

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA PSYCHOLOGIE

**SUPERPOTRAVINY VE VÝŽIVĚ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Kateřina Bouzková**

*Specializace v pedagogice, obor Výchova ke zdraví*

Vedoucí práce: PhDr. Michal Svoboda, Ph.D.

**Plzeň, 2019**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně  
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, dne 30. dubna 2019

.....  
vlastnoruční podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych ráda poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce PhDr. Michalu Svobodovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, podněty a věcné připomínky při zpracování této práce.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

## OBSAH

Úvod .....	2
1 FUNKČNÍ POTRAVINY (SUPERPOTRAVINY) .....	4
1.1 HISTORIE FUNKČNÍCH POTRAVIN .....	4
1.2 CHARAKTERISTIKA FUNKČNÍCH POTRAVIN .....	6
1.3 ÚČINNÉ SLOŽKY FUNKČNÍCH POTRAVIN .....	8
1.3.1 Probiotika, prebiotika a synbiotika .....	8
1.3.2 Antioxidanty .....	10
1.3.3 Antikarcinogeny .....	11
1.3.4 Vláknina .....	11
1.3.5 Minerální látky .....	12
1.3.6 Vitamíny .....	12
2 FUNKČNÍ POTRAVINY REGIONÁLNÍ A EXOTICKÉ .....	15
2.1 JEDNOTLIVÉ FUNKČNÍ POTRAVINY .....	15
2.1.1 Česnek a cibule .....	16
2.1.2 Borůvky .....	16
2.1.3 Vlašský ořech .....	17
2.1.4 Avokádo .....	18
2.1.5 Chia semínka .....	18
2.1.6 Bobule goji – Kustovnice čínská .....	19
2.1.7 Bobule acai .....	21
3 NEMOCI, PŘED KTERÝMI MAJÍ FUNKČNÍ POTRAVINY CHRÁNIT .....	23
4 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ SE ZAMĚŘENÍM NA PROBLEMATIKU FUNKČNÍCH POTRAVIN .....	25
4.1 CÍL VÝZKUMU .....	25
4.1.1 Výzkumný problém .....	25
4.1.2 Výzkumné otázky .....	25
4.1.3 Dotazníkové šetření .....	26
4.1.4 Charakteristika výzkumného souboru .....	26
4.2 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ .....	27
4.3 ZÁVĚREČNÁ DISKUZE .....	55
ZÁVĚR .....	58
RESUMÉ .....	60
SEZNAM LITERATURY .....	61
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A PŘÍLOH .....	62
PŘÍLOHY .....	I

## Úvod

Jídlem neukojujeme pouze hlad a nedodáváme tělu potřebné živiny, ovlivňujeme jím mnohem více faktorů. Strava může uzdravovat, nebo díky ní můžeme také onemocnět. Záleží jen na nás, jakou cestu si vyberme. Může nás omladit, zkrášlit, ale můžeme kvůli ní i rychleji zestárnout. Dobré a kvalitní jídlo nám může zlepšit náladu. Je vědecky prokázáno, že některé potraviny mají přímý vliv na tvorbu serotoninu, jinak známého jako hormon štěstí. Lidé o léčivé síle potravin vědí už tisíce let. V posledních letech se setkáváme s mnohem větším počtem lidí, kteří začínají zase věřit na léčivou sílu přírody a upřednostňují přírodní produkty před těmi uměle vytvořenými. „Jsme to, co jíme.“ – Kdo tuto větu neslyšel minimálně jednou za svůj život. A je tomu skutečně tak. Co jíme, výrazně ovlivňuje to, jak se cítíme. Svého těla bychom si měli vážit a měli bychom se o něj starat co nejlépe. Do takové péče patří samozřejmě kvalitní, pestrá, pravidelná a vyvážená strava a pravidelný pitný režim, ale také pravidelný pohyb, starání se o svůj zevnějšek, zejména o náš největší orgán – kůži, kterou bychom měli pravidelně hydratovat, a v neposlední řadě sem patří duševní hygiena. A jak přesně by měla taková zdravá strava vypadat? Na tuto otázku má mnoho odborníků naprosto odlišnou odpověď. Neustále se objevují nové studie, názory, doporučení a trendy. Není možné, abychom se v dnešní moderní a uspěchané době stravovali zdravě na 100 %, ale měli bychom se snažit pro to udělat to, co je v našich silách.

Dnešní doba nám nabízí celou škálu zajímavých potravin, ať už to jsou potraviny v bio kvalitě, které najdeme snad v každém větším obchodě, nebo třeba raw potraviny, veganské a vegetariánské produkty a mnoho exotických potravin, které tady ještě před pár lety nebylo možné sehnat. A v posledních letech velmi diskutovanou skupinou potravin jsou superpotraviny (superfoods), odborněji nazývány jako funkční potraviny. Ve své práci používám převážně odbornější termín – funkční potraviny. Jedná se pouze o marketingový tah, nebo tyto potraviny mají skutečně zázračné účinky? Na tuto otázku si asi musí odpovědět každý sám. Já sama věřím, že tyto potraviny nás mohou chránit před civilizačními chorobami a uzdravovat.

Funkční potraviny mají vysoký obsah důležitých živin v přírodní podobě. Velmi výrazně ovlivňují zdraví a vitalitu a pomáhají při prevenci i léčení nemocí. Nejsou vyráběny průmyslově, jedná se o přírodní produkty. Tyto vysoce výkonné potraviny plné koncentrovaných živin dokonce předčí mnohé léky.

V současné době se funkčními potravinami zabývá například Bingemerová (2015), PharmDr. Tomáš Arndt (2015) a doc. Ing. Jiří Brát, Csc. (2014). Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně nové téma, dostupné odborné literatury zatím není mnoho.

Cílem teoretické části mé bakalářské práce na téma „Superpotraviny ve výživě“ bylo:

- Dostatečně prostudovat dostupnou literaturu
- Popsat historii a legislativu funkčních potravin
- Co nejlépe definovat pojem funkční potraviny (superpotraviny)
- Charakterizovat účinné složky, které funkční potraviny obsahují ve velkém množství, kromě základních živin (tuky, sacharidy a bílkoviny)
- Podrobně charakterizovat jednotlivé funkční potraviny regionální a exotické
- Věnovat se nemocem, před kterými mají funkční potraviny chránit

Cílem praktické části bakalářské práce bylo zjistit:

- Zda lidé všech věkových kategorií mají povědomí o tom, co jsou funkční potraviny a umí tento pojem správně definovat
- Zda dokážou vyjmenovat, jaké potraviny patří mezi funkční potraviny
- Zda jsou názoru, že funkční potraviny rostou i v České republice nebo se jedná pouze o exotické druhy
- Zda věří na preventivní a léčebné účinky funkčních potravin
- Zda respondenti tyto potraviny pravidelně nakupují, konzumují a to především syrové nebo tepelně upravené
- Zda se zlepšil jejich zdravotní stav v případě dlouhodobé konzumace těchto potravin

V praktické části najdeme zpracovaný úvod do výzkumu, výzkumný problém, výzkumné otázky, dotazníkové šetření, charakteristiku výzkumného souboru a samotné výsledky dotazníkového šetření, které jsou zpracovány do grafů.

## 1 FUNKČNÍ POTRAVINY (SUPERPOTRAVINY)

### 1.1 HISTORIE FUNKČNÍCH POTRAVIN

Po roce 1980, přesněji v 90. letech, se začaly objevovat pojmy jako geneticky modifikované potraviny, biopotraviny, funkční potraviny a další. Konec 20. století přinesl novou situaci ve výživě obyvatelstva hospodářsky vyspělých zemí. Poprvé v historii se podařilo zajistit kvantitativní, ale i kvalitativní stránku výživy a dostatek opravdu kvalitních potravin se stal samozřejmostí. Lidé se začali bohužel stravovat častěji v mnohem větším množství a nemalá část populace se potýká s obezitou. Ještě nedávno se větší pozornost vztahovala na látky zdravotně rizikové z látek s příznivými účinky pro lidské tělo, především vitamínům a některým prvkům. S rozvojem vyspělých společností se současně rozvíjely biologické disciplíny na molekulární úrovni a také chemické analytické metody, které vyvolaly nový přístup: dát dohromady takové potraviny, které nebudou pouze živinami, ale poskytnou lidem něco navíc a tím podpoří jeho zdraví. Budou to takové látky, které pomůžou snížit riziko tzv. civilizačních chorob a zlepší zdravotní stav (Kalač, 2003). Po rozvoji biologických a také chemických vědních oborů došlo ke zkvalitnění potravin a na trhu se objevovaly potraviny, které se začaly označovat jako funkční (Benešová, 1999). V Japonsku v 80. letech se zrodil pojem funkční potraviny. Důvod byl prostý. Ve vyspělých zemích včetně České republiky se lidé dožívají vyššího věku a tím se zvyšuje podíl seniorů. Tato nejstarší skupina populace má velmi vysokou nemocnost a tím se zvyšují náklady na zdravotní péči o ni. Proto se zrodil systém na základní myšlence „lépe nemocím předcházet, než je léčit“, který zahrnuje i funkční potraviny. Odtud se rozšířil do ostatních vyspělých zemí včetně České republiky. Japonsko jako první vytvořilo definici funkčních potravin (Kalač, 2003).

Prudký rozvoj zájmu a to jak vědeckého, spotřebitelského i komerčního vyvolal zmatek v terminologii. Nejčastější používaný pojem je funkční potraviny (functional foods), objevily se i další termíny, jako například FOSHU (foods for specified health use, tedy potraviny pro vymezené zdravotní účely), designer foods, medicinal foods, medifoods, therapeutic foods, healthy foods. Tyto termíny netřeba překládat, protože jsou již dávno překonány a jsou označovány za chybné a nepřesné. V posledních letech se také velmi užívá termín superfoods, tedy superpotravina a to především v marketingu a v médiích a popisují se jím potraviny bohaté na velmi prospěšné látky s pozitivním dopadem na naše zdraví. Nabízí se zde otázka, proč právě „funkční“ potraviny. Anglické slovo functional znamená účelný. Plní nějakou funkci, roli a to především poskytnout



konzumentovi něco navíc a posílit fyziologické funkce. Ještě výstižnější termín, než funkční potraviny, je možná wellness foods, tedy blahodárné potraviny (Kalač, 2003).

Legislativa se u této problematiky rodí pomalu a to ve všech zemích. Evropská unie zatím stále jednotou legislativu nemá a nemá jí ani většina zemí, které patří mezi členy. Znamená to tedy, že není ani v České republice (Kalač, 2003). „*Přitom musí být legislativně vymezeno zejména: které potraviny mohou být deklarovány jako funkční, které prokázané zdravotní přínosy mohou být deklarovány na obalech, co deklarovat na obalech – které účinné složky jsou přítomny a v jakém obsahu*“ (Kalač, 2003, s. 13). Spotřebitel by měl být vždy plně informován. Pro reklamu už přirozeně taková omezení neplatí. Co bude mít na rozhodování spotřebitele při koupi větší vliv? Opakující se reklama, která velmi dobře na spotřebitele působí, nebo malým písmem napsané obecné informace na etiketě, které by si měl spotřebitel v obchodě přečíst? O zdravotním přínosu není pochyb, proto je o funkční potraviny beze sporu velký zájem, lákají ale také i obchodníky, v těchto potravinách vidí velký zisk. Stát by měl proto zajistit, aby výrobky, které lidé nakupují, byly skutečně hodnotné, bezpečné a správně označené. Bohužel aktuálně jsou obchodníci o světelné roky dál, než státní instituce (Kalač, 2003). „*Legislativa bude muset vymezit postup schvalovacího řízení nových funkčních potravin, který v řadě případů převezme postupy a nároky běžné při schvalování léků. To pochopitelně dále zvýší náklady výrobce, už tak značné z fáze výzkumu*“ (Kalač, 2003, s. 13). Takový výzkum, vývoj a schvalovací řízení nových výrobků si můžou dovolit pouze velké firmy. Aby se potravina mohla uznat za funkční, musí být vědecky podložené důkazy, jakou složku nebo složky potravina obsahuje a jaký zdravotní přínos představují. Prvním krokem jsou z pravidla epidemiologické studie. Jsou to takové postupy, kde se hledají souvislosti mezi výživou a nemocí na základě odpovědí dotázaných respondentů na otázky. Také se využívají údaje lékařského vyšetření dotázaných. Taková studie poskytne poměrně rychle a finančně přijatelně prvotní informace o potravíně. Dále se dělá laboratorní výzkum, kde se ověřují vztahy příčin a důsledků, hledají se mechanismy působení. Pracuje se zde s tkáňovými a buněčnými kulturami. Činnost je to velmi finančně nákladná, náročná na kvalifikaci, vybavení pracovišť a čas. Všechny informace získané z laboratorního výzkumu a epidemiologické studie se ověřují klinickými studiemi. Statisticky se sestaví skupiny pacientů či dobrovolníků. První skupina přímá stravu bez ověřované potraviny, druhá skupina přijímá potravinu ve známém množství a v pravidelném čase a u třetí skupiny se

ověřuje tzv. placebo efekt<sup>1</sup>. Účastníci sice potravinu dostávají, ale neví, že účinná složka zde úplně chybí (Kalač, 2003).

Funkční potraviny při nedostatečných informacích by někdo mohl ztotožnit s potravinami určenými pro zvláštní výživu, které legislativně určuje vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 23/ 2001 Sbírky zákonů. Tyto potraviny mají zvláštní složení a nejsou určeny pro běžnou konzumaci. „*Jsou určeny třem skupinám osob: zdravým kojencům a malým dětem, jednotlivcům, jejichž trávicí proces nebo metabolismus je narušený – např. pro osoby trpící laktosovou intolerancí (nesnášenlivostí mléčného cukru), celiakií (nesnášenlivostí lepku), fenylketonurií (nesnášenlivostí aminokyseliny fenylalaninu) či diabetiky, jednotlivcům ve zvláštním fyziologickém stavu – např. pro krytí zvýšených výživových nároků při zvýšeném tělesném výkonu, zejména sportovním, či pro redukci diety*“ (Kalač, 2003, s. 15). Je tedy jasné, že potraviny určené pro zvláštní výživu zcela postrádají roli prevence oproti funkčním potravinám. Navíc by měly být konzumovány až na základě rady lékaře (Kalač, 2003).

## 1.2 CHARAKTERISTIKA FUNKČNÍCH POTRAVIN

Vymezení pojmu „funkční potravina“ je velmi podstatné. Musí k němu dojít legislativně, jinak se může stát, že velmi aktivní výrobci a obchodníci začnou funkční potravinou označovat každou potravinu. Tedy takovou potravinu, která funkční ani zdaleka není. Bylo formulováno několik definic. Nejvhodnější a nejsrozumitelnější se jeví snad Goldbergovo vymezení z roku 1994: „*Funkční potravina je jakákoliv potravina, která má kromě výživové hodnoty příznivý účinek na zdraví konzumenta, jeho fyzický či duševní stav. Je to potravina (nikoli kapsle, tableta, či prášek) vyrobená z přirozeně se vyskytujících složek. Měla by se konzumovat jako součást denní stravy. Její konzumace ovlivňuje některé pochody v organismu, zejména posiluje přirozené obranné mechanismy proti škodlivým vlivům prostředí, působí preventivně proti nemocím, příznivě ovlivňuje fyzický a duševní stav, zpomaluje proces stárnutí*“ (Kalač, 2003, s. 10).

Dalo by se také říci, že funkční potraviny tvoří skupinu mezi běžnými standardními potravinami a léky. Ale nejsou lékem. Cílem funkčních potravin není vyléčit chorobu, která již propukla, ale jejich cílem je preventivní působení. Mají se konzumovat běžně, pravidelně a měly by se zahrnout do všech chodů během celého dne. Nepatří mezi ně potravní doplňky v podobě tabletek, kapslí, extraktech apod., které obsahují vitamíny, stopové prvky, přirozené antioxidanty a jiné látky. Rozdíl mezi funkční potravinou a lékem

---

<sup>1</sup> Placebo efekt – neúčinná látka, která je upravena do stejné formy jako lék

je také v době, za jak dlouho se účinky projeví. U léku je to několik dní, ale u funkčních potravin je to i desítky let. Funkční potraviny by se tedy měly konzumovat trvale (Kalač, 2003). Často se také můžeme setkat s označením „Superfoods“, slovo se k nám dostalo nedávno z Ameriky a má stejný význam jako funkční potraviny. Je to skupina potravin vyznačujících se vysokým obsahem důležitých živin v přírodní podobě. Nejsou vyráběny průmyslově. Přírodní produkty, které jsou v zemi svého původu konzumovány po staletí (Hamannová, 2013). *„V zemích svého původu mají tyto zvláštní potraviny tradici i v přírodním léčitelství – jako bobule goji v tradiční čínské medicíně, kakaové boby u Aztéků nebo bršlice a kopřiva u našich domácích léčitelů“* (Bingemerová, 2015, s. 8).

Funkční potraviny nejsou pouze exotické, ale jsou to také potraviny, které u nás běžně rostou a jsou nám velmi známé. Patří sem například borůvky, lněná semínka, špenát, vlašské ořechy a mnoho divoce rostoucích bylin. Funkční potraviny mají velmi vysokou biologickou použitelnost, lidské tělo je snadno přijme a nejlépe zhodnotí. Nejideálnější jsou rostliny, které rostou divoce, nebo jsou pěstované biologicky. Jen v této podobě mají největší sílu. Hojně je také konzumují vegetariáni, vegani a lidé, kteří se stravují pouze syrovou stravou. Díky superpotravinám mohou předcházet eventuálnímu nedostatku proteinů nebo vitamínu B<sub>12</sub>. Nejlépe superpotraviny fungují při celkové zdravé stravě. Nejsou to žádné zázračné prostředky, pokud se člověk stravuje nezdravě a nepravidelně, nemůže čekat žádné zázraky, pokud jednou do svého jídelníčku zahrne nějakou zdravou a funkční potravinu. *„ Základem je zdravá strava – jezte hodně rostlinnou stravu, volte celozrnné produkty, dávejte přednost bio kvalitě, nakupujte sezónně a regionálně, jezte hodně syrovou stravu, vařte pokud možno často sami, šetrně solte a sladte, hodně pijte, dodržujte míru, jezte pravidelně“* (Bingemerová, 2015, s. 13). Všechny potraviny jsou nejlepší a nejkvalitnější čerstvé a nezpracované, to samé platí i u funkčních potravin. Co člověk může získat konzumací těchto potravin – silný imunitní systém, optimální zásobení hodnotnými živinami, energii, vyrovnanost a dobrou náladu, detoxikaci těla, posílení kardiovaskulárního systému, štíhlou postavu, přirozenou krásu zevnitř, vitalitu a mladistvost, nové chuťové zážitky, uvědomění si ozdravné síly přírody (Bingemerová, 2015). *„Funkční potraviny se získávají tak, že se v původní receptuře významně zvýší obsah příznivě působících látek (speciálních typů vlákniny, izoflavonů, probiotik nebo prebiotik) nebo je použita surovina, v níž je vyšší obsah žádoucí látky dosažen speciálním šlechtěním. Funkční potravina může ale také vzniknout i tak, že je z ní odstraněna nežádoucí složka (například alergizující)“* (Fórum zdravé výživy, ©2019). Funkční potraviny najdeme v každém koutu světa. Musejí být všude, protože tamní obyvatelé musí

zásobit své tělo potřebnými živinami. Například superpotravinou Inuitů jsou ryby, kterými se živi. Mají velký obsah cenných omega – 3 mastných kyselin. Každý by si měl najít svou funkční potravinu, která mu chutná a měl by ji také vybírat podle toho, co zrovna potřebuje, jestli větší podíl vlákniny, vitamínový komplex, omega – 3 mastné kyseliny, antioxidanty, nebo si tělo žádá detoxikovat (Hamannová, 2013).

### 1.3 ÚČINNÉ SLOŽKY FUNKČNÍCH POTRAVIN

Funkční potraviny obsahují celou řadu důležitých živin a látek jako jsou peptidy a bílkoviny, minerální látky, tuky, vláknina, antikarcinogeny, antioxidanty, sacharidy, probiotika, prebiotika, synbiotika a některé další rostlinné látky (kyselina listová, fytoestrogeny apod.), které mají pozitivní vliv na správnou funkci lidského organismu (Kalač, 2003). Pokud člověk dodržuje základní pravidla zdravé výživy a pravidelně do svého jídelníčku zahrnuje několik funkčních potravin, je to správná cesta, jak si co nejdéle udržet zdraví, cítit se dobře a předcházet řadě civilizačních chorob (Hamannová, 2013). „*Necht' je potrava tvým lékem a lék tvou potravou*“ (Hippokrates, nejznámější lékař starověku). Funkční potraviny neobsahují pouze základní živiny – lipidy, sacharidy a proteiny, obsahují celou řadu pro naše tělo velmi zajímavých a prospěšných látek. V dalších podkapitolách bych se ráda zabývala složkami, které jsou v těchto potravinách obsaženy.

#### 1.3.1 PROBIOTIKA, PREBIOTIKA A SYNBIOTIKA

V posledních desetiletích se rozvíjí výzkum probiotik i prebiotik a také jejich využití při výrobě funkčních potravin. Některé potraviny lidskému tělu vyhovují z hlediska lepšího trávení a celkově zlepšení zdravotní kondice. Mezi takové potraviny patří například jogurt či podmáslí. Termín „probiotikum“ byl poprvé použit v roce 1965 (Kalač, 2003). Definice tohoto pojmu se vyvíjela. Nejčastěji se používá Fullerova definice z roku 1989: „*Probiotika jsou živé organismy přidávané do potravin, které příznivě ovlivňují zdraví jejich konzumenta zlepšením rovnováhy jeho střevní mikroflóry*“ (Kalač, 2003, s. 34).

Probiotika jsou látky živé. V žaludku a tenkém střevě je průchod tráveniny příliš rychlý na to, aby zde probíhala činnost mikroflóry. Rychlost se podstatně snižuje ve střevě tlustém a přítomné bakterie mají možnost štěpit složky potravy, které nebyly strávené v tenkém střevě. Ty se pro ně stávají zdrojem energie a živin. Jako probiotika pro lidskou výživu jsou využívány především mléčné bakterie. A to z rodů *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*. Nejdříve byly používané kmeny druhu *Lactobacillus acidophilus* a *Bifidobacterium bifidum*. Takto se vyrábí například acidofilní mléko. Ve velmi malé míře

se také používají pro lidskou výživu mléčné bakterie rodů *Enterococcus faecium* či *Streptococcus thermophilus*. Při výběru vhodně zvolených kmenů bakterií pro praktickou aplikaci musíme sledovat několik kritérií, např. přínos pro konzumenta, růstovou schopnost bakterií během jejich kultivace, životnost baterií během aplikace do potravin, jejich původ, bezpečnost, odolnost vůči mutacím. Významnou otázkou je koncentrace bakterií ve funkční potravine. Za účinné množství se považuje alespoň 1 000 000 životaschopných organismů v gramu potravin. Další otázkou je, jak dlouho zůstávají probiotika v lidském organismu. Konzumace by měla být pravidelná a produkty by měly být od různých výrobců. Doporučené dávka, tedy co, kolik a jak často, zatím není určena. Probiotika se přidávají především do jogurtů a mléčných výrobků. Do budoucna by se měla také přidávat do ovocných a zeleninových šťáv a fermentovaných mastných výrobků. Konzumace probiotik přináší celou řadu zdravotních přínosů, například: posílení imunitního systému, zvýšené vstřebávání vápníku, obnovení vyvážené mikroflóry tlustého střeva, syntéza některých vitamínů (Kalač, 2003).

