

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Bakalářská práce

**Ekologické zemědělství a produkce biopotravin
V České republice**

Barbora Zatloukalová

© 2020 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Barbora Zatloukalová

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Ekologické zemědělství a produkce biopotravin v České republice

Název anglicky

Environment friendly agriculture and organic food production in the Czech Republic

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zhodnotit vývoj ekologického zemědělství a produkce biopotravin na území České republiky. Bakalářské práce na téma ekologické zemědělství a produkce biopotravin bude charakterizovat a analyzovat ekologické zemědělství, jeho podmínky a s tím spojený chov zvířat a pěstování rostlin. Bude zaměřena na biofarmy a na podmínky výroby samotných bioproduktů a dojde ke specifikaci bioproduktů. Dílčím cílem práce je komparace ekologického zemědělství v ČR a v zahraničí. Součástí práce bude dotazníkové šetření, zaměřené na biopotravinu.

Metodika

V teoretické části práce budou na základě studia odborné literatury a příslušné legislativy vymezeny pojmy, týkající se ekologického zemědělství a biopotravin. Bude využita metoda deskripce. V praktické části bude využita empirická analýza sekundárních dat a dále kvantitativní metoda dotazníkového šetření, které bude zaměřené na biopotravinu. Sekundární data budou získána z Českého statistického úřadu, Ministerstva zemědělství.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

Ekologické zemědělství, biopotraviny, produkce, bezpečnost potravin, biofarmy, dotazníkové šetření, Česká republika

Doporučené zdroje informací

- EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ 2007 (PRAHA, ČESKO), – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ SPOLEČNOST (ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE), – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. *Ekologické zemědělství 2007 = Organic farming 2007 : Praha Suchdol, 6.-7.2.2007 : sborník z konference*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2007. ISBN 978-80-213-1611-9.
- NEUERBURG, W. – BORCHERT, J. – NADACE PRO ORGANICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ FAO, – KAESTNER, M. – PADEL, S. – MOUDRÝ, J. – ČESKO. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Ekologické zemědělství v praxi : [Ročenka organického zemědělství 2]*. Praha: Agrospoj, 1994.
- PRO-BIO SVAZ EKOLOGICKÝCH ZEMĚDĚLCŮ, – BIOINSTITUT. *Ekologické zemědělství v České republice : ročenka 2006 = Organic farming in the Czech Republic : 2006 year book*. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky ve spolupráci se Svazem ekologických zemědělců PRO-BIO Šumperk, 2006. ISBN 80-7084-554-6.
- PRUGAR, J. – MOUDRÝ, J. *Biopotraviny : hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002. ISBN 80-7271-111-3.
- URBAN, J. – ŠARAPATKA, B. *Ekologické zemědělství : učebnice pro školy i praxi. I. díl, Základy ekologického zemědělství, agroenvironmentální aspekty a pěstování rostlin*. Praha: MŽP, 2003. ISBN 80-7212-274-6.
- URBAN, J. – ŠARAPATKA, B. *Ekologické zemědělství : učebnice pro školy i praxi. II. díl, Normy Evropské unie, chovy a welfare hospodářských zvířat, ekonomika, marketing, konverze a příklady z praxe*. Šumperk: PRO-BIO, 2005. ISBN 80-903583-0-6.
- URBAN, J. – ŠARAPATKA, B. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006. ISBN 978-80-903583-0-0.
-

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Pavel Srbek, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 23. 12. 2019

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 8. 1. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Ekologické zemědělství a produkce biopotravin v České republice" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23.3.2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Pavlu Srbkovi, Ph.D., vedoucímu mé bakalářské práce, za cenné rady a odborné vedení. Dále bych chtěla poděkovat všem, co se podíleli na vyplnění dotazníku a také mé rodině a přátelům za psychickou podporu.

Ekologické zemědělství a produkce biopotravin v České republice

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá tématem ekologického zemědělství a produkce biopotravin v České republice. Práci tvoří dvě části. Teoretická část je zaměřena na charakteristiku a vymezení pojmu ekologického zemědělství, legislativu a státní podporu. Dále popisuje podmínky pěstování rostlin a chovu zvířat, komparaci ekologického s konvenčním zemědělstvím. Produktem ekologického zemědělství jsou biopotraviny, kterým je věnována značná část práce. Specifikuje zpracování, výrobu, jakost, certifikaci a také produkci. Poslední kapitola teoretické části se zaměřuje především na vývoj ekologického zemědělství a biofarem v ČR.

Praktickou část tvoří dotazníkové šetření, podle kterého jsou následně testované předem stanovené hypotézy. Anonymní dotazník obsahuje 23 otázek zaměřených především na zájem lidí o biopotraviny, jak často jsou nakupovány, kde a jaké druhy bio výrobků respondenti kupují. Jednotlivé otázky mají grafické zpracování a vyhodnocení. Na základě výsledků jsou potvrzeny nebo vyvráceny hypotézy.

Závěr patří zhodnocení celé práce. Ekologické zemědělství v České republice se stále více vyvíjí a produkce i zájem o biopotraviny roste. Největší překážkou, která spotřebitele často odrazuje od nákupu biopotravin, je především cena. Z dotazníku vyplynulo, že lidé začínají spíše upřednostňovat kvalitu potravin na úkor mnohdy vyšší ceny.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, konvenční zemědělství, biopotraviny, produkce, bezpečnost potravin, ekologické farmy, Česká republika

Ecological agriculture and subsistence bioproductions in the Czech Republic

Abstract

This Bachelor's thesis is concerned with the topic of ecological farming and production of organic food in the Czech Republic. The thesis is divided into two parts. The theoretical part is focusing on the characteristics and definition of the term of ecological farming, on the legislation and State aid. It also describes conditions for cultivation and farming, such as comparison of ecological and conventional agriculture. The product of eco-farming is organic food, the matter to which a considerable part of work is dedicated. It strives for specification of processing, production, quality and subsequent certification of organic products. The last chapter of the theoretical part is focusing primarily on the evolution of ecological and organic farming in the Czech Republic.

The practical part consists of surveys, according to which beforehand established hypotheses are tested. The anonymous questionnaires include twenty-three questions orientated towards mainly on people's interest in organic food, how often it is bought, where and which kinds of bio-products the respondents prefer to buy. Individual questions are graphically processed and evaluated. On the basis of the results the hypotheses are subsequently either confirmed or disproved.

The conclusion amounts to assessment of the overall work. Ecological farming in the Czech Republic is still in progress and both the production and interest in organic food is patently increase. The major obstacle, which often tends to discourage consumers from purchasing organic food is especially its price. Nevertheless, as emerged from the survey, people start to give preference to quality despite high price.

Keywords: organic farming, conventional farming, organic food, productions, food safety, organic farms, Czech Republic

Obsah

1	Úvod	14
2	Cíl práce a metodika.....	15
2.1	Cíl práce	15
2.2	Metodika	16
2.2.1	Teoretická část.....	16
2.2.2	Praktická část.....	16
3	Teoretická východiska	18
3.1	Ekologické zemědělství a jeho podmínky	18
3.1.1	Vznik.....	19
3.1.2	Cíle.....	19
3.1.3	Zdravotní aspekty	20
3.2	Ekologické zemědělství v ČR a zahraničí	22
3.3	Komparace ekologického a konvenčního zemědělství.....	23
3.3.1	Souběžné konvenční a ekologické hospodařením na ekofarmách ...	24
3.3.2	Geneticky modifikované organismy.....	24
3.4	Legislativa	25
3.5	Státní podpora rozvoje ekologického zemědělství.....	26
3.6	Zásady chovu zvířat.....	29
3.7	Zásady pěstování rostlin	31
3.8	Biopotraviny.....	32
3.8.1	Zpracování bioproduktů.....	32
3.8.2	Výroba biopotravin.....	33
3.8.3	Jakost potravin.....	35
3.8.3.1	Hygienická jakost.....	35
3.8.3.2	Nutriční jakost.....	36
3.8.3.3	Senzorická jakost	36
3.8.3.4	Technologická jakost.....	36
3.8.3.5	Ekologická jakost.....	37
3.8.4	Původ a označování bio výrobků	37
3.8.5	Kontrola bioprodukce	38
3.8.6	Certifikace	39
3.9	Produkce biopotravin v ČR.....	40
3.9.1	Rostlinná výroba a produkce.....	40
3.9.2	Živočišná výroba a produkce	41

3.10	Obchod s biopotravinami	43
3.10.1	Výrobci.....	45
3.11	Vývoj ekologického zemědělství a biofarem v ČR	46
4	Vlastní práce	48
4.1	Dotazníkové šetření	48
5	Výsledky	70
6	Závěr	72
7	Seznam použitých zdrojů	75
7.1	Knižní zdroje	75
7.2	Internetové zdroje	76
8	Přílohy.....	78

Seznam obrázků

Obrázek 1 <i>Grafický symbol biopotravin-ČR</i>	38
Obrázek 2 <i>Grafický symbol biopotravin – Evropa</i>	38
Obrázek 3 <i>Loga biopotravin</i>	67
Obrázek 4 <i>Loga biopotravin</i>	68

