

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA PSYCHOLOGIE

ADITIVA V POTRAVINÁCH

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vendula Gruntová

Specializace v pedagogice: Výchova ke zdraví

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

Plzeň, 2018

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

V Plzni, 2018

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

*Chtěla bych poděkovat svému
vedoucímu práce PhDr. Mgr. Michalu Svobodovi Ph.D. za odborné vedení,
cenné rady a ochotu při psaní mé bakalářské práce.*

OBSAH

ÚVOD	2
1 ADITIVNÍ LÁTKY V POTRAVINÁCH	4
2 NEJZNÁMĚJŠÍ SKUPINY ADITIVNÍCH LÁTEK	6
3 ŠKODLIVOST VYBRANÝCH PŘIDATNÝCH LÁTEK	9
3.1 VÝBĚR POTENCIONÁLNĚ NEBEZPEČNÝCH BARVIV	9
3.2 VÝBĚR POTENCIONÁLNĚ NEBEZPEČNÝCH SLADIDEL	12
3.3 VÝBĚR POTENCIONÁLNĚ NEBEZPEČNÝCH KONZERVANTŮ	13
4 POSTOJE SPOTŘEBITELŮ K ADITIVŮM	15
5 PODMÍNKY POUŽITÍ PŘIDATNÝCH LÁTEK	17
6 HODNOCENÍ BEZPEČNOSTI PŘIDATNÝCH LÁTEK	19
7 JDE TO I BEZ „ÉČEK“	21
8 PRŮZKUM	23
8.1 VÝZKUMNÝ CÍL A VÝZKUMNÝ PROBLÉM	23
8.2 ZÁKLADNÍ POJMY	24
8.3 METODA VÝZKUMU – DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	25
8.4 ANALÝZA VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKŮ	27
8.4.1 Vyhodnocení otázek o informovanosti respondentů	28
8.4.2 Vyhodnocení otázek zaměřujících se na vztah dotazovaných k aditivům	31
9 POLEMKA NAD VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	34
ZÁVĚR	37
RESUMÉ	39
SUMMARY	40
SEZNAM LITERATURY	41
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	44
PŘÍLOHY	I

Úvod

Téma aditiva v potravinách jsem si vybrala z toho důvodu, že je v současné době velmi diskutované a i mě osobně velmi zajímá. Výraz „éčka“ se stále častěji objevuje v různých informačních zdrojích a je spojován s negativními dopady na lidský organismus. Především na internetu najdeme mnoho polemik, článků a videí, kde jsou například potraviny podrobeny testům na přítomnost aditivních látek a následně jsou tyto látky i potraviny hodnoceny. Přidatné látky se tak stávají „strašákem“ spotřebitelů. Ráda bych se tedy na toto téma zaměřila a zjistila, jaká aditiva se používají, jak moc jsou potřebné a jaká jsou rizika jejich konzumace pro spotřebitele.

Tématem přídavných látek se zabývalo už několik studií a jejich výsledky jsou velmi zajímavé někdy až šokující. Jedním z takových studií byly pokusy s jídelničky Josepha Eggera z počátku osmdesátých let. Zabýval se působením barviv a konzervantů na dětskou hyperaktivitu a migrény. Výsledky této studie byly úžasné. Pouze vyloučením problémových přídavných látek zbavil většinu dětí hyperaktivity či migrény. (Pollmer, 2006). Přídavnými látkami se zabýval ve své diplomové práci například Moutouš, který uskutečnil výzkum zabývající se názorem spotřebitelů na náhradní sladidla. Zkoumal především, jestli lidé sledují přítomnost umělých sladidel v potravinách a jestli přítomnost sladidel ovlivňuje jejich nákup. (Matouš, 2014). Diplomovou práci zabývající se aditivními látkami a jejich vlivem na zdraví člověka vypracoval i Matoušek. Ve svém výzkumu se zaměřuje na to, zda spotřebitelé mají povědomí o aditivních látkách. Zaměřuje se také na konvence, což jsou potraviny, které už jsou nějakým způsobem opracovány. (Matoušek, 2013). Jednou z prací, se kterou bych ráda srovnala své poznatky, je bakalářská práce Bohdalové, která se zabývala tématem: Přidatné látky ve vybraných druzích potravin v tržní síti České republiky. Ve svém výzkumu se zabývá nákupním chováním spotřebitelů vzhledem k přídavným látkám obsaženým v potravinách. Dále se zabývá i informovaností spotřebitelů o aditivech. Ve výsledku své práce uvádí, že pouze 2 % spotřebitelů nemají žádné znalosti o aditivních látkách. Domnívám se však, že toto číslo je větší. (Bohdalová, 2016). Podobným tématem se zabývala i Bogášová ve své diplomové práci na téma: Přidatné látky v potravinách a jak je vnímají občané ČR. Znovu se zabývá informovaností lidí o „éčkách“ a porovnává znalosti různých věkových skupin,

obou pohlaví a také lidí s různým vzděláním. Z její práce vyplývá, že mladší a vzdělanější lidé jsou lépe informováni o přídavných látkách. (Bogášová, 2013).

Cílem této práce je vytvořit přehled přídavných látek a následně popsat a charakterizovat vybrané skupiny těchto látek jako jsou konzervanty, barviva, antioxidanty a další vybrané skupiny. Dále také vyhledat a popsat takové látky, které jsou škodlivé, nebo se pochybuje o jejich vlivu na lidský organismus. Tím bych ráda upozornila na aditiva, které by měli mít spotřebitelé v povědomí.

V první části práce bych ráda objasnila, co jsou aditiva a dále pak rozebrala vybrané skupiny přídavných látek, jako jsou barviva, konzervanty a další skupiny. Aditivních látek existuje obrovské množství a bylo by nemožné se v této práci zabývat všemi, vybrala jsem tedy takové skupiny látek, které jsou nejznámější a nejčastěji diskutované.

V další části této práce se zaměřím na vybraná „éčka“, která jsou považována za zdraví nebezpečná, škodlivá, nebo taková, o kterých se pochybuje. Cílem této části je upozornit na aditivní látky, které byly různými výzkumy shledány škodlivými nebo u kterých není jistá jejich nezávadnost. Spotřebitelé by měli znát alespoň základní výčet aditiv, která jsou považována za zdraví nebezpečná, aby se mohli sami rozhodnout, zda je chtějí požívat či nikoli. Je velmi důležité, aby se běžní spotřebitelé zajímali o složení potravin, které sami konzumují a které podávají třeba svým dětem.

V poslední části se podíváme na podmínky používání aditiv v potravinářství. Používání přídavných látek je jasně vymezeno legislativou. Jsou potraviny, ve kterých se nesmějí „éčka“ vyskytovat vůbec. Jsou aditivní látky, které mohou být používány jen v přesně stanoveném množství a do stanovených potravin a jsou i látky, kterých množství není nijak určeno. V této části se zaměřím i na zkoumání škodlivosti aditiv a na kontrolu bezpečnosti těchto látek. Na samém konci se ještě zaměřím na potraviny bez přídavných látek.

1 ADITIVNÍ LÁTKY V POTRAVINÁCH

Potravinářské přídavné látky nebo také aditiva či „éčka“ jsou takové látky, které se přidávají do potravin z technologických důvodů. Přídavné látky nejsou samy o sobě určeny ke spotřebě a nemají žádnou výživovou hodnotu. Dle nařízení evropského parlamentu a rady (es) č. 1333/2008 je přídavná látka „*látka, která není obvykle určena ke spotřebě jakožto potravina a ani není obvykle používána jako charakteristická složka potravin, ať má či nemá výživovou hodnotu, a jejíž záměrné přidání do potravin z technologického důvodu při výrobě, zpracování, přípravě, úpravě, balení, dopravě nebo skladování má nebo pravděpodobně bude mít za následek, že se tato látka nebo její vedlejší produkty stanou přímo či nepřímo složkou této potravin*“ (Nařízení evropského parlamentu a rady (es) č. 1333/2008). Tyto látky mohou být použity pouze v souladu s touto vyhláškou, která striktně určuje potraviny, do kterých mohou být látky přidány. Vyhláška také zakazuje přidávání potravinářských přídavných látek do určitých potravin, jako jsou med, máslo, cukr, neochucené pasterizované nebo sterilované mléko a další potraviny. Za aditiva nemohou být považovány látky, které jsou sami potravinou, nebo takové látky, které jsou přirozenou složkou potravin. Takovými látkami jsou cukry, vitamíny, minerály, sůl a další látky tohoto druhu. (Řeháková, 2012).

Skupin aditivních látek je mnoho, jsou to: potravinářská barviva, konzervanty, antioxidanty, regulátory kyselosti, zahušťovadla, stabilizátory, emulgátory, regulátory kyselosti, protispékavé látky, zvýrazňovače chuti, okyselující látky, tavicí soli, kypřící látky, sladidla, nosiče a rozpouštědla, lešticí látky, balicí plyny, propelanty, odpěňovače, pěnotvorné látky, zvlhčující látky, plnidla, zpevňující látky, látky zlepšující mouku a několik dalších skupin. (Klescht, 2006). Tyto skupiny můžeme pro lepší přehled rozdělit podle funkce, kterou mají v potravinářství.

- Látky prodlužující trvanlivost (konzervační látky a antioxidanty)
- Látky upravující vzhled (barviva, bělidla, lešticí látky)
- Látky upravující vůni
- Látky upravující chuť (regulátory kyselosti, okyselující látky, sladidla, látky zvýrazňující chuť)

- Látky upravující fyzikální vlastnosti (rostlinné gummy, zahušťující látky, kypřící látky, protispékavé látky, tavící soli, stabilizátory, čířidla, odpěňovače,...)
- Pomocné látky (balící plyny, plnidla, lubrikanty, propelanty)¹

Jelikož je skupin aditivních látek opravdu mnoho, budeme se zabývat pouze vybranými skupinami, které jsou nejvíce známé a diskutované. V následující kapitole se zaměřím na konzervanty, antioxidanty, barviva, sladidla, okrajově se zaměřím na emulgátory, stabilizátory a balící plyny.

¹ <https://skramlikova.wordpress.com/tag/rozdeleni-ecek/>

2 NEJZNÁMĚJŠÍ SKUPINY ADITIVNÍCH LÁTEK

Asi nejznámější přídatnou látkou v potravinách jsou konzervanty. Konzervanty prodlužují trvanlivost potravin. V potravinách se přirozeně začnou množit různé mikroorganismy, které se při konzumaci stávají pro člověka nebezpečné. Působení organismů způsobuje také změnu barvy, chutí, vůně, ale i barvy potravin (Babička, 2012). Konzervanty zabraňují množení těchto organismů a tím chrání spotřebitele. Tyto látky mohou být přírodní nebo uměle vytvořené (syntetické). Z přírodních konzervantů je známá například sůl, která byla využívána už v dávné historii k uchování masa. Ze syntetických konzervantů jsou známy oxid siřičitý nebo kyselina benzoová. (Klescht, 2006). Mezi konzervanty řadíme přídatné látky s označením E200-E290 (Babička, 2012). Přídatné látky v podobě konzervantů jsou používány čím dál častěji, bez nich by nebyly některé potraviny dostupné celý rok, ale byly by dostupné jen v některých obdobích, potraviny by se dříve kazily. (Klescht, 2006). Nejpoužívanějšími konzervanty jsou kyselina benzoová a sorbová s nimi i jejich soli. Tyto konzervanty zabraňují množení plísní, kvasinek a bakterií. Další důležitý konzervant je oxid siřičitý, který je jak konzervantem tak antioxidantem. Asi nejvíce probíranými konzervanty jsou dusitany a dusičnany. (Babička, 2012). Stejně jako konzervanty i antioxidanty prodlužují trvanlivost potravin, ale fungují tak, že chrání potraviny před oxidací. Oxidace, tedy působení kyslíku, snižuje kvalitu potravin. Jedním z příkladů je žluknutí tuků. (Klescht, 2006). Mezi antioxidanty patří všechny přídatné látky s označením E300-E321.

