

Povědomí laické a odborné veřejnosti o nutriční jakosti rostlinných alternativ živočišných potravin

Ing. Hana Pejšová, Ph.D., Mgr. Ing. Kateřina Tichá

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

Abstrakt

Nabídka rostlinných alternativ potravin živočišného původu v posledních letech narůstá a zároveň stoupá i jejich obliba mezi spotřebiteli. Cílem práce bylo zhodnotit, jak je odborná a laická veřejnost informována o rozdílech ve složení a kvalitě rostlinných alternativ živočišných potravin. Práce sledovala oblibu jednotlivých druhů rostlinných alternativ u obou skupin respondentů, dále jejich stravovací návyky, zejména ve vztahu k alternativní výživě. Výsledky ukázaly, že informovanost laické veřejnosti o nutričním složení rostlinných alternativ potravin živočišného původu je významně nižší než u odborníků. Odborníci také častěji věnují pozornost informacím na etiketách potravin a hodnotí své stravování jako „zdravější“ než laická veřejnost. Vzdělání v oblasti výživy naopak nemělo významný vliv na zkušenosti s alternativními směry stravování ani na frekvenci konzumace rostlinných alternativ živočišných produktů.

Klíčová slova: mléko, maso, rostlinné alternativy, nutriční složení

Úvod

Celosvětový nárůst populace spolu s rostoucí životní úrovní a zvyšující se průměrnou délkou života jsou hlavními důvody pro potřebu navýšení produkce potravin v blízké budoucnosti. Tu lze efektivně navýšit především pomocí její optimalizace ve smyslu zajištění výnosnosti, kvantity i kvality produkce potravin. Zvýšení zemědělských výnosů ve druhé polovině dvacátého století je označováno jako „zelená revoluce“ a bylo dáno zejména selekcí výnosných plodin, mechanizací, intenzivním zavlažováním a používáním hnojiv, pesticidů a herbicidů [1]. V posledních desetiletích se na vyšších výnosech podílely také automatizace a produkce geneticky modifikovaných plodin.

Jako problematická se jeví udržitelnost stávajícího zemědělství. Problémem je například vysoká spotřeba vody na zavlažování, na zemědělství připadá asi 70 % celosvětové spotřeby sladké vody [2]. Zemědělství je také významným zdrojem skleníkových plynů, neboť produkuje až polovinu emisí methanu, dvě třetiny emisí oxidu dusného a 3 % emisí oxidu uhličitého [3]. Z hlediska udržitelnosti je problematické i nadměrné využití rybolovu, odlesňování a zvyšující se celosvětová spotřeba masa. Vzhledem k tomu, že chov dobytka je významně méně efektivní než rostlinná produkce, představují rostlinné alternativy živočišných potravin jednu z možností, jak k udržitelnosti produkce potravin přispět [4]. Nadměrná konzumace masa a masných výrobků je zároveň spojena s rizikem rozvoje některých chronických onemocnění, což je další aspekt pro rozšiřující se produkci a propagaci rostlinných potravin, případně i rostlinných alternativ.

Ačkoliv celosvětová spotřeba živočišných potravin a zejména masa narůstá, zvyšuje se zároveň poptávka po potravinách, které stojí na principech udržitelného rozvoje [5]. Ve vyspělých zemích narůstá počet lidí, kteří mění své spotřební chování, zejména stravovací návyky ve smyslu omezování konzumace živočišných potravin. Důvody pro tyto změny jsou zdravotní, ekologické i etické. Inklinace k rostlinným alternativám je zároveň součástí současného životního stylu, zejména mladých lidí.

