

**Univerzita Karlova**

**1. lékařská fakulta**

Výživa dospělých a dětí

NVDD



**Bc. Kateřina Tichá**

Nutriční porovnání potravin živočišného a rostlinného původu

Nutritional comparison of animal-based and plant-based foods

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: Ing. Hana Pejšová, Ph.D.

Praha, 2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval/a samostatně a že jsem řádně uvedl/a a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 29.4.2023

Bc. Kateřina Tichá

Podpis:

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí své diplomové práce Ing. Haně Pejšové, Ph.D. za její odbornou pomoc, poskytnuté materiály, cenné rady, trpělivost a především čas, který věnovala mně a mé práci. Dále děkuji všem zúčastněným respondentům, kteří vyplnili dotazník a pomohli mi tím s praktickou částí diplomové práce. Poděkování patří také mé rodině a přátelům, kteří při mně vždy stáli a podporovali mě, a zvláště mému manželovi Antonínovi Tichému, který mi byl psychickou oporou a poskytl mi své znalosti v psaní odborného textu.

**Identifikační záznam:**

TICHÁ, Kateřina. *Nutriční porovnání potravin živočišného a rostlinného původu. [Nutritional comparison of animal-based and plant-based foods]*. Praha, 2023. 106 s., 7 příl.  
Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 3. Interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze. Vedoucí práce Ing. Hana Pejšová, Ph.D.

## Abstrakt

Nahrazování potravin živočišného původu jejich rostlinnými alternativami je běžné u některých alternativních směrů stravování, ale rostlinné náhražky stále častěji konzumují i běžní spotřebitelé. Cílem této diplomové práce bylo porovnat potraviny živočišného původu s jejich alternativami a zhodnotit, jak je odborná a laická veřejnost informována o rozdílech mezi nimi.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 223 respondentů, z nichž 136 nemělo žádné vzdělání v oblasti výživy. Výsledky ukázaly, že informovanost laiků 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.

V rámci praktické části této práce byl proveden i průzkum trhu. Bylo zjištěno, že rozdíly ve složení a nutričních hodnotách nejsou jen mezi potravinami živočišného původu a jejich alternativami, a také mezi jednotlivými rostlinnými náhražkami. Z rostlinných alternativ mléka lze nejlépe hodnotit sójové nápoje, které se množstvím bílkovin téměř vyrovnají mléku a mají nižší podíl nasycených mastných kyselin (SAFA). Naopak rostlinné alternativy sýrů jsou často složeny především z modifikovaného škrobu a kokosového tuku, tudíž obsahují nízké množství bílkovin a mají vysoký obsah SAFA a sacharidů. Náhražky masa a masných výrobků obsahují zpravidla méně bílkovin a více sacharidů i tuků. Některé produkty obsahují rovněž velké množství přídavných látek, přičemž nejčastěji se jedná o modifikovaný škrob, zahušťovadla, stabilizátory a barviva. Velká část těchto výrobků se navíc řadí mezi ultra zpracované potraviny, jejichž konzumace by měla být z hlediska zdraví a ochrany životního prostředí omezena.

Z toho vyplývá, že rostlinné alternativy mohou být vhodným doplněním jídelníčku, ale s ohledem na odlišnosti v nutričním složení by jimi potraviny živočišného původu neměly být zcela nahrazovány. Vhodnost zařazení rostlinných alternativ záleží také na kvalitě konkrétní potraviny, na konzumovaném množství a na celkovém složení stravy.

**Klíčová slova:** maso, mléko, rostlinné alternativy, průzkum trhu, nutriční složení

## **Abstract**

The substitution of animal-based foods with plant-based products is common in some alternative diets, but plant-based substitutes are also increasingly consumed by mainstream customers. The aim of this thesis was to compare animal-based foods with their plant-based alternatives and to assess how nutrition professional and the lay public is informed about the differences between them.

A total of 223 respondents, 136 of whom had no education in nutrition, participated in the questionnaire survey. The results showed that the awareness of the lay public about the nutritional composition of plant-based alternatives is significantly lower than that of professionals. Furthermore, professionals pay significantly more attention to information on food labels and consider their diet as healthier than the lay public. In contrast, education in nutrition did not have a significant effect on experience with alternative diets or on the frequency of consumption of plant-based alternatives.

The practical part of this thesis included market research as well. Differences in composition and nutritional values were found not only between animal-based foods and their alternatives, but also among plant-based products. Soy drinks appear to be the best plant-based alternative to milk, as their protein content is almost equal and soy drinks have a lower proportion of saturated fatty acids (SAFA). In contrast, plant-based alternatives to cheese are often composed mainly of modified starch and coconut fat, thus being low in protein and high in SAFA and carbohydrates. Meat substitutes generally contain less protein, more carbohydrate, and more fat. Some plant-based products also contain large amounts of additives, e.g., modified starch, thickeners, stabilizers, and colorants. In addition, a large proportion of these products are classified as ultra-processed foods, the consumption of which should be restricted from both the health and environmental point of view.

It follows that plant-based alternatives may be suitable to diversify the diet, but given the differences in nutritional composition, they should not completely substitute animal-based foods. The appropriateness of including plant-based alternatives in the diet also depends on the quality of the specific food, the quantity consumed, and the overall composition of the diet.

**Keywords:** meat, milk, plant-based alternatives, market research, nutritional composition

# OBSAH

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1. Alternativní stravování.....	10
1.1 Alternativní směry ve výživě.....	10
1.1.1 Vegetariánství.....	10
1.1.2 Makrobiotická strava.....	11
1.2 Vývoj alternativního spotřebního chování v posledních letech.....	12
1.3 Trendy ve vývoji alternativních potravin.....	14
2. Nutriční porovnání mlékárenských výrobků a jejich alternativ.....	16
2.1 Legislativa.....	16
2.2 Mléko.....	18
2.2.1 Složení mléka.....	19
2.2.2 Mléka jiných druhů zvířat.....	22
2.3 Mléčné výrobky.....	24
2.4 Limitace konzumace mléka a mléčných výrobků.....	26
2.4.1 Laktózová intolerance.....	26
2.4.2 Alergie na bílkovinu kravského mléka.....	27
2.5 Mléčné alternativy.....	28
2.5.1 Nutriční složení mléčných alternativ.....	30
2.5.2 Legislativa a označování mléčných alternativ.....	36
3. Nutriční porovnání masa, masných výrobků a jejich alternativ.....	37
3.1 Legislativa.....	37
3.2 Maso.....	38
3.2.1 Složení masa.....	39
3.3 Masné výrobky.....	42
3.4 Ryby.....	44
3.5 Alternativy masa a masných výrobků.....	45
3.5.1 Složení alternativ masa a masných výrobků.....	46
3.5.2 Luštěninové alternativy masa.....	47
3.5.3 Obilné alternativy masa.....	50
3.5.4 Živočišné alternativy masa.....	51
PRAKTICKÁ ČÁST.....	53
4. Cíle a hypotézy diplomové práce.....	53
4.1 Cíle.....	53
4.2 Hypotézy.....	53

<b>5.</b>	<b>Metodika</b> .....	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>Výsledky</b> .....	<b>56</b>
<b>6.1</b>	<b>Výsledky dotazníkového šetření</b> .....	<b>56</b>
<b>6.2</b>	<b>Výsledky průzkumu trhu a nutričního porovnání</b> .....	<b>69</b>
6.2.1	Alternativy mléka.....	69
6.2.2	Alternativy mléčných výrobků.....	72
6.2.3	Alternativy masa a masných výrobků .....	79
<b>7.</b>	<b>Diskuze</b> .....	<b>85</b>
<b>7.1</b>	<b>Dotazníkové šetření</b> .....	<b>85</b>
<b>7.2</b>	<b>Mléko, mléčné výrobky a jejich alternativy</b> .....	<b>89</b>
<b>7.3</b>	<b>Maso, masné výrobky a jejich alternativy</b> .....	<b>91</b>
	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>94</b>
	<b>SEZNAM ZDROJŮ</b> .....	<b>95</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b> .....	<b>106</b>
	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>I</b>



# ÚVOD

Světová populace v roce 2022 přesáhla symbolickou hranici 8 miliard lidí, což je dvojnásobek ve srovnání s rokem 1974. Zároveň se zvýšila i průměrná délka života, která v roce 2022 dosáhla 73 let, zatímco v roce 1974 byla téměř o 15 let nižší (Macrotrends.net, 2023). Tyto změny vedly spolu s rostoucí životní úrovní k významnému nárůstu produkce potravin, kterou se podařilo dostatečně zvýšit zejména díky její optimalizaci. 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 (Shepon et al., 2018). V posledních desetiletích se na vyšších výnosech podílely také automatizace a používání geneticky upravených plodin. Naopak menší podíl na zvýšení produkce potravin mělo rozšíření zemědělských ploch, k němu docházelo zejména v rozvojových zemích (Pretty, 2008).

Jako problematická se však jeví udržitelnost stávajícího zemědělství. Problémem je například vysoká spotřeba vody na zavlažování, na zemědělství připadá asi 70 % celosvětové spotřeby sladké vody (Alae-Carew et al., 2022). Zemědělství je také významným zdrojem skleníkových plynů, neboť produkuje až polovinu emisí methanu, dvě třetiny emisí oxidu dusného a 3 % emisí oxidu uhličitého (Ivanovich et al., 2023). Tím přispívá ke klimatické změně, která ohrožuje biodiverzitu a do budoucna může vést ke ztrátě výnosné zemědělské půdy. Z hlediska udržitelnosti je problematické i nadměrné využití rybolovu a zvyšující se celosvětová spotřeba masa (Pretty, 2008). Vzhledem k tomu, že chov dobytka je významně méně efektivní než rostlinná produkce, představují rostlinné alternativy živočišných výrobků jednu z možností, jak zvýšit udržitelnost produkce potravin (Godfray et al., 2010). To se v posledních letech projevuje ve vyspělých zemích, kde se navyšuje počet lidí, kteří z ekologických nebo etických důvodů mění své stravovací návyky, popřípadě někteří mladí jedinci to považují za módní výživový směr.

Kromě vývoje spotřebního chování v posledních letech jsou v první části této diplomové práce představeny nejrozšířenější alternativní směry ve výživě a trendy ve vývoji alternativních potravin. Hlavní součást teoretické části práce však tvoří porovnání živočišných potravin s jejich alternativami rostlinného původu. V praktické části jsou prezentovány výsledky průzkumu těchto potravin na trhu a její součástí jsou i výsledky dotazníkového šetření, které se zabývalo povědomím laické a odborné veřejnosti o těchto potravinách.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Alternativní stravování

### 1.1 Alternativní směry ve výživě

Jako alternativní směr ve výživě lze označit dlouhodobý způsob stravování, který se zásadně liší od stravy racionální a od doporučení odborníků. Mezi nejčastější alternativní směry se řadí vegetariánství a veganství, u nichž je výrazně omezena konzumace živočišných produktů. Dále k nim patří nízkosacharidová strava, makrobiotická strava, paleolitická strava, organická strava, dělená strava, dieta podle krevních skupin, dieta podle Atkinsona, Dukanova dieta a další. Mnohé z alternativních směrů navíc neovlivňují pouze stravování, ale celý životní styl jedince. To může souviset i s tím, že některé z nich mají kořeny v dávné historii a vycházejí z různých kultur a náboženství (Kudlová, 2009). Kromě kulturních a náboženských důvodů lidé volí alternativní směry ve výživě ze zdravotních, ekologických, etických či filozofických důvodů. U dospívajících může jít o hledání vlastní identity nebo o jistou formu revolty (Hlavatá, 2017).

Vzhledem k odlišnostem jednotlivých alternativních směrů nelze jednoznačně určit, zda jsou pro daného jedince vhodným způsobem stravování nebo nikoliv. Stejně jako u racionální výživy je důležité, aby strava byla pestrá, obsahovala dostatečné množství jednotlivých makro a mikronutrientů a byla pravidelně rozložena v průběhu dne (Kudlová, 2009). Většina jedinců dodržujících některý alternativní směr stravování jsou abstinenti a nekuřáci, což je považováno za pozitivní. Další předností často bývá vysoký obsah vlákniny a některých minerálních látek a vitamínů v jídelníčku těchto osob, a naopak nižší množství přijímaných nasycených mastných kyselin (SAFA) (Hlavatá, 2017). Některé alternativní směry však popírají základní vědecké poznatky a mohou mít nepříznivý vliv na zdraví takto se stravujících osob (Kudlová, 2009). Nutriční deficit způsobený nevhodnou výživou může ohrozit především děti, dospívající a těhotné a kojící ženy. K alternativním dietám je proto nutné přistupovat uvážlivě a ideálně pod dohledem nutričního terapeuta, který je schopen racionálně zhodnotit možná zdravotní rizika (Kohout et al., 2021).

#### 1.1.1 Vegetariánství

Vegetariánství je nejpoblárnějším alternativním směrem a v České republice se k němu hlásí cca 3 % obyvatel (Kudlová, 2021). Základem vegetariánské stravy je vyřazení potravin živočišného původu a dle stupně restriktce daných skupin potravin se dělí na několik forem (Zlatohlávek, 2019). Nejmírnější formou je semi-vegetariánství (flexitariánství, polovegetariánství, pro-vegetariánství), u něhož je eliminováno červené maso a ostatní druhy masa jsou konzumovány v omezeném množství (Svačina, 2013; Kudlová 2021). Tento výživový směr je odborníky považován za zdravý a dlouhodobě udržitelný (Kudlová,

2021). Další variantou je pesco-vegetariánství, které omezuje konzumaci masa s výjimkou ryb a mořských plodů. Lakto-ovo-vegetariáni ze stravy vylučují maso, drůbež a ryby, ale konzumují vejce a mléčné výrobky. Strava lakto-vegetariánů je bez masa, drůbeže, ryb a vajec, ale s mléčnými výrobky. Ovo-vegetariáni nekonzumují maso, drůbež, ryby a mléčné výrobky, ale do výživy zařazují vejce.

U výše uvedených forem vegetariánství by při správné kombinaci celozrnných obilovin, luštěnin, zeleniny, ovoce, ořechů, semen, kvalitních olejů, vajec a mléčných výrobků nemělo docházet ke karenci důležitých živin (Kohout et al., 2021). U zdravých jedinců má lakto-ovo-vegetariánství a semi-vegetariánství dokonce prokazatelně protektivní vliv na zdraví a podílí se na prevenci některých druhů civilizačních onemocnění (Zlatohlávek, 2019; Kohout et al., 2021). Tito lidé mají obvykle nižší body mass index (BMI), nižší hladiny celkového a LDL cholesterolu, nižší hodnoty glykémie, nižší riziko ischemické choroby srdeční a nižší výskyt některých nádorových onemocnění, např. kolorektálního karcinomu (Kudlová 2021).

Riziko nedostatku některých živin se zvyšuje při vyloučení veškerých živočišných produktů ze stravy (Kohout et al., 2021). Související zdravotní rizika by měli znát především vegani, vitariáni (pouze potraviny rostlinného původu tepelně upravené do max. 42-45 °C), frutariáni (pouze ovoce, ořechy, semena, a plody) a veganské formy makrobiotiků (Kudlová 2021). Nejčastěji dochází k nedostatku vitamínů D a B<sub>12</sub>, vápníku,  $\omega$ -3 nenasycených mastných kyselin (MK), železa a zinku, ale nedostatečný může být také příjem bílkovin a celkové energie (Zlatohlávek, 2019; Kohout et al., 2021). Lidé stravující se dle těchto alternativních směrů by proto měli do svých jídelníčků pravidelně zařazovat potřebné potravinové doplňky a potraviny obohacené o klíčové živiny (Kohout et al., 2021).

### **1.1.2 Makrobiotická strava**

Dalším poměrně rozšířeným alternativním směrem stravování je makrobiotická strava, jejímž základním principem je vyváženost dvou protikladných energií jin a jang. Podle makrobiotiků jsou v potravinách buď obě energie vyvážené, nebo jedna z nich dominuje. Základem jídelníčku jsou tzv. neutrální potraviny s vyrovnanými energiemi, např. luštěniny, obiloviny, lokální a sezonní zelenina, mořské řasy a fermentované sójové výrobky. Energie jin převažuje u olejů, ovoce, cukru, koření, mléčných výrobků a některých druhů zeleniny, energie jang v masu, rybách, vejcích a soli (Kudlová 2009; Kohout et al., 2021). Podstatných pravidlem je jíst v naprostém klidu a tichu a žvýkat každé sousto 50-100krát (Andrle 1991, Kudlová 2009).

Makrobiotická strava je typická nízkým příjmem tuků, vysokým obsahem vlákniny a preferencí rostlinných potravin (Kohout et al., 2021). Existuje však několik forem, přičemž mírnější z nich mohou připomínat racionální stravu, naopak v extrémních formách jsou

povoleny pouze obiloviny. Možným rizikem tohoto stravování může být nedostatek vitamínu B<sub>12</sub>, železa, hořčíku, vápníku a plnohodnotných bílkovin (Kohout et al., 2021).

## 1.2 Vývoj alternativního spotřebního chování v posledních letech

V posledních letech se ve vyspělých zemích navyšuje počet lidí, kteří mění své spotřební chování s ohledem na životní prostředí. Ačkoliv celosvětová spotřeba živočišných produktů a zejména masa narůstá, zvyšuje se také poptávka po potravinách, které stojí na principech udržitelného rozvoje (Ploll et al., 2020). Ten je dle Ministerstva životního prostředí definován jako rozvoj, který se snaží odstranit nebo zmírnit negativní projevy dosavadního způsobu vývoje lidské společnosti. Důležitý je pro něj nejen ekonomický růst, ale i společenské hodnoty a přírodní bohatství. Problémy se změnou klimatu řeší téměř všechny země, a proto vznikají mnohé strategie, jež usilují o uchování kvality života a zajištění potřeby současných generací, aniž by bylo ohroženo naplnění potřeb budoucích generací (Ministerstvo životního prostředí, 2023).

V prosinci 2019 vydala Evropská komise Zelenou dohodu pro Evropu (European Green Deal), která má za cíl dosáhnout do roku 2050 klimatické neutrality a její součástí je strategie „od zemědělce ke spotřebiteli“. Tento plán má posunout současný potravinový systém EU směrem k udržitelnému modelu, jelikož zemědělsko-potravinářské odvětví má značný dopad na životní prostředí. Ze zprávy Mezivládního panelu pro změnu klimatu vyplývá, že přibližně třetina celosvětových emisí skleníkových plynů pochází z potravinových systémů (Rada EU a Evropská rada, 2023). Graf 1 ukazuje množství skleníkových plynů na kilogram potravinářského výrobku.

**Graf 1:** Emise skleníkových plynů na kilogram potravinářského výrobku



Zdroj: Ritchie & Roser (2020)

Mimo množství skleníkových plynů byla studována také spotřeba vody (Graf 2), zábor půdy (Graf 3) nebo spotřeba energie.

**Graf 2:** Spotřeba vody na kilogram potravinářského výrobku



Zdroj: Ritchie & Roser (2020)

**Graf 3:** Zábor půdy na kilogram potravinářského výrobku



Zdroj: Ritchie & Roser (2020)

Strategie „od zemědělce ke spotřebiteli“ vymezuje priority, jimiž je zajištění a bezpečnost potravin, a stanovuje jejich cíle: zajistit dostatečné dodávky cenově dostupných a výživných potravin v rámci omezených možností naší planety; snížit používání pesticidů, hnojiv a prodej antimikrobiálních látek; zvýšit rozlohu půdy, která je obhospodářována ekologicky; podporovat udržitelnější spotřebu potravin a zdravou výživu; omezit

potravinové ztráty a plýtvání potravinami; bojovat proti podvodům v dodavatelském řetězci a zlepšit životní podmínky zvířat (Rada EU a Evropská rada, 2023).

A právě obavy o životní prostředí přispívají ke zvýšenému zájmu o stravování šetrnému ke klimatu (Kim et al., 2020). Několik studií prokázalo, že většina potravin rostlinného původu zatěžuje životní prostředí méně než produkce potravin živočišného původu, zejména masa a mléčných výrobků (Fresán & Sabaté, 2019). Produkce veganské stravy má dokonce za následek nejnižší úroveň emisí skleníkových plynů vůbec (Chai et al., 2019). Při srovnání diety „všežravé“, pesco-vegetariánské, lakto-ovo-vegetariánské a veganské je pozorována pozitivní korelace mezi spotřebou potravin živočišného původu a celkovým dopadem na životní prostředí (Rabès et al., 2020). Rovněž se ukazuje, že i pouhé omezení masných a mléčných potravin může mít pozitivní účinky na životní prostředí (Chai et al., 2019).

Z důvodu negativní ekologické stopy by měly být upřednostňovány lokální potraviny před výrobky ze třetích zemí (Nezlek & Forestell, 2020). Dále by strava vegetariánů a veganů měla obsahovat převážně nezpracované nebo minimálně zpracované potraviny (ovoce, zelenina, celozrnné výrobky a luštěniny), namísto vysoce zpracovaných rostlinných produktů. Tyto výrobky jsou problematické jak ze zdravotního hlediska, tak z hlediska emisí skleníkových plynů (Macdiarmid, 2022). V poslední době jsou také velmi oblíbené bezobalové obchody, které se vyhýbají jednorázovým odpadům. S alternativními směry stravování souvisí také vyjádření vlastní identity, ideálů a potřeba omezit plýtvání (Nezlek & Forestell, 2020).

Snížení konzumace potravin živočišného původu doporučují také lékaři. Důvodem je především vysoké množství SAFA a soli, které tyto potraviny mnohdy obsahují. Naopak zvýšený příjem ovoce, zeleniny a luštěnin, které mají ve svém složení množství vlákniny a antioxidantů, má preventivní účinky na kardiovaskulární a nádorové onemocnění, diabetes mellitus 2. typu a obezitu (Kohout et al., 2021).





### **1.3 Trendy ve vývoji alternativních potravin**

S novými technologiemi, zvyšující se poptávkou a snahou o udržitelný rozvoj přicházejí na trh nové potraviny. Inovace produktů je však pro výrobce velmi složitou výzvou, jelikož není vždy jednoduché spotřebiteli pravdivě popsat přidanou hodnotu výrobku. Navíc realizace určitého záměru může změnit vlastnosti potraviny, což nemusí být optimální, a proto je nutné na nové nebo inovované potraviny koukat z různých úhlů pohledu. Na některé změny musí výrobce spotřebitele upozornit, a to buď změnou názvu nebo jeho doplněním.

V poslední době se na trhu objevují potraviny rostlinného původu, jež mají plně nahradit potraviny živočišného původu. Tyto produkty mají obvykle velmi odlišné složení, nutriční hodnoty i technologii zpracování, ač to nemusí být na první pohled zjevné

(Dostálová & Kadlec, 2014). Úroveň zpracování určuje na stupnici od 1 „minimálně zpracované“ do 4 „ultra zpracované“ tzv. NOVA-score. Toto značení používá zatím pouze malá část výrobců, ale považuje se za vhodný doplněk k tzv. Nutri-score, jenž hodnotí nutriční složení výrobku (BitsaboutMe, 2023). Jak ukazuje Obrázek 1, potraviny rostlinného i živočišného původu se nacházejí ve všech úrovních NOVA-score. Při zaměření na základní zdroje bílkovin ale maso i mléko najdeme mezi minimálně zpracovanými potravinami, naopak tofu, seitan nebo tempeh se nacházejí na stupních 1-3 a většina veganských analogů dokonce na stupni 4. Abychom tedy mohli potraviny hodnotit objektivně, musíme na na ně dívat z mnoha různých pohledů.

**Obrázek 1:** NOVA-score

NOVA	Description	Processing	Examples
	Unprocessed or minimally processed food	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fresh</li> <li>• Unprocessed</li> <li>• Dried, frozen</li> <li>• Heated</li> <li>• Fermented</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Whole or dried apples</li> <li>• Unseasoned raw nuts</li> <li>• Carrots, tomatoes, mushrooms</li> <li>• Eggs</li> <li>• Milk, Yogurt &amp; Curd Nature</li> <li>• Unsweetened tea, coffee</li> <li>• Entrecote, chicken breast or minced meat without additives or spices</li> </ul>
	Processed cooking ingredients	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressed</li> <li>• Refined</li> <li>• Ground</li> <li>• Dried</li> <li>• Crushed</li> </ul>	<p>Are usually not consumed in the form, but used for preparation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Household sugar</li> <li>• Salt</li> <li>• Rapeseed oil</li> <li>• butter</li> <li>• Honey</li> <li>• Corn starch</li> <li>• Table vinegar</li> </ul>
	Processed food	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smoked</li> <li>• Cured</li> <li>• Baked</li> <li>• Preserved</li> <li>• Fermented</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homemade bread/rolls, some crispbreads</li> <li>• Gruyère</li> <li>• Canned chickpeas, pickled vegetables</li> <li>• Dried apricots</li> <li>• Smoked salmon</li> <li>• Corn wafers</li> <li>• Olives</li> <li>• Beer, wine</li> </ul>
	Heavily processed foods, "ultra-processed foods," UPF	<p>Usually several processing steps</p> <p>With additives (e.g. colorants, flavorings, preservatives)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baked bread</li> <li>• Some vegetable bouillons</li> <li>• Fried sausages, country sausages,...</li> <li>• Ready-to-eat pizza, ready-to-eat lasagna, ...</li> <li>• Most vegan</li> <li>• French fries, chips</li> <li>• Chocolate products, gummy bears</li> <li>• Most yogurts</li> <li>• Cornflakes, muesli bars</li> <li>• Sweet drinks, mixed drinks, spirits</li> </ul>

Zdroj: BitsaboutMe (2023)

## 2. Nutriční porovnání mlékárenských výrobků a jejich alternativ

V Evropě a Severní Americe se mléko řadí mezi základní potraviny a společně s mléčnými výrobky jej konzumuje více než 6 miliard lidí na celém světě (Dostálová & Kadlec, 2014; FAO, 2023). V Evropě je spotřeba mléka více než 150 kg/osoba/rok, přičemž obecně lze říci, že konzumace mléka a mléčných výrobků je vyšší ve vyspělých zemích, i když poptávka v rozvojových zemích narůstá (FAO, 2023). V České republice byla v roce 2021 celková spotřeba mléka a mléčných výrobků (včetně másla) 268,2 kg/osoba/rok, z toho 58,4 kg představovalo konzumní mléko. V porovnání s rokem 2012 byl zaznamenán nárůst spotřeby sýrů, tvarohů, másla a ostatních mléčných výrobků na úkor konzumního mléka (ČSÚ, 2022).

Roční světová produkce mléka a mléčných výrobků v roce 2018 byla 843 milionů tun, přičemž největším producentem se stala Indie (22 %), dále Spojené státy americké, Čína, Pákistán a Brazílie. 81 % světové produkce mléka vytváří skot a ve vyspělých státech dominuje. Buvoli v celosvětovém měřítku produkují 15 % mléka, kozy 2 %, ovce 1 %, velbloudi 0,5 % a zbylý podíl se dělí mezi jaky a koňovité. V rozvojových státech tvoří tato mléka až jednu třetinu celkové produkce. Je také podstatné zmínit, že v Evropě konzumace těchto potravin představuje 8-9 % energie, 19 % bílkovin a 12-14 % tuků z celkového denního příjmu (FAO, 2023).

Ačkoliv má konzumace mléka a mléčných výrobků dlouholetou tradici a můžeme je z hlediska složení označit za komplexní potraviny, najde se skupina lidí, kteří je demonizují. Mýtů týkajících se mléka je celá řada, mezi nejrozšířenější patří – „Mléko a mléčné výrobky zahleňují“, „Mléko je pro dospělého člověka nestravitelné“, „Mléko je potravina pouze pro děti“, „Vápník v mléce a mléčných výrobcích je nestravitelný, konzumace mléka způsobuje osteoporózu“, „Hormony v kravském mléce způsobují rakovinu“ nebo „Mléko obsahuje antibiotika“ (Institut moderní výživy, 2018). Tyto mýty mají mnoho zastánců a šířitelů, proto je nezbytné, aby se zdůrazňovalo, že mléko hraje důležitou roli ve výživě dětí i dospělých, je bohaté na plnohodnotné bílkoviny, vápník a vitamíny a jeho úprava a složení je chráněno legislativou. Stejně jako u všech druhů potravin, i zde platí, že důležitý je vhodný výběr výrobků z dané komodity a celkové množství spotřeby. To vše s přihlédnutím k věku, BMI, pohybové aktivitě a zdravotnímu stavu jedince (Dostálová & Kadlec, 2014).

### 2.1 Legislativa

Českou legislativu týkající se mléka a mléčných výrobků stanovuje Vyhláška č. 397/2016 Sb. o požadavcích na mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje, která je podřízena Nařízením Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1308/2013 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům. Toto nařízení udává základní pojmy a



definice vztahující se k mléku a mléčným výrobkům, zajišťuje fungování vnitřního trhu, udává podmínky na trhu, určuje referenční prahové hodnoty, stanovuje smluvní podmínky prodeje a nákupu, upravuje projekt Mléko do škol atd.

Nařízení (EU) č. 1308/2013 definuje „mléko“ jako produkt získaný dojením jedné nebo více krav, a proto musí nést mléka ostatních savců přídatné jméno označující původ mléka (např. kozí mléko, ovčí mléko, buvolí mléko, atd.) (Dostálová & Kadlec, 2014). Mlékem se také rozumí výhradně běžná tekutina vylučovaná mléčnou žlázou získaná z jednoho nebo více dojení bez toho, aby se do ní cokoli přidávalo nebo z ní odebíralo. Výraz „mléko“ se může použít také pro mléko, které bylo zpracováno, aniž bylo pozměněno jeho složení, nebo pro mléko, jehož obsah tuku byl standardizován; dále v souvislosti se slovem nebo slovy pro označení druhu, jakostní třídy, původu nebo zamýšleného způsobu použití takového mléka nebo pro popis fyzikálního zpracování nebo úpravy složení, kterým se podrobilo, za předpokladu, že se tato úprava omezuje na přidání nebo odebrání přirozených složek mléka.

Za konzumní mléko se považuje syrové, plnotučné, polotučné a odstředěné mléko. Povoluje se pouze změna přirozeného obsahu tuku (odebrání nebo přidání smetany, přidání plnotučného, polotučného nebo odstředěného mléka), obohacení mléka přísadami mléčných bílkovin, minerálních solí nebo vitamínů a snížení obsahu laktózy přeměnou na glukózu a galaktózu, přičemž jakékoliv obohacení a snížení laktózy musí být uvedeno na obalu produktu.

Nařízení (EU) č. 1308/2013 definuje také „mléčné výrobky“ a to jako výrobky získané výlučně z mléka, přičemž se však mohou přidávat další látky nezbytné pro jejich výrobu, pokud tyto látky nejsou použity za účelem úplného nebo částečného nahrazení jakékoli mléčné složky. Opět zde platí, že u mléčného výrobku vyrobeného z jiného než kravského mléka musí být uveden druh zvířete, z něž mléko pochází. Zároveň se pojmy „mléko“ a „mléčné výrobky“ mohou používat i v souvislosti se slovem nebo slovy pro označení složených produktů, u nichž žádná část nenahrazuje a ani nemá nahrazovat žádnou složku mléka a jejichž základní součástí ve smyslu množství nebo charakteristiky produktu je mléko nebo mléčný výrobek. Dle tohoto nařízení jsou za mléčné výrobky považovány syrovátka, smetana, máslo, podmáslí, máselný olej, kaseiny, bezvodý mléčný tuk, sýr, jogurt, kefir, kumys, viili/fil, smetana, fil, rjaženka a rūgušpiens.

Dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/114/ES o klamavé a srovnávací reklamě (kodifikované znění) nesmí jiné než výše uvedené produkty uvádět, naznačovat nebo vyvolávat dojem, že jsou produktem odvětví mléka a mléčných výrobků. Neméně podstatný je také Zákon č. 166/1999 Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin, Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004, kterým se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu, Nařízení Komise

(ES) č. 1662/2006, kterým se mění Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004, kterým se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě.

## 2.2 Mléko

Mléko je sekret mléčné žlázy samic savců, který je primárně určen k výživě mláďete. Z počátku jeho života je výhradním zdrojem všech živin a dalších biologicky aktivních látek, přičemž složení je přizpůsobeno potřebám mláďete daného druhu. K lidské výživě se mléka jiných savců začala používat již v dobách neolitu, za což vdčíme domestikaci skotu, který byl původně chován pouze na maso a jako tažné zvíře (Dostálová & Kadlec, 2014).

Jak bylo již výše zmíněno, na trhu se vyskytuje několik typů konzumního mléka a jejich definici určuje Nařízení (EU) č. 1308/2013. Syrové mléko je mléko, které nebylo zahřáto na více než 40 °C ani ošetřeno jiným způsobem s rovnocenným účinkem. Tento typ mléka není vzhledem k možnému riziku přenosu některých chorob doporučován ke konzumaci. Prodej syrového mléka se realizuje pouze v minimálním množství, a to buď ze dvora nebo z automatu (Dostálová & Kadlec, 2014). Jiné typy mléka jsou tepelně ošetřené a dělí se podle obsahu tuku. Plnotučné mléko má dle standardizace dva podtypy – se standardizací obsahuje nejméně 3,50 % tuku, bez standardizace (selské mléko) má obsah tuku nezměněný od doby dojení a jeho množství není nižší než 3,50 hmotn. %. V polotučném mléce je obsah tuku snížen na nejméně 1,50 hmotn. % a nejvýše 1,80 hmotn. %, v odstředěném mléce je obsah tuku snížen na nejvýše 0,50 hmotn. %. (Dostálová & Kadlec, 2014).

Požadovaného množství tuku v mléce se obvykle dosáhne smícháním odstředěného mléka a smetany ve vhodném poměru, proto po přijetí mléka ze svozu dochází v mlékárně k odsmetanění pomocí odstředivky. Zde se od sebe oddělí odstředěné mléko (tučnost 0,01-0,05 hmotn. %), smetana (tučnost 25-45 hmotn. %) a odstředivkový kal (buněčné částice, mikroorganismy) (Ružbarský & Groda, 2005). Následně dochází k tepelnému ošetření mléka za účelem zdravotní nezávadnosti a prodloužení jeho trvanlivosti. K ošetření dochází buď pasterací, kdy se teplota pohybuje do 100 °C (trvanlivost ve dnech), nebo sterilací, při které je teplota vyšší než 100 °C (trvanlivost několik týdnů až měsíců). Dalším krokem je již zmiňovaná úprava tučnosti neboli egalizace mléka, tedy opětovné smíchání smetany a odstředěného mléka v požadovaném poměru. Na závěr prochází tepelně upravené konzumní mléko homogenizací, která zabraňuje vyvstávání mléčného tuku při skladování (Šustová & Sýkora, 2013).

## 2.2.1 Složení mléka

Hlavní složkou mléka je voda, přičemž její množství závisí na druhu zvířete, ze kterého pochází. Mléko kravské obsahuje 87,5 % vody, nejmenší podíl vody obsahuje mléko jaků (83 %) a naopak nejvyšší podíl mléko oslů (91 %) (Společnost pro výživu, 2019; FAO, 2023). Obecně lze mléko považovat za velmi komplexní potravinu, jelikož obsahuje všechny tři základní makroživiny i většinu vitamínů, minerálních látek a stopových prvků (Dostálová & Kadlec, 2014). Jeho nutriční benefity spočívají zejména v množství vápníku, vitamínu B<sub>6</sub>, vitamínu B<sub>12</sub>, fosforu, jódu, bílkovin a energie (Mléko vás zdraví, 2023). Naopak nepříznivě hodnocen bývá někdy z důvodu obsahu SAFA a trans-MK mléčný tuk (Potravinářská komora České republiky, 2021).

Obsah jednotlivých složek mléka závisí zejména na druhu a plemenu zvířat, ze kterého mléko pochází (Kohout et al., 2016). Nejvíce se tyto rozdíly projevují na množství bílkovin, jež se pohybuje v rozmezí od 1 % do 24 %. Důvodem je rození mláďat různých druhů v odlišných stavech zralosti a následně jiné nutriční a fyziologické požadavky (Fox et al., 2015).

### 2.2.1.1 Bílkoviny

Bílkoviny nacházející se v syrovém kravském mléce v průměrném množství 3,5 % jsou plnohodnotné a organismus člověka je dokáže využít z 97-98 % (Společnost pro výživu, 2019). Hlavním proteinem je kasein představující asi 80 % všech mléčných proteinů, menší část tvoří syrovátkové bílkoviny, kam se řadí laktalbumin, laktoglobulin, imunoglobuliny atd. (Roubík, 2018). Nejhojněji zastoupenou aminokyselinou (AMK) je glutamin, přičemž jednotlivé aminokyseliny mléčných bílkovin a jejich množství ukazuje Tabulka 1 (Claeys et al., 2014; Landi et al., 2021).

**Tabulka 1:** Jednotlivé aminokyseliny kravského mléka (g/100 g mléka)

	Množství dle Landi et al. (2021)	Množství dle Claeys et al. (2014)
<i>Esenciální aminokyseliny</i>		
<b>Histidin</b>	0,24 ± 0,06	0,10
<b>Isoleucin</b>	0,19 ± 0,02	0,14
<b>Leucin</b>	0,42 ± 0,04	0,29
<b>Lysin</b>	0,38 ± 0,01	0,27
<b>Methionin</b>	0,14 ± 0,01	0,06
<b>Fenylalanin</b>	0,23 ± 0,02	0,16
<b>Tryptofan</b>	0,24 ± 0,02	0,15
<b>Threonin</b>	-	0,05
<b>Valin</b>	0,23 ± 0,02	0,16
<i>Neesenciální aminokyseliny</i>		
<b>Alanin</b>	0,16 ± 0,01	0,10
<b>Arginin</b>	0,16 ± 0,02	0,11
<b>Asparagin</b>	0,35 ± 0,03	0,26
<b>Cystein</b>	0,04 ± 0,00	0,02
<b>Glutamin</b>	1,02 ± 0,06	0,77
<b>Glycin</b>	0,09 ± 0,01	0,06

<b>Prolin</b>	0,26 ± 0,03	0,32
<b>Serin</b>	0,29 ± 0,03	0,16
<b>Tyrosin</b>	0,24 ± 0,02	0,15

Zdroj: Landi et al. (2021), Claeys et al. (2014)

### 2.2.1.2 Tuky

Množství tuku v čerstvém kravském mléce je 3,5-4,5 %, v konzumním mléce je obsah upraven dle potřeby (Kunová, 2018). Celkem obsahuje více než 95 % triacylglycerolů, 2 % diacylglycerolů, méně než 0,5 % cholesterolu, asi 1 % fosfolipidů a stopové množství volných MK (cca 0,1 %). Mléčný tuk obsahuje také v tuku rozpustné vitamíny a je nositelem organoleptických vlastností, tedy zodpovědný za chuť, vůni, barvu či texturu produktu (Dostálová & Kadlec, 2014).

Triacylglyceroly obsahují více než 400 druhů MK a pouze 15 z nich má koncentraci alespoň 1 % (Moate et al., 2007). Dle délky řetězců ve složení dominují SAFA, které tvoří asi 60-70 %, přičemž nejhojněji jsou zastoupeny kyselina palmitová (C16:0) (30 %), kyselina stearová (C18:0) a kyselina myristová (C14:0) (Fox & McSweeney, 2006). Vzhledem k obsahu těchto SAFA s dlouhým řetězcem by měl být příjem celkového mléčného tuku přiměřený. Doporučení pro SAFA je do 10 % z celkového energetického příjmu, což je asi 20 g/den. Nižší příjem by měli mít jedinci s rizikem kardiovaskulárního onemocnění (KVO) a lidé trpící obezitou (Potravinařská komora České republiky, 2021). 11 % SAFA představují nasycené mastné kyseliny s krátkým řetězcem, z nich téměř polovinu tvoří kyselina máselná (C4:0) (Lindmark Månsson, 2008). Díky těmto SAFA s krátkým řetězcem je mléčný tuk dobře vstřebatelný (Bezpečnost potravin, 2022).

Přibližně 25 % MK v mléce je mononenasycených (MUFA), z nich má nejvýznamnější podíl kyselina olejová (C18:1;cis-9). Polynenasycené mastné kyseliny (PUFA) jsou zastoupeny z 2,3 % a hlavními zástupci jsou kyselina linolová (C18:2; cis-9, 12) a kyselina  $\alpha$ -linolenová (C18:3;cis-9, 12, 15) (Lindmark Månsson, 2008; Štolcová, 2020). Přibližně 2-6 % tvoří trans mastné kyseliny (TFA) vznikající působením mikroorganismů v zažívacím traktu dojníc, jejich množství je však zanedbatelné (Lindmark Månsson, 2008; Bezpečnost potravin, 2022). Variabilita poměru MK je podmíněna plemenem, fází laktace, bacheřovou fermentací, zdravotním stavem, příjmem energie a vlákniny v krmné dávce, doplňky tuku v krmivu a sezónní a regionální vlivy na krmivo (Štolcová, 2020).

Mléko obsahuje také již zmíněný cholesterol, jenž je nezbytnou součástí buněčných membrán a prekursorem hormonů. Dříve se v literatuře často zmiňovaly negativní účinky cholesterolu a mléčných SAFA na kardiovaskulární systém (Roubík, 2018), nové studie ovšem korelaci mezi příjmem mléčných výrobků a rizikem KVO nepotvrzují a odkazují na to, že metabolické účinky celých mléčných výrobků se mohou lišit od metabolických účinků jednotlivých mléčných složek (Thorning et al., 2017).

### 2.2.1.3 Sacharidy

Podíl sacharidů v mléce je asi 4,8 %, přičemž 90 % z toho tvoří laktóza neboli mléčný cukr (Kunová, 2018; Kopáček, 2014). Ta v mléce představuje základní zdroj energie a také slouží jako substrát pro bakterie mléčného kvašení, tudíž je zásadní pro výrobu zakysaných mléčných výrobků (Kopáček, 2014). Pro štěpení laktózy v trávicím traktu je nezbytný enzym laktáza neboli  $\beta$ -galaktosidáza a její nízká aktivita vede k laktózové intoleranci (Dostálová & Kadlec, 2014). Mimo tento disacharid, díky němuž má mléko nasládlou chuť, se v mléku vyskytuje také glukóza, galaktóza a některé jejich deriváty. Laktóza také podporuje absorpci vápníku (Kopáček, 2014).

### 2.2.1.4 Mikronutrienty

Mléko je zdrojem řady minerálních látek, vitamínů a stopových prvků. Je ceněno nejen kvůli rozmanitosti a množství těchto látek, ale zejména kvůli jejich vysoké biodisponibilitě, tedy schopnosti organismu tyto látky využít. Většina z nich je rozpuštěna ve vodě, další jsou navázány na bílkoviny nebo jiné složky mléka. Jejich množství je relativně stabilní a pohybuje se okolo 0,7-0,8 % (Kopáček, 2014).

Pro člověka má mléko a mléčné výrobky nezastupitelnou roli jako zdroj vápníku. Jeho doporučený denní příjem je pro dospělého jedince 1 g/den, přičemž mléko a mléčné výrobky hradí toto množství v průměru z cca 75 % (Společnost pro výživu, 2019; Bezpečnost potravin, 2022). Zvýšená potřeba je nezbytná především u dospívajících, těhotných a kojících žen, kde se doporučená denní dávka navyšuje na 1,2 g/den (Kopáček, 2014). Biologická dostupnost vápníku je odhadována na 30 %, a to díky přítomnosti mléčných bílkovin, laktózy, fosfolipidů, vitamínu D a volných AMK (Kohout et al., 2016; Kopáček, 2014). Nelze opominout ani vhodný poměr vápníku ku fosforu (Dostálová & Kadlec, 2014).

Mléko je rovněž zdrojem hořčíku, fosforu, sodíku, draslíku, železa, zinku a selenu, přičemž jejich množství udává Tabulka 2. Dále obsahuje vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K) i rozpustné ve vodě (B, C), jejichž množství ukazuje Tabulka 3. Zapomínat by se nemělo ani na cholin, který se podílí na využití tuků a cholesterolu v organismu a chrání játra před poškozením alkoholem, toxiny nebo léky (Bezpečnost potravin, 2022).

**Tabulka 2:** Minerální látky a stopové prvky ve 100 g kravského mléka

	Množství na 100 g kravského mléka
Vápník	91-120 mg
Železo	stopy-0,2 mg
Hořčík	10-11 mg
Fosfor	84-95 mg
Draslík	132-155 mg
Sodík	38-45 mg
Zinek	0,3-0,4 mg

<b>Měď</b>	stopy
<b>Selen</b>	1,0-3,7 µg
<b>Mangan</b>	4-10 µg

Zdroj: Muehlhoff et al. (2013)

**Tabulka 3:** Vitamíny ve 100 g kravského mléka

	<b>Množství na 100 g kravského mléka</b>
<b>Retinol</b>	29-45 µg
<b>Karoten</b>	7-23 µg
<b>Vitamín A</b>	30-45 µg RE
<b>Vitamín E</b>	0,07-0,08 mg
<b>Thiamin (B<sub>1</sub>)</b>	0,02-0,04 mg
<b>Riboflavin (B<sub>2</sub>)</b>	0,17-0,20 mg
<b>Niacin (B<sub>3</sub>)</b>	0,09-0,20 mg
<b>Kyselina pantothenová (B<sub>5</sub>)</b>	0,34-0,58 mg
<b>Pyridoxin (B<sub>6</sub>)</b>	0,03-0,06 mg
<b>Folát (B<sub>9</sub>)</b>	5,0-8,0 µg
<b>Biotin (B<sub>7</sub>)</b>	1,4-2,5 µg
<b>Vitamín B<sub>12</sub></b>	0,25-0,90 µg
<b>Vitamín C</b>	0,0-2,0 mg
<b>Vitamín D</b>	0,1-0,3 µg

Zdroj: Muehlhoff et al. (2013)

RE – retinol equivalent

## 2.2.2 Mléka jiných druhů zvířat

Český statistický úřad (ČSÚ) kromě spotřeby kravského mléka eviduje pouze kozí mléko. Jeho spotřeba je ve srovnání s kravským mlékem minoritní a činí 0,1 kg/osoba/rok, (ČSÚ, 2022). Na českém trhu se dále objevuje mléko ovčí, ale s mlékem buvolím, velbloudím nebo s mlékem z jiného druhu zvířat, se u nás nesetkáme. Průměrné složení různých druhů mlék ukazuje Tabulka 4.

**Tabulka 4:** Složení různých druhů mléka na 100 g

	<b>Mateřské mléko</b>	<b>Kravské mléko</b>	<b>Kozí mléko</b>	<b>Ovčí mléko</b>	<b>Buvolí mléko</b>
<b>Energie (kJ/kcal)</b>	291/70	262/62	270/66	420/100	412/99
<b>Voda (g)</b>	87,5	87,5	87,7	82,1	83,2
<b>Bílkoviny (g)</b>	1,0	3,3	3,4	5,6	4,0
<b>Tuky (g)</b>	4,4	3,3	3,9	6,4	7,5
<b>Laktóza (g)</b>	6,9	4,7	4,4	5,1	4,4
<b>Popel (g)</b>	0,2	0,7	0,8	0,9	0,8

Zdroj: Muehlhoff et al. (2013)

### **2.2.2.1 Kozí mléko**

Kozí mléko je svým složením relativně podobné mléku kravskému, dle některých má poměrně blízko k mléku mateřskému (Slíva, 2013). Některá plemena koz jsou schopna přežít v extrémních podmínkách, se skromným příjmem krmiva a vody, a proto je konzumace jejich mléka častější na venkově a v chudých či klimaticky nepříznivých oblastech (Muehlhoff et al., 2013).

V porovnání s kravským mlékem má kozí mléko nepatrně více bílkovin a tuků a méně laktózy. Strukturou a složením lipidů se ovšem liší, obsahuje menší a lépe rozptýlené tukové kuličky, jež jsou zodpovědné za jeho lepší stravitelnost (Bezpečnost potravin, 2022). Specifická a velmi výrazná chuť kozího mléka souvisí s vyšším obsahem MK s krátkým a středně dlouhým řetězcem, především kyselinou kapronovou (C6:0), kaprylovou (C8:0) a kaprinovou (C10:0) (Silanikove et al., 2010). Kozí mléko dále obsahuje větší množství nenasycených MK jako jsou kyselina linolová (C18:2) a kyselina linolenová (C18:2) (Bezpečnost potravin, 2022).

Kozí mléko má také nepatrně odlišné složení mikronutrientů. Nachází se v něm nižší množství vitamínu E, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, kyseliny listové, provitamínu A, zinku a selenu, naopak obsahuje vyšší množství vápníku, fosforu, draslíku, hořčíku, manganu, vitamínu A, B<sub>2</sub> a niacinu (Bezpečnost potravin, 2022). Jelikož kozí mléko obsahuje laktózu, není vhodnou náhradou pro lidi trpící laktózou intolerancí. Při alergii na bílkovinu kravského mléka (ABKM), může být v některých případech kozí mléko dobře snášeno. Je to dáno nízkou hladinou  $\alpha$ s1-kaseinu, která je ovšem z důvodu vysokého genetického polymorfismu proteinu kozího mléka velmi variabilní. Proto většina alergiků nemůže pít žádné mléko (Silanikove et al., 2010).

### **2.2.2.2 Ovčí mléko**

Ovčí mléko v porovnání s kravským i kozím mlékem obsahuje vyšší množství bílkovin (5,6 g/100 g), tuku (6,4 g/100 g), laktózy (5,1 g/100 g) i sušiny (0,9 g/100 g). Obsah MK je srovnatelný s kravským i kozím mlékem (65-75 g/100 g), ale průměrná velikost tukových kuliček je ještě menší než u mléka kozího (Muehlhoff et al., 2013). Obdobně jako kozí mléko obsahuje vysoký podíl MK s krátkým a středně dlouhým řetězcem – kyselina kaprinová (C10:0), myristová (C14:0), palmitová (C16:0), stearová (C18:0) a olejová (C18:1) tvoří více než 75 % tuku (Muehlhoff et al., 2013). V ovčím mléce je i vysoký obsah konjugované kyseliny linolové (C18:2) a nízký poměr  $\omega$ -3 a  $\omega$ -6 MK (Moatsou, & Sakkas, 2019).

Ovčí mléko obsahuje také vyšší množství všech esenciálních AMK. Ve srovnání s kravským mlékem má o cca 54 % více cysteinu, o cca 45 % více prolinu a o cca 30 % více asparaginu, threoninu, serinu, kyseliny glutamové, glycinu, alaninu, valinu, leucinu, histidinu, lysinu a argininu. Při ABKM není obvykle ovčí mléko vhodnou alternativou,

jelikož u většiny alergických osob způsobuje stejný druh reakce (Bezpečnost potravin, 2022).

Množství většiny mikronutrientů je opět vyšší než u jiných druhů mlék. Byla identifikována vysoká koncentrace vitamínů C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub> a B<sub>12</sub>, a také větší množství enzymů, hlavně amylázy (Moatsou & Sakkas, 2019; Bezpečnost potravin, 2022). Výjimku tvoří sodík a draslík, jejichž obsah je naopak nižší. Vysoké množství vitamínů i minerálních látek je i ve výrobcích z fermentovaného ovčího mléka (Bezpečnost potravin, 2022).

## 2.3 Mléčné výrobky

Nejstarší mléčné výrobky vznikaly z důvodu potřeby uchovat mléko v období nadprodukce. Jejich velkou výhodou byla delší trvanlivost a jednodušší transport (Ørskov, 1995). Uvádí se, že první sýry z kysaného mléka náhodně vznikly skladováním nádob s mlékem blízko ohně, sladké sýry vznikly uchováváním mléka ve vysušených zvířecích žaludcích, které obsahovaly zbytky chymosinu a pepsinu (Muehlhoff et al., 2013).

Codex Alimentarius definuje mléčný výrobek jako „produkt získaný jakýmkoli zpracováním mléka, který může obsahovat potravinářské přídatné látky a další složky funkčně nezbytné pro zpracování“. Mléčných produktů je velké množství a jejich sortiment se liší dle regionu, tradic, dostupných technologií, poptávce na trhu a sociálních a kulturních podmínkách (FAO, 2023). Česká legislativa přímo vyjmenovává produkty, které se do této skupiny řadí. Jak bylo již dříve zmíněno, patří sem syrovátka, smetana, máslo, podmáslo, máselný olej, kaseiny, bezvodý mléčný tuk, sýr, jogurt, kefir, kumys, viili/fil, smetana, fil, rjaženka a rūgušpiens. Spotřeba těchto výrobků postupně narůstá, například v roce 2021 činila spotřeba sýrů 14,5 kg/osoba/rok (ČSÚ, 2022).

Mlékárenské produkty lze také rozdělit dle stupně zpracování. Do hlavních produktů z mléka 1. stupně se řadí konzumní mléka (pasterovaná, trvanlivá, s prodlouženou trvanlivostí), konzumní smetany, fermentovaná mléka (nápoje) a jogurty, máslo a další výrobky z mléčného tuku, sýry a tvarohy, mražené smetanové krémy, zahuštěná mléka slazená, zahuštěná mléka neslazená, sušená mléka (pro výživu kojenců, pro výživu dospělých lidí, jako ingredience pro potravinářský průmysl, pro výživu hospodářských zvířat) a speciální výrobky na bázi mléka pro zvláštní zdravotní výživu. Tyto hlavní produkty z mléka 1. stupně se mohou dále zpracovávat, a následně pak vznikají hlavní produkty z mléka 2. stupně. Do této skupiny patří tavené sýry, tvarohové speciality (např. smetanové/tvarohové krémy pro děti), olomoucké tvarůžky nebo odtučněné sýry (Kopáček, 2014; Muehlhoff et al., 2013). Poslední kategorií jsou hlavní produkty z mléka 3. stupně, které vznikají dalším zpracováním hlavních produktů z mléka 2. stupně. Do této skupiny se řadí bezlaktózové výrobky, tavené sýry z odtučněného mléka, syrovátkový sýr (např. ricotta), kondenzovaná syrovátka atd. (Muehlhoff et al., 2013).



Mléčné výrobky se od sebe výrazně liší složením, a to nejen obsahem makronutrientů, ale i mikronutrientů a solí. Rozdíly jsou dány druhem mléka, ze kterého pochází, a také různými technologiemi zpracování. Nejvýraznější odlišnosti jsou v množství tuku, přičemž jeho obsah je u některých výrobků dán legislativou. Příkladem je máslo, které musí obsahovat nejméně 80 % tuku, dále např. smetana do kávy (10 %), smetana na vaření (10-12 %), smetana ke šlehání (min. 30 %) nebo vysokotučná smetana (min. 35 %) (Dostálová & Kadlec, 2014). Nejstabilnější je množství sacharidů, jež se u neslazených výrobků pohybuje v průměru od 1-5 %. Do ochucených výrobků se přidávají cukry a sladidla, což může celkový obsah sacharidů několikanásobně zvýšit (Kopáček, 2014). Proměnné je i množství bílkovin, které na sebe vážou minerální látky, z nichž nejcennější je vápník. Jeho nejvyšší množství obsahují tvrdé sladké sýry, kam se řadí např. eidam nebo ementál (Dostálová & Kadlec, 2014). Nutriční složení některých mléčných výrobků ukazuje Tabulka 5.

**Tabulka 5:** Nutriční složení některých mléčných výrobků

	<b>Energie (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>
<b>Jogurt bílý, 3,5 % tuku</b>	311/74	3,5	5,2	4,5
<b>Jogurt smetanový</b>	491/119	10,0	3,3	3,0
<b>Jogurt odtučněný</b>	183/43	0,2	4,4	5,3
<b>Mléko acidofilní</b>	266/64	3,5	4,0	3,3
<b>Mléko kefirové</b>	168/40	1,1	4,8	2,7
<b>Máslo</b>	3095/753	83,0	0,8	0,6
<b>Podmáslí</b>	170/40	1,0	4,3	3,5
<b>Smetana ke šlehání</b>	1200/292	30,0	3,0	2,4
<b>Smetana kysaná</b>	780/189	18,0	3,3	2,8
<b>Smetana na vaření</b>	492/119	10,0	4,3	2,9
<b>Sýr ovčí, Brynza</b>	1320/314	25,4	1,7	20,5
<b>Sýr balkánský</b>	1030/245	20,5	1,2	14,7
<b>Sýr Eidam, 30 % t. v s.</b>	1105/265	16,0	1,3	28,9
<b>Sýr Hermelín</b>	1230/295	22,3	1,2	22,4
<b>Sýr Lučina</b>	1420/345	33,5	1,4	9,4
<b>Sýr Niva</b>	1430/345	28,9	1,3	20,0
<b>Sýr Olomoucké tvarůžky</b>	576/138	1,0	1,4	30,3
<b>Sýr tavený</b>	1330/321	29,5	2,7	11,1
<b>Syrovátka</b>	88/21	0,2	4,4	0,5
<b>Tvaroh polotučný</b>	455/109	4,7	3,6	12,9

*Zdroj: Databáze složení potravin ČR (2020)*

Důležité je také zmínit skupinu zakysaných mléčných výrobků, kam se řadí jogurty a jogurtové výrobky, zakysaná mléka, zakysané smetany a ostatní zakysané mléčné výrobky. Tyto produkty jsou získávány kysáním mléka, smetany, podmáslí nebo jejich směsí za přítomnosti bakterií mléčného kvašení. Přeměnou části laktózy vzniká kyselina mléčná, která přirozeně snižuje pH produktu, a tím zvyšuje jeho trvanlivost (Kopáček, 2014;

Dostálová & Kadlec, 2014). Některé z těchto bakterií (např. *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* a *Streptococcus*) mají výrazný probiotický efekt, čímž pozitivně ovlivňují střevní mikrobiom (Kopáček, 2014).

## 2.4 Limitace konzumace mléka a mléčných výrobků

V předchozích částech byly vyjmenovány pozitiva konzumace mléka a mléčných výrobků, ovšem ne pro každého je jejich příjem vhodný. Když opomineme některé alternativní směry stravování, které konzumaci těchto produktů zavrhuje, tak limitací může být také zdravotní stav jedince. Nejčastěji se jedná o laktózovou intoleranci nebo alergii na bílkovinu kravského mléka, popřípadě galaktosémii (Muehlhoff et al., 2013).

### 2.4.1 Laktózová intolerance

Laktóza je hlavní sacharid mléka, který se skládá z glukózy a galaktózy. Pro její hydrolytické štěpení je nezbytná laktáza neboli  $\beta$ -galaktosidáza, což je enzym přítomný v kartáčovém lemu zralých enterocytů duodena a jejunu (Muehlhoff et al., 2013; Bajerová, 2018). Míra aktivity tohoto enzymu je závislá na věku jedince, na jeho genetické výbavě a na přítomnosti onemocnění tenkého střeva. Nejvyšší je u zralých novorozenců a v kojeneckém věku (Bajerová, 2018).

Při nedostatku laktázy dochází k proniknutí nerozštěpené laktózy do tlustého střeva, kde je následně fermentována střevními mikroorganismy za vzniku vodíku, oxidu uhličitého a metanu. Laktóza má také osmotické účinky, což způsobuje zvýšenou motilitu střev, popřípadě průjem. Mezi další příznaky patří bolesti břicha, nadýmání, plynatost, případně bolesti hlavy, ztráta koncentrace a špatná krátkodobá paměť (Muehlhoff et al., 2013). Ačkoliv je toto onemocnění zřídka život ohrožující, může výrazně narušit kvalitu života jedince (Heyman, 2006).

Nedostatek laktázy nemusí být úplný, často se jedná pouze o její částečně sníženou produkci. Na stupni laktázového deficitu je závislá přítomnost symptomů, a také snášenlivost mléka a jednotlivých mléčných produktů. Nejhůře tolerované bývá konzumní mléko, následně fermentované mléčné výrobky, u kterých bakterie mléčného kvašení částečně laktózu štěpí, a nejlépe jsou snášeny zralé sýry (Heyman, 2006). Není ovšem možné stanovit přesný práh snášenlivosti kvůli velkým rozdílům v individuální toleranci (Muehlhoff et al., 2013).

Na trhu se objevuje velké množství výrobků pro lidi trpící laktózovou intolerancí, přičemž množství laktózy v těchto produktech definuje Vyhláška č. 54/2004 Sb. o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití. Potravin s nízkým obsahem laktózy mohou obsahovat nejvýše 1 g laktózy ve 100 g nebo 100 ml potravin a bezlaktózové potraviny mohou mít ve složení maximálně 10 mg laktózy ve 100 g nebo

100 ml. Někteří jedinci vyřazují výrobky obsahující mléčný cukr na základě mýtů o mléce a lepku a ochuzují se tak o přísun některých důležitých živin (např. vápník).

#### **2.4.1.1 Vrozená laktózová intolerance**

Vrozená laktózová intolerance se řadí mezi autozomálně recesivní onemocnění, při kterém dochází k mutaci v LCT genu. Incidence tohoto onemocnění je 1:60000 a familiární výskyt byl popsán ve finské populaci. Příznaky v podobě vodnatých kyselých průjmů se projeví po podání mléka s obsahem laktózy do cca 14 dnů po narození dítěte (Bajerová, 2018). Pokud by nebyli novorozenci s vrozenou laktózovou intolerancí identifikováni včas a nebyla by jim nasazena umělá kojenecká výživa bez laktózy, mohlo by dojít k život ohrožující dehydrataci a ztrátě elektrolytů (Muehlhoff et al., 2013).

#### **2.4.1.2 Primární laktózová intolerance**

Primární nedostatek laktázy u dospělých je normální vývojový jev charakterizovaný snížením aktivity laktázy. Dochází k němu u většiny etnických skupin a vyvíjí se v různém věku (Muehlhoff et al., 2013). Nebyl prokázán vliv pohlaví a somatických parametrů, ale toleranci ovlivňuje velikost dávky a genetická dispozice (Frühauf, 2021). Označuje se také jako hypolaktázie dospělého typu, laktázová nonperzistence (LNP) nebo dědičný nedostatek laktázy (Muehlhoff et al., 2013).

Odhaduje se, že přibližně 70 % světové populace trpí primární laktózovou intolerancí, přičemž v některých asijských státech dosahuje téměř 100 %. Nedostatek laktázy je nejméně často udáván v severoevropských zemích (cca 4 %), v České republice jím trpí cca 24 % obyvatelstva a v Jižní Americe a Africe jej má cca 50 % populace (Muehlhoff et al., 2013; Frühauf, 2021). LNP se obvykle manifestuje v prvních 20 let života (Frühauf, 2021).

#### **2.4.1.3 Sekundární laktózová intolerance**

Sekundární laktózová intolerance se projevuje při poškození střevního epitelu z důvodu akutní gastroenteritidy, chronického onemocnění (celiakie, Crohnova nemoc, bakteriální přerůstání tenkého střeva, syndrom krátkého střeva) nebo při a po radio/chemoterapii (Bajerová, 2018; Frühauf, 2021). Tento stav je považován za přechodný a příznaky intolerance laktózy vymizí po vyléčení základního onemocnění, resp. zhojení střeva (Bajerová, 2018). Objevit se může v jakémkoli věku, ale nejčastěji se vyskytuje u kojenců (Muehlhoff et al., 2013).

### **2.4.2 Alergie na bílkovinu kravského mléka**

ABKM je na rozdíl od laktózové intolerance imunologicky podmíněnou reakcí. Jedná se o nejčastější potravinovou alergii u dětí do 3 let věku s výskytem cca 2-5 %, přičemž u 90 % pacientů se příznaky projeví v prvních třech měsících života (Bělohávková et al., 2014; Bronský, 2019). Většina případů ABKM je non-IgE, tudíž ji nelze odhalit krevními a

často ani kožními testy. Jediným způsobem, jak se dá spolehlivě prokázat, je eliminační dieta s ústupem obtíží a následný expoziční test (Bělohlávková et al., 2014).

Klinické příznaky se odlišují dle typu reakce probíhající po konzumaci bílkoviny kravského mléka (BKM). U non-IgE reakce je hlavním projevem alergická proktokolitida (výskyt hlenu nebo krve ve stolici). Mezi další příznaky se řadí zvracení, průjmy, anémie, neprospívání a enteropatie. U případů, kde reakci zprostředkovávají IgE, se může vyskytnout také kopřivka, ekzém, dýchací obtíže a otoky či svědění v oblasti úst, jazyka a hltanu (Bělohlávková et al., 2014; Kohout et al., 2016). U kojenců ovšem bývají některé z výše vyjmenovaných obtíží relativně časté, proto je diferenciální diagnostika ABKM někdy obtížná (Frühauf, 2015).

Při podezření na ABKM je třeba eliminovat alergen ze stravy. U kojených kojenců je nezbytné, aby matka dodržovala eliminační dietu s vyloučením kravského mléka a zároveň suplementovala vápník v dávce 1000 mg denně. U nekojených kojenců nebo při neúčinné eliminační dietě matky je třeba využít kojenecké formule s extenzivně hydrolyzovanou bílkovinou kravského mléka. Tato náhradní kojenecká výživa je efektivní u 90 % dětí s ABKM, u zbylých je nutné využít aminokyselinové formule. Kojenecké formule na bázi sóji se nedoporučují do 6 měsíců věku, stejně tak formule s adaptovanou bílkovinou mlék jiných savců. Při pozitivní rodinné anamnéze je k prevenci ABKM vhodné použít hypoalergenní formule (Bělohlávková et al., 2014).

ABKM může být dvojího druhu – alergie na kasein a alergie na syrovátkové bílkoviny (Zlatohlávek, 2019). Častější je výskyt alergie na syrovátkovou bílkovinu  $\beta$ -laktoglobulin, jež obvykle vymizí do 3 let věku (Kohout et al., 2016). Méně častá alergie na kasein v 50 % případů vymizí do věku 6 let, mnohdy ale přetrvává celoživotně (Zlatohlávek, 2019). Obecně se udává, že ABKM u 50 % dětí vymizí v 1 roce života, u více než 75 % ve 3 letech a u více než 90 % v 6 letech (Bělohlávková et al., 2014). Při prokázané ABKM je doporučováno se vyhnout také mlékům z jiných druhů zvířat, jelikož může existovat zkřížená reaktivita mezi těmito druhy mlék (Muehlhoff et al., 2013). Není vhodné ani podávání sóji a sójových výrobků, jelikož tyto potraviny mají podobný alergenní potenciál jako mléko (Bezpečnost potravin, 2022).