Prebiotika jsou látky neživé. „*Nestravitelné potravinářské přísady, které pozitivně ovlivňují hostitele tím, že v tlustém střevě selektivně stimulují růst nebo aktivitu jedné bakterie nebo omezeného počtu bakterií majících schopnost zlepšit zdravotní stav hostitele se nazývají prebiotika*“ (Kvasničková, 2000, s. 39). Prebiotika pomáhají probiotikům především přežít průchod žaludkem a tenkým střevem a dlouhodobě se usídlit v tlustém střevě. Jako prebiotika se často používají nestravitelné oligosacharidy a to buď přirozené, nebo syntetické. Nejvýznamnějším představitelem první skupiny je inulin. Inulin najdeme například v česneku, cibuli, banánu, pšenici. Druhou skupinu představují syntetické oligosacharidy, které vychází z běžných sacharidů – škrobu, sacharosy, laktosy. Doporučený denní příjem prebiotik je 0,3 g u mužů a 0,4 g u žen na kilogram tělesné hmotnosti. Vyšší příjem vyvolává nadýmání a průjem. Prebiotika zvyšují objem stolice, klesá výskyt zácpy již po týdnu při denním příjmu 3- 10 g nestravitelných oligosacharidů (Kalač, 2003).

Pokud se v jednom produktu vyskytují probiotika i prebiotika označujeme je jako synbiotika. Znamená to, že vhodná bakterie má k dispozici substrát, který může v tlustém střevě selektivně fermentovat. Tím má větší šanci se prosadit v konkurenci s přirozenou mikroflórou. Pokud se v jednom produktu vyskytují probiotika i prebiotika zdravotní přínos je mnohem větší, než když jsou do produktu aplikované samostatně (Kalač, 2003).

Synbiotikum se definuje jako „směs probiotik a prebiotik, která prospěšně ovlivňuje hostitele tím, že zlepšuje přežití a usídlení živých dietetických suplementů v GIT, a to tak, že selektivně stimuluje růst nebo aktivuje metabolismus jedné bakterie nebo omezeného počtu bakterií podporujících zdraví, čímž pozitivně působí na hostitele“ (Meile, 1998, s. 68).

### 1.3.2 ANTIOXIDANTY

Funkční potraviny obsahují pro lidské tělo velmi důležitou složku – antioxidanty. Jsou to látky, které chrání lidský organismus před tzv. oxidativním stresem. Je to děj, při kterém v lidském těle dochází k poškození tělních struktur potřebných pro fungování lidského organismu vlivem volných radikálů (Babička, 2016). „U zdravého jedince je tvorba radikálů a antioxidantů v rovnováze. Za ideální je považován poměr 1 volný radikál na 3 antioxidanty (1:3). K oxidativnímu stresu dochází, když je počet volných radikálů vyšší než uvedený poměr“ (Babička, 2016, s. 37). Mezi onemocnění vyvolaná oxidativním stresem patří například: kardiovaskulární onemocnění, nádorová onemocnění, psychická onemocnění, poruchy imunity. Antioxidanty snižují nebo zcela zamezí činnost volných radikálů v lidském těle. Tvoří systém ochrany proti působení volných radikálů. Jsou různorodou skupinou látek, které jsou vytvářeny všemi živými buňkami (Babička, 2016). „Antioxidanty rozdělujeme na: antioxidanty vlastní (součást imunitního systému), přírodní (rostlinného původu), synteticky vyrobené, živočišného původu (karnosin, anserin)“ (Babička, 2016, s. 37). V přírodě se vyskytuje přes 5000 látek rostlinného původu, které mají antioxidační účinky. Najdeme je převážně v bylinách a koření. Mezi nejznámější patří vitamíny E a C, flavonoidy, karotenoidy a také některé stopové prvky jako měď, zinek, selen apod. Pokud se jedinec stravuje pestře a kvalitně, zahrnuje do svého jídelníčku dostatek obilovin, luštěnin, ovoce a zeleniny, zajistí mu to dostatečný příjem antioxidantů (Babička, 2016).

Antioxidanty neutralizují volné radikály a chrání tak buňky před poškozením. Volné radikály jsou nestabilní, elektricky nabitě molekuly v buňkách, které mohou komunikovat s ostatními molekulami v dané buňce a mohou ji poškodit. Také se může stát, že volné radikály vyvolají řetězovou reakci, poškodí molekuly a ty se stanou rovněž volnými radikály a v takové chvíli musí přijít na pomoc antioxidant. Molekula antioxidantu poskytne volnému radikálu svůj volný elektron a tím ho zneutralizuje. Během metabolických reakcí vznikají volné radikály neustále. Kdyby lidské tělo nemělo antioxidanty, volné radikály by ho zničily velmi rychle. Antioxidanty se dělí na rozpustné

ve vodě a rozpustné v tucích. Jsou nesmírně důležité pro přežití všech živých organismů. Lidské tělo si některé antioxidanty dokáže vytvořit, jiné musí přijímat v potravě. Antioxidanty ve velkém množství najdeme například v borůvkách, v zeleném čaji, tmavé čokoládě, v koření kurkumě, brusinkách, jahodách, avokádu, česneku apod. (Vilímovský, 2018).

### 1.3.3 ANTIKARCINOGENY

Je obecně známo, že výživa se může významně podílet na vzniku či prevenci vzniku rakoviny. V roce 1981 proběhla studie Dolla a Peta, ze které vyplývá, že ze dvou třetin je úmrtnost na rakovinu ovlivněna výživou a kouřením. Zde platí známé moudro „Jez do polosyta, pij do polopita, vyjdou ti naplno léta.“ Účinné ochranné nebo také chemoprotektivní antikarcinogenní složky obsahuje strava rostlinného původu. Jedná se o zeleninu, ovoce, luštěniny a celozrnné obiloviny. Proto by zelenina a ovoce měly být každodenní součástí našeho jídelníčku. Doporučená denní dávka je 500g z toho větší podíl by měla být zelenina. Vlákna a antioxidanty, to jsou hlavní dvě složky, kterým se přisuzují antikarcinogenní účinky. Dále jsou to také různé sírné sloučeniny, které se vyskytují v česneku, česnekové nati, cibuli a pažitce. Například česnek má příznivý vliv na prevenci vzniku rakoviny žaludku (Kalač, 2003).

### 1.3.4 VLÁKNINA

Celkově se tímto pojmem označují nestravitelné zbytky rostlinné potravy, a to především stavební polysacharidy a lignin. Jak už bylo zmíněno výše, vlákna patří mezi antikarcinogenní složky potravy. Vysoký obsah vlákniny ve stravě vyvolává intenzivnější pohyby střev a tím i rychlejší průchod tráveniny střevním traktem a častější vyprazdňování, působí tedy podobně jako lehké projímadlo. Stolica je objemnější a zůstává v ní značné množství vody. Pokud má člověk nízký příjem vlákniny, trpí víceméně trvalou zácpou. Vlákna je z velké části živinou pro mikrobiální flóru v trávicím traktu, působí tedy jako prebiotikum o kterém je psáno výše. Vlákna se dělí na rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vlákna na sebe váže značné množství vody, bobtná a tvoří rosolovité roztoky. Pro nerozpustnou vlákninu jsou zase charakteristická silná vlákna. Mezi příznivé účinky vlákniny na lidský organismus nepatří pouze podpora činnosti střev, žádoucí fermentace v tlustém střevě nebo urychlení průchodu tráveniny, ale také omezení pocitu hladu, prevence zubního kazu, snížení přijímané energie, snížení hladiny krevního cholesterolu a další.

Doporučovaný denní příjem vlákniny pro dospělého člověka je 30 – 40 g a poměr nerozpustné a rozpustné složky by měl být 3:1. Velký obsah vlákniny najdeme v zelí, jablkách, mrkvi, hrášku, fazolích, jahodách (Kalač, 2003).

### 1.3.5 MINERÁLNÍ LÁTKY

Funkční potraviny v neposlední řadě obsahují také minerální látky. Jsou to anorganické látky, které hrají velmi důležitou úlohu při stavbě lidského těla, a to například zubů, kostí a tkání. Jsou také součástí mnoha enzymů a hormonů. Tvoří zhruba 6 % celkové hmotnosti těla. Tělo si samo nedokáže vytvořit ani jednu minerální látku, proto je důležité je přijímat v potravě. Minerální látky se dělí na majoritní, minoritní a stopové. Majoritní se vyskytují v největším množství, patří sem sodík, draslík, hořčík, vápník, chlor, fosfor a síra. Minoritní tvoří přechod mezi majoritními a stopovými prvky, zpravidla sem patří železo a zinek. Stopové prvky jsou zastoupeny nejméně a patří sem například kobalt, fluor, mangan, olovo, selen a další (Babička, 2016). Existuje ještě čtvrtá skupina, která se nazývá abiogenní prvky neboli toxické prvky. Do této skupiny patří hliník, olovo, kadmium, antimon, arzen, rtuť, baryum, telur, thalium a bizmut. Tyto prvky jsou škodlivé i ve velmi malém množství a do našeho těla se dostávají potravou i jiným způsobem (Mandžuková, 2005). Potřebný příjem minerálních látek závisí na pohlaví, věku a fyziologických funkcích. V dnešní době je na trhu dostupná celá škála minerálních a vitamínových doplňků, ale doporučuje se přijímat minerální látky a vitamíny především v jejich přirozené formě v potravinách (Kalač, 2003).

Vápník patří v naší výživě k nejproblematičtějším látkám. Získáváme ho především z mléčných výrobků, které naše populace konzumuje v nízké míře. Je velmi důležitý pro tvorbu kostí a zubů. Hořčík se vyskytuje také v kostech a v tělních tekutinách. Hlavním zdrojem jsou zelené rostliny. Rovněž draslík získáváme především ze zeleniny a ovoce (Pánek, 2002).

### 1.3.6 VITAMÍNY

Vitamíny jsou biologicky aktivní látky, které si lidský organismus neumí vytvořit samo a musí je přijímat v potravě. Mají různé funkce v organismu. Působí jako antioxidanty nebo jako prekursory<sup>2</sup> biokatalyzátorů<sup>3</sup>. Každý vitamín má doporučenou denní dávku. Pokud je příjem vitamínu nižší, po určité době se vytvoří hypovitaminóza. Ta se většinou projevuje nespecifickými poruchami. Při úplné eliminaci vitamínu vznikne

<sup>2</sup> Prekursor – výchozí látka částice, z níž vzniká chemickou přeměnou výsledný produkt

<sup>3</sup> Biokatalyzátor – organická sloučenina, která urychluje a řídí chemické reakce v živých organismech



avitaminóza. Tělo má ale některých vitamínů zásobu na několik týdnů, měsíců i dokonce let, takže se avitaminóza projevuje až za nějakou dobu. U některých vitamínů je nebezpečné i nadměrné zvyšování denní dávky (např. u vitamínu A a D) a nastává hypervitaminóza. Příjem vitamínů může snižovat ve stravě přítomné antivitaminy (Pánek, 2002).

Vitamíny se podílejí na uvolňování energie potřebné k životu a podporují dobrou funkci tělesných orgánů a systémů. Jsou důležité pro růst, celkovou vitalitu a také obranu před různými chorobami (Babička, 2016). „*Vitamíny jsou nedílnou součástí poměrně složitěho systému enzymatických pochodů, kde jako komplex regulují intenzitu metabolismu bílkovin, tuků a cukrů. V porovnání s hlavními složkami potravy je množství jejich příjmu nepatrné, ale jejich nedostatek může v krátké době ovlivnit průběh chodu celého organismu*“ (Babička, 2016, s. 19).

Vitamíny rozdělujeme do dvou skupin podle jejich rozpustnosti na vitamíny rozpustné v tucích a vitamíny rozpustné ve vodě. Vitamíny ze skupiny B a vitamín C patří mezi vitamíny rozpustné ve vodě. Tělo si je ukládá jen v malé míře a vylučuje je močí, proto u těchto vitamínů k předávkování nedochází. Je nutné vitamíny rozpustné ve vodě doplňovat pravidelně. Vitamíny rozpustné v tucích se váží na tuky a přes střeva se vstřebávají do krevního oběhu. Patří sem vitamíny A, D, E, K. Tyto vitamíny se ukládají v játrech a jsou rezervou v případě, kdy nastane nedostatek vitamínu v našem těle. Mezi přírodními a syntetickými vitamíny z chemického hlediska není rozdíl, ale v celé řadě případů mají přírodní vitamíny mnohem lepší účinky (Babička, 2016).

Vitamíny B jsou obecně známy jako vitamíny B – komplexu. Slouží v těle jako koenzymy. Patří sem vitamín B<sub>1</sub> (Thiamin), B<sub>2</sub> (Riboflavin), B<sub>3</sub> (Niacin), B<sub>5</sub> (pantothénová kyselina), B<sub>6</sub> (Pyridoxin), H (Biotin), B<sub>9</sub> (kyselina listová), B<sub>12</sub> (Kyanokobalamin) (Babička, 2016). Vitamín C (askorbová kyselina) je jeden z nejznámějších vitamínů. Patří mezi velmi silné antioxidanty. Přispívá například k normální činnosti imunitního systému, k normální tvorbě kolagenu, k normálnímu energetickému metabolismu, činnosti nerovové soustavy, psychické činnosti, k ochraně buněk před oxidativním stresem, snížení míry únavy a vyčerpání a zvyšuje vstřebávání železa. Vitamín C najdeme v jahodách, plodech šípku, citrusových plodech, zelí, bramborách a rakytníku (Babička, 2016).

Do skupiny vitamínů rozpustných v tucích patří vitamín A (Retinol), který je velmi důležitý pro vidění, zúčastňuje se syntézy některých glykoproteinů, steroidů, váže volné radikály. Je jedním z mála vitamínů, který způsobují hypervitaminózu. Ukládá se v játrech. Předávkování může způsobovat osteoporózu i otravu. Naopak nedostatek vitamínu

způsobuje šeroslepost a bolest očí. Vitamín A najdeme v mase, mléce, špenátu, mrkvi, kapustě, meruňce. Doporučená denní dávka je 1,0 až 1,5 mg. Vitamín D (Karciferol) přispívá k normálnímu vstřebávání/využití vápníku a fosforu, k normální hladině vápníku v krvi, k udržení normálního stavu kostí, činnosti svalů, udržení normálního stavu zubů, k normální funkci imunitního systému a podílí se na procesu dělení buněk. Najdeme ho například v rybím mase a tuku, v mléčných výrobcích. U dětí se nedostatek vitamínu projevuje zvýšenou kazivostí zubů a křivicí. Při vyšších dávkách může docházet ke svědění kůže nebo zvracení (Babička, 2016). „*Lidský organismus lze o vitamin D obohatit přiměřeným opalováním na slunci, kde působením ultrafialového světla se provitamin uložený v hlubších vrstvách kůže mění na vitamin D*“ (Babička, 2016, s. 26). Vitamín E (Tokoferol) přispívá k ochraně buněk před oxidativním stresem. Jeho doporučené denní dávkování je 12 mg. Najdeme ho v luštěninách, vejcích, ořechách, listové zelenině, špenátu, růžičkové kapustě a celozrnných obilovinách. Ukládá se do zásoby v játrech a v tukové tkáni. Dlouhodobé užívání vyšších dávek zhoršuje vstřebávání vitamínu K, naopak nedostatek je často spojen s poruchami vstřebávání nebo distribucí tuků a neurologických potíží. Vitamín K (Fyllochinon), synonymem je menadion, přispívá k udržení normálního stavu kostí a srážlivosti krve. Najdeme ho v listové zelenině, hrášku, jogurtu, rybím tuku a v chaluách. Případy předávkování vitamínem K nejsou známy. V těle je ukládán v malém množství, proto je potřeba ho pravidelně přijímat. Nedostatek vede k poruchám krevní srážlivosti, mezi příznaky patří modřiny, krvácení z nosu, krev v moči a stolici. Souvisí také s řídnutím kostí. Při vyrovnané pestré stravě se předpokládá, že všechny vitamíny jsou dodávány v dostatečném množství, a proto není potřeba přijímat synteticky vyrobené vitamíny (Babička, 2016).

## 2 FUNKČNÍ POTRAVINY REGIONÁLNÍ A EXOTICKÉ

Funkční potraviny musí být skutečnými potravinami, nikoli v práškové nebo tabletové podobě. Pokud je to možné, měly by se jíst co nejčastěji čerstvé a syrové. Po teplené úpravě, zmražením nebo sušením ztrácí svou plnou výživnou sílu. Potraviny se také musí vždy důkladně umýt, abychom z nich odstranili bakterie a chemické postřiky. Mnoho funkčních potravin si můžeme vypěstovat doma, například nechat vyklíčit klíčky hrášku, ředkve, kukuřice, rukoly nebo munga fazolí. Jsou levným zdrojem vitamínů té nejvyšší kvality. Funkční potraviny bychom měli střídat, nepřehánět dávkování a často obměňovat za jiné (Bingemerová, 2015). Je obecně známo, že bychom měli konzumovat především regionální a také sezónní potraviny, protože to je pro naše tělo nejpřirozenější a nejlépe takové potraviny trávíme. Naše tělo je na ně připravené. V poslední době se také lidé hodně zajímají o původ potravin, které kupují a upřednostňují české potraviny. České potraviny jsou zárukou výraznější chuti a také čerstvosti. České potraviny jsou dražší, ale za to dostaneme záruku kvality. Sezónní potraviny jsou v nejlepší kvalitě, zralé a plné pravé chuti. Nemusejí dozrávat chemicky ošetřené, protože takové potraviny mnohdy mají naprosto jinou chuť. Dovoz potravin z cizích zemí vážně zatěžuje životní prostředí. Dovážené ovoce a zelenina se sklízí nezralé a dozrává až během transportu. Proto bychom měli konzumovat především funkční potraviny, které se pěstují v České republice a pouze je doplnit o funkční potraviny z cizích zemí.

### 2.1 JEDNOTLIVÉ FUNKČNÍ POTRAVINY

Existuje celá řada funkčních potravin, které běžně konzumujeme a zahrnujeme do svého jídelníčku, aniž bychom věděli, že patří do této skupiny. Mezi funkční potraviny přirozeně rostoucí v České republice patří některé druhy ovoce (borůvky, maliny, ostružiny), zeleniny (baby špenát, řeřicha, brokolice, česnek, cibule), mléčných výrobků (acidofilní mléko, kefir, probiotické jogurty), ořechů (vlašské ořechy), včelích produktů (med, mateří kašička), semen (konopná semínka, dýňová semínka) a také divokých bylin (kopřiva, pampeliška). Mezi funkční potraviny pěstované v cizích zemích patří například bobule acai, řasy, avokádo, semínka chia, bobule goji, granátové jablko, kakao, maca, physalis, quinoa, aloe vera, chlorella, matcha čaj, shiitake, zelený čaj a další (Bingemerová, 2015). V této kapitole se zabývám některými funkčními potravinami regionálními i exotickými.

### 2.1.1 ČESNEK A CIBULE

„Rozhodujícími zdroji preventivně účinných látek ve výživě jsou ovoce a zelenina. To byl jeden z hlavních důvodů, který vedl Světovou zdravotnickou organizaci (WHO) k výživovému doporučení – ovoce a zeleninu pětkrát denně“ (Kalač, 2003, s. 97). Využití česneku a cibule v lidové medicíně se odhaduje na více než čtyři tisíce let. Je desítky nemocí, na které účinně působí česnek a cibule. Například z dětství si budeme určitě pamatovat odvar z cibule na kašel. Z hlediska funkčních potravin jsou podstatné hlavně jejich preventivní účinky. V buňkách zeleniny rodu česnek, kam patří kromě česneku také cibule, šalotka, pór a pažitka, se vyskytují sírné sloučeniny, které jsou chemicky odvozené především od aminokyseliny cysteinu. Tou nejvýznamnější je aminokyselina allicin. Allicin dodává česneku jeho vůni. Ten má antimikrobní účinky a snižuje krevní hladiny glukosy a triacylglycerolů. Triacylglycerol je hlavní složkou rostlinných olejů a živočišných tuků. Při mechanickém porušení cibule vzniká jedna z těkavých sírných sloučenin a vyvolává slzení. Obsahují antioxidantně působící flavonoidy a jejich obsah v cibuli je nejvyšší mezi obvyklými druhy zeleniny. V česneku byly také prokázány antikarcinogenní účinky. Některé sírné sloučeniny mají schopnost aktivovat enzymy, které detoxikují rizikové karcinogeny. Mají také ochranné účinky vůči srdečním chorobám, protože látky obsažené v česneku a cibuli mají schopnost bránit shlukování krevních destiček a štěpit vysrážený fibrin. Také oba druhy zeleniny snižují krevní tlak. Pro mnoho lidí je velmi obtížné konzumovat tento druh zeleniny z důvodu nepříjemného a dlouhodobého pachu z úst po konzumaci. Zatím není stanoven doporučený denní příjem této potraviny. Uvádí se však asi jeden stroužek česneku za den. Cibuli a česneku se také přezdívá přírodní antibiotikum, protože má antivirové účinky. Příznivě působí také na naše trávení a proti zácpě (Kalač, 2003). „Česnekové preparáty mají velký význam v geriatрии, protože mají příznivý vliv na stav mozkových cév, průtok krve a lepší zásobování organismu kyslíkem“ (Górnicka, 2014, s. 64).

### 2.1.2 BORŮVKY

Úplný název borůvky je brusnice borůvka. Obsahují mnoho minerálních složek, více luteinu než jiné ovoce a jsou přirozeným zdrojem vitamínů C, B<sub>1</sub> a B<sub>2</sub> (Górnicka, 2014). Jsou zdrojem antioxidantů, které mohou působit příznivě v prevenci rakoviny. Borůvky jsou jedním z nejzdravějších plodů, které rostou u nás. Jsou plné zdravých živin, velmi chudé na kalorie a mají skvělou chuť. Jsou také přirozeným prostředkem proti stárnutí, osvěžují paměť a zvyšují schopnost koncentrace. Čistí tělo, posilují srdce, snižují

hladinu cholesterolu a chrání střevo proti škodlivým bakteriím (Bingemerová, 2015). „*Borůvky dodávají kromě toho balastní látky, kostní anabolikum vitamín K, oční vitamín A, mnoho B-vitamínů a dobrou porci vitamínu E a C*“ (Bingemerová, 2015, s. 40). Balastní látky se také jinak nazývají vláknina. Borůvky jsou velmi citlivé na tlak a brzy plesniví. Neměly by se také kombinovat s mléčnými produkty, aby se zachovala jejich plná síla antioxidantů. Jinak se snižuje účinnost lovců radikálů. V obchodech můžeme koupit borůvky především z kultivovaných pěstíren, které jsou větší než divoké borůvky a mají světlou dužinu. Divoce rostoucí borůvky mají výraznější chuť a intenzivnější barvu i v dužině. Také mají více antioxidantů než borůvky z kultivovaných pěstíren. U nás můžeme v létě divoce rostoucí borůvky nasbírat v lese, nebo koupit na farmářských trzích (Bingemerová, 2015).

