

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor:

Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch

Jitka DRGOVÁ

**TRENDY V KONZUMACI NÁHRAŽEK MLÉKA
ROSTLINNÉHO PŮVODU**

TRENDS IN THE CONSUMPTION OF MILK SUBSTITUTES OF PLANT
ORIGIN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Brno, rok 2021/2022

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Katedra gastronomie a hotelnictví

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Drgová Jitka

Osobní číslo: 14632978

Studijní program: Gastronomie, hotelnictví a turismus (B6503)

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch (6501R028)

TÉMA PRÁCE: TRENDRY V KONZUMACI NÁHRAŽEK MLÉKA ROSTLINNÉHO PŮVODU.

TÉMA PRÁCE V AJ: TRENDS IN THE CONSUMPTION OF MILK SUBSTITUTES OF PLANT ORIGIN.

Cíl stanovený pro vypracování BP

1. Teoretická část BP:

Cíl, který má student splnit v rámci teoretické části vychází z charakteristiky náhražek mléka rostlinného původu ve vztahu ke zdravotním aspektům a civilizačním chorobám. Na základě této charakteristiky vymezte vhodné suroviny a jejich opodstatněnost pro jejich uplatnění ve výživě. Uveďte zásadní výživové aspekty pro podporu konzumace těchto náhražek ve vztahu ke konzumaci tradičních živočišných mlék.

2. Praktická část BP:

- Analytická část:

Cílem praktické analytické části práce je ověření znalostí konzumentů o náhražkách mléka rostlinnými produkty a souvisejících zdravotních aspektech pomocí dotazníkového šetření vybrané populační skupiny ve vztahu výživy ke zdraví a k civilizačním chorobám a možnostech jejich ovlivnění správnou výživou ve vztahu k náhražkám běžných mlék rostlinnými alternativami.

- Návrhová část:

Zhodnoťte získané výsledky a formulujte závěry a doporučení na základě provedeného dotazníkového šetření a vyhodnocení jídelníčků a porovnejte s dostupnými literárními údaji.

Při zpracování BP vycházejte z pomůcky vydané VŠOH Brno.


Rozsah bakalářské práce bez příloh: 2 AA

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná i elektronická

Seznam doporučené literatury:

- [1] Kolektiv autorů. Referenční hodnoty pro příjem živin. 1. vyd. V ČR. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
- [2] CHENEY, Dina. The New Milks: 100-Plus Dairy-Free Recipes for Making and Cooking with Soy, Nut, Seed, Grain, and Coconut Milks, Pub. Atria Books, 2016, 192 s., ISBN 1501103946
- [3] SUMMOVÁ, Uršula. Oddělená strava. 1. vyd. Praha: Ikar, 2011. 216 s. ISBN 978-80-551-2407-0.

Další literatura dle doporučení vedoucí/ho bakalářské práce.



Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.
Katedra gastronomie a hotelnictví

Datum zadání bakalářské práce: 17. 5. 2021

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. 4. 2022


V Brně dne: 10. 5. 2021

L. S.

*VYSOKÁ ŠKOLA
OBCHODNÍ A HOTELOVÁ s.r.o.
Bosonožská 9, 625 00 Brno*


Prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.

vedoucí katedry


Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.

prorektor pro vzdělávací činnost

Jméno a příjmení autora: Jitka Drgová

Název bakalářské práce: Trendy v konzumaci náhražek mléka rostlinného původu

Název bakalářské práce v AJ: Trends in the consumption of milk substitutes of plant origin

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.

Rok obhajoby: 2022

Anotace:

Bakalářská práce se zabývá problematikou živočišných mlék a jejich rostlinnými alternativami. Teoretická část práce popisuje vznik a rizika nemocí, které jsou spojené s nadměrnou konzumací živočišných mlék. Zaměřuje se na složení kravského mléka, zejména na nutriční hodnoty, které zároveň porovnává s rostlinnými nápoji. Zdůrazňuje také důležitost rostlinných alternativ živočišných mlék ve výživě osob s alergií na bílkovinu kravského mléka, laktózovou intolerancí či jinou potravinovou alergií. V práci jsou také popsány pozitivní i negativní přínosy rostlinných nápojů pro lidský organismus. Praktická část se zaměřuje na zjištění znalostí konzumentů a jejich povědomí o rostlinných nápojích. Zabývá se také důvody konzumace rostlinných nápojů.

Klíčová slova: kravské mléko, alternativy mléka, laktózová intolerance, alergie na mléčnou bílkovinu, rostlinné nápoje, nemléčné nápoje, sójový nápoj, mandlový nápoj, rýžový nápoj

Annotation:

The bachelor thesis deals with the issue of animal milk and their plant alternatives. The theoretical part describes the origin and risks of diseases that are associated with excessive consumption of animal milk. It focuses on the composition of cow's milk, especially on the nutritional value, which it also compares with herbal drinks. It also emphasizes the importance of herbal alternatives to animal milk in the nutrition of people with cow's milk protein allergy, lactose intolerance or other food allergies. The work also describes the positive and negative benefits of herbal drinks for the human body. The practical part focuses on finding out the knowledge of consumers and their awareness of herbal drinks. It also deals with the reasons for consuming herbal drinks.

Key words: cow's milk, milk alternatives, lactose intolerance, milk protein allergy, herbal drinks, non-dairy drinks, soy drink, almond drink, rice drink

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Trendy v konzumaci náhražek mléka rostlinného původu* vypracovala samostatně pod vedením *doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 31. 3. 2022

vlastnoruční podpis autora

OBSAH

Obsah	7
Úvod	10
I. Teoretická část.....	11
1 Zdravotní aspekty znemožňující konzumaci živočišných mlék.....	12
1.1 Alergie na mléčnou bílkovinu	12
1.1.1 Diagnostika.....	12
1.1.2 Eliminační dieta.....	12
1.2 Laktózová intolerance	13
1.2.1 Diagnostika.....	13
1.2.2 Laktózová intolerance vrozená.....	14
1.2.3 Laktózová intolerance primární	14
1.2.4 Laktózová intolerance sekundární.....	14
1.3 Histaminová intolerance.....	15
2 Kravské Mléko	16
2.1 Složení a vlastnosti mléka	16
3 Rostlinné náhražky kravského mléka.....	18
3.1 Sójový nápoj.....	19
3.1.1 Výživová hodnota sóji.....	20
3.1.2 Působení sóji na lidský organismus	20
3.2 Rýžový nápoj.....	21
3.2.1 Výživová hodnota rýže.....	22
3.3 Mandlový nápoj.....	22

3.3.1	Výživová hodnota mandlí	22
3.4	Kokosový nápoj.....	23
3.4.1	Výživová hodnota kokosu.....	23
3.4.2	Působení kokosu na lidský organismus.....	24
3.5	Ovesný nápoj.....	24
3.5.1	Výživové hodnota ovsu	24
3.5.2	Působení ovsu na lidský organismus.....	25
3.5.3	Oves vs. celiakie.....	25
3.6	Makový nápoj.....	26
3.6.1	Výživová hodnota máku.....	26
3.7	Konopný nápoj	26
3.7.1	Výživová hodnota konopných semínek	27
3.7.2	Působení konopných semínek na lidský organismus	27
II.	Praktická část.....	29
4	Vyhodnocení Dotazníkového šetření	30
4.1	Cíl práce	30
4.2	Metodika práce.....	30
4.2.1	Sběr dat.....	30
4.2.2	Charakteristika souboru.....	30
4.3	Výsledky dotazníku.....	32
5	Diskuze.....	43
	Závěr.....	47
	Seznam použité literatury	48
	Seznam tabulek.....	52

Seznam grafů	53
Přílohy	55

ÚVOD

V posledních letech počet spotřebitelů konzumujících rostlinné náhražky kravského mléka rapidně vzrostl. Z těchto rostlinných nápojů se stal trend moderní doby, ať už pro osoby se zdravotními problémy týkající se nemožnosti konzumace živočišných mlék, ale i pro ty, jenž se rozhodli vyřadit živočišné produkty a stravovat se veganským stylem života. Mezi tyto zdravotní problémy patří alergie na bílkovinu kravského mléka a laktózová intolerance, kterou trpí přibližně 10 % lidské populace [13].

Na trhu se setkáváme s různými druhy rostlinných nápojů. Nejčastěji se setkáváme s nápoji sójovými, ale také kokosovi, rýžovými, osvesnými, mandlovými a v dnešní době mezi populární patří makový a konopný nápoj. Lidé se ve velkém výběru nápojů začínají ztrácet a pomalu neví, jaký nápoj si podle složení vybrat jako nejvhodnější alternativu ke kravskému mléku. Některé rostlinné nápoje obsahují nižší podíl bílkovin, vápníku a některých vitamínů než živočišná mléka, obsahují větší podíl minerálních látek.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na zdravotní aspekty způsobené konzumací živočišných mlék, především mléka kravského. Popisuje kravské mléko a jeho celkové složení, obsah vitamínů a minerálů v porovnání s rostlinnými nápoji. Poukazuje na alternativy mléka pro osoby trpící alergií na mléčnou bílkovinu a laktózovou intolerancí a případným nedostatkem potřebných živin, které neobsahuje rostlinná strava.

Cílem teoretické části této práce je poskytnout přehled o zdravotních aspektech a podrobnější informace nich. Dále se zabývá kravským mlékem, jeho složením a nutričními hodnotami, které porovnává s dalšími živočišnými mléky. Také se věnuje jednotlivým druhům rostlinných nápojů a jejich složení, které je srovnáváno s kravským mlékem.

Cílem praktické části je pomocí dotazníku zjistit, kolik respondentů konzumuje mléčné produkty živočišného původu, z jakého důvodu respondenti nekonzumují mléčné produkty a jaké faktory ovlivňují spotřebitele při nákupu rostlinných nápojů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZDRAVOTNÍ ASPEKTY ZNEMOŽŇUJÍCÍ KONZUMACI ŽIVOČIŠNÝCH MLÉK

1.1 Alergie na mléčnou bílkovinu

Jednou z nejčastějších potravinových alergií u malých dětí je alergie na bílkovinu kravského mléka, kterou mléko obsahuje. Tato alergie postihuje asi 3 % kojenců a projevuje se již v prvních 3 měsících života. Alergie na mléčnou bílkovinu je způsobena přecitlivělostí imunitního systému člověka, která postupem času a přibývajícím věkem obvykle odezní. Avšak je nutné z jídelníčku vyřadit veškeré potraviny, které tuto mléčnou bílkovinu obsahují, jako je například mléko a mléčné produkty a je potřeba je nahradit vhodnou alternativou pro dosažení množství potřebných živin [1-3].

U alergie na bílkovinu kravského mléka se objevují příznaky trávicích, kožních, ale i respiračních potíží. Alergie se obvykle projevuje akutním či chronickým ekzémem, zvracením, průjmem nebo v opačném případě i zácpou. Avšak nesmíme zapomenout na některé méně specifické potíže, mezi které patří poruchy spánku a chudokrevnost [4].

1.1.1 Diagnostika

Před stanovením diagnózy alergie na mléčnou bílkovinu je nutno vyloučit jinou možnou příčinu příznaků. Před zahájením striktní eliminační diety je důležité, aby byla správně stanovena diagnóza.

Alergie na bílkovinu kravského mléka bývá diagnostikována podle klinických projevů, krevních testů a reakce na striktní eliminační dietu [1,5].

1.1.2 Eliminační dieta

U dospělých je diagnóza alergie na bílkovinu kravského mléka často mylná a z tohoto důvodu je využita eliminační dieta. K podstoupení léčby alergie na mléčnou bílkovinu je nutné ze stravy kompletně vyřadit všechny přípravky obsahující kravské mléko. Avšak kvůli podobnému složení není možná konzumace ani ovčího či koziho mléka. Nejobávanějším rizikem eliminační diety je nedostatečný přísun vápníku ve stravě dospělých jedinců [1,5].

1.2 Laktózová intolerance

Intolerance laktózy je často zaměňována s alergií na bílkovinu kravského mléka. Děje se tak, protože zmíněné problémy mohou mít podobné příznaky. U laktózové intolerance se však nejedná o imunitní reakci organismu, ale jedná se o neschopnost ztrávit mléčný cukr zvaný laktóza. Jak bylo v předešlé kapitole zmíněno, alergie na bílkovinu kravského mléka je nejčastěji problémem v dětském věku a postupem času odezní. Avšak intolerance laktózy se nejčastěji vyskytuje u starších jedinců [4,5].

Člověk, který trpí laktózovou intolerancí má ve střevech nedostatek enzymu laktázy. Tento enzym štěpí mléčný cukr laktózu, který se rozkládá na monosacharidy glukózu a galaktózu. Laktóza, která nebyla rozštěpena putuje tenkým střevem, kde na sebe naváže množství vody, čím urychluje průběh tenkým střevem a zhoršuje štěpení laktózy. V tlustém střevě dále dochází k přemnožení bakterií, tvorbě metanu, vodíku a dalších plynů [5].

Laktózová intolerance se po požití mléka nejčastěji projevuje plynatostí, křečovitými bolestmi břicha, osmotickým průjmem a ve vzácných případech může být doprovázena zácpou. Laktózová intolerance se také nemusí vždy projevit jako zažívací potíže. Ve vzácných případech se mohou projevit zcela nespecifické potíže, jejichž příčina není jasná. Může objevit za doprovodu nenápadných příznaků, jako je například depresivní nálada, pocit závratí, nárazové nadměrné pocení či akné a poruchy spánku [4].

1.2.1 Diagnostika

Za přítomnosti typických klinických příznaků, objevujících se v souvislosti s konzumací mléka a mléčných produktů lze vyslovit podezření na laktózovou intoleranci.

Pro diagnostiku laktózové intolerance byl jako původní navržen test stanovení kyselosti stolice, kdy pH stolice byla u osob trpících laktózovou intolerancí pod 5,5 po požití laktózy a také laktózový test, při kterém se stanovuje glykémie před požitím laktázy a později v časových rozmezích 30 minut, 1 a 2 hodiny po požití 50 g laktózy. Kdy při intoleranci laktózy nedochází ke zvyšování glykémie. Dále také dechový test, který stanoví při vydechování vzduchu hladinu vodíku po požití 25 g laktózy a zda je při jeho vysoké hladině vysloveno podezření na intoleranci laktózy [5].

1.2.2 Laktózová intolerance vrozená

Vrozený nedostatek laktázy je typ laktózové intolerance, kdy má člověk nedostatek laktázy již od narození a je nazýván jako vrozená alaktázie. Tento typ je velmi vzácný a projevuje se již v prvních týdnech života, kdy ho lze odhalit při výskytu vodnatých průjmů, ztrátě tekutin a podvýživě [5,7,8].