Dalšími velmi častými přídatnými látkami jsou látky ze skupiny barviv. Barviva se při výrobě potravin používají k zachování nebo obnovení barvy. Pokud mají potraviny jasnější barvu, jsou více lákavé pro spotřebitele. Barva výrazně ovlivňuje spotřebitelův výběr v obchodě. Pokud jsou barvy mdlé a nevýrazné nejsou tolik lákavé. Mezi barviva patří přídatné látky s označením E100-E182. (Babička, 2012). Barviva mohou být naprosto přírodní (nesyntetická). Přírodní barviva jsou čistě přírodního původu a dělí se podle původu na rostlinná, živočišná a nerostná. Přírodními barvivy jsou například karoteny, chlorofyl, karamel a další. Výraznou výhodou přírodních barviv je skutečnost, že jsou většinou zdravotně nezávadná. Pro výrobce však tolik výhodná nejsou, jsou barevně proměnlivá, chemicky nestálá a mohou ovlivňovat chuť výrobku (Babička, 2012). Jedním

z velmi známých přírodních barviv je karmín, známější pod názvem košenila. Získává se z hmyzu žijícího v Jižní Americe (*Dactylopius coccus*). Toto barvivo je oblíbeno pro svou stabilitu. Dodává například masným výrobkům výraznou červenou barvu, která je tepelně i světelně stabilní. Používá se i do mnohých jiných výrobků. Množství tohoto barviva v potravinách je však omezeno na 100g/kg. Není tedy možné ho do masných výrobků přidávat neomezeně. (Hvízdalová, 2006). Také přírodním barvivem je betanin, který se používá především do nápojů a cukrovinek. Pochází z červené řepy a je možné si ho připravit i doma. (Pollmer, 2006). Naopak syntetická barviva pocházejí z ropných produktů. Aby byla syntetická barviva v souladu s legislativou, musí obsahovat nejméně 85 % čistého barviva. Zbytek může obsahovat sloučeniny organických látek nebo kovů a také anorganické soli (Klescht, 2006). Barviva vyrobená synteticky jsou často spojovány s nežádoucími účinky a se zdravotními riziky. Pro výrobce jsou ale výhodnější než přírodní barviva. Jsou stabilnější a většinou mají sytější barvy, lze vytvořit mnoho barevných odstínů a neovlivňují chuť potravin (Babička, 2012). Jak už bylo uvedeno výše, barva potravin, ale i jiných výrobků, výrazně ovlivňuje výběr spotřebitelem. Barva je jedním z prvních faktorů, který zapůsobí na naše smysly. Mnoho výrobců potravin mezi sebou soupeří o spotřebitele a je pro ně tedy nezbytné, aby byl výrobek lákavý.

Problém nastává, když spotřebitel požaduje nesmyslné barevné vlastnosti potravin. Více žluté máslo je dle některých spotřebitelů lepší než máslo méně barevné. Máslo však může být žlutější jen v určitých ročních obdobích. Spotřebitel však požaduje žluté máslo celý rok, je tedy nutné máslo dobarvovat. Zákazníci rádi kupují masné výrobky růžové barvy, sytě barevné limonády, barevné ovocné zmrzliny a mnoho dalších barevných potravin, které by bez přidaných barev působily mdle. Přesto, že potraviny je možné dobarvovat přírodními barvivy nebo různými druhy koření (paprika, kurkuma, ...), mnoho potravin je dobarvováno syntetickými barvivy, jejichž přítomnost v potravině už není nijak přínosná, a dokonce může škodit. (Klescht, 2006). Zákazník může být barvou potravin i klamán. Spotřebitel se může domnívat, že žluté pečivo má svou barvu díky vajíčkům, ale může to být způsobeno kurkuminem. Stejně tak nemusí být žluté máslo kvalitnější než méně žluté, růžové párky nemusí nutně obsahovat větší množství masa. Ne všechny potraviny, ale mohou být dobarvovány. Existuje seznam potravin, které být barveny nesmí. Těmito potravinami jsou dětská výživa, med, mléko, chléb, ovocné šťávy a

nektary, maso, měkkýši a korýši. Máslo smí být dobarvováno, ale je omezeno pouze na přírodní barvivo karoten. (Klescht, 2006).

Další skupinou aditiv jsou sladidla. Sladidla obohacují potraviny o sladkou chuť. Někdy jsou nazývána jako náhradní sladidla. Nejedná se o monosacharidy ani disacharidy, nezahrnují ani med a přírodní sladidla (fruktóza, glukóza, sacharóza, laktóza). Náhradní sladidla se často vyznačují výraznější sladivostí než cukry, nemají nutriční hodnotu a nejsou zdrojem energie. Jsou určena většinou pro diabetiky a ne k snižování hmotnosti. Můžeme se setkat s přírodními sladidly jako je například thaumatin nebo se syntetickými sladidly jako je sacharin, aspartam a další. (Babička, 2012).

Emulgátory jsou další skupinou aditivních látek. Tato skupina látek tvoří směsi látek stejnorodé, když jsou těžce smíchatelné. Emulgátory jsou přídavné látky značené E322-E495. Babička (2012) říká, že „Jedna část molekuly emulgátorů je rozpustná v tucích, druhá je schopna disociace ve vodě. Na fázovém rozhraní mezi tukem a vodou dochází ke koncentraci jejich molekul a následkem toho ke snížení povrchového napětí. Podle vlastností hydrofilní a lipofilní části molekuly, která se vyjadřuje tzv. hodnotou HLB, se rozeznávají emulgátory hydrofilní nebo lipofilní“ (Babička, 2012, str. 34).

Další velmi často používanou skupinou aditiv jsou také balící plyny. Jedná se o balící plyny, kterými se nahrazuje vzduch v obalu potraviny. Mohou se přidávat, před, při nebo po zabalení potraviny. Balícími plyny jsou dusík, argon a hélium. Jejich funkcí může být prodloužení záruky potraviny, v tomto případě musí být na obalu označení „baleno v ochranné atmosféře“. (Klescht, 2006).

Už méně známou skupinou aditivních látek jsou stabilizátory. Stabilizátory napomáhají udržet v potravinách rovnoměrné rozptýlení složek, které jsou běžně nesmíselné. Také mohou být využity k udržení, stabilizování a zvýrazňování barvy. (Klescht, 2006).

3 ŠKODLIVOST VYBRANÝCH PŘIDATNÝCH LÁTEK

Mezi velmi diskutovanou skupinu přídavných látek patří barviva, především syntetická barviva, konzervanty a sladidla. Tyto vybrané skupiny látek se často používají v potravinách či nápojích, které konzumují malé děti a mladiství. Dle mého názoru by lidé měli, především pokud podávají potraviny a nápoje dětem, mít alespoň základní přehled o tom, které látky způsobují hyperaktivitu a které látky mohou být potencionálně nebezpečné. Pollmer ve své knize uvádí, že právě barviva, ale i konzervanty způsobují dětskou hyperaktivitu a také migrény. Uvádí výsledky dlouholetého studia Josepha Eggera, který se touto tematikou zabýval a na počátku osmdesátých let prováděl pokusy přímo s dětmi. Zjistil, že u většiny dětí se problémy výrazně zlepší, pokud jsou ze stravy vyloučeny problematické přídavné látky. (Pollmer, 2006).

3.1 VÝBĚR POTENCIONÁLNĚ NEBEZPEČNÝCH BARVIV

Právě s barvivy jsou spojované různé negativní dopady na lidské zdraví. Bylo výzkumy prokázáno, že syntetická barviva mají vliv na chování dětí a na zvyšování jejich váhy, nebylo však konkrétně zjištěno, k jakým procesům probíhá a proč tomu tak je (Babička, 2012). Vědci na univerzitě v Southaptonu zkoumali u dětí reakce na směs aditiv v nápojích. Směs aditiv měla navozovat běžnou dětskou spotřebu aditiv v nápojích za den. Výsledkem bylo zjištění, že u dětí, které dostaly nápoj se směsí aditiv, se zvýšila hyperaktivita. Některé děti reagovaly výrazněji, jiné méně výrazně. Hyperaktivita se objevila i u dětí, které hyperaktivitou běžně netrpí. Tento výzkum byl potvrzením, že některá aditiva působí negativně na děti. Jsou také důkazy, že dětem s hyperaktivitou pomáhá snížení příjmu aditivních látek z potravin a nápojů. (Smithers, 2007). Proti těmto názorům stojí tvrzení Rupicha, který říká že *„Žádný právní předpis neřeší škodlivost či zdravotní závadnost přídavných látek. Všechny povolené přídavné látky jsou při použití v konkrétních povolených limitech do konkrétních potravin zdraví neškodné. Zároveň také žádný právní předpis neřeší škodlivost kombinací několika přídavných látek. Zásadně platí pravidlo střídmé konzumace jakékoli potraviny. Pokud jsou přídavné látky použity v souladu s platnými předpisy, nepředstavují pro spotřebitele významné zdravotní riziko.“* (Rupich, 2011, str. 11).

Pokud zůstaneme u barviv, jednou z látek, která byla shledána škodlivou je sudan. Název sudan označuje více barviv, která jsou syntetického původu. Je to sudan I, II, III a IV. Tyto barviva vyvolávají rakovinu a jsou ve státech Evropské unie zakázány. Nesmějí se ani přidávat do potravin a potraviny, které toto barvivo obsahují, se nesmějí dostat na náš potravinový trh. Přes tento zákaz se však může stát, že se objeví v některých výrobcích, a to převážně ve výrobcích asijského původu. (Hvízdalová, 2006). Dalším barvivem je tatrazin. Tatrazin řadíme do skupiny barviv a je syntetického původu. Pochází z kamenouhelného dehtu². Často je zmiňován ve spojitosti se škodlivými účinky. S tatrazinem E-102 se můžeme setkat ve žvýkačkách, alkoholických i nealkoholických nápojích, zmrzlínách, cukrovinkách ale i v pečivu a v mnohých dalších potravinách. Tato látka může vyvolat alergické reakce nebo astmatické záchvaty. U citlivých jedinců může dojít k otokům, vyrážkám, migrénám nebo problémům se zrakem. Velmi diskutovaná je v souvislosti s tatrazinem i dětská hyperaktivita (Klescht, 2006). Na potravinách a nápojích, obsahujících tatrazin, musí být uvedeno varování, že může způsobovat dětskou hyperaktivitu. U alkoholických nápojů však toto varování být nemusí. Především u dětí je zmiňována chinolinová žluť zeleno-žluté barvivo syntetického původu. Pochází často z uhelného dehtu, z kostí nebo alkaloidů. Chinolinová žluť E-104 se vyskytuje v mnoha cukrovinkách, energetických nápojích, pudincích a dalších potravinách a může mít negativní vliv na dětskou hyperaktivitu³. U tohoto aditiva nebyly jednoznačně prokázány škodlivé účinky, ale spekuluje se o vlivu na dětskou hyperaktivitu, která se při požití této látky zhoršuje. Výsledky výzkumů však nejsou jednoznačné⁴. Za zmínku stojí žluť SY Oranžovo-žluté barvivo syntetického původu, které řadíme do skupiny azobarviv stejně jako tatrazin. Chemicky se odvozuje od látky sudan I. sudan I, který je prokazatelně karcinogenní a v barvivo se může stopově vyskytovat. Značí se kódem E-110. Toto barvivo můžeme najít v hořčičných omáčkách, cukrovinkách a dalších potravinách. Také se používá ve farmaceutickém průmyslu a kosmetice. Tato látka může vyvolávat alergické reakce, kopřivku, astma a otoky. Může také vyvolat zvracení či průjem. Je spojována s dětskou hyperaktivitou, ale diskutuje se také o tom, že způsobuje nesnášenlivost aspirinu. Používání této látky jako potravinového aditiva bylo v některých zemích

² <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E102>

³ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E104>

⁴ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E104>

zakázáno, u nás je však stále povoleno⁵. Další diskutovanou látkou je azorubin. Azorubin je červené barvivo syntetického původu, které řadíme také do azobarviv. Pochází z kamenouhelného dehtu. Značí se kódem E-122 a vyskytuje se jako barvivo v cukrovinkách, pudincích, zmrzlínách a lahůdkách. Azorubin způsobuje aktivaci krevního oběhu a tím může zapříčinit různé kožní reakce. U lidí nejsou škodlivé účinky jednoznačně potvrzeny, ale byly provedeny pokusy na myších. U myší azorubin způsobil tvorbu nádorů a jejich přetrvávání. Je však prokázáno, že způsobuje dětskou hyperaktivitu a proto tento fakt musí být uveden na obale potravin nebo nápoje, který azorubin obsahuje⁶. Červeně Allura AC není jen jedním barvivem, ale označuje skupinu červených barviv s ovocnou chutí. Toto aditivum je syntetického původu a pochází z uhelného dehtu a ropy. Při výrobě se používá chemická sloučenina p-credine, která je karcinogenní u zvířat. Tuto látku v potravinách a nápojích najdeme pod označením E-129. U dlouhodobějších studií na krysách docházelo k poruchám reprodukce, ke změnám v chování, ale i k tvoření nádorů. Může být příčinou dětské hyperaktivity i alergických reakcí. Můžeme ji najít v müsli tyčinkách a cukrovinkách, salámech, ale i v lécích a kosmetice. Můžeme ho také najít v krmivu pro zvířata⁷. Také červeným barvivem je Ponceau 4R. Červené barvivo syntetického původu, které řadíme do skupiny azobarviv. Často dochází k záměně s barvivem košenila E-120. Košenila je však přírodní barvivo. Toto barvivo má značení E-124 a je syntetické, pochází z kamenouhelného dehtu. Může způsobovat teplotu a astma. V dlouhodobých pokusech na krysách docházelo k tvorbě nádorů. Toto barvivo by mohlo být karcinogenem. Prokázáno je však jen to, že může způsobovat a zhoršovat dětskou hyperaktivitu, proto musí být potraviny a nápoje obsahující toto barvivo označeny na obale varováním. Najdeme ho ve sladkém pečivu, pudincích a cukrovinkách. V některých zemích je použití tohoto barviva zakázáno. U nás je však stále povoleno⁸.

