



Poznáte, která hruška je bio?

# Zelená naděje na talíři

**Biopotraviny. V posledních letech dobývají už také český trh. Jsme bohatá země – a už neřešíme, zda máme co jíst, ale co jíme. Zda si pochutnáme, nebo je jídlo na talíři plné náhražek. Zda je zdravé, nebo plné chemie. Představují uspokojivou odpověď na tyto otázky právě biopotraviny?**

**Přes rostoucí počet příznivců** mají biopotraviny i své kritiky. Ti tvrdí: Biopotraviny jsou móda. A za ty ceny docela luxus. Hlavně výnosný kšeft pro obchodníky. Druzí oponují: Bio je chutnější, není nad „domácí“ chuť biojahod, jablek nebo třeba biomléka. Je zdravější, neobsahuje pesticidy, herbicidy, dusičnany a těžké kovy. A navíc, biozemědělství představuje šetrný přístup k přírodě, krajině, životnímu prostředí.

Řada vědeckých týmů v Evropě i ve Spojených státech se snaží tyto tábory rozsoudit. Porovnávají obsah živin v bio a v konvenčních potravinách, chuťové vlastnosti, měří množství pesticidů či plísní. Jaké jsou výsledky?

## Lepší chuť, více živin?

Čerstvé biobrambory, biopšenice a biokukuřice mají ve srovnání s konvenčně vypěstovanými plodinami v průměru dvojnásobek minerálů, vykazují nižší hladinu těžkých kovů – merkuria, hliníku, olova a kadmia. Biopšenice a biobrambory obsahují méně bílkovin, ty jsou však vyšší kvality, protože obsahují více esenciálních aminokyselin a méně volných aminokyselin. A je v nich také více vlákniny a sušiny. Tak zněly výsledky britské studie z roku 1993.

Polští vědci porovnávali v roce 2007 pro změnu rajčata – ta s předponou bio měla ve srovnání s konvenčně vypěstovanými vyšší obsah vitamínu C, beta-karotenů a flavonoidů. Francouzští vědci zkoumali zase broskve – ty bio měly vyšší obsah polyfenolů a lepší chuť. Britové v roce 2005 ukázali, že biomléko má v průměru o 68 % více omega-3 mastných kyselin, vyšší obsah antioxidantů, až o 46 % více vitamínu E, až třikrát více beta-karotenů... Podobných závěrů bychom mohli citovat stovky.

Výsledky všech dostupných studií na toto téma prozkoumala a shrnula Zuzana Škvařilová, vedoucí Odborné skupiny pro environmentální vlivy výživy při České společnosti pro výživu a vegetariánství. V časopise Bio Obchod v srpnu 2008 publikovala, že celkově vykazují biopotraviny až dvojnásobný obsah některých pro zdraví důležitých minerálních látek (až o 60 % více zinku, až o téměř 140 % více hořčíku, až o 68 % více vápníku), až o 50 % vyšší obsah ochranných látek, především antioxidantů

(např. vyšší obsah vlákniny, až o 38 % víc vitamínu C, až o 46 % víc vitamínu E) a nižší obsah těžkých kovů.

Studii je řada (viz [www.bezpecnostpotravin.cz](http://www.bezpecnostpotravin.cz)), na všeobecný závěr je však ještě brzy. Zatímco zpráva americké organizace Organic Center z loňského března konstatuje, že biopotraviny jsou o 25 % nutričně bohatší než konvenční potraviny, posudek od British Nutrition Foundation (BNF) z června 2008 uvádí, že soubory vědeckých studií zatím tento názor nepodporují. Shoda panuje v jednom. Je třeba více výzkumů na toto téma.