1.2.3 Laktózová intolerance primární

Patří mezi nejčastější typ laktózové intolerance. Tento typ laktózové intolerance je geneticky podmíněné onemocnění a projevuje se většinou až v dospělém věku jedince. Může se však vyskytovat i u dětí a mladistvých. Tato forma laktózové intolerance je dědičná, a proto se nejčastěji vyskytuje v celých rodinách [7].

1.2.4 Laktózová intolerance sekundární

Tento typ laktózové intolerance označuje formu, která není podmíněná geneticky, ale je vyvolána jinými onemocněními tenkého střeva, jako například neléčenou celiakií. Kvůli otmutu onemocnění dochází k poškození buněčné sliznice střeva a dochází ke snížené produkci laktázy. Jako další příčiny poškození sliznice, které vedou k sekundárnímu nedostatku laktázy jsou chronická zánětlivá onemocnění, jako je Crohnova nemoc. Jednou z příčin zmenšené produkce laktázy může být také nedostatečná výživa a podváha, která je způsobena následkem anorexie a bulimie. Podvýživa také souvisí s nedostatkem životně důležitých bílkovin. V této situaci nemohou být enzymy v těle produkovány v dostatečném množství [5,7,8].

Po vyléčení základního onemocnění je střevní sliznice často schopná začít opět produkovat dostatečné množství laktázy, kdy se laktózová intolerance stává pouze přechodným onemocněním. Po dobu zánětu tenkého střeva, který je spojený s nedostatkem laktázy by měli pacienti postižení tímto onemocněním přestat konzumovat potraviny obsahující mléčný cukr laktázu [5,7].

1.3 Histaminová intolerance

Stejně jako u laktóзовé intolerance se jedná o poruchu enzymů, která bývá zapříčiněna jinou poruchou trávení. Intolerance histaminu vznikne porušením rovnováhy mezi hladinou histaminu a enzymem, který histamin odbourává [7].

Histamin je organická látka, kterou v našem těle řadíme mezi dusíkaté látky s biologickou aktivitou, tzv. biogenní aminy. Histamin je přijímán z potravin a zároveň ho produkují některé buňky lidského těla. Má mnoho důležitých funkcí, jako je neurotransmise s důležitými úkoly. Rozšiřuje cévy, zvyšuje pohyblivost střev a stimuluje produkci solných kyselin v žaludku [7,9].

Stoupání hladiny histaminu ať už přijímáním potravin, které jej obsahují, nebo zvýšeným uvolňováním histaminu se mohou začít objevovat nepříjemné příznaky. Patří mezi ně bolesti hlavy a migrény, kopřivka, otok sliznic, ale také nevolnost, žaludeční křeče, kolika a průjemy. Mohou se také vyskytnout problémy s dýcháním až dušností astmatického typu [5,10]. „*Histaminovou intolerancí trpí asi 1% populace, především ženy ve středním věku.*“ [10]

Vysokou hladinu histaminu nalezneme v potravinách, jako je například šunka či plísňový sýr. Také existují potraviny, které přirozeně uvolňují histamin v těle, jako jsou například jahody, exotická ovoce, rajčata, ořechy, vepřové maso a mořské plody, ale také alkoholické nápoje [7].

2 KRAVSKÉ MLÉKO

Mléko je produktem mléčných žláz samic savců. Nejvíce konzumovaným mlékem lidské populace je mléko kravské. Mléko a mléčné výrobky mají vysokou biologickou hodnotu pro lidskou výživu, která je dána množstvím významných nutrientů, ale i jejich využitelností. „*Mléko je navíc potravinou zcela přírodního původu s nejuplnější rozmanitostí živin ze všech dostupných potravin.*“ [11]. Pozitivním přínosem v mléce je obsah minerálních látek, jako je vápník, fosfor, ale také vitamíny A, D, E, B. Mléko můžeme zařadit mezi nejlépe vyvážené potraviny a tvoří velice významnou složku našeho jídelníčku. Mléko je především zdrojem kvalitních proteinů a významný je také podíl probiotických složek, které příznivě působí v trávicím traktu [12].

Kravské mléko obsahuje bílkoviny s vysokou alergizující schopností, mezi které patří alergeny jako je například kasein, β -laktoglobulin. Alergeny, jež jsou v mléce obsaženy jsou velmi odolné na teplo, a tak zůstávají v mléce stejně aktivní i po převaření mléka [13].

2.1 Složení a vlastnosti mléka

V potravě člověka představuje mléko především jako zdroj kvalitních bílkovin mléčného tuku a vápníku. Kravské mléko obsahuje průměrně 87 – 88 % vody a 12 – 13 % sušiny. Sušina se zpravidla skládá z 3,2 – 3,6 % dusíkatých látek, 3,5 – 4,5 % tuku, přibližně 4,6 % laktózy a asi 0,7 % popelovin [5,14].

Druh mléka	Voda	Bílkovina	Tuk	Mléčný cukr	Minerální látky
Kravské mléko	87,5	3,3	3,8	4,7	0,7
Kozí mléko	86,6	3,6	4,2	4,8	0,8
Ovčí mléko	83,9	5,2	6,2	4,2	0,9
Kobylí mléko	90,0	2,0	1,1	7,0	0,4
Buvolí mléko	82,7	4,5	8,0	4,7	0,8
Mateřské mléko	87,6	1,2	1,2	7,1	0,2

Tabulka č. 1: Průměrné složení nejběžnějších druhů mlék v % [11].

Co se týče sensorické analýzy, tak by mléko mělo mít nasládlou chuť, kterou je způsobena především obsahem laktózy. Jeho vůně není nijak výrazná, avšak velmi snadno zachytává okolní pachy, proto je potřeba dbát na hygienu při získávání mléka a následnou manipulaci. Mléko je neprůhledné a má bílou až krémovou barvu [14].

Laktóza je disacharid složený z glukózy a galaktózy β – glykosidickou vazbou, který je obsažen v živočišném mléce. Nejčastějším problémem tohoto sacharidu je potravinová nesnášenlivost, kterou trpí asi 10 % obyvatel české republiky. Tato nesnášenlivost je způsobena deficiencí enzymu laktázy [13].

Vitamíny (mg/100 g)		Minerální látky (mg/100 g)	
Vitamin C	1,500	Vápník	119
Thiamin (B ₁)	0,038	Hořčík	13
Riboflavin (B ₂)	0,161	Fosfor	93
Niacin	0,084	Sodík	49
Pantotenová kyselina	0,313	Draslík	151
Vitamin B ₆	0,042	Železo	0,050
Foláty celkem	5	Zinek	0,380
Vitamin B ₁₂	0,36	Měď	0,010
Vitamin A	33	Mangan	0,004
E	0,100	Selen	0,002

Tabulka č. 2: Průměrný obsah vitamínů a minerálních látek v kravském mléce [5].

3 ROSTLINNÉ NÁHRAŽKY KRAVSKÉHO MLÉKA

Existuje velké množství druhů takzvaných „rostlinných mlék“. Tento termín by se dnes mohl stejně dobře označovat jako název krémový nápoj vyroben z vody a ořechů, semen, luštěnin, obilí, kokosového ořechu nebo hlíz [15]. Jsou to nápoje vyráběné především na bázi obilovin, mezi které můžeme zařadit rýžový, špaldový nebo ovesný nápoj. Dále se také vyrábějí z luštěnin, přesněji ze sóji, oříšků nebo jejich kombinací. Rostlinné nápoje nalezneme ve více variantách. Mohou být ochucené, neochucené nebo obohacené o minerály či vitamíny.

Rostlinné náhražky kravského mléka jsou rychle rostoucím produktem na celosvětovém trhu. V dnešní době mají na výběr mléka velký vliv onemocnění jako jsou alergie na bílkovinu kravského mléka, laktózová intolerance neboli nesnášenlivost laktózy, ale také preference vegetariánské a veganské stravy.

Z nutričního hlediska jsou rostlinné nápoje příznivým přínosem pro každého, kdo trpí laktózovou intolerancí [15]. Jsou zdravou alternativou ke kravskému mléku pro lidi trpící laktózovou intolerancí či alergií na mléčnou bílkovinu a zároveň jsou jedinou možností, jak nahradit živočišné mléko.

Přestože žádné rostlinné alternativy nemohou nahradit živočišná mléka, tak mají rostlinné nápoje své výhody. Jednou z velmi příznivých výhod rostlinných alternativ je nepřítomnost cholesterolu v nich. Obsahují také vyrovnané složení tuku s výhodným zastoupením mastných kyselin. Některé produkty i jiný druh rostlinného tuku, který může být složením mastných kyselin horší než složení mastných kyselin v živočišném mléce [35].

Velkou výhodou rostlinných alternativ je vyšší obsah vlákniny než v kravském mléce. Není to však nějak ohromné množství, které by vystačilo jako celodenní příjem vlákniny.

Přesto, že většina těchto alternativ ve srovnání s kravským mlékem nedosahuje nutriční rovnováhy, obsahuje však funkčně aktivní složky, které jsou zdraví prospěšné a přitahují tak spotřebitele k jejich konzumaci.

	Energetická hodnota [(kcal)/100 g]	Bílkovina [(g/100 g)]	Sacharidy [(g/100 g)]	Laktóza [(g/100 g)]	Tuk [(g/100 g)]
Plnotučné mléko	64	3,3	4,8	4,7	3,5
Ovesný nápoj	42	1	6,5	-	1,5
Rýžový nápoj	49	0,1	9,5	-	1,2
Kokosový nápoj	160	1,65	1,65	-	1,6
Mandlový nápoj	45	0,9	5	-	2,2
Sójový nápoj	35	3,7	0,1	-	2,2

Tabulka č. 3: Obsah látek v mléce a mléčných náhražkách na 100 g [7].

3.1 Sójový nápoj

Sójový nápoj v dnešní době už není žádnou novinkou. Jedná se o luštěninu, která je po dlouhá staletí používána jako součást jídelníčku asijských zemí. Nejvíce tedy v Číně a Japonsku. Sójový nápoj je vyráběn ze sóji luštinaté, která je považována za jednu z nejstarších kulturních plodin Asie. Její název zřejmě pochází z japonského slova shoyu [16].

Navíc sója, stejně jako další luštěniny obsahuje velké množství antinutričních látek, které snižují výživovou hodnotu potravin, ve kterých jsou obsaženy. Jsou to látky, jejichž příčinou je nižší biologická využitelnost živin. Většina z nich je stálá i po tepelné úpravě. Mezi tyto látky můžeme zařadit fytáty. Jsou to látky, které snižují vstřebatelnost vápníku. Zhoršují také využitelnost zinku, hořčíku i železa [35]. Bohužel sója je také jedním z velmi častých alergenů.

Sójové nápoje mohou být vhodnou součástí jídelníčku žen po menopauze. Díky obsahu fytoestrogenů, které jsou v nich obsaženy. Fytoestrogeny mají pozitivní účinky. U žen po menopauze pomáhají zmírnit nežádoucí příznaky, které s menopauzou souvisí. Naopak u žen v reprodukčním věku, dětí a mužů mohou fytoestrogeny mít negativní účinek na zdraví

konzumentů a je tak potřeba být dbát opatrnosti na množství. Rozhodně není vhodné plně nahrazovat mléko sójovým nápojem a dalšími výrobky ze sóji, zejména u dětí a žen v reprodukčním věku [35].

3.1.1 Výživová hodnota sóji

Sójové boby obsahují přibližně 33–42 % bílkoviny. Obsah bílkovin je závislý na odrůdě sóji, povětrnostních podmínkách a na lokalitě jejího pěstování. Jsou složeny přibližně z 20–30 % tuku s vysokým obsahem lecitinu a 30 % sacharidů. Bílkovina obsažená v sóji je lehce stravitelná a pomáhá při řadě zdravotních obtíží. Obsahují také vitamíny, zejména vitamíny skupiny B, mezi které patří vitamín B6, B2 a velmi prospěšnou kyselinu listovou. Obsahuje také vitamín E, jenž je velmi účinný antioxidant. Je vydatným zdrojem minerálů, jakožto vápníku, draslíku, hořčíku a také stopových prvků železa, manganu, ale také zinku [6,17, 18].

Díky svému vysokému obsahu bílkovin se sója důležitou složkou ve vegetariánské a veganské stravě. Produkty ze sóji bývají velmi často doporučovány jako náhrada kravského mléka, avšak z hlediska výživové hodnoty není vhodné nahrazovat živočišné mléko rostlinnými nárazkami pro dospívající děti.

3.1.2 Působení sóji na lidský organismus

Sója svým složením přispívá našemu zdraví. Kvalitní tuky obsažené v sójových bobech chrání cévy před kornatěním tepen. Jelikož sója není zdrojem cholesterolu a působí příznivě na naši nervovou soustavu. Napomáhá tak při roztroušené skleróze a vysokém krevním tlaku fytoestrogeny [6,17].

Výzkum tvrdí, že sója:

- působí preventivně proti vzniku rakoviny,
- u pacientů s rakovinou prsu zvyšuje šanci na přežití,
- chrání proti postmenopauzální osteoporóze,
- je zdravá pro správnou funkci srdce,

- zlepšuje vaginální zdraví u žen po menopauze,
- je lehce stravitelným zdrojem proteinů plným živin [6].

Naopak odpůrci sóji tvrdí, že sója:

- podporuje růst rakoviny prsu,
- způsobuje nemoci štítné žlázy a rakovinu,
- může vyvolat onemocnění slinivky,
- zabraňuje vstřebávání železa,
- narušuje menstruační cyklus u žen v plodném věku,
- může omezovat růst vlasů [6].

3.2 Rýžový nápoj

Rýžový nápoj je ze všech náhražek mléka nejvhodnější alternativou. Nezpůsobuje totiž žádné alergické reakce a je přírodně nejvíce hypoalergenní. Rýžový nápoj neobsahuje cholesterol a je méně tučný, tudíž nezatěžuje tolik trávení. Výhodou rýžového nápoje je to, že na rozdíl od mléka nepřekyseluje organismus, nezpůsobuje zahlenění a posiluje obranyschopnost organismu. Jelikož rýže neobsahuje lepek, tak je vhodná i pro osoby, které dodržují bezlepkovou dietu [6,16].

Rýžový nápoj je obohacen i o slunečnicový olej, jenž doplňuje v nápoji mononenasyčené a polynenasycené mastné kyseliny a obsahuje dále také riboflavin, vitamín B12 a vitamín D2 [16].