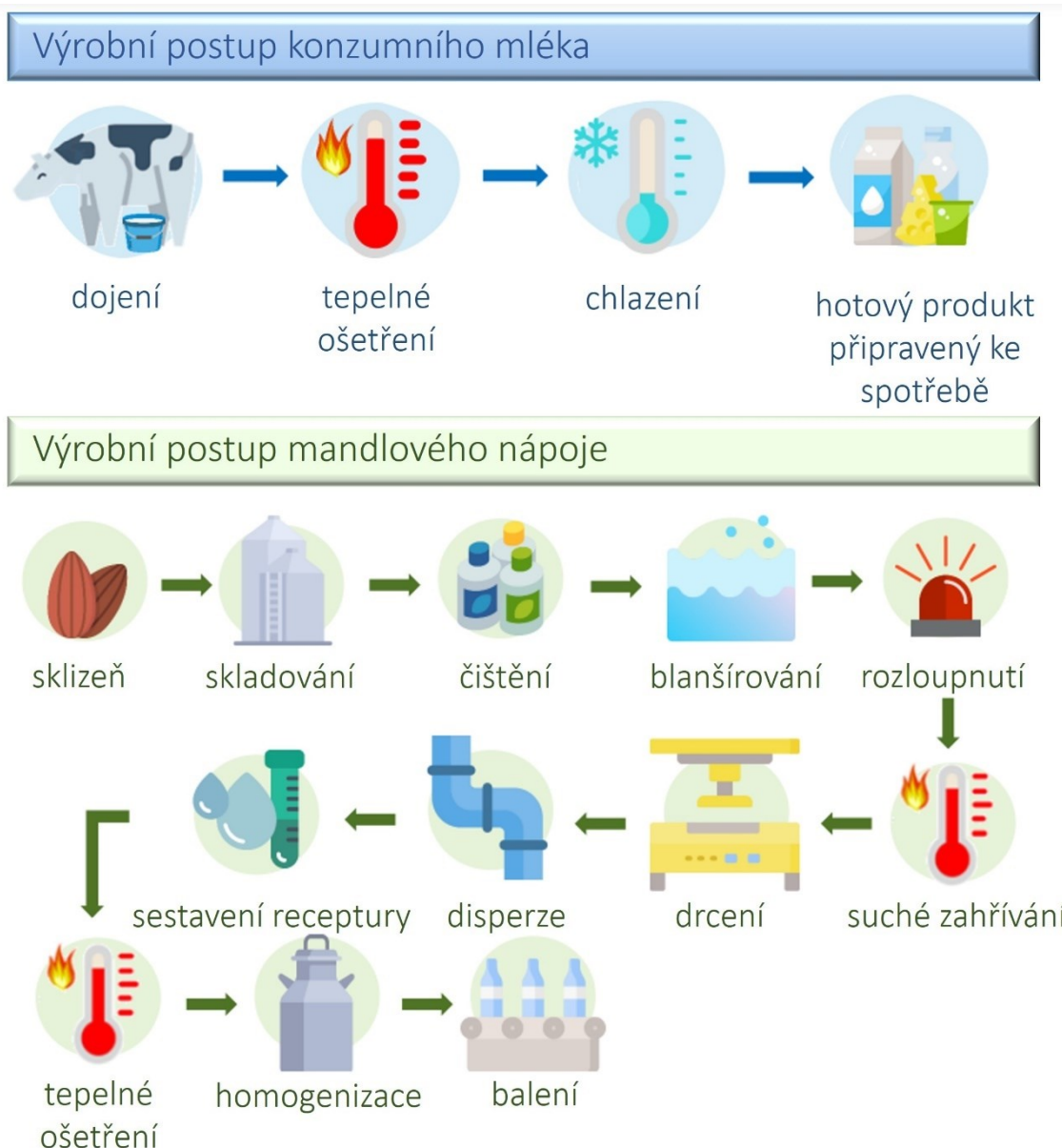
## **2.5 Mléčné alternativy**

V posledních letech došlo k výraznému navýšení poptávky po rostlinných alternativách mléka a mléčných výrobcích, přičemž nejčastěji se jedná o produkty ze sóji, kokosu, rýže, ořechů, obilovin a konopí (Chalupa-Krebdak et al., 2018). Důvodem konzumace těchto výrobků může být ABKM, laktózová intolerance, galaktosémie, alternativní stravování (např. veganství), omezený přístup k mléku, módní trend mezi mladými, podpora ekologie nebo pouze zpestření racionálního jídelníčku (Paul et al., 2020).

Na trhu se vyskytuje velké množství alternativ mléka. Obecně je lze rozdělit do pěti skupin dle druhu rostlinného zdroje – rostlinné nápoje na bázi luštěnin (sója, lupina, arašídy, atd.), rostlinné nápoje na bázi obilovin (oves, rýže, špalda, kukuřice, atd.), rostlinné nápoje na bázi pseudoobilovin (quinoa, amaranth, teff, atd.), rostlinné nápoje na bázi ořechů (mandle, lískové oříšky, kokos, makadamové ořechy, pistácie, atd.) a rostlinné nápoje na bázi semen (konopná semena, lněná semena, sezamová semínka, slunečnicová semena, atd.) (ProVeg, 2020).

Technologie zpracování rostlinných nápojů je v porovnání se zpracováním mléka komplikovanější (Sethi et al., 2016) (viz Obrázek 2). Zahrnuje přibližně 13-15 kroků, a tyto produkty se tudíž mohou řadit mezi vysoce průmyslově zpracované potraviny (Potravinařská komora České republiky, 2021). Způsob zpracování se u jednotlivých rostlinných nápojů může lišit, ale obvykle se suroviny nejprve čistí, poté se namáčí ve vodě, následně se melou nebo drtí, a poté se extrahují (ProVeg, 2020; Potravinařská komora České republiky, 2021). Extrakční postupy jsou často podporovány přidáváním enzymů a samotná metoda extrakce se opět liší dle použité rostliny (Paul et al., 2020). Po extrakci dochází k přefiltrování, fortifikaci nebo přidání dalších přísad (olej, cukr, dochucovadla a stabilizátory) a na závěr jsou rostlinné nápoje stejně jako mléko tepelně ošetřeny a homogenizovány (ProVeg, 2020; Potravinařská komora České republiky, 2021). Používají se i další standardizované postupy jako pražení, máčení, klíčení, pučení, fermentace nebo různé tepelné a netepelné úpravy. Hlavním problémem výroby těchto produktů je přítomnost některých antinutričních látek, které se v nich mohou přirozeně vyskytovat nebo se vytvářet během zpracování (Paul et al. 2020). Proto se v dnešní době vyvíjejí nové technologie netepelného zpracování, jako je ultravysokoteplotní zpracování, ultravysokotlaká homogenizace, zpracování pulzním elektrickým polem a moderní fortifikační techniky (Sethi et al., 2016).

**Obrázek 2:** Porovnání výrobního postupu konzumního mléka a mandlového nápoje



Zdroj: Potravinářská komora České republiky (2021)

### 2.5.1 Nutriční složení mléčných alternativ

Nutriční složení rostlinných alternativ mléka a mléčných výrobků je velmi různorodé. Rozdíly panují jak v obsahu bílkovin, sacharidů a tuků, tak v obsahu vitamínů, minerálních látek, vlákniny a přídatných látek (ProVeg, 2020). Složení se liší také mezi různými značkami i nápoji vyrobenými na stejné rostlinné bázi (Chalupa-Krebzdak et al., 2018). Spotřebitelé tyto alternativy často považují za přímou náhradu kravského mléka, což nemusí být ve všech případech pravda. Obecně je z nutričního hlediska za nejvhodnější alternativu považován sójový nápoj, který ovšem nebývá nepříliš chutný (Vanga & Raghavan, 2018; Paul et al., 2020).

Obsah bílkovin v rostlinných nápojích je v porovnání s kravským mlékem v průměru poloviční, obvykle se pohybuje od 5 do 100 % obsahu bílkovin v plnotučném mléce (Chalupa-Krebdak et al., 2018). Podstatná je rovněž biologická hodnota bílkovin, protože rostlinné bílkoviny na rozdíl od mléčných bílkovin nejsou považovány za plnohodnotné (Potravinařská komora České republiky, 2021). Využitelnost bílkovin ovlivňuje mnoho faktorů, z nichž nejzásadnější je množství limitujících AMK. K určení biologické hodnoty bílkoviny se používá několik stupnic (Roubík, 2018), jak ukazuje Tabulka 6.

**Tabulka 6:** Hodnocení kvality bílkovin

Potraviny	Biologická hodnota relativní	Biologická hodnota procentuální	PDCAAS	DIAAS
Syrovátková bílkovina	104	96-98	1	1,12
Veje	100	94	1	1,090
Kasein	77	86	1	0,930
Sója	74	64	0,91	0,898
Pšenice	64	44	0,42	0,450

Zdroj: Knižková (2021)

*Poznámka: Biologická hodnota relativní popisuje využití bílkoviny v těle v porovnání s referenční bílkovinou, která má hodnotu 100 (obvykle vejce). Biologická hodnota procentuální je vyjádřena v procentech a závisí na tom, jaká část bílkoviny byla v organismu opravdu využita k proteosyntéze. PDCAAS porovnává obsah esenciálních AMK s ideální referenční bílkovinou a zohledňuje vstřebatelnost. DIAAS porovnává obsah esenciálních AMK s ideální referenční bílkovinou, zohledňuje vstřebatelnost i antinutriční faktory obsažené v potravine.*

Velké odlišnosti panují i v obsahu vápníku. Rostlinné nápoje ho přirozeně obsahují nižší množství než kravské mléko, ale mnozí výrobci své produkty o vápník obohacují (ProVeg, 2020; Potravinařská komora České republiky, 2021). Rozdíly mohou být také v jeho vstřebatelnosti, která je u mléka přes 30 %, zatímco u většiny potravin rostlinného původu pouze několik málo procent (Potravinařská komora České republiky, 2021). Výjimkou jsou některé druhy zeleniny (brokolice, kadeřávek) a právě o vápník obohacené rostlinné alternativy, jenž mají vstřebatelnost podobnou jako mléko nebo i vyšší (Kopáček, 2014; ProVeg, 2020).

Na trhu se vyskytuje také řada sušených rostlinných nápojů, jejichž složení se od tekutých může značně lišit. Většina sušených nápojů obsahuje poměrně vysoké množství tuku (21,6 – 27,2 %), jehož složení není z hlediska výživy příliš vhodné. Velkou část tvoří SAFA a v některých výrobcích se vyskytují také TFA (Dostálová, 2020). Množství TFA v potravinách je od dubna 2019 regulováno Nařízením Komise (EU) 2019/649, které stanovuje jejich maximální množství v potravinách určených pro konečného spotřebitele a potravinách určených k dodání do maloobchodu na 2 g/100 g tuku.

Rostlinné alternativy mléka a mléčných výrobků bývají mnohdy fermentovány, čímž vznikají funkční bioaktivní látky, které jsou zdraví prospěšné (Paul et al., 2020). Často se ale jedná o výrobky, jež zároveň obsahují řadu přídatných látek, jako jsou zahušťovadla a přidané cukry. Obsaženy bývají i přírodní antinutriční látky (kyselina fytoová, kyselina šťavelová, vláknina, antivitamíny, oligosacharidy), které snižují využitelnost minerálních látek a/nebo bílkovin, případně způsobují nadýmání. Přírodní toxické látky vyskytující se v potravinách rostlinného původu mohou člověka ohrozit pouze při konzumaci velkého množství. Sója obsahuje goitrogenní látky (poškozující funkci štítné žlázy), lysinoalanin, puriny (podílející se na vzniku dny) a fytoestrogeny. Dále se v pohance vyskytuje fagopyrin a v máku morfinové alkaloidy. Suroviny pro výrobu rostlinných alternativ mohou být také kontaminovány těžkými kovy (např. kadmium, arsen) nebo mykotoxiny. Potravin rostlinného původu obsahují celou řadu alergenů, což však platí i pro mléko (Potravinářská komora České republiky, 2021).

Mezinárodní organizace ProVeg udává, že i mléko a mléčné výrobky obsahují zdraví škodlivé látky, například antibiotika, hormony a pesticidy (ProVeg, 2020). Maximální a bezpečné množství těchto látek v mléce ale stanovuje legislativa EU, především Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 470/2009, které stanovuje postupy Společenství pro stanovení limitů reziduí farmakologicky účinných látek v potravinách živočišného původu a Nařízení Komise (EU) č. 37/2010 o farmakologicky účinných látkách a jejich klasifikaci podle maximálních limitů reziduí v potravinách živočišného původu. Problematické mohou být dovážené potraviny, které je třeba sledovat a kontrolovat intenzivněji.

### **2.5.1.1 Sójové nápoje**

Sójový nápoj je považován za nejoblíbenější rostlinný nápoj a v roce 2017 tvořil 58 % celosvětové produkce všech rostlinných nápojů (Paul et al., 2020). Jeho používání bylo známo již před 2000 lety v Číně a sloužilo k poskytování živin obyvatelstvu, které nemělo dostatečný přístup k mléku (Sethi et al., 2016). Tato mléčná alternativa obvykle obsahuje 3 g/100 ml bílkovin, což je srovnatelné s kravským mlékem, a limitujícími AMK jsou methionin, cystein a lysin (Chalupa-Krebszdek et al., 2018; Paul et al., 2020). Sójový nápoj je také zdrojem esenciálních MUFA a PUFA, vlákniny, minerálních látek (železo, vápník a zinek) a vitamínů B (Paul et al., 2020). Často je navíc obohacován o další vápník a vitamíny A, B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub> a D. V některých zemích je dokonce odborníky doporučován jako plnohodnotná alternativa kravského mléka, například v USA Ministerstvo zdravotnictví a sociálních služeb sójové nápoje obohacené o vápník, vitamín A a vitamín D zahrnuje do skupiny mléčných výrobků (ProVeg, 2020).

Mimo základní makro a mikronutrienty sójový nápoj obsahuje množství isoflavonů (hlavně genistein a daidzein) (Paul et al., 2020). Ty přímo nebo nepřímo snižují hladinu cholesterolu, inhibují ztrátu kostní hmoty, snižují rizika KVO, zmírňují menopauzální symptomy a vykazují protirakovinovou aktivitu (Bezpečnost potravin, 2022). Dříve byly



isoflavony společně s fytoestrogeny dávány do souvislosti se zvýšenou hladinou estrogenů u mužů, jelikož jejich struktura je jim velmi podobná. Dnes je již toto tvrzení vyvráceno a některé studie dokonce přišly s výsledky, že konzumace sóji snižuje riziko rakoviny prostaty (Jacobsen et al., 1998; Messina, 2010; Messina, 2016). Na druhou stranu je nutné zmínit, že sójový nápoj obsahuje nejvíce antinutričních a toxických látek ze všech rostlinných nápojů (Potravinářská komora České republiky, 2021). Navíc 14 % lidí, kteří trpí ABKM, jsou alergičtí také na sóju (Jeske et al., 2017).

Vzhledem k rostoucí popularitě se na trhu vyskytuje mnoho variant sójových nápojů. Často se jedná o různé příchutě (vanilková, čokoládová, banánová), které ovšem obsahují vysoké množství přidaného cukru (Sethi et al., 2016; ProVeg, 2020). Sójové alternativy mohou být vhodnou náhradou kravského mléka při vaření, pečení nebo šlehání mléka, protože mají srovnatelné vlastnosti (ProVeg, 2020).

### **2.5.1.2 Mandlové nápoje**

Mandlový nápoj je nejčastější rostlinná alternativa mléka na bázi ořechů a v porovnání s ostatními stromovými ořechy je u nich nejnižší riziko alergií (Paul et al., 2020; Potravinářská komora České republiky, 2021). Ačkoliv je obsah bílkovin v syrových mandlích asi 20 g/100 g, průmyslově vyráběný mandlový nápoj jich obsahuje pouze 0,5 g/100 g. Limitní AMK jsou methionin a cystein. Nápoj je navíc silně ředěn vodou, a proto má v porovnání s nezpracovanými mandlemi málo kalorií i nižší obsah dalších živin (Chalupa-Krebzdak et al., 2018; ProVeg, 2020). Množství tuku je nízké (1,1 g/100 g), přičemž většina MK je tvořena MUFA (Vanga & Raghavan, 2018). Mandle jsou bohatým zdrojem vitamínu E a manganu, dále se v nich vyskytují vitamíny skupiny B, vápník, hořčík, selen, draslík, zinek, fosfor, měď a vláknina (Sethi et al., 2016). Mandlový nápoj nicméně mnohdy bývá obohacen o mikronutrienty, nejčastěji vápník a vitamín D, proto je vhodné tyto údaje při výběru nápoje zohlednit (ProVeg, 2020). Některé zdroje mandle uvádí jako zdroj probiotik a látek s protizánětlivými, antihyperlipidemickými, protinádorovými a antioxidantními účinky (Sethi et al., 2016; Paul et al., 2020).

### **2.5.1.3 Ovesné nápoje**

Množství bílkovin i tuků v ovesném nápoji je poměrně nízké (0,3 g/100 ml a 1,5 g/100 ml) (Potravinářská komora České republiky, 2021). Naopak obsah sacharidů je vyšší než u jiných rostlinných nápojů, a proto má ovesná alternativa mléka nasládlou chuť i bez přidaného cukru (ProVeg, 2020). Tento rostlinný nápoj je ceněn především díky vysokému obsahu vlákniny (převážně  $\beta$ -glukany), bioaktivních látek, antioxidantů (kyselina fytová) a polyfenolů (Sethi et al., 2016; ProVeg, 2020). Některé studie uvádí, že oves má hypocholesterolemické a protirakovinné vlastnosti (Paul et al., 2020). Neobohacený ovesný nápoj je nicméně špatným zdrojem vápníku, navíc jeho biologická dostupnost je pouze cca 3,77 % (Sethi et al., 2016; Chalupa-Krebzdak et al., 2018).

#### **2.5.1.4 Kokosové nápoje**

Kokosové mléko je jedinou výjimkou, jehož označení je schválenou Evropskou komisí. Tento produkt je definovaný jako zředěná emulze rozdrčeného kokosového endospermu (jádra) ve vodě v podobě bílé tekutiny. Požadavky na obsahu sušiny, tuku, pH, atd. stanovuje Codex Alimentarius: Standard CXS 240 – 2003.

Kokosové mléko je tradiční surovinou asijské a jihoamerické kuchyně (Vanga & Raghavan, 2018). Je důležité rozlišovat mezi kokosovým mlékem v konzervě, které má vysoký podíl tuku a používá se především do kari, ragú a dalších pokrmů, a kokosovým mlékem v kartonu, které je více zředěno vodou a používá se jako nápoj, náhražka mléka do kávy, mléčných koktejlů a do cereálií (ProVeg, 2020).

Kokosový tuk má v porovnání s kravským mlékem i jinými rostlinnými alternativami vyšší podíl SAFA a obsahuje převážně triglyceridy se středně dlouhým řetězcem, jež zajišťují snadné trávení (Chalupa-Krebdak et al., 2018). Mimo to některé studie prokázaly, že kyselina laurová (C12:0) ovlivňuje cholesterolémii (zvyšuje HDL, snižuje LDL), a tím snižuje riziko KVO (Mensink et al., 2003; Ekanayaka et al., 2013). Existují ale i publikace, které došly k opačnému závěru, a to že kokosový tuk hladinu LDL zvyšuje (ProVeg, 2020). Dále kokosové mléko obsahuje poměrně vysoké množství vlákniny, železa, vápníku, draslíku, hořčíku, zinku, vitamínu C a vitamínu E (Sethi et al., 2016). Jelikož je ale kokosový nápoj používán jako náhrada kravského mléka silně ředěn vodou, jeho kalorická hodnota i obsah jednotlivých živin jsou velmi nízké (ProVeg, 2020).

#### **2.5.1.5 Rýžové nápoje**

Rýžový nápoj má v porovnání s jinými rostlinnými nápoji velmi nízké množství bílkovin (0,1 g/100 ml) i tuků (1,0 g/100 ml), naopak obsahuje vysoké množství sacharidů (9,5 g/100 ml) (Potravinářská komora České republiky, 2021). Ty se při výrobě pomocí enzymů rozštěpí na cukry, jež dávají rýžovému nápoji charakteristickou nasládlou chuť i bez přidaného cukru (Vanga & Raghavan, 2018).

Většina minerálních látek a vitamínů je obsažena v otrubách, které se během zpracování rýže odstraní (Paul et al., 2020). To způsobí, že neobohacené rýžové nápoje postrádají téměř všechny vitamíny a minerální látky, a tak při jeho konzumaci jako náhražky za kravské mléko vzniká riziko podvýživy (Vanga & Raghavan, 2018). Některé studie také ukázaly, že rýžové nápoje mohou obsahovat vyšší množství arsenu než je povoleno (Shannon & Rodriguez, 2014). Hlavním pozitivem rýžových nápojů je nízká alergenicita, jsou považovány za nejvíce hypoalergenní rostlinné nápoje (ProVeg, 2020). Tabulka 7 ukazuje porovnání kravského mléka a vybraných rostlinných nápojů.

**Tabulka 7:** Průměrné složení mléka a vybraných rostlinných nápojů na 100 ml

	Plnotučné mléko	Polotučné mléko	Sójový nápoj	Ovesný nápoj	Mandlový nápoj	Rýžový nápoj	Kokosový nápoj
<b>Energie</b>	64 kcal	46 kcal	42 kcal	46 kcal	22 kcal	47 kcal	20 kcal
<b>Bílkoviny</b>	3,2 g	3,3 g	3,3 g	0,3 g	0,4 g	0,1 g	0,1 g
<b>Sacharidy</b>	4,7 g	4,7 g	2,7 g	7,2 g	2,4 g	9,5 g	2,7 g
<b>Z toho cukry</b>	4,7 g	4,7 g	2,5 g	3,3 g	2,4 g	3,3 g	1,9 g
<b>Tuky</b>	3,6 g	1,6 g	1,9 g	1,5 g	1,1 g	1,0 g	0,9 g
<b>Z toho nasycené MK</b>	2,1 g	0,9 g	0,3 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,9 g
<b>Vitamín B<sub>2</sub></b>	0,48 mg	0,44 mg	0,21 mg	0,21 mg	0,21 mg	-	-
<b>Vitamín B<sub>12</sub></b>	1,07 µg	1,30 µg	0,38 µg	0,38 µg	0,38 µg	0,38 µg	0,38 µg
<b>Draslík</b>	349 mg	382 mg	-	-	-	-	-
<b>Fosfor</b>	222 mg	247 mg	-	-	-	-	-
<b>Vápník</b>	276 mg	306 mg	120 mg	120 mg	120 mg	120 mg	120 mg

Zdroj: Potravinářská komora České republiky (2021)

### 2.5.1.6 Další rostlinné nápoje

Mimo výše vyjmenované se vyrábějí rostlinné nápoje z kešu ořechů, lískových ořechů, arašíd, lupiny, kukuřice, amarantu, sezamu, lnu, atd. (Vanga, & Raghavan, 2018).

### 2.5.1.7 Rostlinné alternativy mléčných výrobků

Rostlinné nápoje nejsou jedinými rostlinnými alternativami mléčných výrobků. Na trhu se nachází celá řada rostlinných „sýrů“, „jogurtů“, „smetan“, „másel“, atd., ale tímto tématem se zabývá pouze minimum vědeckých prací. Nejčastěji se tyto rostlinné alternativy vyrábějí ze sóji, kokosu nebo rýže (ProVeg, 2020). Mnohdy se jedná o fermentované produkty, u kterých díky fermentaci dochází ke snížení obsahu antinutričních látek, a tím se zvyšuje biologická dostupnost bioaktivních složek (Paul et al., 2020).

V obchodech jsou k dostání rostlinné alternativy smetan, a to jak ve formě zakysaných „smetan“, tak „smetan“ ke šlehání nebo „smetan“ na vaření. Alternativy jogurtů patří k nejoblíbenějším a dostupné jsou výrobky ze sóji, ovsa, mandlí nebo kokosu v přírodní i ochucené verzi (ovocné, vanilkové, kakaové) (ProVeg International, 2022). Na rozdíl od klasických jogurtů často obsahují mnoho přídavných látek, a také zde není stanoven minimální počet přítomných jogurtových bakterií či jiných bakterií mléčného kvašení. Rostlinné alternativy sýrů se nejčastěji vyrábí z kokosového oleje a škrobů, a tak je obsah SAFA v takovém výrobku dvojnásobný v porovnání se sýrem typu eidam (Potravinářská komora České republiky, 2021). V posledních letech se na trhu objevuje mnoho nových variant, k dostání jsou alternativy goudy, čedaru, mozzarely, parmazánu nebo sýry s plísní (ProVeg International, 2022). Sýr lze také vyrábět z ořechů nebo tofu (sufu), které se mnohdy nesprávně nazývá rostlinným tvarohem, ale většina konzumentů jej považuje spíše

za náhražku masa (Dostálová & Kadlec, 2014). Jednotlivé výrobky a jejich složení jsou součástí praktické části této práce.

### **2.5.2 Legislativa a označování mléčných alternativ**

Česká legislativa se řídí Nařízením Evropského parlamentu a Rady Evropské unie (EU) č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, které stanovuje, že pro rostlinné nápoje a výrobky není možno používat názvy vyhrazené pro mléko a mléčné výrobky a regulované evropskými předpisy i předpisy lokálními v jednotlivých zemích EU (Potravinářská komora České republiky, 2021). Na rozdíl od EU se v Africe, Asii, Austrálii i Americe mohou tyto rostlinné alternativy jako „mléko“ označovat, tudíž na trhu jsou běžně k dostání „sójová mléka“, „mandlová mléka“, „rýžová mléka“ atd. (ProVeg, 2020). Jak bylo již dříve zmíněno, jedinou výjimkou je kokosové mléko.

Povolené není ani použití názvů mléčných výrobků pro označení jejich rostlinných alternativ, např. smetana, jogurt, sýr, atd. Označení jako jsou např. Cheddar, Mozzarella, Gouda apod. požívají z větší části ochranu formou duševního vlastnictví, a rovněž jsou definovány v mezinárodně uznávaných normách Codexu Alimentarius. Jedná se o názvy používané pro mléčné výrobky ve smyslu článku 17 Nařízení (EU) č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům. V případě užití zmíněných pojmů u rostlinných výrobků neobsahujících mléko se takové počínání považuje za porušení Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1308/2013, které stanovuje společnou organizaci trhů se zemědělskými produkty.

Přípustné je ovšem užití popisných přívlastků jako smetanová nebo máslová chuť odkazující na mléčné výrobky, a také stejné způsoby balení jako u mléčných výrobků včetně uvedení environmentálního srovnání dopadů mléčných a rostlinných produktů na životní prostředí na těchto obalech. Spotřebitel ale nesmí být uveden v omyl, tudíž by měly být rostlinné výrobky nabízeny v tržní síti odděleně od výrobků mléčných (Potravinářská komora České republiky, 2021).

### 3. Nutriční porovnání masa, masných výrobků a jejich alternativ

Celosvětová produkce masa v roce 2022 byla odhadována na 360 milionů tun, což je navýšení o 1,2 % v porovnání s rokem 2021. Za poslední roky byl největší nárůst zaznamenán u vepřového masa v Asii a drůbeže a hovězího masa v Jižní Americe. Naopak k mírnému poklesu došlo v Evropě, USA, Kanadě a Argentině. Ve světě je stále nejrozšířenější spotřeba drůbeže (téměř 140 milionů tun v roce 2022), i když její nárůst je ve srovnání s ostatními druhy masa nejnižší. Nejrychleji roste produkce vepřového masa, které zaujímá druhé místo (téměř 125 milionů tun v roce 2022), a následuje hovězí maso (téměř 7 milionů tun v roce 2022) (FAO, 2022). V České republice byla spotřeba masa v roce 2021 86,0 kg/osoba/rok. Od roku 2012 vzrostla o více než 8,5 kg/osoba/rok a nejvyšší podíl na tom má konzumace vepřového masa, dále pak drůbeže a hovězího masa (ČSÚ, 2022).

Stejně jako mléko je i maso spjato s řadou mýtů. Mezi ty nejčastější patří údajná přítomnost růstových hormonů, steroidů a antibiotik v maso. To je ovšem v celé EU zakázáno a v České republice vymezeno Veterinárním zákonem č. 166/1999 Sb. Výjimkou je používání antibiotik u nemocných zvířat, ale zde platí nařízení ohledně doby po ukončení léčby, během které nesmí být živočišné suroviny z daného jedince uvedeny na trh. Dále někteří zastánci veganství tvrdí, že lidské tělo není na konzumaci masa přizpůsobeno a rostlinná strava je pro něj přirozenější, stejně tak jako pro jiné velké savce (slon, kráva, opice). Každý savec má ovšem jinou anatomii i biochemii trávicího traktu, tudíž je nelze jednoduše porovnávat (Roubík, 2018). V dnešní době může být konzumace masa také považována za filozoficko-etický a ekologický problém (Dostálová & Kadlec, 2014).

#### 3.1 Legislativa

Hlavním legislativním předpisem v České republice, jenž přímo navazuje na předpisy EU, je Vyhláška č. 69/2016 Sb. o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich. Tato vyhláška stanovuje způsob označování potravin, druhy potravin s členěním na skupiny a podskupiny, požadavky na jakost, technologické požadavky a další požadavky pro jednotlivé druhy potravin. Dále jsou zde také přesně definovány požadavky na masné výrobky a polotovary včetně požadavků smyslových.

Tabulka 8 udává jednotlivé druhy masa a jejich označení živočišným druhem, a dále jeho členění s výjimkou neděleného jatečně upraveného těla drůbeže a děleného jatečně upraveného těla drůbeže dle Vyhlášky č. 69/2016 Sb.

**Tabulka 8:** Druhy a členění masa

Druhy masa a jejich označení živočišným druhem	Členění masa
hovězí maso	výsekové maso
telecí maso	kosti
hovězí maso z mladého skotu	krev
vepřové maso	droby
skopové maso	syrové sádlo, syrový lůj
jehněčí maso	mleté maso
kozí maso	maso zvěře ve farmovém chovu
kůzlečí maso	zvěřina
koňské maso	
hřiběcí maso	
králičí maso	
krokodýlí maso	

Neopomenutelnou roli má také již zmíněný Zákon č. 166/1999 Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon). Tento zákon se věnuje zejména zdraví zvířat a jeho ochraně, dále zdravotní nezávadnosti živočišných produktů, veterinárním podmínkám obchodování se zvířaty a živočišnými produkty a odborné veterinární činnosti.

### 3.2 Maso

V širším slova smyslu je maso definováno jako požitelná část živočicha určená k lidské výživě, jež prošla veterinárním vyšetřením (Dostálová & Kadlec, 2014). V užším slova smyslu označuje pouze kosterní svalovinu a s ní související vazivovou a tukovou tkáň (Altera & Alterová, 2007). V dnešní době je maso považováno za významný zdroj plnohodnotných bílkovin a některých důležitých vitamínů a minerálních látek (B<sub>12</sub>, železo, selen, zinek), jejichž vstřebatelnost je v porovnání s rostlinnou stravou významně vyšší. Konzumace masa je oblíbená především díky jeho sensorickým vlastnostem (Dostálová & Kadlec, 2014).

Druhá polovina 20. století je spojována s výraznými změnami životního stylu a s tím souvisejícím zvýšeným výskytem civilizačních chorob. Mezi prokázané faktory vzniku těchto onemocnění patří mimo jiné také špatné stravovací návyky, kam můžeme zařadit i nadměrnou spotřebu masa a především SAFA (WHO, 2003). V souvislosti s KVO se mluví zejména o mase červeném, jež většinou obsahuje více tuku a v něm kyselinu myristovou (C14:1), kyselinu palmitovou (C16:1) a kyselinu stearovou (C18:1). Tyto kyseliny mohou ve větším množství zvyšovat hladinu cholesterolu a tím také riziko aterosklerózy. Dále se ve spojitosti s KVO zmiňuje přílišná konzumace sodíku v masných výrobcích a v nevhodně upraveném mase (Kameník, 2014). To je hlavní důvod, proč by z výživového hlediska měla být přímá konzumace vhodně upraveného masa upřednostňována před konzumací masných výrobků (Kohout et al., 2021).

Další chorobou, která bývá často spojována s konzumací masa, je rakovina tlustého střeva a konečníku (Kameník, 2014). Riziko kolorektálního karcinomu zvyšuje především nadměrný příjem masa červeného a tepelně zpracovaného (Chiavarini et al., 2017). Negativní vliv má i konzumace masných výrobků, které při zpracování procházejí mnohými úpravami, např. konzervováním, uzením, solením či dochucováním, což může mít za následek vznik karcinogenních sloučenin (polycyklické aromatické uhlovodíky, karcinogenní nitrosloučeniny a další.), které mohou vyvolat mutace a iniciovat karcinogenezi (Turesky, 2018). Množství dusitanů a dusičnanů, ze kterých mohou v žaludku vznikat dusitany a následně karcinogenní nitrosminy, je poměrně malé a je regulováno legislativou. V dnešní době se již masné výrobky vyrábějí šetrnými postupy (za nižších teplot, v tekutém kouři, atd.) a problematická je především domácí výroba těchto produktů.

Souhrnné výsledky šesti kohortních studií dále naznačují, že kromě KVO a kolorektálního karcinomu při denní spotřebě 100 g nezpracovaného červeného masa dochází k významně zvýšenému riziku vzniku cévní mozkové příhody (CMP) (11 %), rakoviny prsu (11 %) a pokročilé rakoviny prostaty (19 %). Při konzumaci 50 g zpracovaného masa denně se zvyšuje riziko karcinomu prostaty (4 %), prsu (9 %) a slinivky břišní (19 %), dále narůstá riziko CMP (13 %) a diabetu mellitu 2. typu (32 %). Zvýšené riziko výskytu těchto onemocnění není způsobeno pouze konzumací velkého množství masa a masných výrobků, ale často také velmi nízkým příjmem antioxidantů a vlákniny, které jsou součástí rostlinné stravy (Wolk, 2016).

### **3.2.1 Složení masa**

Svalová tkáň je asi ze 75 % tvořena vodou, přičemž maso mláďat jí může obsahovat i více (Kameník, 2014). Z nutričního hlediska je maso považováno především za zdroj kvalitních bílkovin a některých mikronutrientů. Jeho energetická hodnota je dána zejména podílem tuku, který se u jednotlivých druhů mas velmi liší (Kohout et al., 2021).

#### **3.2.1.1 Bílkoviny**

Množství bílkovin v mase se pohybuje v rozmezí 16-22 %. Tyto svalové bílkoviny mají vysokou biologickou hodnotu a většina z nich je velmi dobře stravitelná (Kohout et al., 2021). Hlavními proteiny svalového vlákna jsou aktin a myozin, které jsou důležité jak pro stah svalu, tak pro následnou tuhost nebo jemnost a křehkost masa (Altera & Alterová, 2007). Dalšími hojně zastoupenými bílkovinami jsou kolagen a elastin, které tvoří pojivové tkáně, např. vazivo, šlachy, chrupavky nebo stěny cév. Tento typ nerozpustných bílkovin je hůře stravitelný a při stárnutí organismu se jejich podíl zvětšuje, proto bývá maso starých zvířat tuhé (Kameník, 2014).

Obsah jednotlivých AMK v mase závisí zejména na druhu masa, obecně lze ale říci, že maso je bohatým zdrojem esenciálních i neesenciálních AMK a dalších látek, např.

karnitinu a kreatinu (Kameník, 2014; Kohout et al., 2021). Tabulka 9 ukazuje množství bílkovin v jednotlivých druzích masa.

**Tabulka 9:** Obsah bílkovin v některých druzích masa na 100 g

Maso	Bílkoviny (g/100 g)
Vepřové – kýta	22,0
Vepřové – krkovice	18,3
Hovězí	22,0
Telecí	21,3
Skopové	20,4
Jehněčí	20,8
Králík	20,8
Kachna	18,1
Husa	15,7
Kuře – prso s kůží	22,2

Zdroj: Kohout et al. (2021)

Dalšími dusíkatými látkami v mase jsou purinové sloučeniny. Jejich množství se pohybuje v rozmezí 100-200 mg/100 g, ve vnitřnostech bývá jejich obsah vyšší, i přes 500 mg/100 g. Metabolismem těchto látek vzniká v těle kyselina močová, jejíž zvýšená hladina v krvi vede k ukládání krystalů její soli do kloubů, šlach a ledvin a způsobuje dnu (Kohout et al., 2021).

### 3.2.1.2 Tuky

Množství tuku se značně liší dle živočišného druhu, umístění masa v těle, způsobu chovu a typu krmiva (Dostálová & Kadlec, 2014). V posledních letech vzrostla spotřeba mas s nižším obsahem tuku, která mají zároveň vyšší procentuální zastoupení vody a bílkovin (Kameník, 2014). Ze sensorického hlediska je velmi důležitý intramuskulární tuk, jenž na řezu tvoří typický vzhled, tzv. mramorování (Dostálová & Kadlec, 2014).

Tuk v mase obsahuje široké spektrum MK (Dostálová & Kadlec, 2014). Jejich složení není optimální, což je dáno především nízkým obsahem PUFA (Kohout et al., 2021). Relativně vyšší podíl nenasycených MK má drůbež a vepřové maso, ale v mase přežvýkavců (hovězí, skopové, zvěřina) obvykle převažují SAFA (okolo 30 %) (Dostálová & Kadlec, 2014; Kohout et al., 2021). Tento rozdíl je dán především krmivem a jeho následným trávením, které kvůli odlišné fyziologii trávicího traktu probíhá u jednotlivých druhů zvířat různě (Kameník, 2014). Tabulka 10 ukazuje množství tuku v jednotlivých druzích masa.

**Tabulka 10:** Obsah tuku a energetická hodnota v některých druzích masa na 100 g

Maso	Energie (kJ/100 g)	Tuk (g/100 g)	SFA (g/100 g)	MUFA (g/100 g)	PUFA (g/100 g)	Cholesterol (mg/100 g)
Vepřové – kýta	448	2,0	0,8	0,9	0,1	55



<b>Vepřové – krkovicce</b>	822	13,8	5,5	6,4	1,0	62
<b>Hovězí</b>	455	1,9	0,8	0,8	0,1	58
<b>Telecí</b>	392	0,8	0,3	0,2	0,3	70
<b>Skopové</b>	470	3,4	1,6	1,3	0,1	65
<b>Jehněčí</b>	490	3,7	1,2	1,1	0,2	63
<b>Králík</b>	636	7,6	-	-	-	83
<b>Kachna</b>	944	17,2	5,7	8,2	2,2	76
<b>Husa</b>	1414	31,0	8,7	16,3	3,3	86
<b>Kuře – prso s kůží</b>	607	6,2	1,9	1,9	1,5	62

Zdroj: Kohout et al. (2021)

Společně s tuky se v masě nachází také cholesterol, který lze nalézt v libových i tučných částech masa. Na rozdíl od celkového množství tuku se množství cholesterolu u jednotlivých živočichů příliš neliší. Nejvyšší množství se obsaženo v drůbeži, která bývá konzumována většinou s kůží (Dostálová & Kadlec, 2014).

### 3.2.1.3 Mikronutrienty

Většina vitamínů je v masě zastoupena v poměrně vysokých koncentracích, dominují však vitamíny skupiny B (Dostálová & Kadlec, 2014). Uvádí se, že maso kryje téměř čtvrtinu celkového příjmu thiaminu (B<sub>1</sub>) a riboflavinu (B<sub>2</sub>), necelou polovinu celkového příjmu niacinu (B<sub>3</sub>), více než 40 % celkového příjmu vitamínu B<sub>6</sub> a kolem 70 % celkového příjmu kobalaminu (B<sub>12</sub>). Tepelná úprava snižuje množství těchto vitamínů až o 40 % (Kameník, 2014). V tukové tkáni se nachází vitamín E a vitamín C je obsažen pouze v čerstvé krvi (Dostálová & Kadlec, 2014) (Tabulka 11).

**Tabulka 11:** Obsah vybraných vitamínů v některých druzích masa na 100 g

	<b>Vepřové</b>	<b>Hovězí</b>	<b>Telecí</b>	<b>Kuřecí</b>	<b>Králíčí</b>
<b>Vitamín B<sub>1</sub> (mg/100 g)</b>	0,38-1,12	0,07-0,10	0,06-0,15	0,06-0,12	0,18
<b>Vitamín B<sub>2</sub> (mg/100 g)</b>	0,10-0,18	0,11-0,24	0,14-0,26	0,12-0,22	0,09-0,12
<b>Niacin (mg/100 g)</b>	4,0-4,8	4,2-5,3	5,9-6,3	4,7-13,0	3,0-4,0
<b>Vitamín B<sub>6</sub> (mg/100 g)</b>	0,50-0,62	0,37-0,55	0,49-0,65	0,23-0,51	0,43-0,59
<b>Vitamín B<sub>12</sub> (µg/100 g)</b>	1,0	2,5	1,6	< 1,0	8,7-11,9
<b>Kyselina listová (µg/100 g)</b>	1,0	5,0-24,0	14,0-23,0	8,0-14,0	10,0
<b>Vitamín E (mg/100 g)</b>	0-0,11	0,09-0,20	0,12	0,26	0,16
<b>Vitamín D (µg/100 g)</b>	0,5-0,9	0,5-0,8	1,2-1,3	0,2-0,6	stopy

Zdroj: Kameník (2014)

Maso je hlavním zdrojem železa, které je vázáno v krevním a svalovém barvivu (hemoglobin a myoglobin) (Kameník, 2014). Hemové železo je pro lidský organismus velmi dobře biologicky dostupné a zvláště červené maso je považováno za nejpřirozenější zdroj tohoto prvku (Altera & Alterová, 2007). Barva masa souvisí pouze s obsahem hemového železa, nikoliv s jeho celkovým obsahem, který se pohybuje v rozmezí 1-3 mg/100 g. Vyšší

množství tohoto prvku se nachází v játrech (Kohout et al., 2021). Tepelnou úpravou masa se ovšem absorpce železa snižuje, jelikož dochází k přeměně hemového železa na nehemové. Tato změna se může týkat 10-100 % železa a je úměrná délce a typu tepelné úpravy (Kameník, 2014).

Dále je maso přirozeně dobrým zdrojem hořčíku, draslíku a zinku (Kohout et al., 2021). V USA je dokonce maso hlavním zdrojem zinku v potravě a tvoří zhruba 50 % denní potřeby (Kameník, 2014). V posledních letech se do krmiv mimo jiné přidává také selenylmethionin, díky čemuž se maso stalo také cenným zdrojem selenu (Dostálová & Kadlec, 2014). Tabulka 12 ukazuje Obsah vybraných minerálních látek v některých druzích masa.

**Tabulka 12:** Obsah vybraných minerálních látek v některých druzích masa na 100 g

	Vepřové	Hovězí	Telecí	Kuřecí	Králíčí
Vápník (mg/100 g)	7-8	10-11	9-14	11-19	2,7-9,3
Fosfor (mg/100 g)	158-223	168-175	170-214	180-200	222-234
Draslík (mg/100 g)	300-370	330-360	260-360	260-330	428-431
Sodík (mg/100 g)	59-76	51-89	83-89	60-89	37-47
Železo (mg/100 g)	0,7	1,8	-	-	-
Zinek (mg/100 g)	2,1	4,1	-	-	-
Selen (µg/100 g)	8,7	17,0	< 10	14,8	9,3-15,0

Zdroj: Kameník (2014)

### 3.3 Masné výrobky

Masné výrobky jsou dle definice technologicky opracované výrobky obsahující jako převažující základní surovinu maso (Dostálová & Kadlec, 2014). Stejně jako samotné maso se řídí Vyhláškou č. 69/2016 Sb. o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich. Tato vyhláška stanovuje mimo jiné členění masných výrobků, jejich označování, technologické a jakostní požadavky a jejich uvádění na trh. Sortiment těchto produktů je velmi široký a neustále se rozšiřuje, přičemž dle zmíněné vyhlášky se dělí na dva druhy – masné polotovary a masné výrobky. Masné výrobky se dále člení do skupin – tepelně opracované, tepelně neopracované, tepelně neopracované pro tepelnou úpravu, trvanlivě tepelně opracované, trvanlivě fermentované, konzervy a polokonzervy.

#### Tepelně opracované masné výrobky

U těchto výrobků je základní podmínkou dosažení minimálně tepelného účinku odpovídajícího působení teploty 70 °C po dobu 10 minut. Následná skladovací teplota je do 5 °C, přičemž se do této skupiny se řadí např. špekáčky, párky, klobásy a měkké salámy.

### Tepelně neopracované masné výrobky

Tyto výrobky jsou určeny k přímé spotřebě bez další úpravy, a zároveň u nich ve všech částech neproběhlo tepelné opracování odpovídající působení teploty 70 °C po dobu 10 minut. Teplota při skladování by opět neměla překročit 5 °C. Patří sem např. čajovky, métský salám nebo hrubě mělněné směsi.

### Tepelně neopracované masné výrobky pro tepelnou úpravu

Produkty v této skupině jsou určeny k tepelné kuchyňské úpravě a zatím u nich ve všech částech neproběhlo tepelné opracování odpovídající působení teploty 70 °C po dobu 10 minut.

### Trvanlivé tepelně opracované masné výrobky

Výrobky, u kterých bylo ve všech částech dosaženo minimálně tepelného účinku odpovídajícího působení teploty 70 °C po dobu 10 minut, a následně technologickým opracováním, zráním, uzením nebo sušením došlo k poklesu aktivity vody ( $a_w(\max.) = 0,93$ ) a k prodloužení minimální doby trvanlivosti na 21 dní při teplotách do 20 °C. Příkladem jsou salám vysočina, selský salám nebo turistický salám.

### Trvanlivé fermentované masné výrobky

Jedná se o tepelně neopracované výrobky určené k přímé spotřebě, u nichž byla snížena aktivita vody ( $a_w(\max.) = 0,93$ ) a prodloužena minimální doba trvanlivosti na 21 dní při teplotách do 20 °C. K procesům dochází pomocí fermentace, zráním, sušením, popřípadě uzením. Řadí se mezi ně poličan, lovecký salám, herkules, paprikáš, prosciutto apod.

### Konzervy

Do této skupiny patří masné výrobky neprodyšně uzavřené v obalu, u kterých je zaručena sterilita. Obsahují maso ve vlastní šťávě, mělněné dílo, masné výrobky v láku, popřípadě hotové pokrmy. Před otevřením je možné je skladovat při pokojové teplotě.

### Polokonzervy

Stejně jako produkty předchozí skupiny jsou polokonzervy masné výrobky neprodyšně uzavřené v obalu, ale na rozdíl od konzerv jsou pouze pasterované (Dostálová & Kadlec, 2014).

Vyhláška dále u vybraných masných výrobků stanovuje základní suroviny pro jejich zhotovení, smyslové požadavky a fyzikální a chemické požadavky (obsah masa, obsah vody, obsah tuku atd.). Složení jednotlivých masných výrobků se ale může velmi odlišovat dle každého výrobce. Tradičně se k výrobě masných výrobků používá vepřové, hovězí a drůbeží maso, dále se na trhu objevují produkty ze zvěřiny, skopového a koňského masa, ryb a strojně odděleného masa. Dalšími surovinami jsou sůl, koření, různé rostlinné přísady (bílkoviny, škroby, gummy), barevné rostlinné extrakty, aditiva (solicí směsi s dusičnany či dusitany, konzervanty, antioxidanty, rostlinné gummy atd.), další levné přísady (např.

modifikované kůže, strojně oddělené maso, mouka, cereálie) a voda (Bezpečnost potravin, 2022).

Na složení je také značně závislá nutriční hodnota produktu. Některé výrobky mají vysoký energetický obsah, který je dán zejména vysokým množstvím tuku, jiné jsou nízkoenergetické a jsou především zdrojem plnohodnotných bílkovin, vitamínů a minerálních látek. Množství soli je obvykle kolem 2 %, ale u trvanlivých salámů bývá vyšší. Diskutovaný je často obsah dusitanu sodného (E250), který se používá k uchování růžové barvy a z důvodu inhibice růstu *Clostridium botulinum*. Dále není vhodný nadměrný příjem fosfátů (E450, E451, E452), jež bývají přidávány pro zvýšení vaznosti vody a emulgační schopnosti masa (Dostálová & Kadlec, 2014).

Liší se také technologie zpracování masných výrobků. Výroba kusových masných výrobků (uzená kýta, šunka) je zpravidla jednodušší a tyto produkty jsou většinou považovány za zdravější. Naproti tomu výrobky mělněné se mohou řadit mezi více průmyslově zpracované potraviny s vyšším obsahem tuku a aditiv (Pipek, 1995).

### 3.4 Ryby

Ryby se dle obecné definice řadí mezi zdroje masa, ale často bývají oddělené jako zvláštní skupina (Dostálová & Kadlec, 2014). V dnešní době není v České republice konzumace ryb příliš rozšířená, v roce 2021 to bylo 5,6 kg/osoba/rok (ČSÚ, 2022). Doporučení Společnosti pro výživu pro konzumaci ryb jsou alespoň dvě porce týdně, což splňuje pouze malá část české populace (Bezpečnost potravin, 2022).

Nutriční složení ryb je značně odlišné v porovnání s masem, významně se liší také jednotlivé druhy mezi sebou (Dostálová & Kadlec, 2014). Největší rozdíly jsou v obsahu tuku, který se pohybuje v rozmezí několika desetin gramů do 25 g/100 g. K tučným rybám (nad 10 % tuku) se řadí úhoř, makrela, losos, tuňák a šproty, mezi středně tučné patří kapr, pstruh, sumec, mořský losos, sled' a sardinky (Bezpečnost potravin, 2022). Na rozdíl od masa teplokrevných zvířat má maso ryb vyšší podíl nenasycených MK, zvláště PUFA. Velký význam mají  $\omega$ -3 MK, z nichž nejvýznamnější jsou kyselina eikosapentaenová (EPA) a kyselina dokosahexaenová (DHA) (Kohout et al., 2021).

Rybí maso je dobře stravitelné, obsahuje 16-20 % bílkovin a je zdrojem všech esenciálních AMK (Dostálová, 2017). Mimo tyto makronutrienty obsahuje vitamíny rozpustné v tucích (A, D, K) a vitamíny B<sub>6</sub> a B<sub>12</sub>, jež jsou obsaženy zejména v libové svalovině. Mořské ryby jsou navíc zdrojem jódu a obecně mají vyšší obsah většiny minerálních látek, např. selenu, draslíku, vápníku a fosforu (Bezpečnost potravin, 2022). Obsah železa a zinku je v porovnání s masem jatečných zvířat významně nižší (Dostálová, 2017).

V souvislosti s konzumací ryb se často mluví o obsahu různých toxických látkách, např. methylrtuti, dioxinů a polychlorovaných bifenyly. Jejich množství sleduje Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) a Státní zdravotní ústav (SZÚ), podle nichž není konzumace ryb zdravotním rizikem a překročení tolerovatelné denní dávky je nepravděpodobné (Institut moderní výživy, 2022). Ryby jsou dále z důvodu poměrně vysokého obsahu vody náchylné ke kažení a nesprávnou manipulací se zvyšuje riziko mikrobiální kontaminace, např. výskytu *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum*, stafylokoků, salmonely a jiných (Dostálová, 2017).

### 3.5 Alternativy masa a masných výrobků

Ačkoliv spotřeba masa u nás i ve světě za posledních 10 let stoupá, v porovnání s 80. lety minulého století se v České republice snížila konzumace masa a masných výrobků o více než 10 kg/osoba/rok (ČSÚ, 2022). Společně s narůstající oblibou alternativních směrů stravování dochází také ke zvýšené poptávce po potravinách rostlinného původu nahrazujících maso. Tyto potraviny lze rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou alternativy masa (Meat alternatives), u kterých spotřebitel neočekává stejné senzorycké vlastnosti jako u masa a masných výrobků. Mezi alternativy masa patří např. tofu, seitan nebo tempeh. Druhou skupinou jsou imitace neboli náhražky masa a masných výrobků (Plant-based meat alternatives), u nichž naopak spotřebitel očekává stejné senzorycké vlastnosti jako u masa a masných výrobků. Do této kategorie patří rostlinné řízky, burgery nebo párky.

Legislativa alternativy masa a masných výrobků nijak nedefinuje, ale dle vyhlášky č. 69/2016 Sb. se tyto produkty nesmí označovat pojmem maso (např. sójové maso). Přesnou definici mají pouze tofu a tempeh, a to dle vyhlášky č. 329/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích. Tofu je sójový výrobek oddělený srážením a tempeh je sójový výrobek vyrobený tepelnou úpravou fermentované sóji, jiné luštěniny či obilniny nebo jejich kombinace. Konkrétní výrobky a jejich složení jsou součástí praktické části této práce. Alternativy masných výrobků se mohou nést stejné označení jako masné výrobky (např. párek, burger, paštika). Proti tomu vystupují mnozí výrobci a zpracovatelé masa, jelikož pro producenty alternativ je to z hlediska marketingu výhodné.

Obecně jsou rostlinné analogy masa, jedlý hmyz, kultivované maso a řasy považovány za slibné alternativy masa, které mohou být v budoucnu použity jako zdroje bílkovin. Jejich chutnost, vzhled, chuť i textura se však stále liší od spotřebitelského standardu stanoveného masem z hospodářských zvířat. Kultivované maso je zatím jedinou alternativou skutečného masa na bázi svaloviny zvířat, a proto je konečný produkt ve srovnání s jinými masovými analogy nejvíce podobný masu (Lee et al., 2020). Tyto nové produkty, jinak známé jako umělé maso, maso in vitro nebo maso z geneticky modifikovaných organismů zatím nemohou konkurovat konvenční produkci masa, ale se zdokonalující se technologií by tyto výrobky mohly být konkurenceschopné (Bonny et al.,

2015). Prozatím je jejich výroba technologicky náročná a velmi nákladná (Lee et al., 2020). Nejčastěji používanou technologií pro výrobu těchto produktů je extruze, dále pak zvláknování a nově také 3D tisk (Kołodziejczak et al., 2022).

Analogy masa jsou oblíbené nejen u vegetariánů a veganů, ale stále častěji se objevují i v jídelnících běžných konzumentů masa, kteří vědomě snižují svůj příjem masa z etických, environmentálních či zdravotních důvodů (De Marchi et al., 2021). Právě enviromentální důvody a obavy o udržitelnost tradičního systému produkce masa jsou hlavním motivem, proč se trh s rostlinnými analogy masa neustále rozšiřuje (Lee et al., 2020). Často se zdůrazňuje, že výroba potravin v čele s produkcí masa patří mezi činnosti, které mají největší enviromentální dopad (Smetana et al., 2015). Bohužel vysoká úroveň zpracování kultivovaného masa, vysoce zpracovaných rostlinných alternativ a potravin na bázi řas a hmyzu omezuje přínosy z hlediska udržitelnosti životního prostředí. Při posuzování environmentálního aspektu výroby náhražek masa je zapotřebí zhodnotit zdroj základní suroviny, úroveň technologického zpracování, používání aditiv a bezpečnost dané potraviny (Van der Weele et al., 2019). Studie zkoumající vliv jednotlivých analogů masa na životní prostředí ukázala, že z hlediska ekologie jsou neudržitelnější náhražky masa na bázi hmyzu a produkty ze sójové moučky. Nejhuře dopadlo umělé maso a analogy na bázi mykoproteinů, a to především z důvodu vysoké energetické náročnosti (Smetana et al., 2015).

Některé studie ukazují, že konzumace rostlinných alternativ masa je často vnímána spíše negativně. Lepších výsledků dosahují výrobky, které jsou masu podobné s ohledem na chuť, texturu a snadnost přípravy. Obecně bývají lépe přijaty alternativy zpracovaných masných výrobků, které jsou nabízeny za konkurenceschopné ceny (Michel et al., 2021). Pokud jde o náhražky masa, pro mnohé konzumenty je důležitá také vizuální podobnost s masem (Hoek et al., 2011). Relativně silnější preference pro rostlinné alternativy a maso pěstované v laboratořích mají vegetariáni, muži a mladší a více vzdělaní jedinci (Van Loo et al., 2020).

### **3.5.1 Složení alternativ masa a masných výrobků**

Maso je v lidské výživě především zdrojem bílkovin, a proto jsou bílkoviny také základem jeho alternativ. Použity mohou být téměř všechny rostlinné proteiny, ale nejčastěji jsou k výrobě použity sójové a hrachové bílkoviny nebo pšeničný lepek. Tyto suroviny jsou široce dostupné, lehce zpracovatelné a cenově dosažitelné (Sha & Xiong, 2020). V případě sójových a hrachových proteinů je náročné dosáhnout vláknité struktury, která je charakteristická pro maso, jelikož se skládají převážně z globulárních proteinů, které brání vytvoření požadované struktury (Kołodziejczak et al., 2022).

Dále se do rostlinných alternativ masa a masných výrobků přidávají polysacharidy, které vážou vodu a tím zlepšují konzistenci a texturu produktu. Nejčastěji se jedná o pektiny a polysacharidové gummy různého původu, např. xanthan (Kyriakopoulou et al., 2021).

Živočišný tuk bývá nahrazen zpravidla kokosovým tukem nebo řepkovým či slunečnicovým olejem a zajišťuje optimální chuť a strukturu. Pro zlepšení profilu MK a chuti produktu se používají další oleje, např. sezamový nebo avokádový. U burgerů a uzenin se pomocí tuku dosahuje požadované charakteristického mramorovaného vzhledu. Z nutričního hlediska jsou rostlinné tuky většinou prospěšnější, a to především díky lepšímu profilu MK a menšímu obsahu cholesterolu (Kołodziejczak et al., 2022).

Do těchto produktů jsou navíc přidávány ingredience zajišťující požadovanou chuť a konzistenci imitující masné výrobky. Proto jsou alternativy masa a masných výrobků mnohdy plná aditiv, např. antioxidantů (flavonoly, antokyany, terpenoidy), barviv (betain, beta-karoteny, lykopen, antokyany) a vitamínů (Kyriakopoulou et al., 2021). Dále platí, že se používá větší množství chuťových přísad než v masných výrobcích, protože mají nejen napodobit komplexní aroma výrobku, který nahrazují, ale také maskovat nežádoucí pachutí určitých surovin, např. fazolí (Fiorentini et al., 2020).

Výrobci se u analogů masa obvykle snaží dosáhnout podobného nutričního složení jako má maso. Problematický je příjem bílkovin, a to jak z pohledu kvantitativního, tak kvalitativního, jelikož rostlinné proteiny neobsahují všechny esenciální AMK. Dále rostlinné alternativy masa nemají některé vitamíny a minerální látky (především B<sub>12</sub> a hemové železo) a obsahují obvykle vysoký obsah antinutričních látek (Kołodziejczak et al., 2022). Tabulka 13 ukazuje porovnání kuřecího masa a vybraných alternativ masa.

**Tabulka 13:** Porovnání nutričních hodnot kuřecího masa a vybraných alternativ masa na 100 g

	<b>Tofu natural</b>	<b>Tempeh natural</b>	<b>Sójové plátky</b>	<b>Seitan natural</b>	<b>Robi plátky</b>	<b>Šmakoun</b>	<b>Kuřecí prsa</b>
<b>Energie (kJ/kcal)</b>	316/76	764/182	450/107	490/117	582/138	282/66	106/442
<b>Bílkoviny (g)</b>	7,8	19,9	19,0	25,0	24,0	14,0	23,1
<b>Sacharidy (g)</b>	1,2	2,2	7,0	2,0	5,9	2,6	0
<b>Tuky (g)</b>	4,2	9,1	0	1	2	0,2	1,5

*Zdroj: Fourová & Málková (2012), Slámová & Pávková Málková (2012), Robi (2013), Databáze složení potravin ČR (2020), Šmakoun (2021), Kalorické tabulky (2023)*

### 3.5.2 Luštěninové alternativy masa

Mezi nejznámější rostlinné alternativy masa patří výrobky z luštěnin, přičemž k nejběžnějším patří výrobky ze sóji. Ta se široce využívá kvůli vysokému obsahu bílkovin (33-42 %) a tuků, které tvoří 20-30 % energetické hodnoty sóji. Bílkoviny sójových bobů se složením blíží svalovým bílkovinám, ale kvůli nedostatečnému množství methioninu, cysteinu a tryptofanu nejsou považovány za plnohodnotné. Mezi tuky v sóje dominují PUFA, především kyselina linolová (C18:2) a kyselina  $\alpha$ -linolenová (C18:3), a vyskytují se v ní i fosfolipidy a fytosteroly, naopak nízký je obsah cholesterolu. Sacharidy představují

přibližně 30 % energetické hodnoty, z toho asi 10 % tvoří sacharóza, 5 % nestravitelné oligosacharidy a zbytek vláknina (celulóza, pektiny aj.). Z mikronutrientů sója obsahuje zejména vitamíny skupiny B, vitamín E, vápník, hořčík, měď a železo (Dostálová, 2017). Využitelnost těchto látek je ale významně snížena obsahem antinutričních látek (Fourová & Málková, 2012).

### **3.5.2.1 Tofu**

S výjimkou oleje je tofu hlavním zpracovávaným sójovým produktem na světě. Jeho výroba může připomínat výrobu sýrů, proto bývá tofu někdy nesprávně označováno jako sójový tvaroh. Technologie zpracování zahrnuje sražení sójového nápoje přísadami kyselin,  $MgCl_2$ ,  $CaCl_2$  nebo  $CaSO_4$ . Dále se ze vzniklé sraženiny odstraní přebytečná tekutina a tofu se formuje do požadovaného tvaru (Dostálová & Kadlec, 2014).

Na trhu existuje velké množství variant, zejména s různými příchutěmi, bylinkami apod. Tuhé (pevné) tofu se používá do polévek, na smažení nebo na grilování a obsahuje více bílkovin, tuku a vápníku než ostatní formy. Měkké tofu se přidává do kašovitých pokrmů. Jemné (hedvábné) tofu má krémovou texturu, hodí se na přípravu dezertů, majonéz nebo omáček a vyznačuje se nejnižším obsahem tuku (Dostálová, 2017). Chuť přírodního tofu je jemná a nevýrazná, zakoupit lze také tofu uzené, marinované, s bylinkami, česnekem apod. Z tofu se vyrábí např. tofu karbanátky či tofu burger (Slámová & Pávková Málková, 2012).

Energetická hodnota 100 g tofu je přibližně 280 kJ/66,9 kcal. Toto množství tofu průměrně obsahuje 17 g bílkovin, 8 g tuku a 1,5 g sacharidů, ale záleží na konkrétním výrobku. V průběhu zpracování dochází ke značným ztrátám vlákniny, tofu však stejně jako sójové boby obsahuje vitamín E, některé vitamíny řady B, hořčík, železo a vápník (Dostálová, 2017).

### **3.5.2.2 Tempeh**

Tempeh je fermentovaný výrobek, který se používá jako náhrada masa nejčastěji v asijských jídlech. Obvykle se vyrábí z vařených, rozmačkaných a slisovaných sójových bobů s přísadou bakteriální kultury *Aspergillus oryzae* nebo *Rhizopus oligosporus* (Dostálová, 2017). Název tempeh nemusí označovat pouze fermentovaný výrobek vyrobený se sóji, na trhu se vyskytují tempehy z cizrny, lupiny, pohanky, čočky nebo fazolí. Tyto nesójové tempehy ale musí mít v názvu surovinu, ze které byly vyrobeny (Ahnán-Winarno et al., 2021).

Díky fermentaci je tempeh dobře stravitelný a v porovnání s tofu má velmi výraznou chuť. Obsahuje vysoké množství bílkovin, vápníku, hořčíku, fosforu, železa a dokonce i vitamínu B<sub>12</sub>, který vzniká díky použité bakteriální kultuře. Má nízkou energetickou hodnotu (37,6 kJ/157 kcal ve 100 g) a v obchodních řetězcích je dostupný v několika variantách –

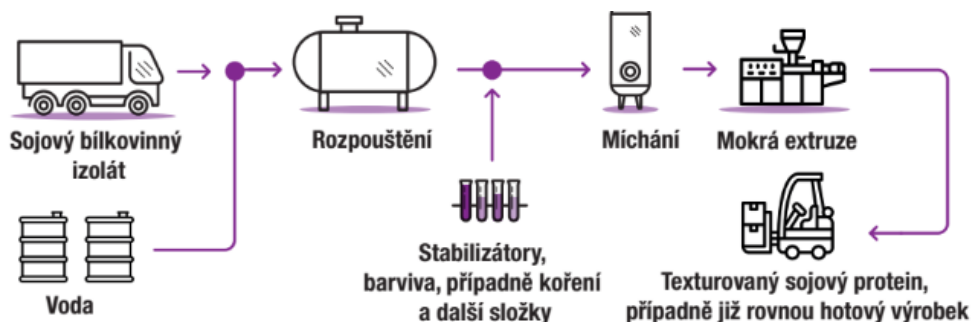


přírodní, uzený, smažený nebo marinovaný. Obecně jsou fermentované sójové výrobky považovány za kvalitnější a výživově hodnotnější než nefermentované (Dostálová, 2017).

### 3.5.2.3 Texturované výrobky

Sójové texturované výrobky bývají někdy nesprávně označovány jako sójové „maso“ (Fourová & Málková, 2012). Vyrábí se ze sójové mouky nebo sójového koncentrátu s vysokým obsahem bílkovin (alespoň 50 %), ze kterých zahuštěním a dehydratací vzniká texturovaný sójový protein a následně sójový výrobek bohatý na bílkoviny (Dostálová, 2017) (viz Obrázek 3). Jelikož se ale jedná o proteiny ze sójových bobů, jsou tyto bílkoviny neplnohodnotné (Fourová & Málková, 2012). Dále tyto produkty obsahují malé množství tuku a sodíku a jsou dobrým zdrojem vlákniny (Dostálová, 2017). V porovnání s masem jatečních zvířat mají sójové texturované výrobky obvykle nižší energetickou hodnotu a neobsahují cholesterol (Fourová & Málková, 2012).

**Obrázek 3:** Výroba texturovaného sójového proteinu

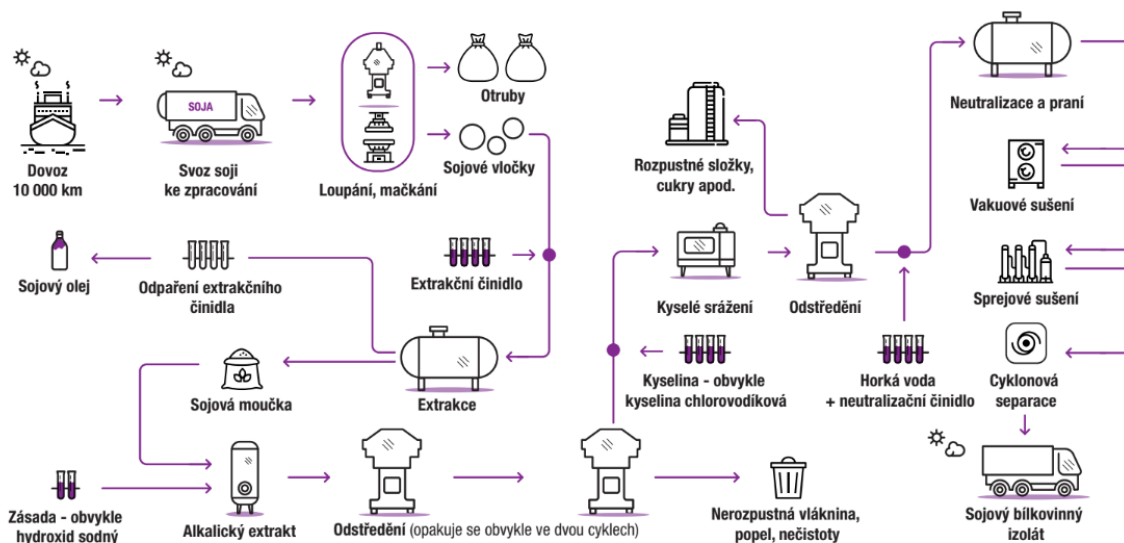


Zdroj: Žeru maso (2023)

Na trhu se tyto výrobky prodávají ve formě plátků, kostek, granulátu nebo nudliček. Jejich příprava bývá velmi jednoduchá, stačí je pouze krátce povařit ve vodě s kořením či v bujónu. Vzhledem k tomu, že se ale jedná o průmyslově zpracované výrobky, mají horší stravitelnost a nedoporučuje se jejich pravidelná konzumace.