Spotřebitelé by měli dávat pozor na potraviny a nápoje, které obsahují tyto látky a to především pokud potraviny a nápoje podávají dětem. Babička se vyjadřuje k těmto aditivům a říká, že „V případě, že potraviny budou obsahovat tyto látky, musí mít v

⁵ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E110>

⁶ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E122>

⁷ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E129>

⁸ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E124>

souladu s nařízením EP a rady č.1333/2008, po 20. červenci 2010 na obale uvedeno, že „Mohou nepříznivě ovlivňovat činnost dětí“ (Babička, 2012, str. 17).

3.2 VÝBĚR POTENCIONÁLNĚ NEBEZPEČNÝCH SLADIDEL

Další velmi diskutovanou skupinou potravinových přídavných látek jsou náhradní sladidla. Jedním ze zástupců je aspartam. Aspartam E-951 je syntetické sladidlo z aminokyseliny fenylanin a z kyseliny asparaginové. Je až 200x sladší než cukr a je velmi hojně využíváno v potravinářství. Můžeme ho najít v nejrůznějších potravinách i nápojích. Málo se však vyskytuje v potravinách, které se tepelně upravují, jelikož aspartam při zahřívání ztrácí svou sladivost. Už od té doby, kdy byl aspartam povolen jako aditivní látka, se začalo spekulovat o jeho negativních vlivech na lidské zdraví⁹. Bylo provedeno mnoho výzkumů, které poukazují na škodlivost aspartamu, mnoho výzkumů však tento fakt vyvrací. Někteří vědci i lékaři však tvrdí, že aspartam je rozhodně škodlivý. Strunecká říká, že v těle se aspartam rozkládá na methanol, který není vhodný pro plod ani pro kojence. Malé děti nedokážou methanol tolerovat. (Strunecká, 2011). Není tedy vhodné, aby potraviny či nápoje obsahující aspartam konzumovaly těhotné ženy nebo malé děti. Ve spojitosti s dětmi také Strunecká uvádí příklad výzkumu prováděného na konci 60. až počátku 70. let minulého století. Bylo zjištěno, že aspartam působí na mozkové buňky a nadměrně je dráždí. Může dojít až k jejich úmrtí. Z tohoto výzkumu tedy vyplynulo, že aspartam působí na činnost mozku a ovlivňuje chování. Výzkumem bylo dokázáno také to, že novorozenecký mozek je 4x citlivější na aspartam než mozek dospělého jedince. (Strunecká, 2011). Strunecká také říká, že ačkoli bylo dříve jisté, že aspartam způsobuje mnohé zdravotní komplikace, jako jsou bolesti hlavy, změny v chování, deprese, slepotu, poruchy krátkodobé paměti a další, v roce 1981 bylo použití aspartamu v potravinářství dovoleno. (Strunecká, 2011).

Druhým zástupcem je sacharin. Sacharin E-954 se vyrábí synteticky z toulenu nebo jako vedlejší produkt z uhlí. Je typický tím, že po jeho požití zanechá nahořklou chuť. Často se používá ve spojení s aspartamem a je 200 -700x sladší než cukr. Toto náhradní sladidlo můžeme najít v mnohých potravinách, především v potravinách pro diabetiky a

⁹ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E951>

v mnohých nealkoholických nápojích. Můžeme ho nalézt také v zubních pastách či ústních vodách. U sacharinu se také velmi spekuluje o jeho škodlivosti. Bylo prokázáno na diabetických (mužích), že může zvyšovat riziko onemocnění rakovinou močového měchýře, pokud užívají více než 8 tabletek sacharinu denně. U sacharinu také hrozí riziko poškození sliznice, pokud je kombinován s některými léky. Není vůbec vhodný pro lidi, kteří mají potíže s močovým měchýřem¹⁰. Strunecká uvádí, že do roku 2000 musely být v USA potraviny a nápoje obsahující sacharin označeny varováním že může být pro člověka nebezpečný a přesto v roce 2000 bylo používání v potravinářství ve většině zemí povoleno. I podle WHO (Světová zdravotnická organizace) je sacharin látkou potencionálně nebezpečnou. (Strunecká, 2012). Dle mého názoru je vhodné se této látce pokud možno vyhýbat.

3.3 VÝBĚR POTENCIONÁLNĚ NEBEZPEČNÝCH KONZERVANTŮ

Pollmer říká, že L-askorban sodný neboli E-301 je používán jako konzervant. Vyrábí se z kyseliny askorbové a jeho vyšší dávky mohou působit nepříznivě na lidský organizmus. Vyšší dávky této látky mohou způsobit rakovinu močového měchýře. (Pollmer, 2006). Na stránkách [ferpotravina.cz](http://www.ferpotravina.cz) se ale dočteme, že tato látka je považována za látku bezpečnou a nejsou známy nežádoucí účinky¹¹. Dalším konzervantem a zároveň fungicidem je látka nazývaná difenyl neboli E-230, získávaný z černouhelného dehtu. Tato látka se používá k ošetření citrusového ovoce a k ošetření obalů. Difenyl je nebezpečnou látkou a proto se používá jen na část potravin, která se nepožívá. U citrusů však může dojít k přenesení látky na jednu část potraviny při loupání ovoce. Jsou zaznamenány případy, kdy došlo k úmrtí člověka po kontaktu s touto látkou. Je tedy více než vhodné, aby se hlavně děti nedostávaly do přímého kontaktu s látkou. (Pollmer, 2006). Dusičnany a dusitany jsou dalšími diskutovanými látkami. Jsou využívány k prodlužování trvanlivosti potravin a také působí jako stabilizátory barev. Dusičnany jsou nebezpečné především z toho důvodu, že zabraňují tělu zpracovávat jód. Jelikož se dusičnany mohou za určitých podmínek v těle proměnit v dusitany, jsou považovány za

¹⁰ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E954>

¹¹ <http://www.ferpotravina.cz/seznam-ecek/E301>

nebezpečné a to především pro děti. Dusitany nejsou bezpečnou látkou, a přesto je můžeme najít v masných výrobcích, kde působí příznivě na barvu výrobků a také na jejich trvanlivost. U dusitanů hrozí, že se mohou například zahřátím přeměnit na rakovinotvorné látky. Nemělo by dle legislativy docházet k výskytu vysokých dávek v potravinách, ale pokud by k tomu došlo, může dojít následkem požití k otravě dusitany. V tomto případě hemoglobin v krvi přestane vázat kyslík a dojde k cyanóze. (Pollmer, 2006).

4 POSTOJE SPOTŘEBITELŮ K ADITIVŮM

Aditiva, přídavné látky nebo také „éčka“ byla v souvislosti s potravinami používána již v dávné historii. Jsou součástí naší stravy už staletí. Samozřejmě s technologickým pokrokem množství těchto látek stále roste a nacházejí se pro nové způsoby využití. V historii jsme se mohli setkat s prvními aditivami, které byly schopné uchovat déle maso (soli), zeleninu či ovoce (kyselina octová) i další potraviny. (Klescht, 2006). V osmdesátých letech minulého století bylo uzákoněno označování přídavných látek písmenem E a číselným kódem, který určuje, o který druh aditiva se jedná a do jaké skupiny spadá. Tato událost zvýšila povědomí lidí o těchto látkách, které se používají při výrobě potravin. Lidé se začali více zajímat o složení potravin a někteří se začali „éček“ velmi obávat. (Babička, 2012).

Dle mého mínění se dnes můžeme setkat s mnoha názory na tyto látky. Jsou lidé, kteří konzumaci potravin s přídavnými látkami nijak neřeší, nezajímají se o složení potravin. Na druhé straně jsou lidé, kteří vyhledávají pouze takové potraviny, které aditivní látky neobsahují. Mezi těmito dvěma póly jsou lidé, kteří mají na „éčka“ v potravinách různé názory a přiklánějí se více či méně k jednomu z pólů. Jedním z problémů pro skupinu lidí řešících přítomnost aditiv v potravinách je fakt, že tyto látky mohou být označovány různým způsobem. Buďto číselným kódem, nebo celým názvem. Spotřebitel pak pod číselným kódem může vidět hned něco špatného, ale přitom se může jednat o naprosto neškodnou přírodní přídavnou látku¹². Z důvodu obav ze strany spotřebitelů se mnoho výrobců snaží aditivními látkám v potravinářství vyhýbat. Některé výrobní procesy se však bez takových látek neobejdou a jsou důležité na příklad k uchování trvanlivosti potravin a k zajištění jejich nezávadnosti. Část přídavných látek je zcela přírodní a nemá syntetický původ. Určitá aditiva jsou však používána jen k zlepšení sensorických vlastností a k podobným účelům, nejsou tedy nezbytná. Evropská unie by nám svou legislativou měla zaručovat bezpečnost při požívání potravin s přídavnými látkami. Vyskytuje se ale mnoho studií, které upozorňují na negativní vliv na zdraví spotřebitele. Tyto studie pracují s teoriemi rakovinotvorných účinků, hyperaktivity u dětí, autismem, alergiemi a s podobnými onemocněními.

¹² <https://www.ceff.info/cz/o-projektu.html>

Ze spotřebitelského průzkumu z roku 2014 společnosti Vím, co jím a piju, o. p. s. vyplývá, že 64,5 % laické populace považuje éčka za nebezpečná. (Veselá, 2014). Přesto, že lidé považují přídavné látky za nebezpečné a bojí se jich. Často jejich přítomnost v potravinách neřeší. Pollmer ve své knize uvádí, že v Německu přibližně tři čtvrtiny obyvatel konzumují průmyslově vyráběné potraviny obsahující aditiva a v Americe téměř většina lidí. (Pollmer, 2006). Na spor ve smýšlení a konání spotřebitelů upozorňuje i Dašková. Spotřebitel si raději koupí šunku, která je růžová s přídavnými látkami, než tu která je přirozeně šedá. Raději si lidé koupí potravinu, která je chutnější a lákavější. Upozorňuje na to, že běžně už spotřebitelé ani neví, jak potravina doopravdy chutná bez přídavných látek. (Dašková, 2015).

5 PODMÍNKY POUŽITÍ PŘIDATNÝCH LÁTEK

Aditivní látky mohou být použity v potravinách při splnění daných podmínek, které se řídí zákonem č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. Takovými podmínkami jsou:

- Požití uživatelem v doporučené míře, nepředstavuje žádné zdravotní riziko.
- K použití v potravinách musí být opodstatněný důvod.
- Vždy musí být zachována výživová hodnota potravin, do kterých byla aditiva přidána.
- Vždy musí poskytovat spotřebiteli výhodu. Takovými výhodami může být zlepšení organoleptických vlastností potraviny, zachování jakosti a těmto podobné výhody. Mohou napomáhat přepravě, výrobě, balení a dalším technickým procesům.
- Použití nesmí uvádět spotřebitele v omyl. (Vrkoslavová, Winklerová, 2012).

V roce 2008 byla schválena nařízení EU týkající se přídavných látek v potravinách, potravinářských enzymů a látek určených k aromatizaci potravin. Prvním nařízením je nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1331/2008, které určuje jednotné povolovací řízení pro potravinářské přídavné látky, potravinářské enzymy a látky určené k aromatizaci potravin. Další je nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1332/2008, o potravinářských enzimech. Třetím nařízením je nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 o potravinářských přídavných látkách a posledním je nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1334/2008, o aromatech a některých složkách potravin s aromatickými vlastnostmi pro použití v potravinách nebo na jejich povrchu¹³.