Seznam tabulek

Tabulka 1 <i>Výše plateb na hektar půdy v EZ v roce 2018</i>	27
Tabulka 2 <i>Porovnání ukazatelů jakosti u ekologicky a konvenčně pěstované pšenice ozimé</i>	37
Tabulka 3 <i>Vývoj trhu biopotravin (2007-2017)</i>	43
Tabulka 4 <i>Vývoj počtu registrovaných výrobců biopotravin (2008-2018)</i>	45
Tabulka 5 <i>Vývoj výměry zemědělské půdy a počtu farem v ekologickém zemědělství v letech 1990-2018</i>	47
Tabulka 6 <i>Hypotéza č. 2</i>	53
Tabulka 7 <i>Hypotéza č. 1</i>	58
Tabulka 8 <i>Hypotéza č.3</i>	58
Tabulka 9 <i>Hypotéza č.4</i>	59
Tabulka 10 <i>Hypotéza č.8</i>	59

Seznam grafů

Graf 1 Vývoj dotací EZ v letech 1998-2018	28
Graf 2 Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotraviny (2007-2017).....	44
Graf 3 Věk respondentů.....	50
Graf 4 Vzdělání respondentů	51
Graf 5 Příjem respondentů	52
Graf 6 Sportovní aktivita respondentů.	53
Graf 7 Dodržování zdravého životního stylu u respondentů.	55
Graf 8 Rozdíl bio produktů od běžných.	56
Graf 9 Rozdíl biopotravin od běžných.....	57
Graf 10 Důvod koupi biopotravin u respondentů.	60
Graf 11 Jak často lidé nakupují biopotraviny?	61
Graf 12 Proč si lidé nekupují biopotraviny.?	62
Graf 13 Co upřednostňují respondenti u výběru potravin?	63
Graf 14 Jsou biopotraviny kvalitnější než běžné?	64
Graf 15 Druhy nakupovaných biopotravin.....	65
Graf 16 Kde nakupují respondenti biopotraviny?	66

Seznam použitých zkratek

IFOAM – Mezinárodní federace hnutí ekologických zemědělců

KEZ – česká kontrolní a certifikační organizace EZ

EZ – ekologické zemědělství

KZ – konvenční zemědělství

PRU – program rozvoje venkova

AEO – agroenvironmentální opatření

GMO – geneticky modifikované organismy

VŠ – vysoká škola

URL – Uniform Resource Locator

1 Úvod

Téma ekologické zemědělství a produkce biopotraviny je vybráno vzhledem ke stále vzrůstajícímu trendu zdravého stravování. V dnešní době se stále častěji dovídáme, že spousta potravin je u nás nekvalitních. V jiných zemích mohou mít stejné produkty jiné, často výrazně lepší složení. Například produkty od stejné společnosti mohou mít dvojnásobnou kvalitu. Běžně se k nám dováží a následně distribuuje zboží z jiných států (př. Polsko, Slovensko...). A naše často velmi kvalitní produkty se dováží do států jako je Německo, Belgie, Holandsko či Anglie. České produkty mají vyšší kvalitu a tímto v přímé úměře stoupá cena. Proto bývají pro našeho zákazníka nedostupné. Je tomu však opravdu tak? Nemění se mentalita českého zákazníka? Snaží se získat kvalitnější zboží s ohledem i za vyšší cenu výrobku? Jsou si lidé ochotni připlatit za kvalitu?

Proto je práce zaměřena na zkoumání ekologického zemědělství a produkci biopotravin převážně u nás. Ekologické zemědělství není trendem pouze dnešní doby, ale dříve bylo součástí běžné produkce. Nástupem průmyslové revoluce se zvýšila produkce a efektivita výroby na úkor kvality. Začaly se používat chemické postřiky proti škůdcům, hnojiva, dochucovadla, barviva a jiné podpůrné látky, které znehodnocují produkty a škodí fauně a flóře v okolí. Tento trend měl určitý vliv na vznik zdravotních komplikací u lidí i zvířat. Právě konvenční zemědělství není k přírodě šetrné. Hlavním cílem v potravinářském a obchodním průmyslu je vyrobit výrobky co nejrychleji za co nejnižší cenu, a právě to je důvodem, kdy jsou zemědělci nuceni používat podpůrné prostředky, aby urychlili výrobu. Výsledkem jsou sice levné výrobky, ale s o to horší kvalitou. V podmínkách ekologického zemědělství je čas na pěstování produktů, který ovlivňuje pozitivně kvalitu a zvyšuje náklady, tím největším problémem. Tyto faktory se při prodeji biopotravin odrážejí zejména na vyšší ceně. Jako kompenzaci pro ekologické zemědělce funguje finanční podpora od státu.

Praktická část bakalářské práce se zabývá podmínkami ekologického zemědělství, výrobou biopotravin, zpracováním, jejich kvalitou a produkcí v České republice. Teoretická část je zaměřena na zájem lidí o biopotraviny.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem teoretické části bakalářské práce je sumarizovat a porovnat data týkající se výroby a produkce biopotravin v České republice. Zhodnotit, zda produkce biopotravin v ČR vykazuje určitý trend. Dílčím cílem je komparace ekologického a konvenčního zemědělství, definování podmínek rostlinné a živočišné produkce. Dále specifikace samotných biopotravin.

Praktická část se zabývá popularitou biopotravin u občanů České republiky.

Jsou stanoveny následující hypotézy:

1. Biopotraviny nakupují spíše ženy.
2. Větší zájem o biopotraviny mají především lidé v produktivním věku ve skupině 26-35 let.
3. Biopotraviny nakupují více lidé, jež sportují alespoň 2x a vícrát týdně.
4. Biopotraviny nakupují více lidé s vysokoškolským vzděláním než lidé s nižším vzděláním.
5. Nejvíce jsou biopotraviny nakupovány v supermarketech.
6. Domnívám se, že více jak polovina respondentů nerozpozná bio výrobky, pokud nejsou přímo v „bio regálu“.
7. Hlavní důvod, proč respondenti nenakupují biopotraviny, je příliš vysoká cena.
8. Biopotraviny nakupují více lidé s vyšším měsíčním příjmem. (tj. 41 000 Kč a více)

Tyto hypotézy jsou následně potvrzeny nebo vyvráceny na základě výsledků vytvořeného dotazníku, který byl předložen minimálně 100 respondentům.

2.2 Metodika

2.2.1 Teoretická část

Teoretická část je zpracována na základě studia odborné literatury a příslušné legislativy. Zaměřuje se na ekologické zemědělství a pojmy, které jsou spjaty s tímto tématem. Sekundární data jsou získána z Ministerstva zemědělství a Českého statistického úřadu.

2.2.2 Praktická část

Praktickou část tvoří dotazník zaměřený na biopotraviny a zájem lidí o ně. Dále jsou stanoveny hypotézy, které na základě dotazníku jsou potvrzeny nebo vyvráceny.

První část probíhala na základě dotazování. Dotazníkové šetření se skládalo z 23 otázek z čehož jsou všechny uzavřené. U čtyřech z nich lze zaznačit více odpovědí a čtyři úplně přeskočit. (Příloha: Dotazníkové otázky) Anonymního výzkumu se zúčastnilo 324 respondentů. Dotazník byl vytvořen v elektronické podobě přes webové stránky Survio.cz a zpřístupněn během měsíce února roku 2020 po dobu 8 dnů. Pomocí přímého internetového odkazu URL byl rozposlán taktéž v elektronické podobě respondentům na e-mailové adresy a sdílen na sociální síti Facebook.

Hned úvodní strana dotazníku patřila informacím o anonymitě a instrukcím ohledně možnosti přeskočení vybraných otázek, pokud dotazovaný na ně nemá odpověď. Ve třech otázkách došlo k vyřazení některých z odpovědí vzhledem k jejich reakci na předešlé otázky. Respondenti měli otázku přeskočit a nevyplňovat odpověď, čímž zkreslili výsledky, a proto se tyto odpovědi vyřadily. Každá otázka je zpracovaná zvlášť obsahuje výsledky šetření podložené grafickým znázorněním a komentářem.

Výsledky dotazníkového šetření byly zpřístupněny po zaplacení poplatku 499 Kč na internetové stránce Survio ve formátu PFF. Odpovědi na jednotlivé otázky všech respondentů byly následně pomocí vlastního zpracování převedeny do Excelu, kde probíhaly další úpravy. Tvorba grafů k jednotlivým výsledkům otázek vznikla stanovením absolutní a relativní četnosti. S využitím tabulkového procesoru Excel byla provedena vizualizace posbíraných dat za účelem prezentace v podobě grafů a tabulek. Dále u některých otázek byly testovány hypotézy stanovené v cíli práce. Každá hypotéza

je podložena daty z dotazníkového šetření, popřípadě doplněna další tabulkou s číselnými údaji. Následně se hypotézy potvrdily nebo vyvrátily na základě výsledků dotazníku.

3 Teoretická východiska

3.1 Ekologické zemědělství a jeho podmínky

Moudrý (1997, s.7) uvádí, že ekologické zemědělství, také někdy nazývané jako biozemědělství je v souladu s přírodou. Spočívá v celkovém chápání přírody jako celeku. I člověk, stejně tak jako zvířata, je chápán jako součást přírody. Člověk je roven živočichům. Úkolem není ovládnout přírodu a celou Zemi, ale chovat se k ní zodpovědně, zachovávat tu život.

Ekologické zemědělství (2007, s.18) uvádí, že si zakládá na kvalitě produktů nikoli na kvantitě. K obhospodařování půdy se nepoužívají umělá rozpustná průmyslová hnojiva, hormony, umělé látky nebo chemické postřiky, pesticidy. Dbá na zamezení používání látek a postupů, které zatěžují, znečišťují, zamořují životní prostředí a kontaminují potravní řetězec. Cílem ekologického zemědělství je dohlížet na pohodu zvířat, kvalitu životního prostředí a půdy. Zbytečně neznečišťovat životní prostředí zemědělskou činností, omezovat používání neobnovitelných surovin, udržovat diverzitu a zachovat přírodní ekosystémy.

