl od sóji v mírném klimatu a představuje tak domácí bílkovinný doplněk stravy. Lupinovou mouku lze použít do pečiva, k dostání jsou pomazánky a lupinové tofu. Její obsah bílkovin je podobně vysoký jako u sóji, obsah tuků je však výrazně nižší, srovnatelný s cizrnou. Vysoký obsah bílkovin v sóji a lupině vede k tomu, že se čím dál více vyskytují alergie na tyto dvě rostliny. Všechny potraviny, které je obsahují, musí být označeny.

Luštěniny hrají dodnes důležitou roli ve výživě především těch národů, které si mohou dovolit jen málo potravin živočišného původu. I u nás jsou znovuobjevovány pro vybranou kuchyni, zvláště čočka a cizrna. Jejich zvláštní postavení ve vztahu k dusíku a k bílkovině z něho tvořené vede k tomu, že jsou bohaté na bílkovinu, avšak v syrovém stavu v některých případech nestravitelné až toxické. Nejvhodnější je kombinace s obilninami. Ke zmírnění tíže a nestravitelnosti semen dále pomůže vhodná kuchyňská úprava. Pak jsou luštěniny dobrým doplňkem právě ve vegetariánské výživě.

ZELENINA

Chodí-li člověk v průběhu různých ročních dob na tržnici, poznává naplno bohatství zeleninových druhů. Různé zeleniny září mnoha barvami, od zemitě hnědé po červenou, žlutou, zelenou, fialovou a bílou. Jak lze tuto spoustu uspořádat?

Botanické přiřazení zeleniny k jednotlivým rostlinným orgánům

kořen	list	stonek	květ	plod
batát	celer řapíkatý	bambusové	artyčok	cuketa
celer	čekanka	výhonky	brokolice	fazolky zelené
červená řepa	košťáloviny (zelí	brambory		feferonka
černý kořen	bílé, červené	brukev		hrášek zelený
mrkev	a čínské,	řapíkatá		lilek
pastinák	květák, kapusta,	cibule		okra
petržel	růžičková	česnek		okurek
ředkev	kapusta)	fenykl		paprika
ředkvička	mangold	chřest		rajče
tuřín	polníček	kedluben		tykev
vodnice	potočnice	mangold		
	radicchio	– řapíky		
	saláty (hlávkový,	pór		
	ledový, římský,	rebarbora		
	lollo, batavia)			
	špenát			
	štěrbák (endivie)			

Možnost, jak to udělat, nabízí *trojčlennost* rostliny (viz str. 8). Zeleninu lze přiřadit ke kořeni, listu, stonku, květu nebo plodu. Toto botanické rozdělení je až na několik výjimek snadné. Pro některé lidi žijící ve městě, kteří nikdy nepřišli do styku se zahradou ani zemědělstvím, však i to může skýtat problémy. Kdo dnes už ví, jak vypadá rostlina růžičkové kapusty? Obtížné je to například u brambory. Roste jako kořen pod zemí; botanicky je to ovšem oddenková hlíza, tedy ztlustělý výhonek rostoucí v zemi.