



Fakulta zemědělská  
a technologická  
Faculty of Agriculture  
and Technology

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

# **JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH FAKULTA ZEMĚDĚLSKÁ A TECHNOLOGICKÁ**

Katedra potravinářských biotechnologií a kvality zemědělských produktů

## **Diplomová práce**

Preference fermentovaných mléčných produktů  
ve vybrané skupině spotřebitelů

Autor(ka) práce: Bc. Marie Zámečnicková

Vedoucí práce: doc. Ing. Eva Samková, Ph.D.

Konzultant práce: doc. MVDr. Lucie Hasoňová, Ph.D.

České Budějovice  
2022

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracoval(a) pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne .....

.....

Podpis

## **Abstrakt**

Cílem diplomové práce bylo posoudit, jaký vliv mají vybrané demografické faktory, na preference fermentovaných mléčných produktů. Za tímto účelem bylo vytvořeno dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 278 respondentů (128 mužů a 150 žen). V dotazníkovém šetření bylo zjištěno, že nejčastěji konzumovanými produkty jsou polotvrdé a přírodní sýry a jogurty, přičemž nejoblíbenějším jogurtem je klasický bílý jogurt s více než 3 % tuku. Skupina starších respondentů preferovala polotučné sýry, zatímco pro skupinu mladších respondentů nebyla tučnost sýrů zásadní. Nejvíce preferovanou mlékárnou byla Madeta (50 % respondentů). Při výběru produktu byli spotřebitelé nejčastěji ovlivněni cenou a příchutí, přičemž cenou byli ovlivněni více muži a příchutí ženy. Výsledky diplomové práce mohou být přínosné pro lepší informovanost ohledně frekvence konzumace a preference fermentovaných mléčných produktů u českých spotřebitelů.

**Klíčová slova:** mléko, fermentace, fermentované mléčné produkty, mlékárna, dotazníkové šetření, preference

## **Abstract**

The aim of the diploma thesis was to assess the influence of selected demographic factors on the preferences of fermented dairy products. For this purpose, a questionnaire survey was created, which was attended by 278 respondents (128 men and 150 women). The questionnaire survey revealed that the most frequently consumed products are semi-hard and natural cheeses and yoghurts, while the most popular yoghurt is classic white yoghurt with more than 3% fat. The group of older respondents preferred semi-fat cheeses, while the fatness of the cheeses was not essential for the group of younger respondents. The most preferred dairy company was Madeta (50% of respondents). When choosing a product, consumers were most often influenced by price and flavour, while the price influenced more men, and the flavour influenced more women. The results of the diploma thesis can be beneficial for better information about the frequency of consumption and preference of fermented dairy products among Czech consumers.

**Keywords:** milk, fermentation, fermented dairy products, dairy company, questionnaire survey, preferences

## **Poděkování**

Mé poděkování za cenné rady a odbornou pomoc při psaní této diplomové práce bych chtěla vyjádřit především doc. Ing. Evě Samkové, PhD a doc. MVDr. Lucii Hasoňové, Ph.D. Touto cestou bych ráda poděkovala i mé rodině a přátelům, kteří mě podporovali po celou dobu mého studia.

# Obsah

Úvod.....	8
1 Literární přehled.....	9
1.1 Fermentované mléčné produkty .....	10
1.1.1 Charakteristika a druhy fermentovaných mléčných produktů .....	10
1.1.2 Zdravotní přínosy fermentovaných mléčných produktů.....	15
1.1.3 Spotřeba fermentovaných mléčných produktů.....	16
1.1.4 Trh s fermentovanými mléčnými produkty.....	19
1.2 Faktory ovlivňující preference konzumentů .....	27
2 Cíl práce.....	30
3 Materiál a metodika.....	31
3.1.1 Metodika dotazníkového šetření.....	31
3.1.2 Statistické vyhodnocení dat.....	32
4 Výsledky a diskuse.....	33
4.1 Vyhodnocení výsledků týkajících se konzumace fermentovaných mléčných produktů .....	33
4.1.1 Vyhodnocení výsledků týkajících se frekvence konzumace fermentovaných mléčných produktů.....	33
4.1.2 Vyhodnocení výsledků týkajících se preference příchutí jogurtů a tučností jogurtů a sýrů .....	39
4.1.3 Vyhodnocení výsledků týkajících se zdravotních přínosů fermentovaných mléčných produktů.....	48
4.2 Vyhodnocení výsledků týkajících se nákupu fermentovaných mléčných produktů .....	51
4.2.1 Vyhodnocení výsledků týkajících se nákupu fermentovaných mléčných produktů z hlediska ceny, preferovaných společností a typu obchodu.....	51
4.2.2 Vyhodnocení výsledků týkajících se faktorů ovlivňujících spotřebitele při výběru.....	59

Závěr .....	62
Seznam použité literatury.....	63
Seznam grafů.....	70
Seznam tabulek.....	72
Přílohy.....	73

---

## Úvod

Fermentované mléčné produkty jsou významnou složkou výživy člověka. Díky procesu fermentace, na kterém se podílejí bakterie mléčného kvašení, získávají fermentované mléčné produkty specifické sensorické i nutriční vlastnosti. Jsou cenné i z hlediska zdravotních přínosů, neboť mají pozitivní vliv na střevní mikroflóru a trávení, pomáhají předcházet osteoporóze, posilují imunitní systém a snižují riziko kardiovaskulárních chorob. Z těchto důvodů je vhodné je zařazovat do každodenního stravování.

Spotřeba fermentovaných mléčných produktů v České republice v posledních letech mírně stoupá. Mlékárenské výrobě se v České republice věnuje mnoho společností a spotřebitelé tak mají na výběr ze široké škály druhů a příchutí.

Cílem diplomové práce bylo posoudit, jakou měrou ovlivňují vybrané demografické faktory výběr fermentovaných mléčných produktů.



---

## 1 Literární přehled

Fermentace neboli kvašení je proces, při kterém dochází k přeměně složitějších organických látek na látky jednodušší za pomoci mikroorganismů a jejich enzymů. Tzv. kysací schopnost patří mezi technologické vlastnosti mléka. Jedná se o proces, kdy se z laktózy za pomoci bakterií mléčného kvašení (BMK) tvoří kyselina mléčná. Podle použitých mikroorganismů dochází ke vzniku aminokyselin, těkavých mastných kyselin, karbonylových sloučenin, etanolu, polysacharidů a oxidu uhličitého. Díky těmto sloučeninám mají fermentované mléčné produkty své specifické sensorické a nutriční vlastnosti. Kyselina mléčná snižuje pH až na 3,8 - 4,6. Vlivem snížení pH se vysráží bílkoviny a je zamezeno šíření patogenních bakterií. Jedná se tedy o biologickou konzervaci, díky fermentaci dochází k prodloužení trvanlivosti produktů (Kadlec et al., 2009; Buňka, 2013). Průběh fermentace závisí také na podmínkách, při kterých fermentace probíhá. U mléčného kvašení se jedná o anaerobní proces bez přístupu vzduchu. Fermentační pochody probíhají za mírných podmínek, nedochází ke snížení nutriční hodnoty dané potraviny. Metabolity vznikající v průběhu fermentace dále zajišťují zvýšení aroma a napomáhají získat požadovanou texturu potravin. Kromě mléčného kvašení, při kterém vzniká kyselina mléčná, lze do typů fermentace zařadit i kvašení alkoholové, při kterém vzniká etanol, kvašení octové s produktem kyselinou octovou, kvašení máselné, při kterém vzniká kyselina máselná a propionové kvašení s kyselinou propionovou (Kadlec, 2013).

Fermentaci mléka umožňují BMK. Nejčastěji se jedná o rody *Lactobacillus*, *Leuconostoc* a *Lactococcus*. BMK mají řadu funkcí. Jsou důležité nejen pro výrobu fermentovaných potravin, ale mají i technologickou, protektivní a probiotickou funkci. Technologická funkce spočívá ve schopnosti přeměňovat sacharidy, proteiny či tuky na metabolity ovlivňující chuť, konzistenci a vůni potravin. Protektivní funkce spočívá v produkci antimikrobiálních metabolitů, které zvyšují bezpečnost potravin a prodlužují jejich trvanlivost. Probiotická funkce BMK spočívá v pozitivním působení na imunitu a pomáhá při trávení (Kadlec et al., 2012).

Historie fermentace potravin sahá dle archeologických důkazů až do období před tisíci lety. Ačkoliv fermentované mléčné produkty jsou konzumovány od starověku, významný nárůst jejich popularity zajistil především ruský držitel Nobelovy ceny za medicínu Ilja Mečnikov, který doporučoval konzumovat fermentované mléko, neboť

---

je přínosné pro lidské zdraví a má schopnost prodloužit lidský život (Ouweland, 2003).

V posledních letech jsou fermentované potraviny více propagovány, neboť existuje stále více vědeckých důkazů o jejich prospěšnosti (Ganatsios et al., 2021).

## **1.1 Fermentované mléčné produkty**

### **1.1.1 Charakteristika a druhy fermentovaných mléčných produktů**

Fermentované mléčné produkty obsahují kromě BMK i jiné bioaktivní sloučeniny a metabolity produkované bakteriemi v průběhu fermentace (Shiby a Mishra, 2013). Z širšího pohledu je možné rozdělit fermentované mléčné produkty na kysané mléčné výrobky a sýry.

Kysané mléčné výrobky jsou definovány ve vyhlášce č. 397/2016 Sb. jako kysané nebo zakysané mléčné výrobky získané kysáním mléka, smetany, podmáslí, syrovátky nebo jejich směsi za použití mikroorganismů uvedených v příloze č. 1. Dále vyhláška udává, že kysaný mléčný výrobek není po kysacím procesu již tepelně ošetřen.

V příloze č. 4 zmíněné vyhlášky je uvedeno následující členění kysaných nebo zakysaných mléčných výrobků:

- jogurt,
- jogurt smetanový,
- jogurt bílý,
- jogurt bílý smetanový,
- jogurtové mléko,
- acidofilní mléko,
- kefír,
- keřírové mléko,
- kysané mléko nebo smetanový zákys,
- kysaná nebo zakysaná smetana,
- kysané podmáslí,
- kysaný mléčný výrobek s bifido kulturou.

Kysané mléčné výrobky musí dále dle vyhlášky č. 397/2016 Sb. splňovat požadavky ohledně jakosti, označování, technologické požadavky a povolené postupy a zásady při uchovávání a manipulaci během jejich uvádění na trh.

---

Kysané mléčné výrobky lze dle použitých bakteriálních kultur dělit na výrobky s mezofilními BMK, výrobky s termofilními BMK a výrobky s probiotickými kulturami, a na výrobky získané kombinovanou fermentací BMK a kvasinkových kultur (Sluková et al., 2016).

### **Kysané mléčné výrobky s mezofilními bakteriemi**

Kultury mezofilních bakterií se skládají z rodů *Lactococcus* a *Leuconostoc*. Nejhojněji využívané jsou tzv. kyselinotvorné bakterie *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* a *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* (Kadlec et al., 2009).

Do skupiny fermentovaných mléčných výrobků s mezofilními bakteriemi patří kysané podmásli, kysané smetany a kysaná mléka (Sluková et al., 2016). Kopáček (2018) dodává, že do této skupiny výrobků patří i viskózní typy mlék, jako jsou například viili, langfil, keldermilk nebo ymer, která jsou rozšířena ve Skandinávii.

**Kysané podmásli** je vedlejším produktem při výrobě másla. Obsahuje 0,5 % tuku. Z nutričního hlediska je cenné pro vysoký obsah fosfolipidů, ve kterých jsou vázány nenasycené mastné kyseliny ve větším množství. Tyto nenasycené mastné kyseliny jsou však náchylné k oxidaci, při které dochází k rychlému zhoršení chuti. Díky fermentaci je však zhoršení chuti potlačeno (Kadlec et al., 2009 a Sluková et al., 2016).

Při výrobě **kysaných neboli zakysaných smetan** se používají mezofilní aromatické kultury, které produkují méně oxidu uhličitého. Nižší obsah oxidu uhličitého je důležitý kvůli zachování hladké kompaktní struktury produktu (Kadlec et al., 2009).

**Kysané mléko** je vyráběno z homogenizovaného mléka s obsahem tuku 0,5 až 3,5 %. Pro fermentaci jsou vhodné aromatické mezofilní kultury s vysokou produkcí aromatických látek a oxidu uhličitého. Fermentace probíhá při teplotách 18 až 21 °C, přičemž snížení teploty ke konci procesu zvýší obsah aromatických sloučenin (Kadlec et al., 2009).

### **Kysané mléčné výrobky s termofilními bakteriemi**

Kultury termofilních bakterií se skládají z rodů *Lactobacillus*, *Streptococcus* a *Bifidobacterium*. Z rodu *Lactobacillus* jsou pro výrobu kysaných mléčných výrobků nejčastěji využívány bakterie *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* jako složka jogurtové kultury společně se *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus* (Kadlec et al., 2009). Mezi kysané mléčné výrobky s termofilními bakteriemi se řadí také acidofilní mléka, kde je využíván *Lactobacillus acidophilus* (Sluková et al., 2016).

---

**Jogurt** se řadí mezi nejstarší a celosvětově nejrozšířenější kysané mléčné výrobky. Vznikl pravděpodobně v Eurasii tři tisíce let před naším letopočtem. Předpokládá se, že vznikl při putování nomádských kmenů, kteří s sebou přepravovali mléko v kožených vacích. Z těchto vaků se do mléka dostávaly bakterie, které způsobily jeho srážení (Kopáček, 2018).

Jogurty lze rozdělit na dvě základní skupiny, a to přírodní jogurty a ochucené jogurty. Ochucené jogurty jsou obohaceny různými nemléčnými složkami, mezi které lze zahrnout ovoce, cereálie, kávu, kakao, čokoládu či zeleninu nebo koření (Kadlec et al., 2009). První jogurt ochucený ovocnou složkou byl vyroben a též patentován v roce 1933 v Radlické mlékárně v Praze. Zpočátku byly k dostání jogurty s příchutí jahody či meruňky. V pozdějších letech byla nabídka rozšiřována o další ovocné příchutě, ať už o tradiční či o exotické ovoce (Kopáček, 2019).

Jogurty mohou být rozděleny i dle použitého způsobu fermentace na **jogurty s nerozmíchaným koagulátem**, u kterých probíhá fermentace přímo v obalu, na **jogurty s koagulátem rozmíchaným**, u kterých probíhá fermentace v tanku, a na **pitné jogurty**. Co se týče výroby jogurtů s nerozmíchaným koagulátem, fermentace probíhá v uzavřeném obalu po dobu dvou až čtyř hodin při teplotě 40 až 45 °C. Poté se jogurty uchovávají v chladicích zařízeních. U těchto jogurtů může docházet k mírnému vystávání syrovátky, přičemž tento jev není u tohoto typu jogurtu závadný. Jogurty s rozmíchaným koagulátem jsou nejrozšířenějším typem jogurtů. Jsou fermentovány v tanku po dobu 10 až 12 hodin při teplotě okolo 30 °C, až poté je produkt plněn do obalu (Kadlec et al., 2009; Kopáček, 2018). Kopáček (2018) doplňuje, že jogurtové mléko je charakteristické nízkou viskozitou, je tedy konzumováno jako nápoj.

Dalšími typy kysaných mléčných výrobků jsou dle Kopáčka (2018) řecký jogurt, jogurt řeckého typu a skyr. **Řecký jogurt** je charakterizován jako jogurt, u kterého dojde k odstranění syrovátky po dokončení fermentace mléka, čímž dojde ke zvýšení sušiny výrobku a díky tomu k vyššímu obsahu bílkovin. Obsah bílkovin v řeckém jogurtu je obvykle až 8 %. Do **jogurtu řeckého typu** na rozdíl od řeckého jogurtu jsou bílkoviny přidávány dodatečně. **Skyr** u nás zatím nemá dlouholetou tradici, neboť pochází z Islandu a v České republice byl zaveden teprve v nedávné době. Skyr obsahuje více než 10 % mléčné bílkoviny, což odpovídá přibližně trojnásobku obsahu bílkovin než v klasickém jogurtu (Kopáček, 2018). V novelizaci vyhlášky č. 274/2019 Sb. již nejsou začleněny pojmy řecký jogurt a jogurt řeckého typu. Toto zrušení proběhlo na

---

základě stížností Řecka, neboť by označení řecký jogurt a jogurt řeckého typu mohla mást spotřebitele, že se jedná o produkty vyrobené v Řecku (Míková, 2019).

### **Kysané mléčné výrobky s bakteriemi a kvasinkami**

Mezi produkty získané kombinovanou fermentací BMK a kvasinkových kultur lze zařadit kefir a kefírové mléko (Sluková et al., 2016). Do této skupiny výrobků patří i kumys (Kopáček, 2018).

**Kefír** je zákys připravený z kefírových zrn nebo kefírové kultury. Jeho mikroflóra se skládá z kvasinek zkvašujících i nezksvašujících laktózu a mezofilních a termofilních BMK, rostoucích ve vzájemném společenství. Kefír obsahuje nejméně 2,7 % bílkovin a 0,6 % kyseliny mléčné. Kefír lze vyrábět z plnotučného, polotučného i odtučněného mléka, přičemž mezi více oblíbené patří nízkotučné kefirý. Kefír lze připravit i z jiného než jen kravského mléka, a to z kozího, ovčího, buvolího nebo dokonce velbloudího či oslího mléka, přičemž tyto kefirý mají jiné nutriční hodnoty. Obecně však platí, že je kefir bohatý na živiny. V porovnání s mlékem obsahuje kefir více aminokyselin, a to serin, valin, lysin, alanin, fenylalanin, threonin, methionin, tryptofan a izoleucin (Farang et al., 2020; Ganatsios et al., 2021).

**Kefírové mléko** je zákys, který se skládá z kvasinkových kultur a mezofilních a termofilních kultur BMK. Rozdíl mezi kefirém a kefírovým mlékem je v počtu jednotlivých mikroorganismů (Vyhláška č. 397/2016 Sb.).

**Kumys** je kvašený nápoj z kobyliho mléka s vysokým obsahem bílkovin. Kumys je jediným druhem mléčných výrobků, u kterého se vitamin C syntetizuje během fermentace (Talkhanbayeva et al., 2019). García-Burgos et al. (2020) uvádějí, že pro výrobu kumysu se používají mikroorganismy *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* a *Kluyveromyces marxianus*.

### **Kysané mléčné výrobky s probiotickými mikroorganismy**

Živé organismy, které jsou součástí fermentovaných mléčných výrobků, tvoří základ probiotického konceptu, neboť jsou geneticky podobné kmenům bakterií používaných jako probiotika (Marco et al., 2017). Probiotika jsou obecně označována jako živé organismy, které jsou obsaženy v potravinách a jsou schopny příznivě ovlivnit střevní mikroflóru (Burdychová, 2007; Sanches et al., 2009).

Pro výrobu fermentovaných mléčných výrobků s probiotickými mikroorganismy byly původně používány bakterie *Lactobacillus acidophilus* a *Lactobacillus casei*.

---

Dnes se používá mnoho druhů mikroorganismů, nejčastěji však rody bakterií *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*. Díky nim jsou vyráběny různé produkty, mezi které patří například syrovátkové nápoje, sýry, tvarohy či sladké smetany (Kadlec et al., 2009).

### **Sýry a tvarohy**

**Sýry** jsou vyráběny vysrážením neboli koagulací mléčné bílkoviny z mléka díky působení syřidla. Pro výrobu sýrů má zásadní vliv chemické složení mléka. Schopnost enzymového srážení mléka neboli syřitelnost je závislá na přítomnosti vápenatých iontů v mléce. Rozlišuje se sladké srážení, které je používáno k výrobě přírodních sýrů, a kyselé srážení, které se používá k výrobě např. Olomouckých tvarůžků (Kadlec et al., 2009; Sluková et al., 2016).

Sýry se primárně dělí na přírodní, tavené a syrovátkové. Přírodní sýry se dle zrání dělí na sýry zrající a nezrající, mezi které se řadí čerstvé a termizované sýry. Zrající sýry jsou dále děleny na zrající sýry pod mazem, zrající v celé hmotě, sýry s plísní na povrchu či v celé hmotě, dále dvouplísňové sýry a posledním typem zrajícího sýru je bílý sýr v solném nálevu (Vyhláška č. 397/2016 Sb.).

Přírodní sýry jsou dle konzistence děleny na sýry extra tvrdé určené ke strouhání, tvrdé, polotvrde, poloměkké a měkké. Dle obsahu tuku v sušině jsou rozlišovány přírodní sýry vysokotučné, plnotučné, polotučné, nízkotučné a odtučněné. Tavené sýry jsou děleny na dva typy dle tučnosti, a to vysokotučné a nízkotučné (Vyhláška č. 397/2016 Sb.).

Výroba sýrů probíhá u jednotlivých druhů sýrů rozdílně, základní proces však zůstává stejný. Mléko je ve většině případů nejdříve pasterováno, poté jsou přidány zákysové mezofilní kultury BMK, které jsou nezbytné pro výrobu sýrů a tvarohů. Při tomto procesu probíhá tzv. předezrání. Po předezrání a přidavku chloridu vápenatého a syřidla dochází ke koagulaci kaseinu a vzniká sraženina, která se dále zpracovává. Po dosažení požadované pevnosti syřeniny nastává její krájení. Dalším krokem je formování, při kterém se odděluje syrovátka. Sýry jsou poté soleny a následuje zrání, které však neprobíhá u nezrajících sýrů, neboť jsou konzumovány v čerstvém stavu. Díky zrání získávají sýry typickou chuť, vůni, složení, konzistenci a vzhled (Kadlec et al., 2009; Sluková et al., 2016).

Kameník et al. (2014) uvádějí, že jsou sýry považovány z hlediska svého složení za jedny z nejhodnotnějších potravin.

---

**Tvaroh** je vyráběn jako sýřenina buď z odstředěného, nebo částečně odstředěného plnotučného mléka. Pokud jde o typ srážení, jde o smíšené srážení, kyselé srážení však převažuje nad srážením sladkým (Kadlec et al., 2009). Dle vyhlášky č. 397/2016 Sb. se tvarohy dělí dle obsahu tuku v sušině na měkký či odtučněný (méně než 5 %), nízkotučný či jemný (méně než 15 %), polotučný (15 až 25 %) a tučný (více než 38 %). Tvaroh tvrdý má stejné množství tuku v sušině jako měkký tvaroh, tedy menší obsah než 5 %.

Jako vedlejší produkt při výrobě sýrů a tvarohů vzniká syrovátka. Nutričně je významná z hlediska obsahu vitaminů a minerálních látek, laktózy, kyseliny mléčné a syrovátkových bílkovin, které jsou cenné pro obsah sirných aminokyselin. Její složení je závislé na složení mléka a technologii výroby sýrů či tvarohů. Sirovátka obsahuje 0,1 až 0,5 % tuku (Kameník et al., 2014; Borková et al., 2019).

**Tradiční pomazánkové** je dle vyhlášky č. 397/2016 Sb. charakterizováno jako mléčný výrobek vyrobený ze zakysané smetany, s přídavkem sušeného mléka s možností obohacení sušenou syrovátkou nebo sušeným podmáslem. Vyrábí se tradičními technologiemi pomocí vysokotlaké homogenizace smetanové směsi, následným prokysáním směsi a termizací s finální homogenizací před plněním do obalu.

