

Funkční potraviny

Co jsou funkční potraviny?

Funkční potraviny jsou běžné potraviny vyrobené tak, aby mimo běžných složek výživy obsahovaly i složky s významnými zdravotními účinky, tzn. aby příznivě působily na lidský organismus. Musí prokazatelně příznivě ovlivňovat jednu nebo více tělesných funkcí! Tvoří součást běžné výživy!

Doposud však v ČR ani v EU neexistuje žádný oficiální dokument, který by „funkční potravinu“ definoval a uváděl pravidla a podmínky pro výrobu „funkční potraviny“. **Existuje však řada předpisů, které ačkoli přímo neuvádějí pojem „funkční potravina“ s potravinami tohoto druhu úzce souvisejí. Jedná se zejména o předpisy týkající se označování potravin, neboť každá „funkční potravina“ obsahuje na obalu jedno nebo více zdravotních tvrzení, které informují spotřebitele o příznivých účincích potraviny nebo její složky na lidský organismus.**

Funkční potraviny jsou tedy potraviny s **deklarovanými zdravotními účinky, vědecky podloženými** a díky svým účinkům jsou více než jen pouhou složkou výživy. Funkční potraviny se tedy **řadí mezi potraviny a ne léky**. Nesmí se na nich uvádět, že jsou „účinné v léčení“ určitých chorob. Cílem konzumace funkčních potravin **není léčení různých chorob** ve stadiu jejich propuknutí, ale **pouze preventivní působení**.

Jsou to skutečné potraviny, které nesmí mít tabletovou ani práškovou formu a jako běžné potraviny by se měly (poměrně často) konzumovat!

Funkční potravina **musí obsahovat významně vyšší množství látek, které mají prokazatelný a prokázaný příznivý efekt na zdraví**. (Na duševní i fyzický stav lidí a zároveň mohou snižovat ohrožení různými nemocemi.) Do této kategorie se **nepočítají potraviny obohacené (fortifikované) vitamíny nebo minerálními látkami, neboť u nich nebyl vědeckými studiemi prokázán příznivý účinek na lidský organismus!** Funkční potravina by měla poskytnout tyto látky ve větším, takzvané **nutričně významném množství a musí být prokázáno, že jsou v procesu trávení organismem optimálně využity**. Každá porce funkční potraviny dodá lidskému tělu skutečnou % část doporučeného denního příjmu určité živiny.

Tradiční funkční potraviny

Řada potravin je „**přírozeně zdravá**“. Obsahují fyziologicky aktivní látky jako jsou vitamíny, flavonoidy, karotenoidy, polynenasycené mastné kyseliny, stopové prvky. **I tyto „tradiční“ potraviny spadají do kategorie funkčních potravin**. Typickým příkladem může být **sója**. Ta je v centru pozornosti přibližně od roku 1990. Sója je nejen zdrojem vysoce kvalitních bílkovin, ale dokáže také předcházet kardiovaskulárním chorobám, rakovině, osteoporóze a snižuje symptomy menopauzy.

Takových potravin, které **přírozeně disponují celou řadou fyziologických účinků je mnoho** – např. **rajčata, česnek, brokolice, čaj, víno a vinné hrozny**, ale také některé potraviny živočišného původu jako jsou například **ryby, které obsahují omega -3 nenasycené mastné kyseliny a polynenasycené mastné kyseliny**.

Historie vzniku funkčních potravin

Trh funkčních potravin **se poprvé objevil v Japonsku, kde se začaly konzumovat mléčné výrobky s probiotiky (jogurt Yakult)**. O funkčních potravinách se začalo intenzivně diskutovat mezi nutričními experty na počátku 90. let, kdy organizace ILSI (International Life Science Institute) představila projekt známý pod zkratkou FUFOS (Functional Food Science in Europe) Evropské komisi. Projekt byl započat v r. 1995 a trval asi 3 roky. **Po tuto dobu asi 100 evropských expertů na výživu hodnotilo status funkčních potravin a zabývalo se vědeckým zdůvodněním používaných zdravotních tvrzení**.

V r. 1999 proběhla diskuse předních evropských expertů na výživu (pod vedením ILSI) na téma funkční potraviny. **Výsledkem této diskuse bylo přijetí konsensu „Scientific Concepts of Functional Foods in Europe“**, jehož součástí bylo přijetí **pracovní definice pro funkční potraviny**.