Velmi důležitou podmínkou při používání aditiv je značení těchto látek obsažených v potravinách. Dle zákona o potravinách i dle vyhlášek Evropské unie musí být na všech balených potravinách uvedeno složení, tedy i přítomnost veškerých přídavných látek. Tyto látky mohou být značeny buď číselným kódem a velkým písmenem E nebo svým celým názvem. U aditivních látek musí být uvedena kategorie, do které spadá (konzervanty, barviva, stabilizátory, ...). (Vrkoslavová, Winklerová, 2012). K tomu se vyjadřuje také Pollmer, který říká, že sice jsou zákony udávající povinnost výrobcí uvádět všechny

¹³ <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

přidatné látky na obalu, ale existuje stále mnoho klíčků v zákonu, které dovolují některé látky neuvádět jako přídavné. (Pollmer, 2006). Existují však potraviny, u kterých má spotřebitel jistotu, že žádné přídavné látky neobsahuje. Tyto potraviny jsou určeny vyhláškou č. 4/2008 Sb., vyhláškou, kterou se stanoví druhy a podmínky použití přídavných látek a extrakčních rozpouštědel při výrobě potravin. Tato vyhláška určuje potraviny, ve kterých nesmí být použity přídavné látky. Takovými potravinami jsou: nezpracované potraviny, med, neemulgovaný tuk a olej, máslo, plnotučné a odtučněné mléko, mléko pasterizované nebo sterilované včetně ošetřeného vysokou teplotou, smetana, neochucené kysané mléčné výrobky s živou kulturou, přírodní minerální vody a balené pramenité vody, káva (ne však ochucené instantní kávy a kávové extrakty), nearomatizované čaje, cukr, sušené těstoviny (ne však bezlepkové nebo určené pro hypoproteinové diety), neochucené podmásli (ne však sterilované).

6 HODNOCENÍ BEZPEČNOSTI PŘIDATNÝCH LÁTEK

Veškerá „éčka“, která se používají, musejí být toxikologicky vyšetřována. Tímto vyšetřením je možné dojít k hodnotě NOAEL odvozená z anglického: No Observed Averse Effect Level. Hodnota NOAEL představuje dávku daného aditiva, která ještě nemá žádný škodlivý účinek. Další hodnotou je hodnota ADI odvozená z anglického: Acceptable Daily Intake. Takto hodnota se odvozuje z hodnoty NOAEL a představuje množství aditivní látky, které může spotřebitel požívat denně celý život bez rizika. (Vrkoslavová, Winklerová, 2012). Požívání potravin s přídavnými látkami by tedy mělo být bezpečné. Rupich říká že, pokud je nějaká přídavná látka shledána škodlivou do té míry, že by mohla způsobit, že se potravina stane nebezpečnou, je za podpory celé řady studií zakázána. Není proto žádný důvod se „éček“ obávat. (Rupich, 2011). I Řeháková podporuje tento názor. Říká že, „Přídavné látky procházejí toxikologickým testováním, aby se posoudila možná zdravotní rizika. Veškeré přídavné látky musí být dále trvale sledovány a v případě nových poznatků dochází k přehodnocení a stanovení nových podmínek pro použití“. (Řeháková, 2012). Stejného názoru jsou i Vrkoslavová a Winklerová, které říkají že, pokud jsou aditivní látky používány dle platné legislativy, jejich použití je bezpečné a neohrožuje zdraví spotřebitele. Kontrolou nad dodržováním této legislativy jsou v ČR pověřeny: Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI), Státní veterinární správa ČR (SVS ČR) a Státní zdravotní ústav (SZÚ). (Vrkoslavová, Winklerová, 2012). Bezpečností potravin se zabývají i některé organizace. Jednou z organizací zabývajících se bezpečností potravin je EFSA neboli Evropský úřad pro bezpečnost potravin. EFSA je poměrně mladou organizací, byla založena v roce 2002 Evropským parlamentem a Radou. Tato Tento úřad má za úkol sledovat a charakterizovat rizika, která mohou mít negativní dopad na zdraví potravin ale také krmiv. Technicky podporuje oblasti, které mají vliv na bezpečnost potravin, a poskytuje vědecká stanoviska. (Vrkoslavová, Winklerová, 2012). Codex Alimentarius je další z organizací, která se bezpečností potravin zabývá. Organizace byla založena v roce 1963 Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a Organizací pro potraviny a zemědělství (FAO). Pod záštitou organizace Codex Alimentarius působí Komise pro potravinářská aditiva a kontaminanty, která dohlíží na to, aby potraviny obsahující aditiva byla pro spotřebitele zdravotně nezávadná. Působí ve všech zemích OSN. (Vrkoslavová, Winklerová, 2012).

Ačkoli mnohou autorů uvádí, že veškeré přídavné látky jsou pod kontrolou a nehrozí žádné nebezpečí. Jsou i tací autoři, kteří se proti tomuto názoru staví. Na příklad Strunecká uvádí, že se stále v povolených látkách vyskytují látky nebezpečné pro naše zdraví. Takovými látkami podle ní jsou aspartam, glutamáty a hliník. Na příklad glutamát se přidává do většiny již předpřipravených potravin. Dle Strunecké je velmi nebezpečný, pokud ho požívají těhotné ženy a malé děti. Uvádí, že požívání glutamátu kojenci v dětské výživě, má za následek vzrůstající počet autistických dětí v USA a Británii. (Strunecká, 2011). Je tedy otázkou, kde je pravda.

7 JDE TO I BEZ „ÉČEK“

Stále více se objevují firmy, které se snaží aditivní látky v potravinách omezovat nebo úplně vynechávat. Namísto syntetických přídavných látek používají přírodní a vyhýbají se tím kritizovaným „éčkům“. V ČR před lety vznikl projekt s názvem Certified E-Friendly Food (CEFF). Jedná se o označení potravin, které neobsahují „éčka“, jako jsou konzervanty, barviva, sladidla a glutamát. Tedy nejvíce diskutovaná aditiva. Dle mluvčí projektu, jsou to právě tyto kategorie přídavných látek, které jsou s určitou pravděpodobností škodlivé pro lidské zdraví, mohou mít špatný vliv na děti a u citlivých jedinců vyvolávají alergické reakce. (Vitalia, 2011). Logo projektu CEFF tedy můžeme najít na potravinách, které neobsahují konzervanty, barviva, sladidla ani glutamát¹⁴. Projekt CEFF je zajímavý především proto, že se nesnaží o žádnou polemiku o škodlivosti přídavných látek, ale pouze řeší potencionální riziko při dlouhodobém užívání. Také je toto značení dobré pro citlivé jedince, kteří na přítomnost aditivních látek špatně reagují. Vhodné jsou tyto potraviny určitě pro děti, které mohou být na přítomnost těchto látek více citlivé. Další zajímavostí je, že se projekt zaměřuje ne jen na potraviny a doplňky stravy pro lidskou spotřebu, ale také na potraviny a doplňky stravy pro zvířata¹⁵. Další možností, jak se vyhnout „éčkům“ je především konzumace jídel z čerstvých potravin a sledování složení potravin. Bartušková radí na stránkách magazínu Biooo.cz jak by měl člověk postupovat, pokud chce konzumaci přídavných látek omezit nebo se jí úplně vyhnout. Pokud chce člověk omezit příjem aditiv, doporučuje Bartušková omezit konzumaci přehnaně barevných potravin, potravin s podezřele dlouhou dobou trvanlivosti a potravin nepřírodně sladkých, omezit také konzumaci hotových jídel, které stačí jen ohřát. Pokud chce spotřebitel naprosto vyloučit přídavné látky z jídelníčku, doporučuje Bartušková metodu „clean eating“, kdy člověk nakupuje jen takové potraviny, které jsou tvořeny pouze jednou surovinou (mléko, vejce, zelenina, ovoce, cukr, maso, ...). Vše co spotřebitel konzumuje, si připraví z těchto jednotlivých čistých potravin. (Bartušková, 2016). Novější možností života bez přídavných látek je konzumace přípravku MANA, který nahrazuje veškeré jídlo. Přípravek je navržen tak, aby dodal tělu veškeré potřebné látky a nijak neškodil. Napomáhá lidem, kteří žijí ve spěchu, aby si dopřáli

¹⁴ <https://www.ceff.info/cz/o-projektu.html>

¹⁵ <https://www.ceff.info/cz/o-projektu.html>

vyváženou stravu, která nebude škodit jejich tělu.¹⁶ Tato možnost však vyžaduje určitou vůli a odhodlání. Možnosti jak se vyhýbat přídavným látkám v potravinách tedy jsou. Je na každém člověku, jestli se rozhodne aditiva konzumovat nebo nekonzumovat.

¹⁶ <https://blog.mojemana.cz/faq/co-je-to-mana>

8 PRŮZKUM

Tato kapitola je příspěvkem do praktické části. Cílem této praktické části je vypracovat průzkum, jehož výzkumným problémem je: Objektivní informovanost veřejnosti o přídavných látkách a vztah, který lidé vyjadřují k přídavným látkám v potravinách.

V první části se zaměřím na podrobné rozebrání metodiky průzkumu. V této části popíši, cíl tohoto průzkumu, výzkumný problém, základní pojmy, výzkumné otázky a vhodnou metodu průzkumu. V druhé části se zaměřím na tvoření otázek do dotazníku a v další části vyhotovím dotazník, který následně předám k vyplnění vybraným respondentům. Poté bude následovat část analýzy dat, kde rozeberu odpovědi na jednotlivé otázky a vše doplním přehlednými grafy a tabulkami. V závěru zhodnotím výsledek průzkumu.

8.1 VÝZKUMNÝ CÍL A VÝZKUMNÝ PROBLÉM

V dalším bodě jsem se zaměřila na vytvoření výzkumných cílů. Výzkumné cíle jsem zvolila dva, které přímo navazují na výzkumný problém. Těmito cíli jsou zjistit na jaké úrovni je informovanost spotřebitelů, vybrané věkové skupiny, o přídavných látkách v potravinách. Dalším z cílů je zjistit jaký vztah vyjadřují spotřebitelé k přídavným látkám v potravinách. Z těchto výzkumných cílů vyvstávají dvě výzkumné otázky. Těmito otázkami jsou: Jaká je úroveň informovanosti vybrané věkové skupiny spotřebitelů o aditivních látkách, které se vyskytují v potravinách?, a jaký vztah spotřebitelé vyjadřují k přídavným látkám v potravinách? Jelikož jsem se rozhodla pro deskriptivní neboli popisné formulování výzkumného problému. Nebudu zpracovávat vědecké hypotézy. Vědecké hypotézy se vytváří jen pro výzkumné problémy relační a kauzální. Hypotéza musí tvořit vztah mezi dvěma proměnnými, což v tomto případě není možné. (Gavora, 2010).

V Prvním bodě jsem si stanovila výzkumný problém deskriptivní neboli popisnou formou. Taková forma výzkumného problému totiž zjišťuje nebo popisuje stav, situaci nebo jejich výskyt. (Gavora, 2010). Výzkumný problém je: objektivní informovanost vybraných spotřebitelů ve věku 18 až 50 let žijících ve Středočeském kraji o používání

přidatných látek v potravinách a jejich vztah k těmto látkám. Dále jsem definovala základní pojmy, které budou pro tento výzkum důležité.

8.2 ZÁKLADNÍ POJMY

V této podkapitole uvádím a definuji jednotlivé pojmy, které jsou důležité pro tento průzkum.

Spotřebitel: Dle zákona č. 634/1992 Sb. fyzická nebo právnická osoba, která nakupuje výrobky nebo užívá služby za jiným účelem než pro podnikání s těmito výrobky nebo službami. V tomto výzkumu se tedy jedná o osobu, která nakupuje potraviny a nápoje ke své potřebě.

Informovanost: Informovanost je množství informací, kterými jedinec či určitá skupina disponují a které mohou aktivně šířit. Informovanost je úzce vázaná na pojem kompetence. Je objektivně determinována dostupností informací, jejich pravdivostí, úplností a podobně, subjektivně vzdělaností, intelektuálními i mentálními předpoklady jedince. Reálná informovanost nemusí být v souladu s pocitem informovanosti u jedince či skupiny. Náplň informovanosti nemusí obsahovat jen pravdivé informace, ale může zahrnovat i různé zkreslené údaje, hypotézy, neadekvátní představy. (Petrušek, 1996).

Přidatná látka: Dle nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1333/2008 je přidatná látka „látka, která není obvykle určena ke spotřebě jakožto potravina a ani není obvykle používána jako charakteristická složka potravin, ať má či nemá výživovou hodnotu, a jejíž záměrné přidání do potravin z technologického důvodu při výrobě, zpracování, přípravě, úpravě, balení, dopravě nebo skladování má nebo pravděpodobně bude mít za následek, že se tato látka nebo její vedlejší produkty stanou přímo či nepřímo složkou této potravin“. (Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1333/2008).