### **1.1.2 Zdravotní přínosy fermentovaných mléčných produktů**

Fermentované mléčné produkty jsou celosvětově oblíbené díky jejich zdravotním přínosům. Zlepšují trávení, normalizují funkci imunitního systému a mohou pomoci při regulaci hmotnosti (Lu et al., 2018). Savaiano a Hutkins (2020) doplňují, že fermentované mléčné produkty jsou prospěšné lidskému zdraví z hlediska snížení rizika rakoviny a kardiovaskulárních chorob a pomáhají udržovat správnou hladinu cukru v krvi. Mají vliv na zdraví kostí a zubů, neboť obsahují vápník. Mléko a mléčné výrobky pokrývají denní potřebu vápníku až ze 70 % (Drbohlav a Vodičková, 2002). Fermentované mléčné produkty jsou považovány za zdroj i fosforu, hořčíku a draslíku. Tyto minerální látky jsou u těchto výrobků vysoce dostupné, neboť mají nižší pH, než je pH v mléce. Mezi další významné zdravé prospěšné látky obsažené ve fermentovaných mléčných produktech patří riboflavin (vitamin B<sub>2</sub>), thiamin (vitamin B<sub>1</sub>), kobalamin (vitamin B<sub>12</sub>), kyselina listová, niacin (vitamin B<sub>3</sub>) a zinek (Krasnowska a Salejda, 2008; Ahmed et al., 2014).

Sanches et al. (2009) poukazují na to, že fermentované mléčné produkty obsahují živé mikroorganismy, díky nimž se tradičně používají k obnově zdraví střev, a tím

---

patří mezi funkční potraviny. Funkční potraviny jsou charakterizovány jako potraviny, které mají příznivý vliv na lidský organismus (Benešová a Hrudková, 1999).

Ganatsios et al. (2021) uvádějí, že jejich pravidelná konzumace posiluje imunitní systém a chrání organismus proti virům. Hilimire et al. (2015) doplňují, že konzumace probiotických fermentovaných mléčných produktů má pozitivní vliv na psychiku člověka.

Fermentované mléčné produkty jsou výbornou složkou potravy z hlediska obsahu živin, jsou vhodné i pro jedince s laktózovou intolerancí, neboť obsahují méně laktózy v porovnání s mlékem (Garcia-Burgos et al., 2020; Shiby a Mishra, 2013).

Ganatsios et al. (2021) doplňují, že konzumace fermentovaných mléčných produktů zabraňuje rozmnožování virů v lidském těle.

Jogurt je významný z hlediska obsahu vápníku (120 mg na 100 g jogurtu) a vysoce kvalitních bílkovin. Oproti jiným mléčným výrobkům ale obsahuje méně železa. Mléčné produkty obohacené železem vykazují sice jeho vysokou biologickou dostupnost, v případě jogurtu může však přídavek železa způsobit nerovnováhu mezi BMK a jinými bakteriemi, neboť BMK pro svůj metabolismus železo nepotřebují, zatímco jiné bakterie v jogurtu železo mohou vyžadovat (Routray a Mishra, 2011).

Konzumace jogurtů má pozitivní vliv na diabetes a pomáhá při léčbě vysokého tlaku (Rao et al., 2017). Dle Dvořáka et al. (2013) konzumace jogurtů pomáhá udržet dobrý imunitní stav organismu a působí proti nadýmání, pomáhá předcházet alergiím a chronickým zánětům, redukuje hladinu cholesterolu v krvi, podporuje vylučování a zabraňuje hnilobným procesům.

Manzanarez-Quín et al. (2021) uvádějí, že jednou z možností léčby obezity je použití probiotik ve fermentovaných mléčných produktech.

Ganatsios et al. (2021) zjistili, že kefír či probiotické fermentované mléčné produkty mají schopnost zvýšit obranyschopnost organismu i proti onemocnění COVID-19.

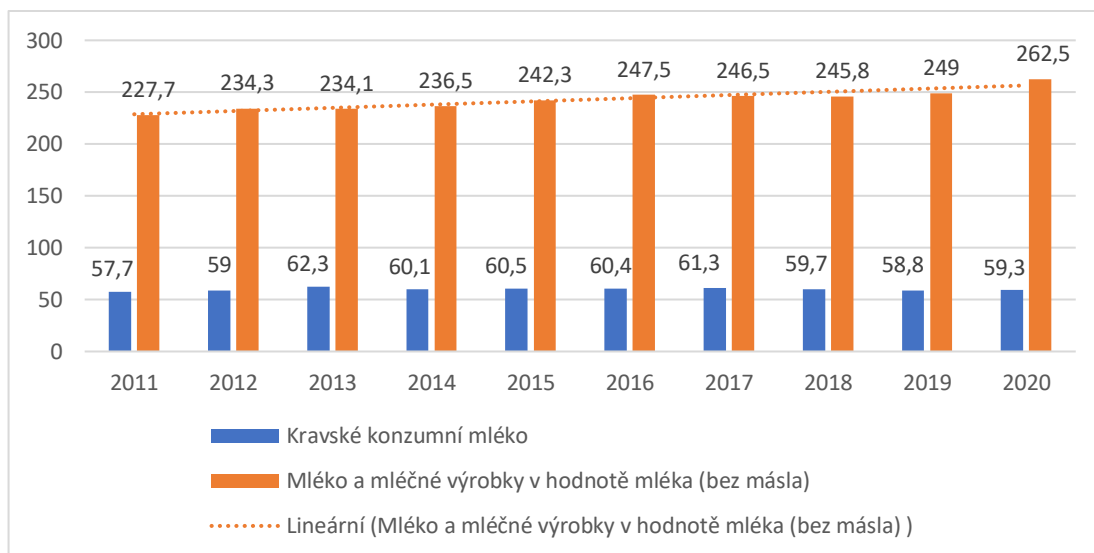
Díky těmto benefitům jsou fermentované mléčné produkty vysoce ceněny (Rada, 2010).

### **1.1.3 Spotřeba fermentovaných mléčných produktů**

Spotřeba mléka a mléčných výrobků v České republice se pohybuje okolo 220 až 260 kg v tzv. mléčném ekvivalentu na obyvatele. V roce 2020 byla spotřeba vyšší, a to 262,5 kg na obyvatele za rok. V grafu 1.1 je vyobrazena spotřeba mléka a mléčných



výrobků v České republice v mléčném ekvivalentu v kilogramech na obyvatele v letech 2011 až 2020. Z trendu uvedeného v grafu 1.1 lze jednoznačně vyčíst, že spotřeba mléka a mléčných výrobků v hodnotě mléka v roce 2020 oproti předchozím letům vzrostla (ČSÚ, 2022).



**Graf 1.1: Spotřeba mléka a mléčných výrobků v ČR v letech 2011 až 2020 (Zdroj dat: ČSÚ, 2022)**

Spotřeba jogurtů a jiných fermentovaných mléčných produktů v České republice se pohybuje na jednoho konzumenta okolo 15 kg za rok. V roce 2017 bylo zkonsumováno 10,8 kg jogurtů a 4,5 kg ostatních zakysaných mléčných výrobků (Kopáček, 2018).

Vzhledem k faktu, že jsou jogurty prospěšné lidskému zdraví a tato prospěšnost je dlouhodobě ověřována a potvrzena, je vhodné zařazovat jogurty nebo jiné fermentované mléčné produkty do každodenního stravování (Kopáček, 2019).

Tabulka 1.1 porovnává objem vyrobených jogurtů a ostatních kysaných mléčných výrobků v letech 2016 až 2020.

**Tabulka 1.1: Výroba jogurtů a ostatních kysaných mléčných výrobků v letech 2016 až 2020 v tisících litrech**

Mléčný výrobek	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Jogurty</b>	127 733	126 681	129 654,8	130 426,4	129 931,8
<b>Ostatní kysané mléčné výrobky</b>	46 255	45 832	50 249,7	55 913,2	54 508,7

Zdroj: eAGRI, 2021

---

Z tabulky je patrné, že jogurty jsou velmi oblíbenou komoditou, neboť jich bylo v uvedených letech vyrobeno více než dvojnásobné množství v porovnání s ostatními kysanými mléčnými výrobky.

Výroba ostatních kysaných mléčných výrobků má vzrůstající tendenci. Nejvýraznější rozdíl nastal v letech 2017 a 2019. V roce 2019 bylo vyrobeno o více než 10 tisíc litrů kysaných mléčných výrobků více.

Co se týče konzumace mléčných výrobků ve světě, FAO (Organizace pro výživu a zemědělství Spojených národů) (2021) předpokládá, že v roce 2030 spotřeba mléčných produktů na osobu za rok vzroste na 25,2 kg ze stávajících 23,6 kg ve vyspělých zemích a z 10,7 kg na 12,6 kg v zemích rozvojových. Dle Statista.com (2022) lze očekávat, že trh s jogurty poroste meziročně o 6,46 %. V roce 2022 by jeho průměrná spotřeba na osobu měla dosahovat 7,7 kg.

Většina světové populace nekonzumuje dostatek mléčných výrobků, aby pokryla některé nutriční potřeby, zejména potřebu vápníku. Problémy mohou mít lidé s laktózovou intolerancí a osoby s alergií na bílkovinu kravského mléka. Další příčinou konzumace nedostatečného množství mléčných výrobků může být jejich nízká dostupnost v některých zemích. Z 16 zemí Evropské unie, které poskytují údaje o příjmu mléčných výrobků, byl průměrný příjem mléčných výrobků 266 g/den. Pokud se týká denního příjmu vápníku, pak Dánsko a Finsko patří ke dvěma zemím s nejvyšším příjmem vápníku, který činí 1000 mg/den. Ve Spojených státech amerických nedodrhuje 90 – 95 % dospělých žen a 75 – 90 % dospělých mužů doporučení ohledně konzumace tří porcí mléčných výrobků denně. V Brazílii nedosahuje minimálního množství doporučeného příjmu vápníku 99 % dospělých (Fisberg a Machado, 2015).

Spotřeba fermentovaných mléčných produktů ve světě je také poměrně nízká, i když se v jednotlivých zemích velmi liší. Ve Spojených státech amerických je nízká spotřeba jogurtů, pouze asi 6 % populace konzumuje jeden jogurt denně. Obdobná situace je v Brazílii. Naproti tomu ve Francii většina populace konzumuje alespoň jeden fermentovaný mléčný produkt denně a více než třetina obyvatel konzumuje alespoň pět mléčných výrobků každý týden. Největší množství jogurtu konzumují lidé žijící v Nizozemsku, Francii, Turecku, Španělsku a Německu. Nejnižší spotřeba je v Egyptě, Kolumbii, Rusku, Rumunsku a Jižní Africe (Fisberg a Machado, 2015).

V Evropě spotřebitelé v průměru konzumují přibližně 19 kg fermentovaných produktů ročně, což je o 4 kg více než v České republice (Kopáček, 2019).

---

Obecně platí, že konzumace jogurtů je častější u zdravějších, štíhlejších a vysoce vzdělaných jedinců z vyšších socioekonomických vrstev a je nejčastější u žen. U brazilských spotřebitelů bylo zjištěno, že většina spotřebitelů byli mladší, běloši, ženy, nediabetici, nehypertenzivní, vzdělaní, nekuřáci a z vyšších socioekonomických vrstev. Tyto výsledky byly zjištěny v rámci průzkumu provedeného ve Spojených státech a Francii (Fisberg a Machado, 2015).

FAO v roce 2021 vydala publikaci zabývající se budoucím vývojem trhu s mléčnými produkty v letech 2021 až 2030. Byla diskutována témata ohledně cen, výroby, spotřeby a obchodu s mléčnými produkty. Přibližně se 7 % světové produkce mléka je obchodováno na mezinárodní úrovni, vyjma fermentovaných mléčných produktů, jejichž mezinárodní ochod není tak rozšířen.

#### **1.1.4 Trh s fermentovanými mléčnými produkty**

Výrobou fermentovaných mléčných produktů se zabývá celá řada společností, ať už se jedná o české či zahraniční mlékárny. Všechny uvedené mlékárny podléhají potravinářským normám a jsou držiteli certifikátů ohledně kvality a bezpečnosti potravin.

##### **Madeta a.s.**

Madeta byla založena v Táboře jako Mlékařské družstvo tábořské v roce 1902. Výrobní závody Madety se nacházejí v Plané nad Lužnicí, Jindřichově Hradci, Pelhřimově a Českém Krumlově. V roce 2012 byla ukončena výroba v Prachaticích. Zkysané mléčné výrobky se vyrábějí především v závodě v Jindřichově Hradci, podmáslí v Pelhřimově, kam se v roce 2010 přesunula jeho výroba z Českých Budějovic (Madeta, 2022).

##### **Mlékárna Kunín, s.r.o.**

Mlékárna Kunín vznikala od konce 19. století z výroby sýra, ve 40. letech 20. století byla vystavěna budova mlékárny a vzniklo Kravařské mlékárenské družstvo, poté bylo družstvo znárodněno a dostalo nový název Mlékařské závody, národní podnik, Kunín. Mlékárna Kunín byla jako akciová společnost založena v roce 1992. Od roku 2007 mlékárnu vlastní francouzská společnost Lactalis (Mlékárna Kunín, 2022).

##### **Olma, a.s.**

Mlékárna Olma vznikala v roce 1967, jako akciová společnost byla však založena v roce 1994 po privatizaci Severomoravských mlékáren. Hlavními výrobkovými sku-

---

pinami jsou čerstvá mléka a smetany, kysané mléčné výrobky a jogurty, dezerty, tvaroh, máslo, máselné melange a rostlinné tuky, pomazánkové máslo a sušená mléka (Olma, 2022).

#### **Hollandia Karlovy Vary, s.r.o.**

Společnost Hollandia vznikla v Karlových Varech v roce 1991 a od roku 2003 sídlí v Krásném Údolí. Soustředí se na výrobu jogurtů a jogurtových výrobků (Hollandia, 2022).

#### **Moravia Lacto a.s.**

Mlékárna Moravia Lacto se skládá ze dvou samostatných mlékáren v Jihlavě, která vznikla v roce 1928, a z mlékárny v Olešnici založené v roce 1937. Mlékárna v Jihlavě vyrábí kysané výrobky, smetanu, čerstvé mléko a tvrdé a tavené sýry, zatímco mlékárna v Olešnici se zabývá produkcí másla, bílých a ochucených sýrů a tvarohu (Moravia Lacto, 2022).

#### **Choceňská mlékárna s.r.o.**

Choceňská mlékárna vznikla v roce 1928 a specializuje se na výrobu smetanových jogurtů, tvarohů a pomazánek a pomazánkových másel. Od roku 2002 je Choceňská mlékárna členem holdingu ACCOM (Choceňská mlékárna, 2022).

#### **Polabské mlékárny a.s.**

Polabské mlékárny byly založeny v roce 1933 v Poděbradech a od roku 1992 jsou akciovou společností Polabské mlékárny a.s. s obchodní značkou Milko. Společnost má dva výrobní závody v Poděbradech, kde se nachází i sídlo firmy, a ve Varnsdorfu (Polabské mlékárny, 2022).

#### **Mlékárna Valašské Meziříčí, spol. s r.o.**

Mlékárna ve Valašském Meziříčí byla založena v roce 1936 jako Valašská spolková mlékárna. Mlékárna poté prošla mnoha změnami a v roce 1992 vznikla Mlékárna Valašské Meziříčí s.r.o. Zabývá se především výrobou smetanových jogurtů a ostatních kysaných výrobků (Mlékárna Valašské Meziříčí, 2022).

#### **Mlékárna Klatovy a.s.**

Historie Mlékárny Klatovy sahá do roku 1909, kdy v Klatovech vzniklo Sdružení producentů mléka. V průběhu let se sortiment rozšířil kromě výroby mléka na výrobu sýrů. Od roku 2010 patří Mlékárna Klatovy plně pod mezinárodní společnost Lactalis. Nyní se Mlékárna Klatovy specializuje na výrobu sýrů Mozzarella s obchodním názvem Galbani, tvrdých sýrů Président, které zrají 3 až 24 měsíců, a na výrobu tavených sýrů Président (Mlékárna Klatovy, 2022).

---

### **AGRO-LA, spol. s r.o.**

Mlékárna AGRO-LA vznikla v roce 1992 v Jindřichově Hradci. Společnost se soustředí na výrobu jogurtů a zákysů, mezi její činnosti patří i laboratorní rozbory a pěstování vlastních mléčných kultur (Agro-La, 2022).

### **Jaroměřická mlékárna, a.s.**

Jaroměřická mlékárna byla založena v roce 1937. Specializuje se na výrobu žervé, sýrů Eidam s různou tučností, tvarohu, másla a tradičního pomazánkového (Jaroměřická mlékárna, 2022).

### **Brazzale Moravia a.s.**

Sýrárna Brazzale Moravia patří mezi největší výrobce sýrů v České republice. Jedná se o společnost, která je součástí italské skupiny Brazzale. Nejznámějším sýrem Brazzale Moravia je sýr Gran Moravia (Brazzale Moravia, 2022).

### **Mlékárna Hlinsko, a.s.**

Mlékárna Hlinsko vznikla v roce 1939, kdy byla založena švýcarskou společností Nestlé. Pod obchodní značkou Tatra vyrábí mléka, farmářské i klasické máslo, nápoje Kravík s různými příchutěmi, sladké smetany s širokým výběrem tučností, mléčné krémy Piknik, Pikao, kondenzované mléko, mléčné dezerty či tvarohy (Mlékárna Hlinsko, 2022).

### **Kromilk, a. s. - mlékárna Kroměříž**

Společnost Kromilk se soustředí na výrobu různých druhů sýrů. Mezi její sortiment patří čerstvé sýry s různými příchutěmi, termizované sýry, přírodní sýry polotvrdé a tavené sýry. Dalším výrobkem je tvaroh na strouhání (Kromilk, 2022).

### **Bohušovická mlékárna, a.s.**

Bohušovická mlékárna vznikla v roce 1901, čímž se řadí mezi nejstarší mlékárny v České republice. Nyní je společně s Choceňskou mlékárnou členem holdingu ACCOM. Mezi její výrobky patří skyr, sladké i zakysané smetany, jogurty včetně proteinových, tvarohy, sýry, smetanové krémy a nápoje Bobík pro děti (Bohušovická mlékárna, 2022).

### **Mlékárna Polná spol. s r.o.**

Mlékárna Polná vznikla jako součást družstva v Přibyslavi v roce 1938. Společnost se soustředí na výrobu sýrů. Mezi významné výrobky patří sýr Zlatá Praha. Jedná se o speciální přírodní polotvrdý sýr, jehož základ pochází ze severských typů sýrů (Mlékárna Polná, 2022).

---

**Savencia Fromage & Dairy Czech Republic, a.s.**

Společnost Savencia Fromage & Dairy je jedním z největších francouzských výrobců sýrů a od roku 1993 působí v České republice, kde zaujímá důležitou roli na trhu. Do skupiny Savencia F&D patří mnoho v České republice populárních značek, a to Liptov, Král sýrů, Lučina, Pribináček, Sedlčanský hermelín, Bambino, Apetito a Lunex (Savencia F&D, 2022).

Tabulka 1.2: Nabídka fermentovaných mléčných produktů u vybraných společností zabývajících se mlékárenskou výrobou v České republice

	Madeta	Mlékárna Kunín	Olma	Hollandia	Moravia Lacto	Chocenská mlékárna	Polabské mlékárny	Mlékárna Valašské Meziříčí	Mlékárna Klatovy	AGRO-LA	Jaroměřická mlékárna	Brazzale Moravia	Mlékárna Hlinsko	Kromilk	Bohušovická mlékárna	Mlékárna Polná	Savencia F&D
Jogurt bílý	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X			X		
Jogurt ochucený	X	X	X	X		X	X	X		X		X			X		
Jogurt řeckého typu							X										
Skыр							X								X		
Kefír nebo keřirové mléko		X	X		X			X									
Acidofilní mléko		X						X									
Zakysaná smetana	X	X					X								X	X	
Podmáslí	X				X												
Přirodní sýry nezrající	X						X		X		X	X		X	X	X	X
Polotvrde sýry	X				X		X				X	X		X	X	X	
Tvrde sýry	X				X				X			X			X		
Extra tvrdé sýry												X					
Plísňové sýry	X		X									X					X
Sýry bíle slané	X				X							X				X	

	<b>Madeta</b>	<b>Mlékárna Kumín</b>	<b>Olma</b>	<b>Hollandia</b>	<b>Moravia Lacto</b>	<b>Choceňská mlékárna</b>	<b>Polabské mlékárny</b>	<b>Mlékárna Valašské Meziříčí</b>	<b>Mlékárna Klatovy</b>	<b>AGRO-LA</b>	<b>Jaroměřická mlékárna</b>	<b>Brazzale Moravia</b>	<b>Mlékárna Hlinsko</b>	<b>Kromilk</b>	<b>Bohušovická mlékárna</b>	<b>Mlékárna Polná</b>	<b>Savencia F&amp;D</b>
<b>Syrovátkové sýry</b>												X					
<b>Ověčí sýry</b>																	X
<b>Kozí sýry</b>							X					X					
<b>Tavené sýry</b>	X				X				X					X			X
<b>Tvaroh tvrdý</b>					X						X			X			
<b>Tvaroh měkký</b>	X		X		X	X	X				X		X		X		
<b>Tradiční pomazánkové</b>	X		X			X					X						



**Tabulka 1.3: Nabídka bílých jogurtů dle tučnosti u vybraných společností zabývajících se mlékárenskou výrobou v České republice**

	<b>Madeta</b>	<b>Mlékárna Kunín</b>	<b>Olma</b>	<b>Hollandia</b>	<b>Moravia Lacto</b>	<b>Choceňská mlékárna</b>	<b>Polabské mlékárny</b>	<b>Mlékárna Valašské Meziříčí</b>	<b>AGRO-LA</b>
<b>Nízkotučný nebo odtučněný jogurt (do 0,5 % tuku)</b>							X		
<b>Jogurt se sníženým obsahem tuku (méně než 3 % tuku)</b>			X						
<b>Klasický jogurt (více než 3 % tuku)</b>	X	X	X	X	X		X	X	X
<b>Smetanový jogurt (více než 10 % tuku)</b>			X			X	X	X	

Všechny sledované mlékárny uvedené v tabulce 1.2 vyrábějí celou řadu fermentovaných mléčných produktů od zakysaných smetan, podmáslí, keřirových či acidofilních mlék, jogurtů různých typů a příchutí po výrobu různorodých druhů sýrů a tvarohů. Hollandia je jedinou společností zabývající se pouze výrobou jogurtových produktů. Nejčastěji uváděnou příchutí jogurtu je jahoda, borůvka, meruňka, případně z neovocných příchutí i čokoláda a vanilka.

Mezi další výrobce jogurtů se řadí německá společnost Müller, která má na českém trhu významné zastoupení, výrobní závody zde však neprovozuje (Müller, 2022).