### 2.1.3 VLAŠSKÝ OŘECH

Listy a zelené slupky vlašského ořechu mají protizánětlivé a protibakteriální účinky a také protikrevnicové a protiprůjmové. Odvar se používá při zánětech v ústní dutině a krku a k omývání pokožky s akné, lišejích a popáleninách. Výzkumy amerických vědců prokázaly, že vlašské ořechy jsou nejzdravější ořechy na světě. Překonávají tedy mandle, burské ořechy, pekanové, lískové, para, makadamové, kešu oříšky i pistácie. Hrst těchto ořechů má dvakrát více antioxidantů, než ostatní běžně konzumované ořechy. Antioxidanty, které se v ořeších vyskytují, působí dvakrát až patnáctkrát silněji než vitamín E. Obsahují také mnoho cenných bílkovin, a proto mohou být skvělou alternativou pro maso. Dále obsahují mnoho vitamínů, minerálů a vlákniny. Pravidelná konzumace dostatečného množství, snižuje riziko srdečních chorob, některých druhů rakoviny, žlučových kamenů, cukrovky typu 2 a mnoho jiných chorob. Doporučená denní dávka je 7 ořechů (Górnicka, 2014). Vlašský ořech má krémovou jemně nahořklou chuť. Je to dokonale nakopnutí jako svačina mezi jídly. Původně pocházel ze střední Asie, poté se rozšířil do střední Evropy. Žádný jiný ořech neobsahuje tolik antioxidantů a omega-3-mastných kyselin. Obsahuje až 60 % tuku, ale skládá se z největší části z velmi hodnotných esenciálních mastných kyselin, proto se tento tuk neukládá na těle, ale prokazuje nám dobro. Mastné kyseliny ochraňují srdce, regulují krevní tuky (hladinu cholesterolu v krvi) a krevní tlak. Jsou také superpotravinou pro lidský mozek. Ořechy jsou také velmi vhodné k detoxikaci, protože obsahují rekordní množství kyseliny ellagové, která působí proti bakteriím, virům a možná dokonce proti rakovinovým buňkám. Jsou velmi bohaté na vitamíny B, magnezium, zinek a fosfor. Vegani a vegetariáni je konzumují

kvůli vysokému obsahu bílkovin. Ořechy jsou mnohem lépe stravitelné, pokud se přes noc nechají namočené v teplé vodě. Celkově obsažené živiny působí pozitivně na lidskou psychiku, jsou cenné pro zdravé vlasy, pokožku, nehty i sexuální potenci (Bingemerová, 2015).

#### **2.1.4 AVOKÁDO**

Avokádo je velmi zajímavý druh ovoce, přesněji řečeno bobule. Jedná se o plod hruškovce přelahného. Avokádo má krémovitou, lehce ořechovou chuť a velmi snadno se připravuje, protože se jí jen syrové. Původně pochází ze Střední Ameriky, kde rostou na stálezelených stromech a dorůstají výšky až 25 metrů. Přezdívá se mu „máslo ze stromu“, protože obsahuje až 30 % tuku a to velmi hodnotného tuku, který je zcela bez cholesterolu a s dvojnásobně nenasycenými kyselinami, které jsou prospěšné pro srdce a cévy. Tuk v avokádu také pomáhá tělu přijímat v tuku rozpustné živiny z jiné potraviny. Stačí přidat pár kousků avokáda do salátu nebo smoothie nápoje a celé jídlo je ještě mnohem zdravější. Tato bobule obsahuje všechny životně důležité aminokyseliny, hodně vitamínu A, C, K, E, kyseliny listové, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub> a také draslíku, železa, fosforu a vápníku. Obsahuje také velmi vysoký obsah luteinu. Tento karotenoid chrání oči před nemocemi, které souvisejí s věkem. B – vitamínům vděčíme za to, že tento plod skvěle zasytí a je tajným tipem proti stárnutí. Mezi nejrozšířenější druhy v Evropě patří avokádo hass a fuerte. Plody jsou zralé ve chvíli, kdy dužina na zatlačení prstem lehce povolí. Uvnitř se nachází velká pecka o průměru 3 až 5 cm a celé avokádo je velké 7 až 20 centimetrů. Při rozkrojení se řezná plocha zbarví do hněda, protože oxiduje. Nejznámější pokrm z avokáda je Guacamole, ale hodně se také používá do salátů, smoothie, nebo jen nakrájené na plátky na chléb. Avokádo se nesmí vařit, protože dostane hořkou chuť. Jeden kus má přibližně 160 kalorií a doporučená denní dávka je jedno avokádo (Bingemerová, 2015).

#### **2.1.5 CHIA SEMÍNKA**

V poslední době si lidé uvědomují, že uměle vytvořené vitamíny a minerály přírodu nikdy nenahradí a v některých případech mohou i uškodit. Proto se častěji vracíme k potravinám, které nám nabízí sama příroda a které se osvědčily i našim předkům – k superpotravinám. Mezi ně samozřejmě patří chia semínka. Malá černá a bílá semínka patří mezi jednu z nejstarších funkčních potravin světa. Už před 3 500 lety si je cenili za jejich sílu ve Střední a Jižní Americe. Představovaly základní potravinu. Obsahují tolik živin, že už v malém množství mají opravdu intenzivní efekt. Jsou skutečně výživovou bombou s obdivuhodným dopadem na lidský organismus. Je v nich obsaženo snad vše, co lidské

tělo potřebuje. Obsahují 20 % kvalitních proteinů a 40 % chia oleje, ale při konzumaci dodávají jen malé množství kalorií. Jsou vhodná také pro diabetiky, protože brzdí trávicí enzymy, které by uhlohydráty okamžitě přeměnily na cukr, takže hladina cukru v krvi stoupá pomaleji a energie se uvolňuje průběžně. Posilují imunitní systém, zlepšují metabolismus, regulují trávení, podporují činnost buněk a mnoho dalšího (Hamannová, 2016). „*Chia semínka obsahují: asi dvakrát větší množství bílkovin než jiné obiloviny a podstatně více než jiná semena, pětkrát více bílkovin než fazole Kindey, dvakrát více draslíku než banány, které se pro vysoký obsah draslíku doporučují, dvakrát více omega-3 mastných kyselin než řasy, desetkrát více omega-3 mastných kyselin než losos, čtyřikrát více vlákniny než lněná semínka, dvakrát více vlákniny než pšeničné otruby, šestkrát více vápníku než plnotučné mléko, 12 až 15 násobné množství hořčiku v porovnání s brokolicí, osmkrát více hořčiku než banány, sedmkrát více vitamínu C než pomeranče, dvaapůlkrát více vitamínu E než olivový olej, třikrát více železa než špenát*“ - porovnání bylo 100 g chia semínek a 100 g referenčních potravin (Hamannová, 2016, s. 19 – 20).

Doporučená denní dávka jsou dvě polévkové lžice denně, to je asi 20 – 30 g. Chia semínka obsahují mnoho minerálních látek – vápník, hořčík, draslík, fosfor, železo, zinek, měď, selen, sodík a také vitamínů – A, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>9</sub> a C (Hamannová, 2016). Mají málo chuti, proto se dají velmi snadno kombinovat do sladkých i slaných pokrmů. Tvrdí se, že dvě polévkové lžice semínek dodávaly Aztékům sílu na celý den. V České republice je tato potravina poměrně nová a dováží se teprve krátkou dobu. Vážou na sebe hodně vody, takže pokud se namočí do vody, tak krásně nabobtnají a při konzumaci nás zasytí a také vyplaví nežádoucí bakterie ze střev (Bingemerová, 2015).

### 2.1.6 BOBULE GOJI – KUSTOVNICE ČÍNSKÁ

Tyto zázračné bobule jsou v čínské medicíně známy více než 2 000 let. Omlazují, působí proti volným radikálům, posilují imunitní systém, zrak, plodnost a libido nebo pomáhají při stresu. Pravděpodobně jsou nejvýživnějším ovocem na světě vůbec. Goji je populární název pro keř *Lyceum barbarum*, který dorůstá až 3 metry. Dlouhou tradici má v lékařství, ale také v kuchyni. Plody se sklízí na podzim, suší se a pak se konzumují v přirozeném stavu, nebo je můžeme také uvařit (Hamannová, 2013). Četné výzkumy potvrzují pozitivní účinky. „*V jedné americké studii se píše, že účastníci po dvoutýdenním pití šťávy z goji pociťovali doplnění energie, jejich tělesný a duševní stav jakož i mentální výkony se zlepšily, cítili se všeobecně spokojenější, zdravější, měli větší chuť do života, zaznamenali ústup stresu, byli méně unaveni a lépe spali. Dospělo se tedy ke shodným*

výsledkům jako při předchozích výzkumech, kdy byl navíc zjištěn úbytek tělesné váhy a zlepšený příjem železa a zinku“ (Hamannová, 2013, s. 45).

V těchto plodech najdeme bílkoviny, vitamíny E, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a 21 důležitých minerálů. Má protirakovinný účinek, působí protizánětlivě a jsou tajnou zbraní proti stárnutí. Goji ničí nádorové buňky a chrání zdravé před vedlejšími účinky chemoterapie, například před poškozením svalových buněk srdce a srdeční tkáně. Působí radioprotektivně, tedy poskytuje ochranu při ozařování. Dále obsahuje stopové prvky, enzymy, koenzymy, monosacharidy, polysacharidy, karotenoidy, vlákninu, esenciální mastné kyseliny, uhlohydráty a 19 aminokyselin. Omezují dopad nezdravé stravy na buňky (Hamannová, 2013). „*Stimulují funkci hypofýzy a epifýzy (šišinky) a povzbuzují tak tvorbu růstového hormonu HGH (Human Growth Hormone), který ovlivňuje všechny hormony*“ (Hamannová, 2013, s. 45). Čím starší člověk je, tím tento hormon klesá. Jeho dostatečné množství člověku zajistí dlouhý život. Vysoký obsah železa v plodech podporuje krvetvorbu. Bobule mají také kladný vliv na játra, žlučník a slinivku břišní. Pomáhá například také při nápravě škod způsobených užitím alkoholu a při detoxikaci. Úspěch mají také u diabetiků, protože snižují hladinu cukru v krvi. Z bobulí goji se dělá také čaj, který člověka zbaví zažívacích potíží. Pomáhá při gastritidě<sup>4</sup> a žaludečních vředech, působí proti zúžení tepen, snižují krevní tlak, redukuje hodnoty krevního tuku. Plod obsahuje zeaxantin a lutein, což jsou živiny důležité pro zrak, pomáhají při zeleném zákalu. V Asii se tvrdí, že udržují krásu a zdraví. Zlepšují pokožku, pleť je zdravější a růžovější. Díky mastným kyselinám podporují tvorbu kolagenu. Ovlivňují centrální nervový systém a mozek. V Číně se díky nim lečí mužská neplodnost. Studie dokazují, že se díky nim zlepšila kvalita a množství spermií a může vzrůst sexuální touha. Plody se tedy řadí mezi afrodisiaka. Goji můžeme konzumovat jako čerstvé ovoce, sušené plody, v prášku, jako šťáva, čaj nebo ovocná pomazánka. Jejich chuť je podobná rozinkám, jen nejsou tolik sladké (Hamannová, 2013).

„*V Tibetu mají pro tento malý zázračný plod kustovnice čínské zcela zvláštní jméno: bobule štěstí*“ (Bingemerová, 2015, s. 53). Bobule goji je adaptogen, to znamená, že pomáhá tělu přizpůsobit se tělesným nebo psychickým zátěžím. Umožňují rychlejší regeneraci svalů po sportovní aktivitě. Velký důraz je kladen na původ a kvalitu, protože u plodů pěstovaných v Číně bylo zjištěno velké znečištění pesticidy. Nejlepší kvalita je u bobulí z Himálají. Doporučené denní dávkování je menší polévková lžice za den a občas

---

<sup>4</sup> Gastritida – zánět žaludku



by se měly bobule na několik týdnů vysadit a místo toho jíst jiné funkční potraviny (Bingemerová, 2015).

### 2.1.7 BOBULE ACAI

Bobule acai jsou modré plody palmy acai, které rostou kolem rovníku v amazonském deštném pralese. Tyto plody proslavili v poslední době především hollywoodské hvězdy a vzniklo velké množství firem, které začaly tuto superpotravinu prodávat. Používají se především bobule, ale také stromová dužina. Patří mezi základní potravinu v některých oblastech Brazílie a Bolívie a původní obyvatelé již stovky let tvrdí, že má léčivé účinky. Má posilovat potenci, plodnost, zlepšuje zrak a léčí nemoci. Také se používají při léčení ran a na kožní problémy. Obsahují velké množství sekundárních rostlinných olejů, které působí antioxidačně a chrání buňky před jejím poškozením. Mají protinádorové účinky díky kyselině ellegové a působí také protizánětlivě. Jsou bohaté na esenciální mastné kyseliny – omega-3, omega-6, omega-9 a kyselinu olejovou. Ty skvěle vyživují a zkrášlují pokožku, snižují hladinu cholesterolu, chrání před nemocemi srdce, před rakovinou, syndromem suchého oka a suchou pokožkou. Dužina obsahuje mnoho vlákniny, která udržuje aktivní zažívání. Bobule také obsahují 19 aminokyselin, mnoho vitamínů (hlavní je vitamín E), minerály (vápník a fosfor), uhlohydráty a proteiny. Je v nich obsažen také beta-karoten, který chrání náš organismus před volnými radikály. Obsahuje velmi malé množství cukru. Potraviny působící antioxidačně poznáme často podle jejich tmavě modré až fialové barvy, například aronie nebo borůvky. Podporují dlouhověkost, mladistvý vzhled a neutralizují volné radikály (Hamannová, 2013).

Kdo by nesnil o regeneraci a produkci kmenových buněk. „ V roce 2011 uveřejněná studie potvrzuje, že právě tyto bobule mohou takový proces podporovat. Zvláštností kmenových buněk je, že se mohou přeměnit na jakýkoliv buněčný typ a opravit tak kteroukoliv tkáň – svalové a mozkové buňky stejně jako buňky nerovové. Kmenovými buňkami můžeme regenerovat, omlazovat a léčit“ (Hamannová, 2013, s. 17).

Bobule umí také regulovat hodnoty tuku v krvi, takže kdo rád do svého jídelníčku zahrnuje velké množství masa, může díky těmto bobulím zabránit tomu, aby se do jeho těla nedostalo příliš mnoho cholesterolu. Další studie zase prokazují, že acai má protirakovinné působení a extrakt z nich dokázal podle použité koncentrace zahubit 35 až 86 % leukemických buněk. Vědci ale zdůrazňují, že je ještě potřeba udělat mnoho výzkumů, aby se tento fakt prokázal. Velmi často se používají při různých dietách, protože podporují spalování tuků. Posiluje náš imunitní systém a zvyšuje naši odolnost vůči nachlazení.

Acai můžeme sehnat v mnoha podobách, jako bobule, šťávu, prášek nebo v kapslích (Hamannová, 2013). Tyto energetické plody se skutečně rychle kazí, proto se hned po sklizni hluboce mrazí, díky tomu v nich zůstanou uchovány všechny důležité látky. A to je také důvod, proč acai bobule u nás neseženeme čerstvé. Mají poměrně trpkou chuť, která lehce připomíná čokoládu a pravděpodobně nejznámějším pokrmem je acai- bowl. Jedná se o kaši z mraženého acaiového pyré, do které se přidává například banán a müsli (Bingemerová, 2015).

### 3 NEMOCI, PŘED KTERÝMI MAJÍ FUNKČNÍ POTRAVINY CHRÁNIT

Nemoci, před kterými nás mají funkční potraviny chránit, se především řadí do skupiny takzvaných civilizačních chorob. To jsou choroby, které souvisejí s životem v moderní civilizaci, ve velkých znečištěných městech a s nezdravým životním stylem. Jednoduše řečeno, na vzniku civilizačních chorob mají výrazný vliv vnější faktory.

Nejčastější příčinou úmrtí v České republice jsou kardiovaskulární choroby. Jejich podstatou je nedostatečné zásobování srdečního svalu kyslíkem a krví. Dochází ke sníženému průtoku krve kvůli zmenšení profilu cév, v nichž se usadily plaky. Plaky v cévách se spojují s cholesterolem. Podle míry poškození cév se projevuje angina pectoris, infarkt myokardu a náhlé úmrtí v důsledku selhání srdce. Mezi ovlivnitelné faktory patří bezesporu výživa. Na vývoji a riziku srdečně cévních chorob se z poloviny podílejí genetické faktory a z druhé poloviny nevhodná výživa, sedavý životní styl, kouření. Správná výživa může působit preventivně nebo může zlepšit situaci v případě zvýšených hladin cholesterolu v krvi. Měli bychom pravidelně konzumovat potraviny s vysokým obsahem antioxidantů. Mezi takové potraviny patří borůvky, jahody, kakao, pekanové ořechy, kustovnice čínská, maliny, kapusta, fazole, špenát a další. Také probiotika a prebiotika ve větším množství vyvolávají pokles cholesterolu v krvi a tím předcházejí nemocem. Probiotika najdeme především v mléčných výrobcích (jogurty, kefírová mléka, sýr cottage) a prebiotika najdeme v obilovinách, zelenině i ovoci, protože se zejména jedná o vlákninu (Kalač, 2003).

Tvrdí se, že funkční potraviny fungují preventivně i na některé typy rakoviny. Vznik a vývoj rakovinového onemocnění je velmi složitý proces, který je vyvolávaný celou řadou faktorů, z nichž řada je stále nejasných. Termínem rakovina se označuje celá škála onemocnění, mají mnoho společného, ale zároveň mají mnoho odlišností. Jedná se o zhoubné bujení charakterizované velmi rychle přibývajícím hmotou abnormální tkáně. Preventivně působící složky se nazývají antikarcinogeny. Ve vyspělých zemích je druhou nejčastější příčinou úmrtí rakovina tlustého střeva a konečníku. Řadu let se tvrdilo, že hlavní preventivní složkou je vláknina. V současné době je to především kyselina máselná a vysoce nenasycené mastné kyseliny. Vysoce nenasycené mastné kyseliny najdeme třeba v tuku ryb a darů moře. Tyto kyseliny jsou toxické pro nádorové buňky. Z mnoha studií také vyplynulo, že preventivně vůči vzniku rakoviny plic a trávicího traktu působí také velká konzumace zeleniny z čeledi brukvovitých (Kalač, 2003).

Osteoporóza, tedy řídnutí kostí, je choroba, jejíž četnost v populaci velmi roste. Riziko vzniku osteoporózy se vytváří již v mladém věku. Pro snížení rizika vzniku osteoporózy je velmi důležité dosáhnout co nejvyššího obsahu vápníku v kostech ve věku 15 – 35let a omezit úbytek vápníku ve věku nad 35 let. Preventivně musíme tedy přijímat co nejvíce využitelného vápníku, fosforu a vitamínu D. Vápník se vyskytuje především v mléce a mléčných výrobcích, ale také v brokolici, bílých fazolích, bílém zelí a špenátu (Kalač, 2003).

## 4 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ SE ZAMĚŘENÍM NA PROBLEMATIKU FUNKČNÍCH POTRAVIN

### 4.1 CÍL VÝZKUMU

V praktické části mé bakalářské práce se zaměřuji na výzkum, který navazuje na problematiku teoretické části práce. Cílem výzkumu je zjistit, zda respondenti, tedy lidé všech věkových kategorií, mají povědomí o tom, co jsou funkční potraviny a vědí, jaké potraviny mezi ně patří. Zjistit, jaký mají vztah k těmto potravinám, zda je pravidelně nakupují a zahrnují do svého jídelníčku. Zjistit, zda věří na jejich léčebné účinky. Zda jsou ovlivňovány reklamou při koupi těchto potravin a upřednostňují kvalitu nad kvantitou. A v neposlední řadě zda jejich způsob stravování odpovídá zdravému životnímu stylu.

#### 4.1.1 VÝZKUMNÝ PROBLÉM

Výzkumný problém přesně definuje, co chceme zkoumat. Ostatní části výzkumného šetření se odvíjejí právě od stanoveného výzkumného problému. Pro svou práci definuji výzkumný problém ve znění: „Jaké znalosti mají respondenti v oblasti funkčních potravin a jakým způsobem je využívají v praxi?“

#### 4.1.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Stanovila jsem si tyto výzkumné otázky:

##### 1. Mají respondenti teoretické poznatky o funkčních potravinách?

- Dokážou vysvětlit, co jsou funkční potraviny?
- Dokážou vyjmenovat, jaké potraviny patří mezi funkční potraviny?
- Jsou názoru, že funkční potraviny rostou i u nás v České republice, nebo se jedná pouze o potraviny exotické?
- Dokážou vyjmenovat, jaké látky navíc tyto potraviny obsahují?
- Jsou názoru, že funkční potraviny mají preventivní a léčebné účinky pro lidské tělo?
- Dokážou vysvětlit rozdíl mezi funkční potravinou a potravinovým doplňkem?

##### 2. Promítají se teoretické poznatky do praxe respondentů?

- Upřednostňují lidé kvalitu nad kvantitou při nakupování potravin?
- Konzumují funkční potraviny většinou syrové nebo tepelně upravené?
- Zařazují funkční potraviny do svého jídelníčku pravidelně každý den?

- Zlepšil se jejich zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci těchto potravin?
- Jak často konzumují konkrétní funkční potraviny?

#### 4.1.3 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Jako výzkumnou metodu pro můj výzkum jsem si zvolila dotazníkové šetření s vlastní konstrukcí. Jedná se o způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Je určen pro hromadné získávání údajů v poměrně krátkém čase. Při kvantitativním výzkumu je důležité vybrat správný vzorek zkoumaných osob, tak aby co nejpřesněji reprezentovali populaci.

Pro získání potřebných dat pro výzkum jsem vytvořila kvantitativní dotazník, který obsahuje 28 otázek, při jejichž sestavování jsem vycházela z teoretické části bakalářské práce. Zvolila jsem anonymní formu dotazníku, protože si myslím, že by mohla respondenta podnítit k větší upřímnosti. Dotazník je v práci zahrnut v části přílohy jako „Příloha 1“. V dotazníku jsou použity tři základní typy otázek – uzavřené (výběr z předem daných odpovědí, lze zaškrtnout i více odpovědí), otevřené (respondent odpovídá na otázku vlastními slovy), polouzavřené nebo také polootevřené (kombinace obou předchozích typů). Dotazník obsahuje 26 uzavřených, 1 otevřenou a 1 polootevřenou otázku a je rozdělen na dvě části. V první části se zabývám spíše teoretickými otázkami, abych zjistila, jaké znalosti v této oblasti respondenti o funkčních potravinách mají. V druhé části se zabývám praktickými otázkami. Otázky 1 – 3 zjišťují identifikační údaje, 4 – 5 výživový styl a vztah ke zdravé výživě, 6 – 7 důležitost kvality a vliv reklam, 8 – 21 teoretické poznatky o funkčních potravinách, 22 – 28 využitelnost funkčních potravin v praxi. Dotazníky byly poskytovány jak v elektronické, tak tištěné podobě. Dotazník byl vytvořen přes internetovou stránku app.survio.com a následně jsem je rozeslala do emailu a do zpráv přes sociální sítě konkrétním respondentům. Zbytek byl rozdán osobně v tištěné podobě. Jednotlivá data sesbírání z dotazníkového šetření jsem zpracovala pomocí MS Excel. Dotazníků jsem rozdala a rozeslala dohromady 200, z čehož se mi vrátilo 184. Návratnost tedy byla 92%.