Bioinstitut (© 2015) uvádí, že šetrným přístupem k obhospodařování půdy můžeme zamezit výskytu škůdců a různých chorob. Střídáním plodin a mnohotvárnou kulturní krajinou se docílí zlepšení biologické rovnováhy a tím i obrany schopnosti rostliny proti škůdcům. Díky moderní zemědělské technice je možno regulovat plevel i bez použití chemických přípravků. Využíváním uzavřených koloběhů látek se zlepšuje úrodnost půdy.

U zvířat je velmi důležité, aby se cítila dobře. Zásadní je přístup ke zvířatům tzv. welfare. „*Welfare je stavem naplnění materiálních a nemateriálních podmínek, které jsou předpokladem zdraví organismu, kdy zvíře chováno v souladu s jeho životním prostředím.*“ (Zootechnika, © 2009) Bioinstitut (© 2015) uvádí, že vyhnout se veškerým negativním faktorům, které by mohly mít újmu na jejich zdraví, ať už psychickém, či fyzickém. Krmení na biofarmách se skládá především z vlastní produkce ekologického podniku, proto farmy mohou chovat pouze takový počet zvířat, který je schopna uživit sama ze své vlastní produkce. Krmivo, které nepochází z vlastní výroby, musí být z certifikovaných ploch. Zvířata musí mít dostatek místa a vhodné ustájení. Důležité pro biologický koloběh je všechno zdravé, ať už se jedná o zvířata, rostliny, potraviny,

půdu a lidi. Z toho se pak odvíjí kvalita potravin. V České republice se ekologické zemědělství provozuje zejména v podhorských a horských oblastech díky velké ploše travních porostů.

3.1.1 Vznik

Červenka, Kovářová (2005, s. 9) uvádí, že první zmínky o ekologickém zemědělství pochází z roku 1924, kde byly popisovány zejména negativní trendy dřívějšího průmyslového zemědělství. Hlavním úkolem zemědělství je zajistit dostatečné množství potravin, dále pak docílení co nejvyšších zisků, kterých bylo dosaženo s rostoucími výnosy takzvanou intenzifikací zemědělství. Postupem času došlo ke zprůměrnění, tedy procesu přeměny země z agrární na průmyslovou. Lidé si začali uvědomovat, že kvalita potravin klesá. Průmyslové zemědělství mělo negativní dopad na životní prostředí. To byl impuls pro rozšiřování ekofaremu.

Roku 1972 vznikla ve Francii Mezinárodní federace hnutí ekologického zemědělství-IFOAM. „*Jediná mezinárodní zastřešující organizace pro organický svět, která spojuje rozmanitou škálu zúčastněných stran přispívajících k ekologické vizi.*“ (IFOAM, ©2018) Pobočky se nachází ve více než 120 zemích, sdružuje kolem 700 členů celého světa. (IFOAM, ©2018)

3.1.2 Cíle

Mezi základní cíle ekologického zemědělství patří:

- Produkce dostatečného množství vysoko kvalitních potravin
- Rozvíjení ekosystémů
- Podpora a rozvoj biologických cyklů, zahrnující mikroorganismy, rostliny, živočichy, půdní faunu a flóru
- Zvyšovat kvalitu a úrodnost půdy
- Zdravotní nezávadnost
- Ochrana stanovišť zvířat a rostlin, zachování genetické rozmanitosti
- Využívání obnovitelných zdrojů v místě produkčních systémů
- Využívání vody, vodních zdrojů a péče o ně
- Zajištění harmonie mezi chovem zvířat a rostlinnou výrobou

- Minimalizace znečišťování životního prostředí
- Dále zpracovávat organické produkty s využitím obnovitelných zdrojů
- Výroba textilie, která je vysoce kvalitní a má dlouhou trvanlivost
- Zajistit pracovníkům, kteří se podílí na organické výrobě dobré životní podmínky, splnění základních potřeb, bezpečnost v pracovním prostředí a uspokojení z práce samé
- Rozvoj distribuce biopotravin
(Červenka, Kovářová, 2005, s. 10)

3.1.3 Zdravotní aspekty

Šarapatka, Urban (2006, s. 21,22) uvádí, že na zdraví člověka působí řada vlivů. Jeden z velmi důležitých aspektů, který ovlivňuje zdravotní stav člověka je výživa. Mezi neméně důležité aspekty, které mají také velký vliv na zdraví, můžeme zařadit duševní hygienu, pohybový režim a celkově zdravý životní styl. Podle výzkumů právě zdravý životní styl a pohybová aktivita souvisí s většinou zdravotních problémů populace. Jedná se zejména o choroby, které jsou pak příčinou úmrtí. Obezita či cukrovka někdy nazývané jako civilizační onemocnění, se rychle šíří mezi lidmi. Je to jak epidemie. Právě špatný životní styl má za následek tyto choroby. Úzce spjaté s životním prostředím jsou i onemocnění štítné žlázy, dále stále přibývající alergie, která narušuje imunitu člověka, který je pak víc náchylný k nemocem.

Mezi nejčastější civilizační choroby řadíme:

- Cukrovka
- Obezita
- Deprese
- Onemocnění srdce a cév
- Nádory (hlavně kůže, plíce, děloha, prostata a zažívací cesty)
- Astma a alergie

Nejčastějšími příčinami smrti ve vyspělých zemích jsou:

- Onemocnění srdce a cév
- Onemocnění plic

- Nádorová onemocnění
- Demence

Jednotlivé země se snaží uvolňovat peníze, které směřují na výzkumy příčin obezity. Zkoumají se nevhodné typy stravování, složení potravin a jejich zpracování.

3.2 Ekologické zemědělství v ČR a zahraničí

Každoročně výměra zemědělské půdy pro ekologicky hospodařící zemědělce narůstá jak v zahraničí, tak v ČR. Ve světě se jedná o celkovou výměru 50,9 mil. ha zemědělské půdy, to odpovídá 2,4 milionu farem. Tvořena je z 65 % travnatými porosty, z 20 % ornou půdou a z 8 % trvalou kultury. (Úroda ©, 2017) Vůbec největší část plochy ekologického zemědělství zhruba 40 % tj. 17,3mil. ha se nachází v Austrálii-Oceánii, dále pak Evropa s 27 % tj. 11,5mil. ha, nejhůře je na tom Afrika. Česká republika se řadí mezi 20 zemí s nejvyšší výměrou ekologické půdy ve světě (18.místo) a také patří do top 10 nejlepších zemích světa v porovnání plochy půdy pro EZ a celkové zemědělské půdy (9. místo, 12 % plochy zemědělské půdy). V ČR výměra půdy EZ činí 538 223 ha. (Bio-info ©, 2016)

Nejen výměra půdy, ale i celkový počet farem každoročně stoupá ve světě, Evropě i ČR. Z pohledu ekofarem na předních místech jsou Asie, Afrika a Jižní Amerika. (Úroda ©, 2017) V Evropě se nachází kolem 17 % ekofarem tj. 335 000. Prvenství v žebříčku počtu ekofarem jednoznačně hájí Indie, kde se nachází 650 000 ekofarem. Počet farem hospodařících v EZ v ČR stoupl už na 4 406. (Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018, s.7)

3.3 Komparace ekologického a konvenčního zemědělství

Konvenční zemědělství, také někdy nazývané jako intenzivní zemědělství, převládá převážně v zemích s vyspělým průmyslem. Zaměřuje se hlavně na maximalizaci produkce a zisku v co nejkratším časovém rozmezí, s co nejnižší peněžní zátěží. Vzhledem k ekologickému zemědělství má konvenční zemědělství menší náklady a díky používání podpůrných látek i rychlejší dobu získání produktů. (agroserver ©, 2020) Výrobky pak mají sice horší kvalitu, ale ta je následně kompenzována nižší cenou. V dnešní době je konvenční zemědělství charakterizováno především používáním chemických prostředků proti nejrůznějším škůdcům či nemocem, syntetických hnojiv a dalších podpůrných hormonálních látek pro zvířata, které mají vliv například na růst zvířat, chuť a barvu potravin nebo nutriční složení produktů. (Charakteristika zemědělství, © 2011) Ekologické zemědělství podporuje přirozenou cestu pěstování rostlin a chovu zvířat v souladu s přírodou, tudíž nejsou použita žádná dochucovadla, barviva a jiné chemické látky, které by napomáhaly vylepšit chuť nebo urychlit růst.