Rýžový nápoj je vhodnou náhražkou mléka pro lidi trpící alergií na mléčnou bílkovinu a laktózovou intolerancí. Zároveň se také díky svému složení doporučuje zařadit do jídelníčku pro osoby se srdečními a cévními onemocněními a vysokými hladinami cholesterolu. Rýžový nápoj by neměl plnit roli mateřského ani kravského mléka, kvůli obsahu arzenu v rýži. Jelikož malé děti konzumují více mléka na menší tělesnou hmotnost než dospělí jedinci, tak by mohly snadněji překročit denní tolerovanou (maximální) hranici příjmu arzenu [6,16,19].

3.2.1 Výživová hodnota rýže

Rýže obsahuje přibližně 80 % sacharidů, 12 % bílkovin a asi 2,5 % tuků. Za více nutričně bohatší rýži se považuje rýže neloupaná. Spolu s výživovými složkami (sacharidy, bílkoviny, tuky), které rýže obsahuje, obsahuje také vitamíny skupiny B a celou řadu minerálních látek, jako je vápník, draslík, hořčík, mangan, selen a další [16,19].

Vitamíny skupiny B, které jsou obsaženy v hnědé rýži udržují správný krevní oběh, zdravou nervovou soustavu a zdravou kůži. Obsahuje také blokátory enzymu proteázy, které mají pozitivní vliv při prevenci nádorových onemocnění trávicího traktu [6,16,19].

3.3 Mandlový nápoj

Mandlový nápoj se vyrábí z plodů pecky mandloně obecné. Mandle jsou často označovány jako oříšek, avšak mandloň patří mezi peckovice. Díky svému složení je mandlový nápoj vhodnou náhražkou kravského mléka a může být zavedeno i do stravování dětí. Je skvělým pomocníkem při překyselení organismu, které bývá zapříčiněno stresem, nebo špatnými stravovacími návyky. Mandlový nápoj se doporučuje konzumovat neslazený. Přidáním sladidel jej připravíme o jedinečnou vlastnost neutralizovat kyseliny [6,19].

3.3.1 Výživová hodnota mandlí

Mandle jsou výborným zdrojem vlákniny a bohaté na všechny základní živiny. Skládají se asi z 25 % bílkovin, 9 % sacharidů a 66 % tuků. Tuky obsažené v mandlích se dále skládají ze 34 % mononenasycených mastných kyselin a 11 % polynenasycených mastných kyselin. Především se jedná o kyselinu linolovou, která je velmi důležitá pro dobrou funkci nervové soustavy [6,16,20].

V mandlích nalezneme zejména vitamíny skupiny B a vitamín E. Jsou bohaté na minerální látky, jako je vápník, hořčík, fosfor či zinek. Mandlový nápoj nezatěžuje organismus, jelikož neobsahuje cholesterol ani nasycené tuky [6,20].

3.4 Kokosový nápoj

Kokosový nápoj je označován jako nejlepší náhražka kravského mléka. Pro svou hustou a krémovou konzistenci se dobře hodí do krémových polévek, omáček a dezertů. Má nízký obsah tuku, ale obvykle kokosový nápoj obsahuje vyšší množství sladidel a aditiv. Pro svou lahodnou chuť je velmi oblíbený v konzumaci u jak u dětí, tak i dospělých [6,15,16].

Kokosový nápoj bývá často používán v mnoha pokrmech díky své nutriční hodnotě s nízkým obsahem sacharidů a vysokým obsahem tuků. Kokosový nápoj se hodí na vaření a pečení pokrmů, obzvláště, pokud jim chcete dodat kokosovou chuť.

3.4.1 Výživová hodnota kokosu

Kokosový ořech je obalen pevnou dřevnatou skořápkou hnědé barvy a je pokrytý odlupujícími se svazky lýka. Je možné, že složení kokosového ořechu nebude vždy úplně stejné. Mění se totiž v závislosti na jeho zralosti. Pod tvrdou skořápkou se nachází pevná bílá dužina, která se skládá až z 60 % tuku, 20 % sacharidů, 8 % bílkovin a 6 % vody. Co se minerálů týče, tak kokos je bohatý na mangan, měď, železo a selen [6,16,19]. I přes svůj vyšší obsah tuku je považován za velmi zdravou potravinu.

Dutina uprostřed kokosu umožňuje ořechu plavat a zároveň je vyplněna kokosovou vodou. Kokosová voda je někdy nazývána kokosovým mlékem. Je bohatým zdrojem vitamínů skupiny B, a to přesněji vitamínu B1, B3, B5 a B6, také vitamínu C a draslíku. Kokosová voda bohužel neobsahuje vitamín B6 a B12. Jelikož kokosová voda v průběhu zrání prochází filtrací a je nejlepší variantou v oblastech, kde jsou přirozené vodní zdroje znečištěny [16].

Mladý kokos je průměrným zdrojem až 20 % denní dávky vápníku, 15 gramů sacharidů, asi 2 gramy vlákniny a bílkovin a 3 gramy nenasycených tuků. Díky tomu ho můžeme považovat za vydatný zdroj energie [16,19].

3.4.2 Působení kokosu na lidský organismus

Některé výzkumy prokázaly, že kokos a z něj vytvářený kokosový olej není považován za zdravou variantu, kvůli vysokému obsahu nasyceného tuku. Domnívali se, že takto velké množství nasycených tuků zvyšuje úroveň špatného cholesterolu na úkor snižování toho dobrého [6,19,21].

Podle novější odborné studie se přišlo na to, že kokosový olej nijak neohrožuje zdraví srdce a ve skutečnosti zvyšuje úroveň dobrého cholesterolu a současně snižuje hladinu toho špatného. Přišlo se také na to, že kyselina laurová, která se v lidském těle přemění na monolaurin, pomáhá proti sexuálně přenosným infekcím a nemocem přenosným potravinami [6].

3.5 Ovesný nápoj

Ovesný nápoj se vyrábí z ovesných vloček. Tato náhražka kravského mléka není na trhu příliš dlouho. Avšak je možné jej najít téměř v každém obchodě s potravinami. Je nutné podotknout, že i přes dostupnost suroviny není ovesný nápoj na trhu tolik známý [18].

V obchodech je ovesný nápoj dostupný ve více variantách, buďto jako čistý ovesný nápoj, který se skládá pouze z ovsa, vody a soli, ochucený ovesný nápoj nebo ovesný nápoj obohacen o vlákninu, vitamíny či rostlinné oleje. Jako přídatek do kávy ovlivní její chuť zcela minimálně oproti sójovému nápoji. Díky své krémové struktuře se ovesný nápoj hodí při tvorbě smoothie a neovlivní sladkost a šťavnatost daného ovoce [16,18,22].

3.5.1 Výživová hodnota ovsa

Obsah bílkovin ovsa je minimální a odhaduje se na 14 % a pouze 7 % tuků. Navzdory nízkému obsahu bílkovin a tuků má oves vysoký obsah sacharidů 79 %. Dodává tělu vitamíny B a E. Z minerálních látek je bohatý na zinek, hořčík, mangan, draslík, selen a železo. Je to vhodná surovina pro diabetiky a osoby v rekonvalescenci. Oves sám o sobě je bezlepkový, avšak většinou bývá kontaminovaný lepkem z pšenice a z tohoto důvodu není vhodný pro konzumaci osobami postiženými celiakií [16,18].

3.5.2 Působení ovsu na lidský organismus

Podle vědeckých studií je oves velice uznávaný, protože:

- pomáhá stabilizovat krevní cukr,
- tlumí zvýšenou činnost štítné žlázy,
- snižuje krevní tlak,
- pomáhá při některých kardiovaskulárních onemocněních,
- zachovává správnou činnost tlustého střeva,
- snižuje hladinu cholesterolu v krvi,
- má protizánětlivé účinky,
- a pomáhá při kožním ekzému [16,18,22].

3.5.3 Oves vs. celiakie

Celiakie je celoživotní autoimunitní onemocnění, které je způsobeno nesnášenlivostí lepku obsaženém v obilovinách. Onemocnění se může objevit v jakémkoliv věku, ať už v dětství, tak i v dospělosti a je to onemocnění, které přetrvává po celý život [24,25].

Většina lidí trpících na celiakii mohou do své stravy zařadit oves bez nepříznivých účinků na své zdraví. Velký problém představuje kontaminace ovsu jinými obilovinami, ke kterému může dojít během sklizně, přepravy, skladování, ale i během zpracování [24,25].

Otázkou je, zda je dobré zařadit oves do stravy osob postiženými celiakii. Lékaři u nás to nedoporučují z důvodů možné kontaminace. Existuje však speciální odrůda ovsu nazývána čistý oves, u které je vyloučena možnost kontaminace při zpracování. Výrobky tohoto druhu ovsu můžeme nalézt i na českém trhu [25].

Pokud se celiaci rozhodnou, že budou tento druh ovsu konzumovat, určitě by měli kontaktovat svého lékaře, aby se zjistilo, zda jedinec může nebo nemůže konzumovat takto zpracovaný oves.

3.6 Makový nápoj

Makový nápoj má velice výraznou smetanovou chuť, a proto se hodí jako náhražka mléka do jakéhokoliv pokrmu. Makový nápoj se doporučuje pít při překyselení organismu, ženám v těhotenství, dětem v průběhu růstu a lidem, kteří se chtějí chránit před osteoporózou. Je lépe stravitelné než mák samotný a mák v této podobě nezatěžuje trávení [26,30].

Makový nápoj příznivě podporuje paměť, dobrou náladu a centrální nervovou soustavu. Zároveň tlumí bolesti hlavy a je znám pro svoje účinky na nespavost [26].

V dnešní době je makový nápoj spolu s konopným nápojem nejvyhledávanější rostlinnou náhražkou kravského mléka, a to hlavně díky svému složení a vysokému obsahu minerálních látek.

3.6.1 Výživová hodnota máku

Mák obsahuje asi 20 % kvalitní bílkoviny a 42 % tuků. Je také dobrým zdrojem minerálních látek jako například zinku, železa a hořčíku. V máku nalezneme také velmi vysoký obsah vápníku, bohužel díky chemickým vazbám není pro lidské tělo efektivně využitelné. Z máku můžeme získat antioxidantně působící vitamíny skupiny B a vitamíny E [26,27]. Mák je potravina, která je svým vysokým obsahem přírodního vápníku velmi žádanou alternativou kravského mléka a pro některé vhodnější než mléko kravské. Obsah vápníku v máku je asi 1 460 mg vápníku na 100 g máku [30].

3.7 Konopný nápoj

Konopné semínko je starodávnou plodinou, která se v asijských zemích, jako je Čína používá už po tisíce let jako antibiotikum. V dnešní době se konopné semínko propaguje nejčastěji na Západě jako zdravá potravina a náhražka mléka a mléčných produktů, protože neobsahuje sóju. Přestože je konopný nápoj vyráběn ze semínek rostliny *Cannabis sativa*, nemá však na náš organismus žádné účinky jako droga. Působí příznivě na správný vývoj a fungování mozku a také příznivě ovlivňuje funkci metabolismu a chrání vývoj reprodukčního systému [6,28].

Konopný nápoj má oříškovou až zemitou chuť, jenž se velmi podobá slunečnicovým semínkům, ale je o trochu výraznější. Je to velmi chutná a zdravá náhražka mléka, kterou můžete konzumovat samotnou, nebo při přípravě zmrzlin, pudinků a dalších krémových jídel [28].

3.7.1 Výživová hodnota konopných semínek

Konopné semínko obsahuje přes 20 % bílkovin a až 30 % tuku. Hlavním pozitivním přínosem je, že olej z konopných semínek obsahuje téměř dokonale vyvážené množství omega-3 a omega-6 mastných kyselin a dodává lidskému tělu velké množství energie. Dále také obsahuje velké množství stopových prvků, jako je hořčík, železo, vápník, zinek, jód a mnoho dalších minerálních látek [6,28].

Nejvíce potřebné je konopné semínko pro vrcholové sportovce. Díky vysokému obsahu bílkovin a vitamínu B6, jenž napomáhá k udržení rovnováhy bílkovin v organismu. Dodávají vysoký obsah živin, a proto jsou docela ideální potravinou na zimní období, protože dokážou nahradit množství živin jako z ovoce a zeleniny [6,28].

Konopné semínko má příznivé účinky na náš organismus, protože pomáhá regulovat hladinu cholesterolu a udržovat hormonální hladinu. Dále také chrání naši pokožku, zabraňuje poškození a vysoušení. Odstraňuje únavu, zlepšuje paměť a pomáhá léčit chronická onemocnění [28].

3.7.2 Působení konopných semínek na lidský organismus

Velmi dobré nutriční vlastnosti konopných semínek můžeme přičítat vysokému obsahu tuků. Konopná semínka také obsahují stravitelnou a nestravitelnou vlákninu, jenž podporují správnou funkci střev a celkové zdraví zažívací soustavy. Správná funkce trávení vede k nízké hladině cholesterolu a je spojeno se zdravou imunitou [28,29].

Výsledky výzkumu ukazují, že při konzumaci konopných semínek:

- se snižuje riziko koronárních srdečních onemocnění,

- působí příznivě pro funkci a zdraví srdce, mozku a psychického zdraví,
- snižuje úroveň cholesterolu,
- snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění [6,29].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

4.1 Cíl práce

Cílem praktické části bakalářské práce bylo zjistit, zda jsou respondenti obeznámeni s dostupnými alternativami živočišného mléka na bázi rostlinného původu a zjistit, zda tyto náhražky zařazují do svého běžného jídelníčku. Dalším cílem dotazníku bylo také zjistit, jaký faktor má vliv na spotřebitele a na následné pořízení rostlinného nápoje.