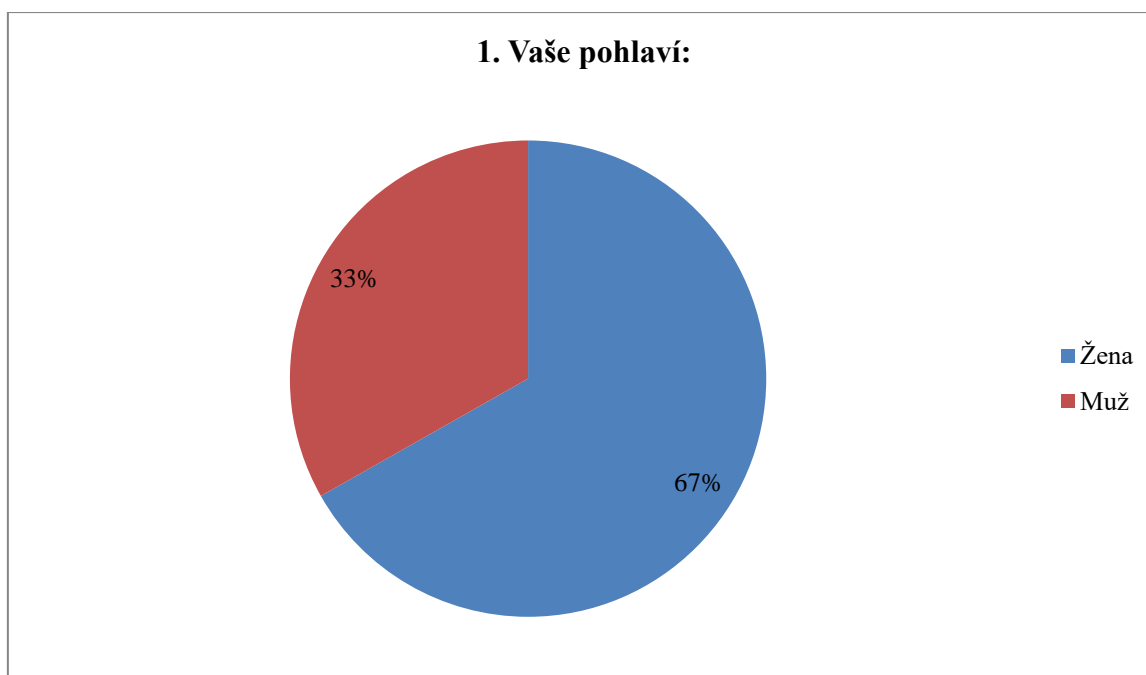
#### 4.1.4 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU

Do výzkumu bylo zapojeno celkem 184 náhodně dotazovaných. Výzkumu se zúčastnili respondenti ve věku od 15let. Vrchní hranice věku nebyla dána. Jednalo se o průřezovou analýzu všech věkových skupin. Výzkumný soubor lze rozdělit na muže a ženy. Z toho dotazník vyplnilo 123 žen a 61 mužů. Tento výsledek si vysvětlují především

tak, že obecně témata o zdravém životním stylu zajímají spíše ženy. Největší počet dotazníků byl získán od respondentů ve věku od 21 – 30let, bylo jich 103 (56 %) a s dosavadním středoškolským vzděláním s maturitou, bylo jich 93 (50,5 %).

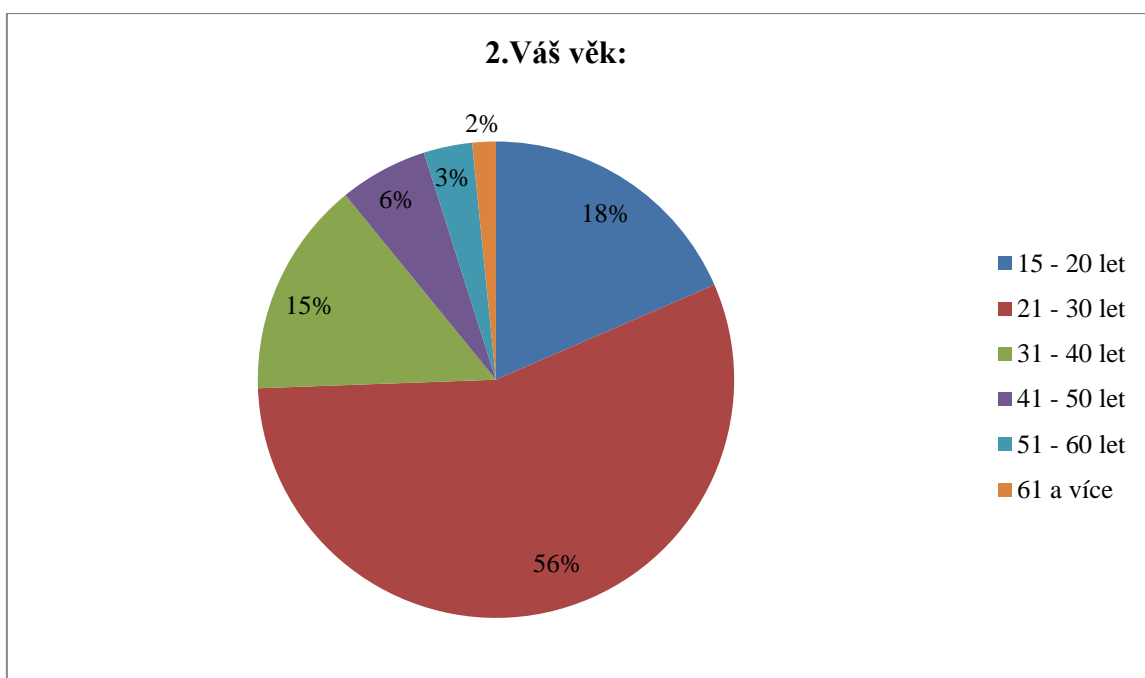
#### 4.2 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Na počátku psaní bakalářské práce jsem si stanovila výzkumné otázky, na které mohu díky zpracování výzkumného šetření nalézt odpovědi. V této části jsem rozpracovala jednotlivé odpovědi na otázky pomocí grafů.



Obrázek 1 - Rozdělení respondentů dle pohlaví

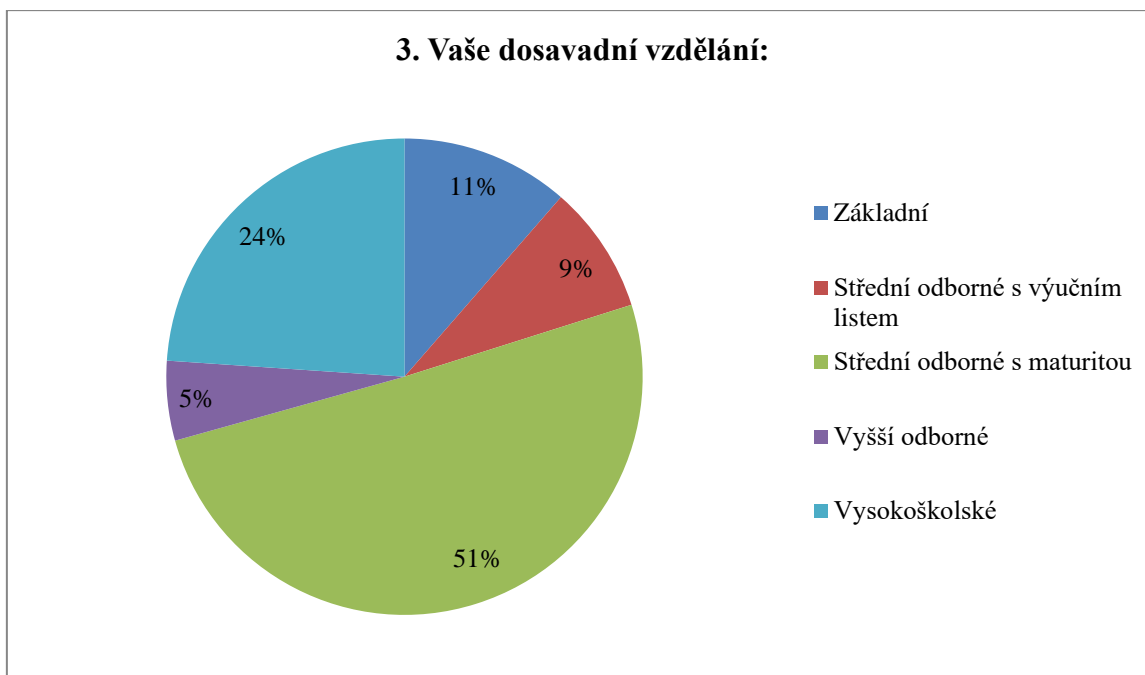
Z prvního grafu vyplývá, že se dotazníku zúčastnily spíše ženy. Žen se zúčastnilo 123 (67 %) a mužů pouze 61 (33 %), tedy skoro přesně o polovinu méně. Tuto skutečnost si vysvětluji tím, že obecně témata o zdravém životním stylu zajímají spíše ženy, a proto byly více ochotny vyplnit dotazníkové šetření.



Obrázek 2 - Rozdělení respondentů dle věku

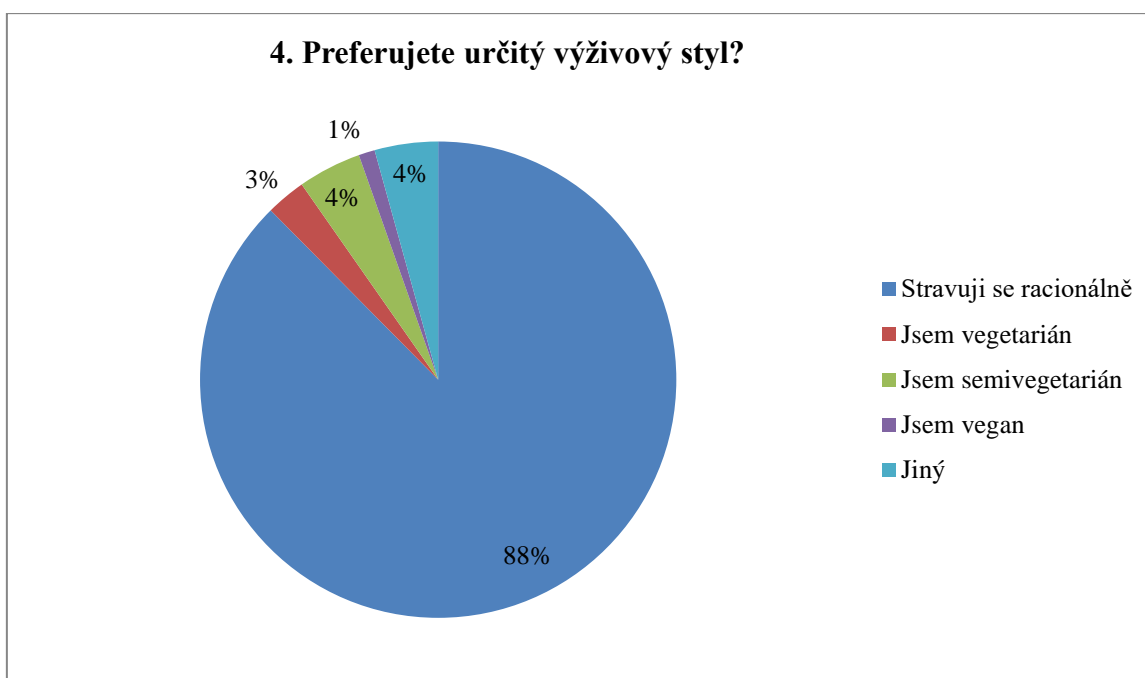
Z druhého grafu vyplývá, že dotazníku se zúčastnili převážně respondenti ve věkovém rozmezí 21 – 30 let a to z více jak poloviny (56 %). Druhou nepočetnější skupinou jsou respondenti ve věkovém rozmezí 15 – 20 let (18 %) a naopak nejméně se zúčastnili respondenti ve věkovém rozmezí 61 a více. Toto téma je poměrně nové, proto je přirozené, že o něm ví převážně mladší generace lidí, naopak starší lidé se pravděpodobně o podobná témata moc nezajímají a nebyli příliš ochotni dotazníkové šetření vyplnit.





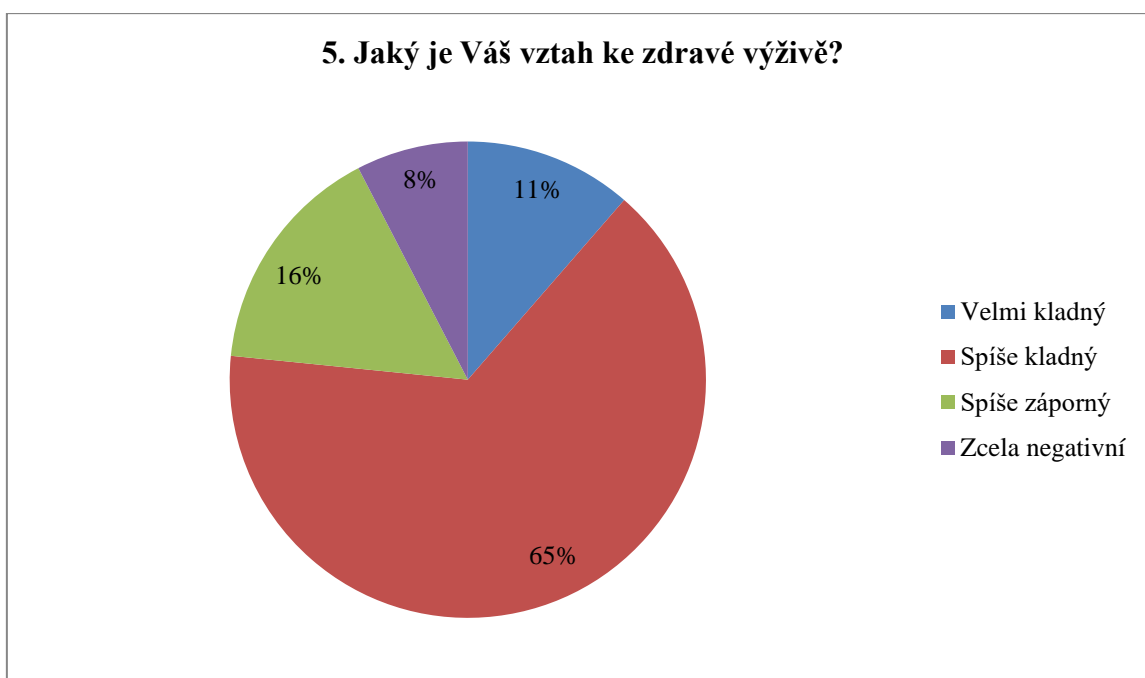
Obrázek 3 - Rozdělení respondentů dle vzdělání

Z grafu vyplývá, že dotazníku se zúčastnili převážně respondenti s maturitním vzděláním 93 (51 %), tedy více jak polovina. Dále pak s vysokoškolským vzděláním 44 (24 %), se základním vzděláním 21 (11 %), se středním odborným s výučním listem 16 (9 %) a nejméně se zúčastnilo respondentů s vyšším odborným vzděláním (10, 5 %).



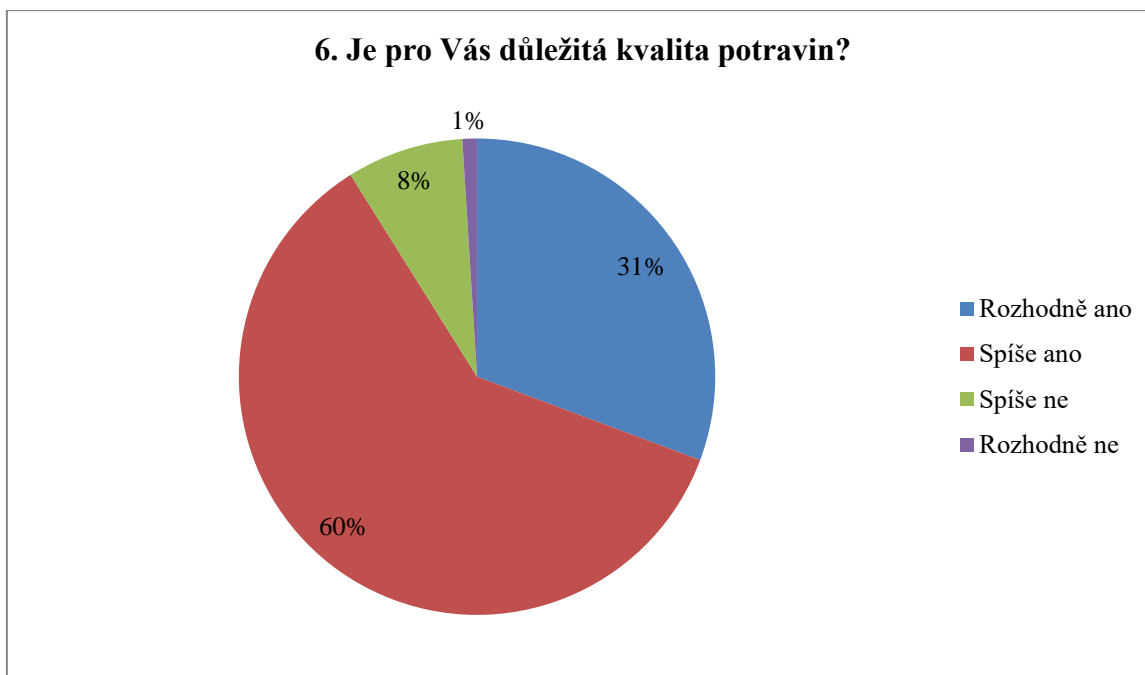
Obrázek 4 - Preferujete určitý výživový styl?

Velká část respondentů odpověděla, že se stravují racionálně (nic ze svého jídelníčku nevyřazují, jí skoro vše), 161 (88 %). Dále 8 respondentů (4 %) odpovědělo, že jsou vegetariáni a stejný počet je také semivegetariánů. Nejméně je pak veganů (2, 1 %). Odpověď „Jiný, uveďte který:“ zaškrtno 8 respondentů (4 %) a odpověděli: 1. „*Nejím smažené jídlo a podobně (zdravá strava).*“ 2. „*Vyřazuji ze svého jídelníčku hodně potravin.*“ 3. „*Vyřazuji ze svého jídelníčku čokoládu a bílé pečivo.*“ 4. „*Jen ryby, žádné jiné živočišné produkty.*“ 5. „*Vybírám, co jím až detailně.*“ 6. „*Celiatik.*“ 7. „*Paleo.*“ 8. „*LCHF.*“



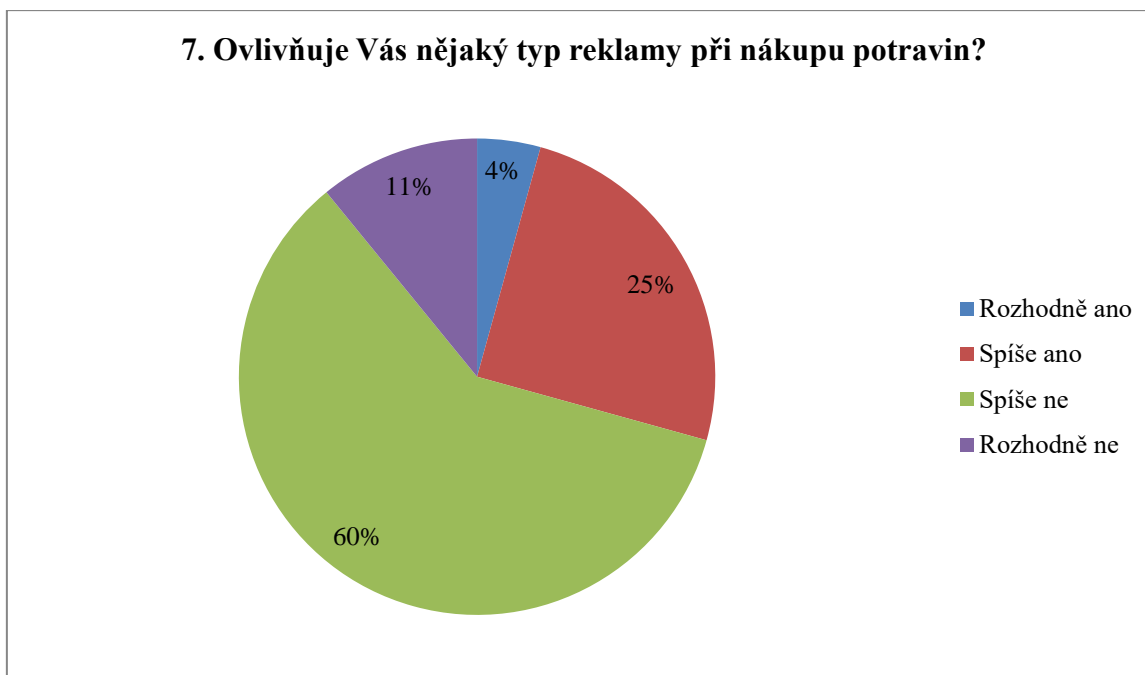
Obrázek 5 - Jaký je Váš vztah ke zdravé výživě?

Více než polovina respondentů (120, 65 %) odpověděla, že jejich vztah ke zdravé výživě je spíše kladný (snaží se žít zdravě, ale někdy se stane, že to poruší). Dále 29 (16 %) respondentů odpovědělo, že jejich vztah ke zdravé výživě je spíše záporný (s jídlem to nepřehání, ale neřeší, co jí), 21 (11 %) respondentů má velmi kladný vztah (snaží se žít opravdu zdravě) a nejméně respondentů odpovědělo, že mají zcela negativní vztah (jí přesně to, na co mají zrovna chuť a v jakémkoliv množství), 14 (8 %).



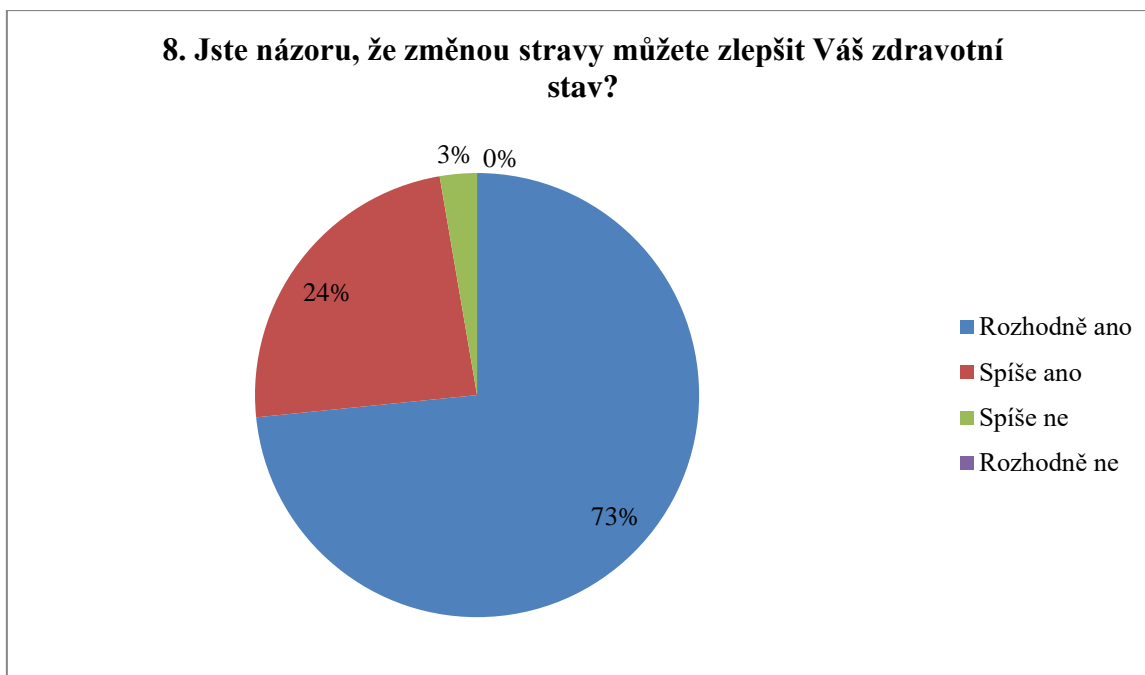
Obrázek 6 - Je pro Vás důležitá kvalita potravin?