Speciálním sýrem jsou tzv. Olomoucké tvarůžky. Jedná se o zrající sýr z kyselého netučného tvarohu s charakteristickou chutí a vůní, které jsou získávány při zrání. Nejstarší doložená zmínka o Olomouckých tvarůžkách pochází z roku 1583 a jsou jediným původně českým sýrem. Vyrábí je společnost A. W. spol. s r. o. v Lošticích (A.W., 2022).

Z tabulky 1.3 je patrné, že nejčastěji vyráběným jogurtem u uvedených společností je klasický jogurt, který dle vyhlášky obsahuje minimálně 3 % tuku. Dalším často vyráběným jogurtem je jogurt smetanový.

Tabulka 1.4 znázorňuje nabídku zakysaných smetan dle různých tučností u vybraných společností. Nejčastěji vyráběnou zakysanou smetanou je smetana s tučností minimálně 15 %. Společnosti Madeta a Mlékárna Kunín nabízejí všechny uvedené možnosti tučností.

**Tabulka 1.4: Nabídka zakysaných smetan dle tučností u vybraných společností zabývajících se mlékářskou výrobou v České republice**

	Madeta	Mlékárna Kunín	Olma	Polabské mlékárny	Mlékárna Valašské Meziříčí	Bohušovická mlékárna
Zakysaná smetana min. 11 % tuku	X	X				
Zakysaná smetana min. 15 % tuku	X	X	X	X	X	X
Zakysaná smetana min. 18 % tuku	X	X				

---

## 1.2 Faktory ovlivňující preference konzumentů

Každý spotřebitel je ovlivňován jinými faktory, které působí na jeho chování při výběru produktů, které nakupuje. Základní faktory ovlivňující chování spotřebitelů jsou rozděleny do pěti základních skupin, jedná se o faktory kulturní, společenské, osobní, psychologické a situační. Kulturní faktory jsou charakterizovány jako výčet hodnot, zvyků, vkusu a přesvědčení spotřebitele. Společenské faktory zahrnují společenský status jednotlivce, zahrnují vliv rodiny a okolních společenství. Mezi osobní faktory patří věk, typ zaměstnání, ekonomická situace a obecně životní styl jedince. Chování spotřebitele dále ovlivňuje jeho vnímání, postoje a přesvědčení, tyto faktory jsou klasifikovány jako psychologické. Mezi situační faktory je zařazeno fyzické prostředí, čas a vnější okolnosti (Novotný a Duspiva, 2014).

Zamazalová (2009) dělí faktory na vnější a vnitřní. Vnitřní faktory ovlivňují spotřebitele jeho individuálními charakteristikami, které mohou být viditelné a skryté. Mezi viditelné patří například pohlaví či věk, mezi skryté jsou zařazeny potřeby jedince, jeho vnímání, motivace a postoje. Vnější faktory jsou sociální, technické a technologické, politické a právní, ekonomické a posledním nejnověji zařazeným faktorem je faktor ekologický.

Dle Kotlera a Kellera (2013) spotřebitele ovlivňují faktory společenské, kulturní, osobní a psychologické.

Mezi faktory ovlivňující spotřebitele při konzumaci mléka a mléčných produktů patří jejich nutriční složení či pozitivní dopad na zdraví. Preference jednotlivých mléčných produktů závisí na chuti, dostupnosti produktu a jeho ceně (Kurajdová et al., 2015). Ilie et al. (2021) potvrdili cenu a dostupnost produktu jako kritéria k výběru produktů a zároveň doplnili, že spotřebitelé se stále častěji zaměřují i na nové aspekty, kterými jsou udržitelnost, zájem o tradiční produkty, nákup u místních menších farem či zájem spotřebitelů o vyvážené a zdravé stravování. Tento trend podporuje odbyt bioproduktů či regionálních potravin, závisí však na výši příjmu konzumenta a ochoty připlatit za produkty ekologického zemědělství, které dbají na životní prostředí.

Mezi dalšími faktory ovlivňujícími výběr mléčných produktů jsou i důvěra v produkty a spotřebitelem vnímaná kvalita a původ produktu. Místní produkty jsou často vnímány jako zdravé. Zahraniční produkty bývají vnímány lépe z hlediska obalu a rozmanitosti. Důležitým faktorem je i zkušenost spotřebitele s produkty a původ mléka, například v Itálii je za velmi zdravé považováno oslí mléko (Ilie et al., 2021).

---

Bimbo et al. (2017) uvádějí, že nízkotučné mléčné výrobky jsou oblíbenější u žen, důvodem je vyšší zájem žen o udržování či redukci tělesné hmotnosti v porovnání s muži. Ženy jsou též ochotné zkoušet nové alternativy produktů, jako jsou například jogurty s přidanou vlákninou či vápníkem, a preferují jogurty s probiotiky místo užívání probiotik v kapslích. Ženy jsou častějšími konzumentkami nutričně upravených a funkčních mléčných výrobků zaměřujících se na dobrý stav střevní mikroflóry na rozdíl od mužů, a to i z toho důvodu, že ženy mají vyšší náchylnost k osteoporóze než muži.

Mezi další aspekty ovlivňující preference mléčných výrobků lze zařadit věk. Konzumace mléčných produktů je vyšší u lidí staršího věku z důvodu zlepšení zdraví a snížení rizika nemocí. Naproti tomu mladší spotřebitelé mají zájem o produkty pomáhající předcházet únavě či produkty navozující psychickou pohodu (Bimbo et al., 2017).

Důležitým faktorem při výběru mléčného produktu je i znalost nutričních hodnot a zaměření se na zdravý životní styl. Zodpovědnější k životnímu stylu jsou rodiče s malými dětmi do 12 let či lidé s různými onemocněními, kteří více dbají o své zdraví (Bimbo et al., 2017).

Jako prostředek k přilákání spotřebitele a rozhodnutí ke koupi produktu slouží i obal. Studie se však jednotně neshodují, zda mají tato tvrzení uvedená na obalu zásadní vliv na preference spotřebitelů (Bimbo et al., 2017).

Co se týče konzumace jogurtů, Fisberg a Machado (2015) uvádějí, že spotřebitele zajímají především zdravotní benefity a jejich nutriční hodnota. Dle Routray a Mishra (2011) ovlivňují konzumaci jogurtu především jeho sensorické vlastnosti, z nichž nejdůležitější je vůně a chuť. Ilie et al. (2021) dodávají, že dalšími sensorickými vlastnostmi důležitými při volbě jogurtu je barva, hustota a množství tuku.

Tabulka 1.5 zobrazuje vybrané faktory ovlivňující konzumenty při výběru fermentovaných mléčných produktů rozdělené do jednotlivých skupin.

**Tabulka 1.5: Rozdělení vybraných faktorů ovlivňujících preference konzumentů**

<b>Demografické faktory</b>	věk
	pohlaví
<b>Tržní faktory</b>	cena
	značka
	obal
	informace na etiketách
	reklama
	dostupnost
	původ
<b>Psychologické faktory</b>	důvěra
	zájem o tradiční produkty
	spotřebitelem vnímaná kvalita
	podpora místních podniků
	udržitelnost a ekologické smýšlení, dopad na životní prostředí
	zájem o zdravější produkty
<b>Vlastnosti produktu</b>	složení a nutriční hodnota
	původ
	zdravotní přínosy
	chuť
	vůně
	barva
	hustota a konzistence
	tučnost

Zdroj: Krasnowska a Salejda (2008), Zamazalová (2009), Kotler a Keller (2013) a Bimbo et al. (2017), upraveno

---

## **2 Cíl práce**

Cílem diplomové práce bylo vypracovat dotazníkové šetření a posoudit, jakou měrou ovlivňují vybrané demografické faktory výběr fermentovaných mléčných produktů.

### 3 Materiál a metodika

#### 3.1.1 Metodika dotazníkového šetření

Pro získání potřebných dat byl vypracován dotazník ohledně fermentovaných mléčných produktů. Dotazník byl vyplňován jednak elektronicky s využitím webového portálu Survio ( $n = 264$ ), jednak byl respondentům předkládán osobně ( $n = 14$ ). Sběr dat probíhal v březnu 2022.

Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 278 respondentů ve věku od 17 do 76 let. Průměrný věk respondentů byl  $36,7 \pm 14,9$  let, přičemž průměrný věk mužů dosahoval  $41,7 \pm 16$  (min. 19 let, max. 75 let) a průměrný věk žen  $32,4 \pm 12,4$  (min. 17 let, max. 76 let). Bližší charakteristika respondentů je uvedena v tabulce 3.1.

**Tabulka 3.1: Charakteristika respondentů dotazníkového šetření v závislosti na sledované skupině, pohlaví, vzdělání, velikosti obce a věku ( $n = 278$ )**

Kategorie	Skupina	Počet respondentů	
		n	%
Pohlaví	Muž	128	44
	Žena	150	56
Dosažené vzdělání	Základní vzdělání a střední vzdělání s výučním listem	49	18
	Střední vzdělání s maturitní zkouškou a vyšší odborné vzdělání	96	35
	Vysokoškolské vzdělání	133	48
Velikost obce	Obce do 5 tisíc obyvatel	113	41
	Obce mezi 5 a 50 tisíci obyvateli	88	32
	Obce nad 50 tisíc obyvatel	77	28
Věk	17 až 27 let	104	37
	28 až 40 let	78	28
	41 až 76 let	96	35

Dotazník obsahoval celkem 13 otázek, v příloze 1 je uvedena jeho verze. Většina otázek (8) byla uzavřeného typu, a to s jednou možnou odpovědí, část otázek byla polootevřeného či otevřeného typu.

Otázky byly rozvrženy do třech částí. První část otázek se týkala frekvence konzumace vybraných fermentovaných mléčných produktů, preference jogurtů a sýrů dle

---

obsahu tuku v sušině a preference příchutí jogurtů. Doplňující otázka v této části se zabývala tím, jaké zdravotní přínosy fermentovaných mléčných produktů dotazovaní spotřebitelé vnímají. Otázky ohledně preferencí příchutí a zdravotních přínosů byly polootevřeného typu, spotřebitelé mohli mimo nabízené možnosti uvést, jaké jiné příchutě preferují či jaké další zdravotní benefity fermentovaných mléčných produktů vnímají.

Ve druhé části byly pokládány otázky ohledně nákupu a výběru fermentovaných mléčných produktů. Skládala se z otázek, jakou částku respondenti zaplatí za nákup fermentovaných mléčných výrobků, v jakých typech obchodu nakupují, které společnosti zabývající se mlékárenskou výrobou preferují a jaké faktory je při výběru ovlivňují. V případě preferovaných společností a faktorů měli respondenti možnost zaznamenat další oblíbené společnosti, resp. faktory v polootevřené otázce.

Třetí část se skládala z identifikačních otázek. Respondenti v této poslední části otázek uváděli v otevřené otázce svůj přesný věk, který byl poté rozdělen do třech kategorií, dále dosažené vzdělání, pohlaví a velikost obce, ve které žijí. Stejně jako věk bylo do tří kategorií rozvrženo i dosažené vzdělání.

### **3.1.2 Statistické vyhodnocení dat**

Získaná data byla vyhodnocena prostřednictvím programu Microsoft Office Excel a Statistica 12 (StatSoft ČR). Pro účely statistické analýzy dat byly vytvořeny tabulky četností a kontingenční tabulky. Četnosti jsou vyjádřeny k celkovému počtu odpovědí dané otázky, pokud není uvedeno jinak. Statistická průkaznost v rámci kontingenčních tabulek byla ověřena pomocí chí-kvadrát testu ( $\chi^2$ ) na obvyklých hladinách významnosti ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ).



---

## 4 Výsledky a diskuse

### 4.1 Vyhodnocení výsledků týkajících se konzumace fermentovaných mléčných produktů

Fermentované mléčné produkty, zejména jogurty a sýry, patří mezi velmi oblíbené složky jídelníčku české společnosti. V tabulkách 4.1 až 4.4 a grafech 4.1 až 4.12 je vyobrazeno vyhodnocení četností odpovědí na otázky ohledně konzumace fermentovaných mléčných výrobků. Otázky byly zaměřeny na frekvenci konzumace, preferenci tučnosti jogurtů a sýrů, oblíbené příchutě jogurtů a přínosy fermentovaných mléčných produktů, které spotřebitelé vnímají. Dané otázky byly vyhodnoceny v závislosti na pohlaví, věku, vzdělání a velikosti obce, ve které dotazovaní spotřebitelé žijí.

#### 4.1.1 Vyhodnocení výsledků týkajících se frekvence konzumace fermentovaných mléčných produktů

V tabulce 4.1 jsou znázorněny četnosti odpovědí ohledně konzumace vybraných fermentovaných mléčných produktů.

**Tabulka 4.1: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ (n = 278)**

Fermentovaný mléčný produkt	Každý den	Velmi často	Výjimečně	Velmi zřídka	Nekonzumují
Jogurty bílé	7	37	32	15	9
Jogurty ochucené	5	33	35	16	12
Jogurtové mléko – neochucené	1	5	15	25	53
Jogurtové mléko – s příchutí	1	4	24	29	42
Skyr	1	6	23	21	48
Podmáslí	1	5	18	25	51
Kefír či kefirové mléko – neochucené	1	10	26	20	44
Kefír či kefirové mléko – s příchutí	0	5	18	28	48
Acidofilní mléko – neochucené	0	5	17	18	60
Acidofilní mléko – s příchutí	0	1	10	15	73
Zakysaná smetana	1	17	44	27	12
Přírodní sýry nezrající (Lučina, Cottage)	7	37	33	15	7

Fermentovaný mléčný produkt	Každý den	Velmi často	Výjimečně	Velmi zřídka	Nekonzumují
Polotvrdé sýry (Eidam, Gouda)	10	67	18	3	1
Tvrdé sýry (Ementál)	4	31	41	14	10
Extra tvrdé sýry (Grana Padano)	1	13	34	27	24
Plísňové sýry (Niva, Hermelín)	1	24	53	15	8
Měkké sýry bílé slané (Balkánský sýr)	0	13	44	32	11
Syrovátkový sýr (Ricotta)	0	4	15	35	46
Ovčí sýry	0	1	13	34	53
Kozí sýry	0	2	10	30	58
Tavené sýry	3	15	34	24	24
Tvaroh tvrdý	0	4	31	47	19
Tvaroh měkký	2	15	45	32	5
Tradiční pomazánkové	3	21	32	26	19

Z tabulky vyplývá, že každý den byly u dotazovaných spotřebitelů nejčastěji konzumovány polotvrdé sýry (10 %), dále přírodní sýry a jogurty bílé (7 %), následovaly jogurty ochucené, které konzumovalo každý den 5 % spotřebitelů. Jogurty a sýry obecně patří mezi často konzumované produkty, neboť jejich velmi častou konzumaci (1 až 3× týdně) zvolil největší počet spotřebitelů. Fiala a Kukla (2013) uvádějí, že sýry a jogurty patří mezi deset nejvíce konzumovaných složek potravy, přičemž sýry se v průzkumu umístily po různých druzích pečiva a ovoci na čtvrté příčce, jogurty jsou osmým nejčastěji konzumovaným výrobkem. Oblíbenost jogurtů a sýrů potvrdila ve své práci i Halámková (2012). V průzkumu Doubravové (2021) bylo zjištěno, že respondenti měli v oblíbě bílé i ochucené jogurty. Autorka dále uvedla, že tvarohy a skyry nebyly ve sledované skupině konzumovány denně. Denní konzumace tvarohu a skyru nebyla potvrzena ani v případě této diplomové práce.

Jogurty byly ve sledované skupině spotřebitelů velmi často konzumovány, a to jak bílé (37 %), tak i ochucené (33 %). Oblíbenost konzumace jogurtů dokládá i Čásenká (2015), která zjistila, že 69 % spotřebitelů konzumovalo jogurty pravidelně. Dle Samkové et al. (2014) je jogurt nejoblíbenějším mléčným produktem u žáků základních škol a studentů středních a vysokých škol. Rovněž Němcová (2016) dodává, že

nejoblíbenějším mléčným produktem u žáků druhého stupně základních škol je právě jogurt.

V dotazníkovém šetření bylo dále zjištěno, že 9 % respondentů nekonzumovalo bílé jogurty a 12 % nekonzumovalo jogurty ochucené. Tyto výsledky se liší od výsledků Čásenské (2015), neboť v jejím průzkumu uvedla pouze 2 % respondentů, že jogurty nekonzumují. Důvodem odlišných četností mohl být různý věkový průměr dotazovaných. Zatímco v průzkumu Čásenské byl průměrný věk 25 let, v této diplomové práci byl průměrný věk respondentů 36,7 let.

Nejméně konzumovanými mléčnými produkty byla ve sledované skupině acidofilní mléka. Ačkoliv je na našem trhu několik zajímavých produktů v kategorii ochucené acidofilní mléko, například Mlékárna Valašské Meziříčí nabízí acidofilní mléko vanilkové s cereáliemi a lněnými semínky a Mlékárna Kunín má ve své nabídce acidofilní mléko s příchutí maliny, jahody a meruňky, bylo zjištěno, že 73 % respondentů acidofilní mléka s příchutí nekonzumuje. Neochucená acidofilní mléka nekonzumovalo 60 % respondentů. Podobné výsledky byly zjištěny i u kozích sýrů, které nebyly konzumovány u 58 % dotazovaných spotřebitelů a ovčích sýrů (53 %). Více než polovina dotazovaných rovněž odpověděla, že nekonzumují jogurtové mléko bez příchutě (53 %) a podmáslí (51 %).

V následující tabulce 4.2 jsou zaznamenány rozdíly v odpovědích mužů a žen u otázek na frekvenci konzumace fermentovaných mléčných produktů. V tabulce jsou uvedeny pouze ty produkty, u nichž byly rozdíly významné ( $p < 0,05$ ).

**Tabulka 4.2: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ v závislosti na pohlaví**

Produkt	Pohlaví <sup>1</sup>	Každý den	Velmi často	Výjimečně	Velmi zřídka	Nekonzumují	<i>p</i>
Jogurty bílé	muži	5	32	32	15	16	0,0003
	ženy	9	43	31	15	2	
Jogurtové mléko s příchutí	muži	2	5	14	31	48	0,0030
	ženy	0	4	33	27	36	

<b>Produkt</b>	<b>Pohlaví</b>	<b>Každý den</b>	<b>Velmi často</b>	<b>Vyjimečně</b>	<b>Velmi zřídka</b>	<b>Nekonzumují</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Skyr</b>	muži	2	4	16	16	62	0,0005
	ženy	1	9	29	25	36	
<b>Zakysaná smetana</b>	muži	2	15	34	30	20	0,0002
	ženy	0	18	53	24	5	
<b>Přírodní sýry nezrající</b>	muži	5	28	33	23	12	0,0002
	ženy	9	44	34	9	3	
<b>Extra tvrdé sýry</b>	muži	2	12	27	31	30	0,0556
	ženy	1	15	41	23	19	
<b>Tvaroh měkký</b>	muži	2	13	37	40	10	0,0029
	ženy	3	13	52	26	2	

<sup>1</sup> pohlaví (muži, n = 128; ženy, n = 150)

Nejvýraznější rozdíly ve frekvencích konzumace se projevily v případě přírodních nezrajících sýrů a zakysaných smetan ( $p = 0,0002$ ) či bílých jogurtů ( $p = 0,0003$ ). U vyššího podílu mužů než žen bylo zjištěno, že tyto produkty nekonzumují. Odlišnost může být způsobena tím, že ženy uvedené produkty častěji používají v rámci vaření.

Rozdíl v četnostech odpovědí na frekvenci konzumace fermentovaných mléčných produktů v závislosti na velikosti obce, ve které dotazovaní žijí, se vyskytoval pouze u několika druhů mléčných výrobků (data nejsou v tabulce uvedena). V případě neochuceného jogurtového mléka ( $p = 0,0364$ ) byl rozdíl statisticky významný. Tento rozdíl byl pravděpodobně způsoben velmi odlišnými četnostmi v odpovědi „velmi zřídka“, neboť 34 % spotřebitelů žijících ve středních městech neochucené jogurtové mléko konzumovali velmi zřídka, zatímco tuto možnost volilo pouze 14 % spotřebitelů žijících ve velkých městech nad 50 tisíc obyvatel. Dále má velikost obce výraznější vliv v případě konzumace acidofilního mléka neochuceného ( $p = 0,0456$ ). Lidé žijící v obci do 5 tisíc obyvatel a obyvatelé měst mezi 5 a 50 tisíci obyvateli udávali, že nekonzumují neochucené acidofilní mléko v přibližně 65 %, zatímco u obyvatel velkých měst nad 50 tisíc obyvatel byla četnost nižší (44 %). Další rozdíly byly zjištěny v případě tvrdých sýrů ( $p = 0,0181$ ) a kozích sýrů ( $p = 0,0358$ ). Překvapivé je, že kozí

sýry častěji konzumovali lidé žijící ve velkých městech nad 50 tisíc obyvatel, zatímco tvrdé sýry častěji konzumovali lidé žijící ve středních městech mezi 5 a 50 tisíci obyvateli. Frekvence konzumace jiných druhů fermentovaných mléčných produktů v závislosti na velikosti obce nebyla zjištěna.

V následující tabulce 4.3 je znázorněn rozdíl v četnostech odpovědí na frekvenci konzumace v závislosti na věku.

**Tabulka 4.3: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ v závislosti na věku**

Produkt	Věk <sup>1</sup>	Každý den	Velmi často	Výjimečně	Velmi zřídka	Nekonzumují	<i>p</i>
Zakysaná smetana	17-27 let	1	13	54	25	8	0,0153
	28-40 let	0	19	37	36	8	
	41-76 let	1	19	39	21	21	
Plísňové sýry	17-27 let	1	16	59	11	13	0,0211
	28-40 let	1	22	53	17	8	
	41-76 let	1	33	46	18	2	
Syrůvčkový sýr	17-27 let	0	3	21	33	43	0,0225
	28-40 let	0	8	19	29	44	
	41-76 let	0	2	6	42	50	
Kozí sýry	17-27 let	0	5	6	36	54	0,0197
	28-40 let	0	0	17	31	53	
	41-76 let	0	1	10	23	66	

<sup>1</sup>věk (17–27 let, n = 104; 28–40 let, n = 78; 41–76 let, n = 96)

Nejvýraznější rozdíly v četnosti odpovědí ( $p < 0,05$ ) byly zjištěny u zakysané smetany, plísňových, syřůvčkových a kozích sýrů. Na základě uvedených preferencí lze říci, že obliba plísňových sýrů roste se zvyšujícím se věkem, neboť velmi častou konzumaci uvedlo 16 % spotřebitelů ve věku 17-27 let, 22 % spotřebitelů ve věku 28-40 let a 33 % spotřebitelů ve věku 41-76 let. Tento trend je potvrzen i tím, že plísňové sýry nekonzumuje 13 % mladých konzumentů, starší konzumenti je odmítají v daleko menší míře.

Zajímavé je, že kozí sýry v dané skupině respondentů nekonzumovalo 66 % konzumentů ve věku 41-76 let, zatímco u mladších spotřebitelů byla tato četnost nižší: 54 % ve věkové kategorii 17-27 let a 53 % ve věkové kategorii 28-40 let.

Dalším produktem s rozdíly v četnostech na hranici významnosti byly extra tvrdé sýry ( $p = 0,0599$ ), které nejčastěji oproti ostatním věkovým skupinám nekonzumovali spotřebitelé ve věku 41 až 76 let.