Další skupinou jsou sójové alternativy masných výrobků, kam se řadí například sójové „párky“, „salámy“, „burgery“ a další. Výrobci se snaží napodobit klasické masné výrobky tvarem, chutí i vůní, a proto se do těchto produktů přidávají mnohá dochucovadla. Složení těchto alternativ není vždy zcela vhodné, problematické bývá i množství a skladba použitých tuků (Fourová & Málková, 2012). Obrázek 4 ukazuje proces výroby sójového bílkovinného izolátu, který bývá hlavní složkou veganských burgerů.

**Obrázek 4:** Proces výroby sójového bílkovinového izolátu – hlavní složky pro veggio burger



Zdroj: Žeru maso (2023)

Na trhu se nově objevují také výrobky z hrachových texturovaných proteinů. Tyto produkty pochází z USA a nazývají se beyond burger, beyond meat, beyond sausage apod. V jejich složení jsou pouze suroviny rostlinného původu a chutí i vzhledem se masu podobají asi nejvíce. Živočišný tuk je v nich nahrazen kokosovým tukem a řepkovým olejem, a jelikož se výrobce snaží imitovat hovězí maso, ve složení je i řada rostlinných aditiv (Slámová & Pávková Málková, 2012).

### 3.5.3 Obilné alternativy masa

Dalšími alternativami masa jsou výrobky z obilovin. Biologická hodnota jejich proteinů je horší než u sójových proteinů, ale právě kombinace bílkovin obilovin a luštěnin zajistí dostatečné množství všech esenciálních AMK (Roubík, 2018). Do této skupiny produktů se řadí seitan, robi nebo Klaso.

#### 3.5.3.1 Seitan

Seitan je alternativa vyrobená z pšeničného lepku, který je získáván z pšeničné mouky postupným vymýváním škrobu. Lepek se následně uvaří a vzniklý produkt se na trh uvádí buď v neochucené formě (natural) nebo již ochucený, popřípadě naporcovaný na kousky. Seitan se svou strukturou v porovnání se sójovými alternativami více podobá masu, ale obsahuje nižší množství tuků a vyšší množství sacharidů. Je snadno stravitelný, ale není vhodný pro celiaky (Slámová & Pávková Málková, 2012).

### **3.5.3.2 Robi**

Robi je česká alternativa masa, jejíž název je zkratkou slovního spojení rostlinné bílkoviny (Slámová & Pávková Málková, 2012). Základem je směs z pšeničné bílkoviny, červené řepy, vody a koření a výrobce uvádí, že robi svým vzhledem, chutí, konzistencí a podílem bílkovin připomíná jatečné maso. Na trhu se objevují čtyři typy polotovarů (plátky, sekaná, nudličky a oválky), hotová jídla a saláty. Robi lze tepelně upravit obdobně jako maso (např. dušení, vaření, grilování), ale lze jej použít také do studené kuchyně do salátů či pomazánek (Robi, 2013). Robi výrobky mají různá nutriční složení, v některých produktech se vyskytuje poměrně velké množství tuků. Stejně jako seitan ani robi není vhodné pro celiaky (Slámová & Pávková Málková, 2012).

### **3.5.4 Živočišné alternativy masa**

Živočišné alternativy masa jsou nejčastěji produkty z vajec nebo hmyzu. Jelikož se ale jedná o potraviny živočišného původu, vegani, frutariáni, vitariáni ani makrobiotici je nekonzumují.

#### **3.5.4.1 Šmakoun**

Šmakoun je česká potravina vyvinutá Výzkumným ústavem potravinářským v Praze, která se vyrábí tepelnou úpravou čistého vaječného bílku. Je zdrojem komplexních bílkovin s vysokou biologickou hodnotou a v jejím složení je pouze malé množství sacharidů a tuků (Slámová & Pávková Málková, 2012). Neobsahuje aditiva, konzervanty, lepek ani laktózu a konzumace je možná i bez tepelné úpravy. Základní varianta Šmakoun Klasik je složena pouze z vaječného bílku, vody, přírodního aroma, jitrocelové vlákniny a soli a vzhledem k tomu, že neovlivňuje chuť pokrmů, může se do nich přidávat pro navýšení bílkovin ve stravě. Dále se prodávají ochucené varianty (slané i sladké), klobásy, párky, karbanátky, hotová jídla a kakaovo-oříškový krém. Některé z těchto výrobků jsou nově využívány i ve školních jídelnách (Šmakoun, 2021).

#### **3.5.4.2 Výrobky z hmyzu**

Konzumace hmyzu se v posledních letech stala velmi populární, a tak se na trhu neustále objevují nové produkty obsahující jedlý hmyz. Česká legislativa pro použití v potravinách povoluje tři druhy hmyzu – potemníka moučného (*Tenebrio molitor*), saranče stěhovavé (*Locusta migratoria*) a cvrčka domácího (*Acheta domesticus*). Nutriční složení hmyzu je považováno za příhodné, je kvalitním zdrojem dobře stravitelných bílkovin, tuků, vlákniny a mikronutrientů a jeho energetická hodnota je srovnatelná s masem (Kouřimská & Adámková 2016). Jedlý hmyz ovšem může být původcem alergií a obsahovat některé toxické a antinutriční látky (Rumpold & Schlüter, 2013). Obvykle se jedná o mikrobiální, chemické nebo patogenní kontaminanty, jež se do jedlého hmyzu dostaly z důvodu nedostatečné hygieny a/nebo nevhodných podmínek zpracování a skladování (Melgar-Lalanne et al., 2019). Hmyz konzumovaný v České republice je z umělých chovů a živěn

bývá především krmivem pro kuřata. Konzumace hmyzu z volné přírody se vzhledem ke zdravotním rizikům nedoporučuje, stejně tak jako požívání živého nebo neomytého hmyzu (Ramos-Elorduy, 1998).

V tropických oblastech se hmyz obvykle praží nebo smaží, dále je možné jej vařit, péct, grilovat nebo fermentovat (Van Huis et al., 2013; Mishyna et al., 2020). V České republice stejně jako v jiných západních zemích je ochota konzumovat jedlý hmyz poměrně nízká, konzumenti mají často předsudky a negativní očekávání (Kouřimská & Adámková 2016). Mnoho studií ukazuje, že spotřebitelé jsou ochotni přijmout hmyz jako náhražku masa, pokud je do pokrmů vložen v „neviditelné“ formě a/nebo si jej mohou spojit se známými příchutěmi. Z toho důvodu se mnoho výrobců snaží do svých produktů zakomponovat jedlý hmyz v podobě hmyzí moučky a na trhu se začínají objevovat výrobky typu hmyzí burger (Megido et al., 2016).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4. Cíle a hypotézy diplomové práce

### 4.1 Cíle

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda si odborná i laická veřejnost uvědomuje rozdíly ve složení a nutričních hodnotách mezi živočišnými potravinami a jejich rostlinnými alternativami. Dále jsme zjišťovali, jaké rostlinné alternativy se vyskytují na trhu, jaké je jejich složení a zda obsahují přídavné látky. Sekundárním cílem bylo zjistit, jaké jsou stravovací návyky dotazovaných a jak svou stravu hodnotí.

### 4.2 Hypotézy

Byly stanoveny tyto hypotézy:

1. Laická veřejnost si dostatečně neuvědomuje rozdíly mezi živočišnými potravinami a jejich rostlinnými alternativami.
2. Odborná veřejnost je o rozdílech mezi potravinami živočišného a rostlinného původu informována lépe než laická veřejnost.
3. Na trhu se vyskytuje velké množství rostlinných alternativ, které mají značně odlišné složení než potraviny živočišného původu.
4. Rostlinné alternativy živočišných produktů obsahují velké množství přídavných látek.

## 5. Metodika

Informovanost veřejnosti o rostlinných alternativách živočišných potravin a podrobnosti o konzumaci těchto výrobků byly zjištěny pomocí anonymní dotazníkové studie, přičemž respondenti byli rozděleni do dvou skupin dle vzdělání v oblasti výživy. Do odborné veřejnosti 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 a přírodních produktů; atd.), nutriční asistenti a lékaři. Ostatní respondenti byli považováni za laiky. Jedinou podmínkou pro vyplnění dotazníku byla spodní věková hranice 18 let.

Dotazník (viz Příloha 4) obsahoval 25 uzavřených, polouzavřených a otevřených otázek, přičemž u některých mohli účastníci výzkumu volit více možností. Na dvě otázky nemuseli hodnotitelé odpovídat. První část dotazníku se týkala informací o respondentovi (věk, pohlaví, vzdělání, vzdělání v oblasti výživy, kvalita vlastního stravování) a dále se již otázky zabývaly informovaností a konzumací potravin živočišného původu a jejich rostlinných alternativ. 90 % respondentů vyplnilo dotazník za méně než 10 min. Dotazník byl umístěn na webové stránce Survio.com. Odkaz na tento web byl vyvěšen na sociální síti Facebook, odkud byl dále sdílen do odborných skupin, aby bylo získáno dostatečné množství odpovědí od odborné veřejnosti. Zkoumaný soubor laické veřejnosti byl náhodný. Sběrání dat probíhalo v obou skupinách současně v období od 1.2. do 1.4.2023.

Otázky byly vyhodnoceny a následně okomentovány. Některá data byla dále použita pro statistickou analýzu, které byla provedena pomocí softwaru Microsoft Office Excel 2019 (Microsoft Corporation, USA) a programu Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc., USA). 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. Porovnání mezi laiky a odborníky, mladšími (< 30 let) a staršími (≥ 30 let) respondenty i muži a ženami bylo provedeno pomocí Chí-kvadrát testu na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Stejným způsobem byly porovnány také odpovědi osob, které vyzkoušely či dlouhodobě praktikují některý z alternativních stylů stravování s respondenty, kteří se stravují běžným způsobem.

Druhá část výzkumu se zabývala nutričním porovnáním potravin rostlinného a živočišného původu a dostupností rostlinných alternativ na trhu. Produkty, jejich nutriční hodnoty a složení byly vyhledávány přes níže uvedené webové stránky prodejců nebo výrobců daných výrobků.

- <https://www.kosik.cz/>
- <https://www.rohlik.cz/>
- <https://nakup.itesco.cz/>
- <https://www.albertdomuzdarma.cz/>
- <https://shop.billa.cz/>
- <https://www.dm.cz/>

- <https://www.countrylife.cz/>
- <https://www.grizly.cz/>
- <https://www.muuw.cz/>
- <https://www.puroshop.cz/>
- <https://veganobchod.cz/>
- <https://www.forkys.store/>
- <https://www.kytkyksezrani.cz/>

Tyto webové stránky byly vybrány z důvodu velkého množství nabízených rostlinných alternativ a uvádění nutričních hodnot i složení u jednotlivých potravin. Nalezené výrobky byly následně rozřazeny do několika kategorií a zadány do tabulek, ve kterých byly seřazeny dle abecedního pořadí. Nutriční hodnoty potravin živočišného původu byly zadávány dle Databáze složení potravin ČR, cena dle webové stránky <https://www.kosik.cz/>. Z důvodu omezeného rozsahu diplomové práce a velkého množství produktů nebyly porovnávány všechny dostupné výrobky na trhu, vybírány byly zejména produkty označené slovy „natural“, „neochucený“, „přírodní“, „classic“ atd.

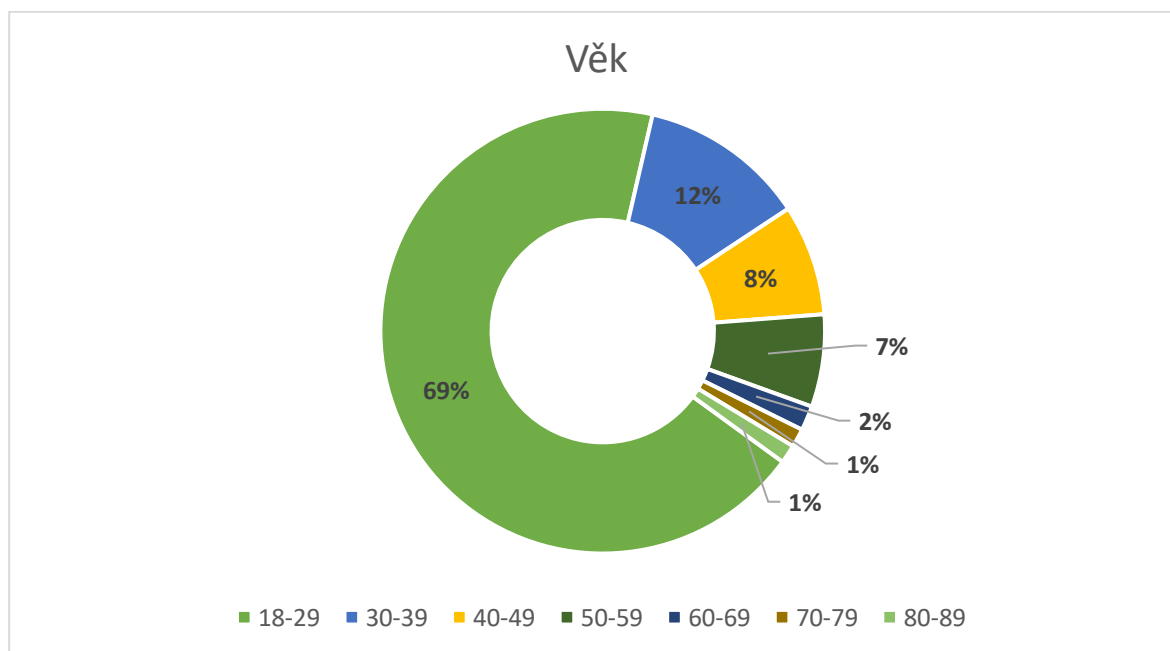
Nutriční hodnoty rostlinných alternativ byly nejprve porovnány v rámci jednotlivých kategorií, následně byly jejich hodnoty zprůměrovány a srovnány s hodnotami potravin z jiných kategorií a také s potravinami živočišného původu. Mimo výživové hodnoty bylo poukázáno také na rozdíly mezi složením jednotlivých výrobků a četnost přídavných látek. Hodnoty v tabulkách byly zaokrouhlovány na jedno desetinné místo, s výjimkou množství energie v kilojoulech (kJ), které bylo zaokrouhlováno na celé jednotky a množství soli, jež bylo udáváno na dvě desetinná místa. Uvedené ceny jsou pouze orientační.

## 6. Výsledky

### 6.1 Výsledky dotazníkového šetření

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 224 respondentů, ale jeden byl při zpracování výsledků vyřazen z důvodu nízkého věku (16 let). Všechny 223 vyhodnocené dotazníky bylo řádně vyplněno a data z nich byla převzata do výzkumu. Šetření se zúčastnilo celkem 172 žen, 50 mužů a jedna osoba zvolila odpověď 'jiné/nechci uvádět'. Nejmladšímu účastníkovi bylo 19 let, nejstaršímu 88 let. Průměrný věk respondentů byl 32 let a medián 27 let, z čehož vyplývá, že většina dotazovaných byli mladí lidé. Graf 4 ukazuje věk účastníků rozdělný do několika věkových kategorií, přičemž 69 % hodnotitelů bylo ve věku 18-29 let, 12 % ve věku 30-39 let, 8 % ve věku 40-49 let, 7 % ve věku 50-59 let a zbylá 4 % tvořili účastníci starší 60 let.

**Graf 4:** Věk respondentů (n = 223)



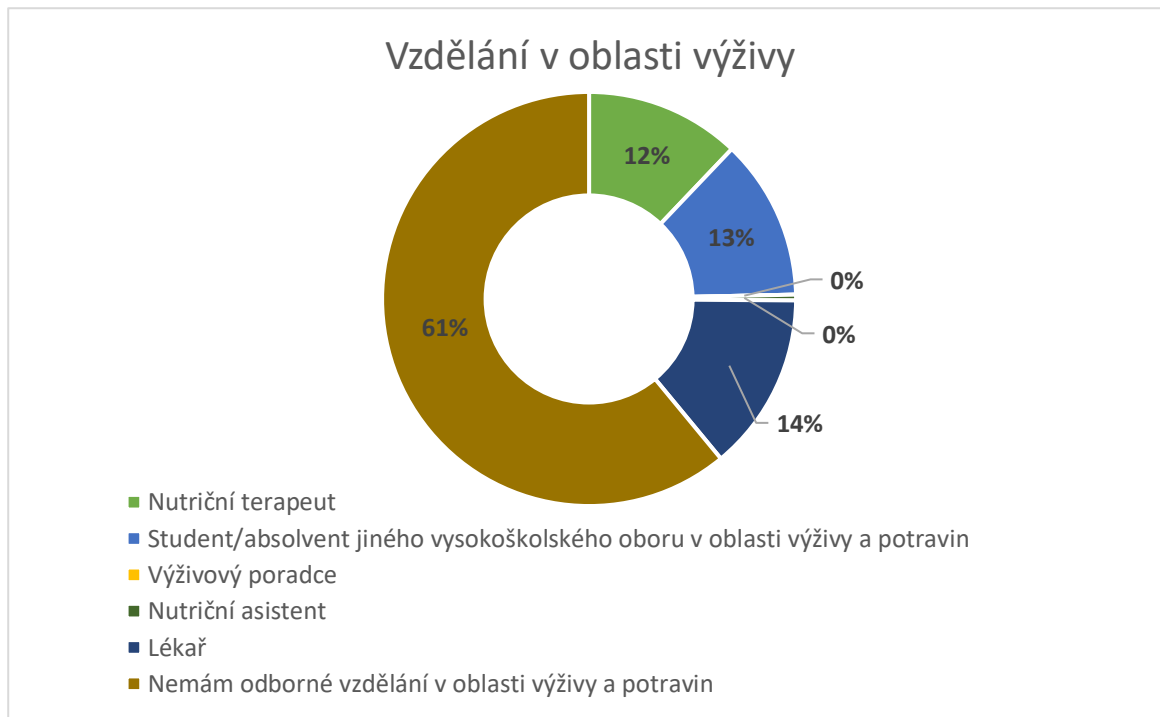
Z odpovědí dále vyplynulo, že úroveň vzdělání účastníků výzkumu byla velmi vysoká. Z respondentů mělo 79 % (n = 175) vysokoškolský titul a 19 % (n = 43) dosáhlo na středoškolské vzdělání s maturitou. Pouze dva dotazovaní měli dokončenou střední školu bez maturity a dva vyšší odborné vzdělání. Pro jednoho respondenta byla nejvyšším dosaženým vzděláním základní škola (žena, 25 let).

Odborné vzdělání v oblasti výživy (Graf 5) mělo 39 % dotazovaných (n = 87), z nichž bylo nejvíce lékařů (14 %; n = 31), u kterých ale nebyla zjišťována specializace. 27 účastníků (12 %) byli nutriční terapeuti dle Zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních a 28 hodnotitelů (13 %) získalo své vzdělání v jiném vysokoškolském oboru v oblasti výživy a potravin (např. ČZU – Výživa a potraviny;



VŠCHT – Chemie a analýza potravin a přírodních produktů; atd.). Výzkumu se účastnil i jeden nutriční asistent. Zbývajících 136 účastníků výzkumu (61 %) nemělo žádné vzdělání v tomto oboru, tudíž byli v další části práce zařazeni do skupiny laické veřejnosti.

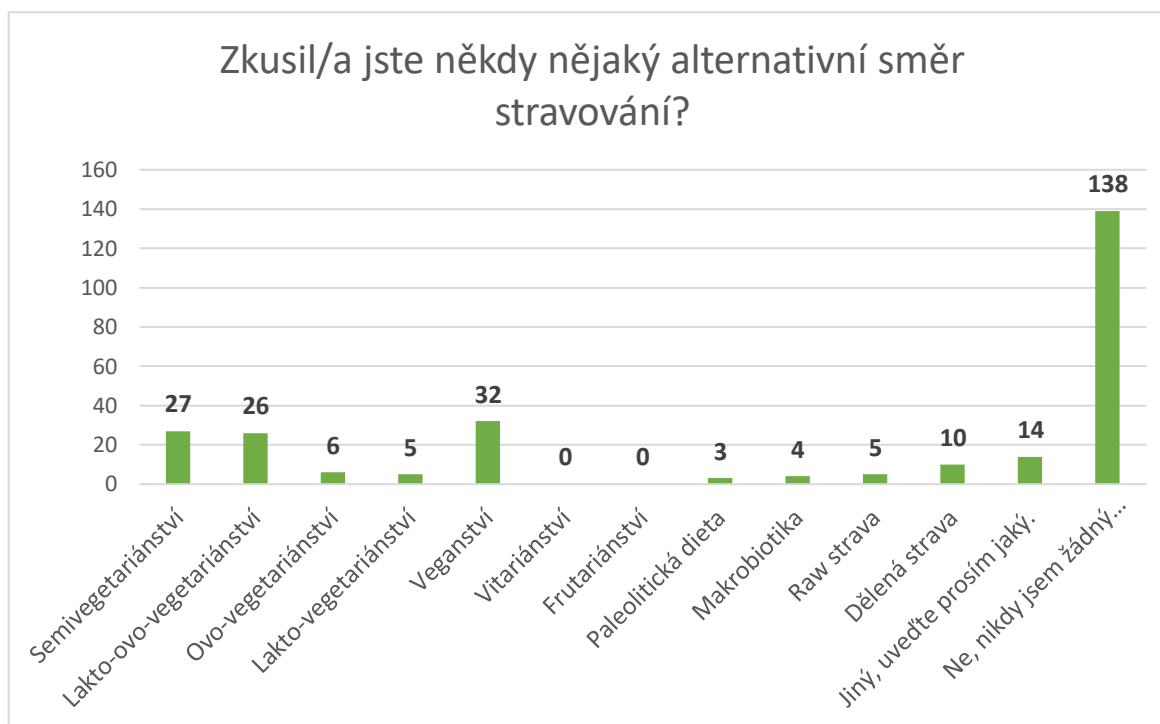
**Graf 5:** Vzdělání respondentů v oblasti výživy (n = 223)



O své stravování se alespoň částečně zajímalo 99 % respondentů, přičemž 65 % (n = 144) uvedlo, že se o své stravování zajímá plně. Pouze tři účastníci výzkumu se nezaobírali tím, co konzumují. Tito dotazovaní byli ve věku 71, 75 a 88 let, tudíž patřili mezi nejstarší účastníky.

Šestá otázka (Graf 6) se zajímala o zkušenosti respondentů s alternativními směry stravování, přičemž 62 % dotazovaných (n = 138) nikdy žádný z alternativních směrů nevyzkoušelo. Ostatní nejčastěji uváděli veganství (14 %; n = 32), semivegetariánství (12 %; n = 27) a lakto-ovo-vegetariánství (11,5 %; n = 26). Žádný z účastníků výzkumu nevyzkoušel vitariánství ani frutariánství, které byly v nabídce dotazníku také uvedeny. Z dalších alternativních směrů stravování měli respondenti zkušenosti s bezmléčnou dietou, ketodietou, pescetariánstvím, půstí, metabolic balance, bezlepkovou dietou, jaterní dietou, dietou dle zásad Westona Price, nízkotučnou dietou a carnivore dietou. Statistická analýza ukázala, že věk ani pohlaví nemají vliv na zkušenosti respondentů s alternativním stravováním ( $p = 0,6981$ ;  $p = 0,4785$ ). Významně se zkušenosti s alternativními styly stravování nelišily ani mezi odborníky a laickou veřejností ( $p = 0,8126$ ).

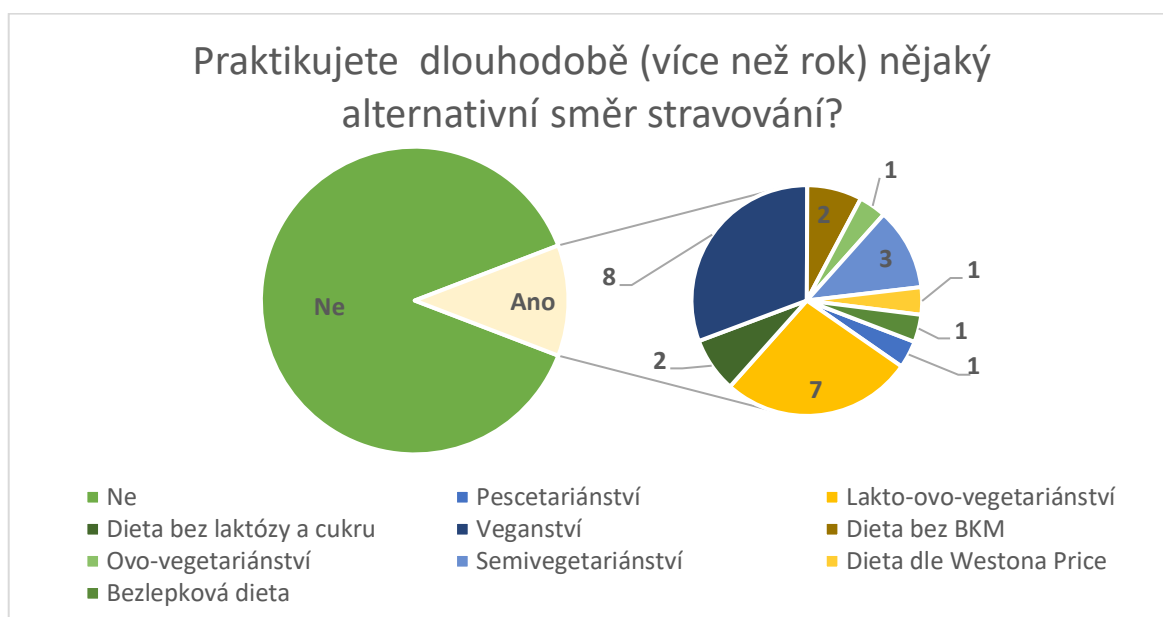
**Graf 6:** Zkušenost respondentů s alternativními směry stravování (n = 223)



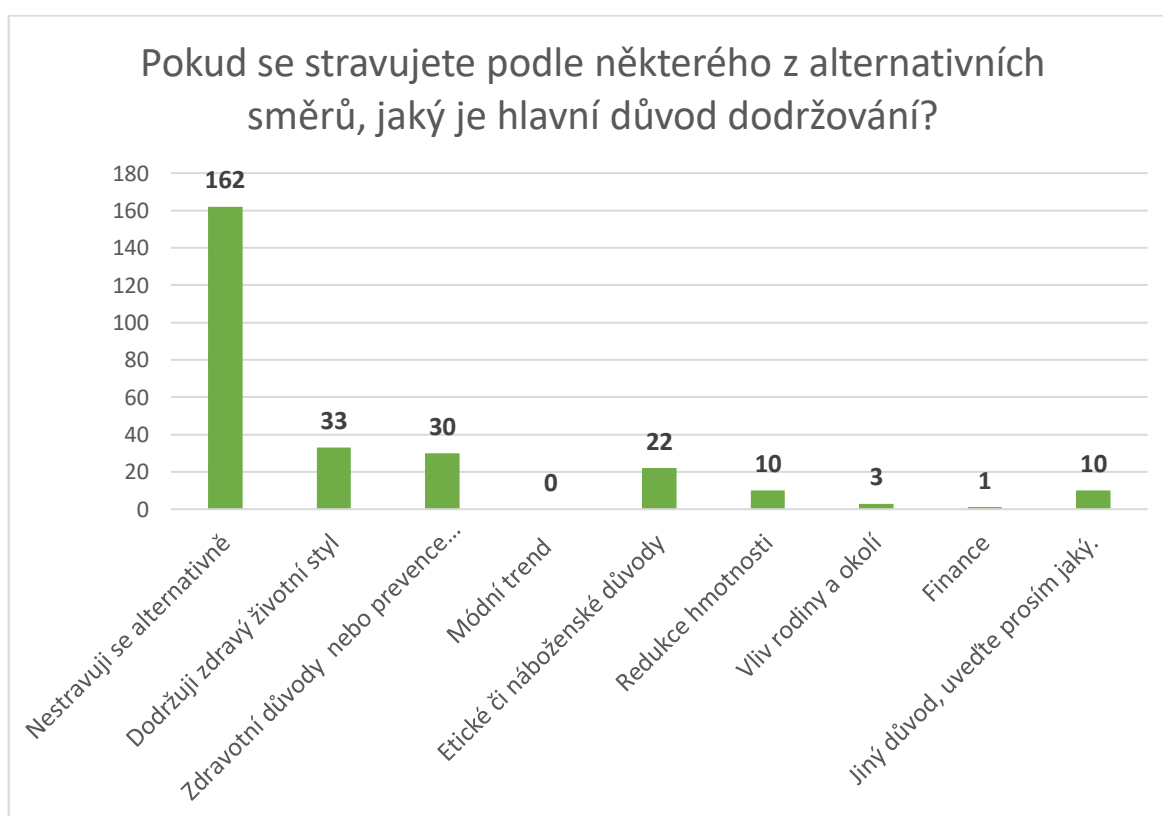
12 % účastníků výzkumu (n = 26) se dlouhodobě (déle než rok) stravuje dle některého z alternativních směrů. Nejvíce respondentů se stravuje vegansky (n = 8) a lakto-ovo-vegetariánsky (n = 7). Dále se někteří stravují semivegetariánsky, dietou bez laktózy a cukru, dietou bez BKM, bezlepkovou dietou, ovo-vegetariánsky, pescetariánsky a dietou dle Westona Price (Graf 7). Podíl dotazovaných, kteří dlouhodobě praktikují nějaký alternativní styl, byl mezi ženami a muži podobný (p = 0,6689), stejně tak nebyl nalezen statisticky významný rozdíl daný věkem účastníků výzkumu (p = 0,6372). Výsledky rovněž ukázaly, že vzdělání v oblasti výživy nemá vliv na dlouhodobé stravování dle některého z alternativních směrů (p = 0,4271).

Graf 8 ukazuje hlavní důvody dodržování alternativních směrů stravování. Pro nejvíce respondentů je motivem zdravý životní styl (n = 33), dále zdravotní důvody nebo prevence (n = 30) a etické či náboženské důvody (n = 22). Účastníci výzkumu, kteří dodržují alternativní stravování z jiného důvodu než toho, který byl uveden v nabídce, nejčastěji udávali ekologii, která však může být zařazena mezi etické důvody. Jeden z dotazovaných trpí nechutenstvím k masu a jeden mentální anorexií.

**Graf 7:** Dlouhodobé alternativní stravování u respondentů (n = 223)



**Graf 8:** Hlavní důvody dodržování alternativní směrů stravování u respondentů (n = 223)

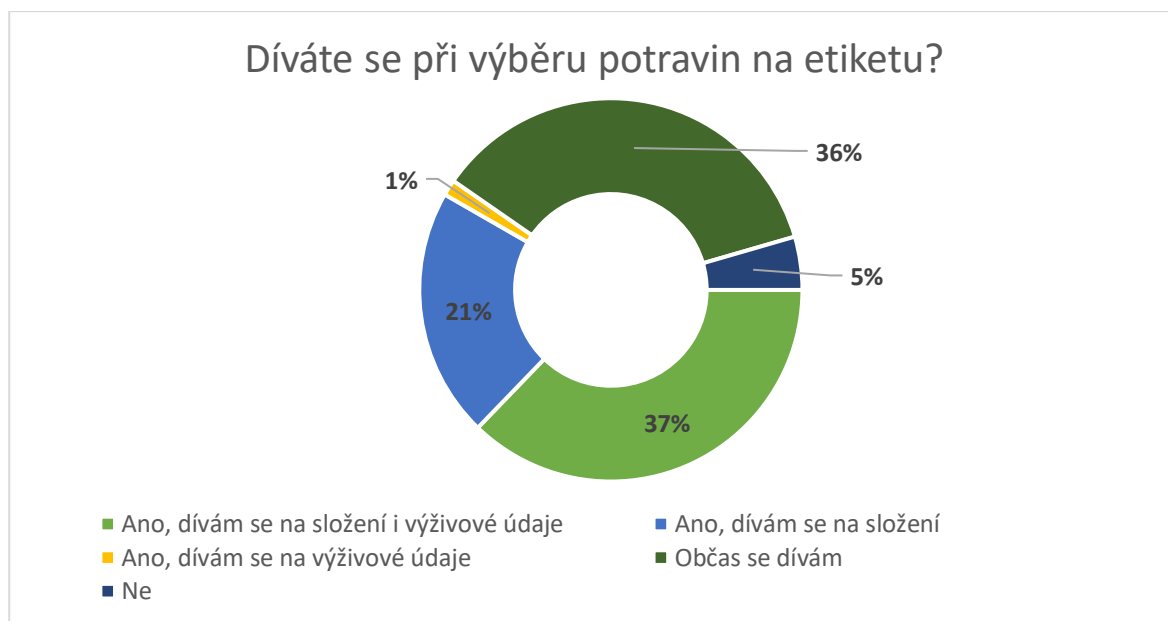


Otázka č. 9 se zabývala znalostmi respondentů o veganství. 94 % dotazovaných (n = 209) správně uvedlo, že vegani vylučují všechny potraviny živočišného původu. 4 % (n = 8) zvolila odpověď „nevím“, 3 dotazovaní zaškrtnuli, že vegani ze svých jídelníčků vylučují maso a dva se domnívali, že vegani vylučují všechny potraviny rostlinného původu. Jeden hodnotitel uvedl, že veganství odmítá mléko a mléčné výrobky.

Z Graf 9 je patrné, že 37 % účastníků výzkumu (n = 83) se pravidelně dívá jak na složení, tak na výživové údaje uvedené na obalech potravin a naopak 5 % dotazovaných (n = 10) se při nakupování na etikety vůbec nedívá. 21 % respondentů (n = 47) sleduje výlučně složení potravin a 1 % (n = 3) pouze výživové údaje. 36 % dotazovaných (n = 80) se na etikety dívá občas.

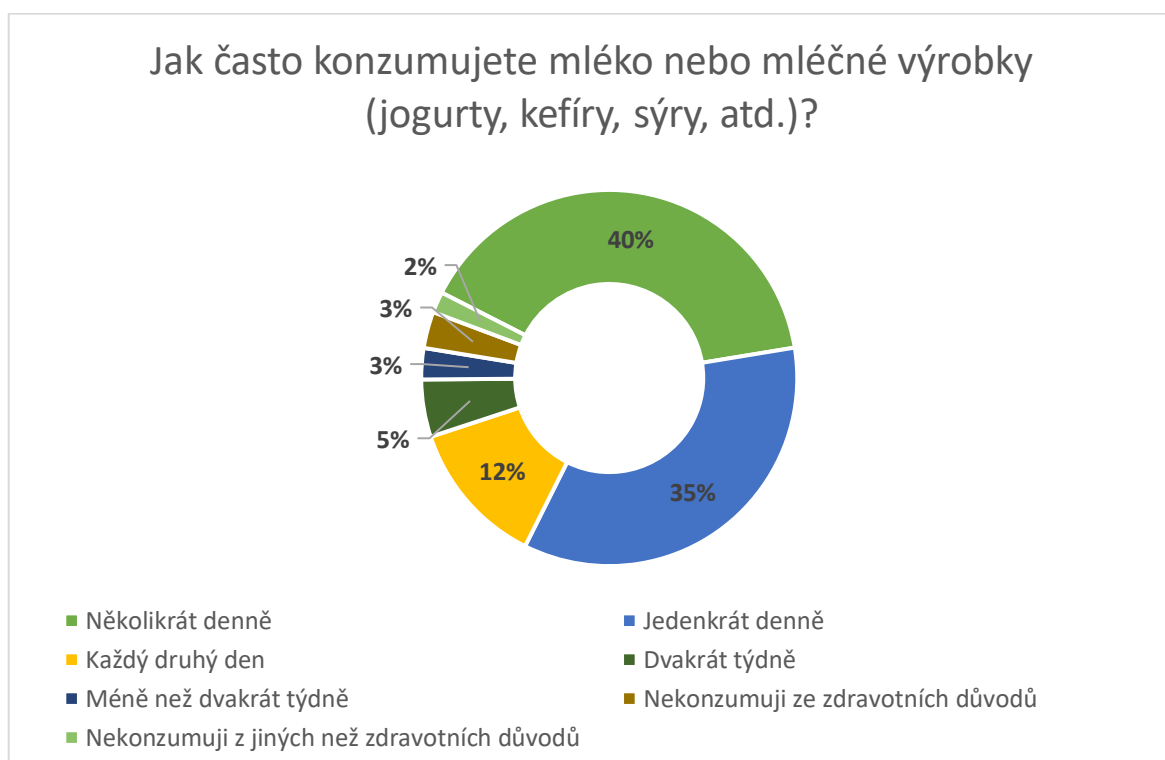
Statistická analýza ukázala, že ženy a mladší jedinci se na obaly potravin dívají výrazně častěji než muži ( $p = 0,0008$ ) a respondenti starší 30 let věku ( $p = 0,0299$ ). Složení a nutriční hodnoty na etiketách rovněž častěji sledují odborníci v oblasti výživy ( $p < 0,0001$ ). Účastníci výzkumu, kteří vyzkoušeli alternativní styly stravování, ale nepraktikují je alespoň 1 rok, věnují obalům potravin podobnou pozornost jako respondenti, kteří alternativní styly nevyzkoušeli ( $p = 0,1408$ ). Respondenti dlouhodobě praktikující alternativní styly stravování se však na etikety dívají významně více než běžně se stravující jedinci ( $p = 0,0216$ ).

**Graf 9:** Prohlížení etiket respondenty (n = 223)



Další čtyři otázky se zabývaly především konzumací mléka, mléčných výrobků a jejich alternativ. 75 % respondentů (n = 167) uvedlo, že mléko a mléčné výrobky konzumuje minimálně jedenkrát denně, z toho 89 dotazovaných dokonce několikrát denně. 17 % hodnotitelů konzumuje tyto potraviny alespoň dvakrát týdně. 11 účastníků výzkumu nekonzumuje mléko ani mléčné výrobky vůbec, přičemž 7 z nich ze zdravotních důvodů (Graf 10).

**Graf 10:** Čestnost konzumace mléka a mléčných výrobků u respondentů (n = 223)



Graf 11 ukazuje záměrné omezování konzumace mléka, mléčných výrobků a vajec u dotazovaných. 79 % respondentů (n = 177) uvedlo, že tyto potraviny ve svých jídelnících nijak neomezuje, 10 % (n = 21) je ze své stravy někdy vylučuje a 11 % dotazovaných (n = 25) mléko, mléčné výrobky a vejce do svých jídelníčku téměř nezařazuje.

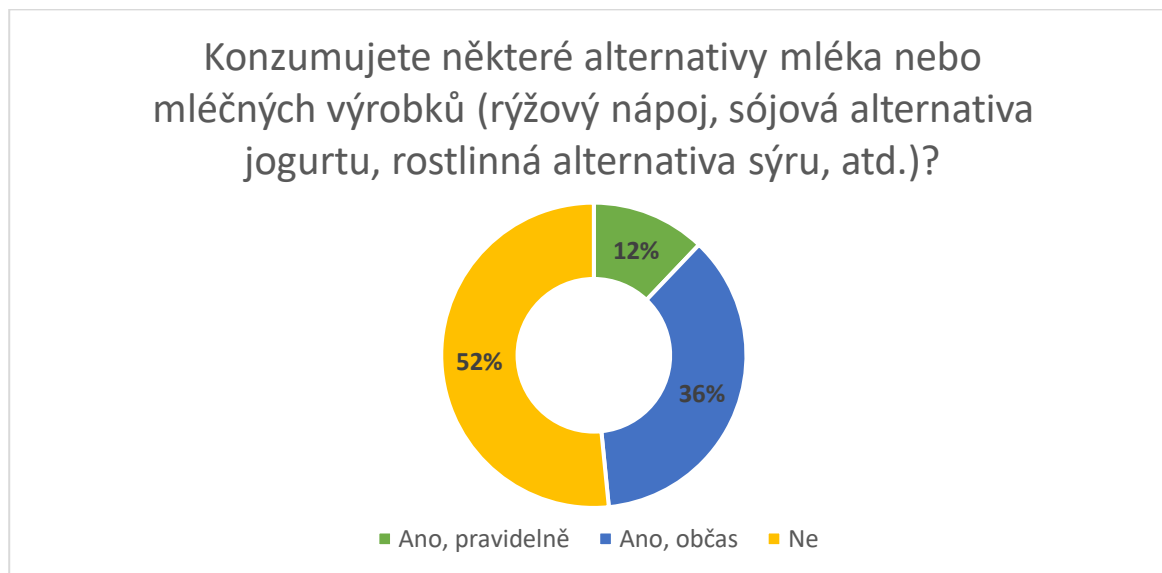
**Graf 11:** Omezení konzumace mléka, mléčných výrobků a vajec u respondentů (n = 223)



Konzumaci alternativ mléka a mléčných výrobků ukazuje Graf 12. 52 % dotazovaných (n = 115) odpovědělo, že tyto potraviny nekonzumuje, 36 % (n = 81) je

konzumuje občas a 12 % účastníků výzkumu (n = 27) alternativy mléka a mléčných zařazuje do svého jídelníčku pravidelně. Konzumace alternativ mléka a mléčných výrobků byla častější u žen a respondentů do 30 let, ale rozdíl nebyl statisticky signifikantní (p = 0,0620; p = 0,2596). Vliv na konzumaci těchto rostlinných alternativ nemá ani vzdělání v oblasti výživy (p = 0,5544).

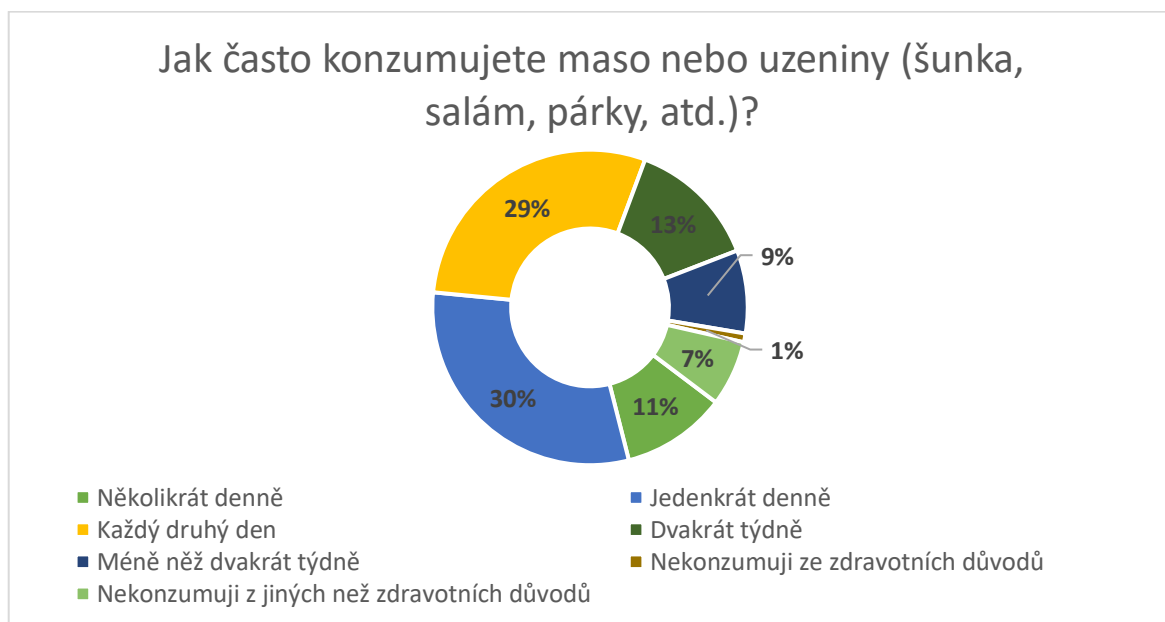
**Graf 12:** Konzumace alternativ mléka a mléčných výrobků u respondentů (n = 223)



Otázka č. 14 navazovala na předchozí otázku a účastníků výzkumu se ptala, jaké alternativy mléka a mléčných výrobků konzumují a jak často je zařazují do svého jídelníčku. Odpověď zde byla získána od 113 respondentů, přičemž většina uváděla rostlinné nápoje a alternativy jogurtů. Nejčastěji se jednalo sójové, mandlové, ovesné a kokosové alternativy. Zajímavostí také je, že velká část dotazovaných nazývala rostlinné nápoje mlékem. Devět respondentů odpovědělo, že konzumuje rostlinné smetany a pouze tři uvedli, že do svých jídelníčků zařazují rostlinné alternativy sýrů. Frekvence požívání alternativ mléka a mléčných výrobků byla různá, někteří hodnotitelé je konzumují několikrát denně, většina však párkrát týdně nebo spíše výjimečně (pokud jsou ve slevě nebo za „dobrou“ cenu). Nejčastěji zmiňovaná značka byla Alpro a Nature's Promise. Někteří dotazovaní zde uváděli také bezlaktózoové produkty.

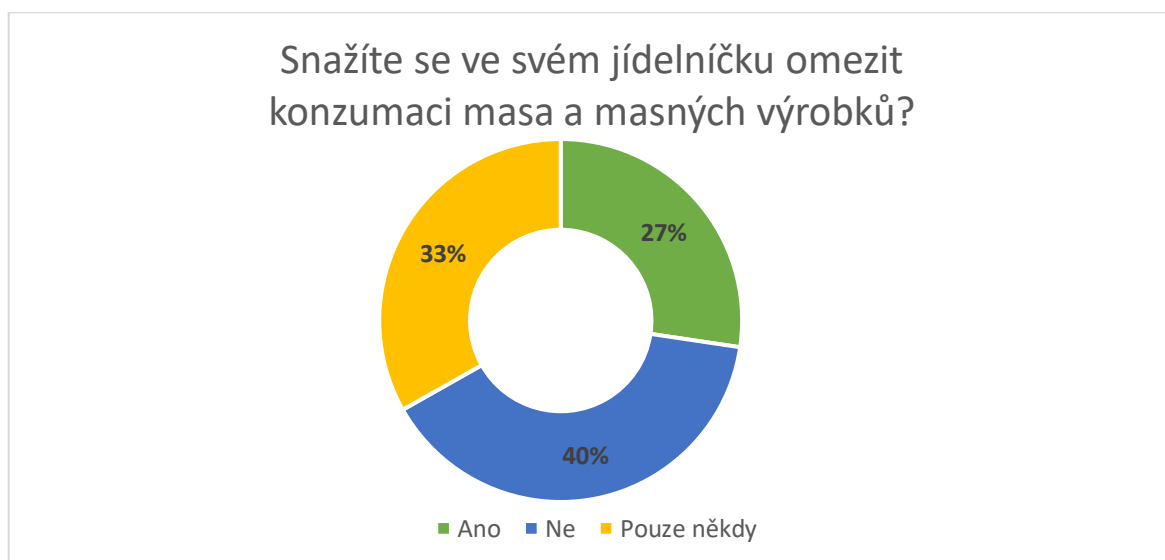
Následující čtyři otázky byly zaměřené na konzumaci masa a masných výrobků a jejich alternativ. Z Graf 13 je zřejmé, že účastníci výzkumu jedí tyto potraviny mnohem méně často než mléko a mléčné výrobky, jelikož minimálně jedenkrát denně je konzumuje 41 % (n = 92). 29 % dotazovaných (n = 65) uvedlo, že maso a masné výrobky konzumuje každý druhý den a 17 respondentů (8 %) tyto potraviny do svého jídelníčku nezařazuje vůbec, z toho dva ze zdravotních důvodů.

**Graf 13:** Četnost konzumace masa a uzenin u respondentů (n = 223)



Konzumaci masa a masných výrobků se snaží alespoň někdy omezit 60 % dotazovaných (n = 135), což je v porovnání s omezováním mléka, mléčných výrobků a vajec téměř třikrát více. 40 % respondentů (n = 88) tyto potraviny ve svém jídelníčku nijak neomezuje (Graf 14).

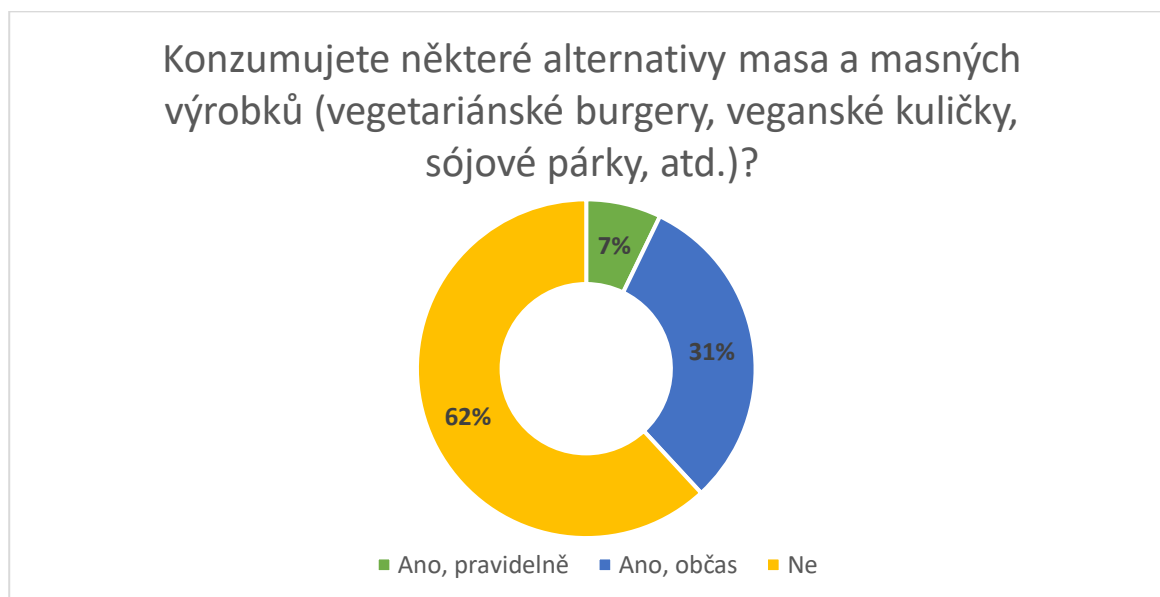
**Graf 14:** Omezení konzumace masa a masných výrobků u respondentů (n = 223)



Graf 15 ukazuje, zda respondenti konzumují alternativy masa a masných výrobků. 62 % dotazovaných (n = 138) tyto potraviny nejí vůbec, 31 % (n = 69) je konzumuje občas a 7 % účastníků výzkumu (n = 16) je do svého jídelníčku zařazuje pravidelně. Statisticky významný rozdíl byl nalezen v konzumaci alternativ masa mezi jedinci do 30 let věku a nad 30 let věku, kdy mladší účastníci výzkumu tyto potraviny zařazují do svých jídelníčků častěji

než starší ( $p = 0,0074$ ). Mezi ženami a muži ani mezi odbornou a laickou veřejností nebyl nalezen signifikantní rozdíl v konzumaci těchto potravin ( $p = 0,4649$ ;  $p = 0,7189$ ).

**Graf 15:** Konzumace alternativ masa a masných výrobků u respondentů ( $n = 223$ )



Otázka 18 opět navazovala na předchozí otázku a respondentů se dotazovala, jaké alternativy masa a masných výrobků konzumují a jak často je zařazují do svého jídelníčku. Odpověď zde byla získána od 139 účastníků výzkumu, což neodpovídá odpovědím z předchozí otázky, v níž konzumaci rostlinných alternativ masa a masných výrobků uvedlo 85 respondentů. V porovnání s obdobnou otázkou zaměřenou na alternativy mléka a mléčných výrobků byly odpovědi pestřejší a hodnotitelé udávali větší množství produktů, i když frekvence jejich konzumace byla nižší (obvykle párkrát měsíčně nebo výjimečně). Nejčastěji zmiňovaným výrobkem bylo tofu (41krát), dále pak sójové maso, tempeh, seitan, sójové nudličky, veganské kuličky, vegetariánské burgery, rostlinné náhražky šunky, falafel, sójové párky a jiné veganské polotovary. Nejčastěji zmiňované značky byly Garden Gourmet, Sunfood a Nature's Promise.

Graf 16 uvádí, jaké sójové výrobky účastníci výzkumu konzumují. Nejčastější odpovědí bylo stejně jako v předchozí otázce tofu ( $n = 119$ ), následně pak sójová omáčka ( $n = 115$ ), sójové alternativy masa ( $n = 57$ ), sójový nápoj ( $n = 56$ ) a tempeh ( $n = 51$ ). Tři respondenti uvedli, že konzumují jiné než uvedené sójové výrobky – sójové pudinky, sójové dezerty a sójový protein. 24 % dotazovaných ( $n = 54$ ) tento typ potravin do svého jídelníčku nezařazuje.

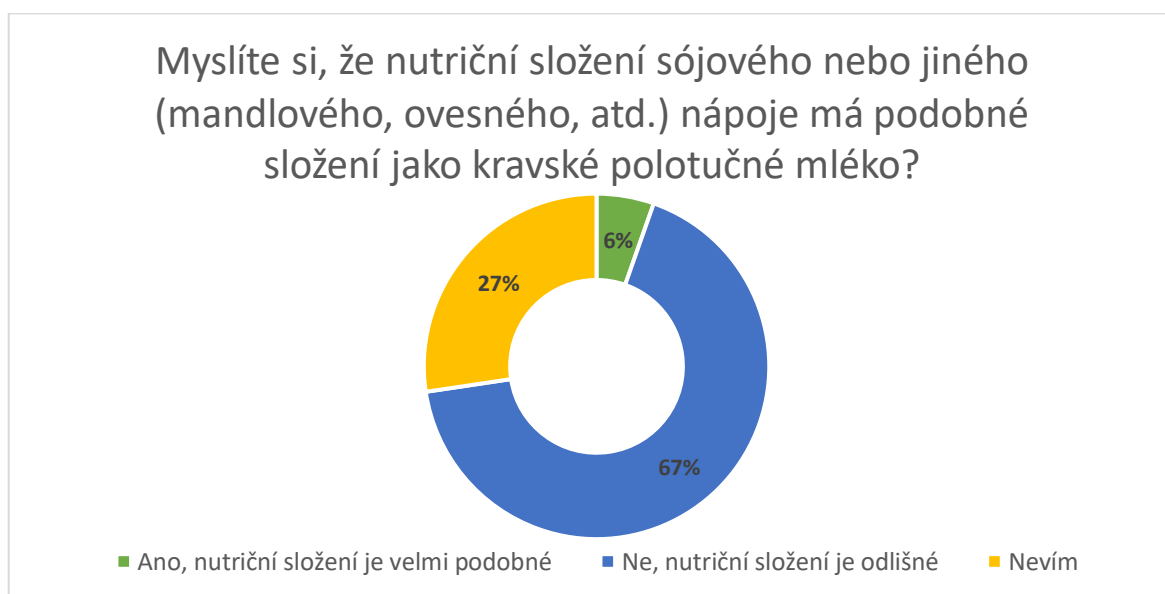


**Graf 16:** Konzumace sójových výrobků u respondentů (n = 223)



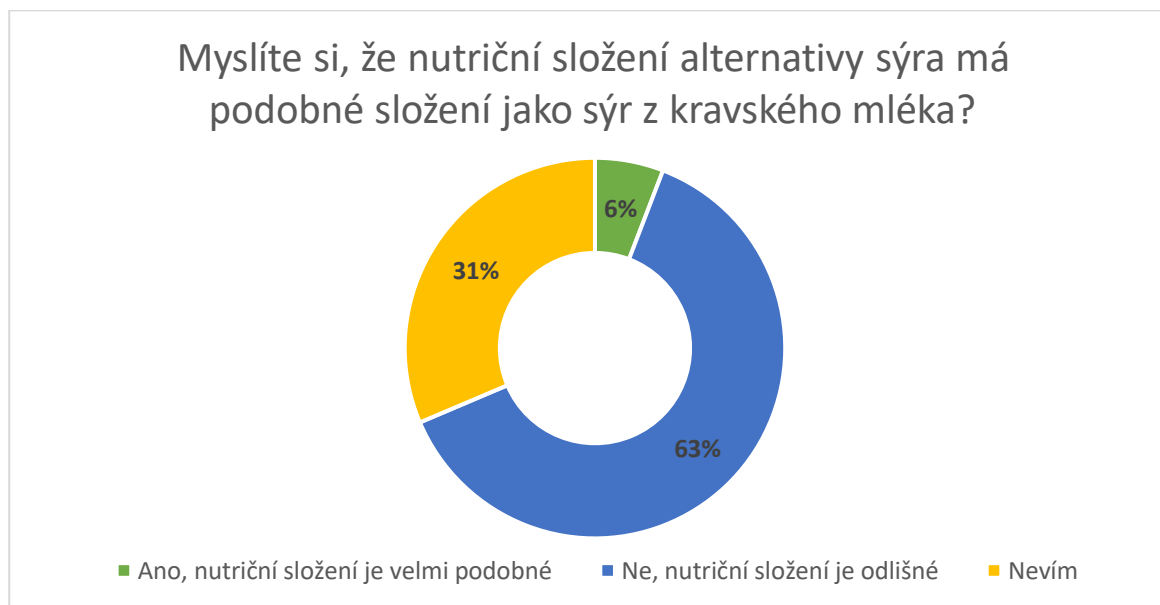
Otázka č. 20 zjišťovala znalosti dotazovaných v oblasti nutričního složení rostlinných alternativ mléka. 67 % respondentů (n = 150) odpovědělo, že nutriční složení sójového nebo jiného (mandlového, ovesného, atd.) nápoje je v porovnání s kravským polotučným mlékem odlišné. 6 % účastníků výzkumu (n = 12) považuje nutriční složení těchto alternativ za podobné s kravským mlékem a 27 % dotazovaných (n = 61) zvolilo odpověď „nevím“ (Graf 17).

**Graf 17:** Informovanost o nutričním složení alternativ mléka (n = 223)



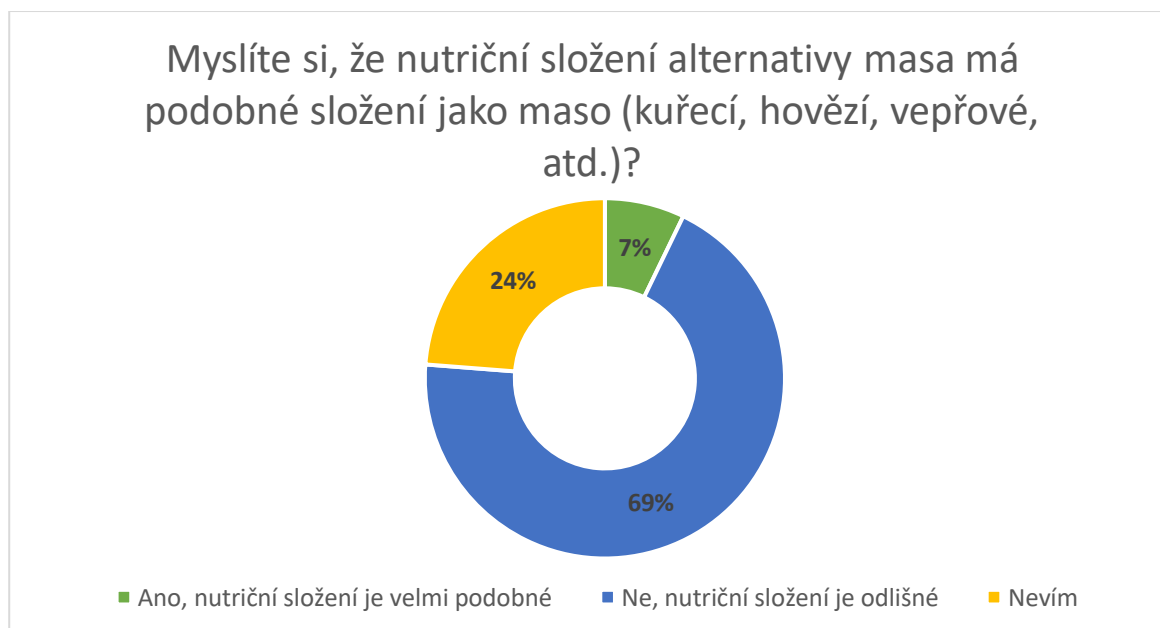
Graf 18 ukazuje odpovědi respondentů na otázku, zda je nutriční složení alternativy sýra podobné jako složení sýra z kravského mléka. 63 % dotazovaných (n = 140) považuje nutriční složení alternativ sýra za odlišné, 6 % hodnotitelů (n = 13) za velmi podobné. 31 % účastníků výzkumu (n = 70) se rozhodlo pro odpověď „nevím“ .

**Graf 18:** Informovanost o nutričním složení alternativ sýrů (n = 223)



Otázka č. 22 byla zaměřena na informovanost respondentů o nutričním složení masa a jeho alternativ. 69 % účastníků výzkumu (n = 154) uvedlo, že nutriční složení alternativ masa je odlišné ve srovnání s masem (kuřecí, hovězí, vepřové, atd.) a 7 % dotazovaných (n = 16) považuje složení za podobné. Odpověď „nevím“ zvolilo 24 % respondentů (n = 53) což ukazuje, že v této otázce byli hodnotitelé rozhodnější než v předchozích dvou (Graf 19).

**Graf 19:** Informovanost o nutričním složení alternativ masa (n = 223)

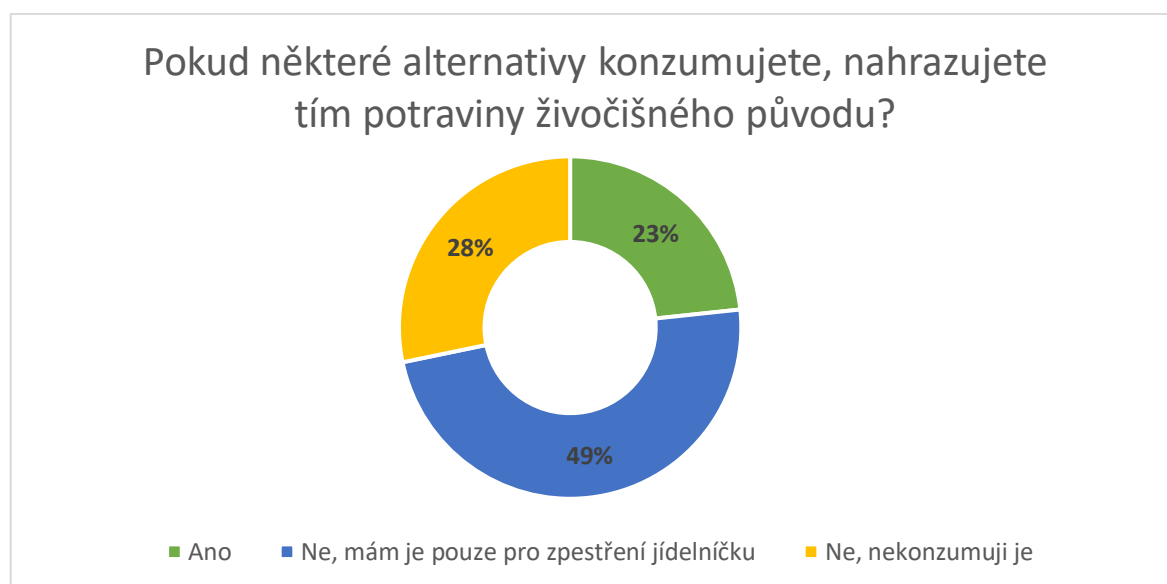


Souhrnné výsledky informovanosti o rozdílech v nutričním složení rostlinných alternativ mléka, sýrů i masa ukázaly, že odborníci v oblasti výživy jsou s touto problematikou lépe obeznámeni než laická veřejnost ( $p < 0,0001$ ;  $p = 0,0013$ ;  $p = 0,0021$ ). Rovněž mladší respondenti ( $\leq 30$  let) jsou o rozdílech mezi mlékem a mléčnými výrobky a jejich alternativami informováni významně lépe než lidé nad 30 let věku ( $p = 0,0003$ ;  $p = 0,0437$ ), ale u masa a jeho rostlinných náhražek nebyl nalezen signifikantní rozdíl ( $p = 0,2431$ ). Naproti tomu pohlaví dotazovaných nemělo významný vliv na znalosti nutričního složení těchto potravin ( $p = 0,0532$ ;  $p = 0,3272$ ;  $p = 0,9315$ ).

Dále bylo zjištěno, že lidé, kteří vyzkoušeli alternativní styl stravování nebo jej dlouhodobě praktikují, jsou lépe informováni o rozdílném nutričním složení sýrů a jejich rostlinných alternativ ( $p = 0,0099$ ;  $p = 0,0094$ ). Podobný trend byl nalezen i u mléka a masa, ale nebyl statisticky významný ( $p = 0,0807$ ;  $p = 0,0559$ ;  $p = 0,0653$ ;  $p = 0,1624$ ).