Rostlinná produkce intenzivního zemědělství ovlivňuje negativně přírodu. Díky omezenému množství druhů pěstovaných plodin na stejné ploše se snižuje úrodnost půdy, a to má za následek častější užívání průmyslových hnojiv. (agroserver, © 2020) Právě monokultury způsobují i vyšší riziko napadení škůdci, což je důvod, proč jsou používané chemické látky. Požívané látky se dostávají nejen do půdy, ale i vody a ovzduší. Typickým rysem konvenčního zemědělství je nízká biodiverzita vytvářena pěstováním monokultur, špatná adaptace k okolnímu prostředí a trvalé poškozování půdního prostředí. Naopak u ekologického zemědělství je hlavním cílem mít zdravou a kvalitní půdu. (Cesty venkova, © 2019)

U živočišné výroby v konvenčním zemědělství není dbáno na welfare, neboli životní pohodu zvířat. Často jsou chována v malých prostorech bez výběhu. Pro urychlení růstu zemědělci požívají růstové hormony. (Šarapatka, Urban 2006, s.29) Principem ekologického zemědělství je neohrožovat zdraví a psychickou pohodu zvířat. (Zootechnika, © 2009)

3.3.1 Souběžné konvenční a ekologické hospodařením na ekofarmách

Ročenka ekologického zemědělství 2018, s.15 uvádí, že z celkových 4 606 ekologických farem v České republice celkem 154 farem, což činí 3,3 %, provozuje současně s ekologickým i konvenčním zemědělstvím. Data odpovídají pouze zemědělské půdě, která se vztahuje k rostlinné výrobě. Data o chovu zvířat nejsou dostupná. Výměra obhospodařované zemědělské půdy činí 29 867 ha. V konvenci je 41 %, tj. 12 388 ha obhospodařované půdy. Toto procentuální číslo z velké části zastupuje několik větších podniků, které mají pouze malé množství ekologických pozemků. Týká se to zejména vysokých škol a výzkumných institucí.

Nejvíce takových farem se zastoupením ekologického i konvenčního zemědělství eviduje Ministerstvo zemědělství v Plzeňském, Jihočeském a Středočeském kraji. Na úplném chvostu, co se týče souběžných farem se nachází kraj Olomoucký, Zlínský či Pardubický.

3.3.2 Geneticky modifikované organismy

Za GMO se považují organismy, u kterých byla úmyslně pozměněna jejich genetická výbava díky modifikaci pomocí technických postupů stanovené zákonem. (Ministerstvo životního prostředí, © 2008-2019) „78/2004sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou 209/2004, o bližších podmínkách s nakládáním s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů.“ (Ministerstvo životního prostředí © 2008-2019) V přírodě by k takovým změnám samovolně nedošlo. Mezi tyto organismy nepatří člověk. (agroserver, © 2020)

Takovéto geneticky modifikované organismy není možné zařazovat do ekologického zemědělství. Patří do konvenčního zemědělství. Podmínkami GMO je vylepšení přírody, což není v souladu s produkováním potravin v ekologickém zemědělství, kdy se klade důraz na to, aby příroda nebyla nijak narušena. (Bioinstitut, © 2008)

3.4 Legislativa

V České republice jsou pevně daná pravidla pro ekologické zemědělství od roku 1991. tyto zákony se musí dodržovat. Mezi hlavních pět nejdůležitějších zákonů patří:

„Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů“ (Ministerstvo zemědělství 2015, s.4)

„Vyhláška č. 16/2006, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ekologickém zemědělství“ (Ministerstvo zemědělství 2015, s.11)

„Úplné nařízení Rady (ES) 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91“ (Ministerstvo zemědělství 2015, s.16)

„Úplné znění nařízení Komise (ES) 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů“ (Ministerstvo zemědělství 2015, s.30)

„Úplné znění nařízení Komise (ES) 1235/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) 834/2007, pokud jde o opatření pro dovoz ekologických produktů ze třetích zemí“ (Ministerstvo zemědělství 2015, s.94)

3.5 Státní podpora rozvoje ekologického zemědělství

Ekologické zemědělství se začalo více rozvíjet teprve až po obnovení finanční podpory od státu, která přišla na konci roku 1990. Ministerstvo zemědělství podporovalo tři farmy v ČR (Ekologické zemědělství, 2007, s.2). Roku 1998 byl spuštěn první dotační program pro podporu ekologického zemědělství. Až do roku 2013 byly vládou stanoveny přesné podpůrné programy, které podporovaly zemědělství, ale pouze v mimoprodukčních funkcích. V roce 2004, kdy ČR vstoupila do EU, se stalo EZ součástí agroenvironmentálního programu. Mezi lety 2007-2013 byla podpora vyplacena na základě Programu rozvoje venkova, který spadal pod program „*Postupy šetrné k životnímu prostředí*“ (Ministerstvo zemědělství, 2018, s.52). Zemědělcům byla poskytnuta finanční náhrada za ztráty vzniklé díky tomuto systému hospodaření. Tito zemědělci byli od roku 2007 upřednostněni v jejich *žádostech o podporu „Operačního programu Zemědělství“* (Ministerstvo zemědělství, 2018, s.36). *Od roku 2014 je v platnosti nové nařízení Evropského parlamentu a Rady č.1305/2013, které určuje podmínky poskytování finančních prostředků na rozvoj venkova v novém programovém období 2014–2020* (Ministerstvo zemědělství, 2018, s.37). Od roku 2004 je EZ v ČR podporováno díky akčnímu plánu pro ekologické zemědělství. Nyní u nás máme již třetí Akční plán 2016-2020, který navázal na ten předchozí z let 2011-2015.

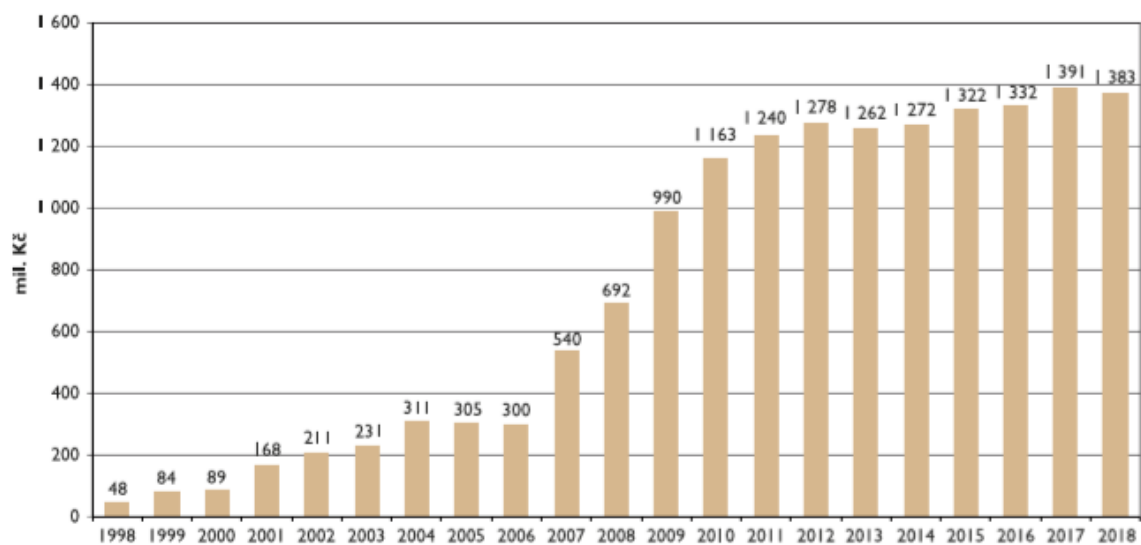
Základní dotace EZ se vztahuje na plochu. Přesné podmínky státních dotací do EZ jsou uvedeny v zákoně č. 76/2015Sb., *o podmínkách provádění opatření ekologického zemědělství, ve znění pozdějších předpisů* (Ministerstvo zemědělství, 2018, s.37). Výše dotací jsou uvedeny fixně v eurech, liší se pak v závislosti na směnném kurzu koruny vůči euru.

Tabulka 1 Výše plateb na hektar půdy v EZ v roce 2018

Užití půdy	Hospodaření/dotace	Výše sazby (EUR/ha)	
		2018 (přechodné období)	2018 (ekologická produkce)
Trvalý travní porost	Trvalý travní porost	84	83
Orná půda	Pěstování zeleniny nebo speciálních bylin	536	466
	Pěstování jahodníku	669	583
	Pěstování trav na semeno	265	180
	Pěstování ostatních plodin	245	180
	Travní porost	79	69
	Úhor	34	29
Trvalá kultura	Ovocný sad – intenzivní	825	779
	Ovocný sad – ostatní	424	424
	Vinice	900	845
	Chmelnice	900	845
	Jiná trvalá kultura – s ekologicky významným prvkem krajinyotvorný sad	165	165

(Ministerstvo zemědělství, 2018, s.37)

Graf 1 Vývoj dotací EZ v letech 1998-2018



(Ministerstvo zemědělství, 2018, s.39)

3.6 Zásady chovu zvířat

Moudrý (1997, s.14) uvádí, že u zvířat je důležité dbát na welfare. Ke zvířatům v ekologickém zemědělství se zemědělci chovají podle určitých dohod neboli Evropských konvencí. Dohody stanovují požadavky na chov hospodářských zvířat. Zcela vyloučené jsou například klecové chovy, dlouhodobý chov zvířat v uzavřeném prostoru, či na pevno uvázaná zvířata.

Šarapatka, Urban (2006, s.29) uvádí, že u chovu zvířat v ekologickém zemědělství je rovněž zakázáno dávat zvířatům různé podpůrné látky, hormony a nevhodná krmiva, které by mohly mít vliv na přirozený vývoj zvířete. Hlavním úkolem zemědělců je poskytnutí zvířatům co nejvíce přirozené životní podmínky, aby nebyla ve stresu. Je zakázané jakékoliv ubližování a mrzačení jako například kastrace, čipování, tetování, stimulace ovulace, kupírování ocasu a další jiné zákroky.