Tabulka 4.4 popisuje rozdíly v četnostech odpovědí ohledně frekvence konzumace produktů v závislosti na dosaženém vzdělání.

**Tabulka 4.4: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ v závislosti na vzdělání**

Produkt	Vzdělání <sup>1</sup>	Každý den	Velmi často	Výjimečně	Velmi zřídka	Nekonzumují	<i>p</i>
Jogurty bílé	ZŠ	10	16	43	14	16	0,0142
	SŠ	3	48	29	13	7	
	VŠ	9	38	29	17	7	
Jogurtové mléko neochucené	ZŠ	6	2	10	18	63	0,0148
	SŠ	1	6	11	31	50	
	VŠ	0	5	21	23	51	
Jogurtové mléko s příchutí	ZŠ	4	2	12	27	55	0,0322
	SŠ	0	4	26	31	39	
	VŠ	0	5	28	28	39	
Skyr	ZŠ	0	2	10	4	84	0,00004
	SŠ	2	9	22	25	42	
	VŠ	1	6	29	25	39	
Syrůvkový sýr	ZŠ	0	6	2	24	67	0,0040
	SŠ	0	3	14	42	42	
	VŠ	0	4	22	34	41	
Kozí sýry	ZŠ	0	2	6	14	78	0,0348
	SŠ	0	3	7	33	56	
	VŠ	0	2	14	33	51	

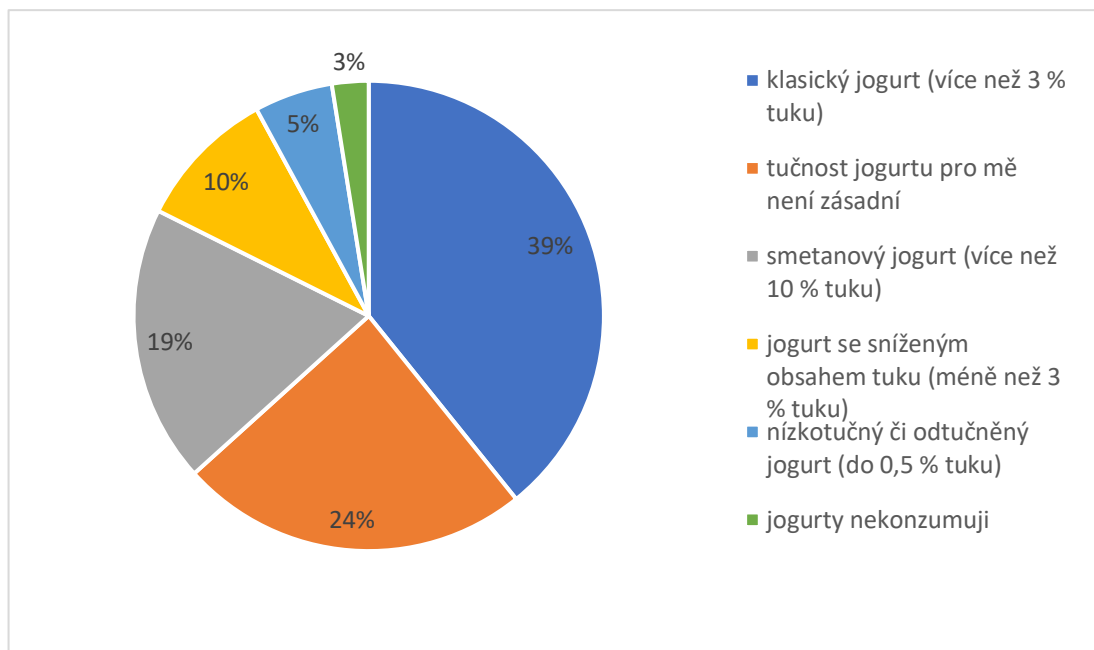
Produkt	Vzdělání <sup>1</sup>	Každý den	Velmi často	Výjimečně	Velmi zřídka	Nekonzumují	<i>p</i>
Tavené sýry	ZŠ	4	33	22	24	16	0,0118
	SŠ	3	15	35	26	21	
	VŠ	3	10	37	22	30	
Tvaroh měkký	ZŠ	2	12	27	43	16	0,0020
	SŠ	1	16	44	34	5	
	VŠ	3	16	53	27	2	

<sup>1</sup> vzdělání (ZŠ, n = 49; SŠ, n = 96; VŠ, n = 133) (ZŠ = základní vzdělání a střední vzdělání s výučním listem; SŠ = střední vzdělání s maturitní zkouškou a vyšší odborné vzdělání; VŠ = vysokoškolské vzdělání)

Nejvýznamnější rozdíly v četnostech byly patrné u bílých jogurtů, neochuceného jogurtového mléka i jogurtového mléka s příchutí, dále byl značný rozdíl v konzumaci skyru, který ve sledované skupině nekonzumovalo 84 % dotazovaných spotřebitelů se základním vzděláním a 39 % spotřebitelů s vysokoškolským vzděláním. Stejně jako u skyru byla klesající tendence v závislosti na vzdělání patrná u kozích sýrů, kdy kozí sýry nekonzumuje 78 % konzumentů se základním vzděláním, 56 % se středoškolským vzděláním a 51 % s vysokoškolským vzděláním. Klesající tendence byla zjištěna i u tvarohu měkkého. Opačný trend byl zjištěn v případě tavených sýrů.

#### 4.1.2 Vyhodnocení výsledků týkajících se preference příchutí jogurtů a tučnosti jogurtů a sýrů

V otázce zaměřené na preferenci tučnosti jogurtů měli dotazovaní zvolit, zda mají v oblibě nízkotučný či odtučněný jogurt (do 0,5 % tuku), jogurt se sníženým obsahem tuku (méně než 3 % tuku), klasický jogurt (více než 3 % tuku) či smetanový jogurt (více než 10 % tuku). K dispozici byly rovněž odpovědi „jogurty nekonzumuji“ a „tučnost jogurtu pro mě není zásadní“ (graf 4.1).



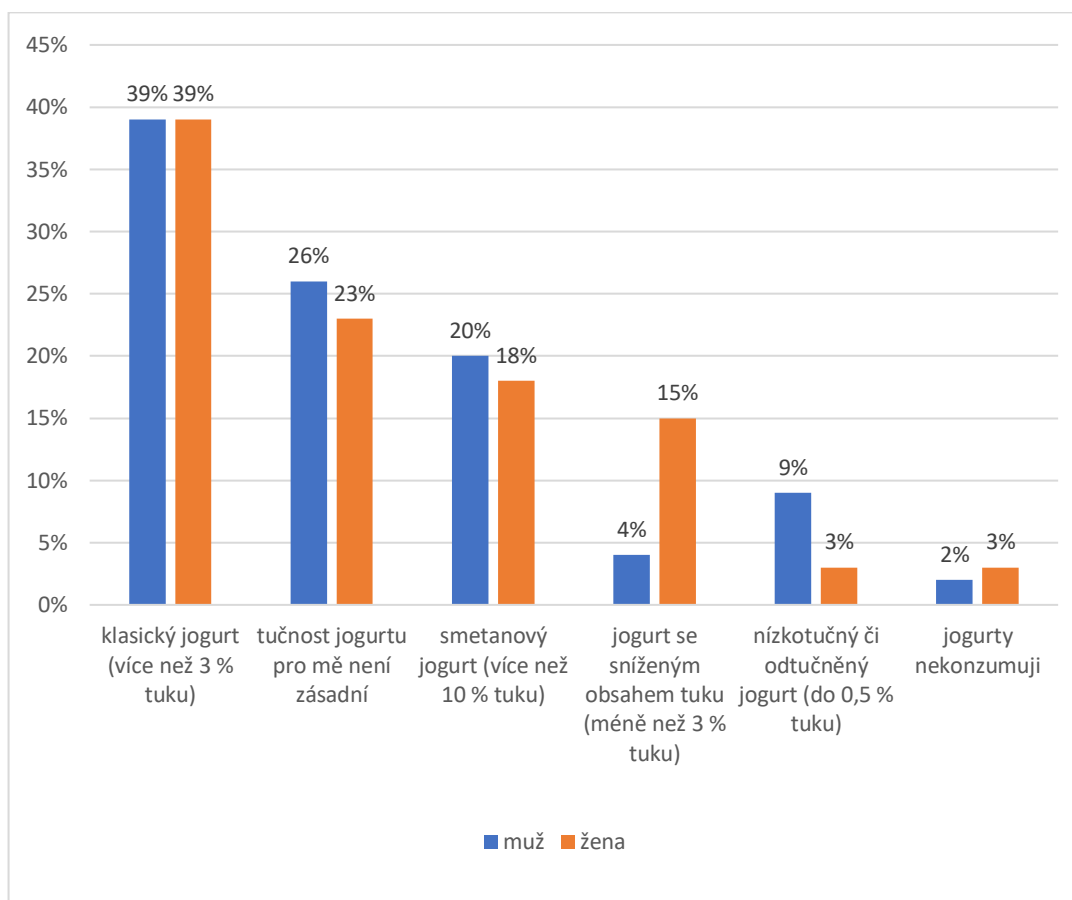
**Graf 4.1: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou tučnost jogurtu upřednostňujete?“ (n = 278)**

Z grafu je patrné, že nejoblíbenějším druhem jogurtu byl jogurt klasický, který zvolilo 39 % respondentů. Necelá čtvrtina dotazovaných osob, tedy 24 %, uvedla, že pro ně tučnost jogurtů není zásadní. Dle Horáčkové (2010), která prováděla průzkum spotřebitelských preferencí ohledně tučnosti jogurtů, nesleduje obsah tuku v jogurtu 44 % respondentů. Výsledky se od autorky liší i v případě oblíbenosti klasického jogurtu, jeho preference byly uváděny v 25 % případů. Co se týče smetanového jogurtu, byl třetím nejoblíbenějším druhem, 19 % spotřebitelů jej uvedlo jako svou nejoblíbenější variantu. V případě smetanového jogurtu se výsledky shodovaly s průzkumem Horáčkové (2010). Ve sledované skupině spotřebitelů bylo zjištěno, že jogurty se sníženým obsahem tuku konzumuje 10 % respondentů a nízkotučné či odtučněné jogurty 5 % respondentů. Dle Routray a Mishra (2011) je mezi spotřebiteli o jogurty se sníženým obsahem tuku zájem, proto je výrobci stále častěji nabízejí. Pro zachování požadované textury jogurtu je tuk nahrazen zahušřovadly a želírujícími látkami. Snížení obsahu tuku však může vést k rozdílům ve vnímání chuti spotřebitelem.

Z porovnání preferencí vyplývá, že spotřebitelé upřednostnili klasické jogurty či jogurty s vyšším obsahem tuku, tedy smetanové, před jogurty s nízkým obsahem tuku.



Graf č. 4.2 zobrazuje rozdíly v preferenci tučnosti jogurtu v závislosti na pohlaví.

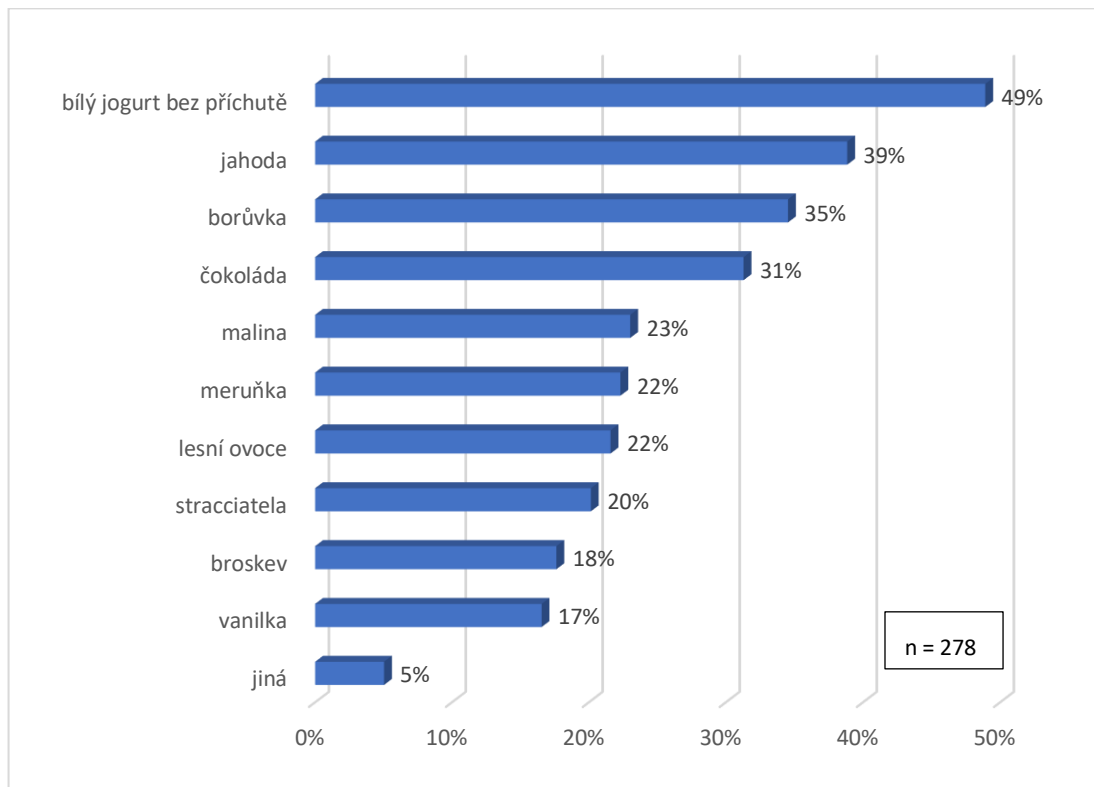


**Graf 4.2: Vyhodnocení četnosti odpovědí (%) na otázku „Jakou tučnost jogurtu upřednostňujete?“ v závislosti na pohlaví ( $p = 0,0213$ )**

Z porovnání preferencí u mužů a žen je zřejmé, že byla preference tučnosti jogurtu vyvážená s rozdílem jogurtu se sníženým obsahem tuku a nízkotučných či odtučněných jogurtů. Zajímavé je, že jogurt se sníženým obsahem tuku byl oblíbenější u žen (15 %), zatímco nízkotučný či odtučněný jogurt preferovalo více mužů (9 %) než žen (3 %). Oblíbenost produktů s nižším obsahem tuku u žen dokládají i Johansen et al. (2011). Autoři uvádějí, že jsou tyto produkty oblíbenější u žen, neboť právě ženy více hledí na zdravé stravování a regulaci tělesné hmotnosti.

Dále bylo zjištěno, že velikost obce ( $p = 0,959$ ), věk ( $p = 0,2565$ ) ani vzdělání ( $p = 0,7203$ ) neměla vliv na preferenci různých jogurtů dle jejich tučnosti (data v grafu neuvedena).

Následující graf 4.3 zobrazuje oblíbenost příchutí jogurtů.



**Graf 4.3: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“**

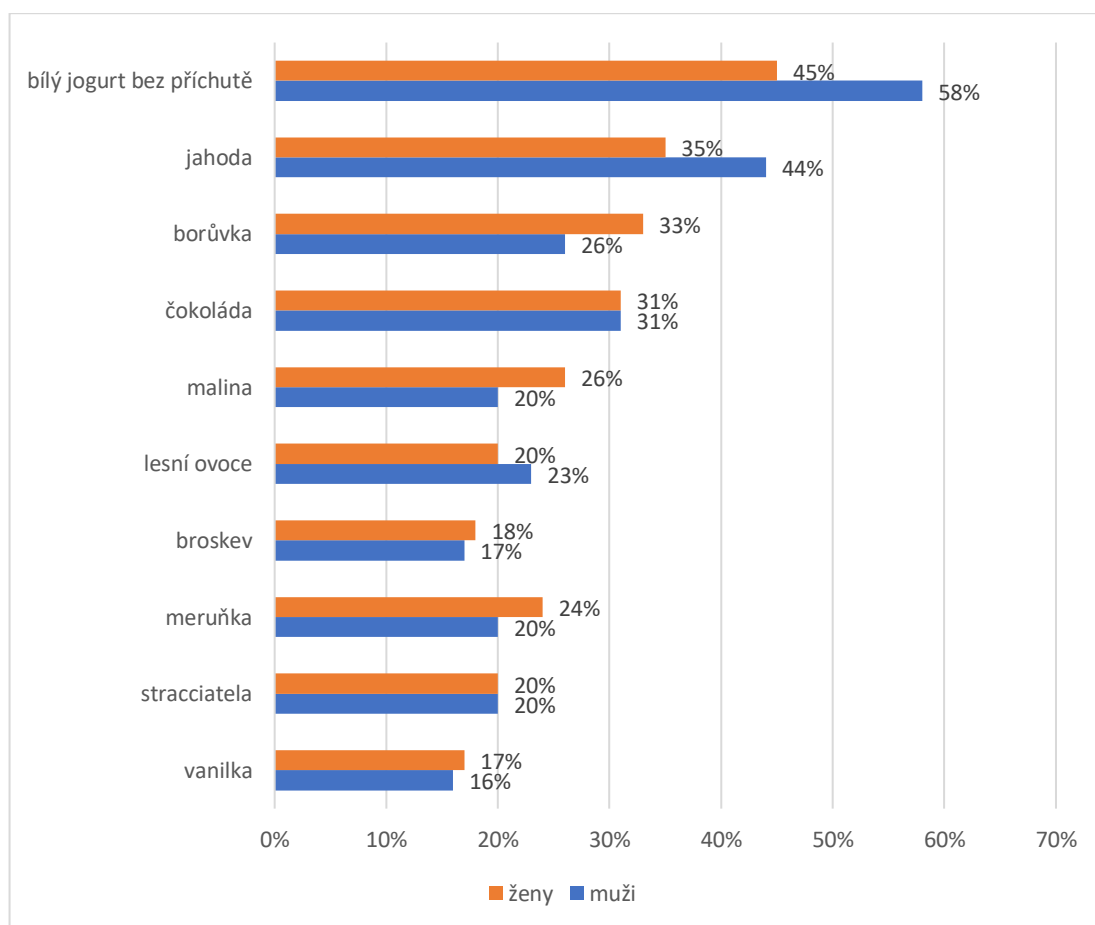
Nejvyšší podíl odpovědí (49 %) od dotazovaných respondentů byl zjištěn u bílých neochucených jogurtů. V porovnání s průzkumem Čásenské (2015) je tento výsledek velmi vysoký, v jejím průzkumu byla u bílých jogurtů dosažena oblíbenost pouze u 18 % spotřebitelů. Horáčková (2010) zjistila podobný výsledek jako Čásenská (2015), oblíbenost bílého jogurtu byla potvrzena u 13 % konzumentů. Rozdíl preferencí může být způsobem věkovou strukturou respondentů, neboť jak autorka uvádí, jejího průzkumu se účastnili konzumenti ve věku 20 až 35 let, zatímco výzkumu v této práci se účastnili spotřebitelé ve věku 17 až 76 let. Co se týče jogurtů s příchutěmi, nejoblíbenější příchutí byla jahoda (39 %).

Routray a Mishra (2011) též uvádějí, že jahoda patří mezi nejoblíbenější příchutě jogurtu. Oblíbenost jahodové příchutě potvrzuje i Kopáček (2019), podle kterého každý čtvrtý prodaný jogurt je jahodový. Tento výsledek je možné podpořit i skutečným prodejem jogurtů v období od prosince 2017 do listopadu 2018, kdy nejprodávanějším jogurtem byl právě jogurt s příchutí jahody (dTest, 2019).

Borůvka byla též oblíbenou příchutí, volilo ji 35 % dotazovaných spotřebitelů. Čokoláda byla oblíbená u 31 % konzumentů. Nejméně oblíbenou příchutí byla vanilka (17 %). Dle Kopáčka (2019) jsou oblíbenými příchutěmi borůvka, broskev, malina, lesní ovoce, meruňka a višně. Z neovocných složek jsou v oblibě vanilka a čokoláda.

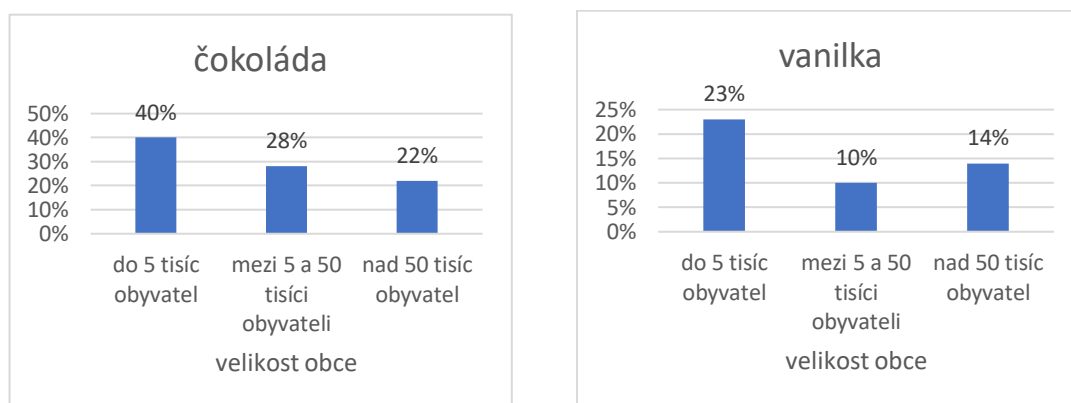
Dotazovaní měli možnost zvolit i jiné příchutě než ty, které jim byly nabízeny ve formuláři dotazníku. Mezi jiné oblíbené příchutě byla nejčastěji uváděna višně a exotické ovoce, například maracuja a mango, dále oříšek, třešně, karamel a banán.

V závislosti na pohlaví byl výraznější rozdíl v oblíbenosti neochuceného bílého jogurtu (graf 4.4). Bylo zjištěno, že jej v porovnání se ženami (45 %) preferují více muži (58 %). U příchutí stracciatella, čokoláda, vanilka, broskev či lesní ovoce nebyl potvrzen rozdíl v preferencích mezi muži a ženami.



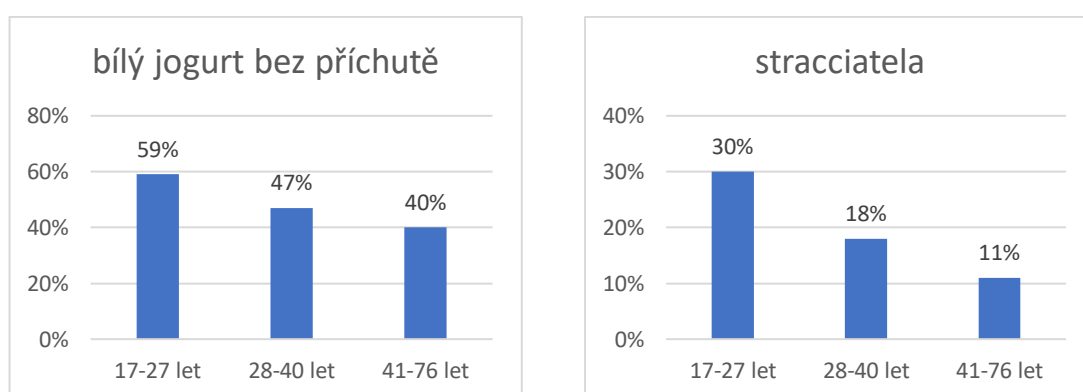
**Graf 4.4: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ v závislosti na pohlaví**

V závislosti na velikosti obce byly nejvýraznější rozdíly v četnostech odpovědí u příchutí čokoláda a vanilka (graf 4.5). Tyto dvě příchutě jsou nejoblíbenějšími u konzumentů žijících v obci do 5 tisíc obyvatel. Se zvyšující se velikostí obce rostla oblíbenost čokoládové příchutě. Vanilková příchut' byla oproti čokoládě méně preferovaná, spotřebitelé žijící v obci do 5 tisíc obyvatel častěji uvedli, že ji upřednostňují, zatímco ve středním městě s 5 až 50 tisíci obyvateli byla nejméně oblíbenou příchutí.