4.2 Metodika práce

4.2.1 Sběr dat

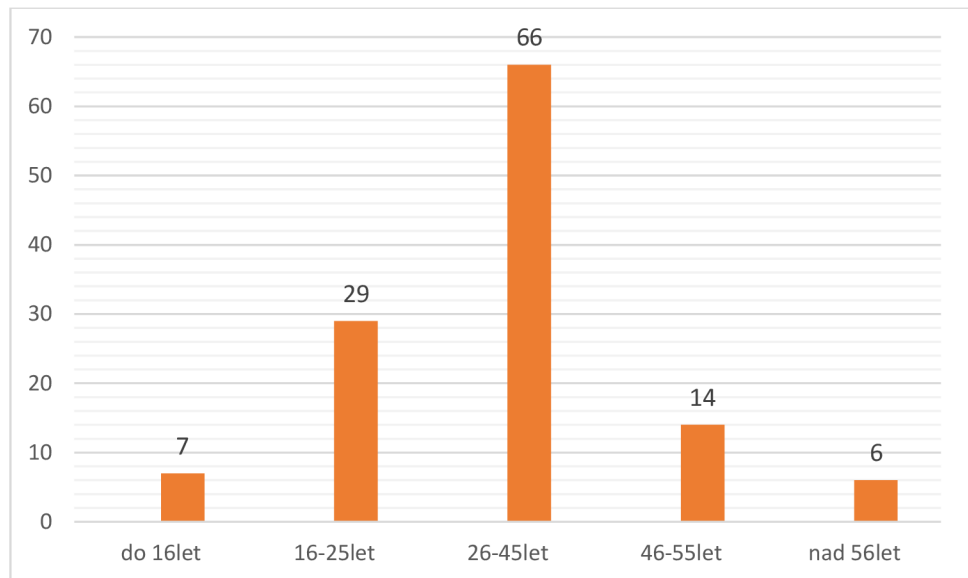
Sběr dat probíhal od začátku února 2022 do začátku března 2022. Pro získání dat byla využita metoda kvantitativního online dotazníku přes internetový portál Google, kde jsem využila funkci formuláře. Dotazník byl vložen do skupiny s osobami, které nekonzumují, nebo nemohou konzumovat živočišné mléko, ať už dobrovolně nebo z důvodů alergie na mléčnou bílkovinu či laktózové intolerance. Dotazník byl anonymní a byl tvořen z 16 otázek. Jeho první část byla zaměřena na základní údaje o respondentech. Další otázky byly zaměřeny na konzumaci živočišného mléka. Respondenti, kteří živočišná mléka nekonzumují byli odkázáni na další část dotazníku, která se zabývala rostlinnými nápoji, jejich konzumací. Některé otázky byly zaměřené na cenu, chuť nebo také kvalitu. Data získána dotazníkovým šetřením byla zpracována a vyhodnocena v aplikaci Microsoft Excel.

4.2.2 Charakteristika souboru

Průzkumu se účastnili nejčastěji osoby, které postihly problémy s konzumací živočišných mlék, ale také osoby, které konzumují nebo dobrovolně nekonzumující živočišné produkty. Respondenty jsem získala přes skupinu na sociální síti Facebook, ve které se informují o možných potížích v souvislosti s konzumací živočišných mlék. Celkem bylo osloveno přibližně 3000 respondentů, z čehož dotazník vyplnilo pouze 123 respondentů a

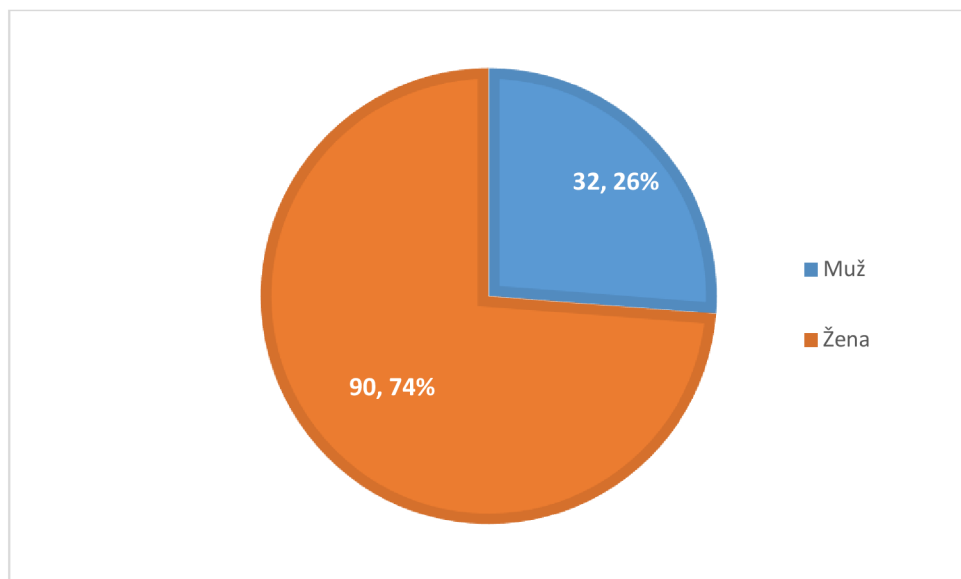
jeden dotazník byl vyřazen z důvodu neúplného vyplnění. Ke zpracování bylo nakonec využito 122 odpovědí.

Graf č.1: Rozdělení respondentů podle věku. (n=122)



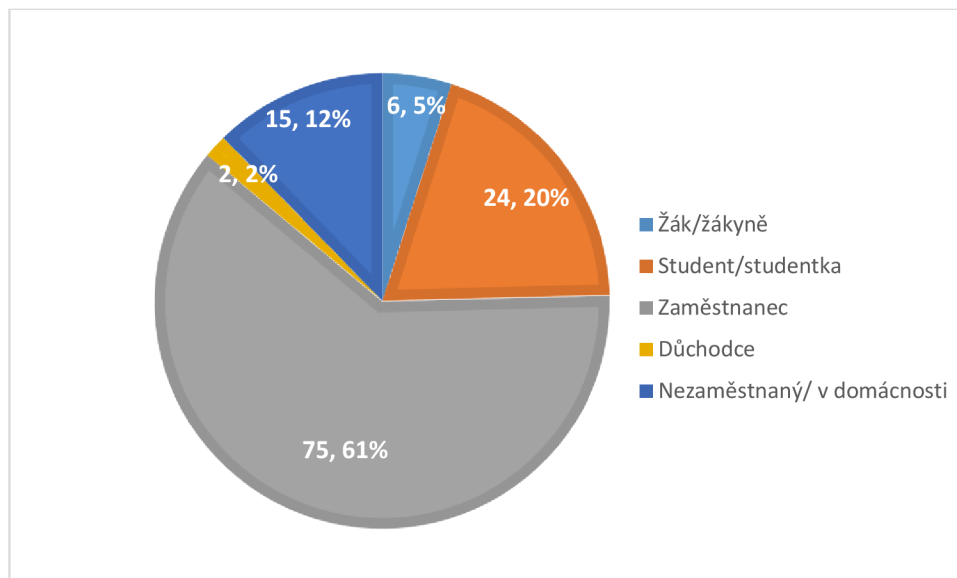
Jak lze vidět na graf č. 1, nejčastěji jsou v souboru zastoupeni respondenti ve věku 26 až 46 let (54 %). Hned poté následují respondenti ve věkovém rozmezí 16 až 25 let (24 %). Nejméně dotazovaných osob bylo ve věku pohybujících se v rozmezí 46 až 55 let (11 %), do 16 let (6 %) a nad 56let (5 %).

Graf č.2: Rozdělení respondentů podle pohlaví. (n=122)



Graf č. 2 poukazuje na rozdělení respondentů podle jejich pohlaví. V tomto souboru bylo větší zastoupení žen a to 90 (74 %), oproti mužům, kterých bylo o poznání méně a to 32 (26 %).

Graf č.3: Povolání respondentů. (n=122)



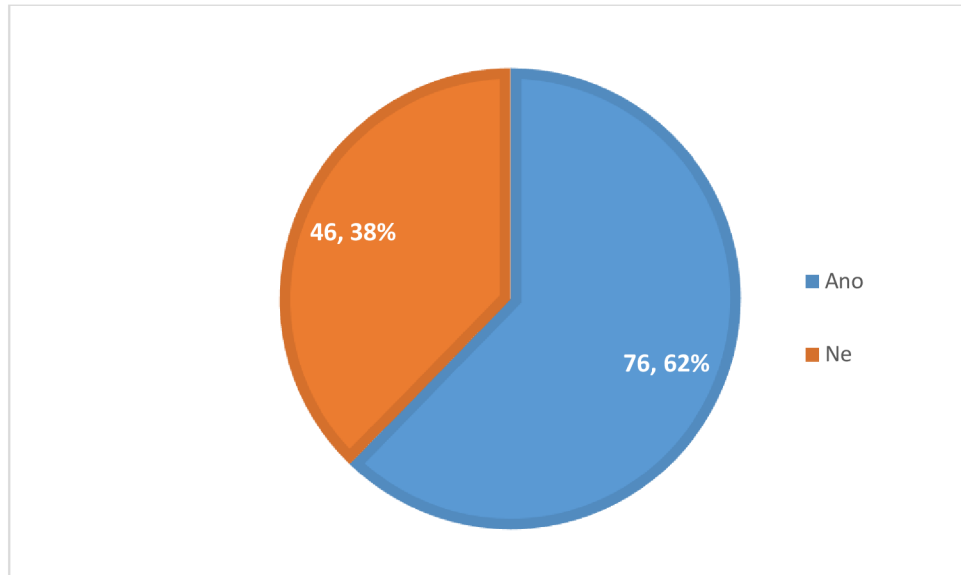
Na grafu č. 3 je znázorněno rozdělení respondentů podle jejich povolání. Mezi dotazovanými byla nejvíce převaha zaměstnanců a to 75. Jako druhým nejčastěji zastoupeným povoláním byli studenti s 24 odpověďmi. 15 respondentů se v dotazníku zařadilo mezi nezaměstnané či osoby v domácnosti. Nejčastěji se mezi tyto osoby zařazovali maminky na mateřské dovolené. Zbývající a nejnižší počet respondentů se zařadil mezi žáky základních škol a důchodce.

4.3 Výsledky dotazníku

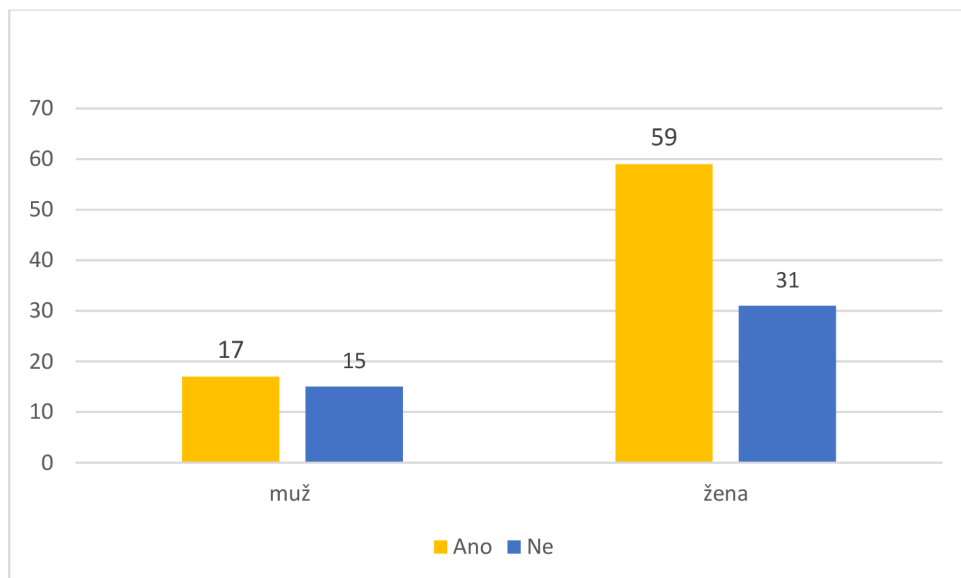
Otázky v první části dotazníku byly zaměřeny na konzumaci živočišných produktů a na to, jak často mléko a mléčné produkty konzumují. Druhá část dotazníku byla více zaměřena na konzumaci rostlinných nápojů, druhy preferovaných nápojů, ale také na faktory, které ovlivňují konzumenty při výběru rostlinných nápojů. Jak lze vidět na grafu č. 4, tak více než polovina respondentů (76 respondentů) konzumuje živočišná mléka a jejich produkty. Zbýlý počet 46 respondentů uvádí, že živočišné produkty nekonzumují. Na tuto otázku znázorňuje odpovědi také graf č. 5, který uvádí, že nejvíce respondentů, kteří konzumují živočišná mléka

jsou ženy (59 respondentů). Respondenti, kteří na otázku, zda konzumují mléko a mléčné produkty odpověděli „NE“, byli následně odkázáni na otázku č. 7.

Graf č.4: Respondenti konzumující mléko a mléčné produkty. (n=122)

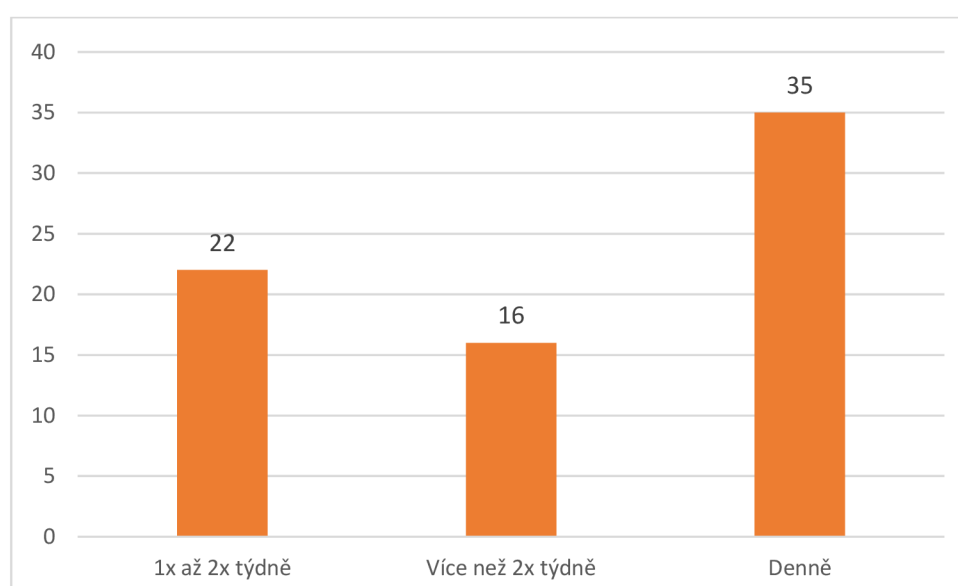


Graf č.5: Porovnání odpovědi podle pohlaví na otázku „Konzumujete mléko a mléčné produkty?“ (n=122)



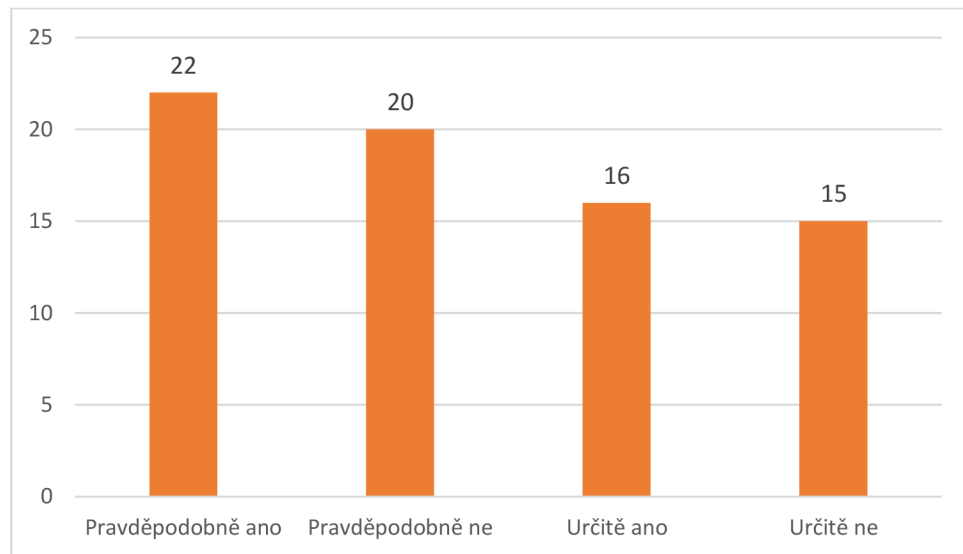
Druhá otázka se zabývala tím, jak často respondenti konzumují živočišné produkty. Nejvíce respondentů (35 respondentů) odpovědělo, že konzumují živočišné produkty „denně“. Odpověď „1x až 2x týdně“ zvolilo 22 respondentů. Velmi nízký počet respondentů označil odpověď „více než 2x týdně“ a to 16 respondentů. Výsledky o konzumaci živočišných produktů jsou znázorněny v grafu č. 6.