Potravina: Potravinou je podle nařízení (ES) č. 178/2002 jakákoliv látka nebo výrobek, které jsou určeny ke konzumaci člověkem nebo u nichž lze důvodně předpokládat, že je člověk bude konzumovat. (Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 178/2002).

8.3 METODA VÝZKUMU – DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Svou práci jsem se rozhodla vytvořit na základě průzkumu, využiji k tomu dotazníkovou formu šetření. Jelikož mi tato forma umožní v krátkém časovém úseku získat informace od velkého počtu respondentů. Dotazníková forma šetření umožňuje rychlé zjištění dat a informací o respondentovi, o jeho názorech a postojích. (Pelikán, 2011). Pro vytvoření dotazníku a následné rozeslání i vyplnění respondenty jsem se rozhodla využít internetové stránky survio.com, se kterou mám již zkušenosti.

Dotazník (viz. příloha č. 1) bude obsahovat celkem 20 položek, které budou formou uzavřených, polo-uzavřených či otevřených otázek. První položky v dotazníku budou demografické údaje, údaje o pohlaví a věku respondentů. Tyto otázky jsem zařadila na začátek dotazníku pro jejich jednoduchost a také pro následnou přehlednost. Tyto otázky jsou pro mě podstatné hlavně z toho důvodu, aby respondenti spadali do mého výběrového výzkumného vzorku.

1. Otázka: Pohlaví
2. Otázka: Věk
3. Otázka: Kraj, ve kterém respondent žije

Další položky už se budou soustředit na problém. Tyto položky budou mít za úkol zjistit informovanost respondentů (spotřebitelů) o přídavných látkách v potravinách. Pomocí otázek se budu snažit zjistit, jak se respondenti vyznají v přídavných látkách, co o nich ví a co naopak neví. Pokusím se zjistit, jak respondenti s informacemi pracují a jak informace využívají při nákupu potravin. Tyto položky budou jednoduché, srozumitelné a budou se vázat přímo na cíl výzkumu.

- Věděli jste před přečtením úvodu do tohoto dotazníku, co jsou to přídavné látky v potravinách („éčka“, aditiva)?
- Snažíte se zjišťovat více informací o aditivních látkách?
- Víte co označuje pojem „azobarviva“?
- Existují potraviny, do kterých není povoleno přidávat aditivní látky neboli „éčka“. Víte, které to jsou?

- Když nakupujete potraviny, věnujete pozornost jejich složení?
- Sledujete při nákupu přítomnost přídavných látek „éček“ v potravině?
- U kterých potravin sledujete přítomnost éček?
- Co vás vede ke sledování přídavných látek v potravinách?

Třetí kategorií položek budou otázky zjišťující jaký vztah respondenti (spotřebitelé) mají k přídavným látkám v potravinách. Jestli je tento vztah spíše negativní nebo pozitivní, zda mají z přídavných látek v potravinách strach či nikoli.

- Domníváte se, že mohou přídavné látky v potravinách působit negativně na lidské zdraví či nikoli?
- Myslíte si, že aditivní látky v potravinách mohou být pro Vás jako pro spotřebitele užitečné/přínosné?
- Nákup jakých potravin upřednostňujete?
- Co je pro vás rozhodující při výběru potravin?
- Nakupujete někdy pokrmy, které jsou již předpřipravené? Takovými pokrmy jsou instantní polévky, instantní kaše, směsi pro přípravu pokrmů, hotová jídla do mikrovlnné trouby, a podobné.
- Pokud nakupujete již předpřipravené pokrmy, zajímáte se o jejich složení?
- Pokud nenakupujete pokrmy, které jsou již předpřipravené, proč?
- Setkali jste se někdy u někoho s přecitlivělostí na některé přídavné látky nebo s jejich nesnášenlivostí?
- Trpíte vy sami přecitlivělostí na některé přídavné látky nebo jejich nesnášenlivostí?

Výzkumným vzorkem budou respondenti obou pohlaví od osmnácti do 50 let věku (včetně) žijící ve středočeském kraji. Pro tento průzkum jsem se rozhodla zaměřit na oblast Středočeského kraje, a to z toho důvodu, že ve středočeském kraji žiji a je mi tím blízký. Zaměřím se pouze na dospělou populaci ve věku 18 až 50 let. Výzkumným souborem jsou tedy vybraní obyvatelé (muži i ženy) Středočeského kraje ve věku 18 až 50 let, kteří byli ochotni se účastnit tohoto šetření. Ráda bych dosáhla počtu nejméně 100

respondentů. Jelikož vzorek nebude dostatečně velký a reprezentativní, výsledky šetření nebude možné zobecnit na celou populaci v kraji ani v regionu. Šetření by však mohlo posloužit jako podklad pro další výzkumná šetření, kterými bych se ráda v budoucnu zabývala.

8.4 ANALÝZA VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKŮ

Od vybraných respondentů se mi vrátilo celkem 115 dotazníků, ale 15 dotazníků bylo z průzkumu vyřazeno kvůli jejich nepoužitelnosti. Celkem jsem teda měla k dispozici 100 vyplněných dotazníků, které splňovaly stanovené kritéria. Data ze všech vybraných dotazníků jsem zpracovala v programu Microsoft Excel a vypracovala jsem přehledné grafy a tabulky k jednotlivým položkám nebo okruhům položek z dotazníků. V této části práce se zaměřím na vyhodnocení jednotlivých položek.

Vybrané dotazníky byly celkem od 100 respondentů ze Středočeského kraj v zastoupení 48 mužů a 52 žen. Toto zastoupení je v celku vyrovnané. Věk dotazovaných byl od 18 do 50 let. Rozhodla jsem se pro větší přehlednost a po využití v některých částech vyhodnocování otázek rozdělit respondenty do tří věkových skupin. První skupinou byli dotazovaní ve věku 18-28 let, druhou skupinou 29-39 let a jako poslední respondenti ve věku 40-50 let. Věkové skupiny jsou početně nevyrovnané, a proto není většinou možné s jejich pomocí vyhodnocovat jednotlivé položky.

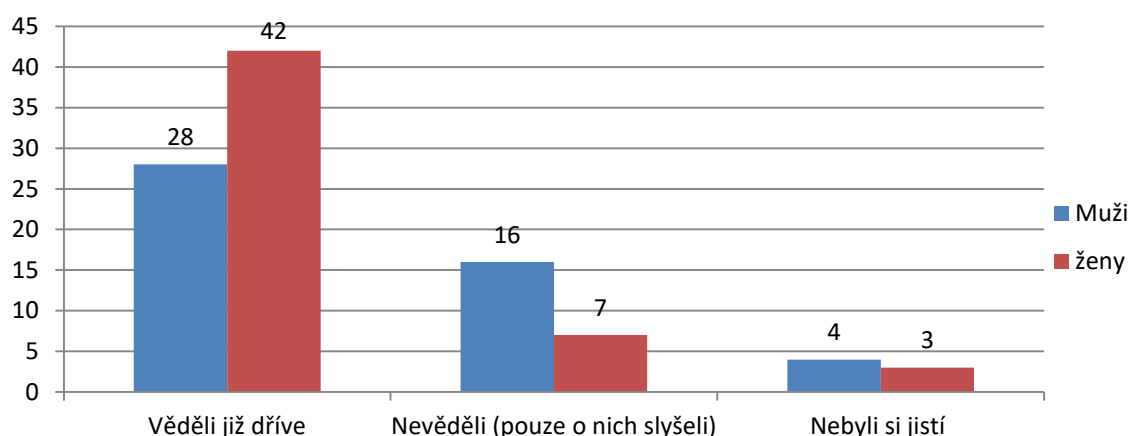
Tabulka č. 1: Přehled respondentů dle pohlaví a věkových skupin.

Věk	Pohlaví		Dohromady
	M	Ž	
18-28	17	29	46
29-39	18	9	27
40-50	13	14	27
	48	52	100

8.4.1 VYHODNOCENÍ OTÁZEK O INFORMOVANOSTI RESPONDENTŮ

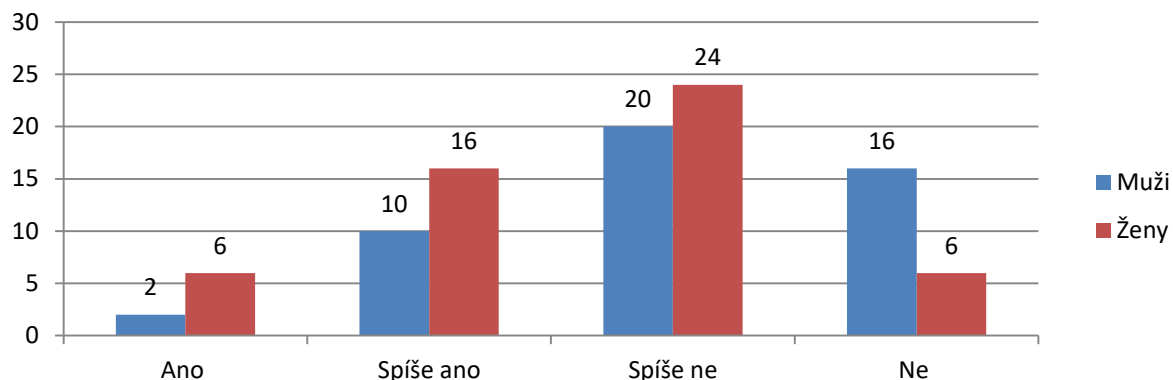
První otázkou zjišťující stav objektivní informovanosti dotazovaných o přídavných látkách v potravinách měla zjistit, jestli jsou respondenti schopni určit ty potraviny, do kterých není povoleno přidávat aditivní látky neboli „éčka“. Celkem jsem v dotazníku uvedla 17 potravin, z nichž měli dotazovaní vybrat právě takové, do kterých se aditiva přidávat nesmí. Výsledky každého dotazovaného jsem vyhodnotila pomocí bodového hodnocení, kdy maximální počet bodů byl 17 a minimální 0. Výsledky mužů a žen se příliš nelišily. Respondenti se rozdělili do dvou polovin. Polovina respondentů měla mezi 12 -17 body a druhá polovina mezi 6-11 body. Respondenti tedy dokázali v celku dobře určit ty potraviny, do kterých není povoleno přidávat aditivní látky (takovými potravinami jsou například máslo, med, sušené těstoviny, neochucené minerální vody, neochucené podmáslí a další potraviny). Další otázkou zjišťující informovanost byla otázka, zda respondenti již dříve, před přečtením úvodu do dotazníku, věděli, co jsou to aditivní látky neboli „éčka“. 70% dotazovaných již dříve vědělo co „éčka“ jsou, 7% dotazovaných si nebo jisto co tyto látky jsou a 23% o nich někdy slyšelo, ale nevědělo co to je. Většina dotazovaných tedy říká, že již dříve věděli, co to aditivní látky jsou.

Graf č. 1: Přehled znalosti pojmu aditivní látky v potravinách neboli „éčka“.



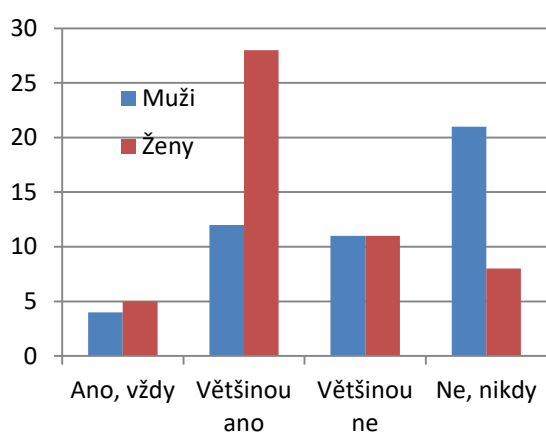
Další otázka měla zjistit, zda se dotazovaní snaží získávat o aditivních látkách více informací. Zda se snaží o nich něco více dozvědět. Z dotazníků jsem zjistila, že pouze 8% dotazovaných se snaží zjišťovat více o aditivech, 26% odpovědělo, že spíše ano, ale 44% odpovědělo, že spíše ne. 22% dotazovaných se nesnaží o aditivech vůbec nic zjišťovat.

V porovnání obou pohlaví, se snaží o „éčkách“ zjišťovat více informací spíše ženy než muži.