Na trhu se objevují potraviny rostlinného původu, jež mají alternovat, imitovat, nebo zcela nahradit potraviny živočišného původu. Tyto potraviny mají obvykle velmi odlišné složení, nutriční hodnoty i stupeň technologické



kého zpracování, ač to nemusí být na první pohled zjevné [6]. Určitým nedostatkem současných alternativních výživových směrů je nedostatečná informovanost veřejnosti v oblasti nutričního složení rostlinných alternativ. Jsou ovlivněni reklamou a rozšiřující se nabídkou v tržní síti, propagací na sociálních sítích a také stoupajícími celospolečenskými ideologicko-ekologickými trendy. Pod vlivem všech těchto exogenních faktorů není vždy jednoduché reálně posoudit skutečnou nutriční hodnotu daného výrobku i celkovou kvalitu stravy. To se týká jak aspektu zdravotního, tak toho ekologického v globálním kontextu.

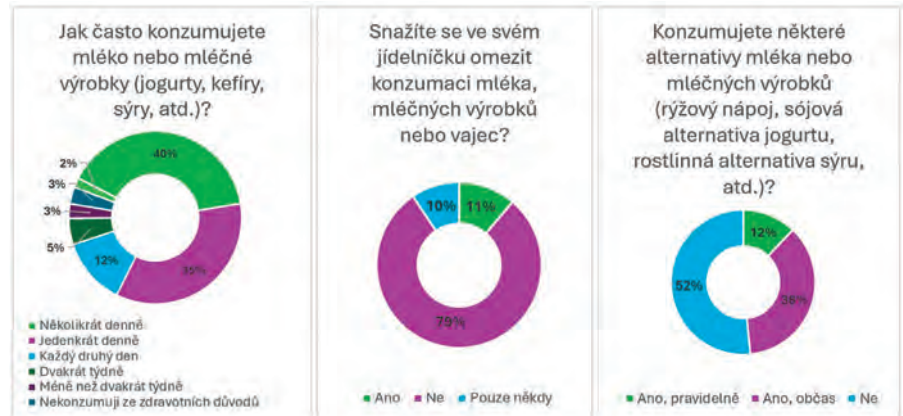
Cílem práce bylo zhodnotit, jak je odborná a laická veřejnost informována o rozdílech ve složení a kvalitě rostlinných alternativ živočišných potravin, s jakou frekvencí je konzumuje a jaký je důvod pro jejich preferenci.

Materiál a metody

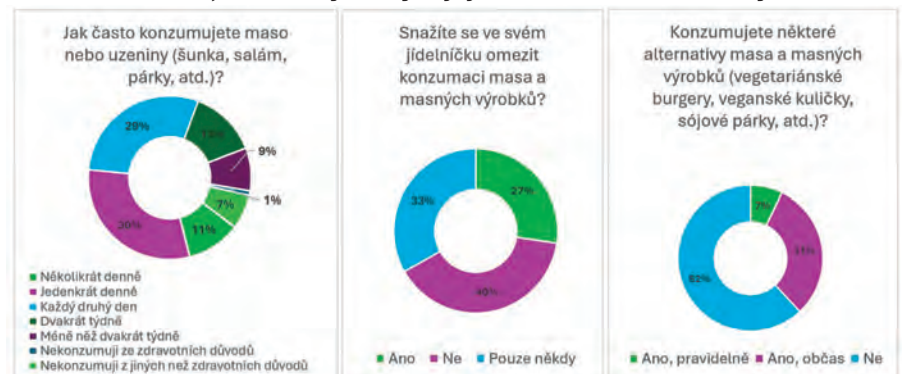
Výzkumná část práce byla provedena kvantitativní metodou sběru dat, formou anonymního dotazníkového šetření o rozsahu 25 otázek. Respondenti (v celkovém počtu 223) byli rozděleni do dvou skupin dle vzdělání v oblasti výživy. Do odborné veřejnosti (v počtu 87) byli zařazeni nutriční terapeuti dle zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, studenti a absolventi jiných vysokoškolských oborů v oblasti výživy a potravin (např. ČZU – Výživa a potraviny; VŠCHT – Chemie a analýza potravin), nutriční asistenti a lékaři. Ostatní respondenti (v počtu 136) byli považováni za laiky. Jedinou podmínkou pro vyplnění dotazníku byla spodní věková hranice 18 let.