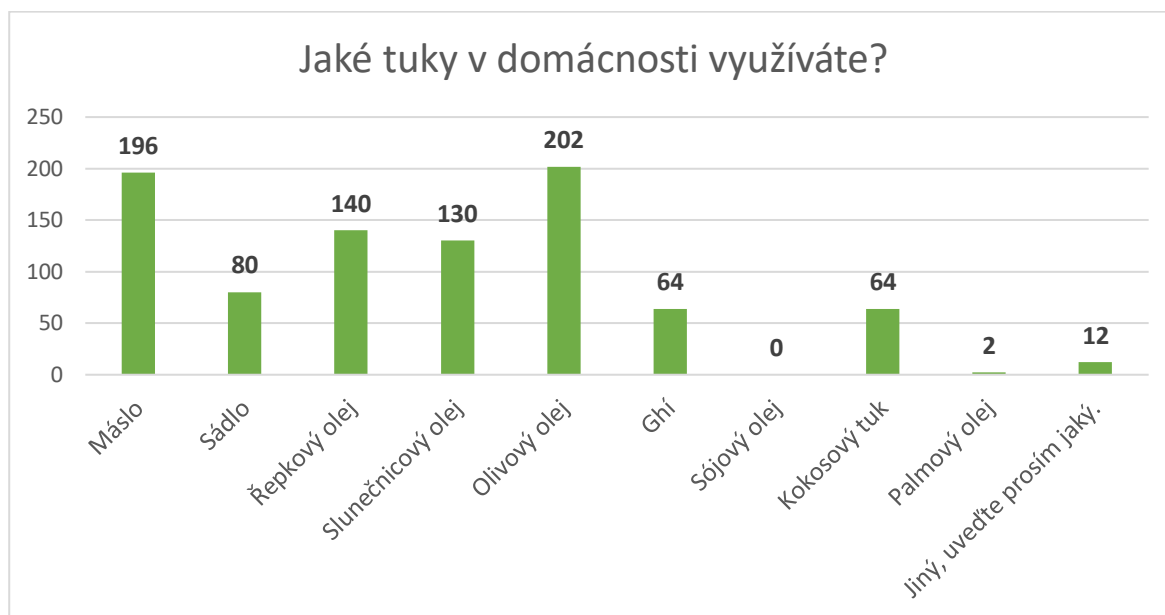
Graf 20 ukazuje, zda respondenti rostlinnými alternativami nahrazují potraviny živočišného původu. 49 % účastníků výzkumu ( $n = 108$ ) má rostlinné alternativy živočišných výrobků pouze pro zpestření svého jídelníčku, 23 % hodnotitelů ( $n = 52$ ) těmito potravinami záměrně nahrazuje např. mléko, mléčné výrobky, vejce nebo maso a 28 % dotazovaných ( $n = 63$ ) tento typ potravin nekonzumuje.

**Graf 20:** Důvod konzumace alternativ potravin živočišného původu ( $n = 223$ )



Nejčastěji konzumovaným tukem v domácnosti respondentů je olivový olej, který používá 91 % dotazovaných ( $n = 202$ ). Dalšími často používanými tuky jsou máslo ( $n = 196$ ), řepkový olej ( $n = 140$ ), slunečnicový olej ( $n = 130$ ), sádlo ( $n = 80$ ), ghí ( $n = 64$ ) a kokosový tuk ( $n = 64$ ). 12 účastníků výzkumu konzumuje i jiné tuky, než které byly uvedeny v nabídce. Jsou jimi margarín ( $n = 4$ ), sezamový olej ( $n = 3$ ), lněný olej ( $n = 3$ ), rýžový olej ( $n = 2$ ), dýňový olej ( $n = 2$ ), mandlové máslo ( $n = 1$ ), avokádový olej ( $n = 1$ ) a olej z vlašských ořechů ( $n = 1$ ) (Graf 21).

**Graf 21:** Tuky využívané v domácnosti respondentů (n = 223)



Poslední otázka dotazníku se týkala hodnocení kvality vlastní stravy. 120 respondentů (54 %) udává, že se někdy stravuje zdravě a někdy ne, 81 dotazovaných (36 %) své stravování většinou hodnotí jako zdravé (kvalitní) a 15 účastníků výzkumu (7 %) považuje svou stravu vždy za kvalitní (Graf 22).

**Graf 22:** Hodnocení kvality vlastní stravy respondenty (n = 223)



Z provedené statistické analýzy bylo patrné, že odborná veřejnost své stravování hodnotila lépe než laická veřejnost ( $p = 0,0251$ ), ale hodnocení vlastního stravování nebylo závislé na věku ( $p = 0,1722$ ) ani na pohlaví ( $p = 0,2995$ ). Respondenti dlouhodobě praktikující alternativní styly stravování hodnotí své stravování jako významně zdravější než ti, kteří se dlouhodobě nestravují alternativně ( $p = 0,0101$ ). Lépe své stravování hodnotí i ti,

kdo alternativní styly pouze vyzkoušeli, ale u nich nebyl rozdíl od běžně se stravujících respondentů statisticky významný ( $p = 0,1511$ ).

## 6.2 Výsledky průzkumu trhu a nutričního porovnání

### 6.2.1 Alternativy mléka

Na trhu se vyskytuje velké množství rostlinných alternativ mléka, kompletní výsledky průzkumu jsou zaznamenány v Příloze 5. Porovnání nutričních hodnot kravského polotučného mléka a průměrných nutričních hodnot rostlinných nápojů ukazuje Tabulka 14.

**Tabulka 14:** Nutriční hodnoty mléka a rostlinných nápojů na 100 ml

	Cena za litr	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
Mléko polotučné	24,5	193/46,0	1,5	1,0	4,8	4,8	3,3	0,10
Sójový nápoj (n = 30)	62,5	153/36,9	1,8	0,3	2,2	1,7	3,1	0,08
Rýžový nápoj (n = 36)	70,2	248/58,5	1,3	0,4	11,3	6,0	0,4	0,09
Ovesný nápoj (n = 55)	64,8	203/48,5	1,6	0,2	7,3	4,1	0,7	0,10
Kokosový nápoj (n = 17)	74,3	114/27,4	1,6	1,3	2,4	1,7	0,6	0,09
Mandlový nápoj (n = 40)	83,4	135/32,5	2,1	0,2	2,3	1,7	0,9	0,11
Kešu nápoj (n = 6)	111,6	138/33,3	2,5	0,5	1,5	0,7	0,9	0,11
Lískooříškový nápoj (n = 5)	101,1	161/38,8	2,8	0,2	2,6	2,2	0,7	0,12
Špaldový nápoj (n = 5)	52,5	196/46,6	1,4	0,2	7,7	5,5	0,7	0,12

Z Tabulka 14 vyplývá, že kalorická hodnota rostlinných nápojů je velmi různorodá. V tomto směru jsou nejbližší kravskému mléku alternativy z pšenice špaldy a ova, které obsahují také podobné množství tuku. Podobné množství tuku obsahují i kokosové nápoje, které však mají nejnižší energetickou hodnotu. Nejvyšší podíl tuku mají ořechové alternativy a nejnižší rýžové nápoje. Obsah SAFA je nejvyšší u kokosových nápojů, naopak v ovesných, mandlových, lískooříškových a špaldových nápojích je jejich hodnota pětkrát nižší než v kravském polotučném mléku.

Množství sacharidů v rostlinných alternativách se pohybuje v rozmezí 1,5-11,3 g/ml, nejvíce jich je obsaženo v rýžových nápojích a nejméně v kešu nápojích. V porovnání s kravským mlékem, ve kterém jsou všechny sacharidy tvořeny cukry, obsahují rostlinné nápoje i jiné druhy sacharidů. Velké rozdíly jsou rovněž v hodnotách bílkovin, přičemž mléko a mléčné výrobky jsou považovány za jeden z hlavních zdrojů této makroživiny.

Sójové nápoje jsou jediné, jejichž hodnoty jsou kravskému mléku podobné, v průměru jsou nižší o 0,2 g bílkovin/100 ml. Ostatní rostlinné alternativy obsahují méně než 1 g bílkovin/100 ml, rýžové nápoje pouze 0,4 g bílkovin/100 ml.

Rostlinné alternativy mléka jsou několikanásobně dražší než kravské polotučné mléko, jehož cena byla v březnu 2023 dle ČSÚ 24,5 Kč. Nejdražšími nápoji jsou kešu nápoje, naopak „pouze“ dvakrát dražší než mléko jsou špaldové alternativy mléka. Do mléka se dle legislativy nesmí přidávat žádné přídatné látky a v jeho složení je pouze samotné mléko. Složení rostlinných nápojů je velmi různorodé, některé obsahují pouze vodu a jednu hlavní složku (sója, mandle, oves atd.), do většiny jsou ale přidávány další suroviny, například sůl, cukr, olej nebo aditiva. Nejvíce přídatných látek je dodáváno do kokosových nápojů, které mají ve svém složení v průměru více než dvě aditiva, nejméně jich je obsaženo ve špaldových alternativách mléka. Nejčastěji to jsou fosforečnany, uhličitan vápenatý, riboflavin, guma gellan a guma guar. Do některých rostlinných nápojů jsou přidávány vitamíny a minerální látky.

Z předchozího dotazníkového šetření vyplývá, že mezi nejoblíbenější rostlinné alternativy se řadí sójové nápoje. Jejich cena se pohybuje v rozmezí 29,9-130,0 Kč/l a průměrná cena na trhu je 62,5 Kč/l. Energetická hodnota těchto nápojů kolísá mezi 89 kJ/100 ml a 290 kJ/100 ml, přičemž vícezrnné sójové „mléko“ V-Soy (Vitamilk), které obsahuje největší množství energie, má rovněž nejvyšší obsah tuků (3,2 g, z toho 1 g SAFA) a sacharidů (8 g, z toho 6,9 g cukrů). Na rozdíl od jiných nápojů má ve složení dva druhy mouky, palmový olej i cukr. Největší podíl bílkovin má sójový nápoj Alpro High Protein, jež obsahuje 5 g bílkovin/100 ml. Průměrný obsah bílkovin v sójových nápojích je 3,1 g/100 ml, což je ze všech porovnávaných druhů rostlinných alternativ mléka nejvyšší hodnota. Ve srovnání s kravským mlékem však sójové nápoje obsahují méně všech hlavních živin mimo celkové množství tuků.

Velké rozdíly jsou i ve složení sójových alternativ. Produkty Granarolo Sójový nápoj a výrobky značky Alpro obsahují nejvíce přídatných látek, v jejich složení jsou fosforečnany draselné, uhličitan vápenatý, guma gellan a riboflavin. Do některých nápojů je přidáván cukr, sůl, aromata nebo vitamíny, nejčastěji B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub> a D. Na trhu se ale vyskytuje řada produktů obsahujících pouze vodu a sójové boby (např. Alnature BIO Nápoj sójový neslazený veganský, Berief BIO Sójový nápoj neslazený, dm BIO Sójový nápoj Natur atd.), přičemž množství sójových bobů se pohybuje v širokém rozmezí 4,7-85,0 %.

Rýžové nápoje obsahují v porovnání se sójovými alternativami v průměru více energie, sacharidů a cukrů, naopak méně tuků a bílkovin. Rozmezí množství energie v produktech je poměrně široké. Nejméně jí obsahuje Joya Rýžový nápoj 0 % cukru (91 kJ/100ml) a naopak nejvíce Isola BIO Rýžový nápoj lískooříškový (342 kJ/100 ml), který má rovněž nejvíce tuků, což je způsobeno lískovými ořechy v jeho složení. Rýžové nápoje mají v průměru nejvyšší obsah sacharidů (11,3 g/ 100 ml) a cukrů (6 g/100 ml) ze

všech zkoumaných druhů rostlinných nápojů a nejméně bílkovin (0,4 g/100 ml). Jejich průměrná cena činí 70,2 Kč/l.

Rýžové alternativy mléka mají ve složení méně aditiv než sójové nápoje, nejvíce jich obsahuje výrobek značky Alpro (fosforečnan vápenatý, řepkový lecitin, guma gellan, riboflavin, hydrogenufosforečnan draselný). Do téměř všech těchto rýžových výrobků je přidáván nějaký druh oleje, přičemž nejčastěji se jedná o slunečnicový nebo rýžový olej. Jediným dohledaným rýžovým nápojem, který neobsahuje sůl, je Isola BIO Nápoj rýžový přírodní, který má ve složení pouze vodu a rýži.

Dalším druhem rostlinné alternativy mléka jsou ovesné nápoje. Jejich průměrná kalorická hodnota je 203 kJ/100 ml a jsou druhou nejvíce kalorickou rostlinnou alternativou. Obsahují podobné množství tuků jako kravské polotučné mléko, ale značně nižší hodnotu SAFA. Tyto nápoje jsou chudé na bílkoviny, například OraSi BIO Ovesný nápoj je neobsahuje vůbec. Nejčastějšími složkami ovesných nápojů je voda, oves, olej a sůl, přičemž nejvíce aditiv je přidáváno opět do výrobků značky Alpro.

Rostlinné nápoje z kokosu jsou nejméně kalorické z důvodu nízkého obsahu všech makroživin. Tyto výrobky mají podobné množství tuků jako polotučné kravské mléko, ale jako jediné obsahují vyšší obsah SAFA. Nejvíce jich je obsaženo v Ecomil BIO Nápoj z kokosu (3 g SAFA/100 ml). Jak již bylo zmíněno, kokosové nápoje mají nejvyšší obsah aditiv ze všech porovnávaných alternativ mléka, ale lze nalézt i produkty, jež mají ve složení pouze vodu, kokosovou dužinu/šťávu a sůl (např. Alnature BIO Nápoj kokosový neslazený nebo dmBio BIO Kokosový nápoj Natur). Na trhu se vyskytují také kokosové vody, které mají ve svém složení pouze kokosovou vodu/šťávu, a fermentované kokosové nápoje. Oba tyto druhy výrobků jsou poměrně drahé a zejména kokosové vody neobsahují téměř žádné bílkoviny ani tuky.

Ořechové alternativy mléka se vyrábějí nejčastěji z mandlí, dále z kešu ořechů, lískových ořechů nebo makadamových ořechů. V porovnání s kravským polotučným mlékem mají nižší energetickou hodnotu, obsahují více tuků a méně všech ostatních makroživin. Obsah bílkovin je nejvyšší u Joya Mandlového nápoje Protein, který obsahuje 3,2 g bílkovin/100 ml, a i tak je tato hodnota nižší než u kravského mléka. Tyto nápoje jsou nejdražšími alternativami mléka, průměrná cena kešu nápoje je 111,6 Kč/l. Mandlové produkty značky Alpro, vyjma Alpro BIO Mandlový nápoj, obsahují šest aditiv – fosforečnany, stabilizátory (guma gellan, karagenan, guma guar), vitamíny (B<sub>2</sub> a E) a slunečnicový lecitin nebo uhličitan vápenatý. Z dohledaných kešu nápojů obsahuje pouze jeden přídatné látky a je jím Alpro Nápoj s kešu ořechy. Ve složení ořechových alternativ mléka je častější výskyt lecitinů.

Špaldové nápoje se množstvím energie a tuků téměř rovnají kravskému polotučnému mléku, ale stejně jako jiné rostlinné alternativy, vyjma nápojů ze sóji, obsahují nízký podíl

bílkovin (0,7 g bílkovin/100 ml). Ve složení dohledaných špaldových alternativ nejsou žádné přídavné látky, obsahují pouze vodu, 11-16 % pšenice špaldy, oleje a mořskou sůl. Jsou to nejlevnější alternativy mléka na trhu. Dále je možné zakoupit rostlinné nápoje z konopí, máku, hrášku, kaštanů nebo pohanky.

## 6.2.2 Alternativy mléčných výrobků

Mezi alternativy mléčných výrobků se řadí zejména rostlinné alternativy smetan, sýrů a jogurtů. Na trhu se vyskytuje řada dalších druhů produktů, ty však nebyly zařazeny do tohoto šetření. Kompletní výsledky průzkumu jsou uvedeny v Příloze 6. Tabulka 15 ukazuje srovnání nutričních hodnot smetany na vaření a jejích rostlinných alternativ.

**Tabulka 15:** Nutriční hodnoty smetany na vaření a její rostlinné alternativy na 100 g (n = 27)

	Cena za kg	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Smetana na vaření, 12 % tuku</b>	130,0	563/136,0	12,0	7,8	4,2	4,2	2,8	0,10
<b>Rostlinná alternativa smetany na vaření</b>	179,3	512/123,4	11,0	2,2	4,3	1,7	1,6	0,13

Smetana na vaření obsahuje zpravidla 12 % tuku a její kalorická hodnota je 563 kJ/100 g, přičemž rostlinné alternativy tohoto typu smetany mají obvykle nižší energetickou hodnotu a podíl tuku se pohybuje v rozmezí 7,0-17,6 g tuku/100 g. Téměř totožné je množství sacharidů, ale stejně jako u alternativ mléka, obsah cukrů je v rostlinných alternativách smetany nižší. Nižší je i průměrné množství bílkovin, ačkoliv se na trhu vyskytují výrobky, ve kterých jsou hodnoty bílkovin vyšší než 3 g bílkovin/100 g, například Alnatura BIO Alternativa smetany krém sójový na vaření, Body&Future Almond Cuisine nebo The Bridge BIO Sójová alternativa smetany 7 % tuku.

Rostlinné alternativy smetany na vaření jsou vyráběny ze sóji, mandlí, rýže, ovsa kokosu, čočky nebo bobu obecného. Všechny tyto výrobky obsahují nejméně jedno aditivum, v průměru ale dvě až šest přídavných látek, přičemž nejčastěji se jedná o modifikovaný škrob, zahušťovadla, stabilizátory a emulgátory. Všechny dohledané alternativy mají rovněž ve složení sůl.

Jako náhražky smetany na vaření se často používají kokosová mléka. Ta mají ve svém složení většinou pouze vodu a kokos/kokosový extrakt, případně stabilizátory nebo zvlhčující látky. Nutričními hodnotami mají tyto výrobky nejbližší k alternativám smetany ke šlehání, jelikož obsahují vysoké množství tuků i SAFA, ale obsah bílkovin a sacharidů je



podobný jako u alternativ smetan na vaření. Průměrné nutriční hodnoty dohledaných kokosových mlék jsou zaznamenány v Tabulka 16.

**Tabulka 16:** Nutriční hodnoty kokosových mlék na 100 g (n = 11)

	Cena za kg	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Průměrné hodnoty kokosových mlék</b>	192,1	836/200,8	20,1	18,3	3,5	1,8	1,4	0,06

Smetany ke šlehání mají obvykle 33 % tuků, tudíž jejich energetická hodnota je velmi vysoká (1310 kJ/100 g). Obsah tuku v jejich rostlinných alternativách je v průměru o 10 g/100 g nižší, a tudíž mají podstatně nižší kalorickou hodnotu. Menší je rozdíl v množství SAFA, kterých je ve smetaně na vaření pouze o 3 g/100 g více. Je to dáno především skladbou olejů, které se do alternativ smetan ke šlehání přidávají. Tyto výrobky mají vyšší obsah sacharidů a nižší obsah bílkovin (Tabulka 17).

**Tabulka 17:** Nutriční hodnoty smetany ke šlehání a její rostlinné alternativy na 100 g (n = 9)

	Cena za kg	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Smetana ke šlehání, 33 % tuku</b>	160,0	1310/317,0	33,0	21,4	2,8	2,8	2,2	0,10
<b>Rostlinná alternativa smetany ke šlehání</b>	195,3	868/208,7	22,6	18,4	7,2	4,8	0,9	0,19

Rostlinné alternativy smetany ke šlehání se na trhu vyskytují v menší míře než alternativy smetany na vaření. Jejich hlavní složkou bývá sója, bob obecný, kokos, oves, čočka nebo palmojádrový olej. Ve složení náhražek smetan ke šlehání je v průměru pět aditiv, což je nejvíce ze všech zkoumaných druhů výrobků.

Dále byly do průzkumu trhu zařazeny neochucené rostlinné alternativy jogurtů. V legislativě je jogurt definován jako kysaný mléčný výrobek získaný kysáním mléka, smetany, podmásli nebo jejich směsi pomocí mikroorganismů, a proto byly vybírány pouze produkty, jež mají ve svém složení jogurtové kultury. Klasický bílý jogurt je vyroben z kravského mléka nebo mléka jiných savců, jogurtových kultur, popřípadě mléčné bílkoviny. Rostlinné alternativy tvoří obvykle více složek a na trhu jsou k dispozici výrobky ze sóji, kokosu, ovsa, mandlí nebo kešu ořechů. Dále obsahují vodu, jogurtové kultury, zpravidla nějaký typ škrobu (nejčastěji tapiokový) a další suroviny. Některé výrobky jsou

doslazované a nachází se v nich 0-6 aditiv, přičemž výrobky značky Alpro jich mají i v tomto případě nejvíce. Nejčastějšími přídatnými látkami v těchto produktech jsou modifikovaný škrob, stabilizátory, zahušňovač a fosforečnan vápenatý.

Neochucené rostlinné alternativy jogurtů mají v průměru o 31 kJ/100 g vyšší energetickou hodnotu než bílý jogurt (3,5 % tuku), ale na trhu se vyskytuje mnoho nízkokalorických rostlinných produktů. Jsou jimi především výrobky ze sóji, například Provamel BIO Sójová alternativa jogurtu neslazená, Alpro Sójový dezert bílý bez cukru nebo Albert Heijn Dezert sójový. Obsah tuků se pohybuje v rozmezí 0,4-17,0 g/100 g, v průměru 5,8 g tuku/100 g. Nejvíce tuku a rovněž SAFA obsahuje Albert Heijn Dezert kokosový, jenž je z 97,4 % tvořen kokosovým extraktem. Množství sacharidů v bílém jogurtu a v jeho náhražkách je v průměru stejné, rostlinné alternativy mají ale nižší obsah cukrů. Podíl bílkovin je nejvyšší opět v Albert Heijn Dezert kokosový, který obsahuje 11 g bílkovin/100 g, ale průměrně mají tyto výrobky pouze 2,5 g bílkovin/100 g. Průměrné nutriční hodnoty neochucených rostlinných alternativ jogurtů jsou uvedeny v Tabulka 18. Za zmínku stojí také cena, jelikož náhražky bílých jogurtů jsou v průměru čtyřikrát dražší.

**Tabulka 18:** Nutriční hodnoty neochuceného jogurtu a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 32)

	Cena za kg	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Jogurt bílý, 3,5 % tuku</b>	50,0	311/74,0	3,5	2,3	5,2	5,2	4,5	0,10
<b>Neochucená rostlinná alternativa jogurtů</b>	203,0	342/82,1	5,8	3,8	5,2	1,3	2,5	0,08

Dalšími alternativami mléčných výrobků v tomto průzkumu jsou náhražky sýrů. Porovnání jejich nutričních hodnot s některými druhy klasických sýrů ukazují Tabulky 19-25, ačkoliv ne vždy je z názvu výrobku nebo jeho popisu jasně patrné, jaký typ sýru má nahrazovat. Složení těchto rostlinných alternativ je velmi pestré, nejčastěji se na trhu objevují výrobky z kokosu, ořechů, sóji a ovsu, které jsou většinou doplněny o škroby, kokosový olej a sůl. Největší nutriční rozdíly jsou v množství bílkovin, jelikož průměrná hodnota v dohledaných rostlinných alternativách sýrů je pouze 3,1 g bílkovin/100 g. Konkrétní odlišnosti ve složení a v nutričních hodnotách jsou podrobněji popsány u jednotlivých druhů sýrů a jejich náhražek.

Na trhu se nejvíce vyskytují alternativy sýru typu eidam a gouda a to ve formě plátků nebo bločku. Obvykle jsou nutriční hodnoty a složení u obou forem od jednoho výrobce totožné, ale například Violife Blok s příchutí goudy a Violife Plátky s příchutí goudy se od sebe mírně liší. V Tabulka 19 jsou porovnány nutriční hodnoty sýru eidam 30 % t.v.s. a jeho

náhražek, přičemž největší rozdíl je v množství bílkovin, jak již bylo zmíněno. Eidam 30 % t.v.s. obsahuje 28,9 g bílkovin/100 g, přičemž z rostlinných alternativ tohoto typu má nejvíce bílkovin Simply V Strouhaný a to 3,2 g/100 g. Na trhu jsou také výrobky, které bílkoviny neobsahují vůbec, například Koliós Vegan White, Veganz Jemné plátky nebo Violife Plátky s příchutí eidam. Ačkoliv je tento typ náhražek v porovnání s eidamem 30 % t.v.s. bohatý na sacharidy a tuky (více než 20 g/100 g), celková kalorická hodnota rostlinných alternativ sýru typu eidam nebo gouda je velmi podobná. Velké rozdíly jsou ale v ceně, jelikož náhražky sýrů jsou v průměru o 238 % dražší.

**Tabulka 19:** Nutriční hodnoty sýru eidam a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 17)

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Sýr eidam, 30 % t.v.s.</b>	24,0	1105/265,0	16,0	10,4	1,3	1,3	28,9	2,10
<b>Rostlinná alternativa sýru typu eidam/gouda</b>	57,1	1194/286,6	22,2	19,2	21,2	0,4	0,8	1,95

Téměř všechny rostlinné náhražky sýru typu eidam nebo gouda mají jako hlavní složky kokosový tuk a modifikovaný škrob, jedinou dohledanou výjimkou na trhu, která tyto dvě suroviny neobsahuje vůbec, je Herr Berta Soyatoo BIO Sýr, jenž je složen z mandlí, kešu ořechů, sóji a kvasnic. Oves je základem ve výrobku Flax & Kale Rostlinný plátkový gouda style a produkty značky Simply V mají jako hlavní složku mandle nebo kešu ořechy. Nejčastější přídavné látky jsou modifikovaný škrob, zahušťovadla, regulátory kyselosti, konzervanty a barviva.

Nutriční hodnoty rostlinných alternativ sýru typu cheddar jsou velmi podobné jako nutriční hodnoty alternativ sýru typu eidam a gouda. Důvodem je téměř totožné složení těchto produktů od stejného výrobce, jenž v receptuře obvykle vymění pouze aroma a přidá barvivo (nejčastěji beta-karoten nebo paprikový extrakt). Z dohledaných výrobků má pouze jeden jinou základní složku než kokosový olej a modifikovaný škrob a je jím Flax & Kale Rostlinný cheddar style, který obsahuje oves. Klasický cheddar má vyšší obsah tuků a SAFA než jeho alternativy, což ovlivňuje jak celkovou energetickou hodnotu potraviny, tak i konečnou cenu. Cenový rozdíl je v tomto případě většinou menší než u alternativ eidamu nebo goudy. Průměrný obsah bílkovin v těchto alternativách je 0,3 g/100 g. Průměrné nutriční hodnoty sýru cheddar a jeho rostlinné alternativy ukazuje Tabulka 20.

**Tabulka 20:** Nutriční hodnoty sýru cheddar a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 10)

	<b>Cena za 100 g</b>	<b>Energetická hodnota (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Z toho nasycené MK (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Z toho cukry (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>	<b>Sůl (g)</b>
<b>Sýr cheddar, 50 % t.v.s (Milkpol spol. s.r.o.)</b>	30,0	1628/392,0	32,0	22,0	0,5	0,5	26,0	2,00
<b>Rostlinná alternativa sýru typu cheddar</b>	52,7	1199/287,7	22,5	19,5	21,1	0,3	0,3	1,77

Složení náhražek čerstvých sýrů je v porovnání s předchozími dvěma alternativami značně odlišné, jelikož základní surovinu tvoří obvykle mandle nebo kešu. Kosový olej je ale opět přidáván do téměř všech výrobků. Tyto produkty obsahují v průměru jedno aditivum, což je nejméně ze všech zkoumaných druhů rostlinných alternativ sýrů, přičemž nejčastěji se jedná o zahušřovadla. Některé produkty obsahují rostlinné kultury nebo droždí.

Průměrné nutriční hodnoty čerstvého sýru a jeho rostlinné alternativy jsou uvedené v Tabulka 21 a je z nich patrné, že rozdíly mezi těmito dvěma druhy výrobků jsou menší než v předchozích případech. Kalorická hodnota čerstvého sýru a jeho náhražky je velmi podobná, stejně tak množství tuku. Odlišné je složení tuků, jelikož rostlinná alternativa obsahuje méně SAFA. Podíl sacharidů je v náhražkách čerstvého sýru vyšší než v klasickém čerstvém sýru, ale v porovnání s jinými druhy náhražek sýru je velmi nízký. Tyto produkty obsahují největší množství bílkovin ze všech zkoumaných alternativ sýrů (6,4 g/100 g).

**Tabulka 21:** Nutriční hodnoty čerstvého sýru a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 15)

	<b>Cena za 100 g</b>	<b>Energetická hodnota (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Z toho nasycené MK (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Z toho cukry (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>	<b>Sůl (g)</b>
<b>Sýr čerstvý, 60 % t.v.s.</b>	30,0	1230/296,0	26,5	17,2	2,1	2,1	12,3	0,80
<b>Rostlinná alternativa sýru typu čerstvý sýr</b>	75,0	1189/285,6	26,0	14,2	6,1	1,4	6,4	1,03

Na trhu jsou také k dostání rostlinné alternativy parmazánu. Tyto výrobky mají nižší energetickou hodnotu než klasický parmazán, nižší množství tuku a více než pětikrát nižší podíl bílkovin. Velký rozdíl je také v množství sacharidů, jelikož tvrdé sýry typu parmazán je neobsahují vůbec a jejich alternativy jich mají v průměru 27,3 g/100 g (Tabulka 22). Rostlinné náhražky parmazánu patří k těm nejdražším.

Výrobky Cicioni BIO Fermentino original a Forky's Nutigiano mají ve svém složení pouze ořechy a sůl, popřípadě aroma, výrobek Rýsárna R1 obsahuje kukuřičný škrob, cizrnovou mouku, kokosový olej, ocet, sůl a pochoutkové droždí. Zbylé dohledané produkty mají jako hlavní složku opět kokosový olej a škrob.

**Tabulka 22:** Nutriční hodnoty sýru parmazán a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 7)

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Parmigiano Reggiano (Lactalis CZ, s.r.o.)</b>	80,0	1671/400,0	30,0	20,0	0	0	32,0	1,60
<b>Rostlinná alternativa sýru typu parmazán</b>	99,2	1505/385,3	27,2	13,4	27,3	1,1	6,0	2,69

Na trhu byly dohledány pouze čtyři rostlinné alternativy balkánského sýru, přičemž tři z nich měly jako základ kokosový olej a modifikovaný škrob. Zbývající produkt Simply V Pastýřský blok byl vytvořen z nápoje z mandlí a v jeho složení je pět aditiv – karagenan, guma gellan, kyselina mléčná, mléčnan vápenatý a chlorid draselný.

Průměrné nutriční hodnoty balkánského sýru a jeho rostlinné alternativy ukazuje Tabulka 23. Celková energetická hodnota rostlinných náhražek je jen o trochu vyšší než u klasického balkánského sýru, ale velké rozdíly jsou v poměru jednotlivých makroživin. Alternativa balkánského sýru obsahuje v průměru 24,3 g tuku/100g a množství SAFA je 20,5 g/100g, což je nejvíce ze všech rostlinných náhražek sýrů. Průměrný obsah sacharidů v těchto výrobcích je 9,9 g/100 g a obsah bílkovin 2,1 g/100 g. Za zmínku stojí také množství soli, jelikož rostlinné alternativy jí mají pouze poloviční množství.

**Tabulka 23:** Nutriční hodnoty balkánského sýru a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 4)

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Sýr balkánský, 50 % t.v.s.</b>	28,0	1030/245,0	20,5	13,3	1,2	1,2	14,7	4,40
<b>Rostlinná alternativa sýru typu balkánský</b>	57,7	1109/267,0	24,3	20,5	9,9	0,3	2,1	2,18

Rostlinné alternativy sýrů s plísní nebyly v tom průzkumu rozděleny dle toho, zda mají plíseň na povrchu nebo uvnitř a porovnávány byly s Hermélinem 50 % t.v.s. Tabulka

24 ukazuje průměrné nutriční hodnoty sýru s plísní a jeho rostlinné alternativy. Stejně jako rostlinné náhražky balkánského sýru mají i tyto alternativy vyšší podíl tuků a sacharidů a výrazně méně bílkovin a soli. Alternativy plísňových sýrů patří rovněž k těm nejdražším.

Základem těchto náhražek jsou kešu ořechy nebo kokosový olej a modifikovaný škrob. Ačkoliv z názvů nebo popisu těchto produktů vyplývá, že mají nahrazovat plísňové sýry, výrobky Greenvie Veganská alternativa modrého sýru a Violife Le Rond s ušlechtilou plísní nemají ve svém složení žádné mikrobiální kultury.

**Tabulka 24:** Nutriční hodnoty sýru s plísní a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 6)

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Hermelín, 50 % t.v.s.</b>	40,0	1230/295,0	22,3	14,4	1,2	1,2	22,4	2,80
<b>Rostlinná alternativa sýru s plísní</b>	97,7	1381/331,2	26,4	14,2	17,6	0,7	5,3	1,64

Posledním mléčným výrobkem porovnávaným se svou rostlinnou alternativou je sýr mozzarella. Z Tabulka 25 je patrné, že průměrná kalorická hodnota, množství tuku i podíl SAFA je v těchto produktech téměř identický. Největší rozdíly jsou stejně jako u jiných náhražek sýrů v množství sacharidů a bílkovin. Alternativy mozzarely mají v průměru pouze 1,1 g bílkovin/100g a výrobek Violife Rostlinný strouhaný s Mozzarellovým aroma neobsahuje bílkoviny žádné. Klasická mozzarella obsahuje ze všech zkoumaných sýrů nejméně soli, ale rostlinná alternativa jí má třikrát více.

**Tabulka 25:** Nutriční hodnoty sýru mozzarella a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 6)

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Sýr mozzarella (Lactalis CZ, s.r.o.)</b>	30,0	1043/251,0	19,0	15,0	2,0	1,3	18,0	0,45
<b>Rostlinná alternativa sýru typu mozzarella</b>	57,2	1033/248,5	19,2	15,6	17,8	0,2	1,1	1,47

Z hlediska složení nejsou tyto rostlinné náhražky sýrů ničím odlišné od již dříve uvedených alternativ, za zmínku ale stojí výrobek Mozzarisella BIO Klasik, který má jako základ rýžový nápoj. Dále je nutné zdůraznit, že rostlinné alternativy mozzarely mají

nejvyšší množství přídavných látek ze všech zkoumaných druhů náhražek sýrů. V průměru obsahují tři až čtyři aditiva a nejčastěji se jedná o modifikovaný škrob, zahušťovadla, regulátory kyselosti a barviva.

### 6.2.3 Alternativy masa a masných výrobků

Kompletní výsledky průzkumu trhu alternativ masa a masných výrobků jsou zaznamenány v Příloze 7. Tabulka 26 ukazuje porovnání nutričních hodnot masa a některých jeho rostlinných alternativ, ale je nutné poznamenat, že všechna uvedená masa jsou libová a na rozdíl od jeho náhražek nejsou nijak technologicky upravená ani dochucovaná.

**Tabulka 26:** Nutriční hodnoty masa a některých rostlinných alternativ na 100 g

	Cena za 1 kg	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
Maso kuřecí (prso bez kůže)	200,0	429/102,0	1,2	0,4	0	0	22,8	0,13
Maso hovězí (svíčková)	580,0	526/125,0	4,9	2,2	0	0	20,3	0,10
Maso vepřové (kýta, 5 % tuku)	200,0	581/139,0	6,4	1,7	0	0	20,3	0,10
Průměrné hodnoty tofu natural (n = 13)	191,9	560/134,0	7,9	1,4	1,4	0,6	13,8	0,27
Průměrné hodnoty tempehů (n = 8)	362,1	1313/313,8	23,2	3,2	6,6	0,8	18,8	0,85
Průměrné hodnoty seitanů (n = 6)	353,7	631/150,8	5,1	0,5	7,7	1,6	22,0	0,63
Průměrné hodnoty falafelů (n = 11)	367,8	919/219,5	8,4	1,2	23,0	2,0	9,2	1,26
Průměrné hodnoty rostlinných plátků a nudliček (n = 21)	448,5	732/174,7	6,4	0,9	6,4	2,2	20,2	2,09

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že nejčastěji konzumovanou alternativou masa je tofu. Jedním z možných důvodů je jeho relativně nízká cena podobná kuřecímu a vepřovému masu. Nabídka tofu na trhu je široká, prodává se neochucené i ochucené. Tofu natural se obvykle skládá pouze z vody a sójových bobů, popřípadě je doplněno o sůl (mořskou, nigari) a/nebo koagulační činidla (síran vápenatý, chlorid vápenatý, chlorid

hořečnatý). Produkt Taifun BIO Feto – fermentované tofu přírodní obsahuje navíc veganské jogurtové kultury (*Streptococcus thermophilus*).

Průměrná kalorická hodnota tofu natural/přírodní/classik je 560 kJ, což téměř odpovídá libovému vepřovému masu. Množství tuku je sice vyšší než u uvedených druhů mas (7,9 g/100 g), ale liší se jeho složení, jelikož procentuální podíl SAFA je u tofu natural nižší. Maso v porovnání s rostlinnými alternativami neobsahuje žádné sacharidy a přirozeně se v něm vyskytuje asi 0,1 g soli/100 g. Tofu má obsah soli vyšší (0,27 g/100g) a množství bílkovin je v průměru 13,8 g/100 g, tedy o 6,5 g méně než ve vepřovém a hovězím masu a o 9 g méně než v kuřecích prsou bez kůže. Z porovnávaných výrobků obsahuje nejvíce bílkovin GymBeam Tofu (16,1 g/100 g) a nejméně Well Well Tofu přírodní (8,6 g/100 g), přičemž hedvábné tofu, které se používá do různých omáček nebo dezertů, má v průměru pouze 5,9 g bílkovin/100g.

Nejvíce druhů tofu má na českém trhu značka Lunter (natural, uzené, marinované, ochucené bazalka, na pánev orientální curry, na pánev asijské teriyaki, na gril rostlinné ražničí, na gril řecký gyros a na gril sweet chilli). Průměrné nutriční hodnoty všech těchto výrobků a porovnání s průměrnými hodnotami tofu natural ukazuje Tabulka 27. Největší odlišnosti jsou patrné v množství soli, ale jinak není mezi ochucenými a neochucenými variantami z pohledu výživových hodnot téměř žádný rozdíl. Ve složení těchto produktů jsou vždy sójové boby, pitná voda a vápník, dále pak sůl, různé druhy koření, bylin a zeleniny, sójová omáčka, řepkový olej, cukr, škrob nebo aromata. U výrobků s označením „na pánev“ nebo „na gril“ je množství sójových bobů více než dvakrát vyšší (57 %).

**Tabulka 27:** Nutriční hodnoty ochuceného tofu značky Lunter a jeho porovnání na 100 g

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>Průměrné hodnoty tofu natural (n = 13)</b>	19,2	560/134,0	7,9	1,4	1,4	0,6	13,8	0,27
<b>Tofu značky Lunter (n = 9)</b>	20,1	543/130,2	7,7	1,0	2,6	0,9	12,2	1,09

Další rostlinné alternativy masa jsou v průměru téměř dvakrát dražší než kuřecí a vepřové maso. Tempeh je sójový výrobek vyrobený tepelnou úpravou fermentované sóji, jiné luštěniny či obilniny nebo jejich kombinace. Na trhu se na rozdíl od tofu nevyskytuje ve variantě natural a všechny porovnávané výrobky jsou buď uzené, marinované nebo smažené. Základem všech dohledaných tempehů jsou sójové boby, výjimkou je výrobek Kalma Tempeh lupina, jenž je ze 64 % vyroben z vlčího bobu. Dále je do všech produktů přidáván rostlinný olej (řepkový/slunečnicový), fermentační kultury a přírodní dochucovadla. Všechny porovnávané tempehy jsou bez přídavných látek.



Průměrná kalorická hodnota těchto výrobků je více než dvojnásobná ve srovnání s libovým masem. Důvodem je vysoký podíl tuku, který činí 23,2 g tuku/100 g, nejvíce ze všech rostlinných alternativ masa a masných výrobků. Průměrné množství sacharidů je 6,6 g/100 g, ale například produkty značky All Natural obsahují méně než 1 g sacharidů/100 g. Obsah bílkovin je 18,8 g/100 g, jen o 1,5 g/100 g méně v porovnání s libovým vepřovým nebo hovězím masem. Obsah soli (0,85 g/100 g) je vyšší než u masa i tofu.

Další rostlinnou alternativou masa je seitan. Na rozdíl od předchozích dvou náhražek je jeho základem pšenice, ačkoliv sója je přidávána do většiny produktů, nejčastěji ve formě sójové omáčky. Na trhu se vyskytuje také produkt Ovegano Uzený cizrnový seitan, který obsahuje mimo pšenici také cizrnu. Do seitanů se obvykle přidává rostlinný olej, směs koření a sůl. Stejně jako tempehy ani porovnávané seitany neobsahují žádná aditiva.

Kalorická hodnota seitanů je 631 kJ, což je o 200 kJ více než v libovém kuřecím masu. To je dáno vyšším obsahem tuků a sacharidů, ale množství bílkovin (22,0 g/100 g) je podobné, v porovnání s libovým hovězím a vepřovým masem dokonce vyšší. Seitany mají nejvyšší obsah bílkovin ze všech porovnávaných rostlinných alternativ, přičemž mezi seitany je podíl bílkovin největší v produktu Vitall Seitan (33 g bílkovin/100 g).

Falafel jsou malé fritované kuličky připravené z cizrny, bobu obecného nebo obojího. V tomto průzkumu mají všechny porovnávané výrobky ve svém složení cizrnu, bob je obsažen jen v produktech značky Well Well (32 %). Dále je do falafelů často přidáváno koření, zelenina, rostlinný olej, pšeničná nebo cizrnová mouka a sůl. Tyto výrobky mají rovněž malé množství přídatných látek, obsahují maximálně jedno aditivum.

Vysoké energetické hodnoty (919 kJ/100 g) jsou dány především vysokým obsahem sacharidů, který činí v průměru 23,0 g/100 g. Nejvíce jich je obsaženo v Bauck BIO Falafel bezlepkový (43 g sacharidů/100 g) a nejméně v Zeevi Kofu BIO Tofu falafel (13,2 g sacharidů/100 g). Falafel má nízký obsah tuků (1,2 g/100 g) a v porovnání s masem a jinými rostlinnými alternativami masa také nízký podíl bílkovin (9,2 g/100g). Obsah soli je poměrně vysoký, 1,26 g/100g. Tyto výživové hodnoty platí pro výrobky před usmažením.

Posledními náhražkami masa, jež jsou uvedeny v Tabulka 26, jsou rostlinné plátky a nudličky. Tyto alternativy mají v průměru 20,2 g bílkovin/100 g, což je srovnatelné s libovým vepřovým a hovězím masem, ale v tomto případě se jedná o bílkoviny ze sóji, pšenice a/nebo hrachu. Produkt Racionella Sójové nudličky, který je složen pouze z odtučněné sójové mouky a vody, obsahuje 50,3 g bílkovin/100 g. Obsah tuků je v rostlinných plátkách a nudličkách stejný jako v libovém vepřovém masu, ale množství SAFA je nižší (0,9 g/100 g). Složení rostlinných plátků a nudliček je velmi různorodé, ale stejně jako ostatní alternativy obsahují například rostlinné oleje, sůl, koření, zeleninu nebo

ocet. Ačkoliv je seznam ingrediencí ve složení těchto výrobků obvykle velmi dlouhý, obsahují tyto produkty maximálně dvě aditiva.

Tabulka 28 ukazuje porovnání nutričních hodnot dvou odlišných výrobků z mletého masa, rostlinných burgerů a alternativ masových kuliček. Produkt MASO! Hovězí burger obsahuje pouze hovězí maso (99 %) a sůl, na rozdíl od produktu Burger Americano, který má ve složení hovězí maso (84 %), vodu, pšeničné vlákno (bez lepku), hovězí bílkoviny, aroma, octový prášek, glukózu, maltodextrin, sůl, extrakt z černého rybízu, extrakt z červené řepy a šťávu z červené řepy (prášek). Ačkoliv je druhý zmiňovaný výrobek připravován z mnoha surovin, rostlinné alternativy mletého masa jich mají i několikanásobně víc, například Mana Rostlinný burger je složen ze 43 ingrediencí. Základní složkou těchto náhražek jsou nejčastěji texturované nebo klasické proteiny z hrachu, sóji nebo pšenice. Dále obsahují oleje, škroby, zeleninu, koření, sůl atd. V průměru se do alternativ mletého masa přidávají dvě přídavné látky, přičemž produkt Mana Rostlinný burger jich obsahuje devět. Nejčastěji se jedná o stabilizátory, zahušňovač a barviva. Z posuzovaných výrobků z kategorie rostlinných burgerů a alternativ masových kuliček jsou bez aditiv výrobky Nature's Promise Burger čočkový, Salve Natura Uzenina rostlinná Vegetburger a Alnatura BIO Kuličky toskánské veganské.

**Tabulka 28:** Nutriční hodnoty rostlinného burgeru a rostlinné alternativy masových kuliček na 100 g

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukry (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
<b>MASO! Hovězí burger (CHOVSERVIS a.s.)</b>	30,0	695/166,0	15,0	5,2	0	0	20,0	1,10
<b>Burger Americano (Hilton Foods)</b>	24,5	1008/243,0	19,0	8,8	2,4	0,6	19,0	1,30
<b>Rostlinný burger (n = 21)</b>	55,4	862/206,0	11,0	2,1	10,1	2,1	15,9	1,31
<b>Rostlinná alternativa masových kuliček (n = 8)</b>	45,6	838/200,9	11,5	2,7	8,5	1,6	13,9	1,31

Podobně jako výše uvedené náhražky masa (s výjimkou tofu) jsou tyto rostlinné produkty přibližně dvakrát dražší. Průměrné nutriční hodnoty rostlinných burgerů a rostlinných alternativ masových kuliček jsou podobné, produkt MASO! Hovězí burger má nižší kalorickou hodnotu a výrobek Burger Americano naopak vyšší. Rostlinné alternativy obsahují menší množství tuků a SAFA, ale mají vyšší podíl sacharidů. Podíl bílkovin je

nejnižší u náhražek masových kuliček (13,9 g/100 g), ale například Nature's Promise Vegan burger obsahuje stejné množství bílkovin jako MASO! Hovězí burger (20 g bílkovin/100 g). Nejméně bílkovin je obsaženo ve výrobku Alnatura BIO Kuličky toskánské veganské, který ve svém složení nemá žádné rostlinné proteiny, ale pouze zeleninu, oleje, mouky, koření, sůl a vodu.

V Tabulka 29 jsou uvedené nutriční hodnoty drůbeží šunky, loveckého salámu a jejich alternativ. U těchto rostlinných náhražek není vždy z názvu nebo popisu produktu jasně patrné, jaký konkrétní výrobek mají nahrazovat, proto jsou tyto dvě kategorie alternativ masných výrobků spojené. Průzkum ukázal, že velké rozdíly ve složení a nutričních hodnotách se vyskytují mezi masnými výrobky i jejich alternativami. Například produkt Well Well Uzené hrachové plátky klasik má kalorickou hodnotu 414 kJ a podíl tuku 6,6 g/100 g, tudíž má blíž k šunce drůbeží, a produkt Veto Eco Salám kuřecí bezmasý obsahuje 1748 kJ a 40,2 g tuku/100 g, čímž se blíží výživovým hodnotám loveckého salámu. Rostlinné náhražky mají vždy větší obsah sacharidů, naopak průměrně obsahují méně soli a bílkovin. Více bílkovin než uvedené masné výrobky má pouze produkt Alnatura BIO Plátky ze seitanu veganské (34 g bílkovin/100 g) a produkt Topas BIO Veganské plátky Chorizo (36 g bílkovin/100 g).

**Tabulka 29:** Nutriční hodnoty šunky, salámu a jejich alternativ na 100 g

	Cena za 100 g	Energetická hodnota (kJ/kcal)	Tuky (g)	Z toho nasycené MK (g)	Sacharidy (g)	Z toho cukru (g)	Bílkoviny (g)	Sůl (g)
Šunka drůbeží	26,0	513/123,0	4,4	1,3	0	0	20,6	2,00
Salám lovecký	32,0	1780/425,0	35,4	14,0	0,2	0,2	27,4	3,40
<b>Alternativa šunky/salámu (n = 15)</b>	42,4	1053/252,7	17,4	2,2	7,5	2,1	15,5	1,61

Složení alternativ šunek a salámů je rovněž velmi pestré. Základem bývá pšeničná nebo sójová bílkovina, někdy také hrachový, vaječný nebo bramborový protein. Alternativy šunek a salámů dále obvykle obsahují rostlinné oleje, škroby, sůl, koření směsi a různá aromata a přírodní extrakty. Do některých výrobků nejsou přidávána žádná aditiva, například produkty značek Salve Natura nebo Veto Eco, jiné jich mají ve složení i osm (Amunak Nářez zeleninový).

Nutriční hodnoty párku, klobásy a jejich alternativ jsou uvedeny v Tabulka 30. V porovnání s náhražkami šunek a salámů a také klasickými párky a klobásami mají tyto výrobky v průměru nižší kalorickou hodnotu a nižší podíl tuků i sacharidů. Jsou také jedinými rostlinnými alternativami, které obsahují v průměru více bílkovin než potraviny živočišného původu porovnávané kategorie (15,8 g bílkovin/100 g), nicméně rozdíl oproti spíšské klobáse je velmi malý (15,4 g bílkovin/100 g).

Rostlinné párky a klobásy se svým složením podobají alternativám šunek a salámů, ale obsahují více přídatných látek, v průměru 3-4 aditiva na výrobek. Nejčastěji to jsou zahušťovadla, emulgátory a konzervanty. Výjimku tvoří produkty Plenty Reasons Bezmasé klobásy Kabanos Classic a Salve Natura Uzenina rostlinná párky jemné, jež neobsahují žádnou přídatnou látku. Stejně jako jiné rostlinné alternativy jsou i náhražky páreků a klobás dražší.

**Tabulka 30:** Nutriční hodnoty párku, klobásy a jejich alternativ na 100 g

	<b>Cena za 100 g</b>	<b>Energetická hodnota (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Z toho nasycené MK (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Z toho cukry (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>	<b>Sůl (g)</b>
<b>Párek jemný</b>	25,0	1230/294,0	26,8	11,0	2,8	1,0	12,9	1,60
<b>Spišská klobása (U Dolejších)</b>	31,0	1393/337,0	30,0	10,5	1,0	0,2	15,4	2,00
<b>Alternativa párku/klobásy (n = 21)</b>	47,8	906/217,4	13,3	2,3	7,0	1,4	15,8	1,63

Posledními zkoumanými alternativami masa a masných výrobků v tomto průzkumu byly rostlinné náhražky řízků a nuget. Jejich průměrné nutriční složení udává Tabulka 31 a uvedené hodnoty jsou platné pro výrobky před nezbytnou závěrečnou tepelnou úpravou (ohřátí/smažení). Tyto produkty se vyznačují vysokým obsahem sacharidů (17,7 g/100 g) a v porovnání s masem a masnými výrobky také nízkým podílem bílkovin (12,8 g/100 g).

Rostlinné alternativy řízků a nuget mají ve svém složení opět velmi dlouhý seznam ingrediencí a v průměru obsahují 2-3 aditiva. Základními surovinami jsou obvykle sójová nebo hrachová bílkovina, mouka (strouhanka) a rostlinný olej. Dále nejčastěji obsahují další druhy mouk či škrobů, směsi koření, aromata, vlákninu, zeleninu nebo sůl.

**Tabulka 31:** Nutriční hodnoty rostlinné alternativy řízků/nuget na 100 g

	<b>Cena za 100 g</b>	<b>Energetická hodnota (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Z toho nasycené MK (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Z toho cukry (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>	<b>Sůl (g)</b>
<b>Řízek vepřový (Libeřské lahůdky)</b>	50,9	1280/303,0	6,1	2,4	42,0	1,2	20,0	2,20
<b>Rostlinná alternativa řízku/nuget (n = 23)</b>	46,2	972/233,6	11,8	1,2	17,7	1,2	12,8	1,23

## 7. Diskuze

Praktická část této diplomové práce se skládala z dotazníkového šetření, které bylo zaměřené na informovanost veřejnosti o rostlinných alternativách živočišných potravin, a průzkumu trhu těchto výrobků.

### 7.1 Dotazníkové šetření

V rámci dotazníkového šetření byly vyhodnoceny odpovědi 223 respondentů, z nichž 77 % tvořily ženy, což neodpovídá reálnému složení současné populace. Věková struktura zkoumaného souboru byla také nerovnoměrná, jelikož 69 % respondentů bylo mladších než 30 let věku. Tato skutečnost mohla být dána umístěním dotazníku na sociální síť Facebook, kterou používá spíše mladší generace (Knautz & Katsiaryna, 2016). Limitací může být i fakt, že 79 % dotazovaných mělo vysokoškolský titul, přičemž dle ČSÚ mělo v roce 2021 vysokoškolské vzdělání 18,7 % české populace. Rozdílné bylo také složení skupin, jelikož laická veřejnost byla zastoupena 136 účastníky a odborná pouze 87. Mezi účastníky šetření byl rovněž vysoký zájem o vlastní stravování, což může být dáno právě zmíněnou vysokou vzdělaností zkoumaného souboru. Naopak nejnižší zájem o vlastní stravování byl zjištěn u nejstarších účastníků studie.

Nahrazování živočišných produktů rostlinnými bývá spjata s alternativními směry stravování, proto byly v dotazníku zahrnuty otázky na zkušenosti s nimi a na jejich dlouhodobé praktikování. V této studii alternativní směr stravování vyzkoušelo 38 % respondentů, přičemž nejčastěji se jednalo o veganství, semivegetariánství a lakto-ovo-vegetariánství. Déle než rok se alternativně stravovalo 12 % účastníků výzkumu, převážně se jednalo o vegany a lakto-ovo-vegetariány. Podle studie Allès et al. (2017) se častěji alternativně stravují ženy a mladší jedinci. Podobný trend byl pozorován i v této studii, nicméně rozdíl mezi skupinami nebyl statisticky významný, což však může být dáno nerovnoměrným zastoupením respondentů v jednotlivých věkových kategoriích. Na zkušenosti s některým z alternativních směrů nebo jeho dlouhodobé praktikování nemělo statisticky významný vliv ani vzdělání v oblasti výživy.

Hlavními motivy pro dodržování alternativních směrů stravování byly zdravý životní styl, zdravotní důvody nebo prevence a etické či náboženské důvody. V nabídce nebyla uvedena ekologie, jež bývá řazena mezi etické důvody, ale radě dotazovaných tato varianta chyběla. Výsledky tohoto dotazníkového šetření odpovídají studii Ruby (2012), který došel k závěru, že hlavní motivací pro dodržování alternativních směrů stravování jsou etické, morální nebo zdravotní důvody.

Povědomí o alternativních směrech stravování bylo v této studii testováno pouze okrajově. Devátá otázka dotazníku ukázala, že 209 z 223 účastníků výzkumu vědělo, že vegani ze svého jídelníčku vylučují všechny potraviny živočišného původu. Zajímavostí je,

že na tuto otázku odpověděli chybně i dva respondenti s odborným vzděláním ve výživě, ale vzhledem k tomu, že zvolili variantu „vylučují všechny potraviny rostlinného původu“, se mohlo jednat pouze o omyl nebo nepozornost. Vysoká míra správných odpovědí (94 %) může být dána i tím, že veganství je v současnosti poměrně populární, jak ukázala i jedna z předchozích otázek. Lze předpokládat, že u méně známých alternativních směrů by byly chybné odpovědi častější a mohl by se objevit i rozdíl mezi znalostmi odborníků a laiků.

Alternativní potraviny rostlinného původu vůbec nekonzumuje 28 % respondentů, naopak 23 % z nich jimi cíleně nahrazuje potraviny živočišného původu. Zbývajících 49 % respondentů uvedlo, že rostlinné alternativy živočišných potravin konzumuje pro zpestření jídelníčku. To značí, že si respondenti uvědomují rozdíly mezi potravinami živočišného původu a jejich náhražkami. Dle Společnosti pro výživu (2012) by strava měla být především pestrá, čemuž občasná konzumace správně zvolené rostlinné alternativy může napomoci, a proto lze nejčastější odpověď na tuto všeobecnou otázku hodnotit jako pozitivní. Následující otázky byly věnovány konzumaci jednotlivých skupin produktů.

Mléko a mléčné výrobky konzumují tři čtvrtiny respondentů minimálně jedenkrát denně, což odpovídá doporučení Společnosti pro výživu. Důležitý je však také výběr těchto produktů, který v tomto šetření nebyl specifikován – upřednostňovány by měly být výrobky zakysané a polotučné (Společnost pro výživu, 2012). Méně častá konzumace mléka a mléčných výrobků naopak může vést k nedostatku některých minerálních látek a vitamínů, jelikož v rostlinných alternativách mnohdy nejsou tyto látky adekvátně nahrazeny (Potravinářská komora České republiky, 2021). Konzumaci mléka a mléčných výrobků se přesto snaží částečně nebo úplně omezit pětina respondentů.

Rostlinné alternativy mléka a mléčných výrobků alespoň občas konzumuje téměř polovina dotazovaných. Ze statistické analýzy vyplynulo, že na konzumaci nemá významný vliv pohlaví, věk ani vzdělání v oblasti výživy. U žen a mladších respondentů však byla patrná tendence k vyšší konzumaci těchto výrobků. Častější konzumaci do jisté míry brání cena, která je oproti mléku a mléčným výrobkům dvakrát až čtyřikrát vyšší. Respondenti uváděli, že z dostupných alternativ konzumují zejména sójové, mandlové, ovesné a kokosové nápoje a náhražky jogurtů. Z hlediska nutričních hodnot jsou nejbliže mléku neochucené sójové nápoje, ale s ohledem na obsah důležitých mikronutrientů v mléce je vhodné vyhledávat rostlinné nápoje, které jsou o tyto látky fortifikovány. Zajímavostí je, že velká část dotazovaných nazývala rostlinné nápoje mlékem, což naznačuje, že znalost legislativy týkající se mléka a mléčných výrobků je velmi nízká (Vyhláška č. 397/2016 Sb.). Zájem respondentů o jiné rostlinné alternativy mléka a mléčných výrobků, např. alternativy smetan a sýrů, byl nízký. To je pozitivní vzhledem k tomu, že složení ani nutriční hodnoty většiny těchto náhražek nelze považovat za zdraví prospěšné.

Maso a masné výrobky denně konzumuje 41 % respondentů, což je méně než v případě mléka a mléčných výrobků. Vyšší je i podíl dotazovaných (60 %), kteří ve svém

jídelníčku maso a masné výrobky částečně nebo úplně omezují. Tyto údaje lze považovat za pozitivní, jelikož snížení konzumace potravin živočišného původu, především masných výrobků s vysokým obsahem SAFA a soli, doporučují také lékaři (Kohout et al., 2021). Omezení těchto potravin má rovněž příznivé účinky na životní prostředí, jak bylo uvedeno v teoretické části této práce (Chai et al., 2019).

Rostlinné alternativy masa a masných výrobků alespoň občas konzumuje 38 % účastníků výzkumu. To naznačuje, že omezování masa a masných výrobků není vždy kompenzováno jejich rostlinnými alternativami, a zároveň to odpovídá skutečnosti, že nejpopulárnější alternativní směry stravování obvykle vyřazují právě maso, byť se v přístupu k dalším potravinám liší. Konzumace rostlinných náhražek masa a masných výrobků je také nižší ve srovnání s alternativami mléka a mléčných výrobků. To může být do jisté míry dáno tím, že rostlinné nápoje či náhražky jogurtů jsou připravené ke konzumaci a sensorickými vlastnostmi se mohou blížit mléku, resp. jogurtu. Naopak náhražky masa a masných výrobků často vyžadují další úpravu a začlenění do receptu může být pro spotřebitele složité, nehledě na sensorické vlastnosti, které se od masa poměrně liší. Ze statistické analýzy vyplynulo, že rostlinné alternativy masa a masných výrobků do svých jídelníčků významně častěji zařazují jedinci do 30 let věku, naopak pohlaví ani vzdělání nemá na konzumaci těchto potravin vliv.

Respondenti uvedli, že z rostlinných alternativ masa a masných výrobků nejčastěji jedí tofu, sójové maso, tempeh, seitan nebo sójové nudličky, což jsou produkty, které mají v porovnání s jinými rostlinnými náhražkami nízký počet přídavných látek a poměrně vysoký obsah bílkovin. Jejich občasná konzumace tudíž může být vhodným doplněním jídelníčku. Veganské burgery, rostlinné náhražky šunky nebo veganské polotovary byly uváděny pouze výjimečně. Zajímavé je, že v následující otázce, jaké sójové výrobky účastníci výzkumu konzumují, 119 dotazovaných označilo, že do svého jídelníčku zařazují tofu, přestože ho v předchozí otázce jako konzumovanou alternativu masa uvedlo pouze 41 respondentů. Důvodem může být to, že hodnotitelé nepovažují tofu za alternativu masa, nebo že nepovinnou otevřenou otázku přeskočili, aby ušetřili čas.

Jedním z cílů praktické části této práce bylo zhodnotit informovanost laické a odborné veřejnosti v oblasti nutričního složení rostlinných alternativ mléka, sýrů, masa a masných výrobků. V případě rostlinných nápojů 150 účastníků průzkumu uvedlo, že nutriční složení sójového nebo jiného (mandlového, ovesného, atd.) nápoje je v porovnání s kravským polotučným mlékem odlišné. To se shoduje s výsledky průzkumu trhu, jehož výsledky budou detailně probrány níže. Dvanáct respondentů se naopak domnívalo, že nutriční složení mléka a jeho rostlinných alternativ je podobné. Sójový nápoj je sice mléku nutričně podobný, přesto ho nelze považovat za adekvátní náhradu mléka. Možnost „nevím“ uvedlo 61 respondentů, v případě rostlinných alternativ sýra to bylo dokonce 70. Složení sýra z kravského mléka a jeho náhražky považuje za odlišné 140 dotazovaných. To je méně než v případě mléka, přestože z průzkumu trhu vyplynulo, že nutriční složení sýra a jeho alternativ se liší více než mléko a rostlinné nápoje. Z toho důvodu lze odpověď 13

dotazovaných, že jejich složení je velmi podobné, označit za nesprávnou. Alternativy masa se podle 154 účastníků průzkumu výživovými hodnotami od masa liší. Podle průzkumu trhu však u některých výrobků nejsou odlišnosti tak výrazné, proto je zajímavé, že odpověď „nevím“ byla v této otázce méně častá než u mléka a sýrů. Za podobné považovalo složení masa a jeho alternativ 16 dotazovaných.

Ze statistické analýzy vyplynulo, že odborná veřejnost je o rozdílech mezi potravinami živočišného a rostlinného původu informována lépe než laická veřejnost, která si dostatečně neuvědomuje rozdíly mezi těmito dvěma druhy potravin, čímž se potvrdila první a druhá pracovní hypotéza. Vliv pohlaví nebyl statisticky významný, ale bylo zjištěno, že jedinci do 30 let věku jsou s touto problematikou obeznámeni lépe než osoby starší 30 let, což může být dáno neofobií, která s věkem narůstá (Meiselman et al., 2010). Informovanost o rostlinných alternativách živočišných produktů byla vyšší také u osob, které vyzkoušely alternativní směr stravování nebo ho dlouhodobě praktikují. Tento rozdíl byl statisticky významný u sýrů, u mléka, masa a masných výrobků byly p-hodnoty vyšší než 0,05.

Informovanost o nutričním složení úzce souvisí i se sledováním údajů na etiketách potravin. Těm se v této studii alespoň občas věnuje 95 % respondentů, což lze hodnotit velmi pozitivně. Důvodem vysokého zájmu o obaly potravin může být již zmíněná vysoká úroveň vzdělání zkoumaného souboru a vysoký zájem o vlastní stravování. Statisticky velmi významný rozdíl byl nalezen mezi laickou a odbornou veřejností, která je díky svým znalostem naučena složení a nutriční hodnoty na etiketách pravidelně sledovat. Z výsledků dále vyplynulo, že významně častěji etikety sledují ženy a mladší jedinci, jejichž zastoupení v této studii bylo vyšší než v běžné populaci. Významně více pozornosti věnují obalům potravin také respondenti, kteří dodržují některý z alternativních směrů stravování.

V předposlední otázce byli účastníci dotazníkového šetření požádáni, aby označili druhy tuků, které používají v domácnosti. 90 % dotazovaných využívá olivový olej, který je společně s řepkovým olejem doporučován Společností pro výživu (2012). Naopak snížený by měl být příjem živočišných tuků, kokosového tuku, palmojadrového tuku a palmového oleje, přičemž máslo bylo druhým nejpoužívanějším tukem z domácnostech dotazovaných a sádlo, ghí a kokosový tuk byly na 5.-7.místě. Znepokojující je obzvláště vysoká konzumace kokosového tuku, který obsahuje přes 90 % SAFA a poměrně velké množství kyseliny laurové, myristové a palmitové, jež významně zvyšují hladinu krevního cholesterolu. Bohužel řada lidí stále věří, že kokosový tuk je zdravý (Brát, 2016). V nabídce byl opomenut margarín, který by se pravděpodobně řadil mezi často využívané tuky, protože ho několik respondentů uvedlo jako jiný využívaný tuk.

Na závěr byli respondenti tázáni na subjektivní hodnocení kvality vlastní stravy. Pro usnadnění odpovědi laické veřejnosti bylo v nabízených variantách slovo kvalitní nahrazeno slovem zdravý. Výsledky ukázaly, že odborná veřejnost své stravování hodnotila významně lépe než laická veřejnost, a za významně zdravější považovali své stravování také jedinci



dlouhodobě praktikující alternativní směry. Tento fakt lze vysvětlit tím, že odborná veřejnost i respondenti stravující se alternativně mají vyšší zájem o vlastní stravování a více se zajímají o složení potravin.

## 7.2 Mléko, mléčné výrobky a jejich alternativy

Další částí této diplomové práce byl průzkum trhu rostlinných alternativ a jejich porovnání s potravinami živočišného původu. Z výsledků vyplývá, že alternativy mléka, mléčných výrobků i masa a masných výrobků mají značně odlišné složení a nutriční hodnoty než potraviny živočišného původu, čímž byla potvrzena třetí pracovní hypotéza této práce. Variabilitu použitých surovin umožňuje i skutečnost, že s výjimkou tofu a tempehu není složení rostlinných náhražek legislativně definováno (Kopáček, 2019). Obecně lze také říci, že většina rostlinných alternativ se na rozdíl od mléka a mléčných výrobků řadí mezi vysoce zpracované potraviny (NOVA-score 4).

Výživové hodnoty alternativ mléka se od polotučného kravského mléka lišily ve všech hlavních živinách a žádný ze zkoumaných druhů rostlinné náhražky nedosahoval obdobných nutričních parametrů jako mléko. Největší rozdíly byly v množství bílkovin, jelikož mimo sójové nápoje obsahovaly tyto výrobky méně než 1 g bílkovin/100 ml. Množství sacharidů se pohybovalo v rozmezí 1,5-11,3 g/ml, přičemž do některých rostlinných alternativ byl přidáván cukr. Pozitivní vlastností rostlinných náhražek mléka s výjimkou kokosových nápojů bylo složení tuků, jelikož v porovnání s kravským mlékem obsahovaly méně SAFA. Ke stejným závěrům došla také Dostálová (2020).