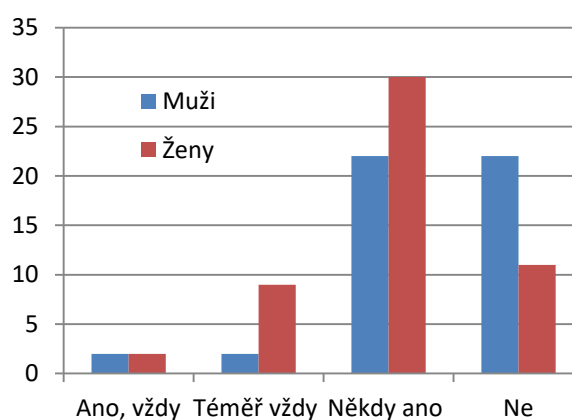


Graf č. 2: Přehled odpovědí na otázku: Snažíte se zjišťovat více o aditivech?

Další otázkou, která měla prověřit informovanost dotazovaných o aditivech, byla otázka, zda respondenti vědí, co jsou to azobarviva. Správnou odpovědí bylo, že azobarviva jsou barviva, která mohou nepříznivě ovlivnit činnost a pozornost dětí. Tato informace by měla být uvedena na všech výrobcích obsahujících tyto látky, které mohou konzumovat děti. Co jsou azobarviva, vědělo 40% dotazovaných a 60% odpovědělo špatně nebo odpovědělo, že neví. Většina respondentů tedy nevěděla, co tento pojem označuje. V další otázce jsem se zaměřila na zájem dotazovaných o složení potravin, které nakupují. Vždy nebo alespoň většinou se o složení potravin zajímá 49% dotázaných. 22% dotázaných se o složení většinou nezajímá a 29% se o složení nezajímá nikdy.

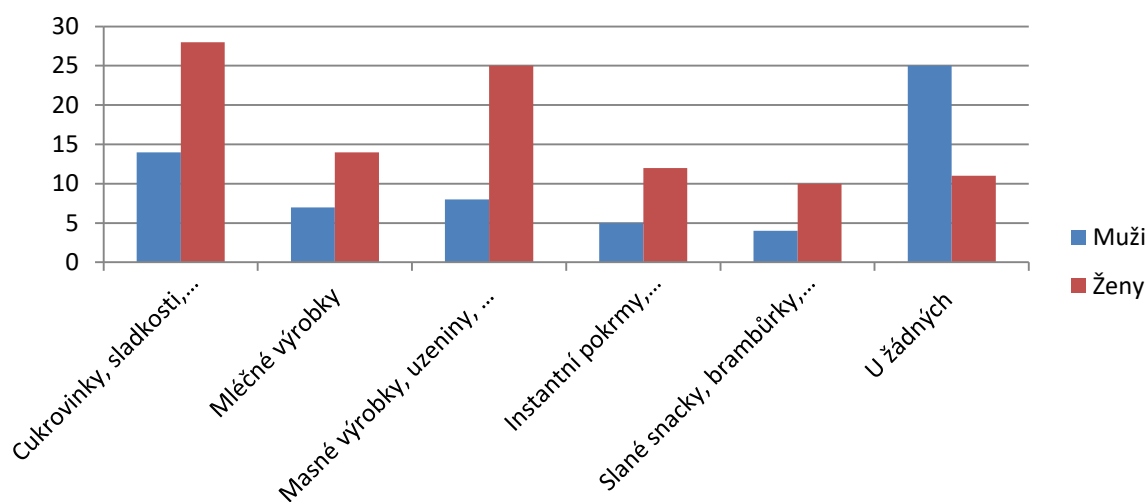


Graf č. 3: Kdo se jak zajímá o složení potravin



Graf č. 4: Kdo se zajímá o aditiva v potravinách

V grafu č. 3 můžeme vidět, že se o složení potravin zajímají především ženy. Muži na složení příliš nehledí. Následující otázka navazovala na předešlou. Zjišťovala, jestli dotazovaní hledí na přítomnost aditiv v potravinách, které nakupují. Aditiva v potravinách sleduje vždy nebo většinou pouze 15% z dotazovaných, 52% jejich přítomnost v potravinách sleduje jen někdy a zbylých 33% nikdy. Další otázkou jsem se snažila zjistit, u kterých potravin nejčastěji dotazovaní sledují přítomnost aditivních látek. Nejčastěji objevila položka cukrovinky a sladkosti další skupinou byly masné výrobky a uzeniny. Nejméně dotazovaní sledují přítomnost aditiv ve slaných pochoutkách, jako jsou slané snacky, brambůrky, slané tyčinky a podobné. I v této položce se výrazně ukázalo, že ženy věnují aditivům větší pozornost než muži, což můžeme vidět v následujícím grafu č. 5. Když jsem zjistila, kolik lidí z dotazovaných se zajímá o složení a kolik lidí se zajímá přímo o přítomnost přídavných látek v potravinách, Chtěla jsem zjistit, jaký je důvod sledování přítomnosti přídavných látek. V dotazníku jsem požádala respondenty o vypsání důvodu, který je vede ke sledování přídavných látek v potravinách, které nakupují. Nejčastějším důvodem bylo dodržování zdravého životního stylu, kdy jsou dotazovaní přesvědčeni o tom, že aditiva nejsou zdravá. Strach z přídavných látek byl na druhém místě. 7 dotazovaných uvedlo, že má strach z vlivu přídavných látek na lidské zdraví. Dále dotazovaní uváděli důvody jako: zdraví dětí (aditiva nejsou vhodná pro děti), zvědavost, alergie, přesvědčení že potraviny s aditivou nejsou tolik kvalitní a také vliv médií (pořad A dost!).



Graf č. 5: U kterých skupin potravin dotazovaní sledují přítomnost aditiv.

8.4.2 VYHODNOCENÍ OTÁZEK ZAMĚŘUJÍCÍCH SE NA VZTAH DOTAZOVANÝCH K ADITIVŮM

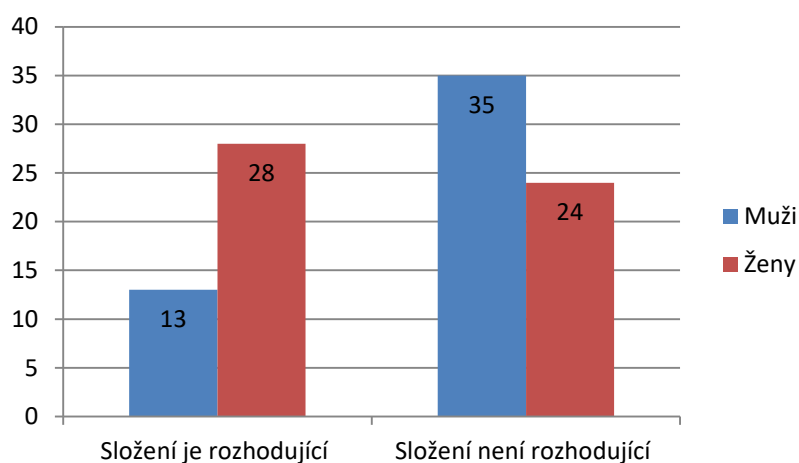
Druhá kategorie otázek měla zjistit, jaký vztah zaujímají respondenti k přídavným látkám. Co si o nich myslí a jak je vnímají. Pomocí jednotlivých otázek jsem se snažila zjistit, zda dotazovaní mají z aditiv strach, jak je vnímají. Hned první a druhá otázka této části zjišťovala jaký pohled na aditiva, dotazovaní, mají. V první otázce měli odpovědět na otázku, zda si respondenti myslí, že mohou být aditiva škodlivá pro lidské zdraví. Více jak polovina dotazovaných odpověděla, že aditiva mohou být pro lidské zdraví nebezpečná a to zásadním způsobem. Tento názor vyjádřily ve větším množství ženy než muži. Tento fakt můžeme vidět v následujícím grafu č. 6. V součtu ale celých 54%. 35% dotázaných se myslí, že aditiva mohou být mírně škodlivá a zbytek respondentů zvolil odpověď „nevím“. Druhá otázka se naopak tázala, zda si respondenti myslí, že aditiva mohou být pro spotřebitele přínosná a užitečná. Polovina z nich se domnívá, že přídavné látky mohou být v některých případech užitečná a přínosná. Toto tvrzení je správné, jelikož tyto látky zabraňují množení bakterií a plísní v potravinách, udržují potraviny déle čerstvé a požitelné a zabraňují tak otravě člověka. Potraviny jsou díky nim dostupnější a vydrží déle. 13% dotazovaných ale uvedlo, že rozhodně přínosné být nemohou. Velké procento dotazovaných zvolilo odpověď „nevím, zda mohou nebo nemohou být přínosné“. Jeden z respondentů uvedl, že aditiva jsou rozhodně přínosem.



Graf č. 6:

Pohled respondentů na škodlivost aditiv (jak mohou být nebezpečná).

Zajímalo mě také, zda dotazovaní upřednostňují nákup spíše čerstvých a nezpracovaných potravin nebo nákup trvanlivých a již zpracovaných potravin, které samozřejmě častěji obsahují aditiva. Výrazně více lidí uvedlo, že upřednostňují nákup čerstvých a také nezpracovaných potravin a to celých 61%. 28% uvedlo kombinaci obojího a jen 10% uvedlo, že upřednostňuje trvanlivé a již zpracované potraviny. Domnívám se však, že tyto odpovědi nemusí být zcela pravdivé. Následující otázkou jsem chtěla zjistit, zda je pro účastníky dotazování při nákupu rozhodující složení potravin. Více než polovina dotazovaných uvedla, že složení pro ně rozhodující není. Z následujícího grafu č. 7 také vyplývá, že pro ženy je složení potravin důležitější než pro muže. Ženy tedy při nákupu na složení potravin dají více.



Graf. č. 7: Jak důležité je pro respondenty složení potravin.

Dalšími otázkami jsem se chtěla dozvědět, jak se respondenti staví k předpřipraveným potravinám, které jsou známé tím, že často obsahují značné množství přídavných látek. Chtěla jsem vědět, zda je nakupují, jak často je nakupují, jestli u nich sledují složení a pokud je nenakupují, jaký k tomu mají důvod. Především jsem chtěla vědět, zda se potvrdí má domněnka, že lidé, kteří nenakupují předpřipravené potraviny, tak často činní z důvodu přítomnosti aditiv. Z dotazníku vyplynulo, že většina dotazovaných tyto potraviny nakupuje jen výjimečně (44%) nebo nikdy (9%). 40% respondentů nakupuje tyto potraviny občas a 7% často. I přesto, že 47% dotazovaných, předpřipravené potraviny nakupuje často nebo občas, jejich složení sleduje vždy jen 7% a někdy 25%. Zbylí respondenti složení nesledují nebo ho sledují jen výjimečně. U těch, kteří předpřipravené potraviny nenakupují, mě zajímalo proč. Odpovědi se často opakovaly,

nejčastěji se však objevovaly tyto: obsahují mnoho aditiv, jsou nevyživné, mají nepříjemnou chuť, nejsou vhodné pro děti, jsou drahé, obsahují mnoho soli, nejsou zdravé, nejsou výživné, nejsou kvalitní stravou. Z části se tím potvrdila má domněnka, že se někteří lidé tomuto druhu potravin vyhýbají proto, že často obsahují množství přídatných látek a nechtějí je konzumovat.

Poslední otázky se zaměřovaly na přecitlivělost na aditivní látky. Chtěla jsem zjistit, zda je možné to, že mají dotazovaní negativní vztah k aditivům právě proto, že trpí přecitlivělostí na ně, nebo znají někoho, kdo touto přecitlivělostí trpí. 5% dotazovaných uvedlo, že trpí přecitlivělostí na tyto látky, a dokonce 16% uvedlo, že zná někoho jiného, kdo touto přecitlivělostí trpí. Domnívala jsem se ale, že pokud lidé uvedli, že trpí přecitlivělostí na některá aditiva, budou více sledovat jejich přítomnost v potravinách. Opak je pravdou.

9 POLEMIKA NAD VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Své výsledky dotazníkového šetření jsem porovnávala s některými výsledky šetření, které byly provedeny v minulých letech jako součást různých bakalářských prací s podobným zaměřením. K tomuto účelu jsem si vybrala práci Bagášové z roku 2013 s názvem Přidatné látky v potravinách a jak je vnímají občané České republiky, práci Tylové ze stejného roku s názvem Aditivní (přidatné) látky v potravinách a jejich vlastnosti a práci Bohdalové z roku 2016 nazývající se Přidatné látky ve vybraných druzích potravin v tržní síti ČR. Všechny tři práce obsahovaly praktickou část zaměřenou na informovanost občanů České republiky o aditivech a zaměřovaly se částečně i na vztahy lidí k těmto látkám.