Více než polovina respondentů odpověděla „spíše ano“ (snaží se nakupovat kvalitní, ale cenově dostupné potraviny), 112 (60 %). Druhá nejčastější odpověď byla „rozhodně ano“ (nakupují pouze kvalitní potraviny), 57 (31 %). Odpověď „spíše ne“ (řeší to pouze u některých potravin) zaškrtnulo 14 (8 %) respondentů a pouze 1 zaškrtnl odpověď „rozhodně ne“ (vůbec neřeší kvalitu potravin).



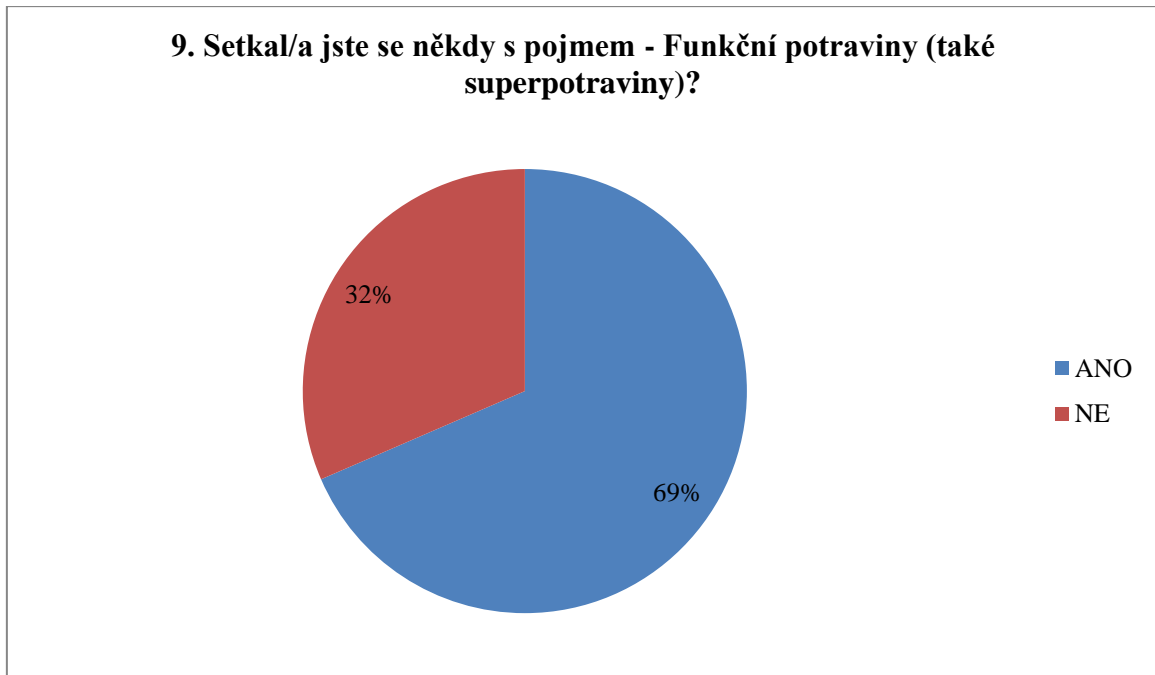
Obrázek 7 - Ovlivňuje Vás nějaký typ reklamy při nákupu potravin?

Opět více než polovina respondentů odpověděla „spíše ne“ (nechají se ovlivnit jen opravdu zřídka), 110 (60 %). „Spíše ano“ (někdy se nechají ovlivnit) zaškrtnulo 46 (25 %) respondentů. „Rozhodně ne“ (nenechají se ovlivnit nikdy) zaškrtnulo 20 (11 %) respondentů a pouze 8 (4 %) zaškrtnulo „rozhodně ano“ (nechají se snadno a velmi často ovlivnit).



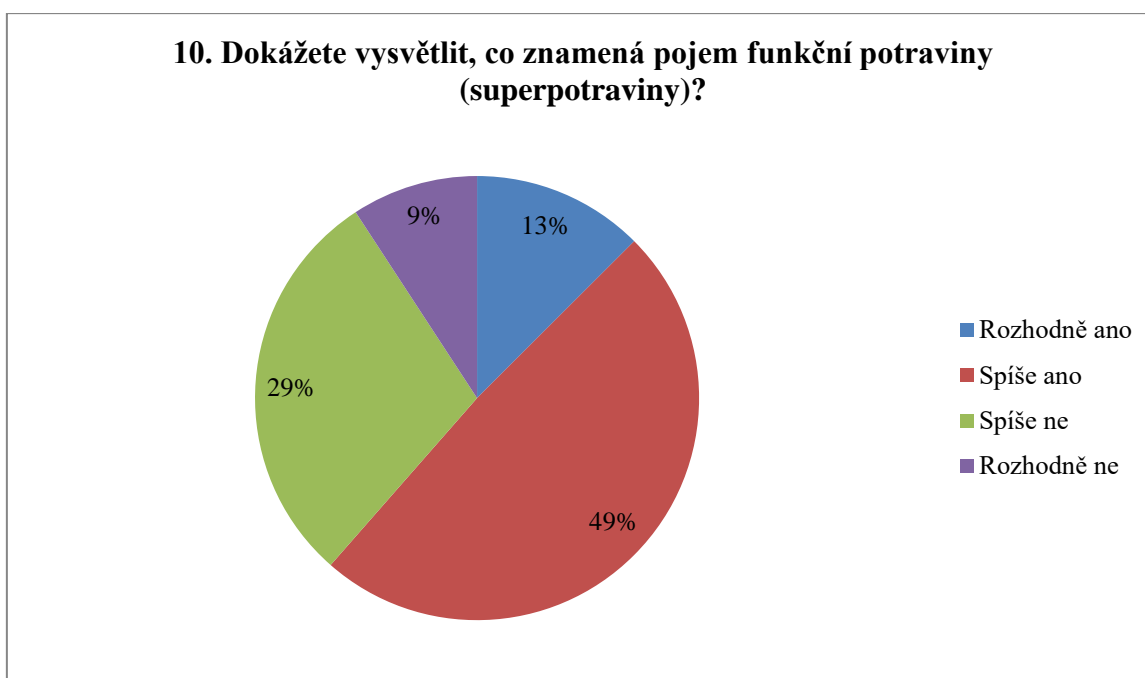
Obrázek 8 - Jste názoru, že změnou stravy můžete zlepšit Váš zdravotní stav?

Odpověď „rozhodně ano“ (věří, že změnou stravy můžou zlepšit svůj zdravotní stav) zaškrtnulo 135 (73 %) respondentů. „Spíše ano“ (věří, že v některých případech se jejich zdravotní stav může zlepšit) zaškrtnulo 44 (24 %) respondentů. „Spíše ne“ (nejsou si úplně jistí/é) zaškrtnulo pouze 5 (3%) respondentů a odpověď „rozhodně ne“ (nevěří, že změnou stravy mohou zlepšit jejich zdravotní stav) nezaškrtnl nikdo.



Obrázek 9 - Setkal/a jste se někdy s pojmem - funkční potraviny (také superpotraviny)?

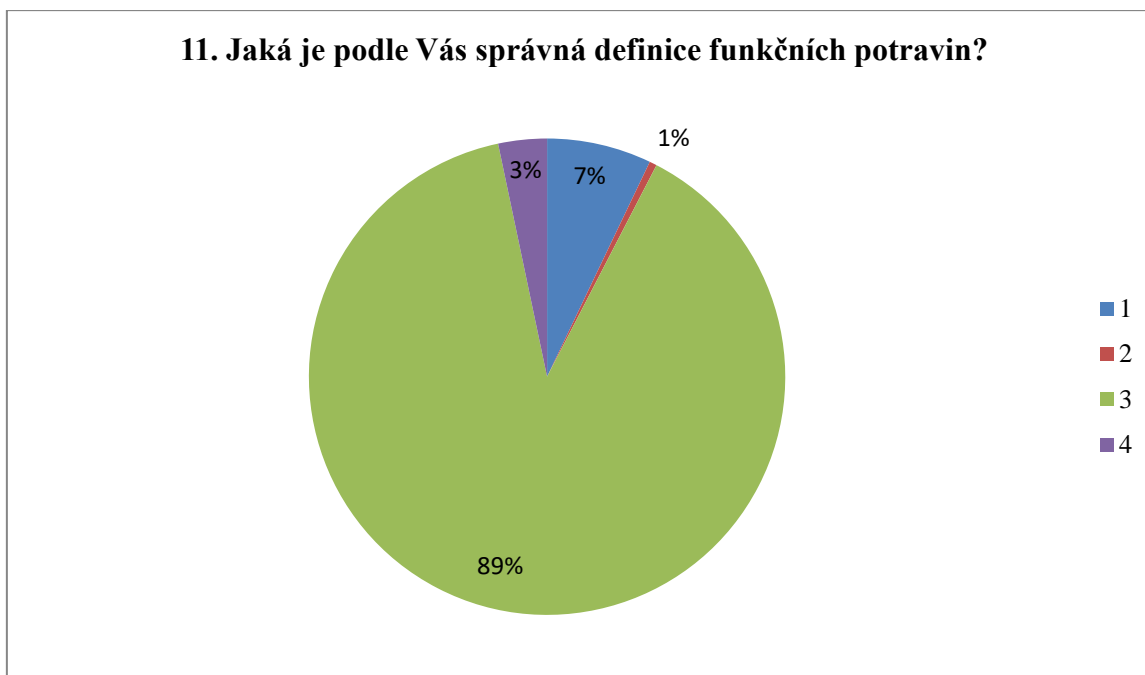
S pojmem – funkční potraviny (superpotraviny) se setkala 126 (68 %) respondentů a 58 (32 %) odpovědělo, že se s pojmem nikdy neseťkali.



Obrázek 10 - Dokážete vysvětlit, co znamená pojem funkční potraviny (superpotraviny)?

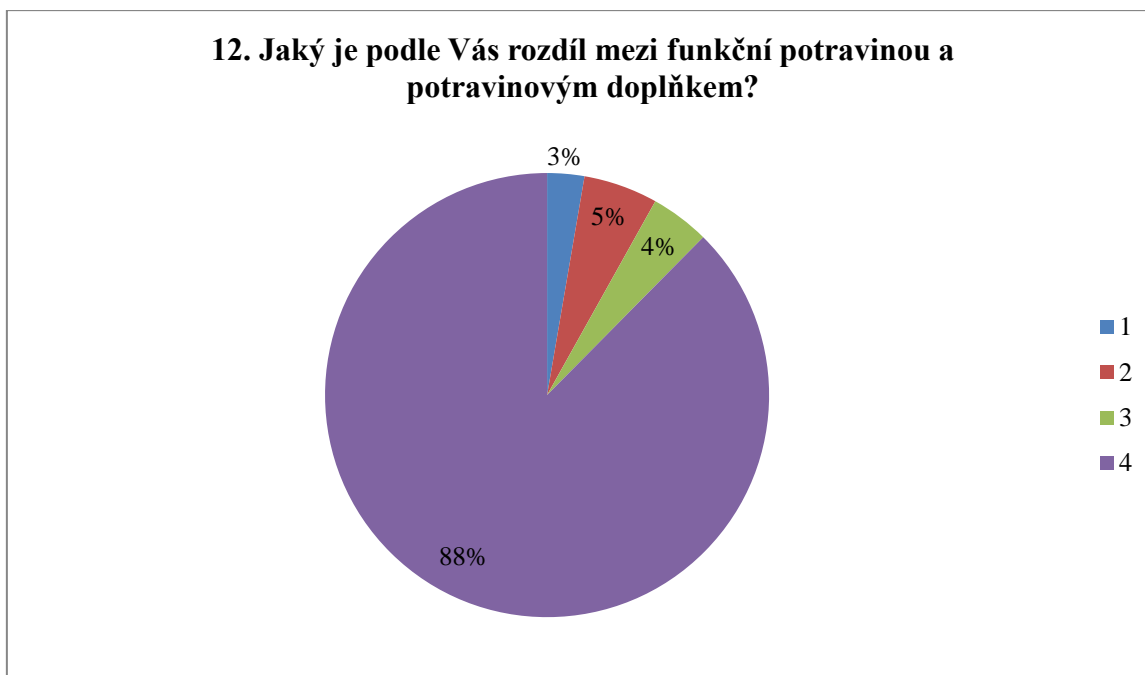
Téměř polovina lidí odpověděla „spíše ano“ (myslí si, že ví, co tento pojem znamená), 90 (49 %). Odpověď „spíše ne“ (nejsou si úplně jistí/é, co tento pojem znamená) označilo 54 (29 %) respondentů, dále 23 (13 %) odpovědělo „rozhodně ano“ (ví přesně, co tento pojem znamená) a pouze 17 (9 %) vůbec neví, co tento pojem znamená. Jsem z těchto výsledků velmi mile překvapena.





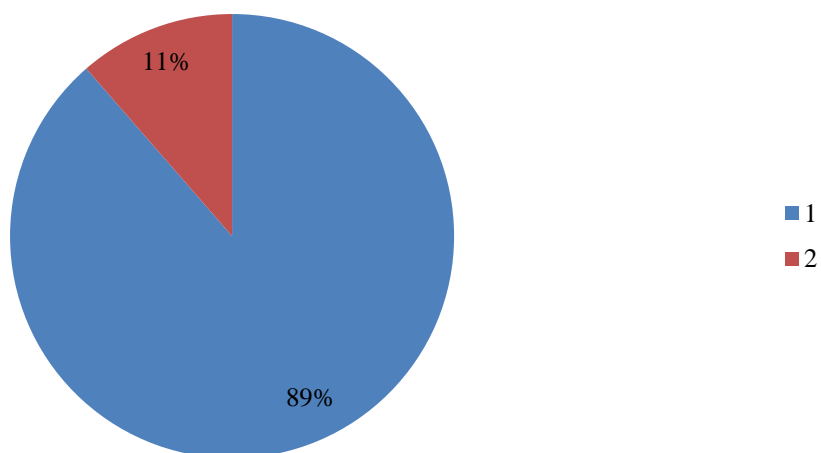
Obrázek 11 - Jaká je podle Vás správná definice funkčních potravin?

Opět většina lidí odpověděla správně (164, 89 %) a označila tedy odpověď č. 3 – Jsou to potraviny, které mají kromě výživové hodnoty pozitivní vliv na zdraví. Jsou obohaceny o vitamíny, minerální látky, probiotika, prebiotika, antioxidanty a mnoho dalších prospěšných látek. Pouze 13 (7 %) respondentů označilo chybnou odpověď č. 1 – Jsou to všechny potraviny, které obsahují některé vitamíny a minerální látky. Dále 6 (3 %) respondentů označilo odpověď č. 4 – Jsou to obecně veškeré druhy ovoce a zeleniny a pouze 1 osoba označila odpověď č. 2 – Jsou to jakékoliv výživové doplňky vitamíny a minerální látky v kapslích.



Obrázek 12 - Jaký je podle Vás rozdíl mezi funkční potravinou a potravinovým doplňkem?

Z grafu vyplývá, že 161 lidí (88 %) označilo správnou odpověď, tedy odpověď č. 4 – Funkční potravina je převážně v přirozené podobě a má na rozdíl od potravinového doplňku i výživovou hodnotu. Dále 10 lidí (5 %) označilo odpověď č. 2 – Skoro žádný, jen potravinový doplněk má větší efekt. Pouze 8 z nich (4 %) označilo odpověď č. 3 – Potravinový doplněk je funkční potravina v kapsli a pouze 5 (3 %) označilo odpověď č. 1 – Vůbec žádný.

**13. Myslíte si, že některé funkční potraviny rostou přirozeně i u nás v ČR, nebo se jedná pouze o exotické druhy?**

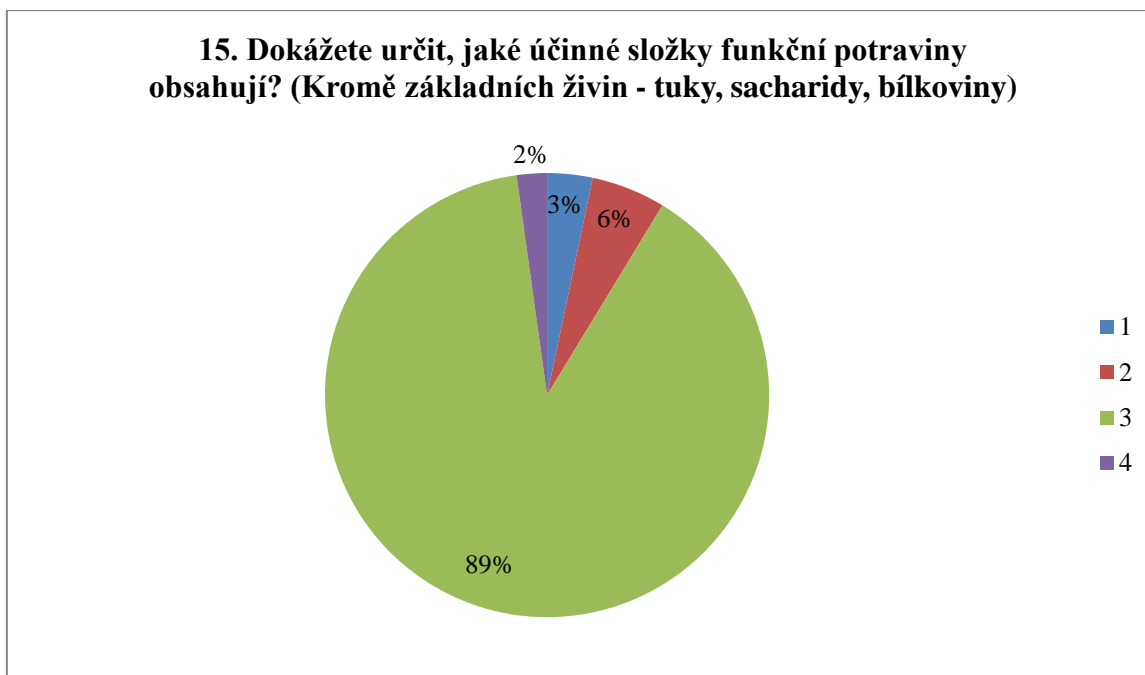
Obrázek 13 - Myslíte si, že některé funkční potraviny rostou přirozeně i u nás v ČR, nebo se jedná pouze o exotické druhy?

Z grafu vyplývá, že většina lidí (163, 89 %) označila správnou odpověď, tedy odpověď č. 1 – Rostou přirozeně ve všech zemích, takže je najdeme i u nás. Pouze 21 respondentů označilo chybnou odpověď č. 2 – U nás je nenajdeme, jedná se pouze o exotické druhy.

Tabulka 1 - Co podle Vás patří mezi funkční potraviny?

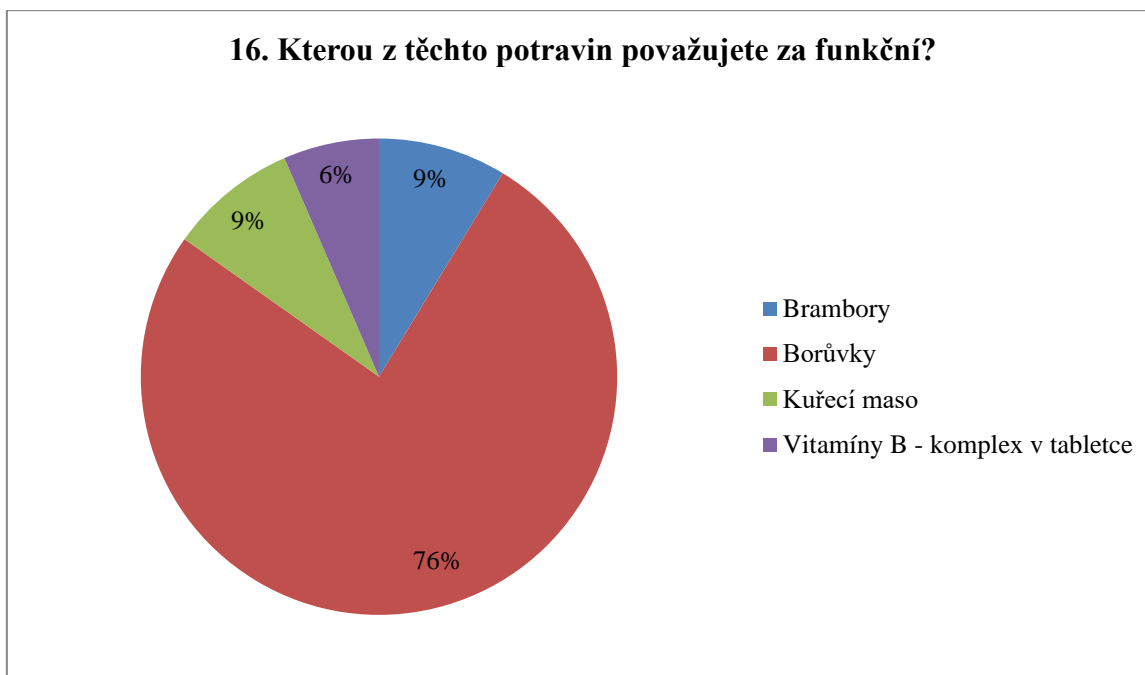
<b>14. Co podle Vás patří mezi funkční potraviny? Uveďte příklad:</b>	
<b>Nejčastější odpovědi</b>	<b>Počet</b>
Mléčné výrobky (acidofilní mléko, kefír, probiotické jogurty)	27
Avokádo	25
Chia semínka	21
Nevím	9
Borůvky	8
Goji – kustovnice čínská	8

Otázka č. 14 byla otevřená a lidé mohli vypsát několik potravin, o kterých si myslí, že patří mezi funkční. Nejvíce lidí (27) odpovědělo, že mezi funkční potraviny patří mléčné výrobky (kefír, acidofilní mléko, probiotické jogurty), druhá nejvíce psaná funkční potravina bylo avokádo (25), třetí chia semínka (21). Pouze 9 lidí z celkového počtu respondentů odpovědělo, že neví a 8 lidí odpovědělo, že mezi funkční potraviny patří borůvky a také goji – kustovnice čínská. Dále se často objevovaly potraviny jako například granátové jablko, bobule acai, cibule a česnek, zelený ječmen a quinoa. Odpovědi respondentů byly většinou správné a vypsali hned několik funkčních potravin, ale pár odpovědí bylo chybných, například: sůl, rýžové chlebičky, džem. Zajímavé je, že respondenti uváděli nejčastěji exotické druhy potravin.