Nejlépe lze hodnotit sójové nápoje, které měly v průměru nižší kalorickou hodnotu, obsahovaly nižší podíl sacharidů a SAFA a v množství bílkovin se téměř vyrovnaly mléku. Ačkoliv nejsou rostlinné bílkoviny považovány za plnohodnotné, biologická hodnota bílkovin sóji je vysoká a zároveň nejlepší ze všech rostlinných proteinů (Chalupa-Krebdak et al., 2018). Nevýhodou sójových bílkovin je jejich složení, jelikož neobsahují imunoglobuliny, laktalbumin a laktoferrin, které mají pozitivní vliv na imunitní systém jedince (Dostálová, 2020). Naopak nejhůře lze hodnotit rýžové nápoje, jež mají vysokou kalorickou hodnotu, nejvyšší obsah cukrů a nejméně bílkovin.

Mléko obsahuje také řadu vitamínů (A, D, E, K a B) a ceněné je především jako zdroj využitelného vápníku (Kohout et al., 2021). Rostlinné nápoje většinou tyto mikronutrienty přirozeně nemají, ale některé jsou o jimi obohaceny. Z vitamínů se nejčastěji jedná o vitamíny B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub> a D. Vápník bývá do rostlinných nápojů přidáván nejčastěji ve formě uhličitánu nebo fosforečnanu vápenatého, ale jeho biologická dostupnost je v porovnání s mlékem nízká kvůli obsahu fytátů a šťavelanů (Dostálová, 2010).

Do rostlinných nápojů jsou přidávána různá aditiva, přičemž nejvíce jich obsahují kokosové alternativy mléka. Mimo již zmíněné mikronutrienty, to jsou zejména zahušťovadla. Dostálová (2020) to zdůvodňuje tím, že tyto výrobky mají nízký obsah sušiny,

což způsobuje vodovou chuť nápojů. Většina rostlinných nápojů totiž obsahuje pouze jednotky, maximálně desítky, procent základní suroviny a zbytek je tvořen vodou. Na trhu je ale k dispozici velké množství rostlinných nápojů, které přídatné látky ve svém složení nemají. Důležité je rovněž zmínit, že většina základních surovin těchto nápojů se do EU dováží (The Observatory of Economic Complexity, 2023), při jejich pěstování jsou používány pesticidy a ačkoliv se rostlinné nápoje často používají při ABKM, tak např. sója patří mezi devět nejčastějších potravinových alergenů stejně jako mléko (Kohout et al., 2021). Podle studie Drewnowski (2021) se navíc 90 % rostlinných náhražek mléka řadí mezi ultra zpracované potraviny (NOVA-score 4), přičemž mléko patří mezi minimálně zpracované potraviny (NOVA-score 1).

Průzkum trhu ukázal, že rozdíly mezi mléčnými výrobky a jejich alternativami byly ještě větší než u mléka a jeho náhražek. Ačkoliv se jejich kalorická hodnota obvykle příliš nelišila, odlišnosti byly nalezeny především v poměru jednotlivých makroživin. Většina alternativních výrobků měla velmi nízký obsah bílkovin a vysoký obsah sacharidů, popřípadě také tuků. Největší podobnost byla z hlediska výživových hodnot u smetany na vaření a její rostlinné alternativy, u které lze navíc pozitivně hodnotit nižší obsah SAFA. Rostlinnou alternativu smetany na vaření však podle dotazníkového šetření využívá minimum spotřebitelů.

Pozitivně naopak nelze hodnotit složení rostlinných alternativ smetan ke šlehání, které obsahovaly nejvyšší počet aditiv. Je však nutné podotknout, že i klasické smetany obsahují někdy stabilizátor (např. E407 – karagenan). Náhražky smetany ke šlehání mají sice nižší obsah celkového tuku, ale procentuální zastoupení SAFA je u nich v průměru vyšší, což je dáno častým výskytem kokosového, palmového a palmojádrového oleje v jejich složení. Tyto druhy tuků je doporučováno v jídelníčku omezit, jelikož mají negativní vliv na složení krevních lipidů (Společnost pro výživu, 2012). Kokosový tuk se vyskytoval i ve složení rostlinných alternativ jogurtů a byl častým základem náhražek sýrů.

Rostlinné alternativy sýrů měly obvykle velmi nízké množství bílkovin, na trhu se dokonce vyskytuje i řada produktů, které bílkoviny neobsahují vůbec. Navíc z důvodu vysokého obsahu sacharidů, vysokého podílu SAFA a mnohdy i velkého množství soli nelze většinu těchto výrobků doporučit ani k občasné konzumaci. Lepších nutričních hodnot dosahovaly produkty, jejichž základem byly ořechy nebo sója. Stejně jako mléko jsou i mléčné výrobky důležitým zdrojem mnoha mikronutrientů, zejména vápníku, který se ovšem v rostlinných alternativách mléčných výrobků téměř nevyskytuje. Velké rozdíly jsou také v ceně, jelikož například neochucené rostlinné alternativy jogurtů jsou v průměru čtyřikrát dražší než klasický bílý jogurt a žádná kategorie rostlinných náhražek nebyla levnější než porovnávaný produkt živočišného původu.

Na trhu se také vyskytují rostlinné alternativy mléčných výrobků, které svým označením porušují Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1308/2013 nebo Codex

Alimentarius. V názvech produktů totiž nesmí být použita slova jako například „smetana“, „jogurt“, „sýr“, „cheddar“, „mozzarella“ nebo „eidam“. Aby nebyl spotřebitel uveden v omyl, měly by být rovněž v obchodech rostlinné výrobky nabízeny odděleně od výrobků živočišných (Potravinařská komora České republiky, 2021).

### 7.3 Maso, masné výrobky a jejich alternativy

Konzumace masa v Asii a Jižní Americe roste, naopak ve vyspělých zemích mírně klesá. Podle ČSÚ (2022) spotřeba masa v České republice za posledních 10 let stoupla, nicméně výsledky dotazníkového šetření naznačují, že se tento trend již postupně mění a v nadcházejících letech by se mohla konzumace masa a masných výrobků snížit (European Green Deal, ekologické smýšlení mladých lidí, nižší dostupnost živočišných produktů, stoupající cena masa a mléka, vyšší dostupnost alternativ). Více než polovina účastníků totiž uvedla, že se konzumaci masa snaží omezit, otázka však je, zda to platí pro celou populaci nebo pouze tento soubor respondentů. Maso nicméně zůstává cenným zdrojem plnohodnotných bílkovin a některých mikronutrientů s vynikající biologickou dostupností. Právě obsah mikronutrientů a biologicky aktivních látek může být zcela odlišný i u rostlinných alternativ, které se jinak nutričním složením mohou výrobkům živočišného původu podobat.

U rostlinných alternativ masa a masných výrobků je nutné věnovat pozornost složení daného výrobku, protože jsou mezi nimi podstatné rozdíly. Kromě nutričních hodnot, které většinou neodpovídají masu, je podstatné i složení výrobku, které napoví, jak moc byla potravinu průmyslově zpracována. Zatímco maso se obvykle řadí mezi minimálně zpracované potraviny (NOVA-score 1), jeho alternativy často patří mezi ultra zpracované (NOVA-score 4). Kromě výroby, která často zahrnuje množství kroků, to obvykle znamená obsah většího počtu přídavných látek. Nejčastějšími aditivy v rostlinných alternativách masa a masných výrobků jsou zahušťovadla, stabilizátory, emulgátory a barviva. Vzhledem k tomu, že obsah aditiv byl častější i v rostlinných alternativách mléka a mléčných výrobků, čtvrtá hypotéza byla přijata. Je však nutné zmínit, že přídavné látky v potravinách nejsou vždy zdraví škodlivé a že jejich bezpečnost schvaluje EFSA. Použití aditiv v potravinách zároveň musí být opodstatněné, přičemž nejčastějším důvodem je prodloužení trvanlivosti a zaručení bezpečnosti výrobku (EFSA, 2023). Ačkoliv některé přídavné látky zvyšují nutriční hodnotu produktu (např. vitamíny), jejich vysoký počet svědčí to o tom, že potravinu byla více průmyslově zpracována, a proto by její konzumace neměla být každodenní součástí stravy.

Srovnání různých druhů masa s jejich alternativami ukázalo, že nejdražší je hovězí svíčková, naopak nejlevnější byla kuřecí prsa bez kůže, vepřová kýta a tofu natural. Ostatní rostlinné alternativy byly v průměru asi dvakrát dražší, což může přispívat k relativně nízké konzumaci těchto produktů. Podstatnou roli ale určitě budou hrát i senzorické vlastnosti náhražek masa, omezené povědomí veřejnosti o jejich nutričním složení a skutečnost, že

spotřebitelé nemusí znát možnosti jejich zpracování a začlenění do jídelníčku. V dotazníkovém šetření bylo zjištěno, že informovanost laiků o rostlinných alternativách živočišných potravin je významně nižší než u odborné veřejnosti a osob, které mají zkušenosti s alternativními směry stravování. Pro širší začlenění těchto potravin do jídelníčku laické veřejnosti tudíž bude nezbytná další edukace.

Energetická hodnota alternativ masa je obecně vyšší, což bývá způsobeno vyšším obsahem tuků a sacharidů. Podobně kalorické jako maso je tofu a zásadní rozdíl není ani u seitanů, ale falafel má energetickou hodnotu přibližně dvojnásobnou a tempeh dosahuje dokonce trojnásobku energetické hodnoty kuřecího masa. To je nezbytné zohlednit při stanovení vhodné porce, jejíž snížení však může vést k nižšímu příjmu bílkovin. Tempeh sice obsahuje podobné množství bílkovin na 100 g jako maso, ale v odpovídající porci by výrazně zvýšil energetický příjem. Podíl bílkovin je srovnatelný s masem i u rostlinných plátků a nudliček a jen mírně nižší u tempehů, u ostatních rostlinných alternativ je však oproti masu přibližně poloviční. Bílkoviny navíc na rozdíl od masa nejsou plnohodnotné, chybí některé esenciální aminokyseliny (Roubík, 2018).

Podíl tuku v rostlinných alternativách je ve vepřové kýtě a hovězí svíčkové relativně podobný, ve srovnání s kuřetem je však několikanásobně vyšší. Výhodou však může být obsah SAFA, který je ve srovnání s vepřovým a hovězím masem nižší. V tomto smyslu je jedinou výjimkou tempeh, který obsahuje v průměru 23,2 g tuku/100 g a z toho 3,2 g SAFA. Obsah SAFA byl asociován se zvýšenou cholesterolemíí, která zvyšuje riziko aterosklerózy. Riziko KVO může zvyšovat i obsah soli, který je v rostlinných alternativách masa vyšší než v masu. Jak již bylo zmíněno, ve srovnání s masem mají rostlinné alternativy vysoký obsah sacharidů. To je dáno tím, že jsou vyráběny z luštěnin či obilnin, zatímco maso přirozeně žádné sacharidy neobsahuje. V rostlinných alternativách masa naopak mohou chybět některé mikronutrienty, zejména vitamín B<sub>12</sub> a železo. Ty sice mohou být částečně přidávány, ale zejména ve srovnání s hemovým železem je jejich biologická dostupnost nižší (Kohout et al., 2021). Výjimkou je tempeh, ve které se během fermentace sníží obsah antinutričních látek, a tím se zvýší jeho nutriční jakost a stravitelnost. Tempeh je zdrojem esenciálních MK, vápníku, vitamínů skupiny B a řady dalších nutričně hodnotných látek (Babu et al., 2009).

Další uvedené alternativy masa a masných výrobků byly obvykle složeny z velkého množství ingrediencí (několik desítek), přičemž nejčastěji byly základní složkou proteiny ze sóji, pšenice nebo hrachu. Některé náhražky měly ve svém základu pouze zeleninu, což způsobilo velké rozdíly především v obsahu bílkovin. U rostlinných alternativ šunek a salámů lze pozitivně hodnotit nižší kalorickou hodnotu, nižší podíl tuků a také méně soli. Zajímavé bylo také zjištění, že náhražky párků a klobás obsahují v průměru více bílkovin než potraviny živočišného původu porovnávané kategorie. Alternativy masa a masných výrobků měly ve svém složení mnohdy řadu aditiv. Ty se ale objevují i v masných výrobcích, a proto je nezbytné dbát na výběr kvalitních potravin a číst jejich etikety (Dostálová & Kadlec, 2014). Na rozdíl od mléka a mléčných výrobků a jejich rostlinných

alternativ legislativa alternativy masa a masných výrobků nijak nedefinuje, a tudíž mohou rostlinné náhražky nést stejné označení jako masné výrobky (např. burger, párek, tlačěnka). Jedinou výjimkou je pojem maso, který může nést pouze produkt z těla zvířat. I v tomto případě ale nesmí být spotřebitel uveden v omyl, a proto musí být v obchodě i na obale potraviny jasně uvedeno, že se jedná o rostlinný produkt.

## ZÁVĚR

Nabídka rostlinných alternativ potravin živočišného původu se v posledních letech rozrůstá a zároveň stoupá i jejich obliba mezi spotřebiteli. V dotazníkovém šetření respondenti jako nejčastější důvody omezování potravin živočišného původu uvedli životní styl, zdravotní omezení a etické aspekty zahrnující i ohled na životní prostředí.

Výsledky dotazníkového šetření také ukázaly, že odborná veřejnost je o rozdílech mezi potravinami živočišného původu a jejich rostlinnými alternativami informována lépe než laická veřejnost. Ačkoliv rostlinné alternativy živočišných produktů mohou být vnímány jako zdravější, nemusí tomu tak být a vždy záleží na konkrétním složení dané potraviny. Proto je důležité čerpat informace o výživě z odborných zdrojů a číst etikety, což odborníci podle výsledků dotazníkového šetření dělají významně častěji. Neznalost rozdílů v nutričním složení rostlinných alternativ přitom může znamenat zdravotní riziko, pokud jsou jimi potraviny živočišného původu nahrazovány dlouhodobě.

Průzkumem trhu bylo zjištěno, že mezi jednotlivými rostlinnými produkty jsou značné rozdíly v nutričních hodnotách i složení. Z alternativ mléka lze nejlépe hodnotit sójové nápoje, které se množstvím bílkovin téměř vyrovnají mléku a mají nižší podíl SAFA. U rostlinných alternativ sýrů byl naopak zjištěn vysoký obsah SAFA, jež mají negativní vliv na složení krevních lipidů, a proto by se v jídelnících měly objevovat co nejméně. Dále bylo zjištěno, že alternativy mléka a mléčných výrobků obsahují velké množství aditiv, nejčastěji modifikovaný škrob, zahušřovadla, stabilizátory a barviva. Množství přídavných látek je nižší u náhražek masa (tofu, tempeh, seitan, texturované sójové plátky/nudličky), které však mají jiný poměr makroživin než maso – obvykle obsahují méně bílkovin a více sacharidů i tuků. Alternativy masných výrobků (rostlinné šunky, salámy, klobásy) se stejně jako masné výrobky zpravidla řadí mezi ultra zpracované potraviny, jejichž konzumace by měla být omezena. Z hlediska zdraví a ochrany životního prostředí by hlavní složkou naší stravy měly být regionální potraviny a potraviny s nižším stupněm zpracování.

Závěrem lze konstatovat, že potraviny nelze dělit na zdravé a nezdravé a při hodnocení výživy záleží na celkovém složení stravy a na množství a kvalitě jednotlivých potravin. Rostlinné alternativy mohou být vhodným doplněním jídelníčku, ale s ohledem na odlišnosti v nutričním složení by jimi potraviny živočišného původu neměly být zcela nahrazovány. To s sebou přináší rizika, o nichž nemusí být zejména laici dostatečně informováni.

## SEZNAM ZDROJŮ

- Ahnan-Winarno, A.D., Cordeiro, L., Winarno F.G., Gibbons, J., & Xiao, H. (2021). Tempeh: A semicentennial review on its health benefits, fermentation, safety, processing, sustainability, and affordability. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(2), 1717-1767. doi: 10.1111/1541-4337.12710
- 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
- Allès, B., Baudry, J., Méjean, C., Touvier, M., Péneau, S., Hercberg, S., & Kesse-Guyot, E. (2017). Comparison of sociodemographic and nutritional characteristics between self-reported vegetarians, vegans, and meat-eaters from the NutriNet-Santé study. *Nutrients*, 9(9), 1023. doi: 10.3390/nu9091023
- Alterá, J., & Alterová, L. (2007). *Zpracování masa v kostce aneb Nejen zabijačka*. Profi Press, s.r.o.
- Andrle, V. (1991). *Makrobiotika*. Petrklíč.
- Babu, P. D., Bhakyaraj, R., & Vidhyalakshmi, R. (2009). A low cost nutritious food “tempeh”-a review. *World Journal of Dairy & Food Sciences*, 4(1), 22-27.
- Bajerová, K. (2018). Laktózová intolerance – praktický přístup. *Pediatric pro praxi*, 19(3), 139-141. doi: 10.36290/ped.2018.029
- Bělohávková, S., Bronský, J., Burianová, I., Frühauf, P., Fuchs, M., Kotalová, R., Malý, J., Mydlilová, A., Nevorál, J., Pozler, O., & Sýkora, J. (2014). Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Česko-slovenská pediatrie*, 69(S1), 3-47. [https://www.researchgate.net/publication/307865947\\_Doporuceni\\_Pracovni\\_skupiny\\_detske\\_gastroenterologie\\_a\\_vyzivy\\_CPS\\_pro\\_vyzivu\\_kojencu\\_a\\_batolat](https://www.researchgate.net/publication/307865947_Doporuceni_Pracovni_skupiny_detske_gastroenterologie_a_vyzivy_CPS_pro_vyzivu_kojencu_a_batolat)
- Bezpečnost potravin. (2022). <https://www.bezpecnostpotravin.cz/az/default.aspx>
- BitsaboutMe.cz. (2023). <https://bitsabout.me/en/>
- Bonny, S. P., Gardner, G. E., Pethick, D. W., & Hocquette, J. F. (2015). What is artificial meat and what does it mean for the future of the meat industry?. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(2), 255-263. doi: 10.1016/S2095-3119(14)60888-1

- Brát, J. (2016). *Kokosový tuk*. Společnost pro výživu. <https://www.vyzivaspol.cz/vyziva-a-potraviny-myty-a-realita/kokosovy-tuk/>
- Bronský, J. (2019). Nové trendy v diagnostice a léčbě alergie na bílkovinu kravského mléka. *Pediatric pro praxi*, 20(1), 60-63. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2019/01/15.pdf>
- Chalupa-Krebzdak, S., Long, C. J., & Bohrer, B. M. (2018). Nutrient density and nutritional value of milk and plant-based milk alternatives. *International Dairy Journal*, 87, 84-92. doi: 10.1016/j.idairyj.2018.07.018
- Chai, B.C., van der Voort, J.R., Grofelnik, K., Eliasdottir, H.G., Klöss, I., & Perez-Cueto, F.J.A. Which Diet Has the Least Environmental Impact on Our Planet? A Systematic Review of Vegan, Vegetarian and Omnivorous Diets. *Sustainability*, 11, 4110. doi: 10.3390/su11154110
- Chiavarini, M., Bertarelli, G., Minelli, L., & Fabiani, R. (2017). Dietary Intake of Meat Cooking-Related Mutagens (HCAs) and Risk of Colorectal Adenoma and Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 9(5), 514. doi: 10.3390/nu9050514
- Claeys, W. L., Verraes, C., Cardoen, S., De Block, J., Huyghebaert, A., Raes, K., Dewettinck, K., & Herman, L. (2014). Consumption of raw or heated milk from different species: An evaluation of the nutritional and potential health benefits. *Food Control*, 42, 188-201. doi: 10.1016/j.foodcont.2014.01.045
- Český statistický úřad. (2022). <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin-2021>
- Databáze složení potravin ČR. (2020). <http://www.nutridatabaze.cz/>
- De Marchi, M., Costa, A., Pozza, M., Goi, A., & Manuelian C. L. (2021). Detailed characterization of plant-based burgers. *Scientific Reports*, 11(1). doi: 10.1038/s41598-021-81684-9
- Dostálová, J., & Kadlec, P. (2014). *Potravinářské zbožíznalství*. KEY Publishing s.r.o.
- Dostálová, J. (2017). *Význam ryb ve výživě*. Společnost pro výživu. <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2017/10/Dostalova.pdf>
- Dostálová, J. (2020). Mohou rostlinné nápoje nahradit mléko?. *Pediatric pro praxi*, 21(3), 213–215. doi: 10.36290/ped.2020.045



- Dostálová, R. (2017). *Jak poznáme kvalitu? Sója a výrobky ze sóji*. Sdružení českých spotřebitelů.  
[https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/Koubova%201/soja\\_final\\_web3.pdf](https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/Koubova%201/soja_final_web3.pdf)
- Drewnowski, A. (2021). Perspective: identifying ultra-processed plant-based milk alternatives in the USDA branded food products database. *Advances in Nutrition*, 12(6), 2068-2075. doi: 10.1093/advances/nmab089
- EFSA. (2023). <https://www.efsa.europa.eu/en>
- Ekanayaka, R. A. I., Ekanayaka, N. K., Perera, B., & De Silva, P. G. S. M. (2013). Impact of a Traditional Dietary Supplement with Coconut Milk and Soya Milk on the Lipid Profile in Normal Free Living Subjects. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2013, 481068. doi: 10.1155/2013/481068
- FAO. (2023). <https://www.fao.org/dairy-production-products/en/>
- FAO. (2022). Meat Market Review: *Emerging trends and outlook 2022*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
<https://www.fao.org/3/cc3164en/cc3164en.pdf>
- Fiorentini, M., Kinchla, A.J., & Nolden, A.A. (2020). Role of sensory evaluation in consumer acceptance of plant-based meat analogs and meat extenders: A scoping review. *Foods*, 9, 1334. doi: 10.3390/foods9091334
- Fourová, K., & Málková, H. (2012). *Sójové texturované výrobky vs. maso*. Stobklub.  
<https://www.stobklub.cz/clanek/sojove-texturovane-vyrobky-vs-maso/>
- Fox, P.F., & McSweeney, P.L.H. (2006). *Advanced Dairy Chemistry Volume 2 Lipids*. Springer US.
- Fox, P. F., Uniacke-Lowe, T., McSweeney, P. L. H., & O'Mahony, J. A. (2015). *Dairy chemistry and biochemistry*. Springer Cham.
- Fresán, U., & Sabaté, J. (2019). Vegetarian Diets: Planetary Health and Its Alignment with Human Health. *Advances in Nutrition*, 10(4), S380–S388. doi: 10.1093/advances/nmz019
- Frühauf, P. (2021). Laktózová intolerance (o nejčastější geneticky podmíněné metabolické vadě). *Pediatric pro praxi*, 22(3), 196-199. doi: 10.36290/ped.2021.037

- Frühauf, P. (2015). Diferenciální diagnostika obtíží spojených s konzumací mléka u kojenců. *Pediatric pro praxi*, 16(4), 284-285. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/04/20.pdf>
- 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
- Heyman, M. (2006). Lactose Intolerance in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics*, 118(3), 1279-1286. doi: 10.1542/peds.2006-1721
- Hlavatá, K. (2017). Alternativní způsoby stravování. *Kazuistiky v analogii*, 4(3-4), 58- 62. <https://www.geum.org/files/shop-archiv-casopisu/pdf/106.pdf>
- Hoek, A.C., van Boekel, M.A.J.S., Voordouw, J. & Luning, P.A. (2011). Identification of new food alternatives: How do consumers categorize meat and meat substitutes?. *Food Quality and Preference*, 22(4), 371-383. doi: 10.1016/j.foodqual.2011.01.008
- Institut moderní výživy. (2018, říjen 08). *Mýty a fakta o mléku a mléčných výrobcích*. IMV. <https://www.institutmodernivyzyvy.cz/myty-a-fakta-o-mleku-a-mlecnych-vyrobcich/>
- Institut moderní výživy. (2022, březen 23). *Konzumace ryb: Mýty vs. fakta*. IMV. <https://www.institutmodernivyzyvy.cz/konzumace-ryb/>
- 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
- Jacobsen, B. K., Knutsen, S. F., & Fraser, G. E. (1998). Does high soy milk intake reduce prostate cancer incidence? The Adventist Health Study (United States). *Cancer Causes & Control*, 9(6), 553-557. doi: 10.1023/A:1008819500080.
- Jeske, S., Zannini, E., & Arendt, E. (2017). Evaluation of Physicochemical and Glycaemic Properties of Commercial Plant-Based Milk Substitutes. *Plant Foods for Human Nutrition*, 72(1), 26-33. doi: 10.1007/s11130-016-0583-0
- Kalorické tabulky. (2023). <https://www.kaloricketabulky.cz/>
- Kameník, J. (2014). *Maso jako potravina*. Veterinární a farmaceutická univerzita.
- Kim, M.J., Hall, C.M., & Kim, D.K. (2020). Predicting environmentally friendly eating out behavior by value-attitude-behavior theory: does being vegetarian reduce food

waste?. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(6), 797-815. doi: 10.1080/09669582.2019.1705461

Knížková, Š. (2021). *Potraviny s označením protein a jejich výživová hodnota* [Bakalářská práce, Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Praha]. Digitální repozitář UK.

Kohout, P., Dostálová, J., Szitányi, P., Szitányi, N., & Růžičková, L. (2016). *Mléko - přítel nebo nepřítel: jak postupovat při nesnášenlivosti mléka*. Forsapi.

Kohout, P., Havel, E., Matějovič, M., & Šenkyřík, M. (Eds.). (2021). *Klinická výživa*. Galén.

Kołodziejczak, K., Onopiuk, A., Szpicer, A., & Poltorak, A. (2022). Meat Analogues in the Perspective of Recent Scientific Research: A Review. *Foods*, 11 (1), 105. doi: 10.3390/foods11010105

Kopáček, J. (2014). *Jak poznáme kvalitu? Mléko a mléčné výrobky*. Sdružení českých spotřebitelů.  
[https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/publikace/2014\\_SCS\\_Mleko\\_web.pdf](https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/publikace/2014_SCS_Mleko_web.pdf)

Kopáček, J. (2019). *Mléčné výrobky vs. rostlinné náhražky – jak dopadlo srovnání?*. Českomoravský svaz mlékárenský z.s. <http://www.cmsm.cz/prispevek-2019-myty-o-mlece-2.html>

Kouřimská, L., & Adámková, A. (2016). Nutritional and sensory quality of edible insects. *NFS Journal*, 4, 22-26. doi: 10.1016/j.nfs.2016.07.001

Knautz, K., & S Katsiaryna, B. (2016). *Facets of Facebook: use and users*. de Gruyter.

Kudlová, E. (2009). *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie*. Karolinum.

Kudlová, E. (2021). Vegetariánství a zdraví. *Výživa a potraviny*, 76(5), 114-117.  
<https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2021/11/vegetari1.pdf>

Kunová, V. (2018, srpen 23). *Mléko*. Společnost pro výživa.  
<https://www.vyzivaspol.cz/mleko/>

Kyriakopoulou, K., Keppler, J.K., & van der Goot, A.J. (2021). Functionality of ingredients and additives in plant-based meat analogues. *Foods*, 10(3), 600. doi: 10.3390/foods10030600

- Landi, N., Ragucci, S., & Di Maro, A. (2021). Amino Acid Composition of Milk from Cow, Sheep and Goat Raised in Ailano and Valle Agricola, Two Localities of 'Alto Casertano' (Campania Region). *Foods*, *10*(10), 2431. doi: 10.3390/foods10102431
- Lee, H. J., Yong, H. I., Kim, M., Choi, Y. S., & Jo, C. (2020). Status of meat alternatives and their potential role in the future meat market - A review. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, *33*(10), 1533–1543. doi: 10.5713/ajas.20.0419
- Lindmark Månsson, H. (2008). Fatty acids in bovine milk fat. *Food & Nutrition Research*, *52*(1). doi: 10.3402/fnr.v52i0.1821
- Macdiarmid, J.I. (2022). The food system and climate change: are plant-based diets becoming unhealthy and less environmentally sustainable?. *Proceedings of the Nutrition Society*, *81*(2), 162-167. doi: 10.1017/S0029665121003712
- Macrotrends.net. (2023). <https://www.macrotrends.net/countries/WLD/world/population>
- Megido, C.R., Gierts, C., Blecker, C., Brostaux, Y., Haubruge, E., Alabi, T., & Francis, F. (2016). Consumer acceptance of insect-based alternative meat products in Western countries. *Food Quality and Preference*, *52*, 237-243. doi: 10.1016/j.foodqual.2016.05.004
- Meiselman, H. L., King, S. C., & Gillette, M. (2010). The demographics of neophobia in a large commercial US sample. *Food quality and preference*, *21*(7), 893-897. doi: 10.1016/j.foodqual.2010.05.009
- Melgar-Lalanne, G., Hernández-Álvarez, A.J., & Salinas-Castro, A. (2019). Edible insects processing: Traditional and innovative technologies. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, *18*(4), 1166-1191. doi: 10.1111/1541-4337.12463
- Mensink, R., Zock, P., Kester, A., & Katan, M. (2003). Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials: a meta-analysis of 60 controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *77*(5), 1146-1155. doi: 10.1093/ajcn/77.5.1146
- Messina, M. (2010). Soybean isoflavone exposure does not have feminizing effects on men: a critical examination of the clinical evidence: a critical examination of the clinical evidence. *Fertility and Sterility*, *93*(7), 2095-2104. doi: 10.1016/j.fertnstert.2010.03.002

- Messina, M. (2016). Soy and Health Update: Evaluation of the Clinical and Epidemiologic Literature. *Nutrients*, 8(12), 754. doi: 10.3390/nu8120754
- Michel, F., Hartmann, C., & Siegrist, M. (2021). Consumers' associations, perceptions and acceptance of meat and plant-based meat alternatives. *Food Quality and Preference*, 87. doi: 10.1016/j.foodqual.2020.104063
- Ministerstvo životního prostředí. (2023). <https://www.mzp.cz/>
- Mishyna, M., Chen, J., & Benjamin, O. (2020). Sensory attributes of edible insects and insect-based foods – Future outlooks for enhancing consumer appeal. *Trends in Food Science & Technology*, 95, 141-148. doi: 10.1016/j.tifs.2019.11.016
- Mléko vás zdraví. (2023). <http://mleko-vas-zdravi.cz/>
- Moate, P. J., Chalupa, W., Boston, R. C., & Lean, I. L. (2007). Milk fatty acids. I. Variation in the concentration of individual fatty acids in bovine milk. *Journal of Dairy Science*, 90, 4730–4739. doi: 10.3168/jds.2007-0225
- Moatsou, G., & Sakkas, L. (2019). Sheep milk components: Focus on nutritional advantages and biofunctional potential: Focus on nutritional advantages and biofunctional potential. *Small Ruminant Research*, 180, 86-99. doi: 10.1016/j.smallrumres.2019.07.009
- Muehlhoff, E., Bennett, A., & McMahon, D. (2013). *Milk and Dairy Products in Human Nutrition*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/3/i3396e/i3396e.pdf>
- Nezlek, J.B., & Forestell, C.A. (2020). Vegetarianism as a social identity. *Current Opinion in Food Science*, 33, 45-51. doi: 10.1016/j.cofs.2019.12.005
- Ørskov, E. (1995). A Traveller's view of Outer Mongolia. *Outlook on Agriculture*, 24(2), 127–129. doi: 10.1177/003072709502400211
- Paul, A., Kumar, S., Kumar, V., & Sharma, R. (2020). Milk Analog: Plant based alternatives to conventional milk, production, potential and health concerns: Plant based alternatives to conventional milk, production, potential and health concerns. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(18), 3005-3023. doi: 10.1080/10408398.2019.1674243
- Pipek, P. (1995). *Technologie masa I*. Karmelitánské nakladatelství.

- Plohl, 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
- Potravinářská komora České republiky. (2021). *Mléko a mléčné výrobky – rozdíly a souvislosti s výrobky rostlinnými*. Potravinářská komora České republiky. [https://www.foodnet.cz/images/Mlko\\_a\\_mln\\_vrobky\\_-\\_rozdily\\_a\\_souvislosti\\_s\\_vrobky\\_rostlinmi.pdf](https://www.foodnet.cz/images/Mlko_a_mln_vrobky_-_rozdily_a_souvislosti_s_vrobky_rostlinmi.pdf)
- Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363, 447–465. doi: 10.1098/rstb.2007.2163
- ProVeg International. (2022). <https://proveg.com/cz/>
- ProVeg. (2020). *Zpráva o rostlinném mléku*. ProVeg, z. s. [https://proveg.com/cz/wp-content/uploads/sites/10/2021/11/Zprava\\_o\\_rostlinnem\\_mleku\\_1.1.pdf](https://proveg.com/cz/wp-content/uploads/sites/10/2021/11/Zprava_o_rostlinnem_mleku_1.1.pdf)
- Rabès, A, Seconda, L., Langevin, B., Allès, B., Touvier, M., Hercberg, S., Lairon, D., Baudry, J., Pointereau, P., & Kesse-Guyot, E. (2020). Greenhouse gas emissions, energy demand and land use associated with omnivorous, pesco-vegetarian, vegetarian, and vegan diets accounting for farming practices. *Sustainable Production and Consumption*, 22, 138-146. doi: 10.1016/j.spc.2020.02.010
- Rada EU a Evropská rada. (2023). <https://www.consilium.europa.eu/cs/>
- Ramos-Elorduy, J. (1998). *Creepy crawly cuisine: the gourmet guide to edible insects*. Park Street Press.
- Ritchie, H. & Roser, M. (2022). Environmental Impacts of Food Production. *OurWorldInData.org*. <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>
- Robi. (2013). <https://www.eurobi.cz/>
- Roubík, L. (2018). *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Erasport.
- Ruby, M. B. (2012). Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*, 58(1), 141-150. doi: 10.1016/j.appet.2011.09.019
- Rumpold, B.A., & Schlüter, O.K. (2013). Nutritional composition and safety aspects of edible insects. *Molecular Nutrition & Food Research*, 57, 802-823. doi: 10.1002/mnfr.201200735

- Ružbarský, J., & Groda, B. (2005). *Potravinářská technika*. Fakulta výrobných technologií so sídlom v Prešove.
- Sethi, S., Tyagi, S. K., & Anurag, R. K. (2016). Plant-based milk alternatives an emerging segment of functional beverages: a review: a review. *Journal of Food Science and Technology*, 53(9), 3408-3423. doi: 10.1007/s13197-016-2328-3
- Sha, L., & Xiong, Y.L. (2020). Plant protein-based alternatives of reconstructed meat: Science, technology, and challenges. *Trends in Food Science & Technology*, 102, 51-61. doi: 10.1016/j.tifs.2020.05.022
- Shannon, R., & Rodriguez, J. M. (2014/01/02). Total arsenic in rice milk. *Food Additives & Contaminants: Part B*, 7(1), 54-56. doi: 10.1080/19393210.2013.842941
- 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
- Silanikove, N., Leitner, G., Merin, U., & Prosser, C. G. (2010). Recent advances in exploiting goat's milk: Quality, safety and production aspects. *Small Ruminant Research*, 89(2-3), 110-124. doi: 10.1016/j.smallrumres.2009.12.033
- Slámová, M., & Pávková Málková, H. (2012). *Jíme i rostlinně, 2. díl: Alternativy masa – co nám trh nabízí?*. Stobklub. <https://www.stobklub.cz/clanek/jime-i-rostlinne-2-dil-alternativy-masa-co-nam-trh-nabizi/>
- Slíva, J. (2013). Koží mléko versus zácpa a alergie u dětí. *Pediatric pro praxi*, 14(5), 336–338. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/05/19.pdf>
- Smetana, S., Mathys, A., Knoch, A., & Heinz, V. (2015). Meat alternatives: life cycle assessment of most known meat substitutes. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 20, 1254-1267. doi: 10.1007/s11367-015-0931-6
- Společnost pro výživu. (2012). *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky*. Společnost pro výživu. <https://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>
- Společnost pro výživu. (2019). *Referenční hodnoty pro příjem živin DACH*. Výživaservis s.r.o.
- Svačina, Š. (2008). *Klinická dietologie*. Grada.
- Šmakoun. (2021). <https://www.smakoun.eu/>

- Štolcová, M. (2020, prosinec 02). *Mastné kyseliny v kravském mléce: význam, syntéza, metabolismus a vztah k energetické bilanci dojníc*. Česká technologická platforma pro zemědělství. <https://www.ctpz.cz/vyzkum/mastne-kyseliny-v-kravskem-mlece-vyznam-synteza-metabolismus-a-vztah-k-energeticke-bilanci-dojnic-1042>
- Šustová, K., & Sýkora, V. (2013). *Mlékárenské technologie*. Ediční středisko Mendelovy univerzity v Brně.
- The Observatory of Economic Complexity. (2023). <https://oec.world/>
- Thorning, T., Bertram, H., Bonjour, J., de Groot, L., Dupont, D., Feeney, E., Ipsen, R., Lecerf, J., Mackie, A., McKinley, M., Michalski, M., Rémond, D., Risérus, U., Soedamah-Muthu, S., Tholstrup, T., Weaver, C., Astrup, A., & Givens, I. (2017). Whole dairy matrix or single nutrients in assessment of health effects: current evidence and knowledge gaps. *The American journal of clinical nutrition*, *105*(5), 1033–1045. doi: 10.3945/ajcn.116.151548
- Turesky, R.J. (2018). Mechanistic evidence for red meat and processed meat intake and cancer risk: A follow-up on the International Agency for Research on Cancer Evaluation of 2015. *Chimia (Aarau)*, *72*(10), 718-724. doi: 10.2533/chimia.2018.718
- Vanga, S., & Raghavan, V. (2018). How well do plant based alternatives fare nutritionally compared to cow's milk?. *Journal of Food Science and Technology*, *55*(1), 10-20. doi: 10.1007/s13197-017-2915-y
- Van der Weele, C., Feindt, P., van der Goot A.J., van Mierlo, B., & van Boekel, M. (2019). Meat alternatives: an integrative comparison. *Trends in Food Science & Technology*, *88*, 505-512. doi: 10.1016/j.tifs.2019.04.018
- Van Huis, A., Itterbeeck, J.V., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., & Vantomme, P. (2013). *Edible insects: future prospects for food and feed security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf>
- Van Loo, E.J., Caputo, V., & Lusk, J.L. (2020). Consumer preferences for farm-raised meat, lab-grown meat, and plant-based meat alternatives: Does information or brand matter?. *Food Policy*, *95*. doi: 10.1016/j.foodpol.2020.101931
- Wolk, A. (2016). Potential health hazards of eating red meat. *Journal of Internal Medicine*, *281*(2), 106-122. doi: 10.1111/joim.12543



World Health Organization. (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42665>

Zlatohlávek, L. (2019). *Klinická dietologie a výživa*. Current Media, s.r.o.

Žeru maso. (2023). <https://www.zeru-maso.cz/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABKM – alergie na bílkovinu kravského mléka

AMK – aminokyseliny

BKM – bílkovina kravského mléka

BMI – body mass index

ČSÚ – Český statistický úřad

DHA – kyselina dokosahexaenová

EFSA – Evropský úřad pro bezpečnost potravin

EPA – kyselina eikosapentaenová

LNP – laktázová nonperzistence

KVO – kardiovaskulární onemocnění

MK – mastné kyseliny

MUFA – mononenasycené mastné kyseliny

PUFA – polynenasycené mastné kyseliny

SAFA – nasycené mastné kyseliny

SZÚ – Státní zdravotní ústav

TFA – trans mastné kyseliny

# PŘÍLOHY

## Příloha č. 1 – Seznam tabulek

<b>Tabulka 1:</b> Jednotlivé aminokyseliny kravského mléka (g/100 g mléka).....	19
<b>Tabulka 2:</b> Minerální látky a stopové prvky ve 100 g kravského mléka .....	21
<b>Tabulka 3:</b> Vitamíny ve 100 g kravského mléka.....	22
<b>Tabulka 4:</b> Složení různých druhů mléka na 100 g .....	22
<b>Tabulka 5:</b> Nutriční složení některých mléčných výrobků .....	25
<b>Tabulka 6:</b> Hodnocení kvality bílkovin .....	31
<b>Tabulka 7:</b> Průměrné složení mléka a vybraných rostlinných nápojů na 100 ml.....	35
<b>Tabulka 8:</b> Druhy a členění masa.....	38
<b>Tabulka 9:</b> Obsah bílkovin v některých druzích masa na 100 g.....	40
<b>Tabulka 10:</b> Obsah tuku a energetická hodnota v některých druzích masa na 100 g .....	40
<b>Tabulka 11:</b> Obsah vybraných vitamínů v některých druzích masa na 100 g.....	41
<b>Tabulka 12:</b> Obsah vybraných minerálních látek v některých druzích masa na 100 g.....	42
<b>Tabulka 13:</b> Porovnání nutričních hodnot kuřecího masa a vybraných alternativ masa na 100 g ..	47
<b>Tabulka 14:</b> Nutriční hodnoty mléka a rostlinných nápojů na 100 ml .....	69
<b>Tabulka 15:</b> Nutriční hodnoty smetany na vaření a její rostlinné alternativy na 100 g (n = 27).....	72
<b>Tabulka 16:</b> Nutriční hodnoty kokosových mlék na 100 g (n = 11).....	73
<b>Tabulka 17:</b> Nutriční hodnoty smetany ke šlehání a její rostlinné alternativy na 100 g (n = 9) .....	73
<b>Tabulka 18:</b> Nutriční hodnoty neochuceného jogurtu a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 32) .....	74
<b>Tabulka 19:</b> Nutriční hodnoty sýru eidam a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 17) .....	75
<b>Tabulka 20:</b> Nutriční hodnoty sýru cheddar a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 10) .....	76
<b>Tabulka 21:</b> Nutriční hodnoty čerstvého sýru a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 15).....	76
<b>Tabulka 22:</b> Nutriční hodnoty sýru parmazán a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 7) .....	77
<b>Tabulka 23:</b> Nutriční hodnoty balkánského sýru a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 4) .....	77
<b>Tabulka 24:</b> Nutriční hodnoty sýru s plísní a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 6) .....	78
<b>Tabulka 25:</b> Nutriční hodnoty sýru mozzarella a jeho rostlinné alternativy na 100 g (n = 6).....	78
<b>Tabulka 26:</b> Nutriční hodnoty masa a některých rostlinných alternativ na 100 g .....	79
<b>Tabulka 27:</b> Nutriční hodnoty ochuceného tofu značky Lunter a jeho porovnání na 100 g .....	80
<b>Tabulka 28:</b> Nutriční hodnoty rostlinného burgeru a rostlinné alternativy masových kuliček na 100 g .....	82
<b>Tabulka 29:</b> Nutriční hodnoty šunky, salámu a jejich alternativ na 100 g.....	83
<b>Tabulka 30:</b> Nutriční hodnoty párku, klobásy a jejich alternativ na 100 g.....	84
<b>Tabulka 31:</b> Nutriční hodnoty rostlinné alternativy řízků/nuget na 100 g.....	84

## **Příloha č. 2 – Seznam grafů**

<b>Graf 1:</b> Emise skleníkových plynů na kilogram potravinářského výrobku .....	12
<b>Graf 2:</b> Spotřeba vody na kilogram potravinářského výrobku .....	13
<b>Graf 3:</b> Zábor půdy na kilogram potravinářského výrobku.....	13
<b>Graf 4:</b> Věk respondentů (n = 223).....	56
<b>Graf 5:</b> Vzdělání respondentů v oblasti výživy (n = 223) .....	57
<b>Graf 6:</b> Zkušenost respondentů s alternativními směry stravování (n = 223) .....	58
<b>Graf 7:</b> Dlouhodobé alternativní stravování u respondentů (n = 223) .....	59
<b>Graf 8:</b> Hlavní důvody dodržování alternativní směry stravování u respondentů (n = 223).....	59
<b>Graf 9:</b> Prohlížení etiket respondenty (n = 223) .....	60
<b>Graf 10:</b> Čestnost konzumace mléka a mléčných výrobků u respondentů (n = 223) .....	61
<b>Graf 11:</b> Omezení konzumace mléka, mléčných výrobků a vajec u respondentů (n = 223).....	61
<b>Graf 12:</b> Konzumace alternativ mléka a mléčných výrobků u respondentů (n = 223) .....	62
<b>Graf 13:</b> Četnost konzumace masa a uzenin u respondentů (n = 223).....	63
<b>Graf 14:</b> Omezení konzumace masa a masných výrobků u respondentů (n = 223).....	63
<b>Graf 15:</b> Konzumace alternativ masa a masných výrobků u respondentů (n = 223) .....	64
<b>Graf 16:</b> Konzumace sójových výrobků u respondentů (n = 223).....	65
<b>Graf 17:</b> Informovanost o nutričním složení alternativ mléka (n = 223) .....	65
<b>Graf 18:</b> Informovanost o nutričním složení alternativ sýrů (n = 223) .....	66
<b>Graf 19:</b> Informovanost o nutričním složení alternativ masa (n = 223).....	66
<b>Graf 20:</b> Důvod konzumace alternativ potravin živočišného původu (n = 223) .....	67
<b>Graf 21:</b> Tuky využívané v domácnosti respondentů (n = 223) .....	68
<b>Graf 22:</b> Hodnocení kvality vlastní stravy respondenty (n = 223) .....	68

### **Příloha č. 3 – Seznam obrázků**

<b>Obrázek 1:</b> NOVA-score .....	15
<b>Obrázek 2:</b> Porovnání výrobního postupu konzumního mléka a mandlového nápoje .....	30
<b>Obrázek 3:</b> Výroba texturovaného sójového proteinu .....	49
<b>Obrázek 4:</b> Proces výroby sójového bílkovinového izolátu – hlavní složky pro veggie burger .....	50

## Příloha č. 4 – Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Kateřina Tichá a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského oboru Výživa dospělých a dětí na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. V rámci své diplomové práce na téma Nutriční porovnání potravin živočišného a rostlinného původu provádíme průzkum k objasnění této problematiky. Veškerá Vámi poskytnutá data jsou anonymní a budou použita pouze za účelem zpracování mé diplomové práce.

Předem Vám děkujeme za vyplnění tohoto dotazníku.

### 1. Pohlaví

- a) Žena
- b) Muž
- c) Jiné/nechci uvádět

### 2. Věk

.....

### 3. Nejvyšší dosažené vzdělání

- a) Základní
- b) Středoškolské bez maturity
- c) Středoškolské s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské

### 4. Vzdělání v oblasti výživy

- a) Nutriční terapeut dle zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních
- b) Student/absolvent jiného vysokoškolského oboru v oblasti výživy a potravin (ČZU - Výživa a potravin; VŠCHT - Chemie a analýza potravin a přírodních produktů; atd.)
- c) Výživový poradce
- d) Nutriční asistent
- e) Lékař
- f) Nemám odborné vzdělání v oblasti výživy a potravin

### 5. Zajímáte se o to, co jíte?

- a) Ano
- b) Pouze částečně
- c) Ne

**6. Zkusil/a jste někdy nějaký alternativní směr stravování? (zaškrtněte všechny platné možnosti)**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| a) Semivegetariánství       | h) Paleolitická dieta  |
| b) Lakto-ovo-vegetariánství | i) Makrobiotika  |
| c) Ovo-vegetariánství       | j) Raw strava  |
| d) Lakto-vegetariánství     | k) Dělená strava   |
| e) Veganství                | l) Jiné, prosím uveďte jaký.                                     |
| f) Vitariánství             | m) Ne, nikdy jsem žádný alternativní směr stravování nezkusil/a. |
| g) Frutariánství            |  |

**7. Praktikujete dlouhodobě (více než rok) nějaký alternativní směr stravování?**

- a) Ano, prosím uveďte jaký.      b) Ne

**8. Pokud se stravujete podle některého z alternativních směrů, jaký je hlavní důvod dodržování? (zaškrtněte všechny platné možnosti)**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) Nestravuji se alternativně            | e) Etické či náboženské důvody     |
| b) Dodržuji zdravý životní styl          | f) Redukce hmotnosti               |
| c) Zdravotní důvody nebo prevence zdraví | g) Vliv rodiny a okolí             |
| d) Módní trend                           | h) Finance                         |
|  | i) Jiný důvod, uveďte prosím jaký. |

**9. Veganství je jeden z alternativních směrů stravování. Víte, jaké potraviny lidé stravující se vegansky vylučují ze svého jídelníčku?**

- |  |  |
|--|--|
| a) Nevím   | c) Vylučují všechny potraviny živočišného původu |
| b) Vylučují všechny potraviny rostlinného původu | d) Vylučují pouze maso                           |
|  | e) Vylučují mléko a mléčné výrobky               |

**10. Díváte se při výběru potravin na etiketu?**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) Ano, dívám se na složení i výživové údaje | c) Ano, dívám se na výživové údaje |
| b) Ano, dívám se na složení                  | d) Občas se dívám                  |
|  | e) Ne                              |

**11. Jak často konzumujete mléko nebo mléčné výrobky (jogurty, kefíry, sýry, atd.)?**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| a) Několikrát denně | e) Méně než dvakrát týdně                      |
| b) Jedenkrát denně  | f) Nekonzumuji ze zdravotních důvodů           |
| c) Každý druhý den  | g) Nekonzumuji z jiných než zdravotních důvodů |
| d) Dvakrát týdně    |  |

**12. Snažíte se ve svém jídelníčku omezit konzumaci mléka, mléčných výrobků nebo vajec?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Pouze někdy

**13. Konzumujete některé alternativy mléka nebo mléčných výrobků (rýžový nápoj, sójová alternativa jogurtu, rostlinná alternativa sýru, atd.)?**

- a) Ano, pravidelně
- b) Ano, občas
- c) Ne

**14. Pokud ano, uveďte prosím o jaké výrobky se jedná a jak často je zařazujete do svého jídelníčku. (nepovinné)**

.....

**15. Jak často konzumujete maso nebo uzeniny (šunka, salám, párky, atd.)?**

- a) Několikrát denně
- b) Jedenkrát denně
- c) Každý druhý den
- d) Dvakrát týdně
- e) Méně než dvakrát týdně
- f) Nekonzumuji ze zdravotních důvodů
- g) Nekonzumuji z jiných než zdravotních důvodů

**16. Snažíte se ve svém jídelníčku omezit konzumaci masa a masných výrobků?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Pouze někdy

**17. Konzumujete některé alternativy masa a masných výrobků (vegetariánské burgery, veganské kuličky, sójové párky, atd.)?**

- a) Ano, pravidelně
- b) Ano, občas
- c) Ne

**18. Pokud ano, uveďte prosím o jaké výrobky se jedná a jak často je zařazujete do svého jídelníčku. (nepovinné)**

.....

**19. Konzumujete některý z níže uvedených sójových výrobků? (zaškrtněte všechny platné možnosti)**

- a) Sójový nápoj
- b) Tofu
- c) Tempeh
- d) Sójové alternativy masa
- e) Sojanéza
- f) Zakysané sójové výrobky
- g) Sójová omáčka
- h) Sójové cukrovinky nebo zmrzliny
- i) Jiné, prosím uveďte jaké.
- j) Nekonzumuji žádné sójové výrobky



**20. Myslíte si, že nutriční složení sójového nebo jiného (mandlového, ovesného, atd.) nápoje má podobné složení jako kravské polotučné mléko?**

- a) Ano, nutriční složení je velmi podobné
- b) Ne, nutriční složení je odlišné
- c) Nevím

**21. Myslíte si, že nutriční složení alternativy sýra má podobné složení jako sýr z kravského mléka?**

- a) Ano, nutriční složení je velmi podobné
- b) Ne, nutriční složení je odlišné
- c) Nevím

**22. Myslíte si, že nutriční složení alternativy masa má podobné složení jako maso (kuřecí, hovězí, vepřové, atd.)?**

- a) Ano, nutriční složení je velmi podobné
- b) Ne, nutriční složení je odlišné
- c) Nevím

**23. Pokud některé alternativy konzumujete, nahrazujete tím potraviny živočišného původu?**

- a) Ano
- b) Ne, mám je pouze pro zpestření jídelníčku
- c) Ne, nekonzumuji je

**24. Jaké tuky v domácnosti využíváte? (zaškrtněte všechny platné možnosti)**

- a) Máslo
- b) Sádlo
- c) Řepkový olej
- d) Slunečnicový olej
- e) Olivový olej
- f) Ghí
- g) Sójový olej
- h) Kokosový tuk
- i) Palmový olej
- j) Jiný, uveďte prosím jaký.

**25. Jak hodnotíte kvalitu Vaší stravy?**

- a) Stravuji se zdravě
- b) Většinou se stravuji zdravě
- c) Někdy se stravuji zdravě, někdy ne
- d) Nestravuji se zdravě
- e) Nevím

**Ještě jednou děkuji za Váš čas.**

## Příloha č. 5 – Nutriční hodnoty a složení rostlinných alternativ mléka

NUTRIČNÍ HODNOTY SÓJOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alnature BIO Nápoj sójovo-rýžový neslazený	54,9	180/43	1,2	0,3	6,1	4,1	1,9	0,09
Alnature BIO Nápoj sójový neslazený veganský	49,9	173/41	2,1	0,6	2,0	0,8	3,6	0,04
Alpro High Protein Sójový nápoj	89,9	239/57	2,8	0,5	2,5	2,5	5,0	0,10
Alpro Sójový nápoj	79,9	163/39	1,8	0,3	2,5	2,5	3,0	0,11
Alpro Sójový nápoj Barista	89,9	183/44	1,9	0,3	3,0	2,9	3,3	0,08
Alpro Sójový nápoj neslazený	79,9	134/32	1,8	0,3	0,2	0,1	3,3	0,03
Berief BIO Sójový nápoj neslazený	59,9	118/28	1,5	0,3	0,9	0,7	2,6	0,08
Body&Future Sójový nápoj s vitamínem D3 a vápníkem	57,9	127/30	1,1	0,2	3,6	2,7	1,6	0,01
Dennree Nápoj sójový BIO	29,9	130/31	2,0	0,3	0,5	0,5	3,1	0,03
dm BIO Sójový nápoj Natur	29,9	157/38	1,9	0,5	1,8	0,7	3,2	0,03
Ecolife BIO Sójový nápoj natural	40,9	144/35	1,7	0,3	1,3	0,5	3,0	0,10
Espresso Warehouse Sójový nápoj	75,0	166/40	1,4	0,2	3,8	2,5	3,0	0,03
GOU! Sójový nápoj	54,9	163/39	1,7	0,3	2,5	2,5	3,0	0,15
Granarolo Sójový nápoj	89,8	130/31	1,5	0,3	1,9	1,9	2,5	0,01
Joya Sójový nápoj + vápník	59,9	160/38	1,7	0,2	2,5	2,4	3,0	0,09
Joya Sójový nápoj Barista	64,9	144/35	1,9	0,3	0,8	0,7	3,3	0,11
K-take it veggie Sójový nápoj slazený	33,9	117/28	1,0	0,2	2,6	2,5	2,0	0,13
Natrue Sójový nápoj	49,9	149/36	1,8	0,3	1,0	0,6	3,6	0,06
Natumi BIO Sójové mléko natural	44,0	155/37	1,9	0	1,6	0	3,6	0,04
Nature's Promise BIO Sójový nápoj	32,9	161/39	1,9	0,3	1,3	0,7	3,6	0,10

OraSi Sójový nápoj s vitamíny a vápníkem	127,0	186/44	2,0	0,3	3,2	3,1	3,1	0,13
Provamel BIO Nápoj sójový	74,0	147/35	0,4	0	0	0	3,7	0,05
Provamel BIO Nápoj sójový bez cukru	73,0	147/35	2,1	0,4	0	0	3,7	0,04
Provamel BIO Nápoj sójový plus	79,0	188/45	2,1	0,4	2,4	2,4	3,7	0,15
Tesco Sójový nápoj neslazený	39,9	89/21	1,1	0,2	0,8	0	1,8	0,08
Tesco Sójový nápoj slazený	39,9	138/33	1,1	0,2	3,7	3,3	1,8	0,08
The Bridge BIO Nápoj sójový	59,0	178/43	2,3	0,4	1,4	0,8	3,8	0,09
The Bridge BIO Nápoj sójový Barista	55,0	214/51	2,3	0,4	3,7	3,5	3,6	0,05
Vitamilk Vícezrnné sójové mléko V-Soy	130,0	72/29	3,2	1,0	8,0	6,9	2,8	0,14
Yutto BIO Sójový nápoj	29,9	130/31	2,0	0,3	0,5	0,5	3,1	0,03
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY SÓJOVÝCH NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>62,5</b>	<b>153/36,9</b>	<b>1,8</b>	<b>0,3</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>3,1</b>	<b>0,08</b>

SLOŽENÍ SÓJOVÝCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnature BIO Nápoj sójovo-rýžový neslazený</b>	Voda, rýže 5,5 %, <b>sójové</b> boby 5,3 %, mořská sůl	0
<b>Alnature BIO Nápoj sójový neslazený veganský</b>	Voda, <b>sójové</b> boby 9 %	0
<b>Alpro Sójový nápoj Barista</b>	Pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (8,7 %), jablečný extrakt, regulátory kyselosti (dihydrogenfosforečnan draselný, hydrogenfosforečnan draselný), uhličitan vápenatý, mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (riboflavin (B2), B12, D2)	4
<b>Alpro High Protein Sójový nápoj</b>	<b>Sójová</b> složka (pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (13,1 %)), cukr, regulátory kyselosti (fosforečnany draselné), uhličitan vápenatý, aroma, mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (B2, B12, D2)	4
<b>Alpro Sójový nápoj</b>	Pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (5,9 %), cukr, fosforečnan vápenatý, regulátor kyselosti (dihydrogenfosforečnan draselný), mořská sůl, aroma, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (riboflavin (B2), B12, D2)	4
<b>Alpro Sójový nápoj neslazený</b>	Pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (6,4 %), regulátory kyselosti (dihydrogenfosforečnan draselný, hydrogenfosforečnan draselný), uhličitan vápenatý, maltodextrin, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (riboflavin (B2), B12, D2)	4
<b>Berief BIO Sójový nápoj neslazený</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby (9 %)	0
<b>Body&amp;Future Sójový nápoj s vitamínem D3 a vápníkem</b>	Pramenitá voda, <b>sójové</b> boby 8 %, třtinový cukr, aroma, vápník, mořská sůl, stabilizátor: guma gellan, vitamin D3	2
<b>Dennree Nápoj sójový BIO</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby 8 %	0
<b>dm BIO Sójový nápoj Natur</b>	Voda, <b>sójové</b> boby 8 %	0
<b>Ecolife BIO Sójový nápoj natural</b>	Voda, <b>sója</b> (8 %)	0
<b>Espresso Warehouse Sójový nápoj</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby (7%), cukr, přírodní aroma, stabilizátor (gellanová guma)	1
<b>GOU! Sójový nápoj</b>	Pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby 7,9 %, cukr, fosforečnan vápenatý, mořská sůl, aroma, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (B2, B12, D2)	3
<b>Granarolo Sójový nápoj</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby (4,7 %), cukr, příchutě, stabilizátor (E418 - guma gellan), vitamíny (E101 - riboflavin, vitamin B12, vitamin D2, vitamin E, minerální sůl (E508 - chlorid draselný, E341 - fosforečnany vápenaté)	5
<b>Joya Sójový nápoj + vápník</b>	<b>Sójový</b> základ 98 % (voda, <b>sójové</b> boby 7,1 %), cukr, uhličitan vápenatý, jedlá sůl, přírodní aroma, vitamin D, vitamin B12	1
<b>Joya Sójový nápoj Barista</b>	<b>Sójový</b> základ 99 % (voda, <b>sójové</b> boby 7,5 %), uhličitan vápenatý, stabilizátor: guma gellan; regulátor kyselosti: uhličitan draselný; vitamin D, vitamin B12, přírodní aroma, jedlá sůl	3

<b>K-take it veggie</b> <b>Sójový nápoj</b> <b>slazený</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby (7 %), cukr, mořská sůl	0
<b>Natruie</b> <b>Sójový</b> <b>nápoj</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby (13,5 %), mořská sůl	0
<b>Natumi</b> <b>BIO</b> <b>Sójové mléko</b> <b>natural</b>	<b>Sójové</b> boby, voda	0
<b>Nature's Promise</b> <b>BIO</b> <b>Sójový nápoj</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby (8 %), jedlá mořská sůl	0
<b>OraSi</b> <b>Sójový</b> <b>nápoj s vitamíny</b> <b>a vápníkem</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby (6 %), třtinový cukr, uhličitan vápenatý, citrusová vláknina, stabilizátor: guma gellan, mořská sůl, přírodní aroma, vitamíny (D, B12)	2
<b>Provamel</b> <b>BIO</b> <b>Nápoj sójový bez</b> <b>cukru</b>	<b>Sójový</b> základ (voda, loupané <b>sójové</b> boby (9,8 %))	0
<b>Provamel</b> <b>BIO</b> <b>Nápoj sójový</b>	Pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (9,8 %)	0
<b>Provamel</b> <b>BIO</b> <b>Nápoj sójový</b> <b>plus</b>	<b>Sójový</b> základ (voda, loupané <b>sójové</b> boby 9,8 %) jablečný džus, vápenaté mořské řasy (Lithothammium calcereum) 0,4 %, jedlá mořská sůl	0
<b>Tesco</b> <b>Sójový</b> <b>nápoj neslazený</b>	Pramenitá voda, <b>sójové</b> boby (8 %), minerální látka [vápenaté soli kyseliny trihydrogenfosforečné (vápník)], aromata, jedlá mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamíny [cholekalCIFerol (vitamin D), riboflavin (vitamin B2), kyanokobalamin (vitamin B12)]	3
<b>Tesco</b> <b>Sójový</b> <b>nápoj slazený</b>	Pramenitá voda, <b>sójové</b> boby (8 %), cukr, minerální látka [vápenaté soli kyseliny trihydrogenfosforečné (vápník)], aromata, jedlá mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamíny [cholekalCIFerol (vitamin D), riboflavin (vitamin B2), kyanokobalamin (vitamin B12)]	3
<b>The Bridge</b> <b>BIO</b> <b>Nápoj sójový</b> <b>Barista</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby 8 %, třtinový cukr, mořská sůl	0
<b>The Bridge</b> <b>BIO</b> <b>Nápoj sójový</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby 8 %, jedlá mořská sůl	0
<b>Vitamilk</b> <b>Vícezrné sójové</b> <b>mléko V-Soy</b>	<b>Sójové</b> boby 85 %, cukr, tmavá rýžová mouka 4 %, <b>ječná</b> mouka 3 %, palmový olej, <b>ječný</b> sladový extrakt 0,5%, černý <b>sezam</b> 0,5%, vitamin A, kyselina listová, jód, hořčík, vitamin E, železo, vitamin D, vitamin B12, vitamin B1, vitamin B2, emulgátor: E471, stabilizátor: E407	4
<b>Yutto</b> <b>BIO</b> <b>Sójový</b> <b>nápoj</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby (8 %)	0

NUTRIČNÍ HODNOTY RÝŽOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alinor BIO Nápoj rýžový natural	41,9	229/54	1,0	0,1	11,0	7,5	0,5	0,10
Alinor BIO Nápoj rýžový s kokosem	50,9	271/65	2,4	1,4	10,0	7,0	0,4	0,10
Alinor BIO Rýžový nápoj s mandlemi	99,0	267/63	2,0	0,2	10,5	8,0	0,6	0,10
Alnatura BIO Nápoj rýžový neslazený veganský	54,9	209/50	1,1	0,1	9,9	7,1	0,5	0,07
Alpro Rýžový nápoj	89,9	200/48	1,0	0,1	9,5	3,3	0,1	0,09
Berief BIO Rýžový nápoj Natur	59,9	155/37	1,2	0,2	6,1	5,7	0,3	0,13
Billa BIO Rýžový nápoj	42,9	275/65	1,0	0,1	14,0	5,5	0	0,09
Body&Future Rýžový nápoj	44,0	228/54	1,2	0,1	9,5	4,1	1,0	0,07
dmBio BIO Rýžový nápoj Natur	39,9	203/48	1,1	0,1	9,4	6,7	0,1	0,07
Isola BIO Nápoj rýžový přírodní	65,0	241/57	1,0	0,1	12,0	5,5	0,5	0,08
Isola BIO Rýžový nápoj kokosový	83,0	255/60	0,8	0,6	13,0	6,5	0,5	0,08
Isola BIO Rýžový nápoj lískooříškový	75,0	342/81	2,7	0,4	13,0	5,5	0,8	0,08
Isola BIO Rýžový nápoj mandlový	74,0	341/81	2,6	0,4	13,0	5,5	1,0	0,08
Isola BIO Rýžový nápoj s vápníkem	72,0	241/57	1,0	0,1	12,0	5,5	0,5	0,08
Joya BIO Rýžový nápoj	80,0	233/55	0,8	0,1	16,5	12,0	0,2	0,10
Joya Rýžový nápoj 0% cukru	80,0	91/22	0,5	0,1	3,9	0	0,2	0,08
Lovege Rýžový nápoj	69,0	230/54	1,0	0,1	11,0	6,0	0,2	0,10
Monardo Rýžový nápoj	49,0	256/61	1,4	0,4	12,0	5,2	0,5	0,10
Natrue Rýžovo kokosový nápoj	69,9	253/60	1,3	1,2	11,7	5,6	0,3	0,07
Natrue Rýžový nápoj	62,9	321/52	1,0	0,1	10,0	4,0	0,3	0,07
Natrue Rýžový nápoj s lískovým oříškem	69,9	272/65	1,5	0,1	12,0	5,6	0,5	0,06
Natumi BIO Bezlepkový rýžový nápoj bez přidaných cukrů	39,0	212/50	1,1	0,1	9,9	7,1	0,1	0,08
Natumi BIO Nápoj rýžový s kokosem bezlepkový	60,0	220/52	1,1	1,0	10,1	5,7	0,3	0,14
Naturgreen BIO Nápoj rýžový s kalcium	75,0	275/65	1,2	0,2	13,3	6,6	0,2	0,10

OraSi Rýžový nápoj s vitamíny a vápníkem	127,0	209/50	1,3	0,2	9,2	4,3	0,1	0,12
Primo BIO Rýžový drink	36,2	230/55	1,0	0,1	11,0	7,5	0,5	0,10
Provamel BIO Nápoj rýžovo-kokosový	96,0	260/62	1,0	0,8	12,5	6,5	0,2	0,04
Provamel BIO Rýžový nápoj	99,9	227/54	1,1	0,2	11,0	6,5	0,1	0,09
Riso Scotti BIO Rýžový nápoj	57,9	259/61	0,9	0,2	13,1	8,5	0,2	0,10
Riso Scotti BIO Rýžový nápoj s kokosem	69,9	302/72	2,5	1,6	12,0	6,6	0,2	0,10
Riso Scotti BIO Rýžový nápoj s mandlemi	149,0	310/73	2,2	0,3	12,6	8,0	0,7	0,10
Tesco BIO Rýžový nápoj	59,9	228/54	1,5	0,2	10,2	4,8	0,1	0,10
The Bridge BIO Nápoj rýžovo-kokosový	74,0	294/70	1,8	1,6	13,0	4,6	0,5	0,08
The Bridge BIO Nápoj rýžovo-mandlový	112,0	300/71	1,9	0,2	13,0	5,0	0,5	0,09
The Bridge BIO Nápoj rýžový	70,0	227/66	1,4	0,2	13,0	4,8	0,5	0,10
Yutto BIO Rýžový nápoj	29,9	259/61	0,9	0,2	13,1	8,5	0,2	0,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY RÝŽOVÝ NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>70,2</b>	<b>248/58,5</b>	<b>1,3</b>	<b>0,4</b>	<b>11,3</b>	<b>6,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,09</b>