Jednou z nejdůležitějších otázek a tedy i cílů této práce byla informovanost vybraných respondentů o přídavných látkách. Základem tedy je, zda dotazovaní vědí či nevědí, co jsou to aditiva/přidatné látky neboli „éčka“. Z mého průzkumu vychází, že 70 % dotazovaných se domnívá, že ví, co tyto látky jsou. Lidé se tedy většinou myslí, že vědí, co aditiva jsou. Na druhou stranu 23 % uvedlo, že sice o „éčkách“ již slyšeli, ale nevědí, co to je. V průzkumech, se kterými chci své výsledky porovnávat, se setkáváme s různými výsledky. U Bohdalové (2016) můžeme vidět, že 98% dotázaných ví, co jsou aditivní látky. I u Bogášové (2013) pouze 7 % respondentů nevědělo, co tyto látky jsou. Dle mého šetření tedy většina dotázaných ví, co jsou aditiva. Tomu odpovídá i to že respondenti dokázali v celku dobře určit, do kterých potravin není povoleno přidávat aditiva. Na otázku zda vědí, co jsou azobarviva, ale dokázalo odpovědět správně jen 40 % dotázaných. Tento pojem je však důležitý převážně pro lidi, kteří trpí buď přecitlivělostí na tyto látky, nebo nakupují potraviny pro děti. V další části můžeme vidět, že se respondenti už příliš nesnaží zjišťovat o přídavných látkách více informací. Touto aktivitou se zabývá 35% dotázaných a z nich někteří jen částečně. Naopak skoro vůbec nebo vůbec se nesnaží zjišťovat více 66 %. Příliš se nelišily výsledky Bogášové (2013). Také Tylová (2013) uvádí, že se lidé málo zabývají touto problematikou. V práci Bohdalové (2016) se respondenti rozdělili na dvě téměř stejné části, kdy jedna se snaží zjišťovat více a druhá ne. V mém výzkumu, se dotazovaný rozdělili na dvě téměř stejné části při věnování pozornosti složení potravin. Zatímco jedna polovina se zajímá o složení vždy nebo ale spon téměř vždy, druhá polovina

se o složení nezajímá skoro vůbec nebo vůbec. Když už se dotazovaní aditivu v potravinách zabývají, jde především o sladkosti. Více než polovina dotazovaných uvedla, že pro ně není rozhodující složení potravin. Co se pak týká přímo aditivních látek, jsou výsledky horší. Jen 15 % řeší přítomnost aditivních látek vždy a polovina dotázaných ji řeší někdy. Jak už bylo uvedeno v kapitole č. 4, lidé se sice obávají přídavných látek, ale málokdo řeší jejich přítomnost v potravinách (Pollmer, 2006). V pracích, které jsem použila pro srovnání, se zájem o složení potravin pohybuje kolem 60 %. Přímou přítomností aditiv se v práci Bohdalové (2016) zabývá 45 % vždy a 51 % někdy. Tyto výsledky mi však přijdou nadsazené. Přesto, že se mnoho lidí nezaměřuje na přítomnost aditiv v nakupovaných potravinách, aditiv se obávají. Zde se objevuje již výše uvedený fakt, který uvádí i Pollmer (2006). Dostáváme se k další stěžejní otázce tohoto šetření a to je vztah dotazovaných k aditivům. Přesto že pouze 15 % dotazovaných sleduje přítomnost aditiv vždy, 54 % si myslí, že aditivní látky mohou být zásadně škodlivá pro lidské zdraví a dalších 35 % si myslí, že mohou být škodlivá mírně. To uvádí i Veselá ve své práci, kde uvádí, že 64,5 % populace se domnívá, že jsou „éčka“ nebezpečná. (Veselá, 2014). Touto otázkou se zabývali i autoři prací, které jsem použila pro srovnání dat. V práci Bogášové (2013) uvedlo 56,1 % dotázaných, že jsou aditiva nebezpečná. V práci Bohdalové (2016) to bylo 50 %. Já se ve své práci zaměřila a i na pozitivní stránku aditiv, abych dala dotazovaným možnost vyjádřit svůj případný kladný vztah k těmto látkám. Polovina těchto respondentů vyjádřila, že si myslí, že mohou být aditiva i přínosná.

Další otázkou pro srovnání byl důvod, proč vlastně lidé sledují přítomnost aditivních látek v potravinách, zajímalo mě, co je k tomu vede. V mém průzkumu jsem došla k závěru, že nejčastějším důvodem je dodržování zdravého životního stylu, hned na druhém místě se objevil strach z aditivních látek, dále pak zdraví dětí, zvědavost, alergie, a další. V práci Tylové (2013) se můžeme setkat také s odůvodněním, že nejsou aditiva zdravá, objevuje se i již zmíněná alergie, ale také chuť. Můžeme vidět, že důvod alergie byl uveden v obou pracích. V mé práci uvedlo 5 % ze 100, že trpí přecitlivělostí na přídavné látky a dokonce 16%, že znají někoho jiného, kdo touto přecitlivělostí trpí. Má domněnka, že lidé, kteří trpí přecitlivělostí, nebo kteří znají někoho, kdo přecitlivělostí trpí, budou spíše sledovat přítomnost aditiv v potravinách, se vyvrátila. Někteří dotazovaní uvedli, že trpí přecitlivělostí, ale také že aditiva v potravinách sledují jen výjimečně nebo vůbec,

nesnaží se o nich zjišťovat více. Potvrdila se však má myšlenka, že lidé trpící touto přecitlivělostí budou mít pohled na aditiva negativní kvůli své zkušenosti. Všichni tito lidé uvedli, že aditiva mohou škodit zdraví a to zásadně. I většina lidí, kteří uvedli, že znají někoho s přecitlivělostí na aditiva, uvedli, že mohou být aditiva škodlivá a to zásadně.

ZÁVĚR

Závěrem bych ráda uvedla svůj názor a návrhy na zlepšení situace v problematice aditiv. Aditivní látky jsou v dnešní době všude kolem nás. V některých případech jsou nezbytné pro výrobu potravin a pro následnou neškodnost potravin, v jiných případech jsou jen nadbytečnou přísadou. Mělo by být na každém člověku, zda se rozhodně konzumovat potraviny s aditivou, které mohou s určitou pravděpodobností způsobit zdravotní potíže, nebo zda se těmto látkám vyhne. Bohužel vyznat se v aditivních látkách není vůbec jednoduché a získat informace, znalosti a kompetence vyžaduje určitou snahu a čas. Dle mého názoru není v pořádku ta skutečnost, že lidé nechtějí konzumovat aditiva, mají z nich strach, a přesto jsou z důvodu své nevědomosti a neznalosti nuceni je požívat. Bylo by vhodné, aby se problematice aditivních látek věnovalo více pozornosti hlavně ve školách, kde se děti mohou setkat s tímto tématem již v nízkém věku. Děti by měly být vedené k tomu, aby si samy vyhledávaly informace a dokázaly si vytvářet vlastní názor. Všichni lidé by se měli snažit zjišťovat informace o tom, co konzumují za potraviny, z čeho se potraviny skládají a jak jsou vyráběny. Strava je jednou ze základních složek našeho zdraví a proto bychom jí měli věnovat značnou pozornost. Nejvíce pozornosti bychom měli věnovat potravinám, které nakupujeme a podáváme dětem, jelikož děti ještě nerozhodují o tom co je pro ně vhodné či nevhodné a nemají většinou kompetence k tomu rozhodovat o tom, co by měli konzumovat. Rodiče jsou tímto odpovědní za zdraví svých dětí ať už z pohledu fyzického nebo psychického. Jak bylo zmíněno výše, například azobarviva ovlivňují pozornost a aktivitu dětí.

Z průzkumu vyplývá, že ženy se často zajímají o složení potravin více než muži. Obě pohlaví by však měly hledět na složení potravin. Není však nutné mít z aditivních látek hrůzu a všem „éčkům“ se vyhýbat. Některá aditiva jsou jednoznačně neškodná a nemusíme se jich vůbec obávat. Některá aditiva jsou v jisté míře také neškodná a nemohou nám způsobit žádné komplikace. Je tedy nutné vytvořit si vlastní názor a postoj k této problematice. Dle mého názoru by bylo vhodné, aby stejně jako alergeny, byly na potravinách vyznačeny výrazněji aditivní látky, u kterých je dána maximální výše denního příjmu. Lidé by tak měli možnost hodnotit, zda tento limit nepřekračují a mohli by tak lépe chránit své zdraví. Tento systém by dal lidem možnost svobodně rozhodovat o konzumaci

aditivních látek. Samozřejmě jak už jsem uvedla v teoretické části, je možné konzumovat potraviny, které jsou certifikovány jako potraviny bez zbytečných „éček“. Dokonce už vznikají restaurace nabízející tyto potraviny. Ale i lidé, kteří chtějí konzumovat běžné potraviny, by měli mít větší možnost kontroly. Otázkou je zda lidé chtějí a zda je to vůbec zajímavá. Dle mého názoru by se o aditiva v potravinách lidé více zajímali, kdyby bylo jednodušší se v této oblasti vyznat.

RESUMÉ

Tato bakalářská práce se zabývá všeobecně aditivou a především se zaměřuje na ty, které mohou nepříznivě působit na lidské zdraví. V této práci definuji pojem aditivní látky a vybrané rozebírám více do hloubky. Práce se dále soustředí na informovanost spotřebitele o aditivech a jeho vztahem k nim.

Celá práce je rozdělena do dvou částí, kdy první část je teoretická a najdeme v ní kapitoly zaměřující se na aditiva obecně, dále na výběr nejznámějších skupin těchto látek, na škodlivost některých potencionálně nebezpečných látek, ale také na legislativu a hodnocení bezpečnosti aditiv v potravinách. Krátce uvádím programy zabývající se potravinami bez zbytečných aditiv. Druhá část je praktická. V praktické části hodnotím pomocí dotazníkového šetření informovanost respondentů o aditivních látkách a také vztah, který zaujímají k těmto látkám. Provádím analýzu získaných dat a na konci uvádím porovnání výsledků průzkumu s výsledky jiných prací s podobným zaměřením. Z praktické části vyplývá, že dotazovaní k aditivům zaujímají spíše negativní vztah a pociťují strach z takových látek. Přesto, že se respondenti aditiv obávají, nejsou ochotni zabývat se přítomností aditivních v potravinách, které nakupují a získávat nové informace, které by jim pomohly orientovat se v problematice aditiv.

SUMMARY

This bachelor thesis deals with addictive substances in foods which are known like ESS-food. Generally deals with additives with a focus on additives unfavorable to human health. In this work I define the term "additive" and selected from them.

My Bachelor Thesis also focuses on consumer awareness of the supplements and their attitude to them. The whole thesis is divided into two parts when the first part is theoretical and we can find chapters focusing on additives in general. I continue to select the most well-known groups of these substances, harmful substances of some potentially hazardous substances also on legislation and safety evaluation of additives in food. I briefly mention programs dealing with food without unnecessary additives.

The second part of my bachelor thesis is practical. In the practical part I evaluate respondents' awareness of the additive substances using the questionnaire survey as well as their relation to these substances. I performing data analysis and at the end, I compare the results of the survey with the results of other works with a similar topic. The practical part shows that the respondents to the additives have a rather negative attitude and feel the fear of additive substances. Although respondents are afraid of the additives they are not willing to deal with the presence of additives in food. They are not interested in buying and acquiring new information to help them get around the issue in ESS-food.

SEZNAM LITERATURY

BABIČKA, Luboš. Přídavné látky v potravinách. Praha: 2012. 67 s. ISBN 978-80-905096-3-4.

BOGÁŠOVÁ, Petra. Přídavné látky v potravinách a jak je vnímají občané ČR. Praha, 2013. Diplomová práce. Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s r. o. Katedra hotelnictví. Vedoucí práce doc MUDr. Karel DOHNAL, CSc.

BOHDALOVÁ, Tereza. Přídavné látky ve vybraných druzích potravin v tržní síti České republiky. České Budějovice, 2016. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Fakulta zemědělská. Vedoucí práce Ing. Pavel SMETANA, Ph.D.

KLESCHT, Vladimír. Éčka v potravinách. Brno: Computer Press, 2007. 108 s. ISBN: 978-80-251-1483-4.

MATOUŠ, Libor. Umělá sladidla v potravinách. Brno, 2014. Diplomová práce. Masarykova univerzita Brno. Fakulta pedagogická. Vedoucí práce Ing. Jan DĚCKÝ.

MATOUŠEK, Vladimír. Vliv aditiv přidávaných do potravin na zdraví člověka. Praha, 2013. Diplomová práce. Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s r. o. Katedra hotelnictví. Vedoucí práce doc. MUDr. Karel DOHNAL, CSc.