Graf č.6 „Jak často konzumujete živočišné produkty?“ (n=73)

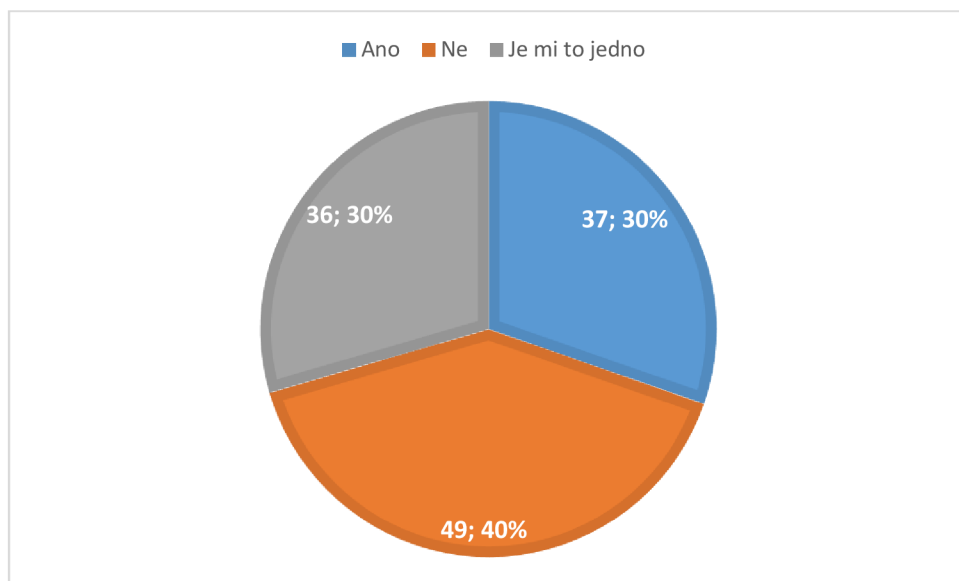


Následně v grafu č. 7 respondenti odpovídali, zda by pro ně bylo obtížné vynechat živočišné produkty ze svého jídelníčku. Nejčastější odpovědí zde byla odpověď „pravděpodobně ano“, kdy odpovědělo 22 respondentů. Nejméně respondentů (15 respondentů) v otázce odpovědělo, že by pro ně nebylo obtížné přestat konzumovat živočišné produkty.

Graf č.7: „Bylo by pro vás obtížné vynechat mléko a mléčné produkty ze své stravy?“ (n=73)



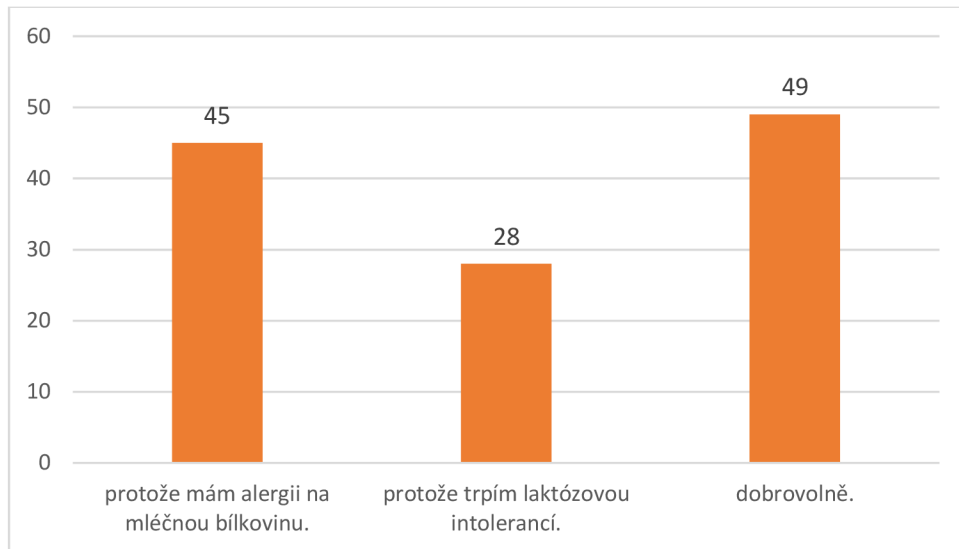
Graf č.8: „Konzumujete mléčné výrobky se sníženým obsahem laktózy, přednostně před rostlinnými nápoji?“ (n=73)



Respondenti, kteří v předchozí otázce odpověděli „NE“ byli následně odkázáni na otázku č. 8, která zjišťovala, zda respondenti konzumují přednostně výrobky se sníženým obsahem laktózy před rostlinnými nápoji. Největší procento respondentů (49 respondentů; 40 %) odpovědělo, že živočišné produkty se sníženým obsahem laktózy nekonzumují. 36 respondentů (30 %) se přiklonilo k odpovědi, kde uvádí, že jim je jedno jestli konzumují

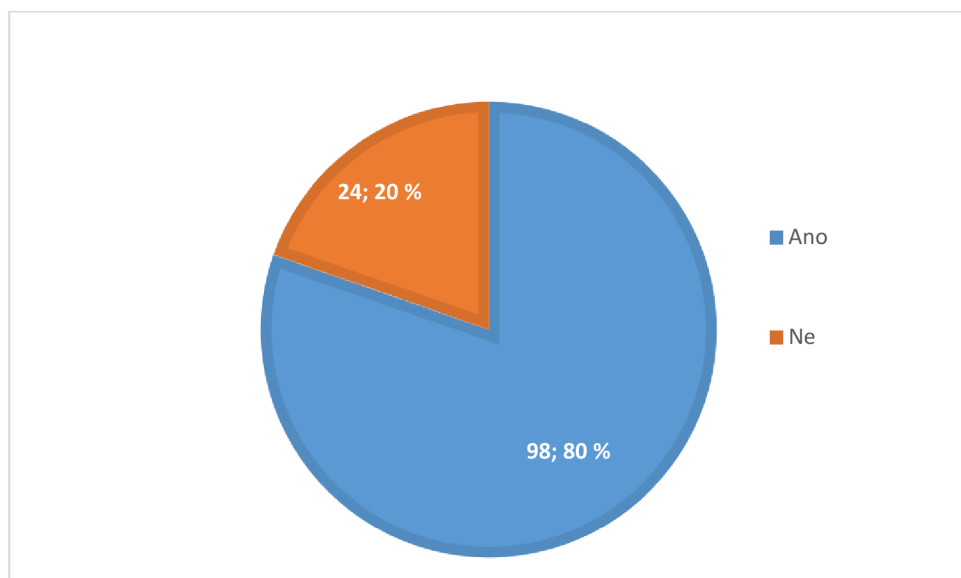
rostlinné nápoje nebo živočišné nápoje s nízkým obsahem laktózy a 37 respondentů (30 %), kteří upřednostňují konzumaci mléčných produktů s nízkým obsahem laktózy před rostlinnými nápoji.

Graf č.9: Nekonzumují mléčné produkty živočišného původu: (n=122)



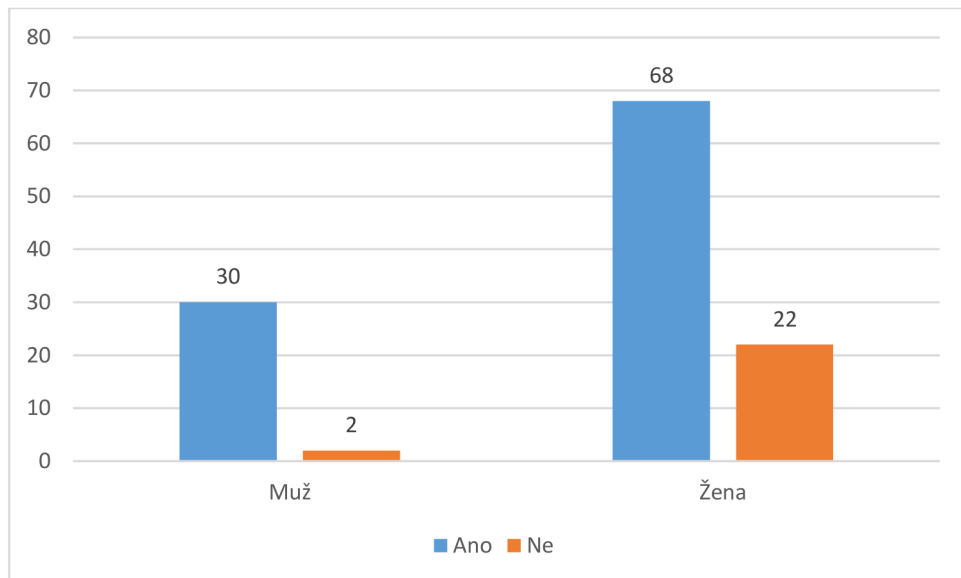
Graf č. 9 zobrazuje množství respondentů a jejich důvod, proč nekonzumují mléčné produkty živočišného původu. Laktózovou intolerancí zvolilo celkem 28 respondentů (23 %). Dalších 45 respondentů (37 %) má alergii na bílkovinu kravského mléka a zbylých 49 respondentů (40 %) nekonzumují produkty živočišného původu dobrovolně.

Graf č.10: „Znáte a konzumujete některé rostlinné nápoje?“ (n=122)

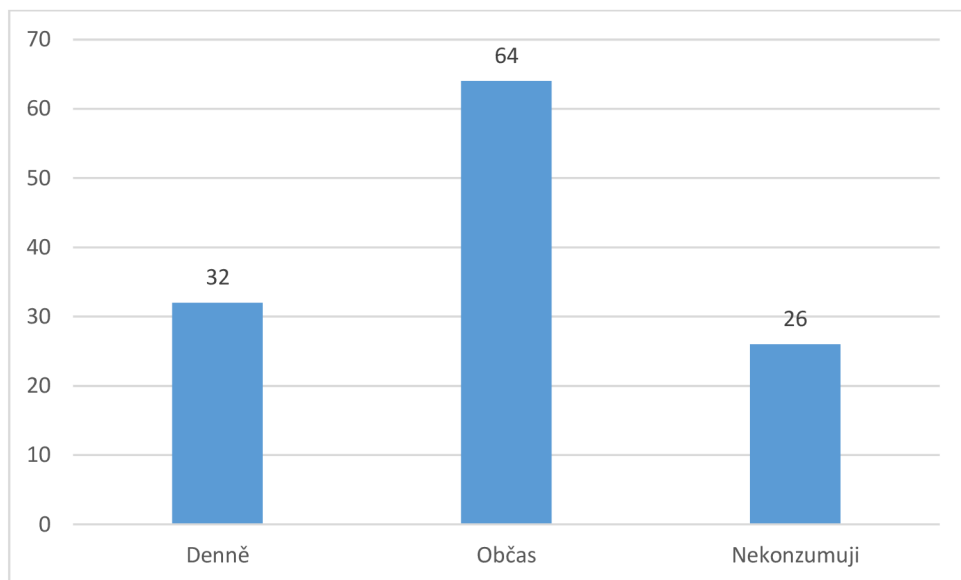


V grafu č. 10 je znázorněno, že 9 respondentů (80 %) zná a konzumuje rostlinné nápoje jako alternativu k živočišným mlékům. Zbýlých 24 respondentů (20 %) odpovědělo, že nezná nebo nekonzumuje rostlinné nápoje

Graf č.11: Porovnání odpovědi podle pohlaví k otázce „Znáte a konzumujete rostlinné nápoje?“ (n=122)



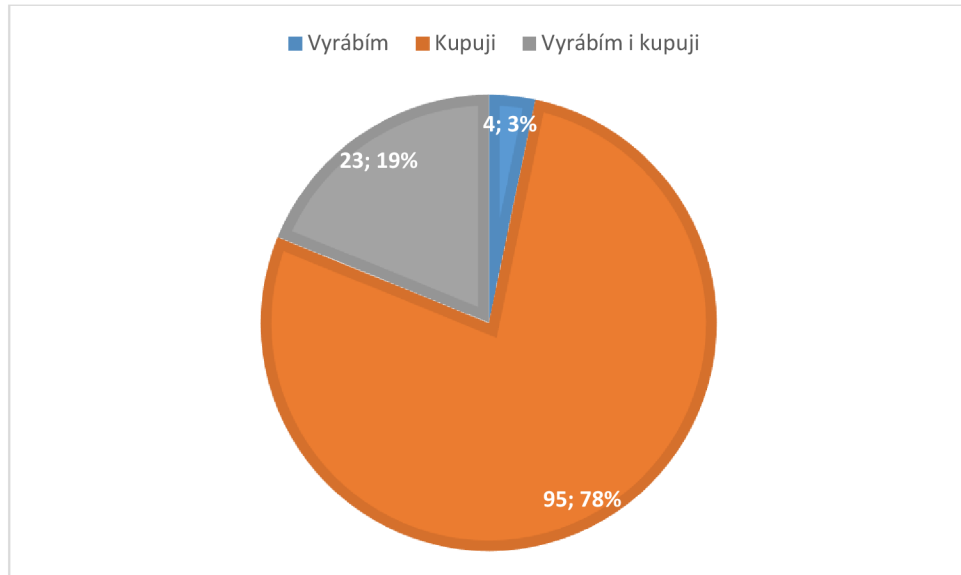
Graf č.12: „Jak často konzumujete rostlinné nápoje?“ (n=122)



V grafu č. 12 si lze všimnout frekvence konzumace rostlinných nápojů. Nejvíce respondentů (64 respondentů; 52 %) uvedlo, že konzumují rostlinné nápoje pouze občas.