SLOŽENÍ RÝŽOVÝCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alinor BIO Nápoj rýžový natural</b>	Voda, rýže bio 14 %, slunečnicový olej bio, mořská sůl	0
<b>Alinor BIO Nápoj rýžový s kokosem</b>	Voda, rýže bio 14 %, kokos bio 2 %, slunečnicový olej bio, hrachový protein bio, mořská sůl, přírodní aroma bio	0
<b>Alinor BIO Rýžový nápoj s mandlemi</b>	Voda, rýže (14 %), <b>mandlová</b> pasta (1,2 %), slunečnicový olej, mořská sůl, přírodní mandlové aroma	0
<b>Alnatura BIO Nápoj rýžový neslazený veganský</b>	Voda, rýže 14 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Alpro Rýžový nápoj</b>	Pitná voda, rýže (12 %), slunečnicový olej, fosforečnan vápenatý, maltodextrin, emulgátor (řepkový lecitin), mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitaminy (riboflavin (B2), B12, D), regulátor kyselosti (hydrogenfosforečnan draselný)	5
<b>Berief BIO Rýžový nápoj Natur</b>	Voda, rýže 8 %, slunečnicový olej, mořská sůl, regulátor kyselosti: uhličitán vápenatý	1
<b>Billa BIO Rýžový nápoj</b>	Pitná voda, italská rýže 17 %, za studena lisovaný slunečnicový olej, jedlá mořská sůl	0
<b>Body&amp;Future Rýžový nápoj</b>	Pramenitá voda, rýžová mouka 12,5 %, řepkový olej, vápník, emulgátor: slunečnicový lecitin, mořská sůl, stabilizátor: guma gellan, vitamín D3	3
<b>dmBio BIO Rýžový nápoj Natur</b>	Voda, 13 % rýže, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Isola BIO Nápoj rýžový přírodní</b>	Voda, italská rýže	0
<b>Isola BIO Rýžový nápoj kokosový</b>	Voda, rýže (15 %), kokosové mléko (2 %), mořská sůl, přírodní aroma z kokosu	0
<b>Isola BIO Rýžový nápoj lískooříškový</b>	Voda, rýže 17 %, <b>lískové</b> ořechy 3 %, slunečnicový olej lisovaný za studena, mořská sůl	0
<b>Isola BIO Rýžový nápoj mandlový</b>	Voda, italská rýže 17 %, <b>mandle</b> 3 %, slunečnicový olej lisovaný za studena, jedlá mořská sůl	0
<b>Isola BIO Rýžový nápoj s vápníkem</b>	Voda, italská rýže 17 %, za studena lisovaný slunečnicový olej, mořská řasa Lithothamnium Calcareum 0,35 %, mořská sůl	0
<b>Joya BIO Rýžový nápoj</b>	Rýžový základ 99 % (voda, rýže 13,5 %), slunečnicový olej, jedlá sůl	0
<b>Joya Rýžový nápoj 0% cukru</b>	Voda, rýže 5,1 %, slunečnicový olej, uhličitán vápenatý; zahušťovadlo: gellanová guma; přírodní aroma, sůl, vitamin D, vitamin B12	2
<b>Lovege Rýžový nápoj</b>	Voda, rýže (13 %), slunečnicový olej, mořská sůl, regulátor kyselosti: fosforečnan draselný; stabilizátor: gellanová guma; vitamíny: B2, B6, B12, D, E	4
<b>Monardo Rýžový nápoj</b>	Voda, rýže (17 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Natruie Rýžovo kokosový nápoj</b>	Voda, rýže (15 %), kokosové mléko (2 %), přírodní kokosové aroma, mořská sůl	0
<b>Natruie Rýžový nápoj</b>	Voda, rýže (15 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Natruie Rýžový nápoj s lískovým oříškem</b>	Voda, rýže (16 %), pasta z pražených <b>lískových</b> ořechů (3 %), mořská sůl	0
<b>Natumi BIO Bezlepkový</b>	Voda, rýže (14 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0



<b>rýžový nápoj bez přidaných cukrů</b>		
<b>Natumi BIO Nápoj rýžový s kokosem bezlepkový</b>	Voda, rýže (13 %), kokosový nápoj (6 %), mořská sůl, přírodní aroma	0
<b>Naturgreen BIO Nápoj rýžový s kalciem</b>	Voda, rýže (16 %), slunečnicový olej lisovaný za studena, vápenitá mořská řasa (Lithothamnium calcereum) 0,3 %, přírodní vanilkové aroma, mořská sůl, zahušťovadlo: karobová moučka	0
<b>OraSi Rýžový nápoj s vitamíny a vápníkem</b>	Voda, rýže 12,5 %, slunečnicový olej, uhlíčená vápenatá, rostlinné vlákno, stabilizátor: guma gellan, mořská sůl, vitamíny (D, B12)	2
<b>Primo BIO Rýžový drink</b>	Voda, rýže 14 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Provamel BIO Nápoj rýžovo-kokosový</b>	Voda, rýže (17 %), kokosové mléko (4 %), mořská sůl, přírodní kokosové aroma	0
<b>Provamel BIO Rýžový nápoj</b>	Pitná voda, rýže (14,5 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Riso Scotti BIO Rýžový nápoj</b>	Pitná voda, rýže (16 %), rýžový olej, jedlá sůl	0
<b>Riso Scotti BIO Rýžový nápoj s kokosem</b>	Pitná voda, rýže (16 %), kokosový ořech (2 %), rýžový olej, stabilizátor: guma gellan, přírodní aroma, jedlá sůl	1
<b>Riso Scotti BIO Rýžový nápoj s mandlemi</b>	Pitná voda, rýže 16 %, <b>mandle</b> 2,5 %, agávosý sirup 1 %, rýžový olej, stabilizátor: karagen a xantanová guma, přírodní aroma, jedlá sůl	2
<b>Tesco BIO Rýžový nápoj</b>	Pitná voda, rýže (14 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj rýžovo-kokosový</b>	Pramenitá voda, italská rýže (17 %), kokosová dužina (3 %), jedlá mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj rýžovo-mandlový</b>	Pramenitá voda, italská rýže (17 %), slunečnicový olej, italská <b>mandlová</b> pasta (1 %), olej ze světlice barvířské, jedlá mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj rýžový</b>	Pramenitá voda, italská rýže 17 %, slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, jedlá mořská sůl	0
<b>Yutto BIO Rýžový nápoj</b>	Pitná voda, rýže 16 %, rýžový olej, jedlá sůl	0

NUTRIČNÍ HODNOTY OVESNÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alnature BIO Ovesno-mandlový nápoj neslazený	74,9	143/34	2,2	0,3	2,8	1,7	0,8	0,10
Alnature BIO Ovesný nápoj se sójou Barista	42,0	209/50	2,0	0,3	6,3	4,3	1,5	0,14
Alnature BIO Nápoj ovesný neslazený veganský	49,9	164/39	1,4	0,2	6,0	5,2	0,6	0,13
Alpro Ovesný nápoj	89,9	182/43	1,3	0,1	7,0	3,3	0,3	0,10
Alpro Ovesný nápoj Barista	89,9	182/43	1,5	0,1	6,6	3,2	0,7	0,11
Alpro Ovesný nápoj bezlepkový Barista	89,9	254/61	1,4	0,7	3,3	3,3	0,3	0,10
Alpro Ovesný nápoj neslazený	89,9	166/40	1,5	0,2	5,6	0	0,2	0,09
Alpro Ovesný nápoj Tastes as good Mild and Smooth 1,8 %	49,9	183/44	1,8	0,2	5,7	0	0,7	0,12
Alpro Ovesný nápoj Tastes as good Rich and Creamy 3,5 %	49,9	247/59	3,5	0,4	5,7	0	0,7	0,12
Berief BIO Ovesný nápoj Barista	60,0	232/55	2,0	0,3	7,8	5,6	1,4	0,11
Berief BIO Ovesný nápoj bez lepku	49,2	195/46	1,4	0,2	7,6	5,2	0,7	0,13
Berief BIO Ovesný nápoj Natur	59,9	168/40	1,4	0,2	6,0	5,2	0,1	0,10
Billa BIO Ovesný nápoj	42,9	158/37	0,6	0	7,0	3,8	0,6	0,08
Dennree BIO Nápoj ovesný	39,0	179/42	0,8	0,1	7,8	4,5	0,7	0,08
Dennree BIO Nápoj ovesný s řasami	49,0	203/48	1,2	0,5	7,6	6,0	0,9	0,07
Dennree BIO Nápoj ovesný se sójou Barista	50,0	243/58	1,9	0,4	8,7	5,6	1,3	0,13
dmBio BIO Bezlepkový ovesný nápoj	39,9	177/42	0,8	0,1	7,7	4,5	0,7	0,10
dmBio BIO Ovesný nápoj se sójou Barista	39,9	232/55	1,8	0,4	8,4	5,5	1,2	0,13
dmBio Ovesný nápoj Natur	29,9	168/40	1,4	0,2	6,0	5,2	0,6	0,13

<b>Ecomil BIO Nápoj ovesný Barista</b>	59,0	331/79	3,4	0,4	9,8	6,4	1,5	0,10
<b>Green Day Ovesný nápoj</b>	66,5	191/46	1,5	0,2	6,6	4,1	1,0	0,01
<b>Isola BIO Ovesný nápoj bez cukru</b>	80,0	126/30	0,9	0,2	4,5	0	0,6	0,09
<b>Isola BIO Ovesný nápoj Light</b>	72,0	158/37	0,6	0,1	3,8	0	0,6	0,08
<b>Isola Nápoj ovesný Barista</b>	67,0	236/56	1,2	0,2	9,7	4,0	0,9	0,13
<b>Joya BIO Ovesný nápoj</b>	77,0	177/42	0,8	0,1	7,7	4,4	0,7	0,10
<b>Joya Ovesný nápoj 0 % cukru</b>	75,0	106/25	0,8	0,1	4,0	0	0,4	0,08
<b>Lima BIO Bezlepkový ovesný nápoj</b>	78,0	178/42	0,8	0	7,7	4,5	0,7	0,09
<b>Minor Figures BIO Ovesný nápoj Barista</b>	84,9	185/44	1,8	0,2	6,8	2,5	0,2	0,10
<b>Minor Figures Oat Ovesný nápoj Barista</b>	79,9	199/48	1,8	0,2	6,8	3,1	0,3	0,10
<b>Natruie Ovesný nápoj</b>	62,9	194/46	0,8	0,2	8,1	5,4	1,4	0,04
<b>Natruie Ovesný nápoj Barista</b>	69,9	258/62	3,2	0,3	6,7	4,5	1,2	0,12
<b>Natruie Ovesný nápoj s vápníkem</b>	62,9	196/46	0,8	0,1	8,1	5,4	1,4	0,03
<b>Natumi BIO Ovesně-sójový nápoj bez přidaných cukrů Barista</b>	89,0	232/55	1,8	0,4	8,4	5,5	1,2	0,13
<b>Natumi BIO Ovesný a mandlový nápoj</b>	89,0	243/58	2,1	0,3	8,0	5,7	1,8	0,06
<b>Natumi BIO Ovesný bezlepkový nápoj</b>	61,0	178/42	0,8	0,1	7,7	4,5	0,7	0,09
<b>Natumi BIO Ovesný nápoj bez přidaných cukrů</b>	42,0	200/48	1,3	0,3	8,4	5,6	0,5	0,13
<b>Natumi BIO Ovesný nápoj omega-3 bez přidaných cukrů</b>	63,0	212/50	1,4	0,3	8,9	5,9	0,4	0,13
<b>Natures Promise BIO Ovesný nápoj</b>	32,9	215/51	1,0	0,2	9,0	4,2	1,0	0,09
<b>Oatly BIO Ovesný nápoj</b>	74,9	157/37	0,5	0,1	6,7	4,1	1,0	0,10
<b>Oatly Ovesný nápoj</b>	74,9	193/46	1,5	0,2	6,7	4,1	1,0	0,10
<b>Oatly Ovesný nápoj Barista</b>	74,9	24759	3,0	0,3	6,6	4,0	1,0	0,10

OraSi BIO Ovesný nápoj	79,0	167/40	1,3	0,2	7,0	4,7	0	0,12
Provamel BIO Nápoj ovesný	94,0	199/47	1,3	0,5	8,1	3,9	0,3	0,09
Riso Scotti BIO Ovesný nápoj	57,9	223/53	1,4	0,3	9,3	7,7	0,4	0,10
Riso Scotti BIO Ovesný nápoj Barista	59,9	261/62	2,7	0,4	8,7	3,3	0,8	0,11
Sojade BIO Ovesný nápoj bezlepkový	76,0	179/42	1,2	0,2	7,6	3,6	0,3	0,08
Soon BIO Nápoj ovesný	76,0	179/42	1,2	0,2	7,6	3,6	0,3	0,08
Tesco BIO Ovesný nápoj	59,9	187/44	1,4	0,3	7,3	5,3	0,5	0,10
The Bridge BIO Nápoj ovesný kalcium	65,0	208/50	1,3	0,2	7,7	3,1	1,2	0,08
The Bridge BIO Nápoj ovesný	71,0	228/54	1,7	0,3	8,7	6,2	0,6	0,08
The Bridge BIO Nápoj ovesný Barista	59,0	241/58	2,4	0,3	7,8	5,2	0,7	0,10
The Bridge BIO Nápoj ovesný bezlepkový	69,0	213/51	1,7	0,2	7,8	3,7	0,1	0,09
Velike! Ovesný nápoj Barista	68,0	249/59	2,1	0,2	9,2	1,9	0,9	0,09
Yutto BIO Ovesný nápoj	29,9	223/53	1,4	0,3	9,9	7,7	0,4	0,10
Živina Ovesný nápoj Barista	75,0	266/64	3,1	0,4	7,4	3,7	1,0	0,14
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY OVESNÝCH NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>64,8</b>	<b>203/48,5</b>	<b>1,6</b>	<b>0,2</b>	<b>7,3</b>	<b>4,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,10</b>

SLOŽENÍ OVESNÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO Ovesno-mandlový nápoj neslazený</b>	Voda, celozrnné <b>ovesné</b> vločky 11 %, jádra <b>mandlí</b> 2 %, slunečnicový olej, jedlá mořská sůl	0
<b>Alnatura BIO Ovesný nápoj se sójou Barista</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> 10 %, <b>sójové</b> boby 2 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Alnature BIO Nápoj ovesný neslazený veganský</b>	Voda, celá <b>ovesná</b> zrna 11 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Alpro Ovesný nápoj Bezlepkový Barista</b>	<b>Ovesný</b> základ (voda, <b>oves</b> (12 %)), slunečnicový olej, mořská sůl, vitamíny (B2, B12, D2)	1
<b>Alpro Ovesný nápoj</b>	Pitná voda, <b>oves</b> setý (10 %), vláknina (inulin), slunečnicový olej, fosforečnan vápenatý, maltodextrin, mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (riboflavin (B2), B12, D2)	3
<b>Alpro Ovesný nápoj Barista</b>	<b>Ovesná</b> složka (pitná voda, <b>oves</b> (10 %)), slunečnicový olej, hrachová bílkovina, mořská sůl, vitamíny (B2, B12, D2)	1
<b>Alpro Ovesný nápoj neslazený</b>	<b>Ovesná</b> složka (pitná voda, <b>oves</b> (8,7 %)), vláknina z čekankového kořene, slunečnicový olej, uhličitan vápenatý, mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamíny (B2, B12, D2)	3
<b>Alpro Ovesný nápoj Tastes as good Mild and Smooth 1,8 %</b>	<b>Ovesná</b> složka (pitná voda, <b>oves</b> (8,7 %)), slunečnicový olej, vláknina z čekankového kořene, hrachová bílkovina, uhličitan vápenatý, regulátor kyselosti (fosforečnany draselné), přírodní aromata, emulgátor (slunečnicové lecitiny), mořská sůl, stabilizátor (guma gellan), vitamin D2	4
<b>Alpro Ovesný nápoj Tastes as good Rich and Creamy 3,5 %</b>	<b>Ovesná</b> složka (pitná voda, <b>oves</b> (8,7 %)), slunečnicový olej, vláknina z čekankového kořene, hrachová bílkovina, uhličitan vápenatý, regulátor kyselosti (fosforečnany draselné), přírodní aromata, mořská sůl, emulgátor (slunečnicové lecitiny), stabilizátor (guma gellan), vitamin D2	4
<b>Berief BIO Ovesný nápoj Barista</b>	Voda, <b>oves</b> 12 %, <b>sója</b> 2 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Berief BIO Ovesný nápoj bez lepku</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> bez lepku 11 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Berief BIO Ovesný nápoj Natur</b>	Voda, <b>oves</b> 11 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Billa BIO Ovesný nápoj</b>	Pitná voda, italský <b>ovesná</b> 11 %, jedlá mořská sůl	0
<b>Dennree BIO Nápoj ovesný</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> 12 %, slunečnicový olej, sůl	0
<b>Dennree BIO Nápoj ovesný s řasami</b>	Přírodní minerální voda, celozrnný <b>oves</b> fermentovaný, slunečnicový olej, prášek z červených řas (Lithothamnium calcareum), sůl	0
<b>Dennree BIO Nápoj ovesný se sójou Barista</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> 10 %, <b>sójové</b> boby 2,2 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>dmBio BIO Bezlepkový ovesný nápoj</b>	Voda, 11,5 % celozrnný <b>oves</b> , bez lepku, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>dmBio BIO Ovesný nápoj se sójou Barista</b>	Voda, 10% celozrnný <b>oves</b> fermentovaný, 2 % <b>sójové</b> boby, slunečnicový olej, mořská sůl	0

<b>dmBio Ovesný nápoj Natur</b>	Voda, 11 % celozrnný <b>oves</b> , slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Ecomil BIO Nápoj ovesný Barista</b>	Voda, <b>oves</b> (16 %), slunečnicový olej, stabilizátor (arabská guma, karubin), hrachová bílkovina, emulgátor: slunečnicový lecitin, přírodní vanilkové aroma	3
<b>Green Day Ovesný nápoj</b>	Voda, <b>oves</b> (18 %), řepkový olej, E170 - uhličitany vápenaté, E341 - fosforečnany vápenaté, sůl, vitamíny: D, B2 a B12	3
<b>Isola BIO Ovesný nápoj bez cukru</b>	Voda, italský <b>oves</b> 11 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Isola BIO Ovesný nápoj Light</b>	Voda, <b>oves</b> 11 %, mořská sůl	0
<b>Isola Nápoj ovesný Barista</b>	Pitná voda, italský celozrnný <b>oves</b> 16 %, inulin 1 %, slunečnicový olej lisovaný za studena, mořská sůl	0
<b>Joya BIO Ovesný nápoj</b>	<b>Ovesný</b> základ 99,5 % (voda, celozrnný <b>oves</b> 11,5 %), slunečnicový olej, jedlá sůl	0
<b>Joya Ovesný nápoj 0 % cukru</b>	Voda, <b>oves</b> 5,5 %, slunečnicový olej, uhličitán vápenatý, zahušťovadlo: gellanová guma; sůl, vitamin D, vitamin B12	2
<b>Lima BIO Bezlepkový ovesný nápoj</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> bez lepku 11,5 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Minor Figures BIO Ovesný nápoj Barista</b>	Voda, <b>oves</b> (10 %), řepkový olej, fosforečnan vápenatý, uhličitán vápenatý, sůl	2
<b>Minor Figures Oat Ovesný nápoj Barista</b>	Voda, <b>oves</b> (10 %), řepkový olej, fosforečnan vápenatý, uhličitán vápenatý, sůl	2
<b>Natruue Ovesný nápoj</b>	Voda, <b>oves</b> (15 %)	0
<b>Natruue Ovesný nápoj Barista</b>	Voda, <b>oves</b> (12 %), řepkový olej, mořská sůl	0
<b>Natruue Ovesný nápoj s vápníkem</b>	Voda, <b>oves</b> (14 %), uhličitán vápenatý, vodní řasy Chondrus crispus	0
<b>Natumi BIO Ovesně-sójový nápoj bez přidaných cukrů Barista</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> (10 %), <b>sójové</b> boby (2 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Natumi BIO Ovesný a mandlový nápoj</b>	Voda, <b>ovesné</b> vločky (14 %), <b>mandle</b> (3 %), emulgátor: lecitiny (ze slunečnice), mořská sůl	1
<b>Natumi BIO Ovesný bezlepkový nápoj</b>	Voda, bezlepkový <b>oves</b> 11,5 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Natumi BIO Ovesný nápoj bez přidaných cukrů</b>	Voda, celozrnné <b>ovesné</b> vločky (15 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Natumi BIO Ovesný nápoj omega-3 bez přidaných cukrů</b>	Voda, celozrnné <b>ovesné</b> vločky (11 %), lněný olej, mořská sůl	0
<b>Natures Promise BIO Ovesný nápoj</b>	Pitná voda, <b>oves</b> (16 %) , slunečnicový olej, jedlá mořská sůl	0
<b>Oatly BIO Ovesný nápoj</b>	<b>Ovesný</b> základ (voda, <b>oves</b> 10 %), mořská sůl	0
<b>Oatly Ovesný nápoj</b>	Voda, <b>oves</b> 10 %, řepkový olej, uhličitán vápenatý, fosforečnany vápenaté, jedlá sůl, vitamíny (D2, riboflavin, B12), jodid draselný	3

<b>Oatly Ovesný nápoj Barista</b>	Voda, <b>oves</b> 10 %, řepkový olej, regulátor kyselosti (hydrogenuhlíčan draselný), minerální látky (uhlíčan vápenatý, jodid draselný), jedlá sůl, vitamíny (D2, riboflavin, B12)	3
<b>OraSi BIO Ovesný nápoj</b>	Voda, <b>oves</b> (11 %), slunečnicový olej, lithothamnium calcareum, mořská sůl	0
<b>Provamel BIO Nápoj ovesný</b>	<b>Ovesný</b> nápoj (pitná voda, <b>oves</b> 11,9 %), slunečnicový olej, vláknina z agáve, mořská sůl	0
<b>Riso Scotti BIO Ovesný nápoj</b>	Pitná voda, <b>oves</b> (16 %), slunečnicový olej, jedlá sůl	0
<b>Riso Scotti BIO Ovesný nápoj Barista</b>	Pitná voda, <b>oves</b> (16 %), slunečnicový olej, hrachový protein, jedlá sůl	0
<b>Sojade BIO Ovesný nápoj bezlepkový</b>	Voda, bezlepkový <b>oves</b> 11 %, za studena lisovaný slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Soon BIO Nápoj ovesný</b>	Voda, <b>oves</b> 11 %, za studena lisovaný slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Tesco BIO Ovesný nápoj</b>	Pitná voda, <b>oves</b> (11 %), slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj ovesný kalcium</b>	Pramenitá voda, <b>oves</b> 14 %, slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, mořské řasy (Lithothamnium calcareum 0,4 %), jedlá mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj ovesný</b>	Pramenitá voda, <b>oves</b> 14 %, slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, jedlá mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj ovesný Barista</b>	Pramenitá voda, <b>oves</b> 14 %, slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, mořské řasy (Lithothamnium calcareum 0,4 %), jedlá mořská sůl	0
<b>The Bridge BIO Nápoj ovesný bezlepkový</b>	Pramenitá voda, bezlepkový <b>oves</b> (14 %), slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, jedlá mořská sůl	0
<b>Velike! Ovesný nápoj Barista</b>	Voda, <b>oves</b> 15%, slunečnicový olej, mořská sůl	0
<b>Yutto BIO Ovesný nápoj</b>	Pitná voda, <b>oves</b> (16 %), slunečnicový olej, jedlá sůl	0
<b>Živina Ovesný nápoj Barista</b>	Pitná voda, <b>oves</b> (15,5 %), slunečnicový olej za studena lisovaný, sůl himálajská	0

NUTRIČNÍ HODNOTY KOKOSOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alnature BIO Nápoj kokosový neslazený	74,9	51/12	0,5	0,1	1,3	1,3	1,7	0,06
Alpro BIO Kokosový nápoj	90,9	85/20	0,8	0,8	2,7	1,9	0,1	0,12
Alpro Kokosovo-mandlový nápoj	89,9	100/24	1,3	0,6	2,5	2,5	0,3	0,11
Alpro Kokosový nápoj	89,9	85/20	0,9	0,9	2,7	1,9	0,1	0,13
Alpro Kokosový nápoj Barista	89,9	139/33	1,4	0,7	3,3	3,3	1,5	0,08
Alpro Kokosový nápoj neslazený	89,9	56/14	1,2	1,1	0	0	0,1	0,07
Berief BIO Kokosový nápoj neslazený	84,0	129/31	1,8	0,4	1,9	1,4	1,8	0,10
Billa BIO Kokosový nápoj	39,9	185/44	2,7	2,5	4,5	3,0	0,5	0,05
Body&Future Coconut, bez přidaného cukru	54,9	134/32	2,3	2,1	2,1	1,7	0,3	0,11
dmBio BIO Kokosový nápoj Natur	59,9	62/15	0,4	0,1	1,3	1,3	1,7	0,06
Ecolife BIO Kokosový nápoj	61,9	188/45	3,0	2,5	4,0	2,8	0,5	0,05
Ecomil BIO Nápoj z kokosu	86,0	203/49	3,3	3,0	4,6	3,2	0,1	0,10
Ecomil BIO Nápoj z kokosu nature	82,0	139/34	2,7	2,5	2,0	0,3	0,2	0,10
GOU! Kokosový nápoj	54,9	106/25	0,9	0,9	3,9	2,0	0,1	0,08
Joya Kokosový nápoj	66,0	81/19	0,8	0,8	2,6	1,9	0,1	0,10
Joya Kokosový nápoj Barista	79,9	100/24	2,0	1,3	0,3	0	1,1	0,10
The Bridge BIO Nápoj kokosový	69,0	98/24	1,8	1,6	1,3	0,5	0,5	0,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY KOKOSOVÝCH NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>74,3</b>	<b>114/27,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,09</b>



SLOŽENÍ KOKOSOVÝCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnature BIO</b> <b>Nápoj kokosový</b> <b>neslazený</b>	Voda, kokosová dužina částečně odtučněná 8 %, mořská sůl	0
<b>Alpro BIO</b> <b>Kokosový nápoj</b>	Pitná voda, kokosové mléko (5,3 %) (kokosový krém, pitná voda), rýže (3,2 %), kukuřičný maltodextrin, stabilizátory (guma guar, guma gellan, xanthan), mořská sůl, přírodní aroma	3
<b>Alpro Kokosovo-</b> <b>mandlový nápoj</b>	Pitná voda, kokosové mléko (3,3 %) (kokosový krém, pitná voda), cukr, <b>mandle</b> (1,3 %), fosforečnan vápenatý, mořská sůl, regulátor kyselosti (dihydrogenfosforečnan draselný), stabilizátory (guma gellan, karubin), emulgátor (slunečnicový lecitin), aroma, vitaminy (E, D2, B2)	7
<b>Alpro Kokosový</b> <b>nápoj</b>	Pitná voda, kokosové mléko (5,3 %)(kokosový krém, pitná voda), rýže (3,3 %), fosforečnan vápenatý, stabilizátory (xanthan, guma guar, karagenan), mořská sůl, vitaminy (B12, D2), aroma	4
<b>Alpro Kokosový</b> <b>nápoj Barista</b>	Pitná voda, kokosové mléko (3,5 %) (kokosový krém, pitná voda), loupané <b>sójové</b> boby (2,9 %), cukr, fruktóza, regulátory kyselosti (hydrogenfosforečnan draselný, dihydrogenfosforečnan draselný), uhličitán vápenatý, mořská sůl, aroma, stabilizátor (guma gellan)	3
<b>Alpro Kokosový</b> <b>nápoj neslazený</b>	Pitná voda, kokosové mléko (7 %) (kokosový krém, pitná voda), kokosová voda (2,6 %), vápník (fosforečnan vápenatý), přírodní kokosové aroma, stabilizátory (guma guar, xanthan, guma gellan), mořská sůl, vitaminy (B12, D2)	4
<b>Berief BIO</b> <b>Kokosový nápoj</b> <b>neslazený</b>	Voda, odtučněná kokosová dužina 4 %, částečně odtučněná kokosová dužina 4 % mořská sůl	0
<b>Billa BIO</b> <b>Kokosový nápoj</b>	Pitná voda, kokosová dřev 4 %, třtinový cukr, kukuřičný škrob, hrachová bílkovina, přírodní kokosové aroma, jedlá mořská sůl	0
<b>Body&amp;Future</b> <b>Coconut, bez</b> <b>přidaného cukru</b>	Pramenitá voda, kokosové mléko 11 %, kokosová šťáva lisovaná za studena 4 %, rostlino-ovocný extrakt (svatojánský chléb, jablko, hrozny), rýžová mouka, vápník, aroma, stabilizátory: xanthan, guma gellan, karagenan; mořská sůl, vitamin D3	5
<b>dmBio BIO</b> <b>Kokosový nápoj</b> <b>Natur</b>	Voda, 8 % kokosová dřev částečně odtučněná, mořská sůl	0
<b>Ecolife BIO</b> <b>Kokosový nápoj</b>	Voda, kokosová pasta (4 %), rýžový škrob, přírodní kokosové aroma, hrachová bílkovina, mořská sůl	0
<b>Ecomil BIO Nápoj</b> <b>z kokosu</b>	Pitná voda, kokosový nápoj 8,5 %, agávový sirup, tapiokový škrob, přírodní kokosové aroma, jedlá sůl mořská	0
<b>Ecomil BIO Nápoj</b> <b>z kokosu nature</b>	Pitná voda, kokosový nápoj 8,5 %, tapiokový škrob, přírodní kokosové aroma, jedlá sůl mořská	0
<b>GOU! Kokosový</b> <b>nápoj</b>	Pitná voda, kokosové mléko 5,3 % (kokosový krém, pitná voda), maltodextrin, cukr, fosforečnan vápenatý, stabilizátory (karagenan, guma guar, xanthan), mořská sůl, emulgátor (slunečnicový lecitin), aroma, vitaminy/vitamíny (B12, D2)	5
<b>Joya Kokosový</b> <b>nápoj</b>	Voda, kokosové mléko 5,3 % (kokosový krém, voda), rýže 3,8 %, zahušřovadla: guma gellan, guma guar; regulátory kyselosti: fosforečnany vápenaté, fosforečnany draselné; emulgátor: lecitiny; vitamíny B12, D2, jedlá sůl, přírodní aroma	5
<b>Joya Kokosový</b> <b>nápoj Barista</b>	Voda, kokosové mléko 9% (kokosový krém, voda), <b>sójové</b> boby 2,3 %, uhličitán vápenatý, regulátory kyselosti: hydrogenfosforečnan draselný, uhličitany draselné; zahušřovadlo: guma gellan, jedlá sůl, přírodní aroma	4
<b>The Bridge BIO</b> <b>Nápoj kokosový</b>	Pramenitá voda, kokosový nápoj 9,4 % (voda, kokos 2,5 % ), rýžový škrob, emulgátor: slunečnicový lecitin, sůl, přírodní kokosové aroma	1

<b>SLOŽENÍ KOKOSOVÝCH VOD A JINÝCH KOKOSOVÝCH NÁPOJŮ</b>	
	<i>Složení</i>
<b>Alnature BIO Nápoj kokosový</b>	Kokosová voda
<b>Cocoxim Voda kokosová</b>	Kokosová voda
<b>dmBio Nápoj kokosová voda Natur</b>	Kokosová šťáva
<b>Chaokoh Kokosová voda</b>	Kokosová voda
<b>Wild &amp; Coco BIO RAW Kokosová voda Royal Virgin</b>	Kokosová voda ošetřená pouze nanofiltrací
<b>Wild &amp; Coco BIO Biotic Cocofir natural</b>	Filtrovaná pitná voda, kokosové pyré z mladého kokosu 46 % (kokosová dužina 80 %, kokosová voda 20 %), směs bakteriálních kmenů Superhuman, další bakteriální kmeny, fermentační startér (třtinový cukr)
<b>Wild &amp; Coco BIO Natural Symbiotic Cocofir RAW</b>	Mladý kokos rozemletý 54 % (dužina z mladého kokosu 67 %, panenská kokosová voda 33 %), filtrovaná pitná voda, směs bakteriálních kmenů Superhuman, další bakteriální kmeny

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY KOKOSOVÝCH VOD A JINÝCH KOKOSOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML</b>								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Alnature BIO Nápoj kokosový</b>	160,3	56/13	0,5	0,1	3,3	2,3	0,5	0,03
<b>Cocoxim Voda kokosová</b>	150,0	64/15	0	0	4,0	3,0	0	0,04
<b>dmBio Nápoj kokosová voda Natur</b>	106,5	68/16	0,2	0,1	3,3	2,3	0,1	0,03
<b>Chaokoh Kokosová voda</b>	109,0	84/20	0	0	4,9	3,4	0	0,07
<b>Wild &amp; Coco BIO RAW Kokosová voda Royal Virgin</b>	314,9	163/39	0,2	0,2	8,0	7,0	0,4	0,10
<b>Wild &amp; Coco BIO Biotic Cocofir natural</b>	316,0	192/46	3,9	3,6	1,0	1,0	0,4	0
<b>Wild &amp; Coco BIO Natural Symbiotic Cocofir RAW</b>	319,8	176/42	3,1	2,6	2,2	0,1	1,2	0,10

NUTRIČNÍ HODNOTY MANDLOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Allos Mandlový neslazený nápoj	89,0	111/27	2,5	0,2	0	0	0,8	0,10
Alnatura BIO Nápoj mandlový neslazený mandlový	89,9	146/36	3,3	0,3	0,5	0,5	1,1	0,14
Alpro BIO Mandlový nápoj	90,9	60/15	1,2	0,1	0	0	0,5	0,14
Alpro Mandlový nápoj	89,9	102/24	1,1	0,1	3,0	3,0	0,5	0,14
Alpro Mandlový nápoj Barista	89,9	100/24	1,2	0,1	2,6	2,5	0,5	0,06
Alpro Mandlový nápoj nepražený, neslazený	89,9	55/13	1,3	0,1	0	0	0,5	0,14
Alpro Mandlový nápoj neslazený	89,9	52/13	1,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,13
Berief BIO Mandlové mléko (7 % mandlí)	119,0	143/35	3,3	0,3	0,5	0,5	1,1	0,14
Berief BIO Mandlový nápoj	98,0	191/46	2,4	0,2	4,8	1,2	1,1	0,11
Billa BIO Mandlový nápoj	42,9	111/27	2,5	0,2	0	0	0,8	0,10
Body&Future Almond drink	44,0	139/33	2,0	0,2	3,1	3,1	0,7	0,08
Body&Future Almond, bez přidaného cukru	73,2	173/41	2,6	0,5	2,7	2,2	1,1	0,14
dmBio BIO Mandlový nápoj Natur	59,9	91/22	1,9	0,2	0,5	0,5	0,9	0,10
Ecomil BIO Nápoj mandlový Barista	74,0	156/37	2,1	0,2	3,8	2,5	0,9	0,10
Ecomil BIO Nápoj ze sladkých mandlí nature	90,0	159/37	2,7	0,8	1,9	0,3	1,0	0,10
Ecomil BIO Nápoj ze sladkých mandlí original	106,0	192/46	2,1	0,2	5,4	3,8	0,9	0,25
Isola BIO Mandlový nápoj bez cukru	137,0	111/27	2,5	0,2	0	0	0,8	0,10
Joya Mandlový nápoj Barista	79,9	82/20	1,4	0,2	1,0	0	0,7	0,11

Joya Mandlový nápoj Protein	84,9	183/44	3,0	0,4	0,7	0	3,2	0,14
Joya Mandlový nápoj s vápníkem	74,0	56/14	1,2	0,1	0,1	0	0,4	0,12
K-take it veggie BIO Mandlový nápoj	41,9	119/28	1,1	0,1	4,1	3,1	0,5	0,12
K-take it veggie BIO Mandlový nápoj neslazený	39,9	81/20	1,4	0,1	1,1	0,5	0,5	0,12
Lima BIO Bezlepkový mandlový nápoj	93,0	113/27	2,5	0,2	0	0	1,1	0,08
Monardo Mandlový nápoj 8%	129,0	296/70	2,2	0,2	10,7	9,6	1,9	0,10
My Love My Life Mandlový nápoj neslazený	94,0	132/32	2,7	0,2	0,7	0,5	1,0	0,10
Natruce Mandlovo ovesný nápoj bez přidaného cukru	55,0	230/55	2,3	0,2	7,0	4,5	1,3	0,07
Natruce Mandlový nápoj bez cukru	74,9	88/21	2,0	0,2	0,1	0	0,6	0,06
Natumi BIO Mandlový nápoj bez přidaných cukrů bez lepku	89,0	99/24	2,1	0,2	0,3	0,1	0,8	0,07
Natures Promise BIO Mandlový nápoj	42,9	62/15	1,4	0,1	0	0	0,5	0,14
Optimistic Čerstvý mandlový nápoj	126,5	237/56	3,7	0,3	4,2	3,5	1,6	0,05
Orasi BIO Mandlový nápoj	119,0	67/16	1,4	0,1	0,2	0	0,7	0,10
Orasi Nápoj z mandlí – vegan	71,0	203/49	2,5	0,2	5,2	4,9	1,0	0,15
Primo BIO Mandlový drink Natur	73,0	272/65	3,7	0,4	6,0	4,5	1,5	0,10
Provamel BIO Nápoj mandlový	89,0	120/29	2,4	0,2	0	0	1,0	0,09
Regain BIO nápoj mandlové 7%	99,9	265/64	4,3	0,4	4,6	4,4	1,6	0,10
Riso Scotti BIO Mandlový nápoj	74,9	103/24	1,2	0,1	3,0	2,8	0,5	0,08
Rude Health BIO Mandlový nápoj neslazený	89,0	237/56	1,5	0,3	10,5	4,7	0,2	0,10

<b>Sojade BIO Mandlový nápoj</b>	91,0	86/21	1,5	0,1	0,9	0,1	0,7	0,11
<b>Soon BIO Nápoj mandlový</b>	91,0	86/21	1,5	0,1	0,9	0,1	0,7	0,11
<b>Yutto BIO Mandlový slazený nápoj</b>	39,9	103/24	1,2	0,1	3,0	2,8	0,5	0,08
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY MANDLOVÝCH NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>								
	<b>83,4</b>	<b>135/32,5</b>	<b>2,1</b>	<b>0,2</b>	<b>2,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,11</b>

SLOŽENÍ MANDLOVÝCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Allos Mandlový neslazený nápoj</b>	Voda, italské <b>mandle</b> (5 %), mořská sůl	0
<b>Alnature BIO Nápoj mandlový neslazený mandlový</b>	Voda, <b>mandle</b> 7 %, mořská sůl	0
<b>Alpro BIO Mandlový nápoj</b>	Voda, <b>mandle</b> 2,3 %, kukuřičný maltodextrin, mořská sůl, stabilizátory (E410 - karubin, E418 - guma gellan), přírodní aroma	2
<b>Alpro Mandlový nápoj</b>	Pitná voda, cukr, <b>mandle</b> (2 %), fosforečnan vápenatý, jedlá mořská sůl, stabilizátory (karubin, guma gellan), emulgátory (slunečnicový lecitin), vitamíny (riboflavin (B2), B12, E, D2)	6
<b>Alpro Mandlový nápoj Barista</b>	Pitná voda, <b>mandle</b> (2,5 %), cukr, fruktóza, regulátory kyselosti (hydrogénfosforečnan draselný, hydrogénfosforečnan draselný), uhličitán vápenatý, stabilizátory (guma gellan, karagenan, guma guar), přírodní aromata, mořská sůl	6
<b>Alpro Mandlový nápoj nepražený, neslazený</b>	Pitná voda, <b>mandle</b> (2,1 %), fosforečnan vápenatý, mořská sůl, stabilizátory (karubin, guma gellan), emulgátor (slunečnicový lecitin), vitamíny (riboflavin (B2), B12, E, D2), přírodní aroma	6
<b>Alpro Mandlový nápoj neslazený</b>	Pitná voda, <b>mandle</b> (2 %), fosforečnan vápenatý, jedlá mořská sůl, stabilizátory (karubin, guma gellan), emulgátor (slunečnicový lecitin), vitamíny (riboflavin (B2), B12, E, D2)	6
<b>Berief BIO Mandlové mléko (7 % mandlí)</b>	Voda, <b>mandle</b> 7 %, mořská sůl	0
<b>Berief BIO Mandlový nápoj</b>	Voda, <b>mandle</b> 7 %, maltodextrin 4 %, sirup z agáve 1,8 %, mořská sůl	0
<b>Billa BIO Mandlový nápoj</b>	Pitná voda, italské <b>mandle</b> 5 %, jedlá mořská sůl	0
<b>Body&amp;Future Almond drink</b>	Pramenitá voda, třtinový cukr, <b>mandle</b> 2,4 %, emulgátor: slunečnicový lecitin, vápník, mořská sůl, stabilizátor: guma gellan, aromata, vitamin D3	3
<b>Body&amp;Future Almond, bez přidaného cukru</b>	Pramenitá voda, <b>mandle</b> 4 %, rostlině - ovocný extrakt (svatojánský chléb, jablko, hrozny), vápník, emulgátor: slunečnicový lecitin, mořská sůl, stabilizátor: guma gellan, vitamin D3	4
<b>dmBio BIO Mandlový nápoj Natur</b>	Pitná voda, <b>mandlová</b> pasta, mořská sůl	0
<b>Ecomil BIO Nápoj mandlový Barista</b>	Voda, <b>mandle</b> (2,5 %), třtinový cukr, tapiokový škrob, slunečnicový olej, hrachová bílkovina, stabilizátor (gellan guma), přírodní vanilkové aroma	1
<b>Ecomil BIO Nápoj ze sladkých mandlí nature</b>	Voda, <b>mandle</b> (7 %), tapiokový škrob, přírodní mandlové aroma	0
<b>Ecomil BIO Nápoj ze sladkých mandlí original</b>	Voda, <b>mandle</b> (7 %), agávový sirup, kukuřičný maltodextrin	0
<b>Isola BIO Mandlový nápoj bez cukru</b>	Voda, bio <b>mandle</b> z Itálie 5 %, mořská sůl	0
<b>Joya Mandlový nápoj Barista</b>	Voda, <b>mandle</b> 2,5 %, maltodextrin, stabilizátory: guma gellan, lecitiny; regulátor kyselosti: hydrogenfosforečnan draselný; jedlá sůl	3
<b>Joya Mandlový nápoj Protein</b>	Voda, <b>sójové</b> boby 5,8 %, <b>mandle</b> 2,5 %, uhličitán vápenatý, jedlá sůl, emulgátor: lecitiny; vitamin D, vitamin B12, přírodní aroma, aroma	2
<b>Joya Mandlový nápoj s vápníkem</b>	Voda, <b>mandle</b> 2 %, uhličitán vápenatý zahušťovadla: guma gellan, guma guar; emulgátor: lecitiny; jedlá sůl	4

<b>K-take it veggie BIO Mandlový nápoj</b>	Pitná voda, cukr, <b>mandle</b> (2 %), maltodextrin, jedlá sůl, emulgátor: slunečnicové lecitiny, stabilizátor: guma gellan	2
<b>K-take it veggie BIO Mandlový nápoj neslazený</b>	Pitná voda, <b>mandle</b> (2,5 %), maltodextrin, mořská sůl, emulgátor: slunečnicové lecitiny, stabilizátor: guma gellan	2
<b>Lima BIO Bezlepkový mandlový nápoj</b>	Voda, <b>mandle</b> (4,0 %), emulgátor: lecitiny (ze slunečnice), mořská sůl	1
<b>Monardo Mandlový nápoj 8%</b>	Voda, <b>mandle</b> (8 %), cukr, emulgátor, dochucovadla	1
<b>My Love My Life Mandlový nápoj neslazený</b>	Voda, <b>mandle</b> 5 %, stabilizátor guarová mouka, sůl	1
<b>Natrue Mandlovo ovesný nápoj bez přidaného cukru</b>	Voda, <b>oves</b> (12 %), <b>mandle</b> (1,2 %), řepkový olej, slunečnicový lecitin, mořská sůl	1
<b>Natrue Mandlový nápoj bez cukru</b>	Voda, <b>mandle</b> (2 %), slunečnicový olej, mořská sůl, emulgátor (slunečnicový lecitin)	1
<b>Natumi BIO Mandlový nápoj bez přidaných cukrů bez lepku</b>	Voda, <b>mandle</b> (4 %), slunečnicový lecitin, mořská sůl	1
<b>Natures Promise BIO Mandlový nápoj</b>	Pitná voda, <b>mandle</b> (2,3 %), stabilizátory: karubin, guma gellan; přírodní <b>mandlové</b> aroma, jedlá mořská sůl, emulgátor: lecitiny (slunečnicové)	3
<b>Optimistic Čerstvý mandlový nápoj</b>	Filtrovaná voda, <b>mandle</b> (7 %), datle, sůl	0
<b>Orasi BIO Mandlový nápoj</b>	Voda, <b>mandle</b> bio (2,5 %), <b>mandlový</b> extrakt, stabilizátory: mouka z rohovníku bio, mořská sůl	1
<b>Orasi Nápoj z mandlí - vegan</b>	Voda, <b>mandle</b> 4,5 %, třtinový cukr, uhličitán vápenatý, stabilizátory: mouka ze semen rohovníku, gellanová guma, mořská sůl, přírodní aroma, vitamíny (E,B2, D, B12)	5
<b>Primo BIO Mandlový drink Natur</b>	Voda, 5 % <b>mandle</b> , rýžový škrob, hrachový protein	0
<b>Provamel BIO Nápoj mandlový</b>	Voda, <b>mandle</b> 5 %, mořská sůl, stabilizátor: guma gellan	1
<b>Regain BIO nápoj mandlové 7%</b>	Voda, <b>mandle</b> 7 %, třtinový cukr, přírodní aroma, zahušťovadlo: karob	0
<b>Riso Scotti BIO Mandlový nápoj</b>	Pitná voda, třtinový cukr, <b>mandle</b> 2,3 %, zahušťovadlo: karubin; emulgátor: lecitiny; jedlá sůl, stabilizátor: guma gellan	3
<b>Rude Health BIO Mandlový nápoj neslazený</b>	Voda, rýže, 1 % <b>mandle</b> , slunečnicový olej za studena lisovaný, mořská sůl	0
<b>Sojade BIO Mandlový nápoj</b>	Voda, <b>mandle</b> 2,8 %, rýžový škrob, mořská sůl	0
<b>Soon BIO Nápoj mandlový</b>	Voda, <b>mandle</b> 2,8 %, rýžový škrob, mořská sůl	0
<b>Yutto BIO Mandlový slazený nápoj</b>	Pitná voda, třtinový cukr, <b>mandle</b> 2,3 %, zahušťovadlo (E412 - guma guar), emulgátor (E322 - lecitiny), jedlá sůl, stabilizátor (E418 - guma gellan)	3

NUTRIČNÍ HODNOTY KEŠU NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Alnatura BIO</b> Nápoj kešu neslazený	94,9	140/34	2,8	0,5	0,9	0,5	1,0	0,09
<b>Alpro Nápoj s kešu ořechy</b>	89,9	98/23	1,1	0,2	2,6	2,0	0,5	0,13
<b>Berief BIO Kešu nápoj neslazený</b>	62,0	145/35	2,9	0,6	1,1	0,5	1,1	0,09
<b>dmBio BIO Kešu nápoj Natur</b>	69,9	145/35	2,9	0,6	1,1	0,5	1,1	0,09
<b>Ecomil BIO Kešu nápoj neslazený</b>	227,0	154/37	2,8	0,4	1,6	0,3	1,0	0,10
<b>Provamel BIO Nápoj z kešu ořechů</b>	126,0	148/36	2,6	0,6	1,6	0,3	0,9	0,13
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY KEŠU NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>111,6</b>	<b>138/33,3</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,11</b>

SLOŽENÍ KEŠU NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO</b> Nápoj kešu neslazený	Voda, jádra kešu ořech 6,5 %, mořská sůl	0
<b>Alpro Nápoj s kešu ořechy</b>	Pitná voda, kešu ořechy (3,1 %), cukr, fosforečnan vápenatý, mořská sůl, stabilizátory (karubin, guma gellan), emulgátor (slunečnicové lecitiny), vitaminy (B2, B12, E, D2)	6
<b>Berief BIO Kešu nápoj neslazený</b>	Voda, kešu ořechy 6,5 %, mořská sůl	0
<b>dmBio BIO Kešu nápoj Natur</b>	Voda, 6,5 % kešu ořechy, mořská sůl	0
<b>Ecomil BIO Kešu nápoj neslazený</b>	Voda, kešu ořechy 6 %, mořská sůl	0
<b>Provamel BIO Nápoj z kešu ořechů</b>	Pitná voda, kešu (6 %), mořská sůl	0



NUTRIČNÍ HODNOTY LÍSKOOŘÍŠKOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alnatura BIO Lískooříškový nápoj	124,9	137/33	3,3	0,3	0,5	0,5	0,9	0,12
Alpro Lískooříškový nápoj	89,9	121/29	1,6	0,2	3,1	3,1	0,4	0,13
Ecomil BIO Nápoj z lískových ořechů nature	112,0	127/31	2,5	0,4	1,2	0,3	0,5	0,12
Optimistic Čerstvý lískooříškový nápoj	126,5	261/63	4,5	0,3	4,3	3,8	1,1	0,05
Orasi Nápoj z lískových ořechů s vitamíny a vápníkem	52,0	160/38	2,2	0	3,8	3,3	0,5	0,18
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY LÍSKOOŘÍŠKOVÝCH NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>101,1</b>	<b>161/38,8</b>	<b>2,8</b>	<b>0,2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,12</b>

SLOŽENÍ LÍSKOOŘÍŠKOVÝCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
Alnatura BIO Lískooříškový nápoj	Pitná voda, jádra lískových ořechů 5 %, jedlá mořská sůl	0
Alpro Lískooříškový nápoj	Pitná voda, cukr, jádra lískových ořechů (2,5 %), fosforečnan vápenatý, jedlá mořská sůl, stabilizátory (karubin, guma gellan), emulgátor (slunečnicový lecitin), vitamíny (riboflavin (B2), B12, E, D2)	6
Ecomil BIO Nápoj z lískových ořechů nature	Voda, lískové ořechy (5,5 %), tapiokový škrob, sůl	0
Optimistic Čerstvý lískooříškový nápoj	Voda, jádra lískových ořechů 7 %, datlový sirup, sůl	0
Orasi Nápoj z lískových ořechů s vitamíny a vápníkem	Voda, lískové ořechy (3,5 %), třtinový cukr, uhličitán vápenatý, stabilizátory: karobová guma, guma gellan, mořská sůl, příchutě, vitamíny (E, B2, D, B12)	5

NUTRIČNÍ HODNOTY ŠPALDOVÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alnatura BIO Nápoj s pšenicí špaldou	48,9	175/42	1,5	0,1	6,2	5,7	0,8	0,13
Berief BIO Špaldový nápoj Natur	59,9	178/42	1,5	0,2	6,2	5,7	0,8	0,13
dmBio Špaldový nápoj Natur	39,9	178/42	1,5	0,2	6,2	5,7	0,8	0,13
Natures Promise BIO Špaldový nápoj	42,9	216/51	1,0	0,1	10,0	6,0	0,5	0,10
The Bridge BIO Nápoj špaldový	71,0	234/56	1,5	0,2	10,0	4,2	0,5	0,11
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ŠPALDOVÝCH NEOCHUCENÝCH NÁPOJŮ</b>	<b>52,5</b>	<b>196/46,6</b>	<b>1,4</b>	<b>0,2</b>	<b>7,7</b>	<b>5,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,12</b>

SLOŽENÍ ŠPALDOVÝCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
Alnatura BIO Nápoj s pšenicí špaldou	Voda, celozrnná <b>pšenice</b> špalda 11 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
Berief BIO Špaldový nápoj Natur	Voda, <b>pšenice</b> špalda 11 %, slunečnicový olej, mořská sůl	0
dmBio Špaldový nápoj Natur	Voda, 11 % celozrnná <b>pšenice</b> špalda, slunečnicový olej, mořská sůl	0
Natures Promise BIO Špaldový nápoj	Pitná voda, <b>pšenice</b> špalda (16 %), slunečnicový olej, jedlá mořská sůl	0
The Bridge BIO Nápoj špaldový	Pramenitá voda, <b>pšenice</b> špalda 15 %, slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, jedlá mořská sůl	0

NUTRIČNÍ HODNOTY OSTATNÍCH ROSTLINNÝCH NÁPOJŮ NA 100 ML								
	<i>Cena za litr</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Berief BIO Konopný nápoj neslazený	69,9	71/17	1,6	0,2	0,5	0,5	0,2	0,05
BIO-MEK Makový nápoj se stévií	67,9	73/18	1,3	1,1	0,5	0,5	0,1	0,04
dmBio BIO Hráškový nápoj Barista	39,9	165/40	2,4	0,2	2,7	1,4	1,4	0,14
Macadamia Nápoj z makadamových ořechů Natural	94,0	116/28	2,7	0,4	0,3	0	0,4	0,10
Orasi Nápoj kaštanový	67,0	209/50	1,1	0,1	9,8	7,9	0	0,15
Sproud Hrachový proteinový nápoj Barista	77,9	175/42	3,0	0,3	1,8	1,8	2,0	0,20
The Bridge BIO Nápoj pohankový	69,9	243/58	1,6	0,2	9,7	6,1	0,8	0,07

SLOŽENÍ OSTATNÍCH NÁPOJŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
Berief BIO Konopný nápoj neslazený	Voda, konopná semínka 3 %, slunečnicový olej, mořská sůl, zahušťovadlo (E412 - guma guar)	1
BIO-MEK Makový nápoj se stévií	Voda, stabilizátory (E414 - arabská guma, E418 - guma gellan), za studena lisovaný makový olej, vápník (E341 - fosforečnany vápenaté), vitamín D3, sladidlo (E960 - steviol-glykosidy)	4
dmBio BIO Hráškový nápoj Barista	Voda, 9 % hrášek loupaný, slunečnicový olej, mořská sůl	0
Macadamia Nápoj z makadamových ořechů Natural	Voda, makadamové ořechy bio (4 %), stabilizátor bio, mouka z karobových semínek bio, guma gellan, himalájská sůl, vanilkové aroma	1
Orasi Nápoj kaštanový	Voda, kaštany (7,5 %), třtinový cukr, slunečnicový olej, citrát draselný, citrát hořečnatý, stabilizátory: mouka z rohovníku, guma gellan, mořská sůl, příchutě	3
Sproud Hrachový proteinový nápoj Barista	Voda, agávový sirup, hrachový protein 2,5 %, řepkový olej, E340 - fosforečnan draselný, vápník, bezlepkový ovesný olej, sůl, vitamíny (vitamin D, vitamin B12, E101 - riboflavin)	3
The Bridge BIO Nápoj pohankový	Pramenná voda, pohanka 8 %, italská rýže 7 %, slunečnicový olej, olej ze světlice barvířské, jedlá mořská sůl	0

## Příloha č. 6 – Nutriční hodnoty a složení rostlinných alternativ mléčných výrobků

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SMETAN NA VAŘENÍ NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alnatura BIO Alternativa smetany krém sójový na vaření	174,5	711/172	16,0	1,9	3,3	3,1	3,4	0,13
Alnatura BIO Krém ovesný na vaření	164,5	400/96	7,5	0,9	6,2	1,0	0,7	0,10
Alpro Ovesný krém na vaření	219,6	428/103	8,3	0,9	6,2	0	0,2	0,14
Alpro Rýžový krém na vaření	219,6	398/96	7,9	0,9	5,4	0,1	0,4	0,11
Alpro Sójový krém na vaření	124,9	698/166	16,8	1,9	1,6	1,6	2,0	0,14
Berief BIO Ovesný krém	160,0	389/94	7,7	0,6	5,6	4,8	0,3	0,10
Body&Future Almond Cuisine	199,5	458/109	10,3	1,0	1,0	0,6	3,1	0,08
Body&Future Coconut Cuisine	199,5	348/91	9,4	4,1	1,1	0,5	0,7	0,06
dmBio BIO Ovesný výrobek na vaření	139,5	389/94	7,7	0,6	5,6	4,8	0,3	0,10
dmBio BIO Sójový výrobek na vaření	139,5	391/93	9,2	1,1	0,7	0,5	2,2	0,13
Ecomil BIO Kešu alternativa smetany nature 8 % tuku	205,0	389/93	8,3	1,1	2,8	0,5	1,3	0,30
Ecomil BIO Kokosová alternativa smetany 7 % tuku	230,0	310/75	7,3	6,8	1,3	0,8	0,5	0,04
Ecomil BIO Mandlová alternativa smetany 8,5 % tuku	195,0	383/93	8,5	0,9	1,0	1,0	1,3	0,10
Ecomil Kulinářská specialita z mandlí bez cukru	210,0	406/97	8,9	0,8	2,0	0,5	1,5	0
Flora Plant Cream 15% na vaření	199,9	642/153	15,0	6,5	3,0	1,3	1,3	0,25
Gran cucina Rostlinný krém	249,5	834/200	17,6	2,7	7,0	5,0	3,6	0,22
K-take it veggie BIO Kokosový krém na vaření	184,5	401/97	9,0	8,5	3,1	2,6	0,8	0,10
K-take it veggie BIO Ovesný krém na vaření	159,5	400/96	7,5	0,9	6,2	1,0	0,7	0,10

K-take it veggie BIO Sójový krém na vaření	134,5	711/172	16,0	1,9	3,3	3,1	3,4	0,13
Oatly BIO Hafer cuisine na vaření	215,6	604/146	13,0	1,1	5,8	3,6	1,0	0,11
Provamel BIO Sójová alternativa smetany 17 % tuku	196,0	759/184	17,0	2	4,3	2,0	3,0	0,14
Rama Crema 15% na vaření	149,5	642/153	15,0	6,5	3,0	1,3	1,3	0,25
Sojade BIO Sójová alternativa smetany	195,0	621/151	15,3	2,4	0,3	0,3	2,7	0,15
Sojasun Sójová alternativa smetany 15 % tuku	129,9	613/159	15,0	1,6	1,2	1,2	2,0	0,16
The Bridge BIO Ovesná alternativa smetany na vaření	145,0	409/98	7,9	0,9	7,7	0,8	0,5	0,13
The Bridge BIO Rýžová alternativa smetany 7 % tuku	136,0	694/166	7,0	0,8	23,0	3,6	1,9	0,16
The Bridge BIO Sójová alternativa smetany 7 % tuku	165,0	393/95	7,3	0,9	3,4	0,7	3,5	0,12
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SMETAN NA VAŘENÍ</b>	<b>179,3</b>	<b>512/123,4</b>	<b>11,0</b>	<b>2,2</b>	<b>4,3</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>0,13</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SMETAN NA VAŘENÍ 100 G		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO Alternativa smetany krém sójový na vaření</b>	Voda, slunečnicový olej 14 %, <b>sójové</b> boby 8 %, glukózový sirup, zahušťovadlo: xanthan, mořská sůl, bourbon vanilkový extrakt	1
<b>Alnatura BIO Krém ovesný na vaření</b>	Voda, celá <b>ovesná</b> zrna 9 %, slunečnicový olej 7 %, zahušťovadlo: karob, guma guar, mořská sůl	1
<b>Alpro Ovesný krém na vaření</b>	<b>Ovesná</b> složka (pitná voda, <b>oves</b> (8,8 %)), slunečnicový olej, modifikovaný škrob, emulgátor (estery sacharózy s mastnými kyselinami), stabilizátory (xanthan, karagenan, guma guar), mořská sůl, přírodní aroma	5
<b>Alpro Rýžový krém na vaření</b>	Pitná voda, slunečnicový olej, rýže (6,9 %), emulgátor (slunečnicový lecitin), stabilizátory (xanthan, guma guar, karagenan), mořská sůl	4
<b>Alpro Sójový krém na vaření</b>	Pitná voda, rostlinný olej (slunečnicový), loupané <b>sójové</b> boby (4%), fruktózo-glukózový sirup, emulgátor (estery sacharózy s mastnými kyselinami), stabilizátory (xanthan, guma guar, karagenan), mořská sůl, aroma	4
<b>Berief BIO Ovesný krém</b>	Voda, <b>ovesná</b> mouka 9 %, slunečnicový olej, zahušťovadla: guarová moučka a karobová moučka, mořská sůl	1
<b>Body&amp;Future Almond Cuisine</b>	Pramenitá voda, <b>mandle</b> 11 %, řepkový olej, rýžová mouka, zahušťovadlo: arabská guma, jedlá mořská sůl	1
<b>Body&amp;Future Coconut Cuisine</b>	Pramenitá voda, kokos 29 %, slunečnicový olej, rýžová mouka, emulgátor: guma gellan	1
<b>dmBio BIO Ovesný výrobek na vaření</b>	Voda, 9 % celozrnný <b>oves</b> , slunečnicový olej, zahušťovadlo: guarová moučka, rohovníková moučka, mořská sůl	2
<b>dmBio BIO Sójový výrobek na vaření</b>	Voda, 8 % <b>sójové</b> boby, slunečnicový olej, zahušťovadlo: guarová guma, rohovníková mouka, surový třtinový cukr, mořská sůl	2
<b>Ecomil BIO Kešu alternativa smetany nature 8 % tuku</b>	Voda, <b>kešu ořechy</b> 7 %, slunečnicový olej, stabilizátor (arabská guma, xantan), mořská sůl	2
<b>Ecomil BIO Kokosová alternativa smetany 7 % tuku</b>	Kokosové mléko 60 %, voda, stabilizátor: guarová guma, přírodní kokosové aroma	1
<b>Ecomil BIO Mandlová alternativa smetany 8,5 % tuku</b>	Voda, <b>mandle</b> 7 %, slunečnicový olej, agávní sirup, stabilizátor (xantan, arabská guma), emulgátor (slunečnicový lecitin), mořská sůl, přírodní aroma	3
<b>Ecomil Kulinářská specialita z mandlí bez cukru</b>	Voda, <b>mandle</b> 7 %, slunečnicový olej, stabilizátor (arabská guma, xantan), mořská sůl, přírodní aroma	2

<b>Flora Plant Cream 15% na vaření</b>	Směs z bobu obecného (pitná voda, bílkovina z bobu obecného, 2,5 %), rostlinné oleje 15 % (kokosový, řepkový), cukr, modifikovaný kukuřičný škrob, emulgátor (E435 – polyoxyethylensorbitanmonostearát), stabilizátory (E461 – methylcelulóza, E415 – xanthan), regulátor kyselosti (E331 - citronany sodné), přírodní aroma, jedlá sůl, barvivo (E160a – karoteny)	6
<b>Gran cucina Rostlinný krém</b>	Voda, slunečnicový olej (17 %), podmáslí v prášku ( <b>mléčný</b> derivát), modifikovaný kukuřičný škrob, maltodextrin, stabilizátory: guarová guma, karubin, emulgátory: <b>sójový</b> lecitin, přírodní aroma	4
<b>K-take it veggie BIO Kokosový krém na vaření</b>	Extrakt z kokosového ořechu (50 %) (kokosová dužina 60 % voda) voda, glukózový sirup, zahušťovadla (karubin, guma guar, guma gellan), mořská sůl	3
<b>K-take it veggie BIO Ovesný krém na vaření</b>	Voda, <b>oves</b> (9 %), slunečnicový olej (7 %), stabilizátory (karubin, guma guar), mořská jedlá sůl	2
<b>K-take it veggie BIO Sójový krém na vaření</b>	Voda, slunečnicový olej (14 %), <b>sójové</b> boby (8 %), glukózový sirup, zahušťovadlo: xanthan, mořská jedlá sůl, extrakt z bourbonské vanilky	1
<b>Oatly BIO Hafer cuisine na vaření</b>	Voda, řepkový olej, <b>oves</b> 9 %, emulgátor (E322 – lecitiny, řepkový), stabilizátor (E415 – xanthan, E418 - guma gellan), mořská sůl, řasa Lithothamnium Calcareum	3
<b>Provamel BIO Sójová alternativa smetany 17 % tuku</b>	Voda, slunečnicový olej 15 %, loupané <b>sójové</b> boby 7,9 %, rýže, emulgátor <b>sójový</b> lecitin, stabilizátor: guarová guma, jedlá mořská sůl	2
<b>Rama Crema 15% na vaření</b>	Přípravek z čočkové bílkoviny (pitná voda, čočková mouka 2,5 %), rostlinného tuku a oleje 15 % (řepkový, kokosový), cukr, modifikovaný bramborový škrob, emulgátor (polysorbát 60), stabilizátory (methylcelulóza, xanthan), regulátor kyselosti (citronan sodný), přírodní aroma, jedlá sůl, barvivo (beta-karoten)	6
<b>Sojade BIO Sójová alternativa smetany</b>	<b>Sójový</b> nápoj 86 %, <b>sójový</b> olej, zahušťovadlo xanthanová guma, guma guar, mořská sůl, omega-3 mastné kyseliny 1,1 g	2
<b>Sojasun Sójová alternativa smetany 15 % tuku</b>	<b>Sójový</b> nápoj 85 %, slunečnicový olej, cukr, emulgátor: <b>sójový</b> lecitin, stabilizátor: xanthanová guma a karagenan, sůl, aroma	3
<b>The Bridge BIO Ovesná alternativa smetany na vaření</b>	Pramenitá voda, <b>oves</b> 10 %, slunečnicový olej, tapiokový škrob, zahušťovadla: karubin, guarová mouka, jedlá mořská sůl	2
<b>The Bridge BIO Rýžová alternativa smetany 7 % tuku</b>	Pramenitá voda, italská rýže 30 %, slunečnicový olej, zahušťovadlo: karubin, guarová mouka, agar-agar, jedlá mořská sůl	3
<b>The Bridge BIO Sójová alternativa smetany 7 % tuku</b>	Voda, <b>sója</b> 7 %, slunečnicový olej, rýžový škrob, emulgátor: <b>sójový</b> lecitin, zahušťovadla: karubin, guarová mouka, jedlá mořská sůl	3