## Dusičnany ne, plísně ano?

V souvislosti s biopotravinami se také diskutuje o plísních a jiných patogenech. Řada odborníků varuje, že jsou ohroženy mykotoxiny, protože nejsou chemicky ošetřované a hospodářská biozvířata nechrání antibiotika (takže jsou náchylnější k bakteriální nákaze). „U jablek byla v některých studiích prokázána vyšší koncentrace vitamínu C, na druhou stranu se daleko rychleji kazí a jsou náchylnější na plísně a onemocnění. Nikdo také neprokázal, že by se vyšší množství vitamínu C lépe a účinněji vstřebávalo,“ soudí Mgr. Pavel Suchánek z Fóra zdravé výživy při pražském IKEM.

Vynechání chemických postřiků má svá rizika, která se navíc umocňují především při nesprávném uskladnění. „Největším rizikem je kontaminace plodin plísněmi, jež produkují škodlivé mykotoxiny, zvláště aflatoxiny,“ upozorňuje na nebezpečí kar-

cinogenních nebo mutagenních účinků MUDr. Pavel Kohout z pražské Thomayerovy nemocnice. Ale ani v této otázce nejsou vědci jednotní – zastánci biopotravin oponují, že naopak použití pesticidů či herbicidů je pro rostlinu stresujícím faktorem, který ji činí méně odolnou vůči parazitům. Připomínají, že i biofarmáři mohou používat schválené biologické přípravky proti škůdcům. Prokazatelné výzkumy, které by určily lepší systém produkce potravin, nejsou k dispozici. K tomuto závěru došel i Institut potravinářských technologií v USA ve svém souhrnu vědeckých poznatků (Scientific Status Summary) z loňského roku.

## Špinavý vzduch pro všechny

Na informačním portálu Bezpečnost potravin zmiňuje Alexandra Kvasničková belgickou studii z roku 2006, která porovnávala potraviny s ohledem na obsah pesticidů, dusičnanů, mikroorganismů, znečištění ze životního prostředí a kontaminace vzniklé během výroby potravin a uvolňované z obalů. Pokud jde o pesticidy či dusičnany, ukázalo se, že produkty z ekologického zemědělství mají jasné výhody. Přítomnost přírodních toxinů je podle belgických vědců zapotřebí lépe identifikovat. A co se týče kontaminace ze životního prostředí a z výroby potravin, škodliviny jsou obsaženy v obou skupinách výrobků.

I když vědci nedovedou zatím definovat klady ani zápory biopotravin, řada lidí na ně už sází. Nejenže jim více chutnají a jsou přesvědčeni, že s jejich konzumací do těla nedostávají

## Bio je prospěšné, ale *nejvíce planetě pomůže* vegetarián...

jí další chemikálie, ale i proto, že biozemědělství je přátelské k přírodě, ke zvířatům i rostlinám. To už je životní postoj.