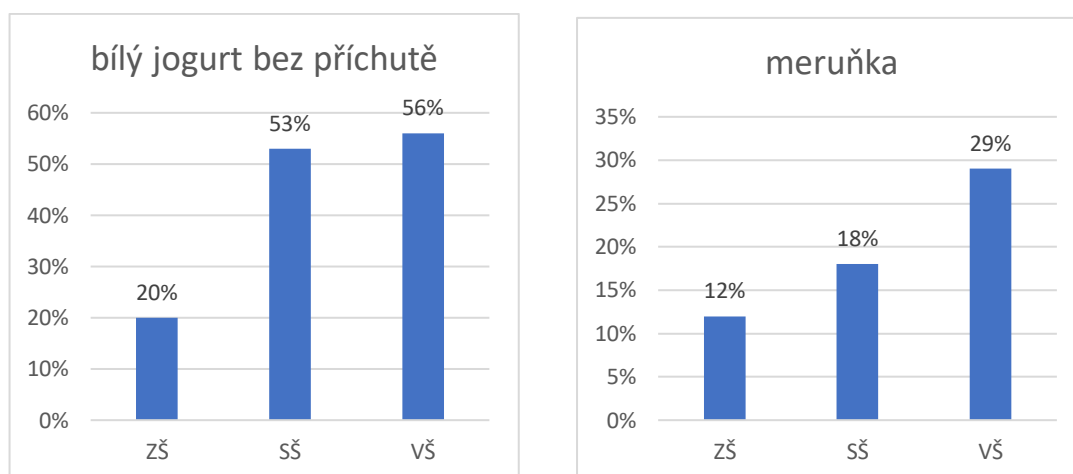
**Graf 4.5: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ u příchutí čokoláda a vanilka v závislosti na velikosti obce ( $p = 0,0273$  pro čokoládovou příchut', resp.  $0,044$  pro vanilkovou příchut')**

Vliv věku na preferenci příchutě jogurtů (graf 4.6) byl zjištěn v případě bílého neo-chuceného jogurtu ( $p = 0,0252$ ) a u příchutí stracciatela ( $p = 0,0046$ ). Obliba těchto jogurtů se snižuje se stoupajícím věkem, jsou tedy nejoblíbenějšími u mladých konzumentů ve věku od 17 do 27 let.



**Graf 4.6: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ u bílého jogurtu a příchutí stracciatela v závislosti na věku ( $p = 0,0252$  pro bílý jogurt, resp.  $0,0458$  pro příchut' stracciatela)**

Následující graf 4.7 zobrazuje preferenci spotřebitelů na základě dosaženého vzdělání. Nejvýraznější rozdíly v četnostech odpovědí byly patrné u bílého jogurtu bez příchutě ( $p = 0,0001$ ) a meruňky ( $p = 0,0201$ ). Bílý jogurt i jogurt s příchutí meruňky preferovali ve sledované skupině nejvíce vysokoškolsky vzdělaní respondenti. Bylo prokázáno, že se obliba obou těchto jogurtů zvyšovala se zvyšujícím se stupněm vzdělání. Tento trend byl zjištěn také u dalších příchutí (malina a stracciatela). Lze předpokládat, že spotřebitelé s vyšším stupněm vzdělání nakupují pestřejší sortiment jogurtů.



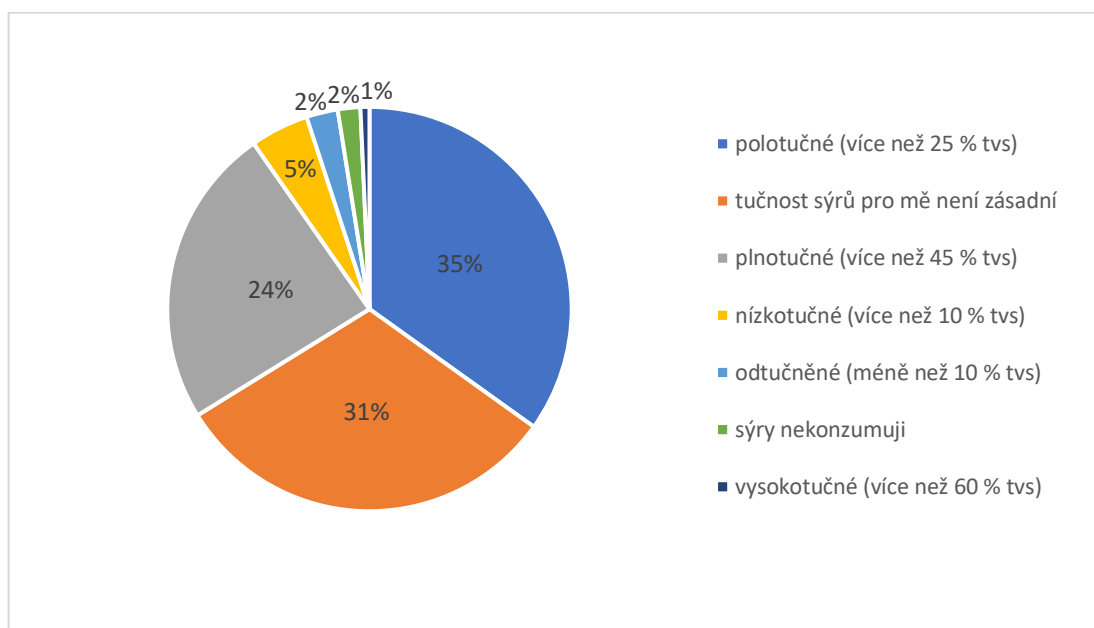
**Graf 4.7: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ u bílého jogurtu příchutí meruňka v závislosti na vzdělání ( $p = 0,0001$  pro bílý jogurt, resp.  $0,0201$  pro meruňkovou příchut’)**

(ZŠ = základní vzdělání a střední vzdělání s výučním listem; SŠ = střední vzdělání s maturitní zkouškou a vyšší odborné vzdělání; VŠ = vysokoškolské vzdělání)

Další otázka byla zaměřena na preferenci tučnosti přírodních sýrů (graf 4.8). Sýry se dle obsahu tuku v sušině dělí na vysokotučné, plnotučné, polotučné, nízkotučné a od-tučněné (Vyhláška č. 397/2016 Sb.).

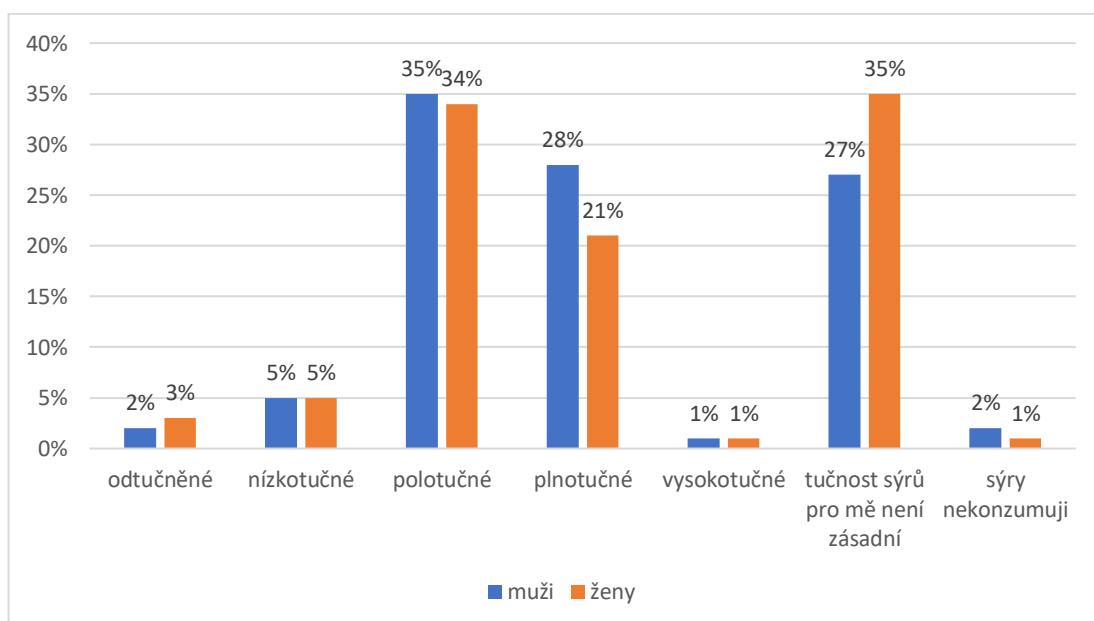
Dle odpovědí na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ vyplývá, že nejoblíbenějšími přírodními sýry u dotazovaných konzumentů byly sýry polotučné s minimálně 25 % tuku v sušině. Samková et al. (2018) dokládá, že Eidam s tučností 30 % patří mezi nejvíce kupované druhy sýrů. Je oblíbeným sýrem pro přípravu studených i teplých pokrmů, přičemž pro přípravu smaženého sýra je vhodnější variantou v porovnání s tučnějšími formami. Kromě obsahu tuku v sušině 30 % se sýry Eidam vyrábějí také se 45 % tvs (plnotučný sýr) či 20 % tvs (nízkotučný sýr).

Pro 31 % respondentů nebyla tučnost zásadním kritériem při hodnocení oblíbenosti sýrů. Na třetím místě (24 % spotřebitelů) byly preferovány plnotučné sýry.



**Graf 4.8: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ (n = 278)**

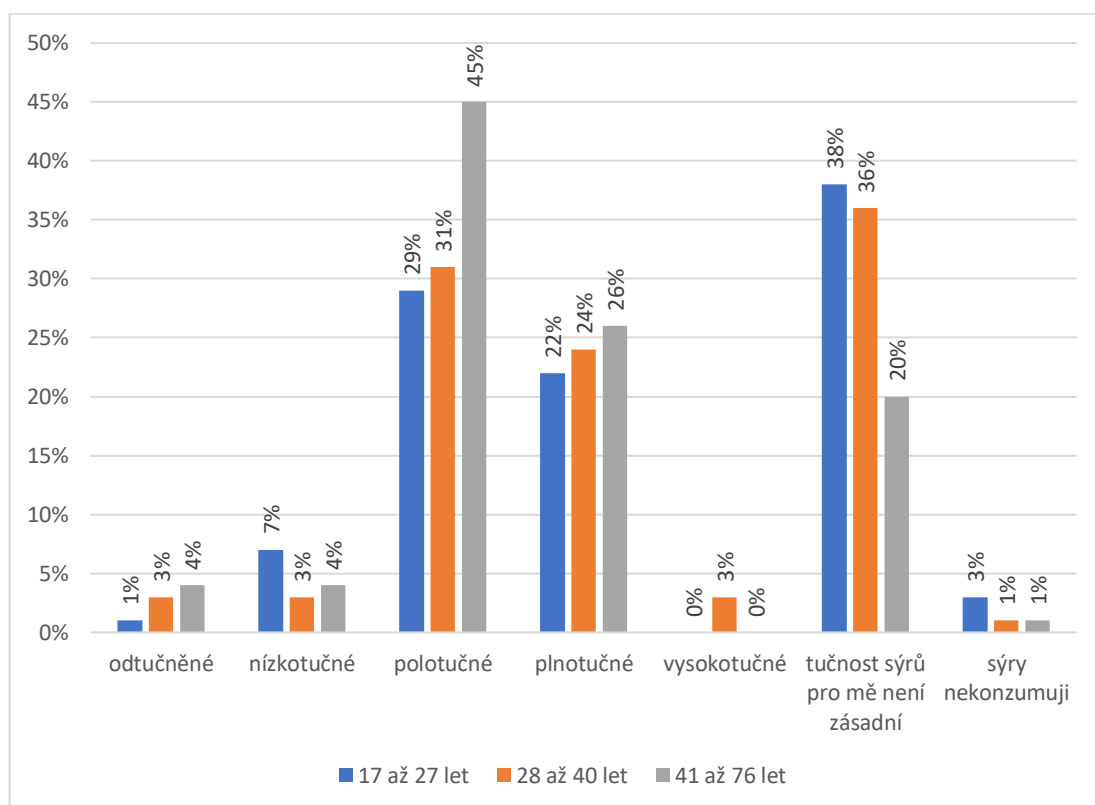
Graf 4.9 zobrazuje rozdíly v preferenci tučnosti sýrů v závislosti na pohlaví.



**Graf 4.9: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ v závislosti na pohlaví**

Nejvýznamnější rozdíl byl zjištěn u plnotučných sýrů, které jsou více oblíbené u mužů než u žen. Zajímavým výsledkem je, že pro více než třetinu žen (35 %) není tučnost přírodních sýrů zásadní, zatímco tuto možnost zvolilo 27 % mužů. Koubová (2013) prováděla průzkum ohledně oblíbenosti tučnosti sýru Eidam a zjistila, že zatímco 46 % mužů preferovalo Eidam 20 %, upřednostnila tento sýr pouze čtvrtina dotazovaných žen. Autorka dále uvádí, že mezi ženami byl nejoblíbenějším sýrem polotučný Eidam 30 %, tento sýr zvolila polovina žen. Eidam 45 % byl oblíben u 25 % žen a 26 % mužů. Tento výsledek se zčásti shoduje s výsledkem v této diplomové práci, neboť plnotučné sýry, mezi které Eidam 45 % patří, řadilo na první místo 28 % mužů a 21 % žen.

V dotazníkovém šetření této diplomové práce bylo dále zjištěno, že velikost obce a stupeň dosaženého vzdělání neměly vliv na preference tučnosti přírodních sýrů (velikost obce:  $p = 0,7996$ ; vzdělání:  $p = 0,294$ ). Pokud se týká vlivu věku na výběr tučnosti sýrů (graf 4.10), byl zjištěn rozdíl na hranici významnosti ( $p = 0,0536$ ) v případě odpovědi „tučnost sýrů pro mě není zásadní“, kterou volili častěji lidé mladšího a středního věku.

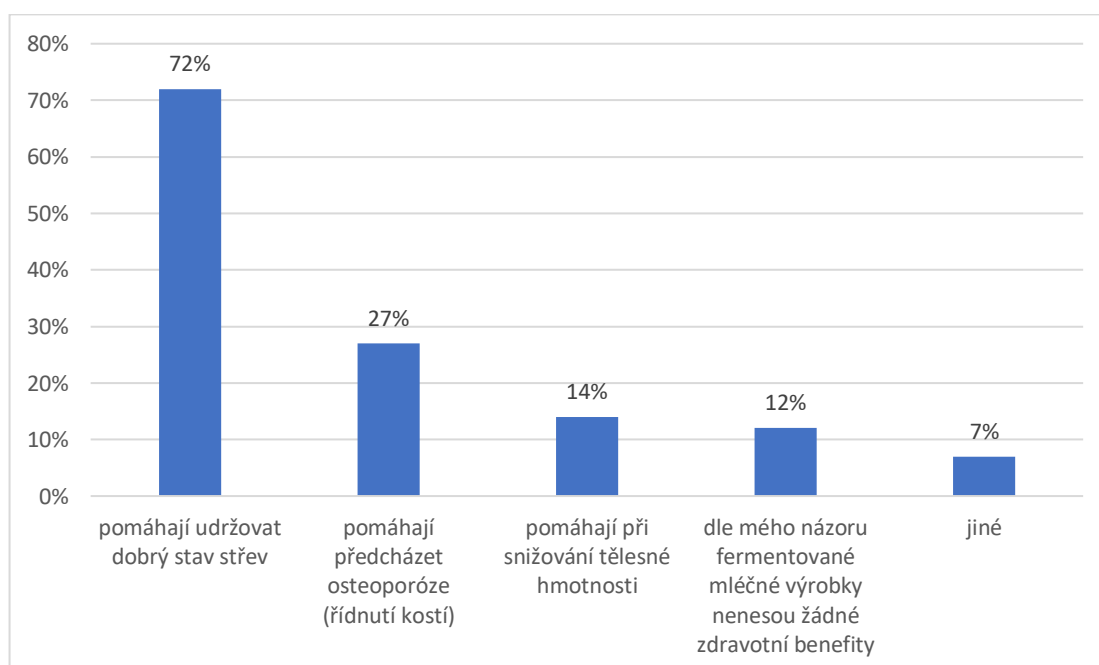


**Graf 4.10:** Vyhodnocení četnosti odpovědí (%) na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ v závislosti na věku

Z četností odpovědí v grafu 4.10 vyplývá, že největší rozdíly v četnosti odpovědí byly kromě možnosti „tučnost sýrů pro mě není zásadní“ i v preferencích polotučných sýrů. Nejvíce se u těchto odpovědí lišily preference u spotřebitelů ve věku od 41 do 76 let, kteří upřednostňovali polotučné sýry. Tato věková kategorie odpovídala nejméně často, že pro ně tučnost sýrů není zásadní. Překvapivé je, že žádný z konzumentů ve věku 17 až 27 let, ale i 41 až 76 let nezvolil jako svou oblíbenou variantu vysokotučné sýry.

#### 4.1.3 Vyhodnocení výsledků týkajících se zdravotních přínosů fermentovaných mléčných produktů

V následujícím grafu 4.11 je vyobrazeno, které z uvedených zdravotních benefitů fermentovaných mléčných produktů spotřebitelé vnímají. Byly uvedeny tři základní zdravotní přínosy, a to pozitivní vliv na střevní mikroflóru díky obsahu zdraví prospěšných živých mikroorganismů (Sanches et al., 2009), dále fermentované mléčné produkty díky obsahu vápníku a jeho dostupnosti předcházejí řídnutí kostí (Savaiano a Hutkins, 2020). Poslední možností byl pozitivní přínos konzumace fermentovaných mléčných produktů při regulaci hmotnosti (Lu et al., 2018).



**Graf 4.11: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Vnímáte zdravotní přínosy fermentovaných mléčných produktů, případně jaké?“ (n = 278)**



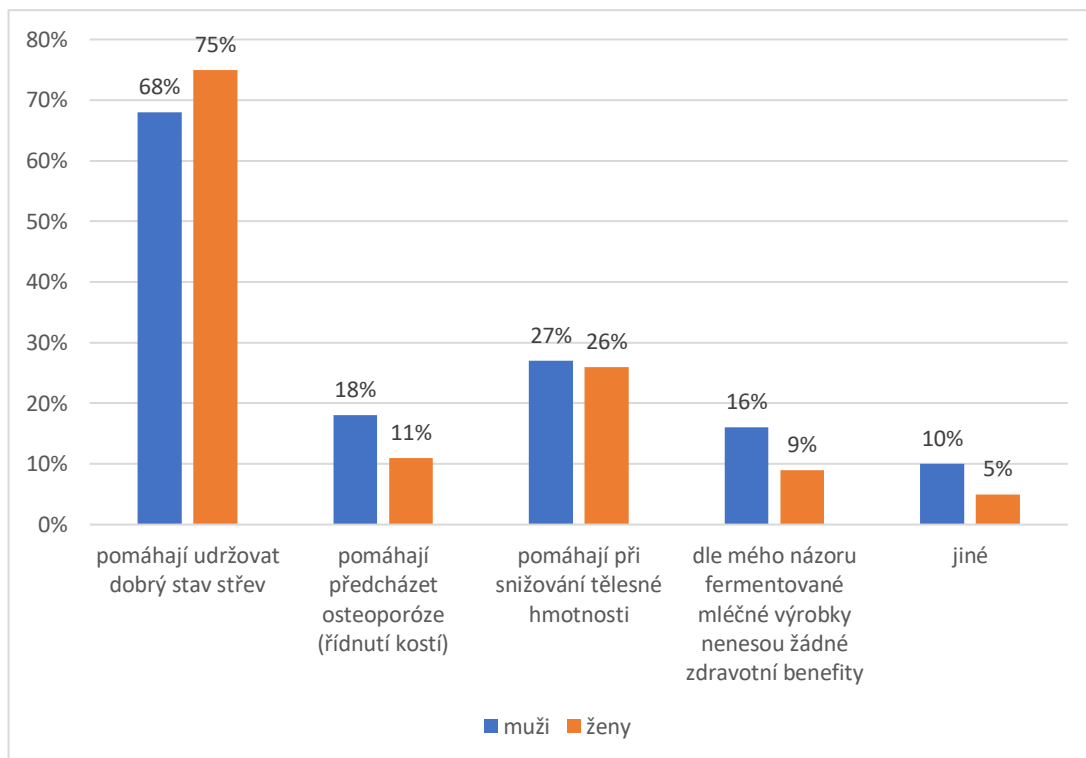
---

Z grafu vyplývá, že necelé tři čtvrtiny (72 %) dotazovaných spotřebitelů uvedly, že fermentované mléčné výrobky pomáhají udržovat dobrý stav střev, který je zajištěn kvalitní mikroflórou. Tato možnost byla oproti dalším odpovědím výrazně častěji uváděna, neboť pouze 27 % respondentů uvedlo, že konzumace fermentovaných mléčných výrobků pomáhá předcházet osteoporóze. Mléčné výrobky jsou jedním z nejdůležitějších zdrojů vápníku, který zabraňuje ztrátě kostní hmoty. Některé fermentované mléčné produkty navíc obsahují probiotické mikroorganismy, které jsou důležitou složkou, co se týče prevence proti řídnutí kostí (Ratajczak et al., 2021).

Celkem 14 % dotazovaných uvedlo, že zdravotním přínosem konzumace fermentovaných mléčných výrobků může být i redukce tělesné hmotnosti. Mezi jiné zdravotní přínosy bylo uváděno, že jsou bohatým zdrojem bílkovin, jsou lépe stravitelné, nebo že předchází kvasinkovým infekcím.

Navzdory kampaním na podporu konzumace mléka a mléčných výrobků, informativním reklamám či pozitivním propagacím, mezi které lze zařadit i edukační a propagační kampaň „Mléko vás zdraví“, uvedlo 12 % respondentů, že fermentované mléčné výrobky nejsou významné z hlediska zdravotních přínosů. Kampaň „Mléko vás zdraví“, zahájil Českomoravský svaz mlékárenský v roce 2018 pro podporu zvýšení konzumace mléčných produktů. Dílčím cílem bylo zlepšení orientace spotřebitelů v široké nabídce mléka a mléčných výrobků na trhu v České republice (Kopáček, 2018).

Zajímavé je, že v porovnání správných odpovědí mezi muži a ženami byly výsledky vyrovnané. Muži a ženy jsou tedy ohledně pozitivních přínosů fermentovaných mléčných produktů na zdraví informováni poměrně vyrovnaně (graf 4.12).