Červenka, Kovářová (2005, s. 17) uvádí, že výběh pro zvířata musí být dostatečně velký pro jejich pohyb a musí mít přístup na pastvu. Stáje jsou dostatečně vystlány ekologickou slámou s každodenním odklidem. Pro odpočinek by mělo být zvířeti poskytnuto suché místo. Velikost lože pro skot je minimálně 6 m² s hlubokou podestýlkou. U koz se velikost pohybuje od 2,6m² a víc, u prasat to pak je minimálně 1 m². Plocha záleží na zaměření chovu zvířat. Zvířata určená na výkrm nevyžadují tolik místa jako třeba samice s mláďaty. Chovná stáda jsou omezena u ovcí na 40 jedinců, u prasat je maximální počet 30. Dbá se na pohodu zvířat. Pokud jsou zvířata stresována agresivními jedinci, v tom případě problémový jedinec musí být izolován od ostatních.

Červenka, Kovářová (2005, s. 18) uvádí, že zvířata musí mít přístup k vodě a mít ji v dostatečném množství. Krmivo, které zvířata dostávají, je ekologického původu. Neekologická krmiva mohou být podávána pouze v omezeném množství určené podle směrnice zhruba 5-20 %. Největší podíl na krmivu pro skot mají objemná krmiva. Sušina tvoří více jak 60% denní dávky žrádla. Podávání vitamínů je možno pouze po doporučení veterinářem. Dobrého zdravotního stavu zvířete zemědělci docílí zejména díky vhodné a pestré stravě, dostatku vody, pohybu a zamezením případného stresu. Pokud propukne akutní onemocnění, pak se musí po poradě s veterinářem podat zvířeti léky. Během nemoci jsou produkty postiženého zvířete staženy z prodeje a čeká se na úplné uzdravení.

V ekologickém zemědělství jsou ochranné lhůty dvakrát tak delší než v konvenčním zemědělství.

3.7 Zásady pěstování rostlin

Červenka, Kovářová (2005, s. 12) uvádí, že díky udržování půdy, dodávání živin a organické hmoty, vhodnému střídání plodin a častému obdělávání půdy se zlepšuje úrodnost půdy v ekologickém zemědělství. Kvalita půdy výrazně ovlivňuje rostlinu. V zemi jsou půdní organismy, organické látky, živiny a energie potřebná pro vývoj rostlin. Konvenční zemědělství negativně působí na půdu. Zásadním krokem pro lepší kvalitu půdy je hnojení. V ekologickém zemědělství se do půdy dodává organická hmota (statková hnojiva, zelené hnojení, různé zbytky ze sklizně) v množství okolo 8-10 tun na ha každoročně.

K tomu, aby byla půda dostatečně úrodná je potřeba mít vyvážený osevní postup, který přispívá ke snížení chorob, škůdců a plevelů. Obiloviny tvoří maximálně 50% výměry, jeteloviny a luskoviny pak 25-30 % (Červenka, Kovářová, 2005, s. 13). Pěstované plodiny je dobré druhově obměňovat a střídát plodiny, které více či méně konkurují plevelům. Vhodné osevní postupy zabráňují erozi půdy (Šarapatka, Urban, 2006, s.28). Plodiny jako je řepa, jetel, oves, hrách, len, u kterých delší dobu přetrvávají škodlivé organismy, by se měly pěstovat na tom stejném pozemku s určitým časovým rozstupem kolem 4-7 let. Osevní postupy v ekologickém zemědělství jsou udělané podle norfolkského sledu, což je jetel, ozim, okopanina a jařina (Červenka, Kovářová, 2005, s. 13).

Moudrý (1997, s.11) uvádí, že hnojení půdy je povoleno pouze organickou hmotou. Minimálně ze 70 % pochází hnůj z vlastního podniku. Lze také používat doplňková hnojiva a to minerální. Dusíkatá hnojiva, tedy lehce rozpustná, není možno používat v organickém zemědělství.

Moudrý (1997, s.11) uvádí, že odrůdy a druhy rostlin volíme podle jejich vlastností a odolnosti vůči chorobám, plevelům a škůdcům. Neexistuje jedna univerzální odrůda, která by se výhradně pěstovala pouze v ekologickém zemědělství.

3.8 Biopotraviny

Moudrý (1997, s. 4) uvádí, že biopotraviny jsou získané z bioproduktů. Tyto potravinářské výrobky mají určité povolené přísady a vymezené množství, ze kterých se podle předpisů mohou skládat. Technologický postup výroby je dán kontrolním režimem a speciálními předpisy.

Bioprodukt je zemědělský produkt, získaný z podmínek ekologického zemědělství. Může být živočišného nebo rostlinného původu. Slouží jako surovina důležitá pro samotnou výrobu biopotravin. Mezi bioprodukty se například řadí obiloviny, ovoce, zelenina, olejniny, mléko, vejce a další.

3.8.1 Zpracování bioproduktů

Moudrý (1997, s.15) uvádí, že bioprodukty nejsou doporučené používat ihned k přímé konzumaci, jelikož jsou určeny nejprve ke zpracování a dále pak k výrobě biopotravin. Zemědělské produkty, získané z ekologického zemědělství jsou založeny hlavně na kvalitě. Zpracování bioproduktů probíhá velmi šetrně. Nemá smysl bioprodukty nijak dále upravovat, například dále dobarvovat, dochucovat, či jinak chemickými látkami upravovat. Hlavním důvodem je, že by produkty přišly o mnoho látek, ať už se jedná o vitamíny nebo enzymy.

Hlavní pravidla pro úpravu bioproduktů:

- Úspora energie
- Omezení odpadů
- Minimalizace znečištění životního prostředí
- Zamezení používání chemických látek
- Šetrné zacházení se surovinami
- Se zdroji (surovina, voda, vzduch) šetrné zacházení

U zpracování ekologických produktů je zakázáno:

- Bělení
- Mikrovlnný ohřev ozařování
- Chemické zjemňování

- Používání chemikálií na uzení a nakládání
- Působení enzymů a hormonů
- Dochucování syntetickými sladidly

(Moudrý, 1997, s. 15)

Moudrý (1997, s. 16) uvádí, že celková výroba a další činnosti s tím spojené jako je ošetření, doprava, zpracování, skladování, balení jsou vymezeny platnými předpisy, které se mu musí dodržovat. Při těchto činnostech z pravidla musí být oddělené konvenční suroviny od bioproduktů.

Moudrý (1997, s. 16) uvádí, že zpracování bioproduktů má odlišné postupy. Ekologické zemědělství je přesně vymezené speciálními směrnici. Postupy, které se používají, jsou šetrné. U opracování surovin se můžeme setkat například s fermentací, sušením, chlazením, mražením, emulgací, uzením či provzdušňovaním. Skladování je prováděno zmrazováním, chlazením vodou, zaledněním nebo se skladuje pod inertními plyny. Zpracování se provádí v zařízeních, které jsou nezávadné, vyrobené z nerezavějící oceli, skla, dřeva atd., Sůl a voda patří mezi jediné povolená aditiva. Při zpracování surovin je možno upravovat, ale pouze na přírodní bázi, například obarvování pomocí přírodního barviva bezinek.

Směrnice pro výrobu a zpracování jsou příliš rozsáhlé, nelze detailněji uvádět.

3.8.2 Výroba biopotravin

Výrobci biopotravin jsou všichni ti, kteří vyrábí biopotraviny, které následně pouští do oběhu (Červenka, Kovářová, 2005, s.61). Ekologičtí podnikatelé, jež chtějí vyrábět biopotraviny jsou povinni se neprodleně zaregistrovat na ministerstvu zemědělství. Zažádají si o registraci, kde nahlásí, že jsou výrobci biopotravin (Šánová, 2006, s. 30). Hlášení o registraci obsahuje osobní údaje o fyzické osobě a místě provozovny. Uvedena musí být povaha výroby a druh vyráběných biopotravin. Po schválení registrace budou uvedeni v seznamu výrobců biopotravin v tzv. Věstníku ministerstva zemědělství jako ekofarma (Červenka, Kovářová, 2005, s.62).

Červenka, Kovářová (2005, s.62) uvádí, že pokud podnikatel, který není výrobcem biopotravin a chce uvádět bioprodukt na trh musí tuto skutečnost nahlásit na ministerstvo.

Tyto osoby jsou také uvedeny v seznamu Věstníku ministerstva zemědělství. Pro tyto výrobce platí stejná pravidla a postupy jako pro ekologické podnikatele.

Červenka, Kovářová (2005, s.63) uvádí, že každý ekologický podnikatel je povinen vést evidenci. V evidenci u zvířat uvádí krmiva pro zvířata, podaná léčiva, veterinární přípravky a kartu zvířat. U rostlin se eviduje pěstování plodin, obdělávání půdy a vegetace. Uváděn musí být i přímý prodej vyrobených bioproduktů, které byly vyrobeny v dané ekofarmě a následně prodány konečnému spotřebiteli. Evidence se uchovávají po době pěti let spolu s finančními a věcnými záznamy. Podnikatelé jsou povinni na vyžádání kontrolního orgánu doložit záznamy o výrobě.

Červenka, Kovářová (2005, s.61) uvádí, že výroba biopotraviny spočívá ve zpracování bioproduktů, jejich třídění, upravování, čištění, přidávání látek, čištění a další úpravy, které jsou v povolených úpravách schváleny zákonem. Pro živočišnou i rostlinnou výrobu jsou dané podmínky zákonem ohledně získávání bioproduktů a následné výroby biopotravin. Zpracování je nutno provádět šetrně. U zpracování biopotravin jsou povoleny stejné postupy úprav jako ve výše uvedeném odstavci o zpracování bioproduktů. Samotná výroba musí být v souladu s ekologickým zemědělstvím.