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SMETAN KE ŠLEHÁNÍ 100 G</b>								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Alpro Sójový výrobek ke šlehání	279,6	1107/268	24,6	18,6	9,5	3,3	1,0	0,39
Flora Plant Cream 31% na šlehání	164,9	1213/290	31,0	19,0	2,3	1,3	0,6	0,11
K-take it veggie Sójový krém ke šlehání	134,5	454/110	10,0	8,5	1,2	0,5	3,0	0,21
Nature's Charm Coconut whipping cream	299,8	1055/252	24,7	20,5	5,8	5,7	1,6	0,10
Oatly Whippable creamy oat ke šlehání	215,6	1045/253	23,0	22,0	11,0	2,3	0,5	0,11
Orasi Rostlinný krém na šlehání	95,0	112/27	26,0	22,0	10,0	10,0	0,4	0,10
Rama Crema 31% na šlehání	199,5	1205/292	31,0	22,0	2,3	1,3	0,6	0,11
Schlagfix Schlagcreme ke šlehání	184,5	663/158	16,0	16,0	4,0	1,9	0	0,30
Schlagfix Schlagcreme ke šlehání slazená	184,5	955/228	17,0	17,0	19,0	17,0	0	0,28
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SMETAN KE ŠLEHÁNÍ</b>	<b>195,3</b>	<b>868/208,7</b>	<b>22,6</b>	<b>18,4</b>	<b>7,2</b>	<b>4,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,19</b>



SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SMETAN KE ŠLEHÁNÍ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alpro Sójový výrobek ke šlehání</b>	<b>Sójová</b> složka (pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (2,7 %)), rostlinné oleje (plně ztužený kokosový olej, plně ztužený řepkový olej), maltodextrin, slunečnicový olej, cukr, emulgátory (estery sacharózy s mastnými kyselinami, estery mono- a diglyceridů mastných kyselin s kyselinou mléčnou), citrusová vláknina, mořská sůl, aroma	2
<b>Flora Plant Cream 31% na šlehání</b>	Směs z bobu obecného (pitná voda, bílkovina z bobu obecného, 1 %), rostlinné oleje 31 % (palmový, řepkový), cukr, modifikovaný kukuřičný škrob, emulgátor (E322 – lecitiny, slunečnicový, E473 - estery sacharózy s mastnými kyselinami, E471 - mono- a diglyceridy mastných kyselin), stabilizátory (E412 - guma guar, E410 – karubin) přírodní aroma, jedlá sůl, barvivo (E160a – karoteny)	7
<b>K-take it veggie Sójový krém ke šlehání</b>	Voda, <b>sójové</b> boby 7 %, kokosový tuk plně ztužený 7 %, emulgátory (estery mono-a diglyceridů mastných kyselin) s kyselinou mléčnou mono a diacetylvinou, zahušťovadla (celulosa, guma, xanthan, karagenan), regulátory kyselosti, fosforečnan draselný, citronany sodné, sůl, aromata	7
<b>Nature's Charm Coconut whipping cream</b>	Kokosový krém 90 % (kokosové mléko, pitná voda), panenský kokosový olej 8,4 %, kokosový cukr 1,5 %, E412 - guma guar	1
<b>Oatly Whippable creamy oat ke šlehání</b>	Pitná voda, hydrogenované rostlinné oleje (kokosový olej, řepkový olej), <b>ovesný</b> základ ( <b>oves</b> , pitná voda, maltodextrin, emulgátory (E472 - estery mono- a diglyceridů mastných kyselin a, b, c, d, e, f, E435 – polyoxyethylensorbitanmonostearát), jedlá sůl, regulátor kyselosti (E331 - citronany sodné), stabilizátory (E464 – hydroxypropylmethylcelulóza, E418 - guma gellan), barvicí látka (E160a(ii) - beta-karoten)	6
<b>Orasi Rostlinný krém na šlehání</b>	Voda, rostlinné tuky (palmový, kokosový) [26 %], cukr [12 %], stabilizátory (E420ii, E463, E401, E340ii), luštěninová mouka, emulgátory (E472a, E435, E322 slunečnicový lecitin), sůl, aromata	7
<b>Rama Crema 31% na šlehání</b>	Přípravek z čočkové bílkoviny (pitná voda, čočková mouka 1,1 %), rostlinného tuku a oleje 31 % (kokosový, řepkový), cukr, modifikovaný kukuřičný škrob, emulgátory (slunečnicový lecitin, estery sacharózy s mastnými kyselinami, mono- a diglyceridy mastných kyselin), stabilizátory (guma guar, karubin), přírodní aromata, jedlá sůl, barvivo (beta-karoten)	7
<b>Schlagfix Schlagcreme ke šlehání</b>	Voda, palmojádrový olej (hydrogenovaný RSPO 15 %), dextróza, glukózový sirup, emulgátory (E435 – polyoxyethylensorbitanmonostearát, E471 - mono- a diglyceridy mastných kyselin, E475 - estery polyglycerolu s mastnými kyselinami), bramborový škrob, stabilizátory (E464 – hydroxypropylmethylcelulóza, E466 – karboxymethylcelulóza), sůl, aroma	5
<b>Schlagfix Schlagcreme ke šlehání slazená</b>	Voda, palmojádrový olej (hydrogenovaný RSPO 15 %), cukr 13 %, dextróza, glukózový sirup, emulgátory (E435 – polyoxyethylensorbitanmonostearát, E471 - mono- a diglyceridy mastných kyselin, E475 - estery polyglycerolu s mastnými kyselinami), kukuřičný škrob, stabilizátory (E464 – hydroxypropylmethylcelulóza, E466 – karboxymethylcelulóza), sůl, aroma	5

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY KOKOSOVÝCH MLÉK 100 G</b>								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Amaizin BIO Kokosový krém light 9 % tuku</b>	147,5	523/125	9,1	8,7	9,2	1,7	1,6	0,10
<b>Amaizin Kokosová alternativa smetany ke šlehání 30 % tuku BIO</b>	312,5	1221/292	30,0	25,0	4,0	2,2	1,4	0,10
<b>Amaizin Krém kokosový BIO</b>	225,0	676/161	17,0	16,0	1,6	0	0,2	0
<b>Aroy-D Kokosové mléko</b>	109,0	764/185	19,0	17,0	2,0	2,0	1,6	0,05
<b>Clearspring BIO Kokosové mléko</b>	232,5	795/190	20,0	19,0	2,1	1,8	1,4	0,03
<b>Dennree BIO Krém kokosový 22 % tuku</b>	167,3	909/220	22,0	22,0	3,4	2,0	1,7	0,01
<b>dmBio BIO Kokosové mléko</b>	124,8	909/220	22,0	22,0	3,4	2,0	1,7	0,01
<b>Isola BIO Kokosový krém bezlepkový</b>	339,6	717/173	17,0	15,6	3,3	1,6	1,4	0,05
<b>M&amp;S Kokosová alternativa smetany 21% tuku</b>	131,0	875/209	21,0	19,0	2,5	2,5	1,8	0,07
<b>Rapunzel BIO Kokosové mléko</b>	124,0	913/221	22,0	18,0	4,1	1,7	1,7	0,13
<b>Wild &amp; Coco BIO Kokosový krém</b>	199,8	889/213	22,0	19,3	3,3	2,0	1,0	0,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY KOKOSOVÝCH MLÉK</b>	<b>192,1</b>	<b>836/200,8</b>	<b>20,1</b>	<b>18,3</b>	<b>3,5</b>	<b>1,8</b>	<b>1,4</b>	<b>0,06</b>

<b>SLOŽENÍ KOKOSOVÝCH MLÉK</b>		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Amaizin BIO Kokosový krém light 9 % tuku</b>	Pitná voda, kokos 26 %	0
<b>Amaizin Kokosová alternativa smetany ke šlehání 30 % tuku BIO</b>	Kokos 85 %, pitná voda	0
<b>Amaizin Krém kokosový BIO</b>	Kokos, voda, guarová guma	1
<b>Aroy-D Kokosové mléko</b>	Kokosový extrakt 60 % (vyrábí se z mleté bílé dužiny kokosu a horké pitné vody), pitná voda 40 %, E435	1
<b>Clearspring BIO Kokosové mléko</b>	Voda, kokos 45 %	0
<b>Dennree BIO Krém kokosový 22 % tuku</b>	Kokosový extrakt 60 %, voda	0
<b>dmBio BIO Kokosové mléko</b>	60 % výtážek z kokosového ořechu, voda	0
<b>Isola BIO Kokosový krém bezlepkový</b>	Kokos (60 %), voda, zahušťovadlo: guarová guma	1
<b>M&amp;S Kokosová alternativa smetany 21% tuku</b>	Kokosový extrakt 70 %, voda, xanthan	1
<b>Rapunzel BIO Kokosové mléko</b>	Kokosové ořechy 67 %, voda 33 %	0
<b>Wild &amp; Coco BIO Kokosový krém</b>	Kokosová dužina bio 60 %, voda	0

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV JOGURTŮ 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Albert Heijn Dezert kokosový	199,0	701/170	17,0	14	2,5	0	11,0	0,03
Albert Heijn Dezert mandlový	212,3	490/120	9,0	0,8	6,0	1,5	2,5	0
Albert Heijn Dezert sójovo-kokosový	89,8	210/50	3,5	1,0	0	0	4,5	0,10
Albert Heijn Dezert sójový	79,8	180/43	2,5	0,4	0,4	0,4	4,5	0,08
Albert Heijn Dezert sójový	124,8	230/55	3,5	0,5	0,3	0,3	5,5	0,10
Alnatura BIO Kešu dezert	147,3	250/60	3,5	0,7	5,4	1,7	1,6	0,06
Alnatura BIO Ovesný dezert natur	147,3	421/101	5,3	4,6	13,0	4,0	0,5	0,05
Alpro Kokosový dezert bílý	357,5	348/84	6,1	5,7	6,0	0,6	0,6	0,07
Alpro Sójový dezert bílý bez cukru	169,8	177/42	2,3	0,4	0	0	4,0	0,24
Alpro Sójový dezert natural	232,7	212/51	2,3	0,4	2,1	2,1	4,0	0,25
Andros Veganský fermentovaný dezert natural	214,0	315/75	4,8	4,1	7,5	0,6	0,5	0,09
Andros Veganský fermentovaný dezert řeckého typu	214,0	462/111	8,5	7,4	7,6	1,0	0,9	0,09
Berief BIO Ovesný dezert natur	200,0	347/83	4,5	3,7	9,8	5,8	0,7	0,10
Dennree BIO Dezert kokosový natur	147,5	431/104	8,9	8,4	5,2	0,9	0,8	0,01
Dennree BIO Dezert ovesný natur	147,5	397/95	5,4	4,6	12,0	3,0	0,5	0,05
dmBio BIO Dezert s kokosem	174,4	361/87	5,8	5,2	6,7	1,0	1,8	0,11
dmBio Dezert kešu vegan	174,4	368/89	6,6	1,3	5,2	0,5	2,1	0,03
Greenzly Kokosový dezert natur	222,3	258/62	3,7	3,3	6,4	0,5	0,7	0,01
Harvest Moon BIO Kešu	330,0	309/74	4,5	2,4	7,4	1,2	1,3	0,05
Harvest Moon dezert - Coconut natur	181,5	530/128	11,9	10,5	4,5	0,6	0,8	0,01

Kalma Jogurt bílý kokosový	224,0	323/77	5,1	4,6	7,3	3,7	0,4	0,20
K-take it veggie Kokosový fermentovaný dezert	144,8	458/111	10,0	9,4	4,3	0,5	0,9	0,07
My Love My Life BIO Kokosová alternativa jogurtu velká, Bio	172,5	397/96	7,7	7,1	5,1	1,0	1,4	0,19
My Love My Life BIO Ovesná alternativa jogurtu	162,5	337/80	3,1	2,5	12,0	1,7	0,8	0,1
Optimistic Rostlinný dezert mandlový	221,0	558/135	10,6	0,8	5,4	1,3	4,4	0
PlantON Zakysaný dezert z kokosového mléka	230,6	399/95	5,3	5,0	11,0	5,7	0,9	0,02
PlantON Zakysaný dezert z kokosového mléka bez přidaného cukru	230,6	392/94	7,1	6,7	6,7	0,9	0,9	0,02
Provamel BIO Sójová alternativa jogurtu neslazená	197,5	181/43	2,3	0,4	0,5	0	4,0	0,18
Sojade BIO Bifidus natur	150,0	190/46	2,9	0,4	0	0,1	4,8	0,10
Sojade BIO greek style	197,5	219/53	3,3	0,5	1,4	0	5,7	0,11
Soyka BIO Fermentovaný sójový dezert Natural	300,0	225/54	3,2	0,6	1,9	0,4	4,4	0
Wild & Coco BIO Natural Primebiotic Cocoguard	499,2	251/60	4,3	3,6	3,0	1,0	2,0	0,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV JOGURTŮ NEOCHUCENÝCH</b>	<b>203,0</b>	<b>342/82,1</b>	<b>5,8</b>	<b>3,8</b>	<b>5,2</b>	<b>1,3</b>	<b>2,5</b>	<b>0,08</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV JOGURTŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Albert Heijn Dezert kokosový</b>	Kokosový extrakt 97,4 %, tapiokový škrob, jogurtová kultura	0
<b>Albert Heijn Dezert mandlový</b>	Pitná voda, <b>mandle</b> 12 %, tapiokový škrob, mandlový olej 3 %, jablečný extrakt, zahušťovadlo: pektiny; jogurtová kultura	1
<b>Albert Heijn Dezert sójovo- kokosový</b>	<b>Sójový</b> nápoj 94 % (pitná voda, <b>sójové</b> boby 8,5 %), kokosový extrakt 5 %, fosforečnan vápenatý, přírodní aroma, jogurtová kultura	1
<b>Albert Heijn Dezert sójový</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby 9 %, fosforečnan vápenatý, jogurtová kultura	1
<b>Albert Heijn Dezert sójový</b>	Pitná voda, <b>sójové</b> boby 12,5 %, zahušťovadlo: pektiny; jogurtová kultura	1
<b>Alnatura BIO Kešu dezert</b>	Nápoj z <b>kešu ořechů</b> 96 % (pitná voda, <b>kešu ořechy</b> 7,5 %), kukuřičný škrob, zahušťovadlo (E412 - guma guar), jedlá sůl, kultury mléčného kvašení	1
<b>Alnatura BIO Ovesný dezert natur</b>	<b>Ovesný</b> nápoj (pitná voda, <b>oves</b> 12 %), kokosový tuk, kukuřičný škrob, zahušťovadlo (E412 - guma guar), kultury mléčného kvašení	1
<b>Alpro Kokosový dezert bílý</b>	Kokosové mléko (33 %) (kokosový krém, pitná voda), kokosová voda (33%), pitná voda, modifikovaný škrob, jogurtové kultury ( <i>S. thermophilus</i> , <i>L. bulgaricus</i> )	2
<b>Alpro Sójový dezert bílý bez cukru</b>	<b>Sójové</b> složka [pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (10,7 %)], citronan vápenatý, regulátory kyselosti (citronany sodné, kyselina citronová), stabilizátor (pektin), přírodní aroma, mořská sůl, antioxidanty (extrakt s vysokým obsahem tokoferolů, estery mastných kyselin s kyselinou askorbovou), vitaminy (B12, D2), jogurtové kultury ( <i>S. thermophilus</i> , <i>L. bulgaricus</i> )	6
<b>Alpro Sójový dezert natural</b>	Pitná voda, loupané <b>sójové</b> boby (10,7 %), cukr, citronan trivápenatý, stabilizátor (pektiny), regulátory kyselosti (citronany sodné, kyselina citronová), aroma, mořská sůl, antioxidanty (extrakt s vysokým obsahem tokoferolu, estery mastných kyselin s kyselinou askorbovou), vitaminy (B12, D2), jogurtové kultury ( <i>S. thermophilus</i> , <i>L. bulgaricus</i> )	6
<b>Andros Veganský fermentovaný dezert natural</b>	Kokosový nápoj se sníženým obsahem tuku (92 %) (pitná voda, extrakt z kokosových ořechů), upravený škrob, hráškový protein, fosforečnan vápenatý, mořská sůl, kyselé kultury	1
<b>Andros Veganský fermentovaný dezert řeckého typu</b>	Kokosový nápoj se sníženým obsahem tuku (93 %) (pitná voda, extrakt z kokosových ořechů), upravený škrob, fosforečnan vápenatý, mořská sůl, hráškový protein, kyselé kultury	1
<b>Berief BIO Ovesný dezert natur</b>	Voda, celozrnný <b>oves</b> 11 %, jogurtové kultury, kokosový tuk, škrob z voskové kukuřice, karobová moučka, mořská sůl	0
<b>Dennree BIO Dezert kokosový natur</b>	Kokosový nápoj světlý 95,5 % (voda, kokosový extrakt 37 %), kukuřičný škrob, želírující látka: agar-agar, koncentrát citronové šťávy, kultury mléčného kvašení	1

<b>Dennree BIO Dezert ovesný natur</b>	Voda, <b>ovesná</b> mouka 11 %, kokosový olej, kukuřičný škrob, zahušťovadlo: guarová guma; kultury mléčného kvašení	1
<b>dmBio BIO Dezert s kokosem</b>	Kokosová složka (pitná voda, 7 % kokosová dužina částečně odtučněná, jogurtové kultury), škrob, kokosový tuk, kokosový olej, stabilizátor: pektin, mořská sůl	1
<b>dmBio Dezert kešu vegan</b>	<b>Kešu</b> složka (pitná voda, 14 % <b>kešu ořechy</b> , jogurtové kultury), škrob, stabilizátor: pektin, mořská sůl	1
<b>Greenzly Kokosový dezert natur</b>	Kokosové mléko 92,8 % (voda, extrakt z kokosu), modifikovaný škrob, vápník, bílkovina z bobu obecného, veganské jogurtové kultury	2
<b>Harvest Moon BIO Kešu</b>	<b>Kešu nápoj</b> 62 % (voda, <b>kešu ořechy</b> ), kokosová voda, tapiokový škrob, kokosový olej, guma karubin, veganské jogurtové kultury	1
<b>Harvest Moon dezert - Coconut natur</b>	Kokosové mléko 99 % (kokos, voda), tapiokový škrob, veganské jogurtové kultury ( <i>S. thermophilus</i> , <i>L. bulgaricus</i> , <i>L. acidophilus</i> , <i>B. lactis</i> )	0
<b>Kalma Jogurt bílý kokosový</b>	Voda, kokosové mléko 26 % (kokosový extrakt 60 %, voda), kukuřičný škrob, cukr, čekanková vláknina inulin, jogurtová kultura	0
<b>K-take it veggie Kokosový fermentovaný dezert</b>	Pitná voda, kokosové mléko 42 %, modifikovaný škrob, zahušťovadlo, pektiny, mlékárenské kultury	2
<b>My Love My Life BIO Kokosová alternativa jogurtu velká, Bio</b>	Kokosové mléko s nižším obsahem tuku (95 %) (voda, kokosová dřev (23 %)), tapiokový škrob, stabilizátor: mouka ze svatojánského chleba, sůl, veganské kultury mléčného kvašení	1
<b>My Love My Life BIO Ovesná alternativa jogurtu</b>	Voda, <b>ovesná</b> mouka (11 %), tapiokový škrob, kokosový olej, stabilizátor: mouka ze svatojánského chleba, veganské kultury mléčného kvašení	1
<b>Optimistic Rostlinný dezert mandlový</b>	Voda, jádra <b>mandlí</b> 20 %, tapiokový škrob, datlový sirup, probiotické kultury	0
<b>PlantON Zakysaný dezert z kokosového mléka</b>	Kokosové mléko 90,5 % (voda, extrakt z kokosu), cukr, škrob, bobová bílkovina, veganské jogurtové kultury	0
<b>PlantON Zakysaný dezert z kokosového mléka bez přidaného cukru</b>	Kokosové mléko 95,8 % (voda, extrakt z kokosu), škrob, bobová bílkovina, veganské jogurtové kultury	0
<b>Provamel BIO Sójová alternativa jogurtu neslazená</b>	Voda, loupané <b>sójové</b> boby (10,7%), stabilizátor: pektin, kukuřičný škrob, regulátor kyselosti: kyselina citrónová, mořská sůl, jogurtové bakterie: <i>Streptococcus thermophilus</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i>	2
<b>Sojade BIO Bifidus natur</b>	<b>Sójový</b> nápoj 99 %, vybrané živé kultury <i>Bifidus</i> a <i>Acidophilus</i>	0

<b>Sojade BIO greek style</b>	<b>Sójový</b> nápoj 99 %, zahušťovadlo: pektin, fermentační činidlo	1
<b>Soyka BIO Fermentovaný sójový dezert Natural</b>	Voda, bio <b>sójové</b> boby, jogurtové kultury	0
<b>Wild &amp; Coco BIO Natural Primebiotic Cocoguard</b>	Mladý kokos rozemletý 100 % (dužina z mladého kokosu 60 %, kokosová voda 40 %), bakteriální kmeny <i>Streptococcus thermophilus</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> NCFM, <i>L. bulgaricus</i> LB44, <i>L. bulgaricus</i> , <i>Bifidobacterium lactis</i> HN019, <i>L. plantarum</i>	0



<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU EIDAM A GOUDA</b>								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Flax & Kale Rostlinný plátkový gouda style	57,6	1163/280	21,0	19,0	23,0	0	0,5	1,50
Forky's Block original	42,2	1403/338	25,5	22,9	26,3	2,1	0,6	2,20
Greenvie Veganská alternativa sýru gouda	38,8	1265/305	24,0	21,0	23,0	0,1	0,3	1,20
Herr Berta Soyatoo BIO Sýr	125,0	1164/280	22,0	7,5	19,0	0	1,7	1,80
Koliós Vegan White	74,9	1155/275	24,0	21,0	15,7	0	0	2,10
Nurishh plátky Classic Style	58,3	1175/281	20,0	18,0	25,0	0,5	0,5	1,80
Pan Hrášek Jemné rostlinné plátky	59,9	1286/310	24,0	22,0	21,0	1,0	2,4	1,40
Rohlik.cz Klasik plátky	39,9	1168/281	21,0	18,0	23,0	0	0	2,00
Simply V Lahůdkové plátky krémové	59,3	1131/272	19,0	18,0	24,0	0,5	0,5	2,00
Simply V Lahůdkové plátky přírodní	59,3	1094/263	19,0	17,0	23,0	0,5	0,5	2,00
Simply V Strouhaný	44,5	1179/284	21,0	18,0	20,0	0,5	3,2	2,20
Tudlee Original slices	39,9	1256/302	23,0	21,0	21,0	1,0	2,8	1,60
Veganz Jemné plátky	47,2	1155/279	24,0	21,0	16,0	0	0	2,10
Violife Blok s příchutí goudy	39,9	1130/270	21,0	19,0	21,0	0	0	2,30
Violife Plátky s příchutí eidam	69,0	1190/285	23,0	21,0	20,0	0	0	2,30
Violife Plátky s příchutí goudy	69,0	1190/285	23,0	21,0	20,0	0	0	2,30
Wilmersburger Rostlinný Sýr Plátky Klasik	45,0	1190/285	23,0	21,0	20,0	0	0	2,30
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU EIDAM A GOUDA</b>	<b>57,1</b>	<b>1194/286,6</b>	<b>22,2</b>	<b>19,2</b>	<b>21,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>1,95</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU EIDAM A GOUDA		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný plátkový gouda style</b>	Ovesný nápoj 50,6 % (pitná voda, oves 4,8 %), modifikovaný škrob, kokosový olej, škrob, jedlá sůl, E333 - citronany vápenaté, vitamin D, aroma, regulátor kyselosti (E270 - kyselina mléčná), železo, vitamin 12, barvivo (E160a(ii) - beta-karoten)	4
<b>Forky's Block original</b>	Voda, kokosový olej, škrob, přírodní aroma, sůl, konzervant (E202 - sorban draselný, E270 - kyselina mléčná)	2
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru gouda</b>	Voda, kokosový olej 24 %, modifikovaný škrob, jedlá mořská sůl, veganské aroma, barvivo: beta karoten, konzervant: sorbová kyselina, vitamin B12	3
<b>Herr Berta Soyatoo BIO Sýr</b>	<b>Mandle, kešu ořechy, sója</b> , kvasnice	0
<b>Koliós Vegan White</b>	Voda, rostlinný tuk (kokosový olej 24 %), modifikovaný bramborový škrob, tapiokový škrob, sůl, dochucovadla	1
<b>Nurishh plátky Classic Style</b>	Pitná voda, modifikovaný škrob, kokosový olej (20 %), regulátory kyselosti: (citronany vápenaté, kyselina citronová), jedlá sůl, přírodní aromata, olivový extrakt, barvivo: beta-karoten, vitamin B12	4
<b>Pan Hrášek Jemné rostlinné plátky</b>	Pitná voda, modifikované škroby, kokosový tuk, izolát hrachového proteinu min. 2,5 %, jedlá sůl, kvasničný extrakt, aroma, regulátor kyselosti: kyselina citronová, barvivo: karoteny	3
<b>Rohlik.cz Klasik plátky</b>	Pitná voda, modifikovaný škrob, kokosový olej 21 %, mořská sůl, olivový extrakt, aroma, barvivo (E160c - paprikový extrakt, kapsanthin, kapsorubin; E160a – karoteny)	3
<b>Simply V Lahůdkové plátky krémové</b>	Výrobek z <b>kešu ořechů</b> 53 % (voda, pražené <b>kešu ořechy</b> (2 %)), kokosový olej, modifikovaný škrob, škrob, sůl, bramborová bílkovina, aroma, barvicí látka (koncentrát z jablka a karotky), antioxidační látka: askorbát sodný	2
<b>Simply V Lahůdkové plátky přírodní</b>	Výrobek z <b>mandlí</b> 54 % (voda, <b>mandle</b> ), kokosový olej, škrob, modifikovaný škrob, sůl, aroma, barvicí látka (koncentrát z jablka a karotky), antioxidační látka: askorbát sodný	2
<b>Simply V Strouhaný</b>	Výrobek z <b>mandlí</b> 52 % (voda, <b>mandlový protein</b> (7 %), <b>mandle</b> (2 %)), škrob, kokosový olej, sůl, aroma, slunečnicový protein, barvicí látka (koncentrát z jablka a karotky), antioxidační látka: askorbát sodný	1
<b>Tudlee Original slices</b>	Pitná voda, kokosový tuk, modifikovaný škrob, jedlá sůl, aroma, stabilizátor, barvivo	3
<b>Veganz Jemné plátky</b>	Voda, rafinovaný kokosový olej (24 %), modifikovaný bramborový škrob, tapiokový škrob, sůl, olivový extrakt, aromata, barvivo: beta-karoten	2
<b>Violife Blok s příchutí goudy</b>	Voda, kokosový olej (21 %), škrob, modifikovaný škrob, mořská sůl, aromata, extrakt z oliv, barvivo: beta-karoten, vitamin B12	2
<b>Violife Plátky s příchutí eidam</b>	Voda, kokosový olej 23 %, modifikovaný škrob, škrob, mořská sůl, aroma Eidam, extrakt z oliv, barvivo: beta-karoten, vitamin B12	2
<b>Violife Plátky s příchutí goudy</b>	Voda, kokosový olej (23 %), modifikovaný škrob, škrob, mořská sůl, aromata, extrakt z oliv, barvivo: beta-karoten, vitamin B12	2
<b>Wilmersburger Rostlinný Sýr Plátky Klasik</b>	Voda, kokosový olej (23 %), modifikovaný škrob, škrob, sůl, aroma, olivový extrakt, barvivo: beta-karoten	2

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU CHEDDAR</b>								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Bedda Vegan British style</b>	59,9	1176/281	21,0	18,4	23,0	0	0	2,00
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný cheddar style</b>	57,6	1147/276	20,0	18,0	22,0	0	0,5	1,50
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru cheddar</b>	38,8	1265/305	24,0	21,0	23,0	0,1	0,3	1,20
<b>Koliós Vegan Cheddar</b>	74,9	1155/275	24,0	21,0	15,7	0	0	2,10
<b>Nurishh S příchutí Čedar</b>	54,0	1175/281	20,0	18,0	25,0	0,5	0,5	1,80
<b>Pan Hrášek Jemný s příchutí Čedar</b>	59,9	1272/306	24,0	22,0	21,0	1,0	1,6	1,50
<b>Rohlik.cz British style</b>	39,9	1168/281	21,0	18,0	23,0	0	0	2,00
<b>Tudlee Rostlinný s příchutí čedaru</b>	27,5	1251/302	25,0	17,0	18,0	1,0	0,2	1,00
<b>Violife S čedarovým aroma</b>	69,9	1190/285	23,0	21,0	20,0	0	0	2,30
<b>Wilmersburger Rostlinný Sýr Queen</b>	45,0	1190/285	23,0	21,0	20,0	0	0	2,30
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU CHEDDAR</b>	<b>52,7</b>	<b>1199/287,7</b>	<b>22,5</b>	<b>19,5</b>	<b>21,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>1,77</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU CHEDDAR		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Bedda Vegan British style</b>	Voda, rafinovaný kokosový olej (21 %), modifikovaný škrob (bramborový a tapiokový), mořská jedlá sůl, olivový extrakt, aroma, barviva: karoteny, paprikový extrakt	3
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný cheddar style</b>	<b>Ovesný</b> nápoj 50,9 % (pitná voda, <b>oves</b> 4,8 %), modifikovaný škrob, kokosový olej, škrob, jedlá sůl, E333 - citronany vápenaté, vitamin D, aromata, regulátor kyselosti (E270 - kyselina mléčná), železo, vitamin B12, barvivo (E160a(ii) - beta-karoten; E160c - paprikový extrakt, kapsanthin, kapsorubin)	5
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru cheddar</b>	Voda, kokosový olej 24 %, modifikovaný škrob, jedlá mořská sůl, veganské aroma, kokosový cukr, barvivo: beta karoten a paprikový extrakt, konzervant: sorbová kyselina, vitamin B12	4
<b>Koliós Vegan Cheddar</b>	Voda, rostlinný tuk (kokosový olej 24 %), modifikovaný bramborový škrob, tapiokový škrob, sůl, dochucovadla, barviva: beta-karoten, paprikový extrakt	3
<b>Nurishh S příchutí Čedar</b>	Pitná voda, modifikovaný škrob, kokosový olej (20 %), regulátory kyselosti: (citronany vápenaté, kyselina citronová), barviva: (paprikový extrakt, beta-karoten), jedlá sůl, přírodní aromata, olivový extrakt, vitamin B12	5
<b>Pan Hrášek Jemný s příchutí Čedar</b>	Pitná voda, modifikované škroby, kokosový tuk, jedlá sůl, izolát hrachového proteinu min. 1,5 %, aroma, kvasničný extrakt, barvivo (paprikový extrakt, karoteny), regulátor kyselosti: kyselina citronová	4
<b>Rohlik.cz British style</b>	Pitná voda, modifikovaný škrob, kokosový olej 21 %, mořská sůl, olivový extrakt, aroma, barvivo (E160c - paprikový extrakt, kapsanthin, kapsorubin; E160a – karoteny)	3
<b>Tudlee Rostlinný s příchutí čedaru</b>	Pitná voda, modifikovaný škrob, kokosový tuk, proteinový izolát z fava fazole, maltodextrin, jedlá sůl, aroma, kvasničný extrakt, barvivo (E160a – karoteny)	2
<b>Violife S čedarovým aroma</b>	Voda, kokosový olej (23 %), modifikovaný škrob, škrob, mořská sůl, aroma čedar, extrakt z oliv, barvivo: (paprikový extrakt, beta-karoten), vitamin B12	3
<b>Wilmersburger Rostlinný Sýr Queen</b>	Voda, kokosový olej (23 %), modifikovaný škrob, škrob, sůl, aroma, olivový extrakt, barva: (paprikový extrakt, beta-karoten)	3

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU ČERSTVÝ SÝR</b>								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Bedda Pomazánka veganská natur	73,3	1234/300	30,5	27,0	1,0	1,0	4,0	1,00
Flax & Kale Rostlinná krémová pomazánka z mandlí	95,9	597/142	10,0	1,2	5,2	2,8	7,0	1,50
Green Heart BIO Čerstvý mandlový krém	46,0	936/227	23,0	14,0	1,2	0,9	2,8	0,84
Green Heart BIO Vegi Fresh	27,5	1674/407	44,0	27,0	1,1	0,5	1,3	0,55
New roots La Cotta	140,8	1404/334	26,9	4,8	9,2	1,0	11,7	0,80
New roots La Fraîche	49,4	717/174	16,8	9,8	1,5	1,0	3,1	0,01
Nurishh Krémová pomazánka	46,7	920/223	18,5	2,5	4,0	1,0	7,0	0,90
Planto Besto Mr.Creamy Veganská pomazánka se sýrovou příchutí	39,9	916/218	17,1	15,0	9,6	0,4	6,1	2,00
Rýsárna Kešu rýs přírodní	111,0	1843/440	43,1	36,2	9,5	1,9	6,0	1,00
Rýsárna Mandlový rýs	119,9	551/127	10,1	0,8	1,9	1,5	5,2	1,40
Schlagfix Na způsob mascarpone	27,6	1164/278	25,0	25,0	13,0	0,6	0,8	0,03
Simply V Přírodní	59,3	956/232	23,0	13,0	1,0	1,0	4,5	0,50
Šufan Ořechiano klasik	98,6	2088/500	36,7	4,9	18,0	6,4	28,8	2,80
Veganz BIO Lahodný klasik	124,0	1846/447	41,0	10,0	11,0	0,5	7,1	1,00
Violife Pomazánka originál	65,2	985/235	24,0	22,0	4,7	0	0,5	1,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU ČERSTVÝ SÝR</b>	<b>75,0</b>	<b>1189/285,6</b>	<b>26,0</b>	<b>14,2</b>	<b>6,1</b>	<b>1,4</b>	<b>6,4</b>	<b>1,03</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU ČERSTVÝ SÝR		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Bedda Pomazánka veganská natur</b>	<b>Mandlová</b> složka 65 % (voda, <b>mandlová</b> bílkovina), kokosový olej, jedlá sůl, zahušťovadlo (E410 – karubin), regulátor kyselosti (E330 - kyselina citronová)	2
<b>Flax &amp; Kale Rostlinná krémová pomazánka z mandlí</b>	<b>Mandlový</b> nápoj (pitná voda, <b>mandlová</b> pasta 15 %, <b>mandlový</b> protein 8 %), rostlinná vláknina, bambucké máslo, jedlá sůl, aroma, mořská řasa Gracilaria verrucosa, E333 - citronany vápenaté, vitamin D	1
<b>Green Heart BIO Čerstvý mandlový krém</b>	<b>Mandlová</b> směs (pitná voda, mandle (13 %)), kokosový tuk, jedlá sůl, citrónová šťáva z citronového koncentrátu, zahušťovadlo: guma guar	1
<b>Green Heart BIO Vegi Fresh</b>	<b>Sójový</b> základ (31 %) (pitná voda, <b>sójové</b> boby), kokosový tuk, pitná voda, slunečnicový olej, kukuřičný škrob, bílý ocet, jedlá sůl, zahušťovadlo: mouka ze svatojánského chleba, koření	1
<b>New roots La Cotta</b>	<b>Kešu</b> (55 %), voda, kamenná sůl, rostlinné kultury	0
<b>New roots La Fraïche</b>	<b>Kešu</b> nápoj (90 %): pitná voda, <b>kešu</b> (pasterováno), kokosový olej, stabilizátor: pektin, rostlinné kultury	1
<b>Nurishh Krémová pomazánka</b>	Slunečnicová pasta (pitná voda, 33 % slunečnicových semen), bambusová vláknina (4 %), koncentrovaná citronová šťáva, jedlá sůl, citronany vápenaté, vitamin B12	2
<b>Planto Besto Mr.Creamy Veganská pomazánka se sýrovou příchutí</b>	Voda, kokosový olej, bramborový škrob, protein z fava fazolí, lahůdkové droždí, sůl, sýrové aroma, xanthan, kyselina mléčná	2
<b>Rýsárna Kešu rýs přírodní</b>	Voda, kokosový olej, <b>kešu ořechy</b> , sůl, kultura z quinoj, pochoutkové droždí	0
<b>Rýsárna Mandlový rýs</b>	Voda, <b>mandle</b> , ocet, sůl, lahůdkové droždí	0
<b>Schlagfix Na způsob mascarpone</b>	Voda, ztužený kokosový tuk (17 %), kokosový tuk (8 %), bramborový škrob, maltodextrin, rýžový prášek (sušený rýžový sirup, rýžový škrob, rýžová mouka), bramborový protein, zahušťovací látka: mouka ze svatojánského chleba; emulgátor: mono a diglyceridy mastných kyselin jedlých tuků; aroma, okyselující látka: kyselina citrónová	3
<b>Simply V Přírodní</b>	Výrobek z <b>mandlí</b> 85 % (voda, <b>mandle</b> (21 %)), kokosový olej, sůl, zahušťovadlo: mouka ze svatojánského chleba, kyselina citrónová	2
<b>Šufan Ořechiano klasik</b>	<b>Kešu ořechy</b> , <b>mandle</b> jádra, lahůdkové droždí, sůl	0
<b>Veganz BIO Lahodný klasik</b>	<b>Kešu ořechy</b> (70 %), kokosový olej, startovací kultury (lactobacillus bulgaricus, lactobacillus acidophilus, streptococcus thermophilus, lactobacillus casei, lactobacillus plantarum), růžová krystalická sůl	0
<b>Violife Pomazánka originál</b>	Voda, kokosový olej (23 %), škrob, mořská sůl, regulátor kyselosti: glukono-delta-lakton, aroma, extrakt z oliv, vitamin B12	1

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU PARMAZÁN								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Bedda Granvegano</b>	99,9	1435/343	24,0	21,0	31,0	0	0,7	4,00
<b>Cicioni BIO Fermentino original</b>	109,9	1766/427	36,0	5,1	6,2	0,8	17,0	1,50
<b>Forky's Nutigiano</b>	149,0	2789/675	61,0	6,3	6,9	3,7	17,3	1,90
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru parmezán</b>	65,0	1386/333	23,0	20,0	32,0	0,1	0,1	2,90
<b>Nurishh Gran Vegiano</b>	59,9	1118/266	10,0	9,0	44,0	2,0	0,5	3,50
<b>Rýsárna R1</b>	78,5	872/374	19,3	16,5	40,8	0,5	4,8	1,50
<b>Violife Prosociano Parmezán alternativa sýra</b>	132,0	1168/279	17,0	16,0	30,0	0,3	1,6	3,50
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU PARMAZÁN</b>	<b>99,2</b>	<b>1505/385,3</b>	<b>27,2</b>	<b>13,4</b>	<b>27,3</b>	<b>1,1</b>	<b>6,0</b>	<b>2,69</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU PARMAZÁN		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Bedda Granvegano</b>	Modifikovaný bramborový škrob, voda, kokosový olej (24 %), mořská jedlá sůl, regulátory kyselosti: citronany vápenaté, aroma, olivový extrakt, rýžová bílkovina	2
<b>OCicioni BIO Fermentino original</b>	Jádra <b>mandlí</b> 38 %, jádra <b>kešu ořechů</b> 38 %, pitná voda, jedlá sůl	0
<b>Forky's Nutigiano</b>	Mletá jádra <b>lískových ořechů</b> , aroma, sůl halit	0
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru parmezán</b>	Voda, kokosový tuk 23 %, modifikovaný škrob, jedlá mořská sůl, emulgátor kyselosti: glukono-delta-lakton, veganské aroma, barvivo: beta karoten, konzervant: sorbová kyselina, vitamin B12	4
<b>Nurishh Gran Vegiano</b>	Modifikovaný škrob, pitná voda, kokosový olej (10 %), aromata, jedlá sůl, zeleninová vláknina, cukr, citronový džus, regulátor kyselosti: kyselina citronová, uhličitan vápenatý, vitamin B12	3
<b>Rýsárna R1</b>	Voda, kukuřičný škrob, cizrnová mouka, kokosový olej, ocet, sůl, pochoutkové droždí	0
<b>Violife Prosociano Parmezán alternativa sýra</b>	Voda, kokosový olej 17 %, modifikovaný škrob (bramborový), škrob (bramborový, rýžový), mořská sůl, rýžový protein, veganská aromata, olivový extrakt, barviva: oxid titaničitý, beta karoten	3

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU BALKÁNSKÝ								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Bedda Vegan Greek style natur</b>	76,6	1088/260	22,0	19,2	14,0	0	1,5	2,50
<b>Greenvie Veganská alternativa řeckého sýru</b>	45,5	1183/283	25,0	22,8	12,7	0,1	1,7	2,50
<b>Simply V Pastýřský blok</b>	59,3	905/220	21,0	14,0	1,7	1,0	5,0	2,00
<b>Violife Blok řeckého typu</b>	49,5	1260/305	29,0	26,0	11,0	0	0	1,70
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU BALKÁNSKÝ</b>	<b>57,7</b>	<b>1109/267,0</b>	<b>24,3</b>	<b>20,5</b>	<b>9,9</b>	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2,18</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU BALKÁNSKÝ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Bedda Vegan Greek style natur</b>	Voda, kokosový olej (22 %), modifikovaný bramborový a tapiokový škrob, mořská jedlá sůl, bramborová bílkovina, olivový extrakt, aroma, citronová vláknina	1
<b>Greenvie Veganská alternativa řeckého sýru</b>	Voda, kokosový olej 25 %, škrob, modifikovaný škrob, bramborový protein, mořská sůl, regulátor kyselosti: kyselina mléčná, olivový extrakt, veganské aroma	2
<b>Simply V Pastýřský blok</b>	Nápoj z <b>mandlí</b> 76 % (pitná voda, odtučněné a mleté <b>mandle</b> (13 %), kokosový olej, jedlá sůl, želírovací látky: karagenan, guma gellan; okyselující látka: rostlinná kyselina mléčná, regulátor kyselosti: mléčnan vápenatý, zpevňující látka: chlorid draselný, aroma	5
<b>Violife Blok řeckého typu</b>	Voda, kokosový olej 29 %, škrob, mořská sůl, regulátor kyselosti: glukono-delta-lakton, aromata, extrakt z oliv, vitamín B12	1



NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ S PLÍSNÍ								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Forky's King's cashew	99,2	1251/299	18,9	5,1	26,0	2,1	5,9	2,40
Greenvie Veganská alternativa modrého sýru blok	54,5	1339/320	23,7	21,1	25,7	0,5	0,5	2,60
New roots Soft White	157,5	1608/383	30,8	5,5	10,6	1,0	13,4	1,20
Nurishh S ušlechtilou plísní	82,0	1197/286	22,0	20,0	21,0	0,6	1,0	1,50
Veganz BIO Cashewbert	113,7	1557/376	32,0	5,4	11,0	0,2	11,0	0,46
Violife Le Rond s ušlechtilou plísní	79,3	1335/323	31,0	28,0	11,0	0	0	1,70
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ S PLÍSNÍ</b>	<b>97,7</b>	<b>1381/331,2</b>	<b>26,4</b>	<b>14,2</b>	<b>17,6</b>	<b>0,7</b>	<b>5,3</b>	<b>1,64</b>

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ S PLÍSNÍ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
Forky's King's cashew	Voda, <b>kešu ořechy</b> , rýžový škrob, rostlinná tuková směs (shea, voda, slunečnicový olej, koncentrovaná citronová šťáva, emulgátor: mono- a diglyceridy mastných kyselin, přírodní aroma), tapiokový škrob, sýrové aroma (sůl, přírodní aroma), agáve sirup, zahušťovadlo: xantánová guma, přírodní barvivo: výtažek ze světlice barvířské, kultura penicillium candidum	3
Greenvie Veganská alternativa modrého sýru blok	Voda, kokosový olej 24 %, modifikovaný škrob (obsahuje kukuřičný škrob), škrob, tapiokový maltodextrin, mořská sůl, regulátor kyselosti: kyselina mléčná, olivový extrakt, vločky spiruliny 0,1 %, veganské aroma blok	2
New roots Soft White	<b>Kešu</b> (63 %), voda, kamenná sůl, rostlinné fermentační a zrací kultury	0
Nurishh S ušlechtilou plísní	Pitná voda, kokosový olej, modifikovaný škrob, slunečnicová bílkovina, sůl, přírodní aroma, regulátor kyselosti: kyselina mléčná, cukr, beta-karoten, mikrobiální kultury	3
Veganz BIO Cashewbert	<b>Kešu ořechy</b> (50 %), voda, <b>makadamové ořechy</b> (1,5 %), sůl, startovací kultury (lactococcus lactis subsp. cremoris, lactococcus lactis, streptococcus thermophilus), ušlechtilé plísňové kultury	0
Violife Le Rond s ušlechtilou plísní	Voda, kokosový olej (31 %), modifikovaný škrob, škrob, mořská sůl, aromata, extrakt z oliv, barvivo: beta-karoten, vitamin B12	2

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU MOZZARELLA</b>								
	<i>Cena za 100 g</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný strouhaný mozzarella style</b>	65,3	1465/353	28,0	25,0	22,0	0	2,7	1,70
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru mozzarella</b>	38,8	1265/305	24,0	21,0	23,0	0,1	0,3	1,20
<b>Mozzarisella BIO Klasik</b>	71,2	769/186	16,0	14,0	8,5	0,3	0,7	1,20
<b>Nurishh Strouhaný Mozzarella</b>	46,6	950/226	12,0	11,0	29,0	0,5	0,5	2,00
<b>Violife Rostlinný strouhaný s Mozzarellovým aroma</b>	49,9	1247/300	24,0	22,0	21,0	0	0	1,70
<b>Züger Frischkäse BIO MozzaVella</b>	71,2	501/121	11,0	0,8	3,2	0	2,3	1,00
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU MOZZARELLA</b>	<b>57,2</b>	<b>1033/248,5</b>	<b>19,2</b>	<b>15,6</b>	<b>17,8</b>	<b>0,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,47</b>

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ALTERNATIV SÝRŮ TYPU MOZZARELLA		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný strouhaný mozzarella style</b>	<b>Ovesný</b> nápoj 47,2 % (pitná voda, <b>oves</b> 4,8 %), kokosový olej, škrob, bramborová bílkovina, sůl, E333 - citronany vápenaté, vitamin D, aroma, regulátor kyselosti (E270 - kyselina mléčná), železo, vitamin B12, barvivo (E160a(ii) - beta-karoten)	3
<b>Greenvie Veganská alternativa sýru mozzarella</b>	Voda, kokosový olej 24 %, modifikovaný škrob, jedlá mořská sůl, veganské aroma, barvivo: beta karoten, konzervant: sorbová kyselina, vitamin B12	3
<b>Mozzarisella BIO Klasik</b>	Výrobek z rýže (46 %) (pitná voda, naklíčená celozrnná rýže (20,8 %) jedlá sůl, jablečný ocet), pitná voda, za studena lisovaný kokosový olej, slunečnicový olej s oreganem, citrónová šťáva, zahušťovací látky: agar-agar, arabská guma, xanthan, mouka ze svatojánského chleba	5
<b>Nurishh Strouhaný Mozzarella</b>	Pitná voda, modifikovaný škrob, kokosový olej, regulátor kyselosti: kyselina citronová, jedlá sůl, uhličitán vápenatý, přírodní aroma, zahušťovadlo: guma tara, olivový extrakt, barvivo: beta-karoten, vitamin B12	5
<b>Violife Rostlinný strouhaný s Mozzarellovým aroma</b>	Voda, kokosový olej 24 %, modifikovaný škrob, škrob, mořská sůl, mozzarella aroma, extrakt z oliv, barvivo: beta-karoten; vitamín B12	2
<b>Züger Frischkäse BIO MozzaVella</b>	Pitná voda, <b>mandlová</b> mouka (13 %), kokosový tuk, řepkový olej, <b>ovesná</b> mouka (fermentovaná bez lepku) (0,5 %), jedlá sůl, regulátor kyselosti (kyselina mléčná), zahušťovadla (guma xantan), mouka ze semínek karobu, alginát sodný	3

**Příloha č. 7 – Nutriční hodnoty a složení rostlinných alternativ masa a masných výrobků**

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY TOFU NATURAL NA 100 G</b>								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
All Natural Tofu přírodní	134,9	660/157	10,3	1,7	0,1	0,5	15,4	0,20
Alnatura BIO Tofu natur	219,5	532/127	7,0	1,3	1,6	0,5	14,0	0,05
Country Life BIO Tofu	236,0	685/164	10,2	3,8	1,7	0,4	15,7	0,02
dmBio Tofu natur	174,5	508/122	7,1	1,2	0,5	0,5	12,0	0,01
GymBeam Tofu	145,0	653/157	9,9	0,7	0,8	0	16,1	0,26
K-take it veggie BIO Tofu natur	163,0	571/137	8,0	1,4	0,7	0,5	15,0	0,03
Lunter Tofu natural	138,3	521/125	7,5	1,0	2,3	0,5	12,0	0,20
Nature's Promise Tofu natural	139,0	561/134	7,8	1,1	2,0	1,7	14,0	0,10
Sunfood Tofu natural	174,9	555/133	7,1	1,1	2,5	1,5	14,6	0,10
Taifun BIO Feto - fermentované tofu přírodní	395,0	544/130	7,2	1,4	0,8	0,5	15,0	2,00
Tesco Plant Chef Tofu natural	138,3	521/125	7,5	1,0	2,3	0,5	12,0	0,20
Vital Tofu natural	222,3	615/147	8,3	1,2	3,1	0,7	15,0	0
Well Well Tofu přírodní	214,5	351/84	5	0,84	0,1	0	8,6	0,40
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY TOFU NATURAL</b>	<b>191,9</b>	<b>560/134,0</b>	<b>7,9</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>13,8</b>	<b>0,27</b>

<b>SLOŽENÍ TOFU NATURAL</b>		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>All Natural Tofu přírodní</b>	60 % <b>sójové</b> boby, pitná voda, nigari	0
<b>Alnatura BIO Tofu natur</b>	<b>Sójové</b> boby, voda	0
<b>Country Life BIO Tofu</b>	Voda, <b>sójové</b> boby, nigari	0
<b>dmBio Tofu natur</b>	Voda, 20 % <b>sójové</b> boby , srážedlo: síran vápenatý	1
<b>GymBeam Tofu</b>	Voda, <b>sójové</b> boby 28 %, srážedlo (chlorid vápenatý)	1
<b>K-take it veggie BIO Tofu natur</b>	<b>Sójové</b> boby, pitná voda	0
<b>Lunter Tofu natural</b>	Pitná voda, 25 % <b>sójové</b> boby, vápník	1
<b>Nature's Promise Tofu natural</b>	<b>Sója</b> , mořská sůl	0
<b>Sunfood Tofu natural</b>	<b>Sója</b> , mořská sůl, nigari	0
<b>Taifun BIO Feto - fermentované tofu přírodní</b>	<b>Tofu</b> 98% ( <b>sójové</b> boby 55 %, voda, koagulační činidlo: chlorid hořečnatý, síran vápenatý), mořská sůl, veganské jogurtové kultury: Str. thermophilus	2
<b>Tesco Plant Chef Tofu natural</b>	<b>Sójové</b> boby (57 %), pitná voda	0
<b>Vital Tofu natural</b>	Voda, <b>sója</b> , nigari	0
<b>Well Well Tofu přírodní</b>	Voda, <b>sójové</b> boby, E516 - síran vápenatý	1

NUTRIČNÍ HODNOTY HEDVÁBNÉHO TOFU NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Clearspring BIO Hedvábné tofu	399,7	257/61	2,7	0,5	2,8	1,1	6,5	0
Taifun BIO Hedvábné tofu	197,5	209/50	2,3	0,6	1,9	0,5	5,2	0,01
Morinaga Silken Tofu Firm	214,3	236/56	2,6	0,4	0,6	0,6	7,1	0,07
Veto Hedvábné tofu extra jemné	232,0	225/54	2,5	0,3	2,7	1,2	4,7	0,20
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY HEDVÁBNÉHO TOFU</b>	<b>260,9</b>	<b>232/55,3</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	<b>0,9</b>	<b>5,9</b>	<b>0,07</b>

SLOŽENÍ TOFU NATURAL		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
Clearspring BIO Hedvábné tofu	Voda, <b>sójové</b> boby 26 %, tradiční prostředek k vysrážení bílkovin ze <b>sójového</b> mléka, nigari, směs chloridu hořečnatého a dalších minerálů	1
Taifun BIO Hedvábné tofu	Voda, <b>sójové</b> boby 21 %, srážedlo: chlorid hořečnatý	1
Morinaga Silken Tofu Firm	Filtrovaná voda, <b>sója</b> , izolované <b>sójové</b> bílkoviny, glukonolakton, chlorid vápenatý	2
Veto Hedvábné tofu extra jemné	Voda, <b>sója</b> , srážedlo	1

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY TOFU ZNAČKY LUNTER NA 100 G</b>								
	<b>Cena za kg</b>	<b>Energetická hodnota (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Z toho nasycené MK (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Z toho cukry (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>	<b>Sůl (g)</b>
Lunter Tofu marinované	177,2	589/141	8,8	1,2	2,5	0,5	13	1
Lunter Tofu na gril rostlinné ražničí	222,2	505/121	7	1	2	0,5	12	1,6
Lunter Tofu na gril řecký gyros	222,2	524/126	7,5	1	2	0,5	12	1,5
Lunter Tofu na gril sweet chilli	250,0	595/143	8,5	1	4,5	2	12	1,6
Lunter Tofu na pánev asijské teriyaki	222,2	531/127	7	0,9	2,5	1,7	13	1,2
Lunter Tofu na pánev orientální curry	222,2	541/130	7,3	0,9	3,3	1,6	12	0,75
Lunter Tofu natural	138,3	521/125	7,5	1	2,3	0,5	12	0,2
Lunter Tofu ochucené bazalka	177,2	521/125	7,5	1	2,3	0,5	12	1
Lunter Tofu uzené	177,2	558/134	8	1,1	2,4	0,5	12	1
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY TOFU ZNAČKY LUNTER</b>	<b>201,0</b>	<b>543/130,2</b>	<b>7,7</b>	<b>1,0</b>	<b>2,6</b>	<b>0,9</b>	<b>12,2</b>	<b>1,09</b>

SLOŽENÍ TOFU ZNAČKY LUNTER		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Lunter Tofu marinované</b>	<b>Tofu</b> (voda, 25 % <b>sójové</b> boby, vápník), 8 % marináda [bezlepková <b>sójová</b> omáčka (pitná voda, fermentované <b>sójové</b> boby, fermentovaná <b>pšenice</b> , jedlá sůl), pitná voda, sušená cibule, řepkový olej, 1 % sušený česnek, 1 % směs koření a bylin]	1
<b>Lunter Tofu na gril rostlinné ražničí</b>	<b>Tofu (sójové</b> boby 57 %, voda, vápník), marináda 12 % [pitná voda, ochucující složka (sušená cibule 39 %, jedlá sůl, aromata, černý pepř, kmín), řepkový olej, škrob]	1
<b>Lunter Tofu na gril řecký gyros</b>	<b>Tofu (sójové</b> boby 57 %, voda, vápník), marináda 12 % [pitná voda, ochucující složka ((směs koření a bylin (paprika, petrželka, oregano, chilli, kurkuma, černý pepř, tymián), jedlá sůl, sušená zelenina (cibule, česnek), aromata, cukr), řepkový olej, škrob]	1
<b>Lunter Tofu na gril sweet chilli</b>	<b>Tofu</b> (voda, <b>sójové</b> boby 25%, vápník), 12 % marináda [voda, řepkový olej, cukr, sůl, přírodní aromata, koření (chilli 9%, zázvor), sušená zelenina (cibule, česnek, rajčata), extrakty koření, kukuřičný škrob]	1
<b>Lunter Tofu na pánev asijské teriyaki</b>	<b>Tofu</b> 88 % ( <b>sójové</b> boby 57 %, voda, vápník), marináda 12 % (voda, fermentované <b>sójové</b> boby, fermentovaná <b>pšenice</b> (bez lepku), cukr, sůl, ocet, přírodní aroma, škrob)	1
<b>Lunter Tofu na pánev orientální curry</b>	<b>Tofu</b> 88 % ( <b>sójové</b> boby 57 %, voda, vápník), marináda 12 % (voda, zázvor, sůl, cukr, škrob, badyán, kurkuma, římský kmín, cibule, chilli 0,01 %)	1
<b>Lunter Tofu natural</b>	Pitná voda, 25% <b>sójové</b> boby, vápník	1
<b>Lunter Tofu ochucené bazalka</b>	Pitná voda, 25% <b>sójové</b> boby, jedlá sůl, 0,25 % bazalka sušená, vápník	1
<b>Lunter Tofu uzené</b>	Voda, 25% <b>sójové</b> boby, jedlá sůl, vápník	1



NUTRIČNÍ HODNOTY TEMPEHŮ NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
All Natural Tempeh marinovaný	374,5	1350/321	26,9	4,8	0,2	0,2	17,3	0,50
All Natural Tempeh uzený	374,5	1250/298	24,4	4,8	0,9	0,2	18,5	0,20
Kalma Tempeh Asia	339,5	1405/335	26,0	3,3	1,8	1,2	19,0	1,20
Kalma Tempeh lupina	339,5	1584/379	25,0	2,6	13,0	1,4	20,0	1,10
Nature's Promise BIO Tempeh uzený	341,6	1213/291	19,0	1,7	10,0	0,7	20,0	1,40
Soyka BIO Tempeh uzený	445,0	1250/298	24,4	4,8	6,2	0,2	18,5	0,20
Sunfood BIO Tempeh smažený	319,0	1235/297	20,5	1,7	10,8	1,9	17,2	0,80
Sunfood BIO Tempeh uzený	363,2	1213/291	19,0	1,7	10,0	0,7	20,0	1,40
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY TEMPEHŮ</b>	<b>362,1</b>	<b>1313/313,8</b>	<b>23,2</b>	<b>3,2</b>	<b>6,6</b>	<b>0,8</b>	<b>18,8</b>	<b>0,85</b>

SLOŽENÍ TEMPEHŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
All Natural Tempeh marinovaný	70 % <b>sójové</b> boby, pitná voda, slunečnicový olej, <b>sójová</b> omáčka ( <b>sójové</b> boby, pitná voda, fermentovaná <b>pšenice</b> , moř. sůl, koji), česnek granulovaný, zázvor mletý, tempeh starter	0
All Natural Tempeh uzený	<b>Sójové</b> boby, pitná voda, slunečnicový olej, <b>sójová</b> omáčka ( <b>sójové</b> boby, pitná voda, fermentovaná <b>pšenice</b> , mořská sůl, koji), sušený česnek, sušený koriandr, tempeh starter	0
Kalma Tempeh Asia	<b>Sójové</b> boby, rostlinný olej řepkový, <b>sójová</b> omáčka, ušlechtilá plíseň	0
Kalma Tempeh lupina	<b>Vlčí bob</b> 64 %, rostlinný olej řepkový, česnek, ušlechtilá plíseň, sůl	0
Nature's Promise BIO Tempeh uzený	<b>Sójové</b> boby, slunečnicový olej, <b>Shoyu</b> omáčka ( <b>sójové</b> boby, <b>pšenice</b> bez lepku, jedlá mořská sůl, fermentační kultura), česnek	0
Soyka BIO Tempeh uzený	<b>Sójové</b> boby vařené (85 %), pitná voda, slunečnicový olej, <b>sójová</b> omáčka (voda, <b>sójové</b> boby, mořská sůl), koriandr (0,8 %), zázvor (0,2 %), startovací kultura Rhizopus oligosporus	0
Sunfood BIO Tempeh smažený	<b>Sójové</b> boby, slunečnicový olej, <b>shoyu</b> ( <b>sója</b> , fermentovaná <b>pšenice</b> ), česnek	0
Sunfood BIO Tempeh uzený	<b>Sója</b> , slunečnicový olej, <b>shoyu</b> ( <b>sója</b> , fermentovaná <b>pšenice</b> , mořská sůl)	0

NUTRIČNÍ HODNOTY SEITANŮ NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Nature's Promise Seitan speciál	249,0	668/160	6,6	0,5	7,0	0,9	18,0	0,60
Ovegano Uzený cizrnový seitan	824,5	500/120	4,7	0,4	14,4	2,0	25,9	0,70
Sunfood Seitan natural trvanlivý	198,0	564/135	1,7	0,3	8,2	2,7	21,3	0,60
Sunfood Seitan special	249,0	717/172	8,9	0,8	7,0	2,7	15,8	0,50
Sunfood Seitan speciál zeleninový	269,0	668/160	6,6	0,5	7,0	1,0	18,0	0,60
Vital Seitan	332,7	670/158	1,9	0,3	2,3	0	33,0	0,80
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY SEITANŮ</b>	<b>353,7</b>	<b>631/150,8</b>	<b>5,1</b>	<b>0,5</b>	<b>7,7</b>	<b>1,6</b>	<b>22,0</b>	<b>0,63</b>

SLOŽENÍ SEITANŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
Nature's Promise Seitan speciál	Pšeničná bílkovina z pšeničné mouky, sójová omáčka Shoyu (sója, fermentovaná pšenice, mořská sůl) slunečnicový olej, směs koření, mořská sůl	0
Ovegano Uzený cizrnový seitan	Seitan (cizrna, pšeničný lepek, sůl, aquafaba, sušený česnek, řepkový olej, jablečný ocet)	0
Sunfood Seitan natural trvanlivý	Pšeničná mouka, shoyu (sója, pšenice), směs koření, mořská sůl	0
Sunfood Seitan special	Pšeničná mouka, sójová moučka shoyu, slunečnicový olej, směs koření, mořská sůl	0
Sunfood Seitan speciál zeleninový	Pšeničná mouka, sója, slunečnicový olej, směs koření, mořská sůl, zelenina (mrkev, cibule, paprika), sušené hříby	0
Vital Seitan	Pšeničný lepek, voda, sójová omáčka Kikkoman (voda, sójové boby, pšenice, sůl), rostlinný olej řepkový	0

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY FALAFELŮ NA 100 G</b>								
	<b>Cena za kg</b>	<b>Energetická hodnota (kJ/kcal)</b>	<b>Tuky (g)</b>	<b>Z toho nasycené MK (g)</b>	<b>Sacharidy (g)</b>	<b>Z toho cukry (g)</b>	<b>Bílkoviny (g)</b>	<b>Sůl (g)</b>
<b>Alnatura BIO Falafel cizrnový Klasik veganský</b>	449,5	838/201	8,1	1,0	19,0	0,5	8,8	1,20
<b>Bauck BIO Falafel bezlepkový</b>	306,2	1418/338	6,0	1,1	43,0	2,8	18,0	2,10
<b>Friall Falafel kuličky</b>	249,7	1010/241	10,9	3,8	26,5	0,9	9,2	1,00
<b>Garden Gourmet Veganský falafel</b>	499,5	794/190	7,6	1,0	19,0	2,8	6,7	1,20
<b>Nature's Promise BIO Falafel</b>	360,6	1042/250	15,0	1,9	18,0	2,4	8,1	1,50
<b>Naturli' Falafel</b>	307,4	1061/253	10,0	0,9	27,0	2,5	10,0	1,20
<b>Vegini Falafel</b>	506,4	831/199	6,6	1,0	21,0	1,2	9,2	1,40
<b>Well Well Falafel s bobem a cizrnou</b>	370,0	932/233	12,0	1,1	16,9	1,4	8,2	1,70
<b>Well Well Falafel z bobu</b>	374,5	1181/281	10,6	0,9	29,6	2,5	13,0	1,20
<b>Zeevi Kofu BIO Tofu falafel</b>	424,5	381/90	1,3	0,2	13,2	0,6	4,9	0,60
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY FALAFELŮ</b>	<b>367,8</b>	<b>919/219,5</b>	<b>8,4</b>	<b>1,2</b>	<b>23,0</b>	<b>2,0</b>	<b>9,2</b>	<b>1,26</b>

SLOŽENÍ FALAFELŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO Falafel cizrnový klasik veganský</b>	Cizrna 42 %, zelenina 37 % (cuketa, cibule), cizrnová mouka 16 %, slunečnicový olej, petržel, mořská sůl, koření, koriandr	0
<b>Bauck BIO Falafel bezlepkový</b>	Cizrnová drť, cizrnová mouka, jedlá mořská sůl, kmín, petržel, česnek, koriandr, bílý pepř	0
<b>Friall Falafel kuličky</b>	Cizrna, pitná voda, slunečnicový olej, jedlá sůl, cibule, česnek, petržel, kmín římský, koriandr, pepř bílý, pískavice, směs koření	0
<b>Garden Gourmet Veganský falafel</b>	Cizrna 25,7 %, pitná voda, cuketa 14,4 %, cibule 12,6 %, rostlinné oleje v různém poměru (řepkový, slunečnicový), <b>pšeničná</b> mouka, jablečné pyré, směs koření (koriandr, římský kmín, pepř černý), česnekový prášek, kvasný ocet lihový, sušená petrželová nať, jedlá sůl, kukuřičný škrob, sušený kvasničný výtažek, droždí, výtažek z papriky	0
<b>Nature's Promise BIO Falafel</b>	Cizrna 27 %, pitná voda, slunečnicový olej, <b>celer</b> , cibule, petržel, <b>pšeničný</b> lepek, <b>sezamová semena</b> , <b>ovesná</b> vláknina, jedlá sůl, restovaná cibule (cibule, slunečnicový olej), <b>pšeničný</b> škrob, prášek z citronové šťávy, přírodní citronové aroma, sušený česnek, koření, cukr, zahušťovadlo: E410	1
<b>Naturli' Falafel</b>	Cizrna 80 %, řepkový olej, petržel nať, cibule, bramborový prášek, kypřicí látka uhličitan sodný, česnek, směs koření (římský kmín, koriandr, skořice)	1
<b>Vegini Falafel</b>	Voda, cizrna, slunečnicový olej, koření (cibule, česnek, petržel, paprika uzená, koriandr, kmín, pepř), stabilizátor (E412 - guma guar), mrkvová šťáva z koncentrátu, sůl	1
<b>Well Well Falafel s bobem a cizrnou</b>	Namočená cizrna 49 %, bob obecný mražený 32 %, řepkový olej, koření 5 % (pažitka, petrželová nať, česnek granulovaný, koriandr, kmín římský, kurkuma, kajenský pepř, pepř černý), smažená cibule (sušená cibule, slunečnicový olej), mouka cizrnová, sůl, přírodní aroma, ocet v prášku	0
<b>Well Well Falafel z bobu</b>	Namočená cizrna (49 %), bob obecný mražený (32 %), řepkový olej, koření (5,0%) (pažitka petrželová nať, česnek granulovaný, koriandr, kmín římský, kurkuma, kajenský pepř, pepř černý), smažená cibule (sušená cibule, slunečnicový olej), mouka cizrnová, sůl, přírodní aroma, ocet v prášku	0
<b>Zeevi Kofu BIO Tofu falafel</b>	Pitná voda, cizrna 27 %, směs koření 2 % (petržel, kmín, koriandr, kurkuma, česnek, chilli), mořská jedlá sůl	0