Data byla zpracována statistickou analýzou (Microsoft Office Excel 2019) a v programu Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc., USA, Chi-kvadrát testu na hladině významnosti $\alpha = 0,05$). Statisticky byla analyzována informovanost o rostlinných alternativách živočišných produktů, frekvence jejich konzumace a rozšířenost alternativních stylů stravování. Dále bylo statisticky vyhodnoceno, jak často respondenti věnují pozornost etiketám potravin a jak hodnotí své stravování. Výsledky byly porovnávány mezi vybranými skupinami respondentů (dle odbornosti, věku, pohlaví).

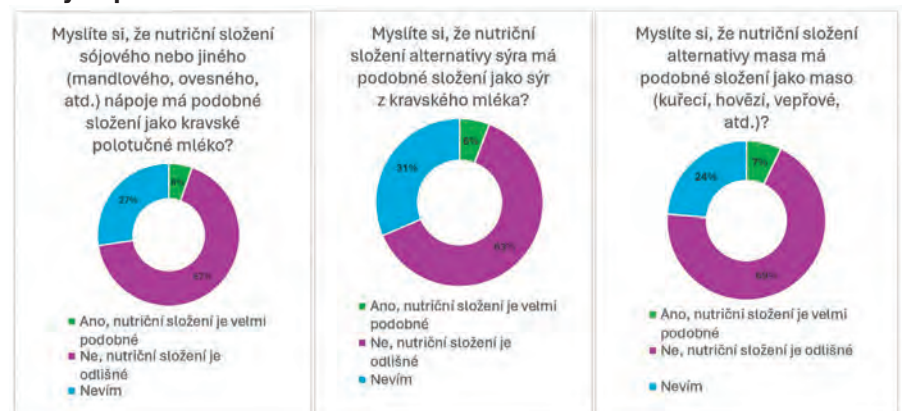
Obrázek 1 Mléko, mléčné výrobky a jejich rostlinné alternativy



Obrázek 2 Maso, masné výrobky a jejich rostlinné alternativy



Obrázek 3 Informovanost o nutričním složení rostlinných alternativ živočišných potravin



VÝSLEDKY

Alternativní směry a nutriční povědomí

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 223 respondentů, průměrný věk byl 32 let. Odborné vzdělání v oblasti výživy mělo 87 (39 %) dotazovaných, z nichž bylo nejvíce lékařů (14 %), nutričních terapeutů bylo v této skupině 12 %. 136 účastníků výzkumu (61 %) nemělo žádné vzdělání v oboru výživy, tudíž byli označeni jako laická veřejnost. Bylo zjištěno, že 62 % dotazovaných nikdy žádný z alternativních směrů nevyzkoušelo. Ostatní nejčastěji uváděli

veganství (14 %), semivegetariánství (12 %) a lakto-ovo-vegetariánství (11,5 %). 12 % účastníků se stravuje alternativně déle než rok. Výsledky rovněž ukázaly, že vzdělání v oblasti výživy nemá vliv na dlouhodobé stravování dle některého z alternativních směrů, ani na zkušenosti s nimi.

37 % účastníků výzkumu se pravidelně dívá jak na složení, tak na výživové údaje uvedené na obalech potravin, 5 % dotazovaných se při nakupování na etikety nedívá vůbec. Statistická analýza ukázala, že ženy a mladší jedinci se na obaly potravin dívají výrazně častěji než muži a respondenti starší 30 let.

Složení a nutriční hodnoty na etiketách rovněž častěji sledují odborníci v oblasti výživy. Respondenti dlouhodobě praktikující alternativní styly stravování se na etikety dívají významně více než běžně se stravující jedinci.

75 % respondentů uvedlo, že mléko a mléčné výrobky konzumuje minimálně jedenkrát denně, 17 % hodnotitelů konzumuje tyto potraviny alespoň dvakrát týdně, 5 % účastníků výzkumu nekonzumuje mléko ani mléčné výrobky vůbec, přičemž 3 % z nich ze zdravotních důvodů.