**Graf 4.12: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Vnímáte zdravotní přínosy fermentovaných mléčných výrobků, případně jaké?“ v závislosti na pohlaví**

Vliv velikosti obce a věku týkající se otázky zdravotních přínosů fermentovaných mléčných produktů byl v obou případech výraznější pouze u odpovědi ohledně snižování tělesné hmotnosti (velikost obce:  $p = 0,0688$ ; věk:  $p = 0,209$ ). V případě věku se rozdíl v četnosti odpovědí projevil u mladých konzumentů od 17 do 27 let, kteří méně často oproti ostatním věkovým kategoriím uváděli, že konzumace fermentovaných mléčných produktů pomáhá při snižování tělesné hmotnosti. V závislosti na velikosti obce se stejný trend projevil v případě odpovědí u spotřebitelů žijících ve velkých městech nad 50 tisíc obyvatel.

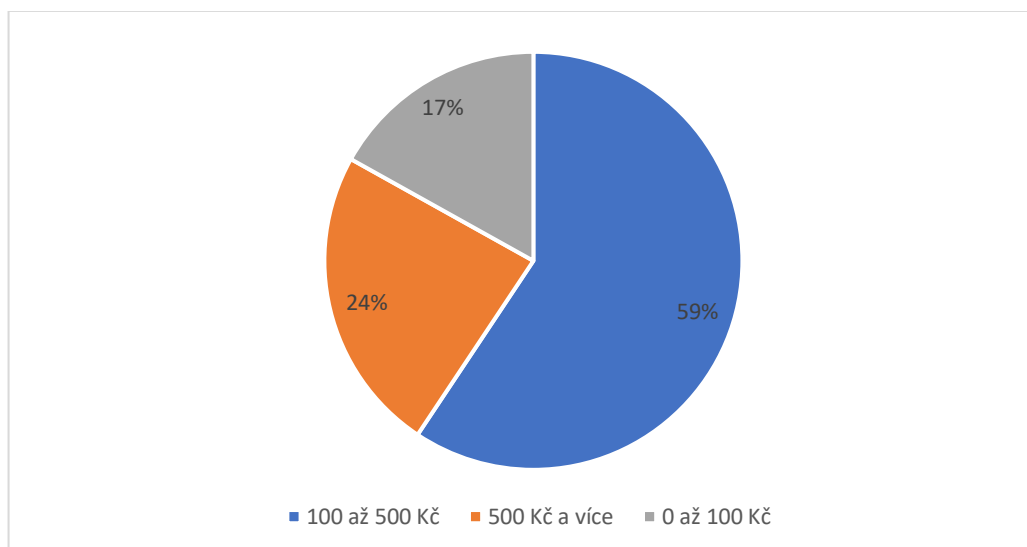
V závislosti na dosaženém vzdělání byly největší rozdíly ( $p = 0,006$ ) potvrzeny v četnosti odpovědí, že fermentované mléčné výrobky pomáhají udržovat dobrý stav střev. Bylo zjištěno, že se zvyšujícím se stupněm vzdělání dotazovaní konzumenti odpovídali správně (ZŠ: 53 %, SŠ: 74 %, VŠ: 77 %) (ZŠ = základní vzdělání a střední vzdělání s výučním listem; SŠ = střední vzdělání s maturitní zkouškou a vyšší odborné vzdělání; VŠ = vysokoškolské vzdělání) – data v grafu neuvedena.

## 4.2 Vyhodnocení výsledků týkajících se nákupu fermentovaných mléčných produktů

Vyhodnocení četností odpovědí na otázky ohledně nákupu fermentovaných mléčných výrobků jsou vyobrazeny v grafech 4.13 až 4.23. Otázky se soustředily na témata spojená s cenou, kterou spotřebitelé za fermentované mléčné produkty zaplatí, s mlékárnou, jejichž výrobky spotřebitelé nakupují, jaké faktory je při výběru ovlivňují, a kde, tedy v jakých prodejnách spotřebitelé nakupují. Dané otázky byly vyhodnoceny v závislosti na pohlaví, věku, vzdělání a velikosti obce, ve které dotazovaní spotřebitelé žijí.

### 4.2.1 Vyhodnocení výsledků týkajících se nákupu fermentovaných mléčných produktů z hlediska ceny, preferovaných společností a typu obchodu

Následující graf 4.13 informuje o ceně, kterou respondenti týdně zaplatí za fermentované mléčné výrobky.

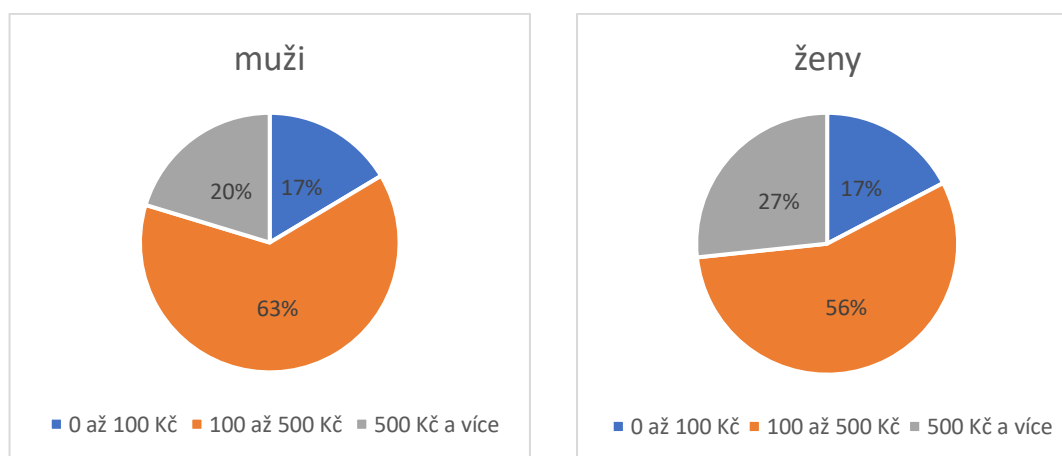


**Graf 4.13: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných výrobků týdně?“ (n = 278)**

Z grafu vyplývá, že více než polovina dotazovaných konzumentů zaplatila týdně za fermentované mléčné produkty 100 až 500 Kč. Nejmenší počet dotazovaných konzumentů nakoupí tyto výrobky za méně než 100 Kč.

Průměrná cena mléka (placená mlékárnami) se během roku i v rámci jednotlivých let liší. V roce 2019 byla průměrná cena 8,86 Kč/l, v roce 2020 pak 8,54 Kč/l, v roce 2021 byla 9,04 Kč/l a v únoru 2021 průměrná cena stoupla na 10,13 Kč/l (VÚŽV, 2022). Dle trendu tohoto vývoje cen je možné očekávat i zvyšování cen fermentovaných mléčných výrobků.

Graf 4.14 je zaměřen na rozdíly v četnostech v závislosti na pohlaví u otázky zaměřené na částku, kterou spotřebitelé za fermentované mléčné produkty týdně zaplatí.

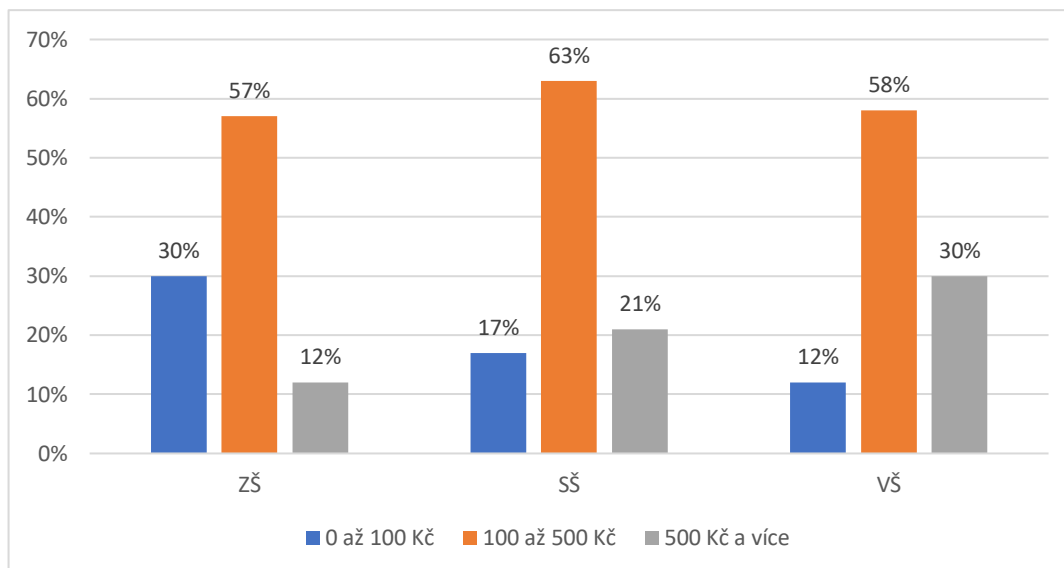


**Graf 4.14: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných výrobků týdně?“ v závislosti na pohlaví ( $p = 0,4012$ )**

Rozdělení četností odpovědí dle pohlaví bylo velmi vyrovnané, výraznější rozdíl v četnosti odpovědí nebyl zjištěn ( $p = 0,4012$ ). Většina mužů i žen zaplatí týdně za fermentované mléčné produkty 100 až 500 Kč. Více mužů než žen uvedlo, že za tyto produkty zaplatí mezi 100 až 500 Kč, zatímco ženy uváděly částku nad 500 Kč častěji než muži.

Vliv velikosti obce ( $p = 0,8066$ ) a věku ( $p = 0,1685$ ) rovněž nebyl potvrzen.

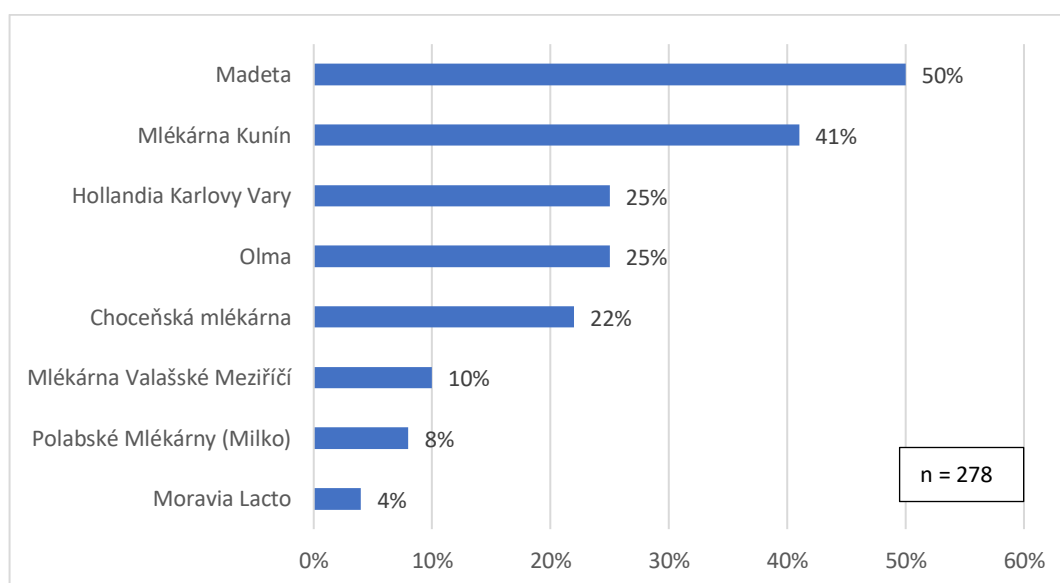
V závislosti na dosaženém vzdělání (graf 4.15) se rozdíly v četnosti odpovědí projevily v případě konzumentů se základní a vysokou školou. Konzumenti se základním vzděláním častěji utrácejí částku do 100 Kč (30 %), zatímco 30 % konzumentů s vysokoškolským titulem uvedlo, že utratí za fermentované mléčné výrobky částku nad 500 Kč. Částka 100 až 500 Kč se projevila takřka vyrovnaně ve všech sledovaných skupinách (57 %, 63 % a 58 %).



**Graf 4.15: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných výrobků týdně?“ v závislosti na vzdělání ( $p = 0,0112$ )**

(ZŠ = základní vzdělání a střední vzdělání s výučním listem; SŠ = střední vzdělání s maturitní zkouškou a vyšší odborné vzdělání; VŠ = vysokoškolské vzdělání)

V grafu 4.16 jsou uvedeny četnosti odpovědí na preferované společnosti vyrábějící fermentované mléčné výrobky. Hodnotitelé měli možnost vybrat jednu či více z těchto českých mlékáren: Madeta, Mlékárna Kunín, Hollandia, Olma, Choceňská mlékárna, Mlékárna Valašské Meziříčí, Polabské mlékárny (Milko) a Moravia Lacto.



**Graf 4.16: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné výrobky?“**

---

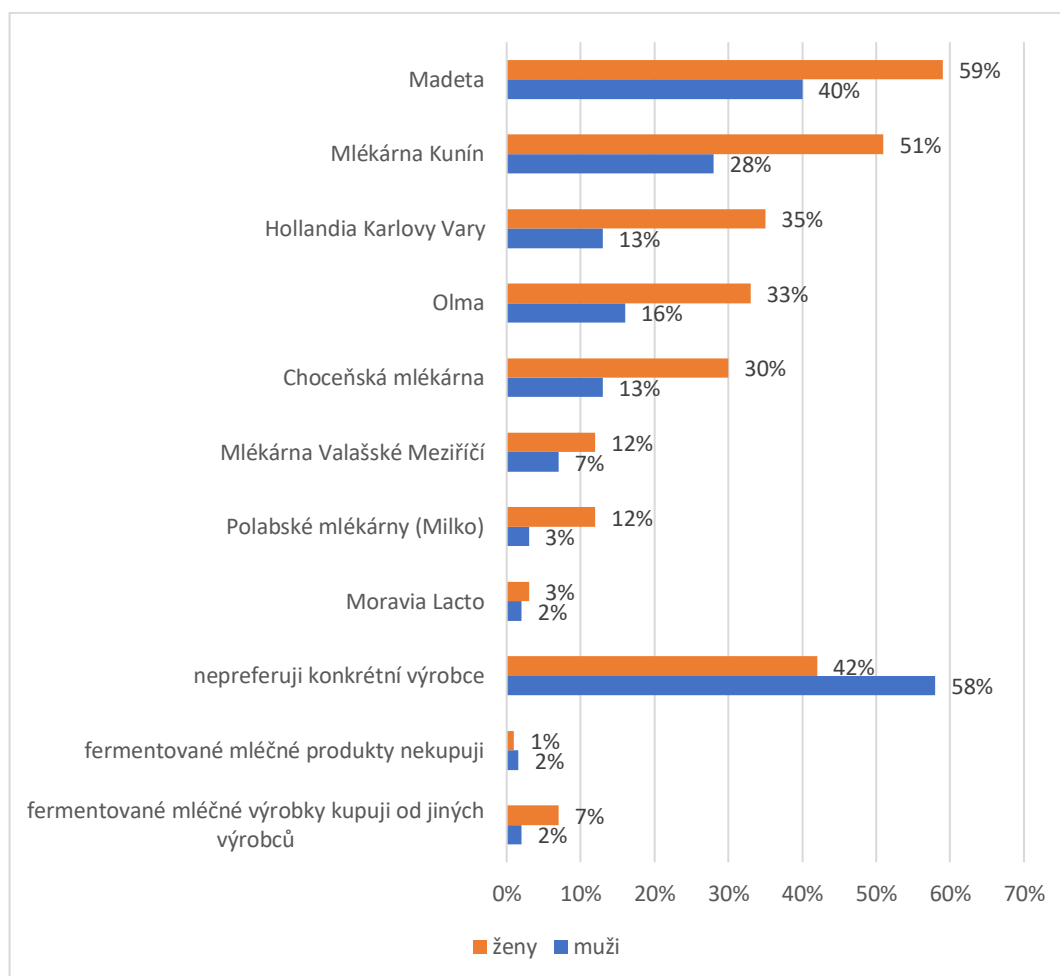
Z grafu lze vyčíst, že polovina spotřebitelů nakupovala výrobky od mlékárny Madeta. Madeta z uvedených mlékáren nabízí nejširší sortiment fermentovaných mléčných produktů (jogurty, zakysanou smetanu, podmásli, sýry i tvarohy). Madeta patří mezi nejstarší mlékárny v České republice, byla založena před 120 lety. Oblíbenost Madety u oslovených spotřebitelů mohla být způsobena díky její dlouhé tradici či díky tomu, že se jedná o jihočeskou mlékárnu, neboť většina hodnotitelů byla z jižních Čech.

Mlékárnu Kunín preferovalo 41 % konzumentů. Kunín se kromě jogurtů specializuje i na výrobu kefírů, acidofilních mlék či zakysané smetany. Čtvrtina dotazovaných spotřebitelů preferuje mlékárny Hollandia Karlovy Vary a Olma. Hollandia je výrobcem zejména jogurtů, Olma vyrábí kromě jogurtů i kefír, plísňový sýr, tvaroh či tradiční pomazánkové. Necelá čtvrtina (22 %) konzumentů preferovala Choceňskou mlékárnu, která je známá pro svůj široký sortiment ochucených jogurtů, vyrábí však i tvaroh a tradiční pomazánkové. Mezi nejméně volenými společnostmi byly Mlékárna Valašské Meziříčí (10 %), Polabské mlékárny se značkou Milko (8 %) a Moravia Lacto (4 %). Mlékárna Olma a Polabské mlékárny nabízejí oproti ostatním uvedeným výrobcům nejvíce druhů jogurtů dle obsahu tuku.

Dotazovaní měli možnost doplnit v otevřené otázce další společnosti, u kterých nakupují fermentované mléčné produkty. Respondenti nejčastěji uváděli tyto společnosti: Lacrum Velké Meziříčí (1×), sýrárna Tonka (1×), mlékárna Klatovy (1×), Namara (1×), Pilos (2×), Philadelphia (1×), farma Špatných (1×), Diviš (1×), Vlčí Jámy (1×), Vlkov (1×) či slovenské společnosti Liptov (1×), Červený kameň (1×), Rajo (1×), Malý Gazda (1×), Tatranská (1×) a Bánovecká mlékárna (1×). Společnost Savencia Fromage & Dairy je významným výrobcem sýrů v České republice zahrnující značky Liptov, Král sýrů, Lučina, Pribináček, Sedlčanský hermelín, Bambino, Apetito a Lunex. Společnost Savencia a ani značky, které pod ni spadají, však nebyly hodnotiteli uváděny.

Konkrétního výrobce nepreferovalo 49 % dotazovaných spotřebitelů a 1 % odpovědělo, že fermentované mléčné produkty nekupuje.

V následujícím grafu 4.17 je vyobrazen rozdíl v odpovědích ohledně preferovaných společností v závislosti na pohlaví.

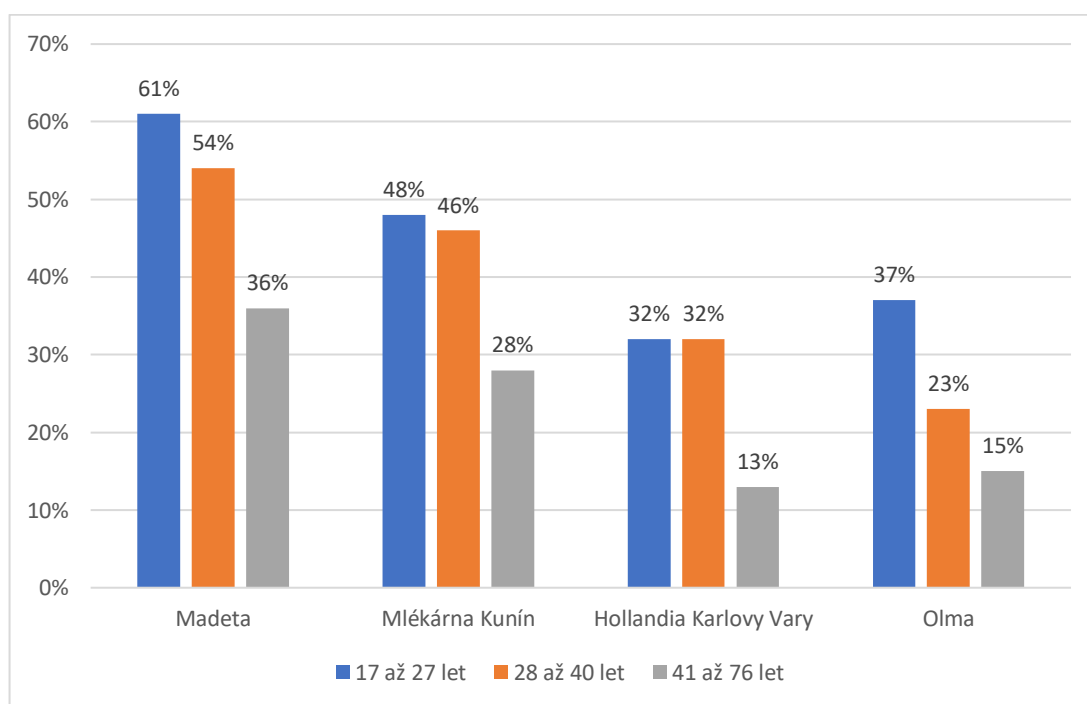


**Graf 4.17: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na pohlaví**

Z porovnání preferencí vybraných společností na základě pohlaví vyplývá, že ženy upřednostnily konkrétní společnosti více než muži. Největší rozdíl v četnostech odpovědí se projevil v případě Hollandia Karlovy Vary ( $p = 0,00002$ ), kterou upřednostnilo 35 % žen a pouze 13 % mužů. Tento rozdíl byl nejvyšším dosaženým v celém průzkumu. Druhý nejvyšší rozdíl ( $p = 0,0001$ ) byl zjištěn v preferenci Mlékárny Kunín. Nejvíce oblíbenou společností u žen (59 %) i mužů (40 %) byla Madeta. Muži (58 %) častěji oproti ženám (42 %) uváděli, že konkrétní společnost nepreferují, zde se rozdíl projevil v hodnotě  $p = 0,0086$ . Nejméně výrazné rozdíly v četnostech odpovědí byly zjištěny u mlékárny Moravia Lacto ( $p = 0,2999$ ), kterou preferuje 3 % žen a 2 % mužů, a u odpovědi „fermentované mléčné produkty nekupuji“ ( $p = 0,4712$ ).

Vliv velikosti obce neměl zásadní význam na preferenci konkrétních mlékáren. Vliv vzdělání byl potvrzen u Madety ( $p = 0,0025$ ), Mlékárny Kunín ( $p = 0,0007$ ), Hollandia ( $p = 0,0007$ ), Olma ( $p = 0,0123$ ) a v případě Choceňské mlékárny ( $p = 0,0234$ ). Obliba všech uvedených mlékáren s významnými rozdíly v četnostech odpovědí stoupala se zvyšujícím se vzděláním. Tento trend mohl být způsoben lepší informovaností ohledně společností vyrábějících mléčné výrobky u vzdělanějších spotřebitelů. Pešavová (2017) doložila, že lidé s vysokoškolským vzděláním se zajímali o výrobce častěji v porovnání s respondenty se základním vzděláním.