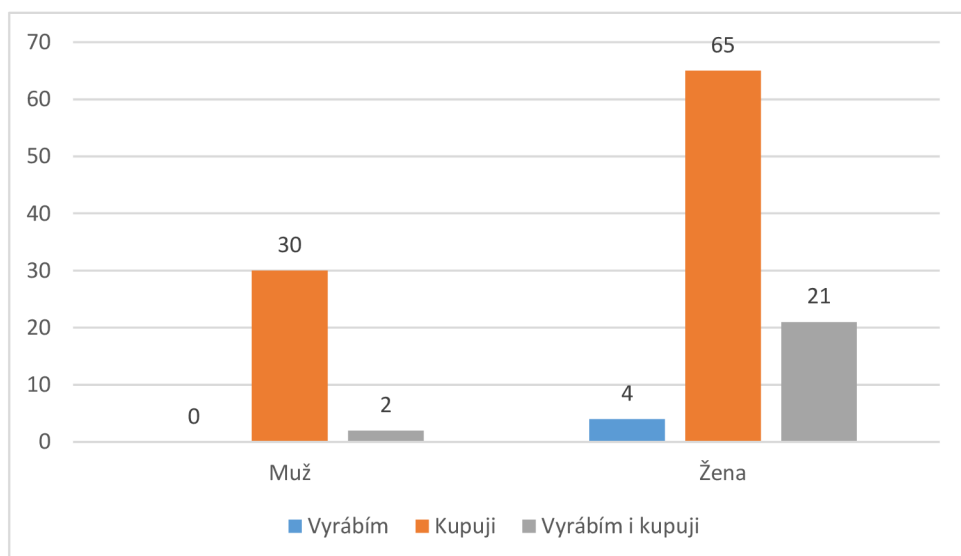
Odpověď „denně“ zvolilo 32 respondentů (26 %) a odpověď, že rostlinné nápoje nekonzumují uvedlo 26 respondentů (21 %).

Graf č.13: „Vyrábíte si rostlinné nápoje doma nebo je kupujete hotové?“ (n=122)



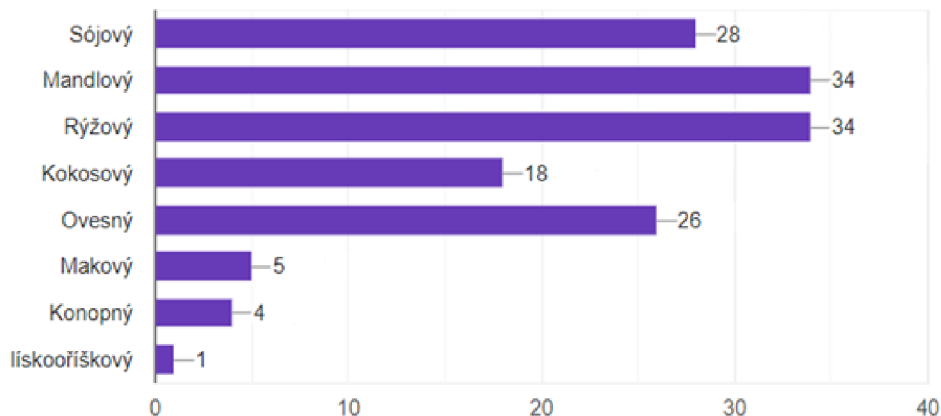
Z grafu č. 13 lze vyčíst převažující počet respondentů (95 respondentů; 78 %), kteří uvádí, že rostlinné náhražky mléka pouze kupují. 23 respondentů (19 %) uvádí, že si rostlinné nápoje vyrábí doma podle postupu, který našli v kuchařkách či na internetu a zároveň si je kupují. A zbývající počet 4 respondentů (3 %) uvedlo, že si rostlinné nápoje výhradně vyrábí.

Graf č.14: Porovnání dle pohlaví na otázku „ Vyrábíte si rostlinné nápoje doma nebo je kupujete hotové?“ (n=122)



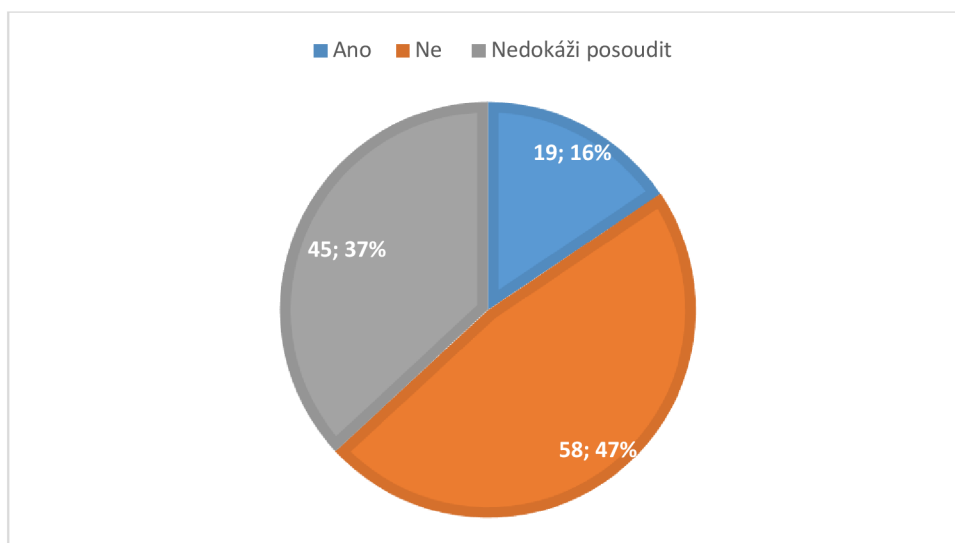
Odpovědi na otázku č. 11 zobrazuje také graf č. 14, ze kterého lze vyvodit, že muži (30 respondentů; 25 %), ale i ženy (65 respondentů; 53 %) rostlinné nápoje převážně kupují.

Graf č.15: Preferovaný druh rostlinných náhražek(n=122)



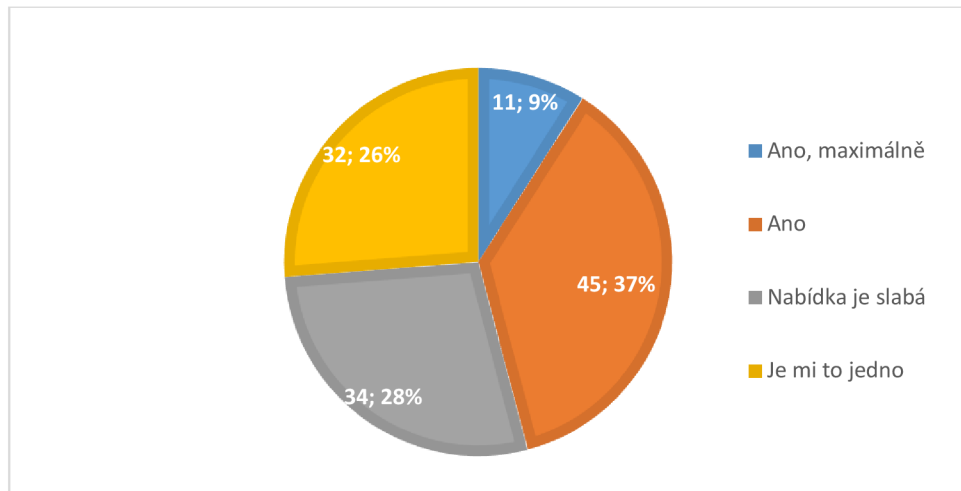
Otázka č. 12 se zabývala preferencí jednotlivých druhů rostlinných nápojů. Respondenti v této otázce mohli zvolit více odpovědí. Z grafu č. 15 vyplývá, že nejvíce oblíbeným rostlinným nápojem je nápoj mandlový a rýžový. Tyto nápoje preferuje stejné množství respondentů a to 34. Dalším nejvíce oblíbeným rostlinným nápojem je nápoj sójový, který zvolilo 28 respondentů. Jeden respondent rovněž uvedl druh rostlinného nápoje, který nebyl v nabídce.

Graf č.16: „Myslíte si, že jsou rostlinné nápoje plnohodnotnou náhražkou živočišných mlék?“ (n=122)



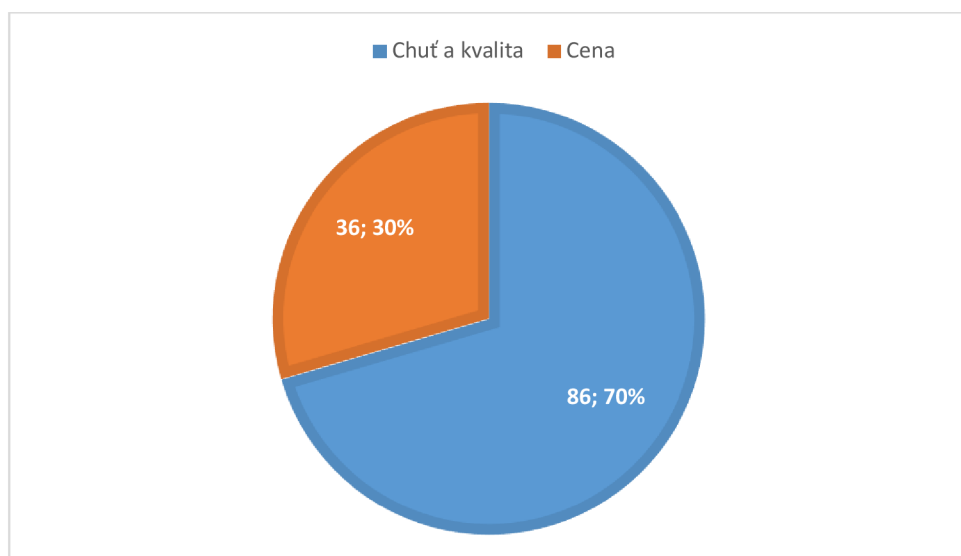
V grafu č. 16 je znázorněno, že více téměř polovina respondentů (58 respondentů; 47 %) si myslí, že rostlinné nápoje nemohou být plnohodnotnou náhražkou živočišných mlék. 45 respondentů (37 %) nedokáže posoudit, jestli by rostlinné nápoje mohly být vhodnou plnohodnotnou náhražkou živočišných mlék, avšak zbylých 19 respondentů (16 %) je přesvědčeno, že rostlinné nápoje mohou sloužit, jako plnohodnotná náhražka živočišných mlék.

Graf č.17: „Jste spokojeni s nabídkou rostlinných nápojů na trhu?“ (n=122)



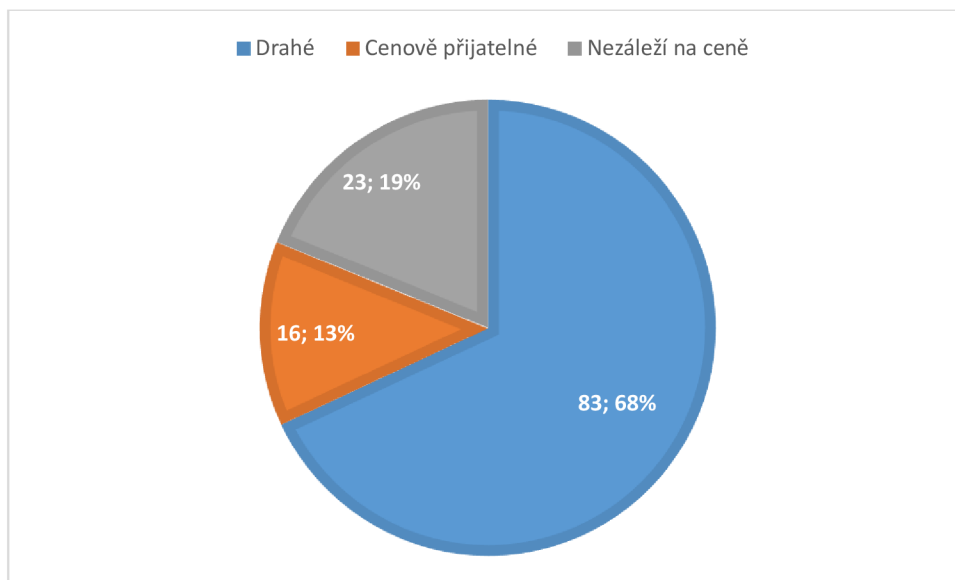
Z grafu č. 17 lze vyčíst, že nejmenší množství respondentů (11 respondentů; 9 %) je maximálně spokojeno s nabízenými produkty na trhu. 32 respondentů (26 %) se nezabývá, jak pestrá je nabídka rostlinných nápojů na trhu. Naopak 34 respondentů (28 %) nesouhlasí s množstvím nabízených produktů, uvádějí, že nabídka na trhu je slabá.