ODSTRČIL, Jaroslav, ODSTRČILOVÁ, Milada. Chemie potravin. Brno: 2006. 164 s. ISBN: 80-7013-435-6.

POLLMER, Udo. Víš, co jíš? Co se skrývá v potravinách. Olomouc: Fontána, 2006. 272 s. ISBN: 80-7336-092-6.

RUPICH, Jiří. Nebojte se éček. Svět potravin. Praha: Opportunitas, 2011. 12/11. ISSN 1803-5140.

STEINHAUSER, Ladislav a kol. Produkce masa. Tišov: Last, 2000. 464 s. ISBN: 80-900260-7-9.

STEINHAUSER, Ladislav. Hygiena a technologie masa. Brno: LAST, 1995. 643 s. ISBN: 80-900260-4-4.

STRUNECKÁ, Anna, PATOČKA, Jiří. Doba jedová 1. Praha: Triton, 2011. 296 s. ISBN: 970-80-7387-469-8.

STRUNECKÁ, Anna, PATOČKA, Jiří. Doba jedová 2. Praha: Triton, 2012. 368 s. ISBN: 978-80-7387-555-8.

TYLOVÁ, Kristýna. Aditivní (přídavné) látky v potravinách a jejich vlastnosti. České Budějovice, 2013. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Fakulta pedagogická. Vedoucí práce Milan PEŠE, prof. Ing. CSc.

VELÍŠEK, Jan. Chemie potravin 2. Tábor: OSSIS, 2009. 328 s. ISBN: 80-902391-4-5.

VRBOVÁ, Tereza. Víme, co jíme?. Ostrava: EcoHouse, 2001. 276 s. ISBN: 80-238-7504-3.

Internetové zdroje

BARTUŠKOVÁ, Hana. Dobrou chuť s éčkem?. Biooo.cz [online]. 1. 9. 2016 [citováno: 7. 2. 2018]. Dostupné na: <https://magazin.biooo.cz/zdravi/zdrave-potraviny/dobrou-chut-s-eckem/>.

DAŠKOVÁ, Veronika. Škodlivá „éčka“? Je to něco za něco. Potraviny s „éčky“ mají delší trvanlivost. Rozhlas.cz [online]. 11. 06. 2015 [citováno: 30. 1. 2018]. Dostupné na: http://www.rozhlas.cz/sever/poradna/_zprava/skodлива-ecka-je-to-neco-za-neco-potraviny-s-ecky-maji-delsi-trvanlivost—1499994.

HAMPLOVÁ, Ludmila. Duel: Škodí „éčka“ v potravinách, nebo spíše pomáhají?. Vitalia.cz [online]. 08. 06. 2009 [citováno: 10. 11. 2017]. Dostupné na: <https://www.vitalia.cz/clanky/duel-skodi-ecka-nebo-pomahaji/>.

HÁJKOVÁ, Jana, JEŽKOVÁ, Alena. Botulismus. Szpi.gov.cz [online]. 26. 06. 2009 [citováno: 10. 11. 2017]. Dostupné na: <http://www.szpi.gov.cz/clanek/botulismus.aspx>.

HVÍZDALOVÁ, Iva. Potravní doplňky a látky přídatné v masných výrobcích. Bezlepkovadieta.cz [online]. 20. 6. 2006 [citováno: 18. 11. 2017]. Dostupné na: <http://www.bezlepkovadieta.cz/pridatne-latky-e/clanky/1195-3/potravni-doplňky-a-latky-pridatne-v-masnych-vyrobcich>.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Přídatné látky (aditiva). Eagri.cz [online]. 04. 01. 2012 [citováno: 20. 11. 2017]. Dostupné na: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/42ystém42ost-potravin/pridatne-latky-aditiva.html>.

POLACH, Roman. Kontroverzní éčka. Je ale aspartam opravdu škodlivý? <http://vtm.e15.cz>. [online]. 03. 05. 2013 [citováno: 30. 01. 2018]. Dostupné na: <http://vtm.e15.cz/kontroverzni-ecka-je-ale-aspartam-opravdu-skodlivy>.

PONCAROVÁ, Jana. Potraviny bez éček? Certifikát dostalo 70 výrobků. Vitalia.cz [online]. 04. 10. 2012 [citováno 15. 11. 2017]. Dostupné na: <https://www.vitalia.cz/clanky/potraviny-bez-ecek-certifikat-dostalo-70-vyroбку/>.

POSPÍŠILOVÁ, Marta. Systém zajištění bezpečnosti (zdravotní nezávadnosti) potravin v ČR. Bezpecnostpotravin.cz [online]. 17. 02. 2009 [citováno: 01. 12. 2017]. Dostupné na: [http://www.bezpecnostpotravin.cz/42ystém-zajisteni-bezpecnosti-\(zdravotni-nezavadnosti\)-potravin-v-cr.aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/42ystém-zajisteni-bezpecnosti-(zdravotni-nezavadnosti)-potravin-v-cr.aspx).

ŘEHÁKOVÁ, Veronika. Éčka nejsou jen emulgátory – k čemu slouží přídatné látky v potravinách?. Vitalia.cz [online]. 05. 01. 2012 [citováno: 18. 11. 2017]. Dostupné na: <https://www.vitalia.cz/clanky/pridatne-latky-v-potravinach/>.

SMITHERS, Rebecca. Danger to children from food and drink additives is exposed. Theguardian.com [online]. 06. 09. 2007 [citováno: 01. 12. 2017]. Dostupné na: <https://www.theguardian.com/uk/2007/sep/06/lifeandhealth.health>.

VITALIA. Chcete potraviny bez éček? Nové logo usnadní hledání. Vitalia.cz [online]. 27. 09. 2011 [citováno: 15. 11. 2017]. Dostupné na: <https://www.vitalia.cz/clanky/chcete-potraviny-bez-ecek/>.

VRKOSLAVOVÁ, Jana, WINKLEROVÁ, Daniela. Éčka – noční můra mnohých z nás. Szu.cz [online]. 06. 02. 2012 [citováno: 20. 10. 2017]. Dostupné na: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czpzp/vyziva/legislativa/ecka-nocni-mura.pdf>.

Zákony a vyhlášky

Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1333/2008, o potravinářských přídatných látkách.

Vyhláška č. 4/2008 Sb., vyhláška, kterou se stanoví druhy a podmínky použití přídatných látek a extrakčních rozpouštědel při výrobě potravin.

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka č. 1: Přehled respondentů dle pohlaví a věkových skupin

Graf č. 1: Přehled znalosti pojmu aditivní látky v potravinách neboli „éček“

Graf č. 2: Přehled odpovědí na otázku: Snažíte se zjišťovat více o aditivech?

Graf č. 3: Kdo se jak zajímá o složení potravin

Graf č. 4: Kdo se zajímá o aditiva v potravinách

Graf č. 5: U kterých skupin potravin dotazovaní sledují přítomnost aditiv

Graf č. 6: Pohled respondentů na škodlivost aditiv (jak mohou být nebezpečná)

Graf č. 7: Jak důležité je pro respondenty složení potravin

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník

"Éčka" v potravinách

"Éčka" v potravinách

Dobrý den,

ráda bych Vás požádala o vyplnění krátkého dotazníku, který se týká přídavných látek, neboli „éček“ v potravinách. Vyplnění dotazníku Vám zabere zhruba 15 - 20 minut a všechny Vámi vyplněné údaje jsou anonymní. Údaje získané tímto výzkumem budou využity v bakalářské práci na téma: „Éčka“ v potravinách. Na otázky odpovídejte pravdivě a pouze sami za sebe.

Co jsou to aditivní látky neboli „éčka“?

Potravinářské přídavné látky nebo také aditiva či „éčka“ jsou takové látky, které se přidávají do potravin z technologických důvodů. Přídavné látky nejsou samy o sobě určeny ke spotřebě a nemají žádnou výživovou hodnotu. Jsou to: potravinářská barviva, konzervanty, antioxidanty, barviva, zahušňovačla, stabilizátory, a další podobné látky. Tyto látky se v potravinách označují písmenem "E" a číselným kódem, proto se jim říká „éčka“.

1. Pohlaví



ŽENA



MUŽ

2. Věk

3. Vyberte kraj ve kterém žijete

- Praha
- Středočeský kraj
- Jihočeský kraj
- Západočeský kraj
- Severočeský kraj
- Východočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Severomoravský kraj
- Mimo ČR

4. Existují potraviny, do kterých není povoleno přidávat aditivní látky neboli „éčka“. Víte, které to jsou? (vyberte všechny takové potraviny).

- med
- slané pečivo
- ochucené minerální vody
- margaríny
- máslo
- smetana
- bezlepkové těstoviny
- káva
- přírodní minerální vody
- cukr
- ochucená instantní káva
- sušené těstoviny
- nearomatizovaný čaj
- plnotučné mléko
- uzeniny
- sladké pečivo
- neochucené podmáslí

5. Věděli jste před přečtením úvodu do tohoto dotazníku, co jsou to přídavné látky v potravinách („éčka“, aditiva)

- Ano, věděl/a jsem o nich již dříve.
- Slyšel/a jsem o nich ale nevěděl/a jsem co to je.
- Nebyl/a jsem si jistý/jistá co to je.
- Ne, nikdy jsem o nich neslyšel/a.

6. Snažíte se zjišťovat více informací o aditivních látkách?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

7. Víte co označuje pojem „azobarvíva“?

- Ano, jsou to barvíva, která se nesmí přidávat do potravin a nápojů.
- Ano, jsou to barvíva, která mohou nepříznivě ovlivnit činnost a pozornost dětí.
- Ano, je to skupina přírodních barviv, která nemají žádný nežádoucí vliv na naše zdraví.
- Nevím, co tento pojem označuje.

8. Když nakupujete potraviny, věnujete pozornost jejich složení?

- Ne, nikdy
- Většinou ano, ale ne vždy
- Ano vždy
- Většinou ne, ale někdy ano (vypište kdy)

9. Sledujete při nákupu přítomnost přídavných látek „éček“ v potravině?

- Ano
- Téměř vždy
- Někdy ano
- Ne

10. U kterých potravin sledujete přítomnost éček?

Nápověda k otázce: *Můžete vybrat více možností*

- Cukrovinky, sladkosti
- Mléčné výrobky
- Masné výrobky
- Instantní pokrmy
- Slané snacky, chipsy, brambůrky, tyčinky, ...
- U žádných
- Jiné, vypište jaké:

11. Co vás vede ke sledování přídavných látek v potravinách?

12. Domníváte se, že mohou přídavné látky v potravinách působit negativně na lidské zdraví?

- Ano mohou být škodlivé pro lidské zdraví, a to zásadně.
- Ano mohou být mírně škodlivé.
- Nevím.
- Nemohou být škodlivé.
- Vlastní odpověď:

13. Myslíte si, že aditivní látky v potravinách mohou být pro Vás jako pro spotřebitele užitečné/přínosné?

- V žádném případě nemohou být přínosné.
- V některých případech mohou být přínosné.
- Nevím, zda mohou či nemohou být přínosné.
- Rozhodně jsou přínosem.
- Vlastní odpověď:

14. Nákup jakých potravin upřednostňujete?

Nápověda k otázce: *Můžete označit více odpovědí*

- Čerstvé potraviny
- Trvanlivé potraviny
- Zpracované (již upravené potraviny)
- Nezpracované (neupravené potraviny)

15. Co je pro Vás rozhodující při výběru potravin?

- Cena
- Složení
- Vzhled
- Značka
- Zvyk kupovat již známé/vyzkoušené potraviny
- Sleva nebo akce
- Jiné:

16. Nakupujete někdy pokrmy, které jsou již předpřipravené? Takovými pokrmy jsou instantní polévky, instantní kaše, směsi pro přípravu pokrmů, hotová jídla do mikrovlnné trouby, a podobné.

- Ano často
- Ano někdy
- Jen výjimečně
- Nikdy

17. Pokud nakupujete již předpřipravené pokrmy, zajímáte se o jejich složení?

- Ano vždy
- Ano, téměř vždy
- Jen málokdy
- Nezajímám se o složení

18. Pokud nenakupujete již předpřipravené pokrmy, proč? (vypište důvody).

19. Setkali jste se někdy u někoho s přecitlivělostí na některé přídavné látky nebo s jejich nesnášenlivostí?

Ano

Nejsem si jistý

Ne

Jiná

20. Trpíte vy sami přecitlivělostí na některé přídavné látky nebo jejich nesnášenlivostí?

Ano

Nejsem si jistý

Ne