Výrobní cyklus je zaznamenáván, aby jej orgán ekologického zemědělství mohl sledovat. Sleduje se množství surovin, bioproduktů a dalších přidaných látek, které vstoupily do výrobní jednotky. Dále vlastnosti a původ surovin, ze kterých je bioprodukt vyroben. Objem a vlastnosti produktů, jež opustily výrobu (Moudrý a Prugar, 2002). K výrobě biopotravin lze v omezeném množství použít i suroviny, které nepochází z ekologického zemědělství, a to v případě, že nepřesahují více než 30% složení produktu (Komprda, 2009 b, s.46). Údaje o množství obsažených látek a jejich původ jsou zpravidla uvedeny na obalu i v receptuře dané biopotraviny. Povinností výrobce je zajistit, aby nevznikla směs či záměna bioproduktů s jinými produkty (Červenka, Kovářová, 2005, s.62).

Pokud jsou do výroby použity plody a byliny, které jsou získány vlastním sběrem, musí být prokázáno, zda vyhovují požadavkům zákona o výrobě biopotravin (Červenka, Kovářová, 2005, s.62).

3.8.3 Jakost potravin

Jakost neboli kvalita potravin je souhrn vlastností daných skupin výrobků, které jsou dány zákonem o potravinách a dalšími vyhláškami, které jednotlivé skupiny potravin popisují (©Informační centrum bezpečnosti potravin, 2018).

Červenka, Kovářová (2005, s.27) uvádí, že základní kategorie, které musí potraviny splňovat, aby byly zdravotně bezpečné a v hodné pro lidskou spotřebu jsou tyto:

- potraviny obsahují potřebnou biologickou hodnotu a dále nesmí být zdraví škodlivé
- nesmí vzbuzovat ve člověku odpor
- vždy znám původ potravin
- úpravu potravin lze provádět jen za podmínek platných předpisů o výrobě biopotravin
- všechno, co je dováženo do ČR musí vyhovovat našim předpisům

V praxi je ještě mnoho dalších kritérií jakosti, které si určuje každý výrobce sám a tato kritéria jsou dobrovolná. Kritéria vycházejí ze stravovacích zvyklostí a požadavků odběratelů, aby výrobky byly schopné konkurenceschopné na trhu. Tato kritéria ovšem nesmí být v rozporu s právními normami (Červenka, Kovářová, 2005, s.27).

Jakost se rozděluje do několika kategorií:

- *jakost hygienická*
- *jakost nutriční*
- *jakost senzorická*
- *jakost technologická*
- *jakost ekologická*

(Červenka, Kovářová ,2005, s. 27)

3.8.3.1 Hygienická jakost

Červenka, Kovářová (2005, s. 27) uvádí, že je určena přípustnými limity látek. Zvýšené množství by mohlo mít negativní vliv na organismus. Hygienická jakost znamená, v jaké míře jsou kontaminovány potraviny škodlivými látkami. Mezi sledované látky patří zejména aditivní látky a kontaminanty, tj. cizorodé látky pocházející z vnějšího prostředí.

U látek, které jsou z hygienického hlediska riskantní pro člověka, jsou stanoveny limity denní dávky, aby nedošlo k poškození organismu. Limity daných potravin jsou stanoveny na základě předpokládaného příjmu potravin konzumentem.

Hygienická jakost u potravin vyrobených v ekologickém zemědělství je mnohem lepší, a to díky menšímu zatížení například pesticidy, toxickými kovy, či dusičnany.

3.8.3.2 Nutriční jakost

Nutriční jakost je dána obsahem výživově pozitivních přírodních látek v potravinách. Jde o bílkoviny, tuky a sacharidy a esenciální faktory, jako jsou vitamíny, minerální látky, esenciální mastné kyseliny a esenciální aminokyseliny, vláknina potravy a další faktory (Červenka, Kovářová, 2005, s. 28). Jednotlivé látky nejsou pro člověka rizikové, pouze jejich nevyváženost, nedostatečné nebo nízké množství. Nutriční jakost se hodnotí z hlediska energetické hodnoty, která je pro zdraví člověka pozitivní. Z hlediska pěstitelských technologií má ekologické zemědělství vyšší nutriční jakost než v konvenčním zemědělství (Červenka, Kovářová, 2005, s. 28).

3.8.3.3 Senzorická jakost

Spotřebitele nejvíce zajímá sensorická jakost, to znamená jak potravina nebo výsledný pokrm chutná, voní, jaký má vzhled, strukturu, konzistenci či barvu. Patří sem i způsob zabalení a atraktivnost obalu (Červenka, Kovářová, 2005, s. 28). V ČR je na prvním místě cena výrobku. Zásadním faktorem sensorické jakosti by měla být nutriční hodnota. Pouze uvědomění tohoto faktu lidskou populací může situaci posunout dál. U ekologického zemědělství je obecně těžší dosáhnout takové sensorické jakosti jako u konvenčního zemědělství. Je to zejména tím, že ekologické zemědělství nepoužívá chemická hnojiva, barviva a další podpůrné látky (Červenka, Kovářová, 2005, s. 29).

3.8.3.4 Technologická jakost

Červenka, Kovářová (2005, s. 29) uvádí, že ovlivňuje zpracovatelské náklady. Zahrnuje vhodnost zpracování produktu v kuchyni. Například loupateľnost, pečení, vhodnost k vaření, výtěžnost, odolnost při převozu atd. Požadavky na technickou jakost ovlivňují cenu daného eko produktu a také snižují výživovou hodnotu.

Například u pšenice ozimé se vlivem dusíkatých hnojiv snižuje obsah dusíkatých látek, a to hlavně lepku. Díky tomu se už dále nemůže používat v pekařství.

Tabulka 2 Porovnání ukazatelů jakosti u ekologicky a konvenčně pěstované pšenice ozimé

Ukazatel	Ekologické zem.	Konvenční zem.
Objemová hmotnost (g/l ⁻¹)	776,0	792,0
Obsah bílkovin (%)	10,48	12,44
Obsah mokrého lepku (%)	25,2	30,5

(Červenka, Kovářová, 2005, s. 29)

Červenka, Kovářová (2005, s. 29) uvádí, že, objemová hmotnost pšenice u ekologického zemědělství je v rozmezí mezi minimálními požadavky a základními. Kdežto v konvenčním zemědělství je hodnota u objemové hmotnosti vyšší, a to až na vysoké jakostní úrovni. U obsahu bílkovin je také na lepších hodnotách konvenční zemědělství. Ekologické zemědělství nedosahuje ani požadovaných 12 %. Lepšího výsledku, než konvenční pšenice dosáhla ekologicky vypěstovaná pšenice u obsahu mokrého lepku.

3.8.3.5 Ekologická jakost

Pojem ekologická jakost je širší pojem. *Dimenze pojmu ekologické jakosti v sobě zahrnuje i hodnotu celého produkčního procesu a systému, ve kterém se odehrává a ve kterém působí na životní prostředí* (Červenka, Kovářová, 2005, s. 30). Občas se také používá bio jakost nebo také biokvalita pro charakteristiku ekologické jakosti. Potraviný musí splňovat limity hygienické i jakostní standardy (Červenka, Kovářová, 2005, s. 29).

3.8.4 Původ a označování bio výrobků

Ministerstvo zemědělství © (2009-2019) uvádí, že u všech biopotravin musí být znát zcela jasně její původ. Osvědčení, že jsou biopotravinou opravdu biopotravinou získávají na základě kontroly prováděné kontrolním orgánem. Výrobky, které nesou označení „Bio“ musí být z pravidla tvořeny minimálně z 95 % složkami z ekologického

zemědělství. Bio výrobek je označen značkou „bio“ popřípadě „eko“ nebo grafickým symbolem.

Obrázek 1 Grafický symbol biopotravin-ČR



Obrázek 2 Grafický symbol biopotravin – Evropa



(Ministerstvo zemědělství ©, 2009-2019)

3.8.5 Kontrola bioprodukce

Moudrý (1997, s17) uvádí, že všechny výrobky, které pochází z ekologického zemědělství a jsou dováženy nebo zpracovány za účelem prodeje musí být kontrolovány Metodickým pokynem. Tyto kontroly provádí organizace nazývaná Kontrola ekologického zemědělství. Řídí vyškolené inspektory. Díky akreditování KEZ mezinárodní organizací IFOAM, můžeme vyvážet bioprodukty do zahraničí.

Moudrý (1997, s17) uvádí, že pokud by chtěl zemědělec zahájit nebo přejít na biovýrobu, stačí poslat hlášení organizaci KEZ, že jsme se rozhodli začít hospodařit v ekologickém zemědělství. Nutno doplnit informace ohledně velikosti honů, datum posledního používání zakázaných chemických prostředků, množství a druh zvířat, zaměření na určitou produkci, popis zařízení podniku a závazek ohledně řízení s Metodickým pokynem. Kontrola Metodického pokynu je prováděna v období konverze. Období hospodaření je dlouhé 2-6 let. Každý zemědělec se nahlašuje sám prostřednictvím svazu, kde uzavře smlouvu, že může přijít kdykoliv kontrola 1x za rok. U problematických podniků může být kontrola opakovaná. Pokud přijde kontrola, zemědělec je povinen předložit dokumentaci o svém zemědělství, již už zmiňované karty plodin, záznamy

o zvířatech, velikost honů, či mapu pozemků a účetní evidenci. Provádí se fyzická kontrola prostor, zvířat rostlin atd., ale také se inspektoři zabývají, zda nebyla porušena pravidla ekologického zemědělství.