Graf 4.18 zobrazuje preference vybraných společností zabývajících se výrobou fermentovaných mléčných produktů v České republice v závislosti na věku.



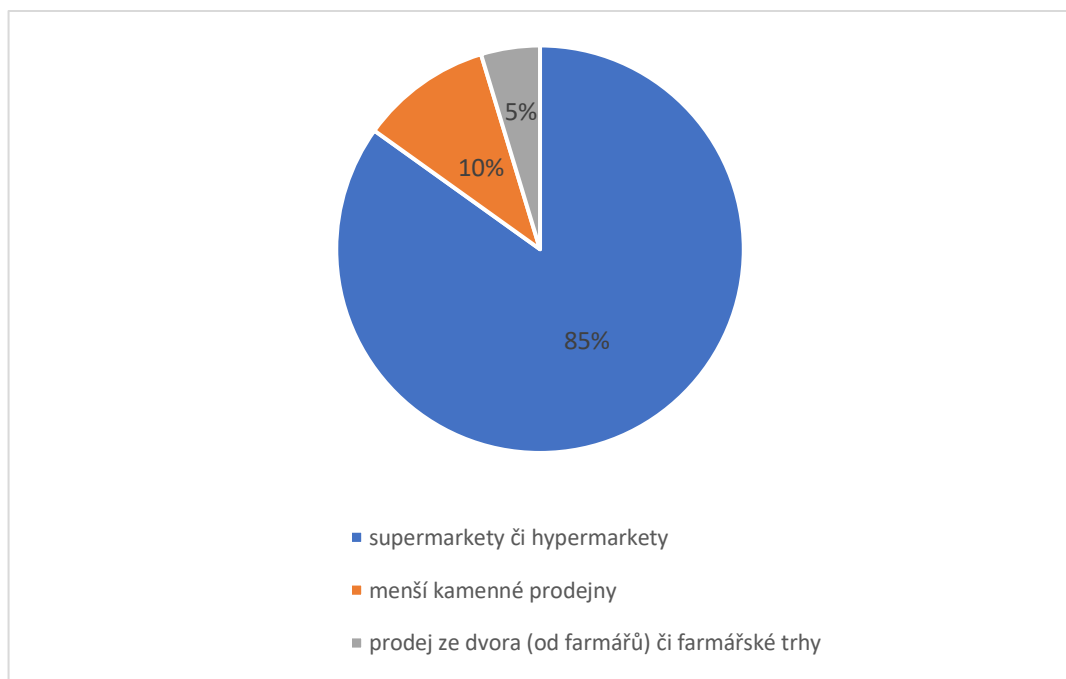
**Graf 4.18: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na věku**

Při porovnání preferencí společností v závislosti na věku bylo zjištěno, že největší rozdíly v četnosti odpovědí byly u společností Madeta ( $p = 0,0023$ ), Mlékárna Kunín ( $p = 0,0082$ ), Hollandia ( $p = 0,0019$ ) a Olma ( $p = 0,0015$ ), přičemž nejvíce preferovanou mlékárnou u všech věkových kategorií byla Madeta.



---

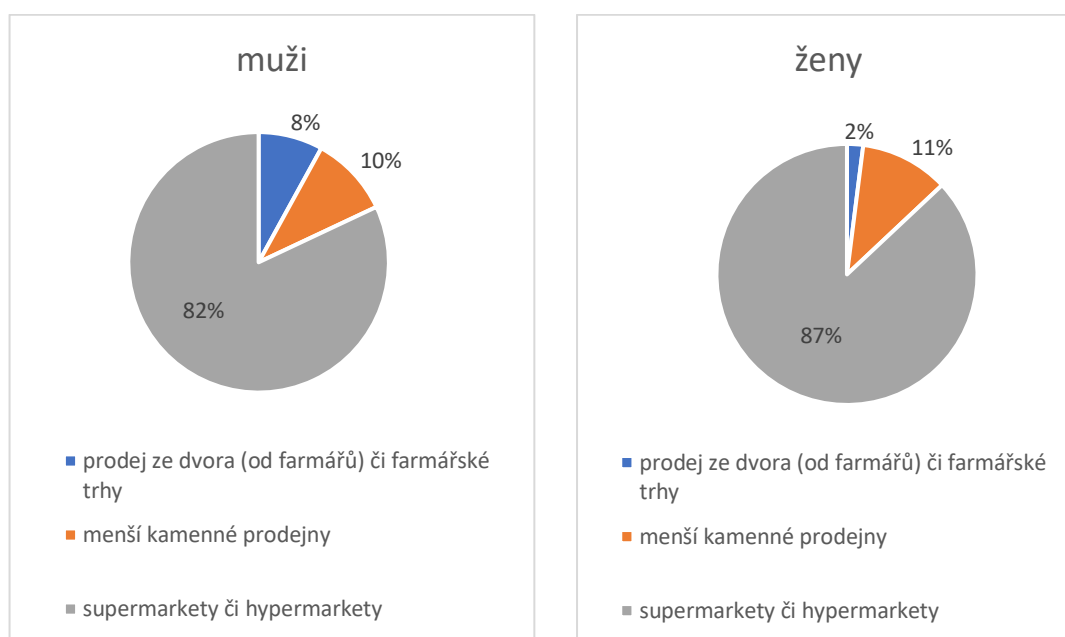
V následujícím grafu 4.19 je zobrazeno, v jakých typech obchodů (supermarkety či hypermarkety, menší kamenné prodejny nebo prodej ze dvora, příp. farmářské trhy) spotřebitelé realizují nákupy fermentovaných mléčných produktů.



**Graf 4.19: Vyhodnocení četností odpovědí na otázku „Kde převážně nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ (n = 278)**

Bylo potvrzeno, že 85 % dotazovaných respondentů nejčastěji nakupuje fermentované mléčné produkty v supermarketech nebo hypermarketech. K podobnému výsledku dospěla i Horáčková (2010), neboť v jejím průzkumu 92 % účastníků nakupovalo jogurty v supermarketu či hypermarketu. Dále bylo v této diplomové práci zjištěno, že v menších kamenných prodejnách nakupovalo 10 % konzumentů. Prodeje ze dvora jsou využívány u 5 % dotazovaných. Prodej ze dvora přímo od farmářů podporuje výrobu a odbyt bioproduktů či regionálních potravin. Dle Akčního plánu ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2021 až 2027 (2021) zpracovává 5 % ekofarem v České republice své produkty přímo na farmě a realizuje prodej ze dvora.

V grafu 4.20 je posouzeno, jaký byl rozdíl v četnosti odpovědí mezi preferencemi mužů a žen v případě volby typu obchodu.

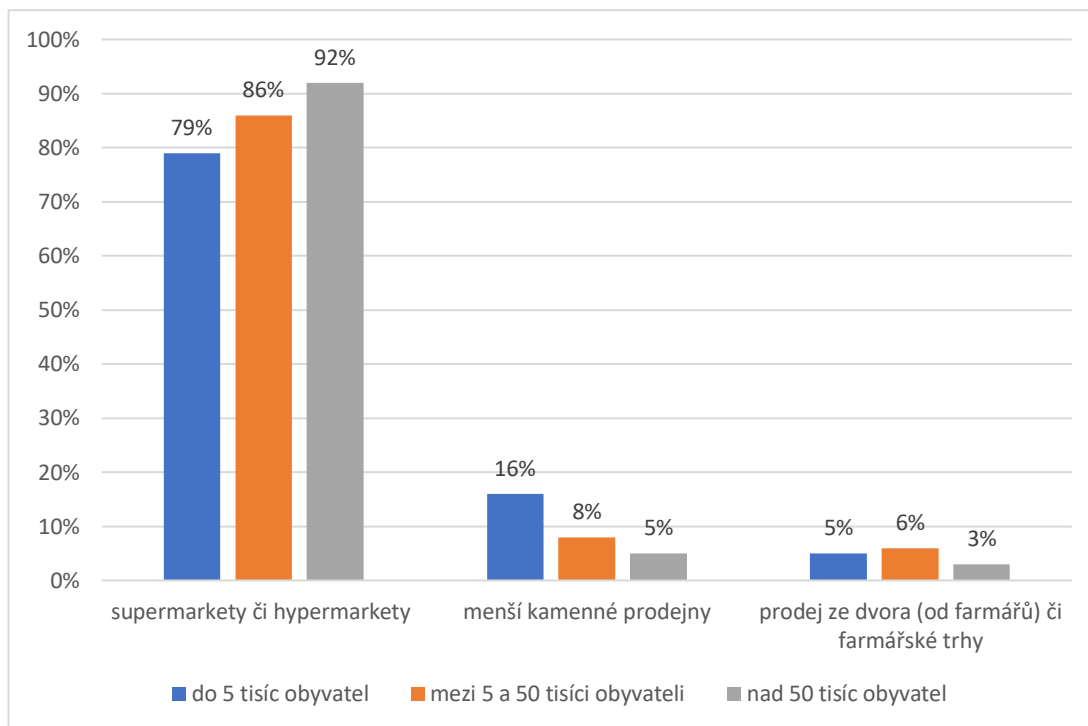


**Graf 4.20: Vyhodnocení četností odpovědí na otázku „Kde převážně nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na pohlaví ( $p = 0,0730$ )**

V případě supermarketů a menších kamenných prodejen byly podíly mužů a žen takřka vyrovnané. Rozdíl v četnostech odpovědí byl zjištěn u prodeje ze dvora, který využívali více muži (8 %) než ženy (2 %).

Rozdíly v četnosti odpovědí v závislosti na věku ( $p = 0,2004$ ) ani dosaženém vzdělání ( $p = 0,6224$ ) nebyly potvrzeny.

Při porovnání četností odpovědí v závislosti na velikosti obce (graf 4.21) bylo zjištěno, že menší kamenné prodejny jsou nejčastěji upřednostňovány u spotřebitelů žijících v obcích do 5 tisíc obyvatel (16 %). Tento výsledek není překvapivý, neboť menší kamenné prodejny jsou v těchto obcích velmi často provozovány.



**Graf 4.21: Vyhodnocení četností odpovědí na otázku „Kde převážně nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na velikosti obce ( $p = 0,0982$ )**

#### 4.2.2 Vyhodnocení výsledků týkajících se faktorů ovlivňujících spotřebitele při výběru

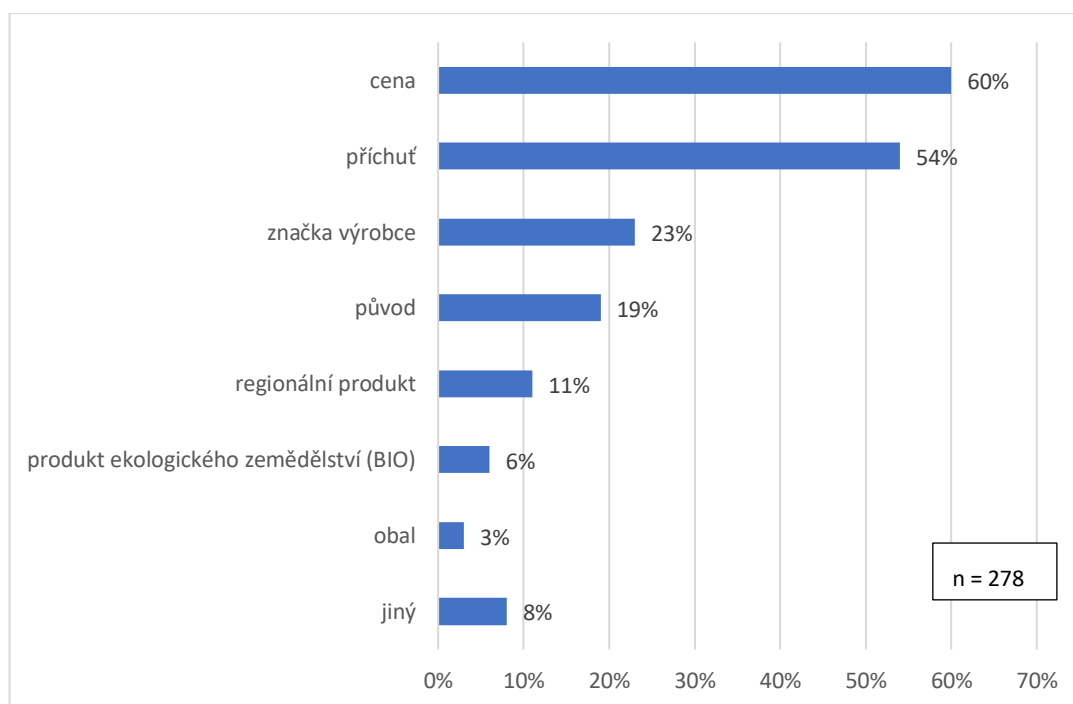
V následujícím grafu 4.22 jsou porovnány faktory, které ovlivňují spotřebitele při nákupu fermentovaných mléčných produktů. Nejčastěji uváděnými kritérii byly cena (60 %) a příchut' (54 %). Cena byla za důležitý faktor považována i v průzkumu Čásenské (2015), ve kterém byla zvolena u 31 % spotřebitelů. Jednalo se však o preference při výběru jogurtů. V případě sýrů ovlivňovaly preference spotřebitelů nejčastěji zkušenost (58 %), kvalita (46 %) a cena (39 %) (Hasoňová et al., 2012). Halámková (2012) uvádí, že spotřebitelé byli při výběru mléčných produktů ovlivněni cenou (53 %), trvanlivostí (39 %) a složením výrobku (30 %). V průzkumu Horáčkové (2010) volili respondenti na prvním místě příchut' (62 %) a na druhém značku (38 %). Cena byla volena u 29 % dotazovaných.

Nejméně uváděným kritériem byl obal, který zvolila 3 % dotazovaných. Obal jako faktor při výběru jogurtů byl v malé míře zvolen i v průzkumu Čásenské (2015). Autorka uvádí, že jej zvolilo 5 % respondentů. Obalu přisuzovali spotřebitelé malou důležitost též v průzkumu Halámkové (2012). Dle Raise (2015) však téměř 90 % spotřebitelů zaujal výrobek s výrazným obalem. Obal je prvotním ukazatelem výrobku a měl

by odpovídat jeho funkci a kvalitě (Kotler et al., 1997). Vysekalová et al. (2011) dodává, že díky obalu dokáže produkt zaujmout pozornost kupujícího, působí na jeho emoce a propaguje značku. Má i funkci ochrannou, slouží k prezentaci a marketingu a poskytuje nezbytné informace o produktu.

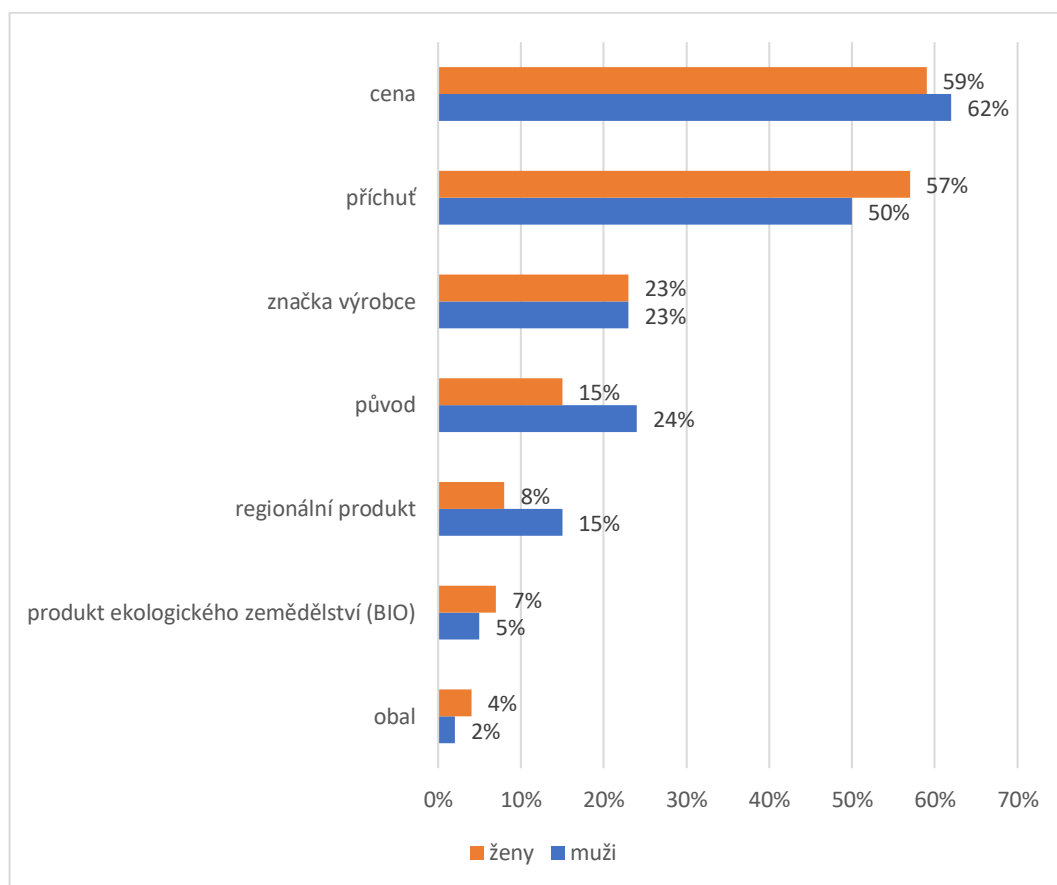
Původ produktu jako faktor ovlivňující spotřebitele při nákupu uvedlo 19 % respondentů. Je překvapivé, že je výsledek vyšší než v případě bioproduktu (6 %). Hálašková (2012) doložila, že 62 % respondentů neupřednostňovalo bioprodukty před produkty konvenčními. Hálová (2020) ve své práci zjistila, že 37 % dotazovaných preferovalo ekologické mléčné produkty, zatímco konvenční pouze 5 %. 58 % respondentů uvedlo, že při nákupu mléčných produktů nerozlišovalo, o jakou formu produkce z hlediska ekologického a konvenčního hospodaření v případě mléčných produktů se jednalo.

Dotazovaní měli možnost zvolit i jiné faktory než ty, které jim byly nabízeny ve formuláři dotazníku. Mezi jiné faktory, které jsou při výběru fermentovaných mléčných produktů pro spotřebitele důležité, byla nejčastěji uváděna chuť (7×), složení nebo nutriční hodnota produktu (5×), zvyk, kvalita, velikost balení či předchozí zkušenost s produkty.



**Graf 4.22: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Co je u Vás při výběru fermentovaného mléčného výrobku nejdůležitější?“**

V grafu 4.23 jsou porovnány rozdíly v četnosti odpovědí v případě kritérií v závislosti na pohlaví.



**Graf 4.23: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Co je u Vás při výběru fermentovaného mléčného výrobku nejdůležitější?“ v závislosti na pohlaví**

Z grafu lze vyčíst, že rozdíl v četnosti odpovědí byl patrný v případě původu produktu, který ve větší míře ovlivňoval muže (24 %) než ženy (15 %). Častěji muži volili též regionální produkt (15 %) oproti ženám (8 %). Ženy (57 %) byly více ovlivněny příchutěmi než muži (50 %).

Velikost obce neměla zásadní vliv na to, co je pro spotřebitele důležité při výběru produktu. V závislosti na věku byl zjištěn nejvýznamnější rozdíl v četnosti odpovědí v případě obalu ( $p = 0,0391$ ). Obal jako faktor při výběru fermentovaných mléčných produktů zvolilo 7 % konzumentů ve věku od 17 do 27 let. Ostatní kategorie tento faktor zvolily pouze v 1 % případů. V závislosti na vzdělání byl potvrzen rozdíl v četnostech odpovědí ( $p = 0,002$ ) pouze v případě značky (ZŠ: 6 %, SŠ: 32 %, VŠ: 23 %).

---

## Závěr

Základní vlastností mléka je tzv. kysací schopnost. Při kvašení neboli fermentaci dochází k přeměně laktózy na kyselinu mléčnou. Tento proces zajišťují bakterie mléčného kvašení. I díky těmto bakteriálním kulturám jsou fermentované mléčné produkty prospěšné lidskému zdraví.

V České republice se výrobou fermentovaných mléčných produktů zabývá celá řada společností, které nabízí široký výběr produktů.

V diplomové práci byly prostřednictvím dotazníkového šetření (n = 278 respondentů) zjištěny následující preference:

- k nejčastěji konzumovaným fermentovaným produktům patří jogurt a poltvrdé sýry;
- bílé jogurty byly upřednostňovány před jogurty ochucenými;
- nejoblíbenější příchutí jogurtu byla jahoda;
- nejméně konzumovaným produktem bylo acidofilní mléko;
- největší rozdíly v preferencích v závislosti na pohlaví i věku byly zjištěny u zakysané smetany;
- nejčastěji uváděným zdravotním přínosem byla možnost, že fermentované mléčné produkty pomáhají udržovat dobrý stav střev;
- respondenti za fermentované mléčné produkty nejčastěji utratí 100 až 500 Kč týdně;
- spotřebitelé jsou při výběru fermentovaných mléčných produktů nejčastěji ovlivněni cenou a příchutí. Méně podstatný byl pro hodnotitele obal a původ produktu z ekologického zemědělství.

Na základě zjištěných výsledků lze konstatovat, že se fermentované mléčné produkty, zejména jogurty a sýry, řadí mezi oblíbené složky výživy českých spotřebitelů.

---

## Seznam použité literatury

1. Ahmed, L., I. et al. (2014). Hygienic quality of some fermented milk products. *International Journal of Dairy Science*, 9:63-73.
2. Benešová, L. a Hrudková, A. (1999). *Potravinářství V. Ústav zemědělských a potravinářských informací*, Praha. ISBN 80-86153-93-2.
3. Bimbo, F. et al. (2017). Consumers' acceptance and preferences for nutrition-modified and functional dairy products: A systematic review. *Appetite*, 113:141-154.
4. Borková, M. et al. (2019). Syrovátka jako substrát k potenciální výrobě hydrogelů pro agrární využití. *Mlékařské listy*, 117(30):11-17.
5. Buňka, F. et al. (2013). *Mlékárenské technologie I*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín. ISBN: 978-80-7454-254-1.
6. Burdychová, R. (2007). Mikrobiologická detekce probiotických mikroorganismů ve fermentovaných mléčných výrobcích. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*, 55(8):15-20.
7. Čásenská, J. (2015). *Spotřebitelské preference vybraných mléčných produktů*. Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.
8. Doubravová, E. (2021). *Senzorické hodnocení a přijatelnost mlékařských výrobků s náhradou mléčného tuku*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.
9. Drbohlav, J. a Vodičková, M. (2002). *Tabulky látkového složení mléka a mléčných výrobků*. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha. ISBN 80-7271-005-2.
10. Dvořák, L. et al. (2013). Originální bulharské mlékařské kultury pro přípravu pravého bulharského jogurtu. In: Sýkora, V., Kuchtík, J., Šustová, K. (Eds.). *Farmářská výroba sýrů a kysaných mléčných výrobků: sborník referátů ze semináře s mezinárodní účastí*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, pp. 27-30. ISBN: 978-80-7375-755-7.
11. Fiala, J. a Kukla, L. (2013). Souvislost potravinových preferencí a konzumace. *Hygiena*, 58(2):56-61.
12. Fisberg, M., a Machado, R. (2015). History of yogurt and current patterns of consumption. *Nutrition Reviews*, 73:4-7.