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH PLÁTKŮ A NUDLIČEK NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Forky's Chunks	550,0	556/133	2,8	0,4	1,8	0	19,7	1,30
Forky's Přírodní řízek	832,9	675/162	10,1	1,2	6,1	1,4	10,4	2,20
Garden Gourmet Grilované nudličky	542,3	944/226	11,0	1,1	3,3	2,1	24,5	1,30
Garden Gourmet Veganské nudličky	499,4	655/157	4,7	0,4	1,2	0,1	22,5	1,40
Goody Foody Strips beef style	304,5	778/186	8,1	1,1	5,3	2,1	20,9	1,50
Goody Foody Strips chicken style	304,5	800/191	8,6	1,2	5,2	1,6	21,3	1,50
Goody Foody Vegan nudličky	260,0	518/123	0,6	0,2	6,8	4,5	20,0	1,50
Goody foody Veganské sójové nudličky ochucené	260,0	518/123	0,6	0,2	6,8	4,5	20,0	1,90
Heura Středomořské rostlinné kousky	681,3	562/135	4,2	0,7	2,0	0,2	18,0	1,40
Kalma Ďobáčky	499,3	1020/243	13,0	1,0	9,2	5,0	22,0	1,00
Kalma Proteinové štavnaté medailonky	399,5	577/138	4,2	0,6	5,7	3,4	15,0	1,30
Kalma Toskánské nudličky	452,7	548/131	6,4	0,6	7,0	4,5	9,1	1,50
Kalma Trhané rostlinné kousky	499,3	771/184	9,5	0,8	7,4	5,7	16,0	1,50
Pan Hrášek Hrachové nudličky rostlinné	388,3	718/171	8,9	0,9	4,1	0,5	18,0	1,50
Pan Hrášek Hrachový plátek	388,3	782/187	12,0	1,1	5,2	0,4	12,0	1,00
Racionella Sójové nudličky	132,7	1354/321	0,9	0,2	19,6	6,9	50,3	0
Robi Nudličky/plátky	374,5	582/138	2,0	0,4	5,9	1,0	24,0	0,80
Robi Vegstrips marinované nudličky	349,5	703/167	3,8	0,6	12,4	1,4	20,7	0,90
Tesco Plant Chef Bezmasý výrobek na bázi rostlinných bílkovin	436,9	818/195	8,4	1,0	4,6	0,4	25,1	1,29
The Vegetarian Butcher Veganské kousky	624,4	647/154	4,4	0,5	5,0	0,5	20,0	1,00
Unconventional Rostlinný plátek	638,3	852/204	11,0	5,0	9,4	0,9	15,0	1,40
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ROSTLINNÝCH PLÁTKŮ A NUDLIČEK</b>	<b>448,5</b>	<b>732/174,7</b>	<b>6,4</b>	<b>0,9</b>	<b>6,4</b>	<b>2,2</b>	<b>20,2</b>	<b>1,29</b>

SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH PLÁTKŮ A NUDLIČEK		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Forky's Chunks</b>	Voda, <b>sójový</b> bílkovinový koncentrát, slunečnicový olej, dochucovadla, směs koření	0
<b>Forky's Přírodní řízek</b>	Voda, <b>sójová</b> bílkovina, řepkový olej, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), přírodní aroma, bambusová vláknina, sůl, sušená cibule	1
<b>Garden Gourmet Grilované nudličky</b>	Pitná voda, <b>sójová</b> bílkovina 12,5 %, <b>pšeničná</b> bílkovina 8,1 %, rostlinné oleje v různém poměru (řepkový, slunečnicový), jablečné pyré, sušené <b>vaječné</b> bílky, sušený kvasničný výtažek, majonéza (slunečnicový olej, kvasný ocet lihový, <b>vaječné</b> žloutky, <b>hořčice</b> , jedlá sůl s jódem: jedlá sůl, jodičnan draselný; cukr), kvasný ocet lihový, cibulový prášek, citrusová vláknina, kukuřičný škrob, jedlá sůl, česnekový prášek, pepř černý, regulátor kyselosti (hydroxid draselný)	1
<b>Garden Gourmet Veganské nudličky</b>	Pitná voda, <b>sójová</b> bílkovina 31,7 %, řepkový olej, kvasný ocet lihový, sušený kvasničný výtažek, jedlá sůl, aroma	0
<b>Goody Foody Strips beef style</b>	Rostlinné bílkoviny 85 % ( <b>pšeničná, sójová</b> ), slunečnicový olej, cibule, kvasničný extrakt, hrachová vláknina, <b>sójová</b> omáčka, jedlá sůl, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), řepkový olej, přírodní aroma, česnek, pražený <b>sladový</b> výtažek, dextróza, barvivo - karamel, pepř, chilli	2
<b>Goody Foody Strips chicken style</b>	Rostlinné bílkoviny 85 % ( <b>pšeničná, sójová</b> ), cibule, slunečnicový olej, hrachová vláknina, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), řepkový olej, kvasničný extrakt, jedlá sůl, přírodní aroma, dextróza, zázvor, pepř	1
<b>Goody Foody Vegan nudličky</b>	Rehydratovaný <b>sójový</b> bílkovinový texturát 97 %, voda, <b>sójová</b> mouka, pražený sladový výtažek z <b>ječmene</b> , kvasnicový extrakt	0
<b>Goody foody Veganské sójové nudličky ochucené</b>	Rehydratovaný <b>sójový</b> texturát 95 % (voda, <b>sójová</b> mouka, pražený sladový výtažek <b>ječný</b> ), kvasnicový extrakt	0
<b>Heura Středomořské rostlinné kousky</b>	Pitná voda, <b>sójový</b> bílkovinový koncentrát (27,2 %), extra panenský olivový olej (5,9 %), jedlá sůl, aromata, dextróza, byliny, koření a vitamin B12	0
<b>Kalma Ďobáčky</b>	<b>Sója</b> 82 %, rostlinný olej řepkový, směs koření, sůl	0
<b>Kalma Proteinové šťavnaté medailonky</b>	<b>Sója</b> 90 %, směs koření, kvasničný extrakt, kořenový extrakt, řepkový olej	0
<b>Kalma Toskánské nudličky</b>	Pitná voda, rehydrovaný <b>sójový</b> texturát (odtučněná <b>sójová</b> mouka, voda), olej rostlinný řepkový, koření směs 4,4 % (sušená zelenina (rajčatový prášek), bazalka, pepř černý, nové koření, bobkový list, regulátor kyselosti, kyselina citronová, aroma), cibule sušená, sůl	1
<b>Kalma Trhané rostlinné kousky</b>	Pitná voda, <b>sójová</b> bílkovina, olej rostlinný řepkový, kukuřičný škrob, rajčata, <b>sójová</b> omáčka (voda, fermentovaná <b>sója</b> , fermentovaná <b>pšenice</b> , sůl, přírodní aroma), <b>pšeničná</b> bílkovina, aroma, glukózový sirup, kvasničný extrakt, extrakt koření	0
<b>Pan Hrášek Hrachové nudličky rostlinné</b>	Pitná voda, hrachová bílkovina 25 %, řepkový olej, aromata, sušený ocet kvasný lihový, restovaná cibule, jedlá sůl	0
<b>Pan Hrášek Hrachový plátek</b>	Pitná voda, hrachová bílkovina 15,2 %, řepkový olej, přírodní aromata, <b>ovesná</b> vláknina, stabilizátor: methylcelulóza, kukuřičný škrob, citrusová vláknina	1
<b>Racionella Sójové nudličky</b>	Odtučněná <b>sójová</b> mouka, voda	0
<b>Robi Nudličky/plátky</b>	<b>Pšeničná</b> mouka, červená řepa, sůl, barvivo karamel	1

<b>Robi Vegstrips marinované nudličky</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, <b>pšeničná</b> mouka, červená řepa, sůl ,barvivo karamel, marináda: olej, <b>sójová</b> omáčka, worcesterová omáčka, kvasničný extrakt, cibule, česnek	1
<b>Tesco Plant Chef Bezmasý výrobek na bázi rostlinných bílkovin</b>	Směs rehydratované <b>pšeničné</b> a hrachové bílkoviny (30 %) (pitná voda, <b>pšeničný</b> lepek, izolát hrachové bílkoviny), pitná voda, rehydratovaný <b>pšeničný</b> škrob (20 %), izolát rostlinných bílkovin (14 %) ( <b>sójová</b> , hrachová), slunečnicový olej, <b>pšeničný</b> lepek, bramborová bílkovina, přírodní aromata, sušený pufrovaný ocet kvasný lihový (konzervační složka), konzervant (kyselina mléčná), bílý pepř, jedlá sůl, minerální látka (difosforečnan železitý), vitamín B12 (kyanokobalamin)	2
<b>The Vegetarian Butcher Veganské kousky</b>	<b>Sójová</b> směs (88 %) (voda, <b>sójová</b> bílkovina), extrakt z koření, slunečnicový olej, přírodní aroma	0
<b>Unconventional Rostlinný plátek</b>	Voda, hrachový protein, <b>pšeničný</b> protein, rostlinné oleje (slunečnicový, kokosový), přírodní aromata, izolovaný <b>sójový</b> protein, škrob (bramborový, tapiokový), rostlinná vláknina (bambusová, citrusová, psyllium), mrkvový a dýňový koncentrát, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), sůl	1

NUTRIČNÍ HODNOTY ALTERNATIV BURGERŮ NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Apetitplant Rostlinný hamburger	414,5	754/181	10,0	1,2	4,9	0,7	16,0	2,20
Beyond Meat The Beyond Burger	745,7	1031/245	17,7	7,1	9,7	0	17,7	2,00
Flax & Kale Rostlinný beef burger	624,5	714/171	9,9	1,1	6,6	0	15,0	1,40
Flax & Kale Rostlinný chicken burger	624,5	714/171	9,9	1,1	6,6	0	15,0	1,40
Garden Gourmet Sensational burger	442,0	817/197	13,5	3,9	1,9	1,0	14,0	0,90
Garden Gourmet Veganský burger	532,7	655/156	5,6	0,7	6,8	2,8	16,9	1,30
Heura Originální rostlinné burgery	534,2	750/180	8,8	2,9	4,6	0,9	19,0	1,10
Linda McCartney's Veganský burger	506,2	921/220	11,9	0,9	9,8	1,7	17,3	1,00
Mana Burger Rostlinný burger	1200	965/231	17,0	5,0	3,0	0,2	15,0	1,00
Nature's Promise Bio Vital burger s fazolemi	324,5	914/219	11,0	1,6	17,0	4,5	15,0	1,60
Nature's Promise Burger čočkový	249,5	942/2224	5,8	0,5	34,0	3,4	9,0	1,00
Nature's Promise Vegan burger	399,5	928/222	11,0	1,2	8,7	3,3	20,0	0,09
Pan Hrášek Hrachový burger rostlinný	388,3	881/211	12,0	1,1	7,1	1,5	17,0	1,00
Robi Vegburger s brokolicí	420,5	999/237	7,8	0,9	23,5	5,6	18,3	0,60
Robi Vegburger s kapií	420,5	991/236	7,7	0,9	23,1	5,4	18,3	0,50
Salve Natura Uzenina rostlinná Vegetburger	380,0	907/217	11,5	3,0	6,4	2,6	18,8	1,54
Unconventional Rostlinný burger	522,3	922/221	14,0	6,5	7,0	0,5	15,0	1,30
Vegafit Veganský burger	599,0	903/216	12,0	1,5	12,0	3,5	14,0	1,80
Vegini Burger	656,4	1000/239	17,0	2,1	5,0	1,9	15,0	1,90
Veto VegiSteak hmm burger	380,8	544/130	6,3	0,5	4,7	1,3	11,9	1,80
Well Well Rostlinný burger klasický	299,5	840/201	11,0	0,8	8,8	3,0	16,0	2,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ALTERNATIV BURGERŮ</b>	<b>507,9</b>	<b>862/206,0</b>	<b>11,0</b>	<b>2,1</b>	<b>10,1</b>	<b>2,1</b>	<b>15,9</b>	<b>1,31</b>



SLOŽENÍ ALTERNATIV BURGERŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Apetitplant Rostlinný hamburger</b>	Voda, texturovaný hrachový protein 18 %, slunečnicový olej, rostlinný proteinový koncentrát ze žlutého hrášku 2,5 %, sůl, koření, aromatické rostliny, bramborový škrob, petržel, ocet v prášku, rostlinné výtažky (výtažek z jablek), <b>siřičitany</b> , prášek ze šťávy červené řepy, prášek z výtažku kurkumy, přírodní aroma, aroma, stabilizátor (E461 – methylcelulóza)	2
<b>Beyond Meat The Beyond Burger</b>	Voda, hrášková bílkovina, lisovaný řepkový olej, rafinovaný kokosový olej, přírodní aroma, obsahuje méně než 2% následujících složek: bambusová vláknina, metylcelulóza, bramborový škrob, maltodextrin, kvasnicový extrakt, sůl, slunečnicový olej, rostlinný glycerin, sušené kvasnice, arabská guma, kyselina askorbová, šťáva z červené řepy, modifikovaný škrob, kyselina octová, jablečný extrakt, koncentrát z citronové šťávy	4
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný beef burger</b>	Pitná voda, texturované proteiny 16 % ( <b>sójové</b> 8 %, hrachové 8 %), olivový olej, cibule, hrachový protein 4 %, kokosový olej, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), mrkev, pórek, zelená paprika, rajčata, červené víno, obsahuje <b>siřičitany</b> , aromata, sůl, koncentrovaná šťáva z červené řepy, kakaový prášek, pepř černý, česnek, železo, pyrofosforečnan železitý, vitamin B12, vavřík, tymián	2
<b>Flax &amp; Kale Rostlinný chicken burger</b>	Pitná voda, texturované proteiny 17 % ( <b>sójové</b> 8,5 %, hrachové 8,5 %), olivový olej, cibule, hrachová bílkovina 3 %, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), citrónová šťáva, jedlá sůl, aromata, čekankový inulín, petržel, česnekový a cibulový prášek, tymián, pepř černý, pyrofosforečnan železitý, vitamin B12	1
<b>Garden Gourmet Sensational burger</b>	Pitná voda, <b>sójová</b> bílkovina 20,4 %, rostlinné oleje (řepkový, kokosový), kvasný ocet lihový, aromata, stabilizátor (methylcelulóza), kukuřičný škrob, ovocné a rostlinné koncentráty (jablko, červená řepa, mrkev, ibišek), jedlá sůl, sladový výtažek z <b>ječmene</b> , <b>sójová</b> omáčka ( <b>sója</b> , <b>pšenice</b> , jedlá sůl), regulátor kyselosti (hydroxid draselný)	2
<b>Garden Gourmet Veganský burger</b>	Pitná voda, <b>sójová</b> bílkovina 18,5 %, <b>pšeničná</b> bílkovina 5,7 %, rostlinné oleje v různém poměru (řepkový, slunečnicový), smažená cibule [cibule, rostlinný olej (slunečnicový a/nebo řepkový)], kukuřičný škrob, aromata, kvasný ocet lihový, stabilizátor (methylcelulóza), cibulový prášek, jedlá sůl, sušený kvasničný výtažek, sladový výtažek z <b>ječmene</b> , regulátor kyselosti (hydroxid draselný)	2
<b>Heura Originální rostlinné burgery</b>	Pitná voda, koncentrovaná hrachová bílkovina (24,5 %), extra panenský olivový olej (4,9 %), bambucké máslo, aromata, koncentrát (červená řepa, mrkev, jablko, paprika, ředkev, ibišek), rostlinná vláknina, stabilizátor (methylcelulóza), antioxidant: (kyselina L-askorbová), Fe a vitamin B12	2
<b>Linda McCartney's Veganský burger</b>	<b>Sójový</b> protein 58 %, řepkový olej, voda, cibule 9 %, směs koření (drožděvý extrakt, extrakt sladového <b>ječmene</b> , cibulový prášek, sůl, česnekový prášek), cizrnová mouka, česnekové pyrė, stabilizátor (E461 – methylcelulóza)	1
<b>Mana Burger Rostlinný burger</b>	Filtrovaná voda, proteiny (hrachový, řasový, mungový, konopný a z hnědé rýže), rostlinné oleje (řepkový olej, olej z mikrořas Schizochytrium sp., slunečnicový olej, za studena lisovaný kokosový olej, za studena lisovaný lněný olej), zahušťovadlo (celulóza, methylcelulóza), modifikovaný bramborový škrob (E1422), barvivo (prášek ze šťávy červené řepy, jablečný extrakt), chlorid draselný, chlorid sodný, uhličitán vápenatý, laktát hořečnatý, glukonan zinečnatý, jodičnan draselný, vitamin A, thiamin, riboflavin, niacin, kyselina pantothenová, vitamin B6, biotin, kyselina listová, vitamin B12, vitamin C, vitamin D2, vitamin E, vitamin K, směs tokoferolů, směs koření (černý pepř, červená paprika sladká, chilli, oregano, nové koření), kouřové aroma, přírodní aroma	9

<b>Nature's Promise Bio Vital burger s fazolemi</b>	<b>Tofu</b> 23 % (pitná voda, <b>sójové</b> boby, síran vápenatý) <b>sójová</b> mouka, zelenina (červené fazole 9 %, cibule, kukuřice, paprika), slunečnicový olej, sušené kvasnice, <b>pšeničný</b> lepek, <b>ovesné</b> vločky, <b>sójová</b> omáčka (pitná voda, <b>sójové</b> boby, jedlá sůl), jedlá sůl, cukr, koření, kmín, koriandr, petržel, <b>pšeničný</b> škrob, sušený česnek, paprikový prášek, rajčatový prášek, prášek z červené řepy, zahušťovadlo: E410	2
<b>Nature's Promise Burger čočkový</b>	Čočka 50 %, zelenina (mrkev, petržel, <b>celer</b> , cibule, česnek), <b>ovesné</b> vločky, slunečnicový olej, <b>hořčice</b> ( <b>hořčičné</b> semeno, kvasný ocet lihový, kukuřičný sirup, jedlá sůl, koření), směs koření, <b>sójová</b> omáčka <b>Shoyu</b> ( <b>sója</b> , fermentovaná <b>pšenice</b> , mořská sůl), mořská sůl	0
<b>Nature's Promise Vegan burger</b>	Rehydratovaná <b>sójová</b> bílkovina 29,9 %, rehydratované rostlinné bílkoviny 25,1 % (pitná voda, <b>pšeničná</b> bílkovina 16,3 %, hrachová bílkovina), rehydratovaný <b>pšeničný</b> škrob, slunečnicový olej, <b>pšeničný</b> lepek, koření (sušená cibule, pepř bílý), izolát <b>sójové</b> bílkoviny 2,2 %, zahušťovadlo: methylcelulosa; přírodní aromata ( <b>sója</b> , <b>pšenice</b> ), <b>ovesná</b> vláknina, sušený ocet kvasný vinný, citronová šťáva, konzervant: kyselina mléčná; sušená šťáva z červené řepy, sladový extrakt z <b>ječmene</b> , železo, vitamin B12	2
<b>Pan Hrášek Hrachový burger rostlinný</b>	Pitná voda, hrachová bílkovina 16,2 %, řepkový olej, <b>pšeničná</b> bílkovina ( <b>pšeničný</b> lepek, <b>pšeničný</b> škrob, zpevňující látka: síran vápenatý, konzervant: disiřičitan sodný), <b>ovesná</b> vláknina, kukuřičný škrob, stabilizátor: methylcelulóza, přírodní aromata, kvasničný extrakt, koncentrovaná šťáva z granátového jablka, sušené droždí, jedlá sůl, citrusová vláknina, koncentrovaná šťáva z červené řepy, mletá fermentovaná červená rýže, koncentrovaná šťáva z mrkve	3
<b>Robi Vegburger s brokolicí</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, <b>pšeničná</b> mouka, červená řepa, sůl, karamel, brokolice, cibule, kvasničný extrakt, česnek, <b>sójová</b> omáčka, cayenský pepř	1
<b>Robi Vegburger s kapií</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, <b>pšeničná</b> mouka, červená řepa, sůl, karamel, kapie, cibule, kvasničný extrakt, česnek, <b>sójová</b> omáčka, cayenský pepř	1
<b>Salve Natura Uzenina rostlinná Vegetburger</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, kukuřičný škrob, řepkový olej, koření a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, rýže, sůl, ibiškový extrakt	0
<b>Unconventional Rostlinný burger</b>	Voda, <b>sójový</b> proteinový koncentrát, rostlinné oleje (kokosový, kukuřičný), přírodní aromata, škrob (bramborový, tapiokový), izolovaný <b>sójový</b> protein, rostlinná citrusová vláknina, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), sušené kvasnice, extrakt z červené řepy, sůl, aroma	1
<b>Vegafit Veganský burger</b>	54 % hydratovaná <b>pšeničná</b> bílkovina, slunečnicový olej, cibule, bramborová bílkovina, <b>hořčice</b> (voda, <b>hořčičné semínko</b> , ocet, sůl, cukr, koření, bylinky), sůl, modifikovaný kukuřičný škrob, <b>pšeničná</b> mouka, bramborová vláknina, hydrolyzovaná <b>sójová</b> bílkovina, zahušťovadlo (karagenan), výtazek z kvasnic, cukr, výtazek ze sladového <b>ječmene</b> , koření, karamelizovaný cukr, bylinky ( <b>celer</b> ), aroma, vitamin B12, železo, zinek	3
<b>Vegini Burger</b>	Pitná voda, hráškový protein, cibulové kostky, slunečnicový olej, bílé tuřín kostky, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), hrášková vláknina, bramborový škrob, vinný ocet, javorový sirup, koření, prášek z červené řepy, sirup z karamelového cukru, koncentrát citronové šťávy, uzená sůl, sůl	2
<b>Veto VegiSteak hmm burger</b>	Rostlinné bílkoviny ( <b>sójová</b> , hrachová, <b>pšeničná</b> ), řepkový olej, <b>ovesná</b> vláknina, zahušťovadla (methylcelulóza, konjaková guma), drožďový extrakt, rýže, koření, sůl, aroma, karamelizovaný cukr, extrakt z červené řepy, extrakt z jablek	3
<b>Well Well Rostlinný burger klasický</b>	Voda, řepkový olej, texturovaná <b>sójová</b> bílkovina 6 %, texturovaná rostlinná bílkovina (izolovaná <b>sójová</b> bílkovina, kukuřičný škrob, <b>pšeničný</b> lepek) 6 %, izolovaná <b>sójová</b> bílkovina 4 %, <b>pšeničný</b>	2

	lepek, <b>pšeničný</b> škrob, aromata, emulgátor – methylcelulosa E461, smažená sušená cibule (sušená cibule, slunečnicový olej), zahušťovadlo - modifikovaný bramborový škrob E1414, sůl, barvivo: koncentrát z červené řepy, koření, ocet v prášku, sladový extrakt z <b>ječmene</b> , ocet kvasný jablečný v prášku	
--	--	--

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ALTERNATIV MASOVÝCH KULIČEK NA 100 G</b>								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Alnatura BIO Kuličky toskánské veganské</b>	449,5	863/206	7,9	1,1	28,0	2,4	3,9	1,30
<b>Beyond Meat Beyond balls</b>	624,5	1035/249	18,0	5,2	4,4	0,1	16,0	1,00
<b>Endori Veggie kuličky</b>	489,5	896/215	12,0	7,4	7,4	1,6	17,0	1,70
<b>Flax &amp; Kale Rostlinné kuličky</b>	649,5	825/198	14,0	4,1	4,8	1,0	15,0	1,10
<b>Goody Foody Balls meat style</b>	254,0	585/140	6,0	0,7	1,4	0,5	15,6	1,30
<b>Linda McCartney's Vegetariánské kuličky s rajčaty a bazalkou</b>	444,9	912/219	13,4	1,0	9,0	2,3	12,8	1,00
<b>Naturli' Veggie kuličky</b>	383,0	750/179	10,0	0,9	3,9	1,6	15,0	1,00
<b>Well Well Kuličky sójové s cibulkou a pepřem</b>	350,0	840/201	11,0	0,8	8,8	3,0	16,0	2,10
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ALTERNATIV MASOVÝCH KULIČEK</b>	<b>455,6</b>	<b>838/200,9</b>	<b>11,5</b>	<b>2,7</b>	<b>8,5</b>	<b>1,6</b>	<b>13,9</b>	<b>1,31</b>

SLOŽENÍ ALTERNATIV MASOVÝCH KULIČEK		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO Kuličky toskánské veganské</b>	Zelenina 36 % (rajčata 16 %, paprika 13 %, cibule 7 %), celozrnná rýžová mouka 30 %, kukuřičná krupice, kukuřičná mouka, voda, rajčatové pyré, slunečnicový olej, slunečnicové semeno, mořská sůl, koření, olivový olej	0
<b>Beyond Meat Beyond balls</b>	Voda, hrachová bílkovina 14 %, řepkový olej, kokosový olej, aroma, rýžový protein, sušené droždí, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), bramborový škrob, sůl, draselná sůl, koření, bylinky v různém poměru 0,5 % (petržel, rozmarýn, šalvěj, bazalka, oregano, jablečný extrakt, česnekový prášek), kukuřičný ocet, koncentrovaná citronová šťáva, extrakt z granátového jablka, cibulový prášek, emulgátor (E322 – lecitiny, slunečnicový lecitin), barvivo (šťáva z červené řepy), maltodextrin, mrkvový prášek	2
<b>Endori Veggie kuličky</b>	Voda, izolát hrachového proteinu 11 %, texturovaný <b>pšeničný</b> protein 7 % ( <b>pšeničný</b> protein, <b>pšeničná</b> mouka), kokosový tuk, řepkový olej, brandy ocet, cibulové kostky, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), koření, sůl, koncentrát rajčatové šťávy, citrusová vláknina, barvicí zeleninový koncentrát (červená řepa, mrkev), cukrový sirup, bezlepková celozrnná <b>ovesná</b> mouka, hrachová vláknina, bramborový škrob, sirup z karamelového cukru, přírodní dochucovadla, konzervant (E202 - sorban draselný)	3
<b>Flax &amp; Kale Rostlinné kuličky</b>	Pitná voda, texturované proteiny 16 % ( <b>sójové</b> 8 %, hrachové 8 %), olivový olej, cibule, bramborový škrob, hrachový protein 4 %, kokosový olej, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), mrkev, pórek, zelená paprika, rajče, červené víno, obsahuje <b>siřičitany</b> , aromata, jedlá sůl, petržel, koncentrovaná šťáva z červené řepy, kakaový prášek, pepř černý, česnek, pyrofosforečnan železitý, vitamin B12, vavřík, tymián	2
<b>Goody Foody Balls meat style</b>	Rostlinné bílkoviny 80 % ( <b>sójová</b> ), cibule, cizrnová mouka, řepkový olej, jedlá sůl, rajčatové pyré, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), bramborový škrob, česnek, pražený sladový výtažek z <b>ječmene</b> , bazalka, přírodní aroma, oregano, dextróza, zázvor, pepř	1
<b>Linda McCartney's Vegetariánské kuličky s rajčaty a bazalkou</b>	Rehydratovaná texturovaná hrachová bílkovina (67 %), rajčatový protlak (11 %), řepkový olej, cibule, jemně mletá cizrna, stabilizátor: methylcelulóza, červené víno, bazalka, jedlá sůl, přírodní aroma, černý pepř	1
<b>Naturli' Veggie kuličky</b>	Voda, <b>sójový</b> protein 22 %, řepkový olej, cibule, směs koření, jedlá sůl, kukuřičný škrob, jablečný extrakt, hrachová vláknina, přírodní aromata (obsahují muškátový oříšek, skořici), stabilizátor methylcelulosa	1
<b>Well Well Kuličky sójové s cibulkou a pepřem</b>	Voda, řepkový olej, texturovaná <b>sójová</b> bílkovina 6 %, texturovaná rostlinná bílkovina 6 % (izolovaná <b>sójová</b> bílkovina, kukuřičný škrob, <b>pšeničný</b> lepek), izolovaná <b>sójová</b> bílkovina 4 %, <b>pšeničný</b> lepek, <b>pšeničný</b> škrob, aromata, emulgátor (methylcelulosa E461), zahušťovadlo (modifikovaný bramborový škrob E1414), smažená sušená cibule 1,5 % (sušená cibule, slunečnicový olej), sůl, barvivo (koncentrát z červené řepy), koření (paprika červená sladká, pepř černý 0,1 %, cibule 0,1 %), ocet v prášku, sladový extrakt z <b>ječmene</b> , ocet kvasný jablečný v prášku	2

<b>NUTRIČNÍ HODNOTY ALTERNATIV ŠUNEK A SALÁMŮ NA 100 G</b>								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Alnatura BIO</b> Plátky ze seitanu veganské	649,0	1148/274	12,0	1,1	6,2	2,6	34,0	2,00
<b>Amunak Nářez</b> zeleninový	410,0	767/185	11,8	0,9	9,4	1,3	7,0	2,60
<b>Salva Natura</b> Klobása rostlinná uzenina	356,0	1003/240	12,3	3,3	11,9	3,1	19,6	1,64
<b>Salva Natura</b> Mozaika rostlinná uzenina	306,3	894/213	12,0	3,8	9,0	3,2	16,9	1,50
<b>Salve Natura Horal</b> steak rostlinná uzenina	337,5	993/237	12,4	0	10,1	2,5	20,5	1,48
<b>Salve Natura</b> Jemná rostlinná uzenina	306,4	907/216	11,5	3,0	8,9	2,5	18,8	1,54
<b>Salve Natura</b> Mortadella rostlinná uzzenina	337,5	1003/240	12,3	0	11,9	3,1	19,6	1,64
<b>Salve Natura</b> Uzenina rostlinná jemná	350,0	907/217	11,5	3,0	9,0	2,6	18,8	1,54
<b>Topas BIO</b> Veganské plátky Chorizo	987,5	1059/252	8,9	6,6	6,9	2,4	36,0	1,80
<b>Veganz</b> Fleischwurst alternativa měkkého salámu	428,6	820/198	17,0	1,1	5,5	3,5	5,0	1,80
<b>Veganz Nářez</b> přírodní	550,0	652/157	12,0	0,9	4,8	3,0	7,4	1,90
<b>Veto Eco Salám</b> kuřecí bezmasý	370,0	1748/418	40,2	3,0	5,7	0,3	8,0	1,10
<b>Veto Eco Salám</b> lahůdkový vegetariánský	286,4	1726/412	40,0	3,1	5,7	0,5	7,2	0,60
<b>Veto Eco Salám</b> lovecký vegetariánský	286,4	1746/417	40,2	3,0	5,9	0,5	7,6	0,70
<b>Well Well Uzené</b> hrachové plátky klasik	429,0	414/99	6,6	0,6	1,0	1,0	5,8	2,30
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ALTERNATIV ŠUNEK A SALÁMŮ</b>	<b>424,2</b>	<b>1053/251,7</b>	<b>17,4</b>	<b>2,2</b>	<b>7,5</b>	<b>2,1</b>	<b>15,5</b>	<b>1,61</b>

SLOŽENÍ ALTERNATIV ŠUNEK A SALÁMŮ		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO Plátky ze seitanu veganské</b>	<b>Seitan</b> 82 % (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina), slunečnicový olej, paprika, kvasnicový extrakt, koření (obsahuje <b>celer</b> a <b>hořčice</b> ), sůl, cibule, zahušťovadla: karobová mouka, guarová mouka, kouř bukového dřeva	2
<b>Amunak Nářez zeleninový</b>	Zelenina 46 % (mrkev, hrášek, kukuřice, paprika, pórek), voda, rostlinný olej řepkový, modifikovaný škrob: kukuřičný E1422, sušený <b>vaječný</b> bílek, <b>sójová</b> bílkovina, fermentovaná <b>sója</b> a <b>pšenice</b> , hrachová bílkovina, koření, mořská sůl, česnek, kvasničný extrakt, paprikový extrakt, cukr, dextróza, glukózový sirup, Ume švestky, Shiso (Perilla listy), karagenan, guma Euchema, xanthan, karubín, konjaková guma, riboflavin, aroma	8
<b>Salva Natura Klobása rostlinná uzenina</b>	Voda, <b>pšeničný</b> lepek, kukuřičný škrob, řepkový olej, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, rýže, sůl, ibiškový extrakt	0
<b>Salva Natura Mozaika rostlinná uzenina</b>	Voda, <b>pšeničný</b> lepek, kukuřičný škrob, řepkový olej, kokosový tuk, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, sůl, přírodní barvivo: fermenta	0
<b>Salve Natura Horal steak rostlinná uzenina</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, kukuřičný škrob, řepkový olej, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, rýže, sůl, ibiškový extrakt	0
<b>Salve Natura Jemná rostlinná uzenina</b>	Voda, <b>pšeničný</b> lepek, kukuřičný škrob, řepkový olej, kokosový tuk, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, sůl, přírodní barvivo: fermenta	0
<b>Salve Natura Mortadella rostlinná uzenina</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, kukuřičný škrob, řepkový olej, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, rýže, sůl, ibiškový extrakt	0
<b>Salve Natura Uzenina rostlinná jemná</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, kukuřičný škrob, řepkový olej, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, rýže, sůl, ibiškový extrakt	0
<b>Topas BIO Veganské plátky Chorizo</b>	<b>Seitan</b> (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina) 78 %, kokosový tuk, cibule, extrakt z droždí, <b>sójová</b> omáčka (voda, <b>sójové</b> boby, mořská sůl), paprika červená, česnek, sůl kamenná, koření, paprikový extrakt, veganská kyselina mléčná	0
<b>Veganz Fleischwurst alternativa měkkého salámu</b>	Pitná voda, řepkový olej, bramborový protein (8,0 %), hrachový protein (7,0 %), zahušťovací látky: karagenan, konjac, methylcelulóza; cibulový extrakt, sůl, česnek, škrob, lněná mouka, barviva: paprikový extrakt; ochucovadla: pastinákový prášek, cukr	4
<b>Veganz Nářez přírodní</b>	Pitná voda, řepkový olej, proteinový izolát 11 % ( <b>sója</b> 73 %, hrách 27 %) zahušťovadlo: karagenan, konjaková mouka, guma guar, karobová mouka; modifikovaný škrob, výtahy koření, barvivo: koncentrát šťávy z červené řepy, koncentrát šťávy z červeného rybízu, jedlá sůl, antioxidant: kyselina L-askorbová; cukr, aroma, koření, extrakt z cibule	6
<b>Veto Eco Salám kuřecí bezmasý</b>	Olej řepkový, voda, <b>tofu</b> ( <b>sója</b> , nigari), pohanka, <b>vaječná</b> bílkovina, rýže, koření, sůl	0
<b>Veto Eco Salám lahůdkový vegetariánský</b>	Olej řepkový, voda, <b>tofu</b> ( <b>sója</b> , nigari), pohanka, <b>vaječná</b> bílkovina, koření, sůl	0
<b>Veto Eco Salám lovecký vegetariánský</b>	Olej řepkový, voda, <b>tofu</b> ( <b>sója</b> , nigari), pohanka, <b>vaječná</b> bílkovina, rýže, koření, sůl	0
<b>Well Well Uzené hrachové plátky klasik</b>	Voda, izolovaná hrachová bílkovina (7 %), řepkový olej, zahušťovadla – karagenan, konjaková guma, xanthan, citrusová vláknina, sůl, aromata, vinný ocet bílý, glukóza, sušená zelenina (česnek, cibule), extrakt z ředkvičky, koření (bílý pepř, zázvor, kardamom), extrakty z koření, antioxidant : kyselina askorbová, psyllium	4

NUTRIČNÍ HODNOTY ALTERNATIV PÁRKŮ A KLOBÁS NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
<b>Alnatura BIO Bratwurst ze seitanu</b>	474,5	982/234	10,0	1,0	5,3	1,6	30,0	1,60
<b>Amunak Opékačky sójové</b>	320,0	983/238	19,9	1,4	2,5	0	7,3	2,40
<b>Beyond Meat Beyond veganské sausages</b>	719,0	990/238	16,0	7,0	5,0	0	17,0	1,35
<b>Heirler BIO Klobása čajová</b>	420,0	1206/291	21,1	1,7	11,8	1,3	6,2	2,30
<b>Heura Španělské rostlinné sausages</b>	504,6	642/154	7,4	1,2	2,9	0,9	16,0	1,40
<b>Linda McCartney's Vegetariánské sausages</b>	444,1	637/153	6,2	0,9	2,3	0,7	18,6	1,40
<b>Lunter Jemné tofu sausages</b>	324,5	918/221	17,0	1,4	5,0	0,5	12,0	1,60
<b>Maris Algen Vídeňské klobásky</b>	620,8	1053/254	20,8	1,6	11,5	0,6	5,2	1,64
<b>Nature's Promise Veganská pochoutka</b>	440,8	866/207	12,0	1,1	5,4	0,9	19,0	1,50
<b>Naturli' Veggie sausages</b>	366,3	743/178	11,0	0,9	4,3	1,7	13,0	1,50
<b>Plenty Reasons Bezmasé klobásy Kabanos Classic</b>	618,8	1248/298	14,3	4,3	12,0	5,3	29,1	1,53
<b>Salve Natura Uzenina rostlinná párky jemné</b>	320,0	907/217	11,5	3,0	9,0	2,6	18,8	1,54
<b>Topas BIO Klobása Chorizo</b>	761,5	1035/247	11,2	9,3	5,9	2,9	29	1,80
<b>Unconventional Rostlinné sausages</b>	540,0	919/221	13,0	7,0	8,0	0,9	16	1,30
<b>Veganz Stadion Bratwurst</b>	372,5	851/205	15,0	1,5	4,0	1,3	12	1,60
<b>Veto Eco Vegi Steak klobalásy</b>	466,7	653/156	11,6	0,9	5,9	1,0	6,7	1,70
<b>Veto Eco Vegi Steak pářečky</b>	526,0	937/224	13,0	1,0	14,0	1,0	13,4	1,40
<b>Veto VegiSteak klobalásy</b>	432,8	961/230	13,3	1,1	13,0	1,1	12,1	1,70
<b>Well Well Veganské Hot dogs classic</b>	349,5	760/182	10,0	0,9	4,9	1,0	18,0	1,90



<b>Well Well Zeleninové sausages</b>	359,6	798/191	12,0	1,2	10,5	2,7	9,1	1,50
<b>Wheaty BIO Bílá veganská klobáska</b>	657,1	944/226	12,5	0,9	4,0	1,2	24,2	1,57
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY ALTERNATIV PÁRKŮ A KLOBÁS</b>								
	<b>478,1</b>	<b>906/217,4</b>	<b>13,3</b>	<b>2,3</b>	<b>7,0</b>	<b>1,4</b>	<b>15,8</b>	<b>1,63</b>

SLOŽENÍ ALTERNATIV PÁRKŮ A KLOBÁS		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Alnatura BIO Bratwurst ze seitanu</b>	Seitan 71% (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina), cibule, slunečnicový olej, paprika 3,2 %, kvasnicový extrakt, sůl, koření, zahušťovadlo: karobová mouka a agar, kouř bukového dřeva	2
<b>Amunak Opékačky sójové</b>	Voda, řepkový olej, modifikovaný škrob: kukuřičný E1422, sušený <b>vaječný</b> bílek, hrachová bílkovina, mořská sůl, zahušťovadlo: karagenan, guma euchema, xanthan, karubin, konjaková guma, glukózový sirup, <b>sójová</b> bílkovina 0,8 %, <b>sójová</b> mouka 0,4 %, bramborový škrob, koření, ume švestky, shiso (Perilla listy), česnek, fermentovaná <b>sója</b> a <b>pšenice</b> , kvasničný extrakt, cukr, barvivo: riboflavin, lypoken, aroma	8
<b>Beyond Meat Beyond veganské sausages</b>	Voda, hrachový proteinový izolát, rafinovaný kokosový olej, slunečnicový olej, rýžový protein, fazolový protein, aroma, bramborový škrob, sůl, ovocný a rostlinný koncentrát (červená řepa, mrkev, paprika), jablečná vláknina, příchuť z citrusového extraktu, stabilizátory: methylcelulóza, alginát vápenatý	2
<b>Heirler BIO Klobása čajová</b>	Voda, řepkový olej, <b>pšenice</b> , 5 % hrachový protein, rajčatový protlak, extrakt z kvasnic, uzená sůl, zahušťovadla (guarová guma), třtinový cukr, cibule, pórek, koření, paprika extrakt, mrkvová šťáva koncentrát, extrakty koření, citronová šťáva koncentrát	2
<b>Heura Španělské rostlinné sausages</b>	Pitná voda, <b>sójový</b> bílkovinný koncentrát (18,4 %), bambucký tuk, extra panenský olivový olej (3,5 %), aroma (ředkvička a mrkev), stabilizátor (methylcelulosa), antioxidant (kyselina L-askorbová), jedlá sůl, rostlinná vláknina, jedlý povrch [stabilizátor (alginan vápenatý)], barvivo (paprikový extrakt), Fe a vitamin B12	4
<b>Linda McCartney's Vegetariánské sausages</b>	Rehydratovaná texturovaná <b>sójová</b> bílkovina (71 %), pitná voda, řepkový olej, <b>sójový</b> bílkovinný koncentrát, ochucující směs (dextróza, aroma, jedlá sůl, cibulový prášek (cibule, konzervant: disiričitan sodný), kvasnicový extrakt, barvivo: oxidy a hydroxidy železa), obohacená <b>pšeničná</b> mouka ( <b>pšeničná</b> mouka, vápník, železo, niacin, thiamin), stabilizátor: methylcelulóza, rajčatový protlak, jedlá sůl, kypřící látka: uhličitany amonné	5
<b>Lunter Jemné tofu sausages</b>	55 % <b>tofu</b> (voda, <b>sójové</b> boby), voda, řepkový olej, hrachová bílkovina, slunečnicová bílkovina, bez glutenová <b>sójová</b> omáčka (voda, fermentované <b>sójové</b> boby, fermentovaná <b>pšenice</b> , sůl) sušená cibule, sušený česnek, sůl, směs koření a extraktů koření, fermentovaná rýže, přírodní aroma, zahušťovadlo (konjak, karagenan, metylcelulóza), želírovací látka (chlorid draselný), antioxidant (kyselina askorbová)	5
<b>Maris Algen Vídeňské klobásy</b>	Voda (58 %), řepkový olej (20 %), škrob, bramborová bílkovina, hrachový protein, hrachová mouka, zahušťovadlo: methylcelulóza, celulóza, zpracovaná Euchema řasa a Saccharina Latissima řasa (3,4 %), sůl, mořská sůl, koření, glukóza, sacharóza, extrakty koření, regulátor kyselosti: kyselina citronová, stabilizátor: glukonát sodný, uzené bukové dřevo	5
<b>Nature's Promise Veganská pochoutka</b>	Pitná voda, <b>pšeničný</b> lepek 20 %, řepkový olej, <b>sójová</b> bílkovina, rýžová mouka, stabilizátory: guma euchema, citronany sodné, koření, cukr, kyselina: kyselina citronová, zahušťovadlo: xanthan, barvivo: oxidy a hydroxidy železa, extrakt koření, jedlá sůl, kouřové aroma	5
<b>Naturli' Veggie sausages</b>	Voda, řepkový olej, <b>sójový</b> protein 15 %, cibule, přírodní aroma, stabilizátor methylcelulosa, hrachová vláknina, hrachový škrob, jablkový extrakt, kouřové aroma, barivo E172, jedlá sůl, kukuřičný škrob, česnek, směs koření, rajčatový prášek	2
<b>Plenty Reasons Bezmasé klobásy Kabanos Classic</b>	Pitná voda, rostlinné bílkoviny ( <b>pšenice</b> , hrášek), řepkový olej, kokosový olej, nutriční droždí, <b>sója</b> , <b>sójová</b> omáčka (voda, <b>sójové</b> boby, <b>pšenice</b> , sůl), sůl, černý pepř, přírodní koření, extrakty koření, rýžová mouka,	0

	dextróza , přírodní aromata, vláknina (bambus, hrášek, jitrocel), maltodextrin	
<b>Salve Natura Uzenina rostlinná párky jemné</b>	Voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, kukuřičný škrob, řepkový olej, kořenící a ochucovací směs, <b>sójová</b> bílkovina, rýže, sůl, ibiškový extrakt	0
<b>Topas BIO Klobása Chorizo</b>	<b>Seitan</b> (64 %) (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina), paprika červená, kokosový tuk, cibule, extrakt z droždí, koření (obsahuje <b>celer</b> a <b>hořčici</b> ), kamenná sůl, zahušťovadlo: karobová mouka, kouř z bukového dřeva	1
<b>Unconventional Rostlinné sausages</b>	Rehydratovaná <b>sójová</b> bílkovina, voda, rostlinné oleje (kukuřičný, kokosový), přírodní aromata, škrob (bramborový, tapiokový), izolovaná <b>sójová</b> bílkovina, rostlinná vláknina (citrusová, bambusová), stabilizátor (E461 – methylcelulóza), sušené kvasnice, extrakt z červené řepy, sůl, citrát sodný, aroma, jedlý obal, stabilizátory (E401 - alginát sodný, E425 - konjaková guma, E412 - guma guar)	4
<b>Veganz Stadion Bratwurst</b>	Pitná voda, rehydratovaná texturovaná hrachová bílkovina (22 %) (hrachová bílkovina, pitná voda), řepkový olej, hrachová bílkovina (3,0 %), stabilizátory (alginát sodný, chlorid vápenatý), koření, jedlá sůl, kukuřičná mouka, cukr, přírodní ochucovadla, dextróza, chlorid draselný, bambusová vláknina, hrachová vláknina, majoránka, paprikový extrakt, emulgátory (xantan, methylcelulóza), regulátor kyselosti (mléčnan draselný), zahušťovadlo (konjak), konzervant (benzoan sodný)	9
<b>Veto Eco Vegi Steak klobalásky</b>	Rostlinné bílkoviny ( <b>sójová, pšeničná</b> ), řepkový olej, <b>ovesná</b> vláknina, zahušťovadla ( metylcelulóza, konjaková guma, karagenan), drožďový extrakt, rýže, koření, sůl, aroma, karamelizovaný cukr, extrakt z červené řepy, extrakt z jablek	4
<b>Veto Eco Vegi Steak pářečky</b>	Rostlinné bílkoviny ( <b>sójová, pšeničná, hrachová</b> ), řepkový olej, kukuřičný škrob, zahušťovadla (methylcelulóza, karagenan, konjaková guma), sušené droždí, rýže, ovesná vláknina, koření, sůl, aroma, karamelizovaný cukr, extrakt z červené řepy	4
<b>Veto VegiSteak Klobalásky</b>	Rostlinné bílkoviny ( <b>sójová, pšeničná</b> ), řepkový olej, <b>ovesná</b> vláknina, kukuřičný škrob, zahušťovadla (methylcelulóza, konjaková guma, karagenan), rýže, koření, sušené rajče, sůl, aroma, karamelizovaný cukr, extrakt z červené řepy	4
<b>Well Well Veganské Hot dogs classic</b>	Voda, řepkový olej, izolovaná hrachová bílkovina (8,5%), zahušťovadlo - guma echema E407a, aromata, emulgátor- metylcelulóza E461, sušená zelenina (cibule, česnek), sůl, cukr, zahušťovadlo –konjaková guma E425, modifikovaný kukuřičný škrob, vláknina <b>pšeničná</b> , koření (paprika ostrá uzená, pepř bílý mletý, pepř kajenský, paprika červená), barvivo – oxidy a hydroxidy železa E172, kouřové aroma, barvivo – paprikový extrakt E160c	6
<b>Well Well Zeleninové sausages</b>	Voda, zelenina (15 %), (kapusta, špenát, mrkev), řepkový olej, bílkovina hrachová (8,5 %), semínka slunečnice namočená, červená čočka namočená (3 %), smažená cibule (sušená cibule, slunečnicový olej), kukuřičný škrob modifikovaný , koření (česnek sušený granulovaný, pepř barevný, kurkuma sušená mletá, kari, uzená paprika, zázvor sušený mletý, kmín římský mletý, kájenský pepř), rajčata sušená, hrachová vláknina, sůl, emulgátor - methylcelulóza, zahušťovadlo –karagenan, extrakt z droždí, přírodní aroma	3
<b>Wheaty BIO Bílá veganská klobáska</b>	<b>Seitan</b> (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina) (82 %), slunečnicový olej s vysokým obsahem kyseliny olejové, kamenná sůl, extrakt z droždí, cibule, koření, zahušťovadlo: guarová guma, petržel, citron	1

NUTRIČNÍ HODNOTY ROSTLINNÝCH ŘÍZKŮ A NUGET NA 100 G								
	<i>Cena za kg</i>	<i>Energetická hodnota (kJ/kcal)</i>	<i>Tuky (g)</i>	<i>Z toho nasycené MK (g)</i>	<i>Sacharidy (g)</i>	<i>Z toho cukry (g)</i>	<i>Bílkoviny (g)</i>	<i>Sůl (g)</i>
Apetitplant Rostlinné nugety	399,5	1004/265	17,0	1,6	16,0	0	9,5	1,40
Apetitplant Rostlinný řízek	389,5	1199/288	19,0	1,7	17,0	0	9,6	1,10
Endori Veggie nugety	521,7	591/141	3,5	0,5	13,0	0,8	12,0	1,80
Flax & Kale Rostlinné nugety	693,9	665/159	7,2	0,9	15,0	0	11,0	1,20
Garden Gourmet Veganské nugety	454,5	900/215	10,2	0,7	15,0	0,7	13,1	1,00
Garden Gourmet Veganský řízek	443,9	983/235	11,7	0,8	17,6	1,4	12,3	0,83
Heura Originální rostlinné nugety	605,6	924/220	8,5	1,4	16,0	1,4	13,0	0,90
K-take it veggie Veganské nugety	319,5	1154/276	13,0	1,5	25,0	2,4	14,0	0,99
K-take it veggie Veganský plátek	319,5	1083/259	12,0	1,4	22,0	2,6	14,0	0,96
Linda McCartney's Veganské nugety	564,8	1105/265	15,8	1,0	11,2	0,2	16,9	1,30
Naturli' Veggie nugety	349,7	1069/256	17,0	1,2	14,0	0	12,0	1,20
Naturli Veggie řízek	433,0	963/230	13,0	1,1	13,0	0,9	13,0	1,00
Robi Řízky	510,0	1164/278	12,4	1,8	22,0	3,5	19,5	1,10
Tesco Plant Chef Bezmasý obalovaný výrobek na bázi rostlinných bílkovin	388,3	837/201	6,8	0,8	21,5	1,5	16,5	1,01
Tesco Plant Chef Bezmasý výrobek na bázi rostlinných bílkovin v kukuřičném obalu	349,5	1064/254	9,6	1,1	25,6	2,6	14,5	1,28
The Vegetarian Butcher Lucky Nuggets	555,0	993/237	13,0	0,9	19,0	0,7	9,6	1,50
Veganz Křupavé nugety	395,0	1042/249	12,0	1,3	21,0	1,6	13,0	1,50
Veganz Řízek klasik	395,0	1154/274	15,0	1,6	22,0	0,4	12,0	1,20
Vegini Řízek/nugety	706,4	1173/283	19,0	2,3	19,0	0,2	6,0	1,50
Veto VegiSteak kukuřízek	392,7	717/171	11,5	0,8	8,3	0,7	8,5	1,40
Vivera Vegan rostlinné nugety	574,5	929/221	6,0	0,7	23,7	2,5	16,0	1,50
Vivera Vegan schnitzel	479,5	790/189	7,2	0,8	16,0	1,6	13,0	1,40
Well Well Řízek pšeničný	374,5	862/206	9,9	0,9	13,6	0,9	14,6	1,20
<b>PRŮMĚRNÉ HODNOTY</b>	<b>461,5</b>	<b>972/233,6</b>	<b>11,8</b>	<b>1,2</b>	<b>17,7</b>	<b>1,2</b>	<b>12,8</b>	<b>1,23</b>

<b>ROSTLINNÝCH ŘÍZKŮ A NUGET</b>									
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>SLOŽENÍ ROSTLINNÝCH ŘÍZKŮ A NUGET</b>		
	<i>Složení</i>	<i>Počet aditiv</i>
<b>Apetitplant Rostlinné nugetky</b>	Voda, slunečnicový olej, strouhanka, kukuřičná mouka (kukuřice, mletá paprika, kurkumový prášek, hroznový cukr), hrachový protein 8 %, vláknina (bambus, čekanka, citrus, hrášek, psyllium), kukuřice, krupice z tvrdé <b>pšenice</b> , hrachová mouka 2 %, přírodní chuť, pšeničný lepek, bramborový škrob, rýžová mouka, sůl, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), kukuřičná mouka, ocet v prášku, <b>pšeničná</b> mouka, výtažek z droždí, aroma, regulátor kyselosti (E500(i) - uhličitán sodný)	2
<b>Apetitplant Rostlinný řízek</b>	Voda, strouhanka, kukuřičná mouka (kukuřice, mletá paprika, kurkumový prášek, hroznový cukr), slunečnicový olej, hrachový protein 8 %, vláknina (bambus, čekanka, citrus, hrášek, psyllium), kukuřice, krupice z tvrdé pšenice, hrachová mouka 2 %, přírodní chuť, <b>pšeničný</b> lepek, bramborový škrob, rýžová mouka, sůl, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), kukuřičná mouka, ocet v prášku, <b>pšeničná</b> mouka, výtažek z droždí, aroma, regulátor kyselosti (E500(i) - uhličitán sodný)	2
<b>Endori Veggie nugetky</b>	Voda, kypřicí mouka 15 % (rýžová mouka, škrob, cizrnová mouka, kukuřičná mouka, voda), texturovaný hrachový protein 7 % (hrachový protein, hrachová mouka, hrachový proteinový izolát 5 %), <b>pšeničná</b> vláknina, lihový ocet, řepkový olej, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), bramborový škrob, <b>pšeničný</b> lepek, celozrnná <b>ovesná</b> mouka bez lepku, slupky psyllia, rostlinný prášek, pórek, cibule, pastiňák, bílé zelí, česnek, mrkev, rajče, koření, hrachová vláknina, prášek z koncentráту mrkvové šťávy, jedlá sůl, dextróza, kvasnicový extrakt, přírodní aroma	1
<b>Flax &amp; Kale Rostlinné nugetky</b>	Pitná voda, texturované proteiny 10 % ( <b>sójové</b> 5 %, hrachové 5 %), extrudovaná kukuřice, olivový olej, bramborový škrob, hrachový protein 3 %, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), aromata, bambusová vláknina, jedlá sůl, cizrnová mouka, sušený česnek, pepř, pyrofosforečnan železitý, vitamin B12, zahušťovadlo (xanthanová guma, E415 – xanthan)	2
<b>Garden Gourmet Veganské nugetky</b>	Pitná voda, strouhanka 17 % ( <b>pšeničná</b> mouka, pitná voda, řepkový olej, droždí, jedlá sůl, výtažek z papriky), <b>sójová</b> bílkovina 15,5 %, rostlinné oleje v různém poměru (řepkový, slunečnicový), <b>pšeničná</b> mouka, kukuřičný škrob, kvasný ocet lihový, stabilizátory (methylcelulosa, guma guar), citrusová vláknina, přírodní aromata,, jedlá sůl, cibulový prášek, česnekový prášek, regulátor kyselosti (hydroxid draselný)	3
<b>Garden Gourmet Veganský řízek</b>	Pitná voda, strouhanka 16,9 % ( <b>pšeničná</b> mouka, droždí, jedlá sůl, řepkový olej, výtažek z papriky, sladká paprika, kurkuma), <b>sójová</b> bílkovina 14,4 %, rostlinné oleje v různém poměru (řepkový, slunečnicový), <b>pšeničná</b> mouka, kukuřičný škrob, kvasný ocet lihový, stabilizátory (methylcelulosa, guma guar), citrusová vláknina, přírodní aromata, jedlá sůl, cibulový prášek, česnekový prášek, regulátor kyselosti (hydroxid draselný)	3
<b>Heura Originální rostlinné nugety</b>	Pitná voda, <b>sójový</b> bílkovinný koncentrát (14,0 %), rýžová mouka, řepkový olej (7,0 %), aroma, kukuřičná mouka, bramborový a kukuřičný škrob, extra panenský olivový olej (1,6 %), stabilizátor (methylcelulóza), rostlinná vláknina, jedlá sůl, dextróza a vitamin B12	1
<b>K-take it veggie Veganské nugety</b>	Voda, strouhanka ( <b>pšeničná</b> mouka, jedlá sůl, droždí, koření), <b>pšeničná</b> bílkovina (9,6%), slunečnicový olej, <b>pšeničná</b> mouka, <b>hořčice</b> (voda, <b>hořčičná semínka</b> , ocet kvasný	4

	lihový, jedlá sůl, cukr, koření), <b>pšeničná</b> vláknina, zahušťovadla: methylcelulóza, karagenan), modifikovaný škrob, jedlá sůl, bramborová vláknina, ocet kvasný lihový, koření, kyselina citronová, přírodní aroma, bylinky, glukózový sirup	
<b>K-take it veggie Veganský plátek</b>	Voda, cibule, strouhanka ( <b>pšeničná</b> mouka, jedlá sůl, droždí, koření), <b>pšeničná</b> bílkovina (12%), slunečnicový olej, <b>pšeničná</b> mouka, <b>hořčice</b> (voda, <b>hořčičná semínka</b> , ocet kvasný lihový, jedlá sůl, cukr, koření( <b>pšeničná</b> vláknina, zahušťovadla: methylcelulóza, karagenan), modifikovaný škrob, jedlá sůl, bramborová vláknina, ocet kvasný lihový, koření, kyselina citronová, přírodní aroma, bylinky, glukózový sirup	4
<b>Linda McCartney's Veganské nuggety</b>	Vegetariánské kuřecí maso 65 % (rehydrovaný texturovaný <b>sójový</b> a <b>pšeničný</b> protein 69 %, voda, <b>sójový</b> protein, <b>pšeničný</b> lepek, sůl, olej ze <b>sójových</b> klíčků, přírodní dochucovadlo), voda, řepkový olej, stabilizátor (E461 – methylcelulóza), rýžová mouka, kvasnicový extrakt, sušený cibulový prášek, přírodní dochucovadlo, česnekový prášek, southern fried těstíčko 28 % (voda, fortifikovaná <b>pšeničná</b> mouka, <b>pšeničná</b> mouka, E170 - uhličitany vápenaté, železo, niacin, thiamin, kukuřičný škrob, kukuřičná mouka, rýžová mouka, pšeničný škrob, černý pepř), <b>pšeničný</b> lepek, dextróza, sůl, kvasnicový extrakt, fenykl, kvasnice, extrakt z černého pepře, paprika, extrakt tymiánu, řepkový olej, barvivo (E160c - paprikový extrakt, kapsanthin, kapsorubin; extrakt kurkumy), řepkový olej	3
<b>Naturli' Veggie nuggety</b>	Voda, hrachový protein 18 %, řepkový olej, strouhanka (rýžová mouka, cizrnová mouka, kukuřičný škrob, jedlá sůl, dextróza), rýžová mouka, kukuřičný škrob, cibule, jedlá sůl, přírodní aromata, hrachová vláknina 1 %, hrachový škrob 1 %, stabilizátor methylcelulosa	1
<b>Naturli Veggie řízek</b>	Voda, <b>sójový</b> protein 15 %, řepkový olej, strouhanka, rýžová mouka, cizrnová mouka, kukuřičný škrob, jedlá sůl, dextróza, rýžová mouka, kukuřičný škrob, cibule, jedlá sůl, směs koření, hrachová vláknina, přírodní aromata, stabilizátor (E461 – methylcelulóza)	1
<b>Robi Řízky</b>	Robi 90% (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina /30%/, <b>pšeničná</b> mouka, červená řepa sterilovaná, sůl, přírodní barvivo: karamel), strouhanka, <b>pšeničná</b> mouka, rostlinný olej, česnek, cibule, směs koření vegi-vegi	1
<b>Tesco Plant Chef Bezmasý obalovaný výrobek na bázi rostlinných bílkovin</b>	Pitná voda, strouhanka (19 %) [ <b>pšeničná</b> mouka, jedlá sůl, pitná voda, droždí, barviva (paprikový extrakt, kurkumin, annatto bixin, annatto norbixin), slunečnicový olej], rehydratovaný koncentrát <b>sójové</b> bílkoviny (17 %), rehydratovaná <b>pšeničná</b> bílkovina (15 %), slunečnicový olej, izolát <b>sójových</b> bílkovin (4,5 %), <b>pšeničná</b> mouka, bramborový škrob, modifikovaný kukuřičný škrob, zahušťovadla (xanthan, methylcelulosa), koření, česnek, maltodextrin, dextróza, jedlá sůl, kvasničný extrakt, přírodní aroma, citronová šťáva, vláknina z cukrové třtiny, petržel, minerální látka (difosforečnan železitý), vitamin B12 (kyanokobalamin)	7
<b>Tesco Plant Chef Bezmasý výrobek na bázi rostlinných bílkovin v kukuřičném obalu</b>	Pitná voda, strouhanka z kukuřičných lupínků (21 %) (kukuřice, cukr, jedlá sůl, <b>ječný</b> sladový extrakt), rehydratovaný koncentrát <b>sójové</b> bílkoviny (15 %), rehydratovaná <b>pšeničná</b> bílkovina (14 %), slunečnicový olej, izolát <b>sójových</b> bílkovin (5 %), kukuřičný škrob, <b>pšeničný</b> škrob, <b>pšeničná</b> mouka, zahušťovadlo (methylcelulosa), přírodní aromata, cibulový prášek, česnek, citronová šťáva, sušený pufrovaný ocet kvasný lihový (konzervační složka), vláknina z cukrové třtiny, konzervant (kyselina mléčná), bílý pepř, minerální látka (difosforečnan železitý), vitamin B12 (kyanokobalamin)	3
<b>The Vegetarian Butcher Lucky Nuggets</b>	<b>Sójová</b> směs (69 %) (voda, <b>sójová</b> bílkovina), kukuřičné vločky (kukuřice, cukr), slunečnicový olej, mouky (kukuřičná, rýžová), <b>ovesná</b> vláknina, řepkový olej, přírodní aromata, zahušťovadlo (methylcelulosa), jedlá sůl,	3

	modifikovaný kukuřičný škrob, škrob, kyselina (kyselina citronová), železo, vitamin B12	
<b>Veganz Křupavé nugety</b>	Voda, kukuřičné lupínky (kukuřice, sůl, cukr, extrakt z <b>ječného</b> sladu), slunečnicový a/nebo kukuřičný olej, <b>pšeničná</b> bílkovina (8,6 %), <b>pšeničný</b> škrob, zahušťovadlo: metylcelulóza; <b>pšeničná</b> mouka, přírodní aroma, vláknina z cukrové třtiny, izolát hrachové bílkoviny, modifikovaný <b>pšeničný</b> škrob, cibulový prášek, kukuřičný škrob, stabilizátor: metylcelulóza; sůl, lihový ocet kvasný, česnek, koření, bylinky, difosforečnan železitý, kyanocobalamin	4
<b>Veganz Řízek klasik</b>	Voda, strouhanka ( <b>pšeničná</b> mouka, sůl, droždí), slunečnicový olej a/nebo kukuřičný olej, <b>pšeničná</b> bílkovina (7,5 %), <b>pšeničný</b> škrob, <b>pšeničná</b> mouka, modifikovaný <b>pšeničný</b> škrob, zahušťovací látka: metylcelulóza; přírodní aroma, vláknina z cukrové třtiny, izolát hrachové bílkoviny, kukuřičný škrob, lihový ocet kvasný, sůl, cibulový prášek, bylinky, koření, difosforečnan železitý, kyanocobalamin	3
<b>Vegini Řízek/nugetky</b>	Voda, směs strouhanky (voda, rýžová mouka, kukuřičný škrob, kukuřičná mouka), cizrnová mouka (lněná mouka, E160c - paprikový extrakt, kapsanthin, kapsorubin; E100 – kurkumin), cizrnová mouka, slunečnicový olej, hrachový protein, stabilizátor (E460 - celulózy ( a. ); E461 – methylcelulóza), přírodní aroma, koncentrát citronové šťávy, sůl	4
<b>Veto VegiSteak kukuřízek</b>	<b>Tofu</b> ( <b>sója</b> , nigari), voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, olej řepkový, <b>ovesná</b> vláknina, kukuřice 9%, droždíový extrakt, hrách, zahušťovadla: (methylcelulóza, karagenan, konjaková guma, xanthan), kukuřičný škrob, sůl, koření, aroma	4
<b>Vivera Vegan rostlinné nugety</b>	Rekonstituovaný rostlinná protein 60 % ( <b>sójová</b> 55 %, <b>pšeničná</b> 5 %), kukuřičné vločky (kukuřice, cukr, sůl, <b>ječmenový</b> sladový extrakt), slunečnicový olej, voda, lihový ocet, <b>pšeničný</b> škrob, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), přírodní příchutě, pšeničná mouka, mořská sůl, cibule, bramborová vláknina, sušený glukózový sirup, sůl, dextróza, kukuřičný škrob, maltodextrin, kmín, kořenkový extrakt, bylinkový extrakt, železo, vitamin B12	1
<b>Vivera Vegan schnitzel</b>	Rekonstituovaný <b>sójovo-pšeničný</b> protein 65 % (voda 49 %, <b>sójový</b> protein 14 %, <b>pšeničný</b> protein 2 %), kukuřičné vločky (kukuřice, cukr, sůl, <b>ječmenový</b> sladový extrakt), slunečnicový olej, voda, <b>pšeničný</b> škrob, lihovina, zahušťovadlo (E461 – methylcelulóza), <b>pšeničná</b> mouka, přírodní příchutě, mořská sůl, bylinky a koření, bramborová vláknina, sůl, cibulový prášek, česnekový prášek, kukuřičný škrob, maltodextrin, železo, vitamin B12	1
<b>Well Well Řízek pšeničný</b>	Rehydratovaná <b>pšeničná</b> a hrachová bílkovina 68% (voda, <b>pšeničná</b> bílkovina, hrachová bílkovina), strouhanka 16% (voda, řepkový olej, <b>pšeničná</b> mouka, <b>pšeničný</b> lepek, sůl, kukuřičná mouka, rýžová mouka, droždí, olivový olej, extrakt z papriky, barvivo: e160c, ocet v prášku, přírodní aroma), řepkový olej, aromata, koření (cibulový prášek, sušený granulovaný česnek, mletý bílý pepř, mletá červená paprika), <b>sójová</b> omáčka (voda, fermentovaná <b>sója</b> , fermentovaná <b>pšenice</b> , sůl, přírodní aroma), škrob kukuřičný modifikovaný, vláknina pšeničná, emulgátor – methylcelulosa E461, sůl, kvasničný extrakt, ocet v prášku, cukr, kouřové aroma	3