Moudrý (1997, s18) uvádí, že nejčastějšími problémy bývají zapříčiněny nedostatečnou znalostí Metodických pokynů. U rostlinné produkce dochází k rozporu s pravidly hlavně při špatném osevním postupu, ale také například k používání zakázaných chemických látek. V ekologickém chovu dochází k nedodržení směrnic ohledně chovatelských zařízení. Obvykle tyto komplikaci nastávají díky nedostatku peněz.

Moudrý (1997, s18) uvádí, že výsledky kontrol jsou předány certifikačnímu výboru. Při opakovaných přestupcích, či závažnějším přestupku může hrozit vyloučení ze svazu ekologických zemědělců a následné odebrání certifikátu o biovýrobě.

3.8.6 Certifikace

Pokud podnik splňuje všechny požadavky zákona, dostane certifikaci, která dokládá, že je podnik ekologický. O tom, zda certifikační osvědčení dostane či nikoli, rozhoduje nezávislý orgán Certifikačního oddělení kontroly ekologického zemědělství (Červenka, Kovářová, 2005, s.76). Další rok mohou být přihlášeny produkty k certifikaci, u kterých je předpokládán prodej v „bio“ kvalitě. Kontrolu provádí inspektor, který dostane informace ohledně výměry plodiny, množství zvířat, výnosu, respektive užitkovosti. Certifikát produkce podnik dostane pouze při pozitivním výsledku kontroly. Následně při prodeji své produkce podnik předkládá spotřebiteli prodejní certifikát (Moudrý, 1997, s21-22).

3.9 Produkce biopotravin v ČR

3.9.1 Rostlinná výroba a produkce

Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.18) uvádí, že podle Ústavu zemědělské ekonomiky a informací v ČR v roce 2018 bylo obhospodařováno 250 258 ha zemědělské půdy, z toho 14,7 % (76 680 ha) tvořila orná půda. 84,1 % (437 745 ha) zaujímaly trvalé travní porosty a zbylé 1,1 % (5 842 ha) připadlo trvalým kulturám.

Obiloviny zaznamenaly doposud největší nárůst. Významnou část orné půdy tvoří obiloviny 46 % a píce 41 %. Nejčastěji pěstovanou obilovinou je pšenice a oves, které tvoří víc jak 50 % pěstovaných obilovin. Plocha pícnin naopak stagnuje. Téměř z 90 % převládají víceleté pícniny. Stálým růstem výměry vynikají luskoviny, jejichž plocha se takřka zdvojnásobila. S 50 % plochy dominuje nejvíce pěstování hrachu. Jediné, co zůstává na poměrně nízké úrovni, jsou okopaniny a zelenina. Z okopanin, které zabírají pouze 0,4 % půdy, se pěstují zejména brambory. V pěstování zeleniny dominuje z 85 % plodová zelenina. Trvalé travní porosty tvořené pastvinami, loukami dosáhly výměry téměř 438tis. ha. Rozloha trvalých kultur zaznamenala pokles o 2,4 %. Ovocné sady s největším zastoupením jabloní a švestek zabírají 74% plochy. Vinice tvoří 16 % a takřka zanedbatelnou část zůstává zastoupena chmelnicemi.

Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.21) uvádí, že rostlinná produkce EZ neustále stoupá. Její objem produkce se vyšplhal v roce 2018 na 1 570 tis. tun. Zaznamenala oproti předešlému roku nárůst o 65 tis. tun, z čehož 94 % (1 379 tis. tun) tvořeno pící. produkce orné půdy tvořila 11 % (181 tis. tun), z toho 42 % (77 tis. tun) jsou obiloviny a 51 % pícniny. Právě obiloviny tvoří největší množství produkce. Stejně tak je tomu i u výměry. Výnosy poklesly u většiny obilovin, pšenice obecná o 32 % a o 19 % oves. U zeliny i okopanin byly naopak sledovány vyšší výnosy a to o 7 % respektive 9 %. Mírný pokles zaznamenal výnos luskovin 13 %. Meziročního nárůstu o 32 % na 9 599 tun dosáhla produkce trvalých kultur. Ovocné sady se podílely množstvím z 55 % a 38 % vinice. Díky zvýšení krajinných sadů se zvýšila jejich produkce. V budoucnu se očekává daleko větší přínos produkce u mladých, nyní ještě neúrodných ovocných sadů. Z pohledu celkové výměry orné půdy tvoří největší část z ekologicky pěstovaných plodin zejména luskoviny z 11 % a pícniny ze 7 %. U obilovin

se procento pohybuje pouze na hranici 2,7. Celkem 21 % z jejich plochy v ČR dosahují technické plodiny, aromatické, léčivé a kořenové. Prvenství v celkové bioprodukci z celkové produkce s 6 % zaujímají luskoviny na zrno a dále pak s 2 % píce. Z pohledu EZ největších výnosů s porovnáním výnosů z konvenčního zemědělství dosáhly obiloviny s 56-72 %, luskoviny 70 %, brambory 59 %, pícniny 44 % a olejniny 27 % konvenčního výnosu. U zeleniny je porovnání složitější vzhledem k větší různorodosti, z pohledu výnosu konvence se pohybovala na 43 %. Celkový objem produkce EZ za poslední rok vzrostl o 8,8 %.

3.9.2 Živočišná výroba a produkce

Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.22) uvádí, že v živočišné výrobě byl zaznamenán během roku 2018 2 % nárůst zvířat chovaných v podmínkách ekologického zemědělství. Celkově na ekofarmách bylo evidováno 426 tis. kusů zvířat. Největší zastoupení má skot (262 tis. kusů) a dále pak ovce (94 tis. kusů). Největší vzrůst o 41 % byl v případě skotu určeného na porážku. Mírný vzrůst u dojníc o 6,6 % (na 7 125 kusů) se projevil po 3 letech poklesu. Na velmi nízké úrovni s porovnáním celkového skotu, chovaného v EZ jsou dojnice, jejichž podíl na bio skotu dělá pouhých 2,7 % z celkových 26 %. Také v případě ovcí zemědělci zaznamenali pokles meziročně o 4,5 % (tj. 4 500 kusů), i když chovatelů ovcí stále přibývá. Obdobný stav je u chovu koz, kdy vlivem stagnace se snížil počet o 4,1 % na 9 tis. kusů. Prasata mají opačnou, tedy rostoucí tendenci a to o 37 %, kdy za poslední po sobě jdoucí 3 roky byl zaznamenán nejvyšší stav v historii, tj. 2 900 kusů. V kategorii drůbeže se projevil růstový trend s meziročním vzrůstem o 14 %, přičemž největšího posunu vzhůru o 41 % (na 20 tis.) dosáhly dojnice, naopak ostatní drůbež jako kachny a husy zaznamenaly značný pokles o 45 %. U včelstva došlo v minulém roce k výraznému posunu k vyšším počtům. V porovnání EZ vůči konvenčnímu zemědělství v ČR vychází, že z celkových počtů chovaných zvířat na našem území jsou podíly bio zvířat následné: 43 % ovce, 29 % kozy, 26 % koně, 18,5 % koně a velmi zanedbatelné množství v řádu pár desetin procenta tvoří prasata a drůbež. Velmi významné postavení v českém zemědělství představuje masný skot z chovu EZ, jež tvoří více jak 50 % krav z celkového chovaného počtu v ČR. Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.23) uvádí, že produkce masa stále roste, už se vyšplhala na číslo 7 282 tun. Největší podíl na tomto množství tvoří z 90 % hovězí

maso, jehož produkce stoupla o 9 %. Druhý největší podíl na bio mase má skopové, tvoří 5,5 %, přičemž v posledním roce byl zaznamenán pokles o 6 %. Produkce kozího masa naopak vzrostla o 4 %, ale jeho množství stále není nijak přívětivé a je pouze minimální. Velmi významný posun k lepšímu byl zaznamenán u vepřového masa o celých 24 %. U drůbežního masa po delší stagnaci byl evidován 50 % přírůstek. Podílí se tak z 2,1 % respektive 2,1 % na bio produkci masa. Nejenom maso, ale také mléčná výroba patří mezi živočišné produkty. V roce 2018 se produkce kravského mléka dostala přes hranici 33,5 mil. litrů biomléka, tvoří tak 99 % veškerého mléka pocházejícího z EZ. Ovčí mléko je považováno spíše za specialitu, neboť tvoří pouze 0,1 % z množství biomléka. Kozí mléko taktéž není zcela výrazně zastoupeno v bio produkci, svým množstvím objemu je na 0,6 %. Dlouhodobé růstové tendence zaznamenala výroba sýrů, v roce 2018 bylo vyprodukováno 117 tun bio sýrů. Nejvíce objemu tvoří kravské sýry zhruba polovinu, třetina objemu patří kozím sýrům a zbytek představují ovčí sýry. Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.24) uvádí, že do kategorie mléčných výrobků spadají také kysané mléčné výrobky, tvaroh, máslo či smetana. Pouze u másla za poslední roky stoupla produkce. Díky významnému snížení chovatelů nosnic se projevilo snížení počtu vajec meziročně zhruba o 7 %. Nicméně v minulém roce nastala obnova chovu a došlo k nákupu nových mladých kuřic. V dalších letech je očekávám výrazný nárůst produkce vajec. U medu se produkce navýšila o 300 %, ale již v roce 2019 zaznamenali včelaři velké ztráty na včelstvu, a tak je v dalších letech očekávaná produkce nižší.