Hlavní body této pracovní definice jsou tyto:

- a) Funkční potravina je **běžnou potravinou, není to tableta, kapsle ani jiná forma doplňku stravy**.
- b) Důkaz příznivých účinků na lidské zdraví **musí být založen na vědeckém základě**.
- c) Funkční potravina kromě své výživové **hodnoty má příznivé účinky na lidské zdraví nebo snižuje riziko lidského onemocnění** (kardiovaskulární choroby, choroby zažívacího traktu).
- d) Funkční potraviny **se konzumují jako součást běžné stravy**.

Legislativa funkčních potravin

Zdravotní tvrzení jsou uváděna na etiketách řady potravin. O to více je lze očekávat u potravin, které se řadí mezi „funkční potraviny“. Donedávna pro používání zdravotních tvrzení na obalech výrobku, nebo při jejich prezentaci, neexistovala žádná pravidla. Výrobci mohli na obalu potraviny nebo v reklamě tvrdit v podstatě cokoli o obsahu významných látek v určité potravíně, o vylepšení zdraví, nebo nálady spotřebitele po konzumaci určité potraviny, o nezbytnosti konzumace určité potraviny apod. Tím docházelo k určitému matení a klamání spotřebitele, a proto se EK rozhodla vydat nařízení, které bude používání zdravotních tvrzení regulovat (2006).

Cílem bylo zajistit, **aby u látek, které jsou předmětem tvrzení, bylo skutečně vědecky prokázáno, že mají příznivý výživový nebo fyziologický účinek**. Dalším cílem bylo zajistit srozumitelnost těchto tvrzení a ochránit spotřebitele před klamavými tvrzeními. **Vznikl seznam povolených tvrzení ve vztahu k určité živině**.

O každé nové tvrzení neuvedené v seznamu musí výrobce žádat EFSA o schválení, avšak musí doložit vědecké zdůvodnění.

Co je zdravotní tvrzení?

Zdravotní tvrzení je takové tvrzení, které uvádí, naznačuje nebo ze kterého vyplývá, že existuje **souvislost mezi kategorií potravin, potravinou nebo některou z jejích složek a zdravím**. Zvláštní skupinou jsou **tvrzení o snížení rizika onemocnění**, která uvádějí, naznačují nebo ze kterých vyplývá, že spotřeba určité kategorie potravin, potraviny nebo některé z jejích složek významně snižuje riziko vzniku určitého lidského onemocnění.

Zdravotní tvrzení je přípustné, pokud je vědecky doložené a účinná složka je přítomna v množství, které deklarovaný účinek vyvolává.

Nejsou přípustná doporučení lékařů a jiných zdravotnických odborníků. **Potravinám se rovněž nesmí přisuzovat vlastnosti léčení chorob**.

Příklady zdravotních tvrzení

Podporuje srdeční činnost.

Pomáhá udržovat zdravé klouby.

Zdravotním tvrzením není např. tvrzení o vlivu na vitalitu, životní energii, krásu atd. Taková tvrzení se mohou používat bez omezení za předpokladu, že nejsou klamavá.

Naopak nepřípustná jsou např. tato tvrzení:

Pomáhá při bolesti kloubů/chřipce a nachlazení.

Doporučuje MUDr. Novák.

Současná evropská legislativa

Zdravotní tvrzení jsou definována nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 o výživových a zdravotních tvrzeních při označování potravin. **Účelem tohoto opatření je zvýšení ochrany spotřebitele a sjednocení podmínek pro výrobce potravin, zejména pak funkčních potravin a potravních doplňků, při deklaraci příznivých účinků na lidské zdraví v rámci celé EU.**

Nařízení se vztahuje jak na **označování potravin, tak i na jejich reklamu.**

Výrobci nesmí zdůrazňovat účinky funkčních potravin na základě neověřených předpokladů!

Proto FAO/WHO, Codex Alimentarius, Rada Evropy a národní příslušné orgány zpracovaly vyhlášku, která povoluje

„uvádět pouze taková tvrzení o příznivých účincích na lidské zdraví, která jsou vědecky podložena (klinické studie), ověřena a nejsou zavádějící“

Potravinu nelze jednoduše označit tvrzením, že její pravidelná konzumace vede k prevenci určité choroby. Pokud chce výrobce takto svůj produkt označit, musí absolvovat dlouhé a nákladné zkoušky výrobku, podobné jako v případě lékových studií.

Má být jasně prokázáno, že účinná látka je **tělem absorbována, nebo se dostává do částí těla, kde má účinkovat.**

Má být jasně prokázáno, že pokud se taková potravinu konzumuje **v normálním množství, příznivě ovlivňuje fyziologické funkce,** např. snížení tlaku krve nebo snížení hladiny cholesterolu v krvi.