79 % respondentů uvedlo, že tyto živočišné potraviny ve svých jídelničkách nijak neomezují, 10 % je ze své stravy někdy vylučuje a 11 % dotazovaných je ve svém jídelníčku omezuje.

Alternativy mléka a mléčných výrobků: 52 % dotazovaných odpovědělo, že tyto potraviny nekonzumuje vůbec, 36 % je konzumuje občas a 12 % je zařazuje do svého jídelníčku pravidelně. Nejčastěji konzumovanou alternativou byly rostlinné nápoje a alternativy jogurtu.

Maso a masné výrobky jsou konzumovány méně často než mléko a mléčné výrobky, minimálně jedenkrát denně je konzumuje 41 %, 29 % dotazovaných uvedlo, že maso a masné výrobky konzumuje každý druhý den a 8 % respondentů tyto potraviny do svého jídelníčku nezařazuje vůbec. Konzumaci masa a masných výrobků se snaží alespoň někdy omezit 60 % dotazovaných, což je v porovnání s omezováním mléka, mléčných výrobků a vajec téměř třikrát více. 40 % respondentů tyto potraviny ve svém jídelníčku nijak neomezují.

Alternativy masa a masných výrobků: 62 % dotazovaných tyto potraviny nejeví vůbec, 31 % je konzumuje občas a 7 % je do svého jídelníčku zařazuje pravidelně. Nejčastěji konzumovanou alternativou byly v této skupině výrobky na bázi sóji, především tofu.

67 % respondentů odpovědělo, že nutriční složení sójového nebo jiného rostlinného nápoje je v porovnání s kravským mlékem odlišné. 6 % účastníků výzkumu považuje nutriční složení těchto alternativ za podobné s kravským mlékem a 27 % dotazovaných zvolilo odpověď „nevím“.

63 % dotazovaných považuje nutriční složení alternativ sýra za odlišné, 6 % hodnotitelů za velmi podobné. 31 % účastníků výzkumu se rozhodlo pro odpověď „nevím“. 69 %

účastníků výzkumu uvedlo, že nutriční složení alternativ masa je odlišné ve srovnání s masem a 7 % dotazovaných považuje složení za podobné. Odpověď „nevím“ zvolilo 24 % respondentů, což ukazuje, že v této otázce byli hodnotitelé rozhodnější než v předchozích dvou.

Shrnutí

Nabídka i spotřeba rostlinných alternativ potravin živočišného původu narůstá. Veganství (úplná absence konzumace živočišných produktů) je v současnosti rychle se rozvíjejícím výživovým směrem, zejména mezi mladými lidmi. Vegetariáni a vegani se na spotřebě rostlinných alternativ podílí nejvíce. Narůstá ale i počet spotřebitelů ze skupiny konzumentů smíšené stravy. V dotazníkovém šetření respondenti jako nejčastější důvody omezování potravin živočišného původu uvedli životní styl, prevenci zdraví a etické aspekty zahrnující i ohled na životní prostředí. Zde by bylo zapotřebí uvést i exogenní faktory, jako je celková propagace a dostupnost těchto rostlinných výrobků na trhu. Tyto exogenní faktory ovlivňují spotřebu těchto druhů potravin poměrně významně.