Graf č.18: Preference, jež ovlivňují spotřebitele při nákupu. (n=122)



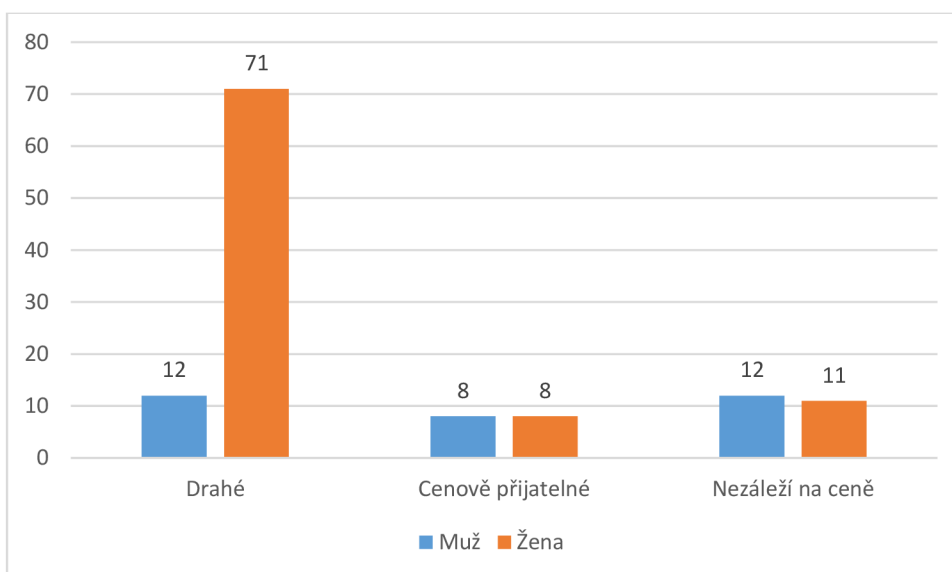
Podle grafu č. 18 lze určit preference jednotlivých respondentů. Nejvíce respondentů (86 respondentů; 70 %) volilo odpověď kvalita a chuť.

Graf č.19: „Jaký máte názor na ceny rostlinných nápojů?“ (n=122)



Z grafu č. 19 je zjevné, že více než polovina respondentů (83 respondentů; 68 %) odpověděla, že rostlinné nápoje jsou pro ně přehnaně drahé. 23 respondentů (19 %) uvedlo, že cena rostlinných nápojů pro ně není důležitá a zbylý počet respondentů (16 respondentů; 13 %) odpověděl, že tyto rostlinné nápoje jsou pro ně cenově přijatelné.

Graf č.20: porovnání odpovědí na otázku „Jaký máte názor na ceny rostlinných nápojů?“ podle pohlaví (n=122)



Graf č. 20 zobrazuje porovnání odpovědí na otázku č. 16 podle pohlaví, která zjišťovala, zda jsou rostlinné nápoje pro respondenty cenově přijatelné. 83 respondentů (68 %) odpovědělo, že jsou pro ně rostlinné nápoje drahé. Z tohoto počtu respondentů bylo 71 respondentů převážně ženského pohlaví. Zbýlý počet odpovědí byl téměř stejný u obou pohlaví.

5 DISKUZE

Hlavním cílem praktické části mé bakalářské práce bylo zjistit, jaký počet respondentů konzumuje rostlinné nápoje a jaké jsou jejich důvody. Spotřeba rostlinných náhražek živočišných mlék ve světě každoročně narůstá. Z otázky, která zjišťovala, zda respondenti konzumují živočišná mléka a mléčné produkty vyšlo, že více než polovina respondentů a to 62 % konzumuje mléko a mléčné produkty živočišného původu. Tito respondenti, kteří odpověděli, že živočišná mléka konzumují byly převážně ženského pohlaví.

Následující otázka se zabývala frekvencí konzumace živočišných mlék, na kterou nejvíce respondentů (48 %) odpovědělo, že živočišná mléka konzumuje denně. Tato odpověď Nejčastějšími důvody pro konzumaci živočišných mlék je vysoký obsah zdraví prospěšných látek, které rostlinné alternativy neobsahují.

Další otázka se zabývala tím, jaký důvod respondenty vedl k tomu, aby začali konzumovat náhražky rostlinného původu. Na tuto otázku poukazuje graf č. 8, ze kterého je patrné, že většina respondentů (37 %), kteří konzumují rostlinné nápoje trpí alergií na některou z bílkovin kravského mléka a menší část respondentů laktózovou intolerancí (23 %). Nicméně výsledek v práci Valgemäe je nepatrně odlišný. Zmiňuje, že 20 % respondentů má alergii na mléčnou bílkovinu kasein a pouze 7,3 % respondentů trpí laktózovou intolerancí [30]. Můžeme se domnívat, V dnešní době se velmi často diskutuje na téma, zda pít nebo nepít živočišná mléka. Poměrně velké množství osob v dnešní době trpí různými potravinovými nesnášenlivostmi nebo alergiemi, mezi které řadíme také laktózovou intoleranci a alergii na mléčnou bílkovinu. Podle statistik se uvádí, že v celé České republice trpí laktózovou intolerancí něco okolo 10 % obyvatel [32].

Podle respondentů, kteří uvedli, že živočišné produkty konzumují, by pro ně nebylo tolik obtížné vynechat živočišná mléka ze svého každodenního jídelníčku nebo je nahradit rostlinnými alternativami. Poměrně velké množství těchto respondentů uvedlo, že místo rostlinných nápojů dávají přednost živočišným mlékům se sníženým obsahem laktózy. To jsou ve většině případů hlavně osoby, které trpí laktózovou intolerancí a jediným důvodem pro nekonzumaci živočišných mlék byla neschopnost trávení cukru laktázy [7].

Z výsledků dotazníkového šetření bylo také zjištěno, že méně než polovina respondentů (20 %) nekonzumuje rostlinné alternativy živočišného mléka. Porovnáním odpovědí podle

pohlaví bylo zjištěno, že ze skupiny respondentů, jenž nekonzumují rostlinné nápoje jsou to převážně ženy (92 %). Více než polovina respondentů, kteří naopak konzumují rostlinné alternativy živočišných mlék jsou opět ženy, které představují více než polovinu respondentů (69 %). Kimberly Valgemäe ve své bakalářské práci uvádí, že většina respondentů (61,5 %) se necítí na to, aby rostlinné alternativy mléka vůbec vyzkoušeli [31]. Z grafu č. 10 také vyplývá, že přibývá množství osob, které konzumují více rostlinné nápoje místo živočišných mlék. Velkou výhodou rostlinných náhražek je velké množství různých druhů, tudíž si každý může vybrat takovou rostlinnou alternativu, která mu bude vyhovovat. Na trhu jsou na výběr nápoje z luštěnin, obilovin, různých skořápkových plodů a semínek.

Další otázka se zabývala frekvencí konzumace rostlinných nápojů. Bylo zjištěno, že nejvíce respondentů (52 %), kteří konzumují rostlinné alternativy mléka označilo odpověď občas. Výsledek práce je docela odlišný od práce Valgemäe, v jejíž práci nejvíce respondentů (29,4 %) označilo odpověď několikrát za týden [31]. Dle výsledků odpovědí na tuto otázku můžeme přemýšlet nad otázkou, na co všechno konzumenti tyto alternativy využívají. Podle přiložených jídelníčků můžeme posoudit, že respondenti používají rostlinné alternativy nejčastěji na snídani, a to ať už do svých kaší, kde nahradí mléko rostlinným nápojem, nebo rostlinné jogurty. Používají je však také jako zahušťovadla do omáček a dezertů, ve kterých představují důležitou složku.

Následující otázka byla zaměřená na preference jednotlivých respondentů, a to podle druhů rostlinných nápojů. Z grafu č. 15 lze říct, že nejoblíbenějšími rostlinnými nápoji mezi respondenty je nápoj mandlový a rýžový. Můžeme tvrdit, že preferují tyto dva druhy nápojů díky jejich složení a jejich chuti. Výhoda těchto nápojů je také to, že jsou vhodné díky složení také vhodné jako alternativa do stravy dětí. Nevýhoda mandlového nápoje je stejně jako u dalších skořápkových nápojů, sójového nápoje a ovesného nápoje ta, že mohou také způsobit jednotlivé alergie. Rýžový nápoj je v tomhle velmi unikátní, jelikož nezpůsobuje žádné alergie. Podle odpovědí v práci Valgemäe patří mezi nejoblíbenější nápoje nápoj mandlový, a to pro svoji chuť. Mezi další oblíbené varianty byl nápoj ovesný a nápoj z kešu oříšků. Podle výsledků v její bakalářské práci je zjevné, že nejméně chutný rostlinný nápoj pro respondenty je nápoj rýžový [31].

Převážné množství respondentů si rostlinné alternativy mléka kupuje, a to hlavně z důvodu, že neví jak přesně si rostlinný nápoj doma připravit. Domácí výroba rostlinného

nápoje je však velice jednoduchá a také o dost levnější než jejich nákup. Pro domácí výrobu je potřeba pouze daná surovina, ze které má být daný nápoj vyroben. Ta se zalévá vlažnou nebo také studenou vodou a nechává se několik hodin odležet. Následně se směs rozmixuje, scedí přes pláténko nebo sítko a rostlinný nápoj je připraven k dalšímu používání [33].

Téměř polovina respondentů si myslí, že by rostlinné alternativy mohly plně nahrazovat živočišné produkty. Avšak i přes jejich příznivé složení a vysoký obsah minerálních látek i vitamínů by neměly sloužit jako plnohodnotná náhrada mléka. Jedná se totiž o potravinu jiného složení a nelze je proto plně nahradit.

Co se týče jednotlivých preferencí respondentů při výběru rostlinných nápojů, tak více než polovina respondentů (70 %) si rostlinné nápoje vybírá podle jejich kvality a chuti. I přes nepříjemně vysokou cenu jim záleží na tom, aby byl produkt opravdu lahodný a chutný, ale hlavně kvalitní a neobsahoval žádné nevhodné látky. Velmi důležitým faktorem při výběru bývá také složení jednotlivých nápojů.

Poměrně velkým negativem, jaký rostlinné nápoje mají je jejich vysoká cena. Více než polovina respondentů (68 %) uvedla, že jim rostlinné alternativy připadají předražené. Ale jsou tu také jedinci, kteří se cenou nápoje nezabývají a radši si připlatí za chutnější a kvalitnější produkt. Cena rostlinných nápojů se většinou pohybuje okolo 100 Kč za litr. Ve srovnání s kravským mlékem je to několikanásobná částka. Postupem let však vstupují na trh také výrobci, jejichž cena se téměř vyrovnává s cenou kravského mléka. Avšak tyto levnější alternativy se s nimi ať už chuťově, tak si svojí kvalitou nedají příliš srovnávat.

I přes to, že poměrně velké množství konzumentů trpí intolerancí laktózy a alergiemi na mléčnou bílkovinu, se nechce vzdát konzumace živočišných produktů. A proto mají snahu mezi rostlinnými alternativami nalézt co nejvíce podobnou náhražku vzhledem k chuti a konzistenci, ale také vyváženosti minerálních látek a vitamínů. Na trhu se v dnešní době vyskytuje velká škála různých druhů rostlinných nápojů, které začínají být stále častěji konzumovány než živočišná mléka. Na trhu se za poslední léta objevují také živočišná mléka se sníženým obsahem laktózy. Tato mléka se moc neliší od toho kravského, ať už kvalitou a chutí, tak i jeho cenou. Jako nový trend se také rozšiřují takzvané „laktázové tabletky“. Jedná se o tabletky, ve kterých je obsažený enzym, který pomáhá štěpit mléčný cukr laktózu. Tyto

tabletky se požívají před konzumací nebo při konzumaci mléčných produktů, avšak u každé osoby se snášenlivost laktózy může lišit, tudíž tyto tabletky nemusí být 100 % účinné [34].

V posledních letech je konzumace rostlinných nápojů řazena v médiích často jako čistě módní záležitost. Dostupnost v současné době je mnohem na vyšší úrovni. V moderních kavárnách dnes nalezneme v běžné nabídce několik druhů alternativ, protože zájem o tyto rostlinné nápoje stále vzrůstá. Návštěvníci kaváren mají v oblibě nejen sójové nápoje v kávě, ale také nápoje z mandlí, kokosu či rýže.

Velmi často se v dnešní době také setkáváme s vysazením živočišných produktů z jídelníčku. Důvodem některých osob k tomuto rozhodnutí je čistě dobrovolné. V dnešní době se nejčastěji jedná o zavedení veganské stravy do každodenního jídelníčku, kde živočišné produkty jsou plně nahrazeny rostlinnými alternativami, ale vzrůstá také konzumace z hlediska snížení konzumace živočišných produktů z etických i enviromentálních důvodů. Výhodou těchto alternativ je to, že jsou zpravidla bezlepkové, ale hlavně bezlaktózové. Velikou výhodou těchto nápojů pro konzumenty je to, že rostlinné alternativy neobsahují cholesterol a mívají také nižší obsah tuku. Díky svému složení jsou velmi dobře stravitelné. Avšak ne všechny rostlinné nápoje jsou svým složením zcela vhodné. Toto riziko představují většinou instantní nápoje. Řada rostlinných nápojů obsahuje velké množství vlákniny, vitamínů a dalších velmi hodnotných látek pro lidský organismus.

ZÁVĚR

V dnešní době se řadí mléko mezi nejčastěji používané a konzumované nápoje. Velká skupina lidí jej však musela úplně vyřadit ze svého jídelníčku kvůli jednotlivým zdravotním problémům. Avšak existuje velké množství rostlinných náhražek mléka. Cílem této bakalářské práce bylo rozebrat složení jednotlivých rostlinných nápojů vzhledem k živočišným mlékům a objasnit jejich přínos pro lidský organismus.

V první části práce byly rozebrány zdravotní aspekty týkající se konzumace mléka a mléčných produktů. Podrobně je popsáno, jak tyto potíže vznikly a jak se projevují.

V druhé části práce jsem se zabývala nutriční hodnotou a složením kravského mléka. V tabulce jsem porovnávala složení nejčastějších živočišných mlék. Zmínila jsem vlastnosti mléka a uvedla informace o disacharidu, jenž nazýváme laktóza.

Třetí část bakalářské práce se zabývala alternativami živočišných mlék. Zabývala jsem se podrobnější charakteristikou jednotlivých rostlinných nápojů, jejich výživovou hodnotou a složením.

Vzhledem k vzniklým alergiím na mléčnou bílkovinu a laktózovou intoleranci jsou rostlinné nápoje jedinou možností, jak živočišné mléko nahradit. Ale i přes velmi příznivé složení některých rostlinných nápojů je nemůžeme uvádět jako úplnou alternativu k mléku kravskému. I přes to, že obsah některých nutrientů v rostlinných nápojích dosahuje stejně vysokých hodnot jako kravské mléko. Jako jednu z nevýhod rostlinných nápojů můžeme zmínit jejich nedostatečný obsah bílkovin, vápníků a dalších minerálních látek. Z nutričního hlediska nejsou rostlinné nápoje schopny plně nahradit kravské mléko, a proto se doporučují jen jako zpestření jídelníčků.

Podle výsledků praktické části práce můžeme konstatovat, že jedinci konzumující rostlinné nápoje je konzumují převážně pro jejich sensorické vlastnosti. Jako nepříjemný faktor, podle kterého si respondenti vybírají rostlinné nápoje je jejich cena, která několikanásobně přesahuje cenu živočišného mléka.