Funkční potraviny **nelze považovat za zázračný prostředek na odstranění a vyléčení zdravotních problémů,** ale **za pozitivní, zdraví podporující součást vyvážené stravy a aktivního životního stylu.** Lidé koncept funkčních potravin příznivě přijímají s vědomím, že určité potraviny mohou sehrát svoji roli a **pomáhat v určitém časovém a věkovém období** (např. u žen v menopauze mohou snižovat nebezpečí vzniku osteoporózy nebo jiné mohou pomáhat mužům středního věku snižovat nebezpečí vývoje onemocnění srdce.)

Základní typy působení funkčních potravin

- posilování imunity
- **prevence proti nemocem**
- příznivé ovlivnění fyzického a duševního stavu
- zpomalení procesu stárnutí

Rychlost působení

Mají-li být funkční potraviny účinné, **musí se konzumovat pravidelně,** stejně jako potravní doplňky. Je nutná jejich dlouhodobá až celoživotní konzumace, aby jejich působení zůstalo zachováno.

Funkční potraviny dělíme podle doby, po které se projeví účinek jejich konzumace, na potraviny působící již po **krátkodobé konzumaci (v řádu týdnů), střednědobé konzumaci (měsíce až roky) a dlouhodobé konzumaci (desetiletí).** I u funkčních potravin, jejichž působení se projeví již po krátké době (např. fytoosteroly snižující hladinu cholesterolu), je třeba si uvědomit, že je i přesto musíme konzumovat dále a dlouhodobě - neboť krátkodobé zlepšení situace (např. snížení cholesterolu) nemá celkově na kvalitu zdraví a života člověka významný vliv.

Výroba funkčních potravin

Funkční potraviny se získávají několika způsoby:

- 1) **v původní receptuře se významně zvýší obsah příznivě působících látek** (izoflavonoidů, probiotik nebo prebiotik)

- 2) je použita surovina, v níž je vyšší obsah žádoucí látky dosažen speciálním šlechtěním
- 3) z potravin je odstraněna nežádoucí složka (například alergenní)

Pokud chce výrobce použít úplně novou látku - **funkční přísadu** - se kterou nejsou dlouhodobé zkušenosti, **musí projít schvalovacím procesem. I tehdy, jedná-li se o přírodní látku, nemusí jít automaticky o látku neškodnou.**

Nejčastější druhy funkčních potravin

V praxi se nejčastěji setkáváme s těmito druhy funkčních potravin:

- a) potraviny, **do kterých jsou přidány složky, které mají příznivý vliv na lidské zdraví**
např. **probiotika a prebiotika** v mléčných zakysaných výrobcích
- b) potraviny, **z nichž jsou odstraněny složky, které mohou mít nepříznivý vliv na lidské zdraví**
např. **trans-mastné kyseliny** ve ztužených tucích
- c) potraviny, **v nichž jsou některé přirozeně se vyskytující složky chemicky upraveny**
např. **hydrolýzou bílkovin** v kojenecké výživě dojde ke snížení rizika alergie
- d) potraviny, **v nichž je zvýšen obsah jedné nebo více složek**

Probiotika

Probiotika jsou **živé bakterie, dodávané organismu**. Nejznámější jsou **laktobacily a bifidobakterie**.

Mají významný vliv na procesy probíhající v trávicím traktu člověka. Koncepce použití probiotik vychází z faktu, že na osídlení trávicího traktu člověka **závisí tvorba vitaminů** (např. **vitamin K, vitaminy řady B**), **vstřebávání vápníku** a pravděpodobně i výskyt některých civilizačních nemocí. Probiotická mikroflora rovněž **brání usazení patogenních bakterií ve střevě**.

Tyto bakterie musí mít **prokazatelně pozitivní účinek na lidské zdraví**. (v žádné studii nesmí být prokázána souvislost mezi jejich podáním a vznikem choroby.)

Prebiotika

Prebiotika jsou látky **sacharidového původu**, které **procházejí trávicím traktem beze změn a v tlustém střevě slouží jako potrava pro užitečné bakterie, tzn. i pro probiotika**. Jsou to **nestravitelné látky, které podporují životní aktivity laktobacilů a bifidobakterií**. Tzn. **látky, které slouží jako potrava bakteriím** (jak probiotickým, tak tělu vlastním bakteriím) a tak druhotně pozitivně ovlivňují zdraví člověka.

Jedná se nejčastěji **o sacharidy (oligo a polysacharidy)**, které nejsou rozloženy a vstřebávány v lidském tenkém střevě. Velmi často je užívána **rozpustná a nerozpustná vláknina**.