Jak lze očekávat, odborná veřejnost je o rozdílech složení mezi potravinami živočišného původu a jejich rostlinnými alternativami informována lépe než laická veřejnost. Tento statisticky významný výsledek souvisí s několika faktory. Odborníci v oblasti výživy se vždy intenzivněji zajímají o nutriční jakost potravin a stravy, čtou etikety, nepodléhají v takové míře aktuálním výživovým trendům a reklamě a lépe se orientují v problematice. Tato skutečnost má zásadní význam, protože právě tito odborníci edukují a informují širokou laickou veřejnost. Povědomí o rozdílech mezi sledovanými typy potravin měli vyšší mladší respondenti do 30 let a také lidé stravující se alternativně. Pozitivním výsledkem bylo, že téměř 2/3 respondentů hodnotily složení živočišných potravin a jejich alternativ jako rozdílné, naopak za velmi podobné je považuje 6-7 %. Je pravděpodobné, že osvěta a edukace v této problematice nabývá na významu, lidé se o složení a rozdíly mezi alternativami zabývají a budou zabývat čím dál více. Dalším pozitivním výsledkem bylo zjištění, že hlavním důvodem pro konzumaci rostlinných alternativ je „zpestření jídelníčku“, takto odpovědělo téměř 50 % respondentů, necelá čtvrtina respondentů nahrazuje živočišné potraviny rostlinnými záměrně. Konzumace alternativ byla statisticky vyšší u mladých lidí do 30 let, vzdělání v oblasti výživy nemělo na tento parametr vliv.

Ačkoliv rostlinné alternativy živočišných potravin mohou být vnímány jako „zdravější“, nemusí tomu tak být. To se týká jak jejich nutriční jakosti, tak stupně zpracování, a tudíž jejich ekologické stopy. Neznalost rozdílů v nutričním složení rostlinných alternativ může znamenat zdravotní riziko, pokud jsou jimi potraviny živočišného původu nahrazovány zcela a dlouhodobě. Jako zpestření jídelníčku jsou však rostlinné alternativy určitě vhodné. Je zapotřebí si uvědomit, že živočišné potraviny mají ve výživě člověka svůj nutriční význam, stejně jako ho mají potraviny rostlinné, tedy ovoce, zelenina, celozrnné obiloviny a luštěniny. Z hlediska zdraví a ochrany životního prostředí by hlavní složkou naší stravy měly být zejména regionální potraviny a potraviny s nižším stupněm zpracování. Doporučení v podobě smíšené pestré stravy a střídmosti je stále platné a mělo by být pilířem racionální stravy každého jedince.



Literatura

1. Shepon, A., Henriksson, P.J.G., & Wu, T. (2018). Conceptualizing a Sustainable Food System in an Automated World: Toward a "Eudaimonian" Future. *Frontiers in Nutrition*, 5. doi: 10.3389/fnut.2018.00104
2. Alae-Carew, C., Green, R., Stewart, C., Cook, B., Dangour, A.D., & Scheelbeek, P.F.D. (2022). The role of plant-based alternative foods in sustainable and healthy food systems: Consumption trends in the UK. *Science of The Total Environment*, 807(3). doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.151041
3. Ivanovich, C.C., Sun, T., Gordon, D.R., & Ocko, I.B. (2023). Future warming from global food consumption. *Nature Climate Change*, 13, 297-302. doi: 10.1038/s41558-023-01605-8
4. Godfray, H. C., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., Pretty, J., Robinson, S., Thomas, S. M., & Toulmin, C. (2010). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327, 812-818. doi: 10.1126/science.1185383
5. Ploll, U., Petritz, H., & Stern, T. (2020). A social innovation perspective on dietary transitions: Diffusion of vegetarianism and veganism in Austria. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 36, 164-176. doi: 10.1016/j.eist.2020.07.001
6. Dostálová, J., & Kadlec, P. (2014). *Potravinářské zboží*. KEY Publishing s.r.o.

Abstract

The supply of plant-based alternatives to animal-based foods has been growing in recent years, and their popularity among consumers has also been increasing. The aim of this study was to assess how the professional and public is informed about the differences in composition and quality of plant-based alternatives to animal foods. The study investigated the popularity of different types of plant-based alternatives among both groups of respondents, as well as their dietary habits, especially in relation to alternative diets.

The results showed that the general public's awareness of the nutritional composition of plant-based alternatives to animal foods is significantly lower than that of experts. Professionals are also more likely to pay attention to information on food labels and to rate their diets as 'healthier' than the public. In contrast, nutrition education did not have a significant effect on experience with alternative dietary patterns or on the frequency of consumption of plant-based alternatives to animal products.

Keywords: milk, meat, vegetable alternatives, nutritional composition