Konzumenti, kteří se rozhodnou k zařazení rostlinných nápojů do své stravy by se měli zaměřit na výběr více druhů těchto alternativ a upřednostňovat neslazené varianty obohacené o různé minerály.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Alergie na bílkovinu kravského mléka. *Nutriklub* [online]. 2021 [cit. 2021-10-20]. Dostupné z: <https://www.nutriklub.cz/clanek/alergie-na-bilkovinu-kravskeho-mleka>
- [2] Alergie na bílkovinu kravského – mléka – ABKM. Olivova dětská léčebna [online]. 2021 [cit. 2021-10-22]. Dostupné z: <https://www.olivovna.cz/alergie-na-bilkovinu-kravskeho-mleka>
- [3] FRÜHAUF, Pavel. Diagnostika a léčba alergie na bílkovinu kravského mléka. *SANQUIS*. 2010, 2010(75), 81-83.
- [4] Intolerance neboli nesnášenlivost laktózy. *Drmax* [online]. 2020 [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/clanky/intolerance-neboli-nesnasenlivost-laktozy>
- [5] KOHOUT, Pavel, DOSTÁLOVÁ Jana, RŮŽIČKOVÁ Lucie, SZITÁNYI Natália a Peter SZITÁNYI. *Mléko - přítel nebo nepřítel*. 1. Praha: Forsapi, 2017., 53 s. ISBN 978-80-87250-31-0.
- [6] ADAMS, Ashley. *Vaříme bez mléka*. 1. Praha: Synergie, 2015., 192 s. ISBN 978-80-7370-383-7.
- [7] FRITZSCHE, Doris. *Intolerance laktózy*. 1. Bratislava: Noxi, 2015, 125 s. ISBN 978-80-8111-258-4.
- [8] RUSŇÁKOVÁ, M. Potravinové alergie a intolerance. *Toxicology* [online] 2016 [cit. 2021-11-02]. Dostupné z: <http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=851>
- [9] Trápí vás histaminová intolerance? Zjistěte, jak rozpoznat její příznaky a snížit histamin v těle. *Vegmart* [online]. 2021 [cit. 2021-11-04]. Dostupné z: <https://vegmart.cz/histaminova-intolerance-jak-znizit-histamin-v-tele>
- [10] Histaminová intolerance. *Medicínské centrum Praha* [online]. 2018 [cit. 2021-11-04]. Dostupné z: <https://www.mc-praha.cz/mcp/wp-content/uploads/2018/11/Histaminová-intolerance.pdf>
- [11] KOPÁČEK, Jiří. *Mléko a mléčné výrobky: jak poznáme kvalitu?* Praha: Sdružení českých spotřebitelů, 2014. Jak poznáme kvalitu? ISBN 978-80-87719-18-3.

- [12] *Mléko a mléčné výrobky*. Pro fit institut [online]. 2015 [cit. 2021-10-20]. Dostupné z: https://www.profitinstitut.cz/Mleko_a_mlecne_vyrobyky_vyznam_mleka_a_myty_o_jeho_konzumaci-194
- [13] Potravinová alergie, intolerance a přecitlivělost na potraviny. Státní zemědělská a potravinářská inspekce [online]. Praha: Státní zemědělská a potravinářská inspekce, 2015 [cit. 2021-10-18]. Dostupné z: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/potravinova-alergie-intolerance-a-precitlivlost-na-potraviny.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [14] HRABĚ, Jan a Ignác HONZA. *Gastronomie II*. 2. Brno: Vysoká škola obchodní a hotelová, 2016. ISBN 978-80-87300-83-1.
- [15] CHENEY, Dina. *The New Milks: 100 - Plus Dairy-Free Recipes for Making and Cooking with Soy, Nut, Seed, Grain, and Coconut Milks*, Pub. Atria Books, 2016, ISBN 1501103946
- [16] Kolektiv autorů Vitalia.cz. *Čím nahradit mléko: rostlinné nápoje včetně receptů*. 1. Praha: Internet Info, 2016., 19 s. ISBN 999-00-017-0653-1.
- [17] DOSTÁLOVÁ, Radmila. *Sója a výrobky ze sóji*. 1. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, z.ú., [2017]. Jak poznáme kvalitu? ISBN 978-80-87719-57-2.
- [18] KOVAŘÍKOVÁ, Hana. *Rostlinné nápoje: obilné*. Appetit [online]. 2020 [cit. 2021-11-12]. Dostupné z: <https://www.apetitonline.cz/tipy-triky/rostlinna-mleka-jak-na-ne-obilna>
- [19] *Rostlinné náhražky mléka*. dTest [online]. 2017. Praha: dTest, 2017 [cit. 2021-10-24]. Dostupné z: <https://www.dtest.cz/clanek-5698/rostlinne-nahrazky-mleka>
- [20] *Nutriční hodnoty mandlí*. Kalorické tabulky [online]. 2021 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://www.kaloricketabulky.cz/potraviny/orechy-mandle-neloupane>
- [21] *Objevte sílu skrytou v kokosovém ořechu aneb Vše, co byste měli vědět o kokosu a zdraví*. Nutily [online]. 2019 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://nutily.cz/objevte-silu-skrytou-v-kokosovem-orechu-aneb-vse-co-byste-meli-vedet-o-kokosu-a-zdravi/#kokos-zdravi>
- [22] *Oves setý – (posilovač svalů a nervů)*. Obchod slunečnice [online]. 2021 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://www.obchodslunecnice.cz/oves/>

- [23] *Nutriční hodnoty ovsa*. Kalorické tabulky [online]. 2021 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://www.kaloricketabulky.cz/potraviny/oves>
- [24] *Principy bezlepkové diety*. Celiakie [online]. 2020 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://celiak.cz/bezlepkova-dieta/principy-bezlepkove-diety/>
- [25] HOFFMANOVÁ, Iva. *Celiakie*. Praha: Mladá fronta, 2019. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-5414-0.
- [26] *Makové mléko*. Vegmania [online]. 2020 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://www.vegmania.cz/recepty/makove-mleko>
- [27] KOVAŘÍKOVÁ, Hana. *Rostlinná mléka a jak na ně – semínková*. Appetit [online]. 2020 [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: <https://www.apetitonline.cz/tipy-triky/rostlinna-mleka-jak-na-ne-seminkova>
- [28] KARCHOVÁ, Barbora. *Konopné mléko*. Rawmania [online]. 2014 [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: <https://rawmania.cz/recepty/raw-mleka/item/142-konopne-mleko>
- [29] *Nutriční hodnoty konopného semínka*. Canatura [online]. 2018 [cit. 2021-11-14]. Dostupné z: <https://www.canatura.com/nutricni-hodnoty-konopneho-seminka>
- [30] *Makové "mléko."* Vaříme zdravě [online]. Praha: Vaříme zdravě, 2008 [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: <https://www.varimezdrave.cz/makove-mleko/>
- [31] VALGEMÄE, Kimberly. *Consumer behavior when purchasing plant-based milk alternative* [online]. Tallinn, 2019 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <file:///C:/Users/Tersi/Downloads/a5f6ef425b1d418aa957ee8d55ebabb1.pdf>. Bachelor's thesis. Tallinn University of Technology.
- [32] *Laktózová intolerance*. Společnost pro výživu [online]. Praha: Společnost pro výživu, 2018 [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/laktozova-intolerance/>
- [33] *Rostlinná mléka*. For Activ [online]. Plzeň: ForActiv, 2022 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.foractiv-plzen.cz/3291/rostlinna-mleka-pohladi-vase-zazivani/>
- [34] *Dr.Max Laktazym 60 tablet*. Lékárna Dr. Max. [online]. Praha: Lékárna Dr. Max., 2015 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/max-laktazym-60->

tablet?gclid=CjwKCAjwur-

SBhB6EiwA5sKtjuyKXMkqmmZJqOdE8UDC3QpB9yMwlSLuQBcktd2h_IpUeIOHfUj-
zRoCUs4QAvD_BwE

[35] *Sójové nápoje vs. kravské mléko*. Stob club [online]. Praha: STOB CZ, 2012 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.stobklub.cz/clanek/sojove-napoje-vs-kravske-mleko/>

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Průměrné složení nejběžnějších druhů mlék (s. 13)

Tabulka č. 2 – Průměrný obsah vitamínů a minerálních látek v kravském mléce (s. 14)

Tabulka č. 3 – Obsah látek v mléce a mléčných náhražkách (s. 15)

SEZNAM GRAFŮ

Graf č.1: Rozdělení respondentů podle věku

Graf č. 2: Rozdělení respondentů podle pohlaví

Graf č. 3: Polování respondentů

Graf č. 4: Respondenti konzumující mléko a mléčné produkty.

Graf č. 5: Porovnání odpovědí podle pohlaví na otázku „Konzumujete mléko a mléčné produkty?“

Graf č. 6: „Jak často konzumujete živočišné produkty?“

Graf č. 7: „Bylo by pro vás obtížné vynechat mléko a mléčné produkty ze své stravy?“

Graf č. 8: „Konzumujete mléčné výrobky se sníženým obsahem laktózy, přednostně před rostlinnými nápoji?“

Graf č. 9: Nekonzumuji mléčné produkty živočišného původu:

Graf č. 10: „Znáte a konzumujete některé rostlinné nápoje?“

Graf č. 11: Porovnání odpovědí podle pohlaví k otázce „Znáte a konzumujete rostlinné nápoje?“

Graf č. 12: „Jak často konzumujete rostlinné nápoje?“

Graf č. 13: „Vyrábíte si rostlinné nápoje doma nebo je kupujete hotové?“

Graf č. 14: Porovnání dle pohlaví na otázku „Vyrábíte si rostlinné nápoje doma nebo je kupujete hotové?“

Graf č. 15: Preferovaný druh rostlinných náhražek

Graf č. 16: „Myslíte si, že jsou rostlinné nápoje plnohodnotnou náhražkou živočišných mlék?“

Graf č. 17: „Jste spokojeni s nabídkou rostlinných nápojů na trhu?“

Graf č. 18: Preference, jenž ovlivňují spotřebitele při nákupu.

Graf č. 19: „Jaký máte názor na ceny rostlinných nápojů?“

Graf č. 20: porovnání odpovědí na otázku „Jaký máte názor na ceny rostlinných nápojů?“ podle pohlaví

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Dotazník

Dobrý den, v současné době vypracovávám bakalářskou práci na téma Trendy v konzumaci náhražek mléka rostlinného původu. Věnujte prosím několik minut svého času vyplnění následujícího dotazníku. Předložený dotazník byl vytvořen za účelem výzkumu k mé bakalářské práci, ve které se zabývám mlékem a jeho rostlinnými náhražkami mléka.

Dotazník je anonymní a obsahuje 16 otázek. Předem děkuji za Vaši ochotu a Váš čas!

1. *Do jaké věkové kategorie patříte?*

- a) do 16let
- b) 16-25let
- c) 26-45let
- d) 46-55let
- e) nad 55let

2. *Jaké je vaše pohlaví?*

- a) Muž
- b) Žena

3. *Vaše povolání?*

- a) Žák/žákyně
- b) Student/studentka
- c) Zaměstnanec
- d) Důchodce
- e) Nezaměstnaný/v domácnosti

4. *Konzumujete mléko a mléčné produkty? (Je-li Vaše odpověď ne, přejděte k otázce číslo 7.)*

- a) Ano
- b) Ne

5. *Jak často mléko a mléčné produkty konzumujete?*

- a) Jednou až dvakrát týdně
- b) Více než dvakrát týdně
- c) Denně

6. *Bylo by pro Vás obtížné vynechat mléko a mléčné produkty ze své stravy?*

- a) Určitě ano
- b) Ano
- c) Ne
- d) Určitě ne

7. *Pokud můžete konzumovat mléčné výrobky se sníženým obsahem laktózy dáváte jim přednost před rostlinnými alternativami?*

- a) Ano
- b) Ne

8. *Nekonzumuji mléčné produkty živočišného původu:*

- a) protože trpím laktózovou intolerancí.
- b) protože mám alergii na mléčnou bílkovinu.
- c) dobrovolně.

9. *Znáte a konzumujete některé rostlinné nápoje?*

- a) Ano
- b) Ne

10. *Jak často konzumujete rostlinné nápoje?*

- a) Denně
- b) Občas
- c) Nekonzumuji

11. *Vyrábíte si rostlinné nápoje doma nebo je kupujete hotové?*

- a) Vyrábím
- b) Kupuji
- c) Vyrábím i kupuji

12. *Jaký druh rostlinného nápoje nejraději konzumujete?*

- a) Sójový
- b) Mandlový
- c) Rýžový
- d) Kokosový
- e) Ovesný
- f) Makový
- g) Konopný
- h) jiné:

13. *Myslíte si, že jsou rostlinné nápoje plnohodnotnou náhražkou živočišných mlék?*

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nedokážu posoudit

14. *Jste spokojeni s nabídkou rostlinných nápojů na trhu?*

- a) Ano, maximálně
- b) Ano
- c) Je mi to jedno
- d) Nabídka je slabá

15. *Při nákupu rostlinných nápojů dáváte přednost chuti a kvalitě anebo ceně?*

- a) Chuť a kvalita
- b) Cena

16. *Jaký máte názor na ceny rostlinných nápojů?*

- a) Cenově přijatelné
- b) Nezáleží na ceně
- c) Drahé

Příloha č. 2 – jídelníček

28.3.

Snídaně: 1/2 housky se sýrem s nízkým obsahem laktózy, čaj

Svačina: jablko, rohlík a máslo/voda

Oběd: pórková polévka (ovesná smetana)

Svačina: jablko

První večeře: míchaná vejce s bezlepkovým chlebem / voda

Druhá večeře: rýžové krekry a sojový nápoj

29.3.

Snídaně: sójové nápoj, ovesné vločky, jablko, skořice

Svačina: -

Oběd: bramborové noky, špenát s mandlovým nápojem, vepřové výpečky

Svačina: -

Večeře: sojový nápoj s bezlepkovými lupínky

30.3.

Snídaně: kokosový jogurt, borůvky, javorový sirup

Svačina: knäcker brött, bezlaktózové pomazánkové máslo, šunka, rajče

Oběd: kuřecí prsa se smetanovou omáčkou s houbami(mandlový nápoj), rýže

Svačina: mrkev, okurek, bezlepkový chléb / sójový nápoj

Večeře: ovesný jogurt, bezlepkový chléb / čaj