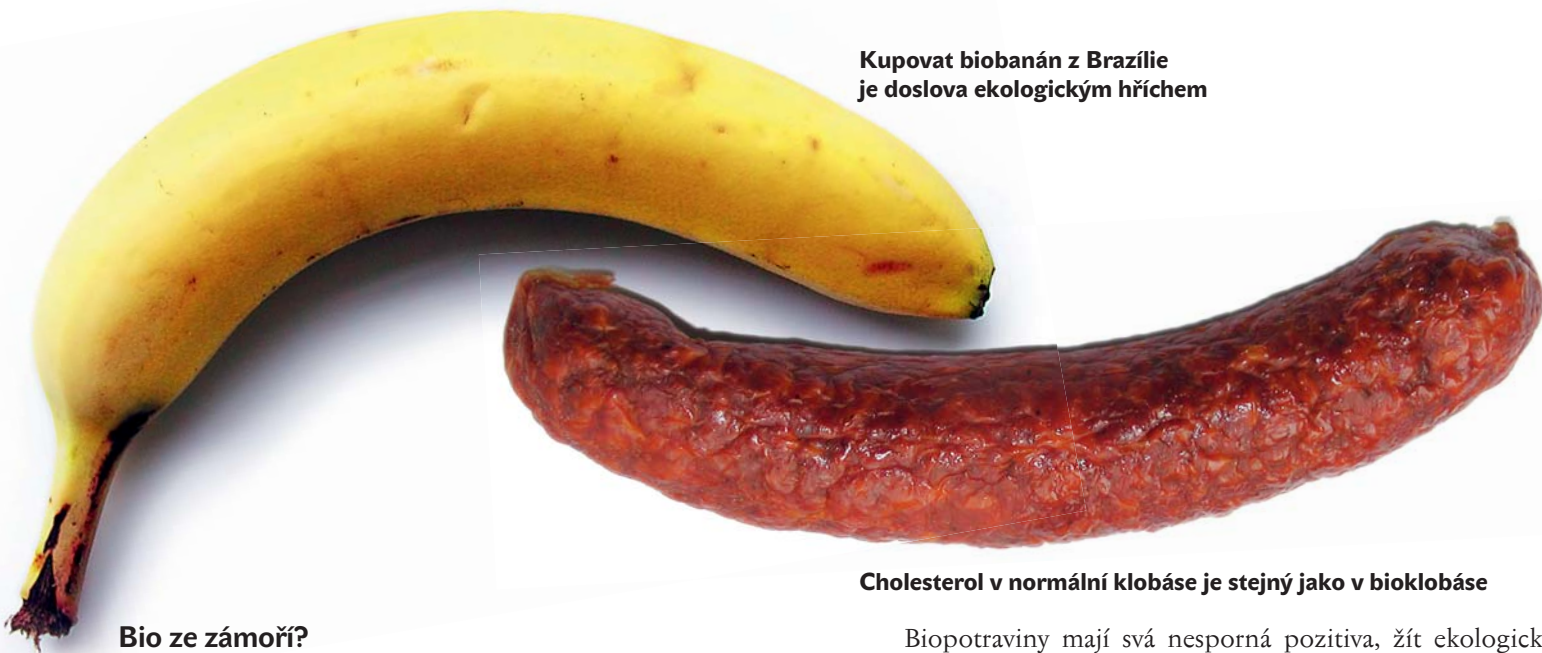
### Uhlíková stopa

„Na ekofarmách se vyskytuje o 40 % více ptáků, dvojnásobné množství motýlů, pětikrát více planých polních rostlin a také zde přežívá leckterý ohrožený druh rostlin či zvířat,“ zmiňuje ve své biokuchařce Hana Zemanová, zakladatelka sítě prodejen Albio. Nákupem biopotravin tedy dává kupující najevo, že mu není jedno, kde žije a jak ovlivňuje své okolí. Kdo si připíjí biovínem, je o 50% ekologičtější než konzument běžného vína, uvádí Informační centrum bezpečnosti potravin. Při produkci jednoho kilogramu biopšenice – podle německého Bio Handel – do ovzduší unikne o 60% méně skleníkových plynů než při konvenční produkci. U dobytka už rozdíly tak výrazné nejsou, metan produkují převážně ve velkém, ať jsou bio, či ne. (Nejvíce z tohoto hlediska prospěje planetě vegetarián.)

V poslední době se mluví o tzv. uhlíkové stopě – tedy množství CO<sub>2</sub>, které vzniká, když létáme, jezdíme, jíme... Ještě jednou příklad vína: lahev biovína vykazuje ekologickou stopu o velikosti 7,17 m<sup>2</sup>, zatímco konvenční víno zabírá 13,98 m<sup>2</sup>.