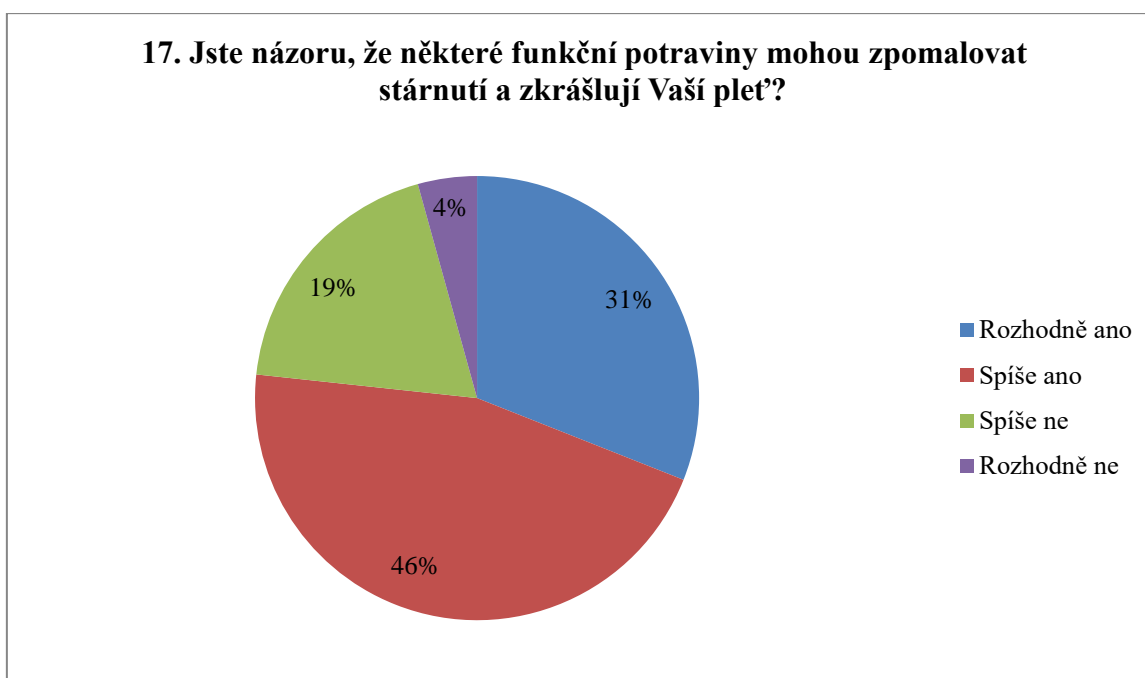
Obrázek 14 - Dokážete určit, jaké účinné složky funkční potraviny obsahují?

Opět nejvíce respondentů (164, 89 %) označilo správnou odpověď, tedy odpověď č. 3 – Obsahují navíc celou řadu velmi prospěšných látek – vitamíny, minerální látky, antikarcinogeny, antioxidanty, vlákninu, probiotika a prebiotika. Pouze 10 respondentů (6 %) označilo odpověď č. 2 – Obsahují navíc pouze vitamíny a některé minerální látky. 6 z nich (3 %) označilo odpověď č. 1 – Obsahují navíc pouze vitamíny a odpověď č. 4 – Kromě tuků, sacharidů a bílkovin neobsahují žádné účinné složky, označili pouze 4 lidé (2 %).



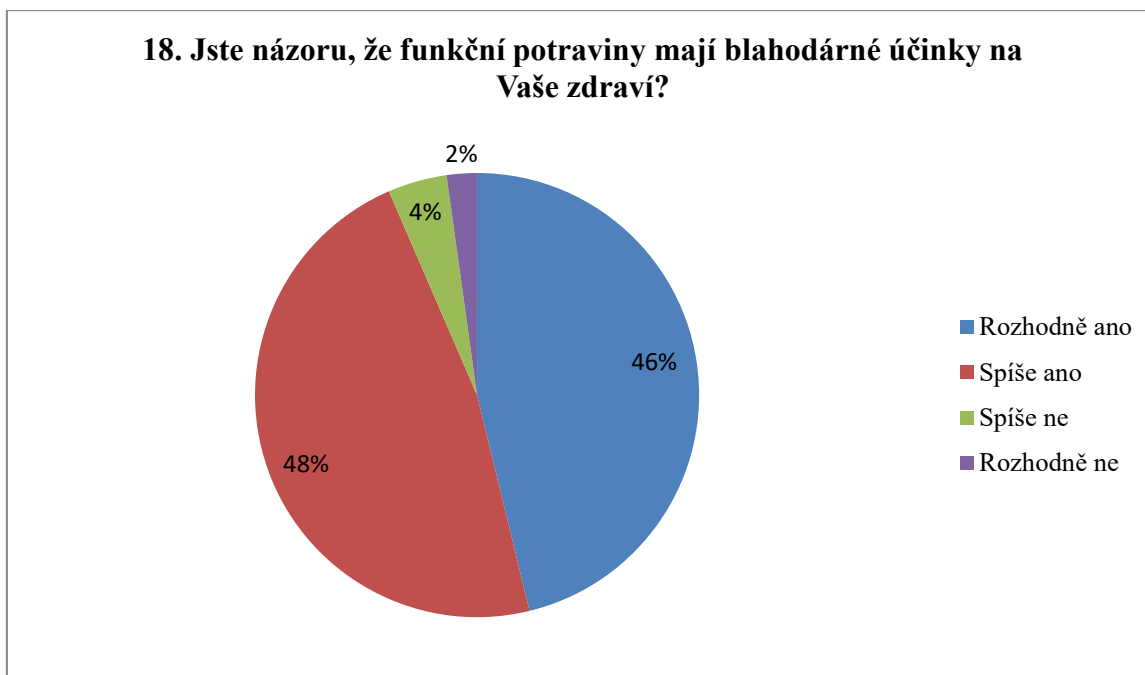
Obrázek 15 - Kterou z těchto potravin považujete za funkční?

Z grafu vyplývá, že nejvíce respondentů (140, 76 %) odpovědělo, že za funkční potravinu považují borůvky. Pouze 16 (9 %) odpovědělo, že za funkční potravinu považují brambory a také kuřecí maso. Nejméně z nich (12, 6 %) odpovědělo, že za funkční potravinu považují vitamíny B-komplex v tabletce.



Obrázek 16 - Jste názoru, že některé funkční potraviny mohou zpomalovat stárnutí a zkrášlují Vaší pleť?

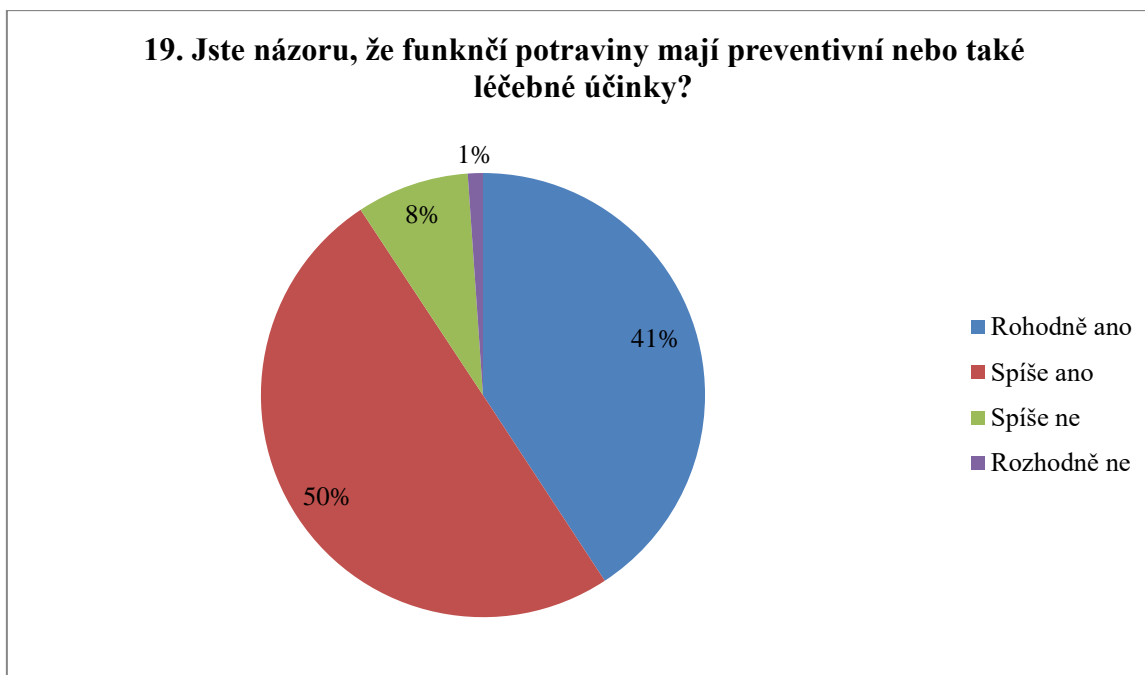
Z grafu vyplývá, že téměř polovina respondentů (84, 46 %) odpověděla „spíše ano“ (některé potraviny tyto účinky možná mají), 57 (31 %) z nich odpovědělo „rozhodně ano“ (věří, že funkční potraviny mají tyto účinky), 35 (19 %) odpovědělo „Spíše ne“ (Nejsou si úplně jistí/é, že některé potraviny mají tyto účinky) a pouze 8 respondentů (4 %) rozhodně nevěří, že funkční potraviny mají tyto účinky.



Obrázek 17 - Jste názoru, že funkční potraviny mají blahodárné účinky na Vaše zdraví?

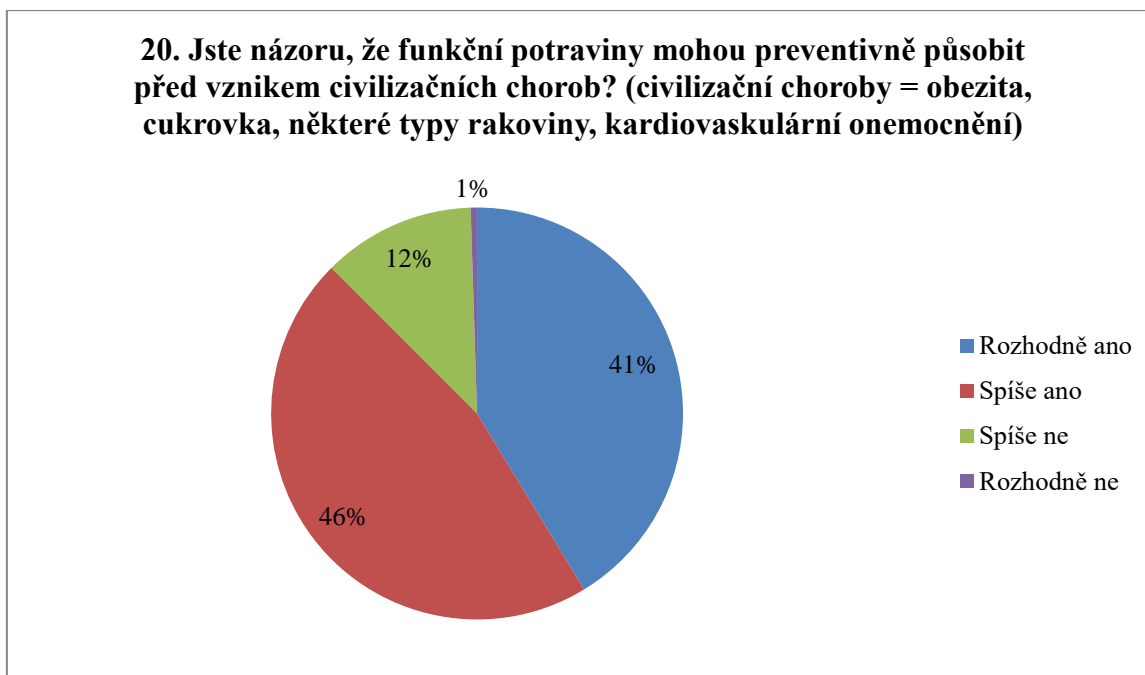
Z grafů vyplývá, že téměř polovina respondentů (87, 47 %) odpověděla „spíše ano“ (pravděpodobně některé druhy mají blahodárné účinky na naše zdraví) a téměř druhá polovina (85, 46 %) odpověděla „rozhodně ano“ (věří, že mají blahodárné účinky na naše zdraví). Pouze 8 (5 %) odpovědělo „spíše ne“ (nejsou si jistí/é, že mají blahodárné účinky na naše zdraví) a 4 (2 %) z celkového počtu rozhodně nevěří, že mají blahodárné účinky na naše zdraví.





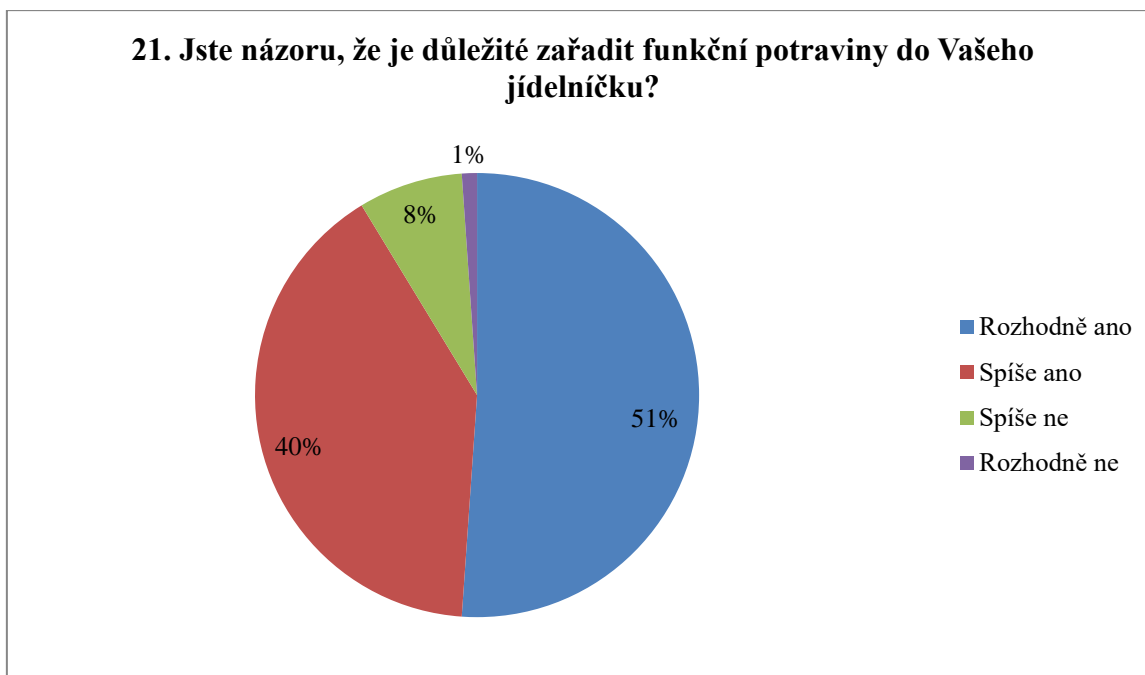
Obrázek 18 - Jste názoru, že funkční potraviny mají preventivní nebo také léčebné účinky?

Přesně polovina respondentů (92, 50 %) odpověděla „spíše ano“ (věří, že mají preventivní účinky, ale léčebné asi ne), 75 (41 %) odpovědělo „rozhodně ano“ (věří, že mají preventivní i léčebné účinky). Pouze 15 (8 %) odpovědělo „spíše ne“ (nejsou si jistí/é, že mají preventivní a léčebné účinky) a 2 (1 %) respondenti rozhodně nevěří, že mají preventivní a léčebné účinky.



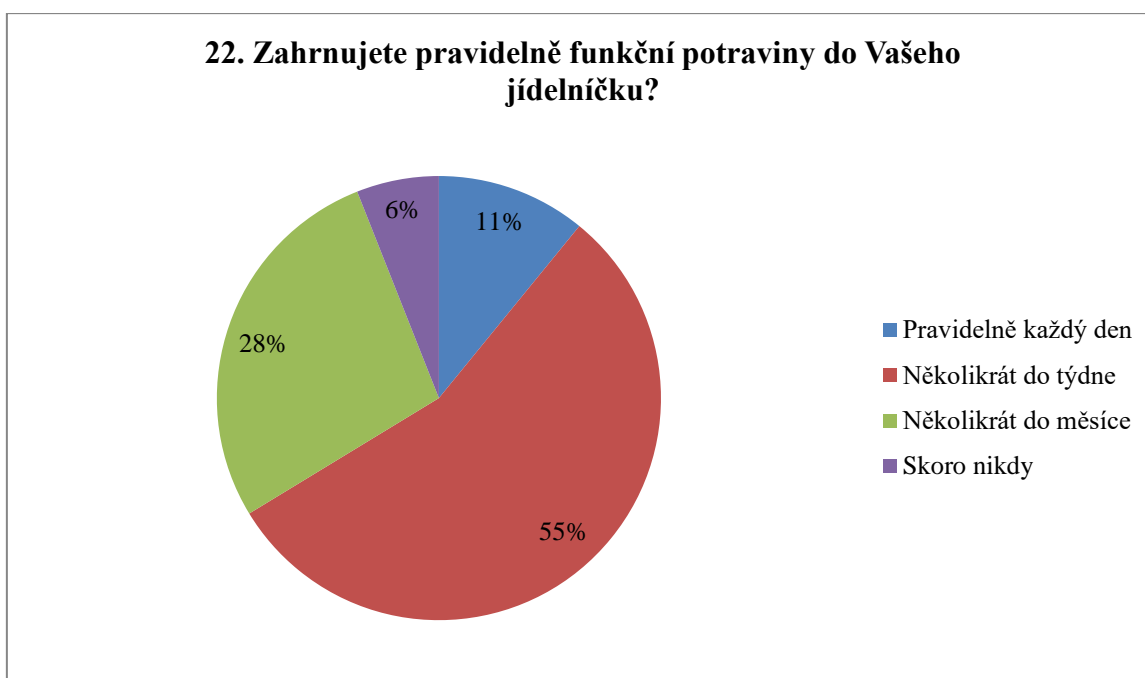
Obrázek 19 - Jste názoru, že funkční potraviny mohou preventivně působit před vznikem civilizačních chorob?

Opět téměř polovina respondentů (85, 46 %) odpověděla „spíše ano“ (věří, že působí preventivně před vznikem některých civilizačních chorob), 76 (41 %) odpovědělo „rozhodně ano“ (věří, že působí preventivně před vznikem civilizačních chorob). Pouze 22 (12 %) z nich odpovědělo „spíše ne“ (nejsou si jistí/é, že působí preventivně před vznikem civilizačních chorob) a 1 (1 %) respondent rozhodně nevěří, že působí preventivně před vznikem civilizačních chorob.



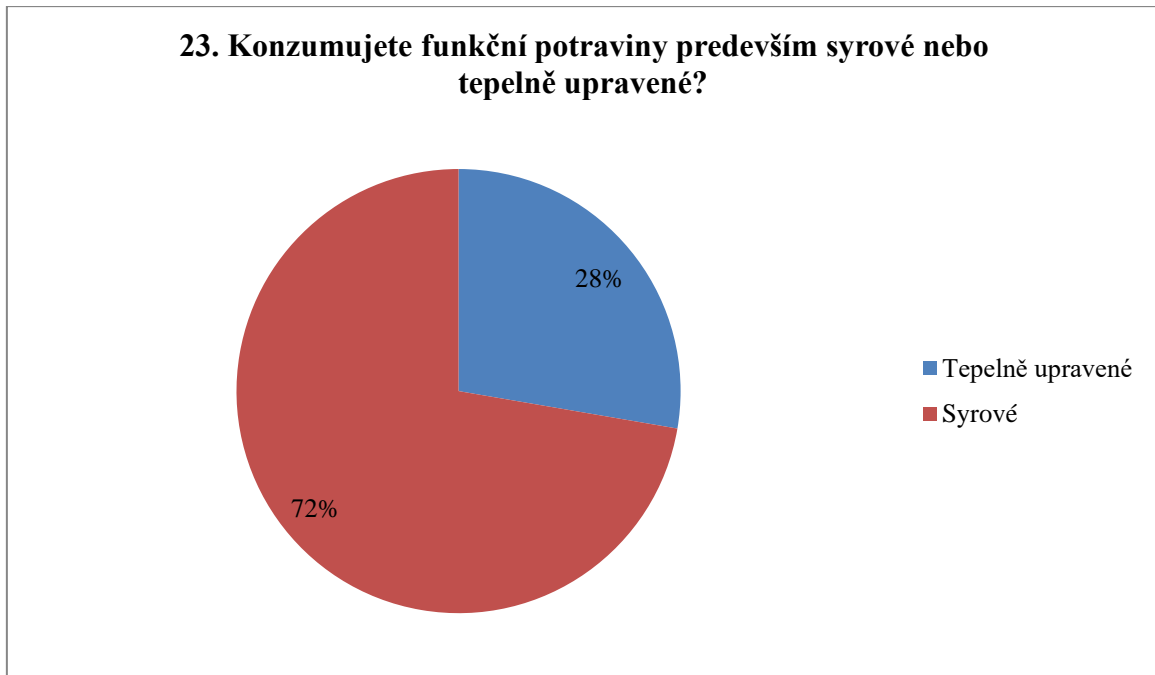
Obrázek 20 - Jste názoru, že je důležité zařadit funkční potraviny do Vašeho jídelníčku?

Z grafu vyplývá, že více než polovina respondentů (94, 51 %) odpověděla „rozhodně ano“ (je velmi důležité je zařadit do našeho jídelníčku), 74 (40 %) odpovědělo „spíše ano“ (je dobré je občas zařadit do našeho jídelníčku). Pouze 14 (8 %) respondentů odpovědělo „spíše ne“ (neví, zda je důležité je zařadit do našeho jídelníčku) a 2 (1 %) z celkového počtu respondentů jsou názoru, že není důležité je zařadit do našeho jídelníčku.



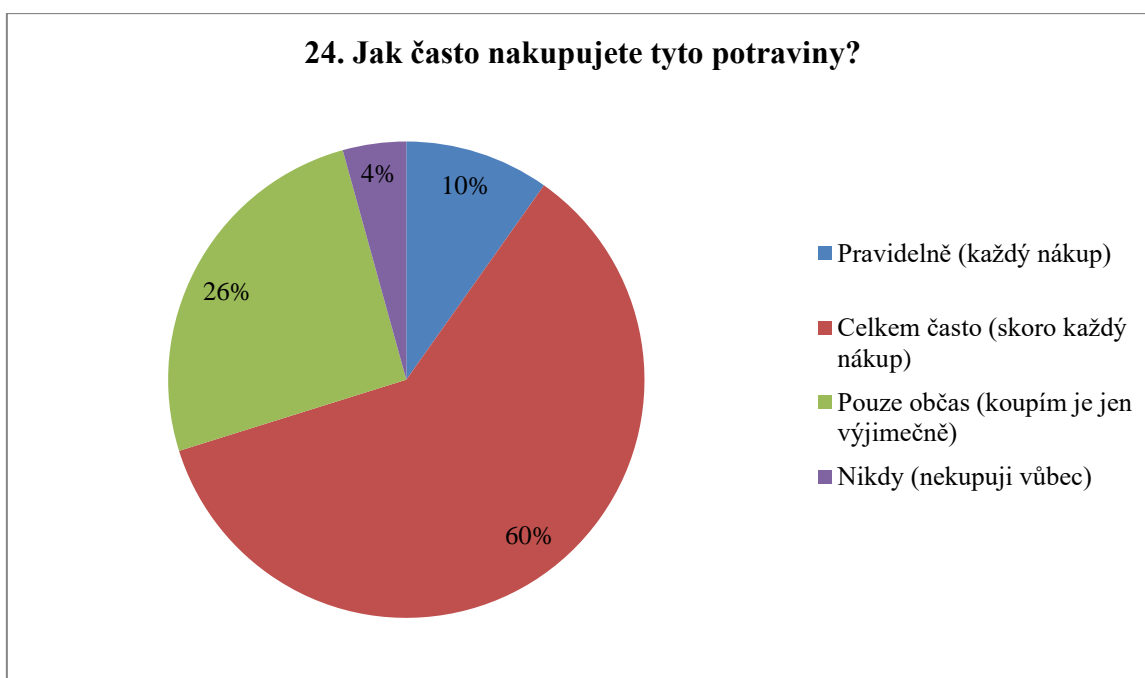
Obrázek 21 - Zahrnujete pravidelně funkční potraviny do Vašeho jídelníčku?