- 
13. Ganatsios, V. et al. (2021). Kefir as a functional beverage gaining momentum towards its health promoting attributes. *Beverages*, 7(3):48.
  14. Garcia-Burgos, M. et al. (2020). New perspectives in fermented dairy products and their health relevance. *Journal of Functional Foods*, 72.
  15. Hálová, K. (2020). *Senzorické hodnocení a preference vybraných mléčných výrobků*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta
  16. Halámková, E. (2012). *Senzorické hodnocení vybraných mléčných produktů*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta
  17. Hasoňová, L. et al. (2012). Sýry a analogové výrobky: Dotazníkový průzkum. *Mlékařské listy*, 134:6-10.
  18. Hilimire, M., R. et al. (2015). Fermented foods, neuroticism, and social anxiety: An interaction model. *Psychiatry Research*, 228(2):203-208.
  19. Ilie, D., M. et al. (2021). Consumer choice for milk and dairy in Romania: Does income really have an influence? *Sustainability*, 13(21).
  20. Johansen, S., B. et al. (2011). Motivation for choice and healthiness perception of calorie-reduced dairy products. A cross-cultural study. *Apetite*, 56(1):15-24.
  21. Kadlec, P. et al. (2009). *Co byste měli vědět o výrobě potravin?: technologie potravin*. Key Publishing, Ostrava. ISBN: 9788074180514.
  22. Kadlec, P. et al. (2012). *Přehled tradičních potravinářských výrob: technologie potravin*. Key Publishing, Ostrava. ISBN: 978-80-7418-145-0.
  23. Kadlec, P. et al. (2013). *Procesy a zařízení v potravinářství a biotechnologiích*. Key Publishing, Ostrava. ISBN 978-80-7418-163-4.
  24. Kameník, J. et al. (2014). *Technologie a hygiena potravin živočišného původu*. Veterinární a farmaceutická univerzita, Brno. ISBN 978-80-7305-723-7
  25. Kopáček, J. (2018). Fermentované mléčné výrobky a vývoj jejich spotřeby v Evropě, v ČR a ve světě. *Mlékařské listy*, 29(5):8-14.
  26. Kotler, P. a Keller, K., L. (2013). *Marketing Management*. 14. vydání. Grada Publishing, Praha. ISBN: 978-80-247-4150-5.
  27. Kotler, P. (1997). *Marketing management: analýza, plánování, realizace a kontrola*. 3., upravené a doplněné vydání. Victoria Publishing, Praha. ISBN: 80-85605-08-2.



- 
28. Koubová, K. (2013). *Senzorické hodnocení vybraných druhů polotvrdých sýrů*. Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta.
  29. Krasnowska, G., Salejda, A. (2008). Czynniki wpływające na wybór mlecznych napojów fermentowanych przez studentów Wrocławia. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 3(58), 33–46.
  30. Kurajdová, K. et al. (2015). Factors influencing milk consumption and purchase behavior – Evidence from Slovakia. *International Scientific Conference: Business Economics and Management (BEM2015)*, 34:573-580.
  31. Lu, Y. et al. (2018). Real-time monitoring of chemical changes in three kinds of fermented milk products during fermentation using quantitative difference nuclear magnetic resonance spectroscopy. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 66(6):1479-1487.
  32. Manzanarez-Quín, C., G., et al. (2021). Invited review: Potential antiobesity effect of fermented dairy products. *Journal of Dairy Science*, 104(4):3766-3778.
  33. Marco, M., L. et al. (2017). Health benefits of fermented foods: Microbiota and beyond. *Current Opinion in Biotechnology*, 44:94-102.
  34. Němcová, D. (2017). *Prevence osteoporózy na 2. stupni ZŠ*. Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví.
  35. Novotný, P. a Duspiva, P. (2014). Faktory ovlivňující kupní chování spotřebitelů a jejich význam pro podniky. *Ekonomie a Management*, 17(1): 152-166.
  36. Ouwehand, A., C. (2003). Probiotics: Time to move beyond Metchnikoff? *Drug Discovery Today*, 8:1063.
  37. Pešavová, K. (2017). *Chování spotřebitele ve vztahu k privátním značkám*. Diplomová práce, Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta.
  38. Rada, V. (2010). Využití probiotik, prebiotik a synbiotik. *Interní medicína pro praxi*, 12(2).
  39. Rais, T. (2015). *Faktory ovlivňující nákupní chování zákazníka*. Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni, Ekonomická fakulta.
  40. Rao, G., et al. (2017). Yogurt, its relationship to cardiometabolic outcomes, and patterns of consumption. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 11(12):34.

- 
41. Ratajczak, A., E., et al. (2021). Milk and dairy products: Good or bad for human bone? Practical dietary recommendations for the prevention and management of osteoporosis. *Nutrients*, 13(4).
  42. Routray, W. a Mishra, H., N. (2011). Scientific and technical aspects of yogurt aroma and taste: A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 10(4):208-220.
  43. Samková, E. et al. (2014). Preference příchutí jogurtů mezi mladými spotřebiteli (Preferences of yoghurt with flavouring among young consumers). *Mlékařské listy*, 147:15-16.
  44. Samková, E. et al. (2018). Vliv obsahu tuku v sušině na senzoričké hodnocení sýrů eidamského typu. *Mlékařské listy*, 167(29):5-7.
  45. Sanchez, B. et al. (2009). Probiotic fermented milks: Present and future. *International Journal of Dairy Technology*, 62(4):472-483.
  46. Savaiano, D., A. a Hutkins, R., W. (2020). Yogurt, cultured fermented milk, and health: A systematic review. *Nutrition Reviews*. 79(5):599-614.
  47. Shiby, V., K., a Mishra, H., N. (2013). Fermented milks and milk products as functional foods-A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53(5):482-496.
  48. Sluková, M. et al. (2016). *Výroba potravin a nutriční hodnota*. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha. ISBN: 978-80-7080-947-1.
  49. Talkhanbayeva, Z. et al. (2019). The biological value, chemical composition and nutrition of the national Turkish people drinks as "kumys" and "shubat". *The Journal of Research on the Lepidoptera*, 50(2): 57-67.
  50. Vyhláška č. 397/2016 Sb., o požadavcích na mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje.
  51. Zamazalová, M. (2009). *Marketing obchodní firmy*. Grada Publishing, Praha. ISBN: 978-80-247-2049-4.

### **Internetové zdroje**

52. AGRO-LA, spol. s r.o. [online] [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://agro-la.cz/>
53. *Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2021-2027* (2021) Ministerstvo zemědělství, Praha. ISBN 978-80-7434-615-6. [online] [cit.

- 
- 2022-04-15]. Dostupné z: [https://eagri.cz/public/web/file/681755/Ak-cni\\_plan\\_CR\\_2021\\_2027.pdf](https://eagri.cz/public/web/file/681755/Ak-cni_plan_CR_2021_2027.pdf)
54. Bohušovická mlékárna, a.s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.bohusovickamlekarna.cz/>
55. Brazzale Moravia a.s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.brazzalemoravia.com/sortiment-vyrobku/>
56. Brazzale Moravia a.s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.brazzalemoravia.com/>
57. Brazzale Moravia a.s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.laformaggeria.com/sortiment/z-nasi-syrarny/>
58. ČSÚ (2022): Český statistický úřad. Katalog produktů. Spotřeba potravin – 2020. Spotřeba mléka a mléčných výrobků (na obyvatele za rok). [online] [cit. 2022-01-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin>
59. dTest (2019): Srovnání: Jogurtové nápoje. [online] [cit. 2022-02-05]. Dostupné z: <https://www.dtest.cz/clanek-7139/srovnani-jogurtove-napoje>
60. eAGRI (2021): Mléko a mléčné výrobky. [online] [cit. 2022-02-02]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/zivocisna-vyroba/zivocisne-komodity/mleko-a-mlecne-vyroby/?pos=0>
61. FAO (2021): OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030. [online]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Dairy and dairy products. [cit. 2022-03-05]. Dostupné z: <https://www.fao.org/3/CB5332EN/Dairy.pdf>
62. Hollandia Karlovy Vary, s.r.o. [online] [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: <https://www.hollandia.cz/pribeh/>
63. Hollandia Karlovy Vary, s.r.o. [online] [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: <https://www.hollandia.cz/produkty/>
64. Horáčková, L. (2010). Dotazníkové řešení: jogurt (výsledky průzkumu). [online] [cit. 2022-03-30]. Dostupné online na <https://dotaznikove-reseni-jogurt.vyplnto.cz>
65. Choceňská mlékárna s.r.o. [online] [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: <https://www.chocenskamlekarna.cz/o-nas/>
66. Choceňská mlékárna s.r.o. [online] [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: <https://www.chocenskamlekarna.cz/produkty/>

- 
67. Jaroměřická mlékárna, a.s. [online] [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://mle-karna.cz/cz>
68. Kopáček, J. (2018). V ČR vyrábíme a zpracováváme jedno z nejkvalitnějších mlék v Evropě. [online] Českomoravský svaz mlékárenský. [cit. 2022-04-23]. Dostupné z: <http://cmsm.cz/prispevek-2018-vyrabime-a-zpracovavame-jedno-z-nejkvalitnejsich-mlek-v-Evrope.html>
69. Kopáček, J. (2019). Jogurt slaví 100 let! Lidé si nejvíce oblíbili jahodový. [online] Českomoravský svaz mlékárenský. [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: <http://www.cmsm.cz/prispevek-2019-100-let-vyroby-jogurtu.html>
70. Kopáček, J. (2019). Známe pravdu o mléce a mléčných výrobcích. Pozor na nepodložené mýty! [online] Českomoravský svaz mlékárenský. [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: <http://cmsm.cz/prispevek-2019-myty-o-mlece-1.html>
71. Kromilk, a. s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <http://www.kromilk.cz/>
72. Madeta a.s. [online] [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://www.madeta.cz/o-nas>
73. Madeta a.s. [online] [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://www.madeta.cz/category>
74. Míková, K. (2019). Komoditní vyhláška pro mléko, mléčné výrobky, mražené krémy, jedlé tuky a oleje. [online] [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: [https://www.potravininfo.cz/33/komoditni-vyhlaska-pro-mleko-mlecne-vyrobky-mrazene-kremy-jedle-tuky-a-oleje-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EstVtRjpnQxZpPW-heDMq4Q/?uri\\_view\\_type=11](https://www.potravininfo.cz/33/komoditni-vyhlaska-pro-mleko-mlecne-vyrobky-mrazene-kremy-jedle-tuky-a-oleje-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EstVtRjpnQxZpPW-heDMq4Q/?uri_view_type=11)
75. Mlékárna Hlinsko, a.s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.tatramleko.cz/>
76. Mlékárna Klatovy a.s. [online] [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://www.mlekarna-kt.cz/historie/>
77. Mlékárna Klatovy a.s. [online] [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://www.mlekarna-kt.cz/vyrobky/>
78. Mlékárna Kunín, s.r.o. [online] [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://www.mlekarna-kunin.cz/historie/>
79. Mlékárna Kunín, s.r.o. [online] [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://www.mlekarna-kunin.cz/nase-vyrobky/>
80. Mlékárna Polná spol. s r.o. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.mpolna.cz/>

- 
81. Mlékárna Valašské Meziříčí, spol. s r.o. [online] [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: <https://www.mlekarna-valmez.cz/historie-a-soucasnost>
  82. Mlékárna Valašské Meziříčí, spol. s r.o. [online] [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: <https://www.mlekarna-valmez.cz/produkty>
  83. Moravia Lacto a.s. [online] [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: <https://www.mleko.cz/o-mlekarne/>
  84. Moravia Lacto a.s. [online] [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: <https://www.mleko.cz/produkty/>
  85. Müller ČR/SR k.s [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.muller-milch.cz/>
  86. Olma, a.s. [online] [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: <https://www.olma.cz/cs/historie-soucasnost-firmy-olma>
  87. Olma, a.s. [online] [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: <https://www.olma.cz/cs#>
  88. Polabské mlékárny a.s. [online] [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: <https://www.polabske.cz/o-nas/>
  89. Polabské mlékárny a.s. [online] [cit. 2022-02-19]. Dostupné z: <https://www.polabske.cz/prehled-produktu/>
  90. Savencia Fromage & Dairy Czech Republic, a.s. [online] [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://savencia-fd.cz/>
  91. Společnost pro výživu (2019). Mýty o jogurtech [online] Společnost pro výživu, z.s. [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyziva-a-potraviny-myty-a-realita/myty-o-jogurtech/>
  92. Statista.com [online] [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://www.statista.com/outlook/cmo/food/dairy-products-eggs/yogurt/worldwide#revenue>
  93. VÚŽV, v.v.i. (2022). Aktuální cenový vývoj živočišných komodit v ČR. [online] Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://vuzv.cz/vyvoj-cen-zivocisnych-komodit/>

---

## Seznam grafů

Graf 1.1: Spotřeba mléka a mléčných výrobků v ČR v letech 2011 až 2020 (Zdroj dat: ČSÚ, 2022).....	17
Graf 4.1: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou tučnost jogurtu upřednostňujete?“ (n = 278).....	40
Graf 4.2: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou tučnost jogurtu upřednostňujete?“ v závislosti na pohlaví ( $p = 0,0213$ ) .....	41
Graf 4.3: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ .....	42
Graf 4.4: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ v závislosti na pohlaví.....	43
Graf 4.5: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ u příchutí čokoláda a vanilka v závislosti na velikosti obce ( $p = 0,0273$ pro čokoládovou příchut', resp. 0,044 pro vanilkovou příchut') .....	44
Graf 4.6: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ u bílého jogurtu a příchuti stracciatela v závislosti na věku ( $p = 0,0252$ pro bílý jogurt, resp. 0,0458 pro příchut' stracciatela) .....	44
Graf 4.7: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)“ u bílého jogurtu příchuti meruňka v závislosti na vzdělání ( $p = 0,0001$ pro bílý jogurt, resp. 0,0201 pro meruňkovou příchut') .....	45
Graf 4.8: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ (n = 278).....	46
Graf 4.9: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ v závislosti na pohlaví .....	46
Graf 4.10: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?“ v závislosti na věku.....	47
Graf 4.11: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Vnímáte zdravotní přínosy fermentovaných mléčných produktů, případně jaké?“ (n = 278) .....	48

Graf 4.12: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Vnímáte zdravotní přínosy fermentovaných mléčných výrobků, případně jaké?“ v závislosti na pohlaví.....	50
Graf 4.13: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných výrobků týdně?“ (n = 278).....	51
Graf 4.14: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných výrobků týdně?“ v závislosti na pohlaví (p = 0,4012).....	52
Graf 4.15: Vyhodnocení četností odpovědí (%) na otázku „Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných výrobků týdně?“ v závislosti na vzdělání (p = 0,0112).....	53
Graf 4.16: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ .....	53
Graf 4.17: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na pohlaví.....	55
Graf 4.18: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na věku.....	56
Graf 4.19: Vyhodnocení četností odpovědí na otázku „Kde převážně nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ (n = 278).....	57
Graf 4.20: Vyhodnocení četností odpovědí na otázku „Kde převážně nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na pohlaví (p = 0,0730) .....	58
Graf 4.21: Vyhodnocení četností odpovědí na otázku „Kde převážně nakupujete fermentované mléčné výrobky?“ v závislosti na velikosti obce (p = 0,0982) .....	59
Graf 4.22: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Co je u Vás při výběru fermentovaného mléčného výrobku nejdůležitější?“ .....	60
Graf 4.23: Vyhodnocení četností odpovědí (% z celkového počtu respondentů) na otázku „Co je u Vás při výběru fermentovaného mléčného výrobku nejdůležitější?“ v závislosti na pohlaví.....	61

---

## Seznam tabulek

Tabulka 1.1: Výroba jogurtů a ostatních kysaných mléčných výrobků v letech 2016 až 2020 v tisících litrů .....	17
Tabulka 1.2: Nabídka fermentovaných mléčných produktů u vybraných společností zabývajících se mlékárenskou výrobou v České republice .....	23
Tabulka 1.3: Nabídka bílých jogurtů dle tučnosti u vybraných společností zabývajících se mlékárenskou výrobou v České republice .....	25
Tabulka 1.4: Nabídka zakysaných smetan dle tučnosti u vybraných společností zabývajících se mlékárenskou výrobou v České republice .....	26
Tabulka 1.5: Rozdělení vybraných faktorů ovlivňujících preference konzumentů .....	29
Tabulka 3.1: Charakteristika respondentů dotazníkového šetření v závislosti na sledované skupině, pohlaví, vzdělání, velikosti obce a věku (n = 278) .....	31
Tabulka 4.1: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ (n = 278) .....	33
Tabulka 4.2: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ v závislosti na pohlaví .....	35
Tabulka 4.3: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ v závislosti na věku .....	37
Tabulka 4.4: Vyhodnocení četností (%) odpovědí na otázku „Jak často konzumujete uvedené fermentované mléčné produkty?“ v závislosti na vzdělání .....	38



---

## Přílohy

### Příloha 1

#### Dotazník – Preference fermentovaných mléčných produktů

Dobrý den, jmenuji se Marie Zámečnicková a studuji na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Chtěla bych vás požádat o vyplnění anonymního dotazníku ohledně fermentovaných mléčných produktů. Výsledky dotazníkového šetření budou použity výhradně jako podklad k vypracování diplomové práce na téma „Preference fermentovaných mléčných produktů ve vybrané skupině spotřebitelů“ a nebudou nijak zneužity.

#### 1/ Jak často konzumujete fermentované mléčné produkty?

Fermentovaný mléčný produkt	Každý den	Velmi často (1 až 3× týdně)	Výjimečně (1 až 3× měsíčně)	Velmi zřídka (1 až 3× ročně)	Nekonzumuji
Jogurty bílé					
Jogurty ochucené					
Jogurtové mléko – neochucené					
Jogurtové mléko – s příchutí					
Skyr					
Podmáslí					
Kefír či keřirové mléko – neochucené					
Kefír či keřirové mléko – s příchutí					
Acidofilní mléko – neochucené					
Acidofilní mléko – s příchutí					
Zakysaná smetana					
Přírodní sýry nezrající (Lučina, Cottage)					

<b>Fermentovaný mléčný produkt</b>	<b>Každý den</b>	<b>Velmi často</b> (1 až 3× týdně)	<b>Výjimečně</b> (1 až 3× měsíčně)	<b>Velmi zřídka</b> (1 až 3× ročně)	<b>Nekonzumují</b>
Polotvrdé sýry (Eidam, Gouda)					
Tvrdé sýry (Ementál)					
Extra tvrdé sýry (Grana Padano)					
Plísňové sýry (Niva, Hermelín)					
Měkké sýry bílé slané (Balkánský sýr)					
Syrovátkový sýr (Ricotta)					
Ovčí sýry					
Kozí sýry					
Tavené sýry					
Tvaroh tvrdý					
Tvaroh měkký					
Tradiční pomazánkové					

## 2/ Jakou tučnost jogurtu upřednostňujete?

- Nízkotučný či odtučněný jogurt (do 0,5 % tuku)
- Jogurt se sníženým obsahem tuku (méně než 3 % tuku)
- Klasický jogurt (více než 3 % tuku)
- Smetanový jogurt (více než 10 % tuku)
- Tučnost jogurtu pro mě není zásadní.
- Jogurty nekonzumují.

## 3/ Jakou částku průměrně utratíte za nákup fermentovaných mléčných produktů týdně?

- 0 až 100 Kč
- 100 až 500 Kč
- 500 Kč a více

---

**4/ Vnímáte zdravotní přínosy fermentovaných mléčných produktů, případně jaké?**

- Pomáhají udržovat dobrý stav střev.
- Pomáhají při snižování tělesné hmotnosti.
- Pomáhají předcházet osteoporóze (řídnutí kostí).
- Dle mého názoru fermentované mléčné výrobky nenesou žádné zdravotní benefity.
- Jiné:

**5/ Jaké preferujete příchutě jogurtů? (můžete vybrat z více možností)**

- |                                                |                                   |                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Bílý jogurt bez příchutě | <input type="radio"/> Meruňka     | <input type="radio"/> Čokoláda     |
| <input type="radio"/> Jahoda                   | <input type="radio"/> Broskev     | <input type="radio"/> Vanilka      |
| <input type="radio"/> Borůvka                  | <input type="radio"/> Lesní ovoce | <input type="radio"/> Stracciatela |
|                                                | <input type="radio"/> Malina      | <input type="radio"/> Jiné:        |

**6/ Jaké přírodní sýry dle obsahu tuku v sušině (tvs) preferujete?**

- |                                                      |                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Odtučněné (méně než 10 % tvs)  | <input type="radio"/> Vysokotučné (více než 60 % tvs)   |
| <input type="radio"/> Nízkotučné (více než 10 % tvs) | <input type="radio"/> Tučnost sýrů pro mě není zásadní. |
| <input type="radio"/> Polotučné (více než 25 % tvs)  | <input type="radio"/> Sýry nekonzumuji.                 |
| <input type="radio"/> Plnotučné (více než 45 % tvs)  |                                                         |

**7/ Od kterých z těchto společností nakupujete fermentované mléčné produkty?**

- |                                                 |                                                                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Madeta                    | <input type="radio"/> Mlékárna Valašské Meziříčí                                            |
| <input type="radio"/> Mlékárna Kunín            | <input type="radio"/> Nepreferuji konkrétní výrobce.                                        |
| <input type="radio"/> Olma                      | <input type="radio"/> Fermentované mléčné produkty nekupuji.                                |
| <input type="radio"/> Hollandia Karlovy Vary    | <input type="radio"/> Fermentované mléčné výrobky kupuji od jiných výrobců. Prosim doplňte: |
| <input type="radio"/> Moravia Lacto             |                                                                                             |
| <input type="radio"/> Chocoňská mlékárna        |                                                                                             |
| <input type="radio"/> Polabské mlékárny (Milko) |                                                                                             |

**8/ Kde převážně nakupujete fermentované mléčné produkty?**

- |                                                                      |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Prodej ze dvora (od farmářů) či farmářské trhy | <input type="radio"/> Menší kamenné prodejny       |
|                                                                      | <input type="radio"/> Supermarkety či hypermarkety |

**9/ Co je u Vás při výběru fermentovaného mléčného produktu nejdůležitější?**

- |                                      |                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Cena           | <input type="radio"/> Produkt ekologického zemědělství (BIO) |
| <input type="radio"/> Původ          | <input type="radio"/> Regionální produkt                     |
| <input type="radio"/> Příchut'       | <input type="radio"/> Jiné:                                  |
| <input type="radio"/> Značka výrobce |                                                              |
| <input type="radio"/> Obal           |                                                              |

---

**10/ Pohlaví**

- Muž
- Žena

**11/ Věk** – Prosím napište Váš věk:

**12/ Jsem obyvatel**

- Obce do 5 tisíc obyvatel
- Obce mezi 5 a 50 tisíci obyvateli
- Obce nad 50 tisíc obyvatel

**13/ Dosažené vzdělání**

- Základní vzdělání
- Střední vzdělání s výučním listem
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou
- Vyšší odborné vzdělání
- Vysokoškolské vzdělání

**Děkuji za vyplnění dotazníku**