zřejmě nemohou mít vyšší obsah vitaminů,“ poznamenává také MUDr. Pavel Kohout. V tomto momentě je třeba připomenout i další námitku proti hnutí bio. „Na světě stále lidé hladoví, neuziví je ani konvenční, natož pak ekologické zemědělství,“ upozorňuje prof. Zdeněk Opatrný z katedry fyziologie rostlin PŘF UK, zástupce ČR v Agri-Food výboru evropského programu COST. Upozorňuje, že i na biozemědělství by se mělo pohlížet ve společenském kontextu 50 milionů hladovějících a 850 milionů lidí, kteří dlouhodobě trpí podvýživou, nedostatkem vitaminů, mikroelementů, vhodných bílkovin a tuků. Sám vidí řešení ve sňatcích z rozumu všech tří typů zemědělství – tedy konvenčního, bio a biotechnologického. Tedy i ve vylepšování – „biofortifikaci“ potravin technikami cíleného přenosu genů. Některé geneticky modifikované plodiny (kukuřice, sója) nadto v sobě mají zabudovanou obranu proti škůdcům, nebo lépe snášejí sucho, takže se při jejich pěstování spotřebuje méně pesticidů, méně vody, méně hnojiva, ušetří se nafta – a jsou vlastně ekologičtější než konvenční plodiny. Pro biozemědělce však zatím v praxi geneticky modifikované plodiny představují úhlavního nepřítele – bioprodukce nesmí podle zákona genetiky pozměněné organismy obsahovat.

**Kupovat biobanán z Brazílie je doslova ekologickým hříchem**



### Bio ze zámoří?

Do České republiky se dnes 60 % biopotravin dováží, co naplat, že si tedy koupíme biovino, když přeprava kamiony naší uhlíkovou stopu pořádně zvětší. Zhruba třetina biopotravin se navíc dováží i do celé Evropy ze zámoří. Připočteme letadla...

Chceme-li být šetrní k přírodě, pak musíme důsledně vsadit na sezonní plodiny – a ještě ty, které vyrostly v našem blízkém okolí. Kupovat biobanán z Brazílie je doslova ekologickým hříchem. „Čerstvé biopotraviny z druhé strany zeměkoule samo-

**Cholesterol v normální klobáse je stejný jako v bioklobáse**

Biopotraviny mají svá nesporná pozitiva, žít ekologicky a stravovat se bio je bezesporu dobře. Pro člověka, pro přírodu. „Nejde však o všelék, který vymýtí civilizační choroby,“ připomíná MUDr. Pavel Kohout. I kdybychom si totiž všechna jídla, od snídaně až po večeři, připravovali výhradně z biosurovin, samo o sobě nám to nezaručí pevné zdraví. Biopotraviny nemají ani nižší obsah energie, ani nasycených tuků, natož cholesterolu. Z toho pohledu není mezi tzv. normálním bůčkem a bio-bůčkem žádný rozdíl. Nezdravý je v obou podobách... ■

Foto vlevo: archiv LB, foto vpravo: Günter Bartoš



**Nákupem biopotravin dává člověk najevo, že mu není jedno, jak ovlivňuje své okolí**

### Co je bio?

Jaké musí vlastně být potraviny, aby směly být označovány bio? „Jsou to potraviny rostlinného nebo živočišného původu vyrobené z bioproduktů vypěstovaných na ekologicky hospodařících farmách,“ uvádí přesnou definici doc. Ing. Jana Dostálová, CSc. z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze. Nespornou výhodou biopotravin je skutečnost, že garantují nízký, téměř až nulový obsah přídavných látek (xenobiotik), které se do potravin přidávají kvůli jejich konzervaci, lepší chuti, vzhledu či konzistenci nebo trvanlivosti.

### Biopotraviny a jejich značení

Biopotraviny jsou jen takové, které získaly potřebný certifikát a tím i právo používat ochrannou známku a logo „biozebra“ s doprovodným nápisem „produkt ekologického zemědělství“. U takto označených výrobků má nakupující jistotu, že potraviny pocházejí z farmy, která je evidována a kontrolována jednou ze dvou kontrolních organizací – KEZ (neboli Kontrolou ekologického zemědělství, www.kez.cz), nebo pobočkou německé kontrolní organizace ABCERT (www.abcert.cz). „Certifikát a logo zaručují, že produkt byl kontrolován na každém kroku od vypěstování přes úpravu a zpracování až ke konečnému spotřebiteli,“ vysvětluje doc. Ing. Jana Dostálová, CSc. I když se do budoucna uvažuje o jednotném logu, prozatím se v různých zemích liší.



**Bioprodejen výrazně přibýlo, počet jejich zákazníků stoupá pomalu**