Více než polovina respondentů (102, 55 %) odpověděla, že funkční potraviny do svého jídelníčku zahrnují několikrát do týdne, 51 (28 %) respondentů odpovědělo, že funkční potraviny do svého jídelníčku zahrnují několikrát do měsíce. Pouze 20 (11 %) odpovědělo, že funkční potraviny do svého jídelníčku zahrnují pravidelně každý den. Odpověď „skoro nikdy“ zaškrtnulo 11 (6 %) lidí z celkového počtu respondentů.



Obrázek 22 - Konzumujete funkční potraviny především syrové nebo tepelně upravené?

Z grafu vyplývá, že většina respondentů (133, 72 %) konzumuje funkční potraviny především syrové a 51 (28 %) respondentů konzumuje funkční potraviny především tepelně upravené.

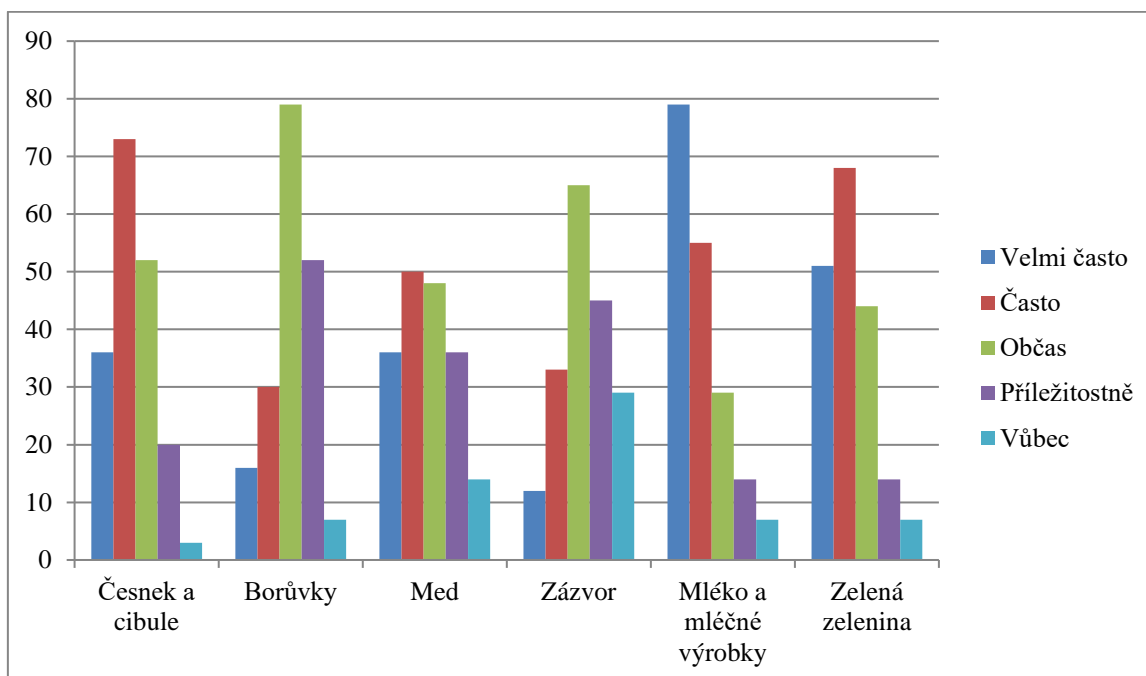


Obrázek 23 - Jak často nakupujete tyto potraviny?

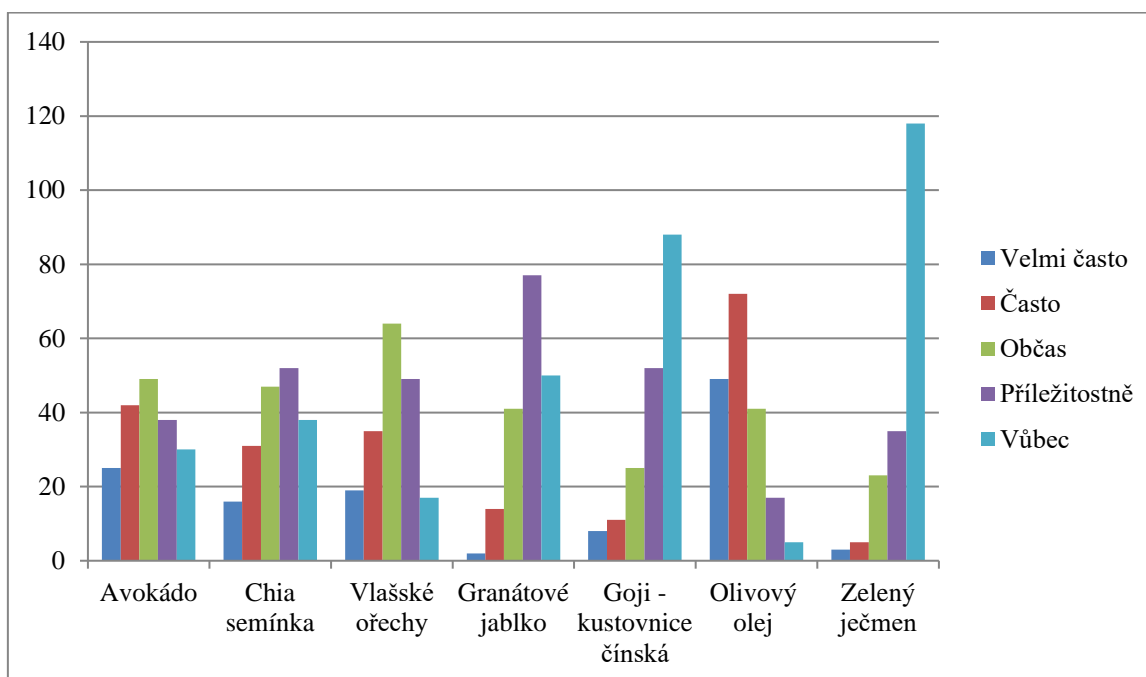
Více než polovina respondentů (111, 60 %) odpověděla, že funkční potraviny nakupují celkem často (skoro každý nákup), 47 (26 %) odpovědělo, že funkční potraviny nakupují pouze občas (koupí je jen výjimečně), 18 (20 %) respondentů odpovědělo, že funkční potraviny nakupují pravidelně každý nákup a 8 (4 %) z celkového počtu respondentů funkční potraviny nekupují vůbec.

## 25. Označte, prosím, jak často konzumujete tyto potraviny:

(Vysvětlivky: velmi často – každý den, často – několikrát do týdne, občas – několikrát do měsíce, příležitostně – několikrát do roka)



Obrázek 24 - Označte, prosím, jak často konzumujete tyto potraviny, 1. část.



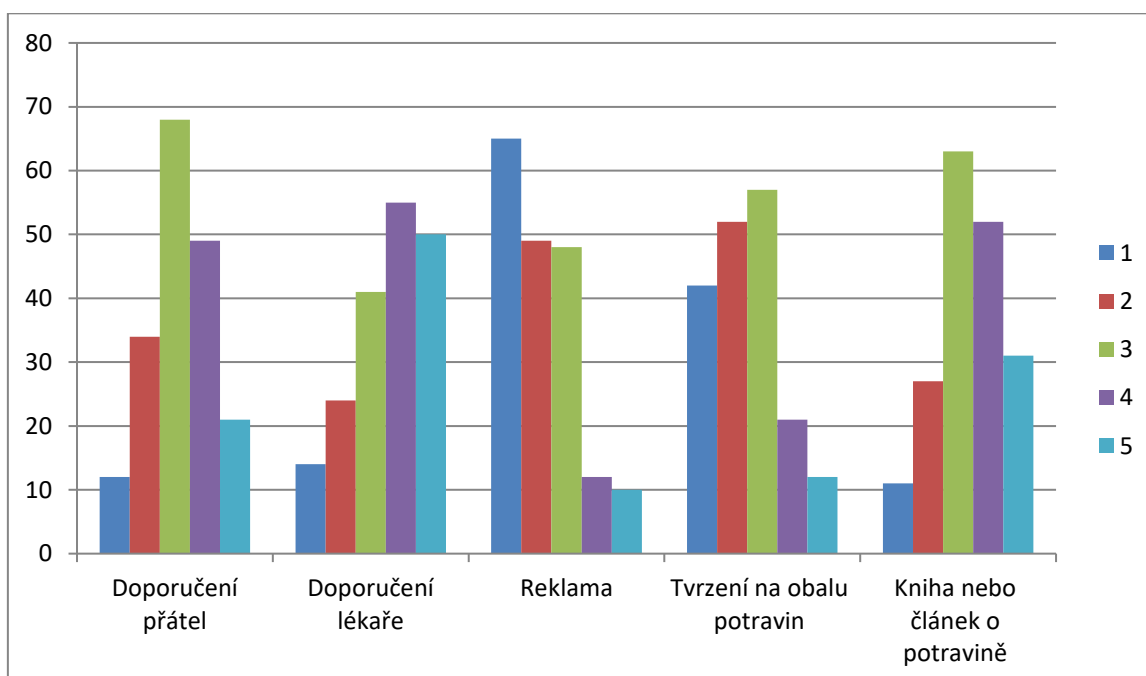
Obrázek 25 - Označte, prosím, jak často konzumujete tyto potraviny, 2. část.

Z obou předchozích grafů vyplývá, že nejvíce, tedy 40 % respondentů konzumuje česnek a cibuli často (několikrát do týdne), 43 % borůvky občas (několikrát do měsíce),

27 % med často (několikrát do týdne), 35 % zázvor občas (několikrát do měsíce), 43 % mléko a mléčné výrobky velmi často (každý den), 27 % avokádo občas (několikrát do měsíce), 28 % chia semínka příležitostně (několikrát do roka), 35 % vlašské ořechy občas (několikrát do měsíce), 42 % granátové jablko příležitostně (několikrát do roka), 48 % goji kustovnici čínskou vůbec, 39 % olivový olej často (několikrát do týdne), 64 % zelený ječmen vůbec. Z grafů také vyplývá, že lidé častěji konzumují regionální funkční potraviny a exotické spíše příležitostně.

## 26. Co Vás přesvědčí o příznivých účincích potravin?

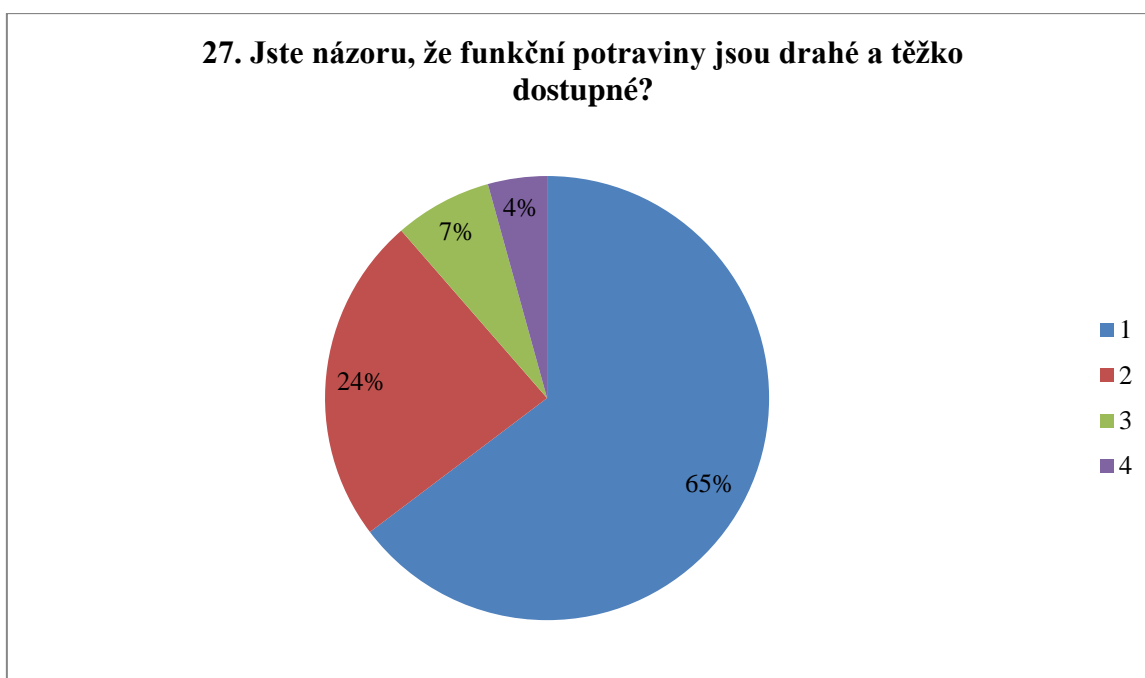
(Vysvětlivky: 1 – nejméně a 5 – nejvíce)



Obrázek 26 - Co Vás přesvědčí o příznivých účincích potravin?

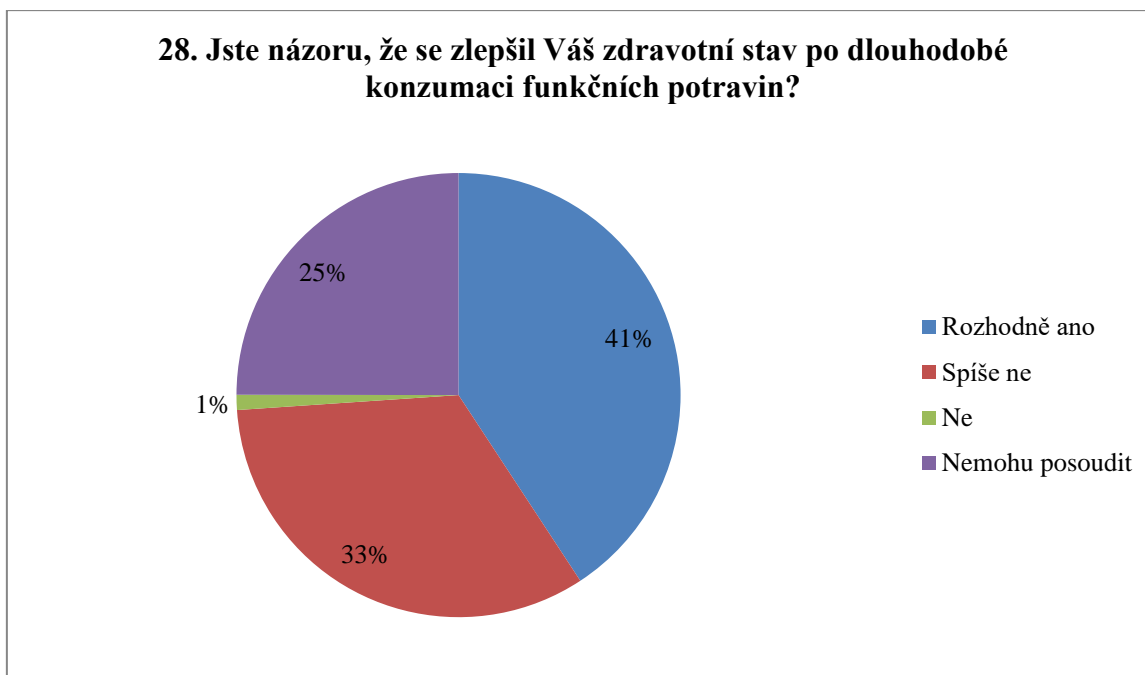
Z grafu obecně vyplývá, že o příznivých účincích potravin respondenty přesvědčí nejvíce lékař, poté odborný článek o potravině nebo kniha. Nejvíce respondentů přesvědčí doporučení přátel na 3, doporučení lékaře na 4, reklama na 1 (tedy úplně nejméně), tvrzení na obalu na 3 a kniha nebo odborný článek na 3.





Obrázek 27 - Jste názoru, že funkční potraviny jsou drahé a těžko dostupné?

Z grafu vyplývá, že 119 (65 %) respondentů odpovědělo, že se funkční potraviny dají sehnat skoro v každém obchodě a jsou cenově dostupné. Dále 44 (24 %) respondentů odpovědělo, že se funkční potraviny dají sehnat skoro v každém obchodě, ale jsou cenově nedostupné, 13 (7 %) odpovědělo, že funkční potraviny jsou těžko dostupné a cenově nedostupné a pouze 8 (4 %) respondentů odpovědělo, že funkční potraviny jsou těžko dostupné, ale nejsou drahé.



Obrázek 28 - Jste názoru, že se zlepšil Váš zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci funkčních potravin?

Z grafu vyplývá, že skoro polovina respondentů, tedy 75 (41 %) odpověděla, že se jejich zdravotní stav rozhodně zlepšil po dlouhodobé konzumaci funkčních potravin, ale 61 (33 %) respondentů odpovědělo, že se jejich zdravotní stav zatím nějak výrazně nezlepšil po dlouhodobé konzumaci funkčních potravin. Dále 46 (25 %) odpovědělo, že nemohou posoudit, protože funkční potraviny dlouhodobě nekonzumují a pouze 2 (1 %) respondenti odpověděli, že se jejich zdravotní stav vůbec nezlepšil po dlouhodobé konzumaci těchto potravin.

### 4.3 ZÁVĚREČNÁ DISKUZE

První výzkumná otázka zněla „Mají respondenti teoretické poznatky o funkčních potravinách?“ Tato výzkumná otázka obsahuje ještě 6 podotázek.

1. podotázka „Dokážou vysvětlit, co jsou funkční potraviny?“ K této otázce se vztahují dotazníkové otázky č. 10 a č. 11. V otázce č. 10 nejvíce respondentů zvolilo odpověď „Spíše ano (myslím si, že vím, co tento pojem znamená)“, tuto odpověď zvolilo 90 respondentů, tedy 49 %. V otázce č. 11 nejvíce respondentů zvolilo odpověď „Jsou to potraviny, které mají kromě výživové hodnoty pozitivní vliv na zdraví. Jsou obohacené o vitamíny, minerální látky, probiotika, prebiotika, antioxidanty a mnoho dalších prospěšných látek“, tuto odpověď zvolilo 164 respondentů, tedy 89 %. Skoro každý respondent ví, nebo alespoň dokáže odhadnout z vybraných možností, co jsou funkční potraviny.

2. podotázka „Dokážou vyjmenovat, jaké potraviny patří mezi funkční potraviny?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 14. V otázce respondenti napsali hned několik funkčních potravin. Nejvíce se však vyskytovaly potraviny jako například chia semínka, avokádo, mléčné výrobky, borůvky, goji. Ze 184 respondentů pouze 9 odpovědělo, že neví a 5 respondentů odpovědělo chybnou potravinu. To znamená, že 92 % respondentů dokáže vyjmenovat minimálně jednu funkční potravinu.

3. podotázka „Jsou názoru, že funkční potraviny rostou i u nás v ČR, nebo se jedná pouze o potraviny exotické?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 13. V otázce nejvíce respondentů zvolilo, že funkční potraviny rostou přirozeně ve všech zemích, takže je najdeme i u nás. Tuto odpověď zvolilo 163 respondentů, tedy 88 %. Většina respondentů ví, že mnoho funkčních potravin najdeme i v ČR a to přirozeně rostoucích.

4. podotázka „Dokážou vyjmenovat, jaké látky navíc tyto potraviny obsahují?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 15. Nejvíce respondentů opět zvolilo správnou odpověď: „Obsahují navíc celou řadu velmi prospěšných látek – vitamíny, minerální látky, antikarcinogeny, vlákninu, probiotika, prebiotika a antioxidanty“. Tuto odpověď zvolilo 164 respondentů, tedy 89 %.

5. podotázka „Jsou názoru, že funkční potraviny mají preventivní a léčebné účinky pro lidské tělo?“ K této otázce se vztahují dotazníkové otázky č. 18 – 20. Nejvíce respondentů

odpovědělo, že věří na preventivní a léčebné účinky funkčních potravin. A to v každé otázce opravdu většina.

6. podotázka „Dokážou vysvětlit rozdíl mezi funkční potravinou a potravinovým doplňkem?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 12. Většina respondentů zvolilo opět správnou odpověď: „Funkční potravina je převážně v přirozené podobě a má na rozdíl od potravinového doplňku i výživovou hodnotu“. Tuto odpověď zvolilo 161, tedy 87 %.

Teoretické poznatky většiny respondentů jsou skutečně velmi dobré. Byla jsem přesvědčená, že mnoho respondentů nebude vědět, co jsou funkční potraviny, a proto výsledky budou spíše chybné. Jsem velmi mile překvapena, že i přesto, že se jedná o poměrně nové téma, lidé ho znají.

Druhá výzkumná otázka zněla „Promítají se teoretické poznatky do praxe respondentů?“ Tato výzkumná otázka obsahuje ještě 5 podotázek.

1. podotázka „Upřednostňují lidé kvalitu nad kvantitou při nakupování potravin?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 6. Nejvíce respondentů zvolilo odpověď: „Spíše ano (snažím se kupovat kvalitní, ale cenově dostupné potraviny)“. Tuto odpověď zvolilo 112 respondentů, tedy 61 %.

2. podotázka „Konzumují funkční potraviny většinou syrové nebo tepelně upravené?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 23. Nejvíce respondentů odpovědělo, že funkční potraviny konzumují převážně v syrové podobě. Tuto odpověď zvolilo 133 respondentů, tedy 72 %.

3. podotázka „Zařazují funkční potraviny do svého jídelníčku pravidelně každý den?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 22. Nejvíce respondentů odpovědělo, že funkční potraviny konzumují několikrát do týdne. Tuto odpověď zvolilo 102 respondentů, tedy 55 %. Většina respondentů bohužel nezařazuje funkční potraviny do svého jídelníčku každý den.

4. podotázka „Zlepšil se jejich zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci těchto potravin?“ K této otázce se vztahuje poslední dotazníková otázka, otázka č. 28. Nejvíce respondentů odpovědělo, že se jejich zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci skutečně zlepšil. Tuto odpověď zvolilo 75 respondentů, tedy 41 %.

5. podotázka „Jak často konzumují konkrétní funkční potraviny?“ K této otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 25. Do této otázky jsem napsala 13 funkčních potravin, dalo by se říci těch nejznámějších. Respondenti konzumují mnohem častěji regionální funkční potraviny, než potraviny exotické. Potraviny jako například mléčné výrobky, olivový olej, zelenou zeleninu nebo česnek a cibuli respondenti konzumují poměrně často. Naopak mladý ječmen a goji – kustovnici čínskou nekonzumuje skoro nikdo a nikdy.