Rozpustná vláknina má schopnost vstřebávat vodu (bobtnat) a je hlavní zdrojem potravy pro bakterie v tenkém a zvláště pak v tlustém střevě. Někdy se také označuje jako **měkká vláknina** nebo bobtnavé látky. Rozpustnou vlákninou jsou např. **hemicelulóza, pektiny, agar**, oligosacharidy, polysacharidy mořských a sladkovodních řas.

Nerozpustná vláknina (hrubá vláknina, plnidla) ovlivňuje dobu, po kterou potrava putuje trávicím traktem. Do této skupiny řadíme např. **celulózu a lignin**.

Symbiotika

Jsou potraviny **spojující účinky probiotik a prebiotik**, jde v podstatě o směs obou výše uvedených typů.

Další funkční složky:

Kyselina listová

Nízký příjem tohoto vitamínu je spojován s výskytem rakoviny tlustého střeva a Alzheimerovou chorobou. Do některých druhů pečiva, snídaňových cereálií či do soli, je přidávána, aby snižovala riziko výskytu těchto onemocnění a především chránila plod před vrozenými poruchami (vrozený rozštěp páteře).

Rostlinné steroly a fytoestrogeny

Rostlinné steroly mají podobnou strukturu jako cholesterol. Pravidelný příjem těchto látek snižuje hladinu cholesterolu v krvi a tím i významně snižuje riziko aterosklerotických onemocnění srdce, proto se přidávají do mnoha margarínů a másel.

Fytoestrogeny mohou snižovat riziko některých typů rakoviny (především prsu, prostaty) a srdečních problémů. Z dlouhodobého hlediska pomáhají omezit příznaky a rizika osteoporózy. Přidávají se do chleba, müsli tyčinek ...

Příklady funkčních potravin:

Kysané mléčné výrobky - **probiotické jogurty, kefir nebo acidofilní mléka** – patří mezi **nejstarší funkční potraviny vůbec**, pomáhají harmonizovat funkci střev. Ideální je vybírat produkty s obsahem **probiotik i vlákniny**.



Výrobky se zvýšeným obsahem měkké a tvrdé vlákniny

Do výrobků se přidávají oligosacharidy a polysacharidy, které snižují hladinu cholesterolu v krvi. Vysoký obsah vykazují zejména výrobky z **ovsa - ovesné vločky, ovesný nápoj, cereální kaše**.

Inulin, který se získává z **čekanky**, umožňuje snížit množství použitého cukru a tuku ve finálním výrobku a současně je prebiotikem - v **kysaných mléčných výrobcích, slazených cereáliích**.

Celulóza podporuje peristaltiku, váže rakovinotvorné látky, toxiny a cholesterol a usnadňuje jejich vylučování z těla.

Speciální tuky

Rostlinné tuky se obohatí **rostlinnými steroly (fytoosteroly)**, které snižují hladinu cholesterolu v krvi a riziko srdečních chorob za předpokladu, že jsou součástí komplexní změny životního stylu. Jsou získávány z rostlinných olejů, ale jejich výtěžnost je malá, proto je cena produktu vyšší (jsou součástí margarínů - **Flora pro aktiv, jogurtů, sýrových pomazánek**).

Rybí tuk – obsahuje **omega-3 EVMK** (tlumí zánětlivé procesy v organismu, snižují pravděpodobnost vzniku krevních sraženin).

Vejce obohacená omega-3 EVMK - 3-4 vejce za týden dodají tělu takové množství n-3 VMK, které je doporučováno **pro snížení rizika srdečních chorob**.

Funkční potraviny vhodné pro snižování nadváhy - bílkovinný plátek, sojový nápoj (mléko) se zvýšeným obsahem bílkovin.

Závěr

O funkčních potravinách se často hovoří, diskutující však mohou mít o tomto druhu potravin velmi rozdílné představy. **Obvykle mají na mysli potraviny obohacené (fortifikované) vitaminy, minerálními a dalšími látkami, dále potraviny určené pro zvláštní výživu a někdy i doplňky stravy.**

Celá situace je komplikovanější ještě existencí tzv. nových složek potravin, kdy určení, zda se jedná skutečně o novou složku anebo složku již tradičně užívanou v některé zemi ES je poněkud složité.

Vývoj nových potravin se za poslední dobu mnohonásobil a to **nejenom obohacováním potravin novými složkami přispívající k vylepšení zdraví, ale i novými technologiemi výroby.**

Mezi nejvýznamnější nové technologie patří i **výroba složek potravin nanotechnologiemi.** I takové potraviny lze bezesporu zařadit mezi funkční potraviny.