Respondenti by mohli konzumovat funkční potraviny častěji a zahrnovat je do svého jídelníčku opravdu každý den. K snídani si například dát probiotický jogurt s borůvkami a chia semínky. Během dne si uvařit zázvorový čaj. K obědu lososa na česneku a k večeři například salát s avokádem a kapkou olivového oleje. A hned náš jídelníček obsahuje několik funkčních potravin. Jsem velmi ráda, že respondenti konzumují funkční potraviny především syrové a upřednostňují spíše regionální potraviny. Výsledky mne nijak nepřekvapily a pravděpodobně bych sama odpovídala jako většina respondentů.

## ZÁVĚR

Záměrem této bakalářské práce na téma superpotravin ve výživě (ve své práci používám častěji odbornější výraz – funkční potraviny), bylo dostatečně prostudovat dostupnou literaturu a poskytnout ucelený pohled na problematiku funkčních potravin. Jedná se o poměrně nové téma, které ještě není legislativně ustálené. Evropská unie zatím jednotnou legislativu nemá, nemá ji tedy ani Česká republika. Přitom je velmi důležité, aby bylo legislativně vymezeno zejména to, které potraviny mohou být deklarovány jako funkční. To je možná také ten důvod, proč mnozí autoři ve svých publikacích uvádí odlišné seznamy funkčních potravin a i jejich počet. Mnoho funkčních potravin se ale shoduje a najdeme je skoro v každé publikaci.

V teoretické části se snažím co nejlépe popsat historii funkčních potravin, již zmíněnou legislativu, co nejpřesnější definici, aby případný čtenář mé bakalářské práce po přečtení dokázal správně definovat, co funkční potraviny vlastně jsou. Uvedla jsem dle mého názoru nejpřesnější a nejsrozumitelnější definici od Goldberga z roku 1994: *„Funkční potravina je jakákoliv potravina, která má kromě výživové hodnoty příznivý účinek na zdraví konzumenta, jeho fyzický či duševní stav. Je to potravina (nikoli kapsle, tableta, či prášek) vyrobená z přirozeně se vyskytujících složek. Měla by se konzumovat jako součást denní stravy. Její konzumace ovlivňuje některé pochody v organismu, zejména posiluje přirozené obranné mechanismy proti škodlivým vlivům prostředí, působí preventivně proti nemocím, příznivě ovlivňuje fyzický a duševní stav, zpomaluje stárnutí.“* V další části se zabývám jednotlivými složkami, které tyto potraviny obsahují. Nepopisuji však základní živiny – tuky, sacharidy a bílkoviny, ale řekněme takové složky, které mnoho potravin neobsahuje, nebo spíše ne v takovém množství a mohli bychom je označit za účinné a velmi prospěšné pro naše tělo. Mezi takové patří vláknina, probiotika, prebiotika, synbiotika, minerální látky, vitamíny, antioxidanty a antikarcinogeny. V další části se zabývám již konkrétními funkčními potravinami a to jak regionálními tak exotickými. V práci také zmiňuji, že bychom se měli stravovat převážně potravinami rostoucími u nás v ČR a tyto potraviny doplňovat exotickými druhy. Z regionálních funkčních potravin jsem se zabývala česnekem a cibulí, borůvkami, vlašským ořechem a z exotických funkčních potravin jsem vybrala avokádo, chia semínka, bobule goji – kustovnice čínská a bobule acai. A to především proto, že jsem se o těchto potravinách chtěla sama dozvědět více. V poslední teoretické části popisuji nemoci, před kterými nás mají funkční potraviny chránit.

V praktické části je podrobně popsán výzkum, k jehož realizaci jsem použila dotazník jako výzkumnou metodu. Snažila jsem se zjistit, zda respondenti všech věkových kategorií mají povědomí o tom, co jsou funkční potraviny, dokážou je správně definovat, některé druhy vyjmenovat a určit zda přirozeně rostou i u nás v ČR. Jaký mají názor na to, že by tyto potraviny měly mít preventivní a léčebné účinky. Dále jsem zjišťovala, zda tyto potraviny pravidelně konzumují, nakupují, zda je konzumují syrové nebo tepelně upravené a v neposlední řadě, zda se zlepšil jejich zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci těchto potravin. V podkapitole s názvem „Diskuze“ jsem podrobně popsala, jaké informace jsem díky výzkumu zjistila a zda jsem byla schopná si odpovědět na mé předem stanovené výzkumné otázky. Velmi mě překvapilo, že respondenti nejčastěji uváděli jako funkční potravinu mléčné výrobky (probiotické jogurty, kefír, acidofilní mléko).

Po přečtení této práce, by si měl každý vytvořit vlastní názor na funkční potraviny. Zda se jedná pouze o marketingový tah a konzumovat tyto potraviny je v dnešní době trendy, nebo tyto potraviny skutečně mají blahodárné účinky na naše zdraví. Já po prostudování veškeré literatury jsem názoru, že tyto potraviny jsou skutečně „zázračné“ a budu se snažit je zahrnovat do svého jídelníčku opravdu každý den. Funkčních potravin je opravdu mnoho, proto si každý jistě najde své oblíbené, které s chutí zahrne do svého jídelníčku. Vzhledem k tomu, že se jedná o nové téma, mnoho odborné literatury k dostání zatím není. Ač to tak na první pohled v knihovnách a knihkupectví nevypadá, protože v oddělení zdravé výživy můžeme vidět hned několik knih s názvem „Superpotraviny“ po otevření bohužel zjistíte, že teoretické části je tam minimum a jedná se spíše o zdravé recepty z funkčních potravin.

## RESUMÉ

Tato bakalářská práce se zabývá superpotravinami (funkčními potravinami) ve výživě. Bakalářská práce má 4 kapitoly a je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cílem práce je co nejlépe charakterizovat funkční potraviny. Teoretická část se zaměřuje na historii, legislativu a co nejpřesněji charakterizuje pojem funkční potraviny. Dále se zabývá jednotlivými účinnými složkami, které funkční potraviny obsahují ve velkém množství – vláknina, minerální látky, vitamíny, antioxidanty, antikarcinogeny, probiotika, prebiotika a synbiotika. Detailně popisuje jednotlivé funkční potraviny regionální a exotické (borůvky, česnek a cibule, vlašské ořechy, avokádo, chia semínka, bobule goji a bobule acai) a také popisuje, před kterými nemocemi nás mají funkční potraviny chránit. Praktická část za pomoci dotazníkového šetření zjišťuje, jaké teoretické poznatky respondenti o funkčních potravinách mají a zda se tyto poznatky promítají do praxe dotazovaných.

### Klíčová slova:

Superpotravin, funkční potraviny, živiny, výživa, nemoci, antioxidanty

This bachelor's thesis deals with the subject of superfoods (functional foods) in nutrition. My bachelor's thesis consists of four chapters and is divided into the theoretical and the practical part. The aim of this thesis is to characterize superfoods in detail. The theoretical part focuses on history, legislation and explains the concept of functional food as accurately as possible. Furthermore, it deals with the single active components that functional foods contain in large quantities – fiber, minerals, vitamins, antioxidants, anticarcinogens, probiotics, prebiotics and synbiotics. It describes in detail the functional regional and exotic foods (blueberries, garlic and onions, walnuts, avocados, chia seeds, goji berries and acai berries) and also determines the diseases that functional foods should protect us from. The practical part, using a questionnaire survey, investigates the theoretical knowledge of respondents about functional foods and whether these experiences are reflected in the practice of these respondents.

### Keywords:

Superfoods, functional foods, nutrients, nutrition, diseases, antioxidants



**SEZNAM LITERATURY**

BABIČKA, Luboš. *Nutričně významné látky v potravinách*. Praha: Potravinářská komora České republiky, Česká technologická platforma pro potraviny, 2016. Publikace České technologické platformy pro potraviny. ISBN 978-80-88019-15-2.

BENEŠOVÁ, Luisa. *Potravinářství 5*. Praha: ÚZPI-Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1999. ISBN 80-86153-93-2.

BINGEMEROVÁ, Susanna. *Superpotraviny, zdroje síly z přírody*. Bratislava: NOXI, 2015. ISBN 978-80-8111-319-2.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Přeložil Vladimír JÚVA, přeložil Vendula HLAVATÁ. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-.

GÓRNIKA, Jadwiga. *Léčivé síly ze zahrádky*. Praha: Vašut, 2014. ISBN 978-80-7236-828-0.

HAMANN, Brigitte. *50 nejzdravějších superpotravin: ke zdraví se můžeme projít*. Liberec: Dialog, 2013. Zdraví (Dialog). ISBN 978-80-7424-055-3.

KALACĚ, Pavel. *Funkční potraviny: kroky ke zdraví*. České Budějovice: Dona, 2003. ISBN 80-7322-029-6.

KVASNIČKOVÁ, Alexandra. *Sacharidy pro funkční potraviny: probiotika - prebiotika - symbiotika*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000. ISBN 80-7271-001-x.

MEILE, L.: Mikroorganismen in Lebensmitteln: Umsetzung des probiotischen Konzepts. *Lebensmittel – Technologie*, 31, 1998, č.3, s. 68-72.

PÁNEK, Jan. *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5.

**Internetové zdroje**

Co jsou antioxidanty a jak fungují?. *Praktické informace o zdraví, léčivech, výživě a kráse* [online]. Copyright © 2019 [cit. 22. 04. 2019]. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/1107-antioxidanty>.

Funkční potraviny | Fórum zdravé výživy. *Fórum zdravé výživy | Fórum zdravé výživy* [online]. Copyright © 2019 [cit. 06. 01. 2019]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/funkcni-potraviny/>.

Superpotraviny - znáte je?. *CELOSTNIMEDICINA.CZ | informační server o ZDRAVÍ a alternativní medicína* [online]. Copyright © [cit. 11. 04. 2019]. Dostupné z: <https://www.celostnimedicina.cz/superpotraviny-znate-je.htm>.

Vím, co jím - zdravý životní styl [online]. Copyright © [cit. 10. 04. 2019]. Dostupné z: <https://www.vimcojim.cz/files/odbornik/26-funkcni-potraviny-s-rostlinymi-steroly.pdf>

**SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A PŘÍLOH****Seznam obrázků**

Obrázek 1 - Rozdělení respondentů dle pohlaví.....	27
Obrázek 2 - Rozdělení respondentů dle věku.....	28
Obrázek 3 - Rozdělení respondentů dle vzdělání.....	29
Obrázek 4 - Preferujete určitý výživový styl?.....	30
Obrázek 5 - Jaký je Váš vztah ke zdravé výživě?.....	31
Obrázek 6 - Je pro Vás důležitá kvalita potravin?.....	32
Obrázek 7 - Ovlivňuje Vás nějaký typ reklamy při nákupu potravin?.....	33
Obrázek 8 - Jste názoru, že změnou stravy můžete zlepšit Váš zdravotní stav?.....	34
Obrázek 9 - Setkal/a jste se někdy s pojmem - funkční potraviny (také superpotraviny)?.....	35
Obrázek 10 - Dokážete vysvětlit, co znamená pojem funkční potraviny (superpotraviny)? .....	36
Obrázek 11 - Jaká je podle Vás správná definice funkčních potravin?.....	37
Obrázek 12 - Jaký je podle Vás rozdíl mezi funkční potravinou a potravinovým doplňkem? .....	38
Obrázek 13 - Myslíte si, že některé funkční potraviny rostou přirozeně i u nás v ČR, nebo se jedná pouze o exotické druhy?.....	39
Obrázek 14 - Dokážete určit, jaké účinné složky funkční potraviny obsahují?.....	41
Obrázek 15 - Kterou z těchto potravin považujete za funkční?.....	42
Obrázek 16 - Jste názoru, že některé funkční potraviny mohou zpomalovat stárnutí a zkrášlují Vaši pleť?.....	43
Obrázek 17 - Jste názoru, že funkční potraviny mají blahodárné účinky na Vaše zdraví?.....	44
Obrázek 18 - Jste názoru, že funkční potraviny mají preventivní nebo také léčebné účinky? .....	45
Obrázek 19 - Jste názoru, že funkční potraviny mohou preventivně působit před vznikem civilizačních chorob?.....	46
Obrázek 20 - Jste názoru, že je důležité zařadit funkční potraviny do Vašeho jídelníčku?.....	47
Obrázek 21 - Zahrnujete pravidelně funkční potraviny do Vašeho jídelníčku?.....	48
Obrázek 22 - Konzumujete funkční potraviny především syrové nebo tepelně upravené?.....	49
Obrázek 23 - Jak často nakupujete tyto potraviny?.....	50
Obrázek 24 - Označte, prosím, jak často konzumujete tyto potraviny, 1. část.....	51
Obrázek 25 - Označte, prosím, jak často konzumujete tyto potraviny, 2. část.....	51
Obrázek 26 - Co Vás přesvědčí o příznivých účincích potravin?.....	52
Obrázek 27 - Jste názoru, že funkční potraviny jsou drahé a těžko dostupné?.....	53
Obrázek 28 - Jste názoru, že se zlepšil Váš zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci funkčních potravin?.....	54

**Seznam tabulek**

Tabulka 1 - Co podle Vás patří mezi funkční potraviny?.....	40
---	----

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Dotazník

## PŘÍLOHY

### Příloha č. 1 – Dotazník

Dobrý den, jsem studentkou Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni ve 3. ročníku na bakalářském studiu, obor: Psychologie zdraví a výchova ke zdraví. Moc Vás prosím o vyplnění krátkého dotazníku na téma: Funkční potraviny (superpotraviny). Dotazník mi poslouží jako praktická část k mé bakalářské práci. Hledám co nejvíce lidí všech věkových kategorií. Budu Vám moc vděčná za vyplnění. Zabere to opravdu jen pár minut Vašeho času. Dotazník je anonymní.

#### 1. Vaše pohlaví:

- ŽENA
- MUŽ

#### 2. Váš věk:

- 15 – 20 let
- 21 – 30 let
- 31 – 40 let
- 41 – 50 let
- 51 – 60 let
- 61 a více

#### 3. Vaše dosavadní vzdělání:

- Základní
- Střední odborné s výučním listem
- Střední odborné s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

#### 4. Preferujete určitý výživový styl?

- Stravuji se racionálně (nic ze svého jídelníčku nevyřazuji, jím skoro všechno)
- Jsem vegetarián (nejím vůbec žádné maso)
- Jsem semivegetarián (jím pouze ryby a drůbež)

- Jsem vegan (nejím vůbec žádné živočišné produkty)
- Jiný, uveďte který: \_\_\_\_\_

**5. Jaký je Váš vztah ke zdravé výživě?**

- Velmi kladný (snažím se žít opravdu zdravě)
- Spíše kladný (snažím se žít zdravě, ale někdy to poruším)
- Spíše záporný (s jídlem to nepřeháním, ale neřeším, co jím)
- Zcela negativní (jím přesně to, na co mám zrovna chuť a v jakémkoliv množství)

**6. Je pro Vás důležitá kvalita potravin?**

- Rozhodně ano (kupuji pouze kvalitní potraviny)
- Spíše ano (snažím se kupovat kvalitní, ale cenově dostupné potraviny)
- Spíše ne (řeším to pouze u některých potravin)
- Rozhodně ne (vůbec neřeším kvalitu potravin)

**7. Ovlivňuje Vás nějaký typ reklamy při nákupu potravin?**

- Rozhodně ano (nechám se snadno a velmi často ovlivnit)
- Spíše ano (nechám se ovlivnit jen někdy)
- Spíše ne (nechám se ovlivnit jen opravdu zřídka)
- Rozhodně ne (nenechám se ovlivnit nikdy)

**8. Jste názoru, že změnou stravy můžete zlepšit Váš zdravotní stav?**

- Rozhodně ano (věžím, že změnou stravy můžu zlepšit můj zdravotní stav)
- Spíše ano (věřím, že v některých případech se můj zdravotní stav může zlepšit)
- Spíše ne (nejsem si úplně jistý/á)
- Rozhodně ne (nevěřím, že změnou stravy můžu zlepšit můj zdravotní stav)

**9. Setkal/a jste se někdy s pojmem – FUNKČNÍ POTRAVINY (také superpotraviny nebo superfoods)?**

- ANO
- NE

**10. Dokážete vysvětlit, co znamená pojem - funkční potraviny (superpotraviny)?**

- Rozhodně ano (vím přesně, co tento pojem znamená)
- Spíše ano (myslím si, že vím, co tento pojem znamená)
- Spíše ne (nejsem si úplně jistý/á, co tento pojem znamená)
- Rozhodně ne (vůbec nevím, co tento pojem znamená)

**11. Jaká je podle Vás správná definice funkčních potravin?**

- Jsou to všechny potraviny, které obsahují některé vitamíny a minerální látky
- Jsou to jakékoliv výživové doplňky (vitamíny a minerální látky v kapslích)
- Jsou to potraviny, které mají kromě výživové hodnoty pozitivní vliv na zdraví. Jsou obohacené o vitamíny, minerální látky, probiotika, prebiotika, antioxidanty a mnoho dalších prospěšných látek
- Jsou to obecně veškeré druhy ovoce a zeleniny

**12. Jaký je podle Vás rozdíl mezi funkční potravinou a potravinovým doplňkem?**

- Vůbec žádný
- Skoro žádný, jen potravinový doplněk má větší efekt
- Potravinový doplněk je funkční potravina v kapsli
- Funkční potravina je převážně v přirozené podobě a má na rozdíl od potravinového doplňku i výživovou hodnotu

**13. Myslíte si, že některé funkční potraviny rostou přirozeně i u nás v České republice, nebo se jedná pouze o exotické druhy?**

- Rostou přirozeně ve všech zemích, takže je najdeme také u nás
- U nás je nenajdeme, jedná se pouze o exotické druhy

**14. Co podle Vás patří mezi funkční potraviny? Uveďte jednu konkrétní potravinu:****15. Dokážete určit, jaké účinné složky funkční potraviny obsahují? (Kromě základních živin – tuky, sacharidy, bílkoviny)**

- Obsahují navíc pouze vitamíny
- Obsahují navíc pouze vitamíny a některé minerální látky
- Obsahují navíc celou řadu velmi prospěšných látek – vitamíny, minerální látky, antikarcinogeny, vlákninu, probiotika, prebiotika a antioxidanty
- Kromě tuků, sacharidů a bílkovin neobsahují žádné účinné složky

**16. Kterou z těchto potravin považujete za funkční?**

- Brambory
- Borůvky
- Kuřecí maso

- Vitamíny B – komplex v tablete

**17. Jste názoru, že některé funkční potraviny mohou zpomalovat stárnutí a zkrášlují Vaši pleť?**

- Rozhodně ano (věřím, že funkční potraviny mají tyto účinky)
- Spíše ano (některé potraviny tyto účinky možná mají)
- Spíše ne (nejsem si úplně jistý/á, že některé potraviny mají tyto účinky)
- Rozhodně ne (nevěřím, že funkční potraviny mají tyto účinky)

**18. Jste názoru, že funkční potraviny mají blahodárné účinky na Vaše zdraví?**

- Rozhodně ano (věřím, že funkční potraviny mají blahodárné účinky na mé zdraví)
- Spíše ano (pravděpodobně některé druhy mají blahodárné účinky na mé zdraví)
- Spíše ne (nejsem si jistý/á, že mají blahodárné účinky na mé zdraví)
- Rozhodně ne (nevěřím, že funkční potraviny mají blahodárné účinky na mé zdraví)

**19. Jste názoru, že funkční potraviny mají preventivní nebo také léčebné účinky?**

- Rozhodně ano (věřím, že mají preventivní i léčebné účinky)
- Spíše ano (věřím, že mají preventivní účinky, ale léčebné asi ne)
- Spíše ne (nejsem si jistý/á, že mají preventivní a léčebné účinky)
- Rozhodně ne (Nevěřím, že mají preventivní i léčebné účinky)

**20. Jste názoru, že funkční potraviny mohou preventivně působit před vznikem civilizačních chorob?** (civilizační choroby = obezita, některé typy rakoviny, kardiovaskulární onemocnění, vysoký krevní tlak, cukrovka II. typu)

- Rozhodně ano (věřím, že působí preventivně před vznikem civilizačních chorob)
- Spíše ano (věřím, že působí preventivně před vznikem některých civilizačních chorob)
- Spíše ne (nejsem si jistý/á, že působí preventivně před vznikem civilizačních chorob)
- Rozhodně ne (nevěřím, že působí preventivně před vznikem civilizačních chorob)

**21. Jste názoru, že je důležité zařadit funkční potraviny do Vašeho jídelníčku?**

- Rozhodně ano (je velmi důležité je zařadit do mého jídelníčku)
- Spíše ano (je dobré je občas zařadit do mého jídelníčku)
- Spíše ne (nevím, zda je důležité je zařadit do mého jídelníčku)
- Rozhodně ne (není důležité je zařadit do mého jídelníčku)

**22. Zahrnujete pravidelně funkční potraviny do Vašeho jídelníčku?**

- Pravidelně každý den
- Několikrát do týdne
- Několikrát do měsíce
- Skoro nikdy

**23. Konzumujete funkční potraviny především syrové nebo tepelně upravené?**

- Tepelně upravené
- Surové

**24. Jak často nakupujete tyto potraviny?**

- Pravidelně (každý nákup)
- Celkem často (skoro každý nákup)
- Pouze občas (koupím je jen výjimečně)
- Nikdy (nekupuji vůbec)

**25. Označte prosím, jak často konzumujete tyto potraviny:** (vysvětlivky: velmi často – každý den, často – několikrát do týdne, občas – několikrát do měsíce, příležitostně – několikrát do roka)

	<b>Velmi často</b>	<b>Často</b>	<b>Občas</b>	<b>Příležitostně</b>	<b>Vůbec</b>
<b>Česnek a cibule</b>					
<b>Borůvky</b>					
<b>Med</b>					
<b>Zázvor</b>					
<b>Mléko a mléčné výrobky</b>					
<b>Avokádo</b>					
<b>Chia semínka</b>					
<b>Vlašské ořechy</b>					
<b>Granátové jablko</b>					



<b>Goji – kustovnice čínská</b>					
<b>Olivový olej</b>					
<b>Zelený ječmen</b>					
<b>Zelená zelenina (brokolice, špenát, kapusta)</b>					

**26. Co Vás přesvědčí o příznivých účincích potravin?** (Vysvětlivky: 1- nejméně, 5- nejvíce)

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Doporučení přátel</b>					
<b>Doporučení lékaře</b>					
<b>Reklama</b>					
<b>Tvrzení na obalu potravin</b>					
<b>Kniha nebo článek o potravině</b>					

**27. Jste názoru, že funkční potraviny jsou drahé a těžko dostupné?**

- Ne, dají se sehnat skoro v každém obchodě a jsou cenově dostupné
- Ne, dají se sehnat skoro v každém obchodě, ale jsou cenově nedostupné
- Ano, jsou těžko dostupné a cenově nedostupné
- Ano jsou těžko dostupné, ale nejsou drahé

**28. Jste názoru, že se zlepšil Váš zdravotní stav po dlouhodobé konzumaci funkčních potravin?**

- Rozhodně ano (můj zdravotní stav se zlepšil)
- Spíše ne (můj zdravotní stav se zatím nějak výrazně nezlepšil)
- Ne (můj zdravotní stav se vůbec nezlepšil)
- Nemohu posoudit, protože funkční potraviny dlouhodobě nekonzumuji

Děkuji za Vaše odpovědi!