3.10 Obchod s biopotravinami

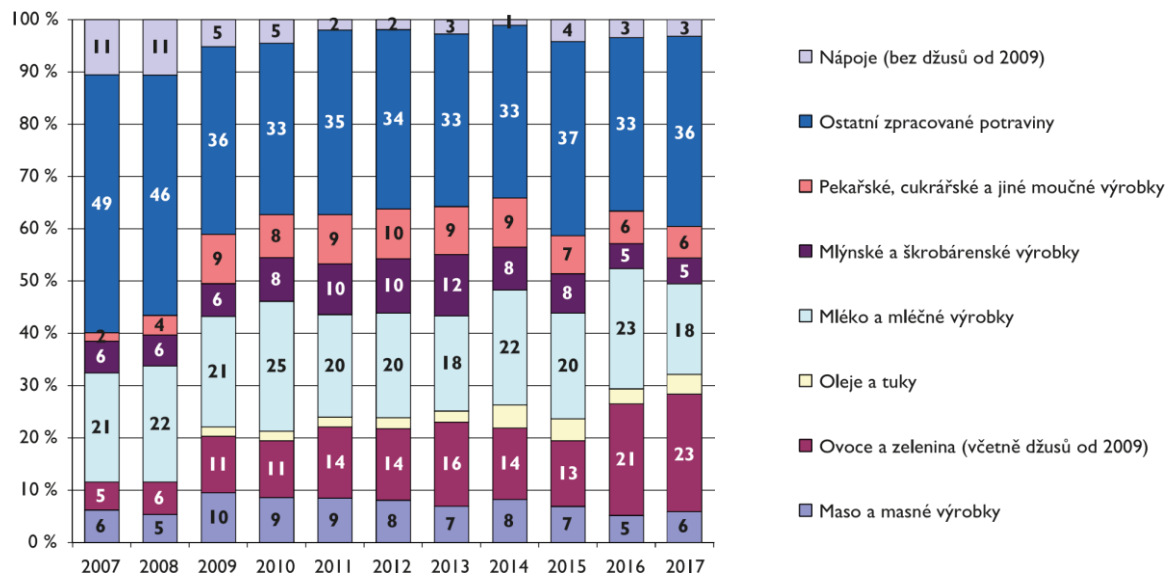
Za poslední roky se celkový obrat biopotravin v České republice dostal až na 5,7 mld. Kč. V roce 2017 se spotřeba biopotravin domácností vyšplhala na 3,3 mld. Kč a zaznamenala meziroční nárůst o 30,5 %. (eAGRI, © 2009)

Tabulka 3 Vývoj trhu biopotravin (2007-2017)

Ukazatel	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celkový obrat s biopotravinami včetně vývozu (mld. Kč)	1,39	1,95	1,98	2,1	2,24	2,4	2,72	3,19	3,73	4,19	5,7
Vývoz (mld. Kč)	0,1	0,15	0,37	0,51	0,57	0,62	0,77	1,17	1,48	1,64	2,37
Spotřeba biopotravin v ČR (mld. Kč)	1,29	1,8	1,61	1,6	1,67	1,78	1,95	2,02	2,25	2,55	3,33
Meziroční změna obratu biopotravin (%)	70	40	-10	-1	4,6	6,7	9,5	3,9	11,4	13,5	30,5
Podíl na celkové spotřebě potravin a nápojů (%)	0,55	0,75	0,65	0,63	0,65	0,66	0,71	0,72	0,81	0,9	1,17
Spotřeba na obyvatele a rok (Kč)	126	176	154	151	158	169	185	191	213	241	314

(Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018, s.17)

Graf 2 Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotraviny (2007-2017)



(Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018, s.16)

3.10.1 Výrobci

Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.28) uvádí, že v ČR během posledních 10 let byla zaznamenána růstová tendence počtu výrobců biopotravin. Na konci roku 2018 se dostal počet zaregistrovaných výrobců na číslo 750, čím o 11 % narostl od předešlého roku. Nově se v roce 2018 zaregistrovalo 105 výrobců, přičemž 30 jiných subjektů ukončilo výrobu.

Tabulka 4 Vývoj počtu registrovaných výrobců biopotravin (2008-2018)

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Počet výrobců	345	395	404	422	448	471	506	542	607	674	750
Meziroční změna (%)	81,6	14,5	2,3	4,5	6,2	5,1	7,4	7,1	12,0	11,0	11,3
Počet (% podíl) skončených výrobců	14 (7,4)	26 (7,5)	56 (14,2)	55 (13,6)	43 (10,2)	40 (8,9)	37 (7,9)	40 (7,9)	32 (5,9)	42 (6,9)	30 (4,5)
Počet (% podíl) nových výrobců	169 (49,0)	76 (19,2)	65 (16,1)	73 (17,3)	69 (15,4)	63 (13,4)	72 (14,2)	76 (14,0)	97 (16,0)	109 (16,2)	105 (14,0)

(Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018, s.28)

3.11 Vývoj ekologického zemědělství a biofarem v ČR

Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018 (s.6) uvádí, že v České republice v roce 2018 bylo zaregistrováno ekologicky hospodařících 4 606 ekofarem, což činí zhruba 9,5 % ze všech zemědělských podniků u nás. Počet biofarem každoročně stoupá, zaujímají celkem 583 223 ha, to je 12,8 % výměry zemědělské půdy. Rostoucí vývojový trend neplatil pouze v letech 1995 a 2005, kdy byl zaznamenán pokles farem hospodařících v podmínkách EZ. V posledním desetiletí stoupla rozloha půdy EZ 1,6x a počet ekofarem se zvýšil o víc než dvojnásobek od roku 2008 do roku 2018. Rozloha půdy EZ zaznamenala taktéž nárůst, a to největší od roku 2011 o 13 191 ha (o 3,5 %). Rostoucí tendence se projevila i u orné půdy pro EZ. Za poslední rok přibylo 9,5 tis. ha orné půdy, a i trvalých travních porostů a to 7,5 tis. ha.

Tabulka 5 Vývoj výměry zemědělské půdy a počtu farem v ekologickém zemědělství v letech 1990-2018

Rok	Počet farem hospodařících v EZ	Celková výměra půdy v EZ (ha)	Podíl z celkové výměry ZPF (%)	Meziroční změna počtu farem v EZ (%)	Meziroční změna celkové výměry půdy v EZ (%)
1990	3	480	-	-	-
1991	132	17 507	0,41	-	-
1992	135	15 371	0,36	2,3	-12,2
1993	141	15 667	0,37	4,4	1,9
1994	187	15 818	0,37	32,6	1,0
1995	181	14 982	0,35	-3,2	-5,3
1996	182	17 022	0,40	0,6	13,6
1997	211	20 239	0,47	15,9	18,9
1998	348	71 621	1,67	64,9	253,9
1999	473	110 756	2,58	35,9	54,6
2000	563	165 699	3,86	19,0	49,6
2001	654	217 869	5,09	16,2	31,5
2002	721	235 136	5,50	10,2	7,9
2003	810	254 995	5,97	12,3	8,4
2004	836	263 299	6,16	3,2	3,3
2005	829	254 982	5,98	-0,8	-3,2
2006	963	281 535	6,61	16,2	10,4
2007	1 318	312 890	7,35	36,9	11,1
2008	1 946	341 632	8,04	47,6	9,2
2009	2 689	398 407	9,38	38,2	16,6
2010	3 517	448 202	10,55	30,8	12,5
2011	3 920	482 927	11,40	11,5	7,7
2012	3 923	488 483	11,56	0,1	1,2
2013	3 926	493 896	11,70	0,1	1,1
2014	3 885	493 971	11,72	-1,0	0,0
2015	4 115	494 661	11,74	5,9	0,1
2016	4 243	506 070	12,03	3,1	2,3
2017	4 399	520 032	12,37	3,7	2,8
2018	4 606	538 223	12,80	4,7	3,5

(Ekologické zemědělství v ČR-Ročenka 2018, s.7)

4 Vlastní práce

4.1 Dotazníkové šetření

Vlastní práce je tvořena formou dotazníkového šetření na téma biopotraviny. Otázky se vztahují především k jejich nákupu. Například, jak často si respondenti kupují biopotraviny, kde nakupují a jaké druhy těchto potravin z ekologického zemědělství upřednostňují. Dále se dotazník zabývá otázkami, zda vůbec lidé mají povědomí o biopotravinách a poznají v obchodě, jestli se jedná o bio výrobky či nikoliv. To souvisí i s rozpoznáním certifikovaného loga.

Otázky jsou tvořeny na základě stanovených osmi hypotéz, které jsou testovány.

1. Biopotraviny nakupují spíše ženy.
2. Větší zájem o biopotraviny mají především lidé v produktivním věku ve skupině 26-35 let.
3. Biopotraviny nakupují více lidé, jež sportují alespoň 2x a víckrát týdně.
4. Biopotraviny nakupují více lidé s vysokoškolským vzděláním než lidé s nižším vzděláním.
5. Nejvíce jsou biopotraviny nakupovány v supermarketech.
6. Domnívám se, že více jak polovina respondentů nerozpozná bio výrobky, pokud nejsou přímo v „bio regálu“.
7. Hlavní důvod, proč respondenti nenakupují biopotraviny, je příliš vysoká cena.
8. Biopotraviny nakupují více lidé s vyšším měsíčním příjmem. (tj. 41 000 Kč a více)

Průzkum se konal v únoru roku 2020. Dotazníkové šetření obsahuje 23 otázek. Všechny otázky jsou uzavřené, čtyři z nich nejsou povinné, vztahují se zejména na respondenty, kteří si biopotraviny kupují. Tyto otázky lze přeskočit. U většiny je možnost pouze jedné odpovědi, avšak u čtyřech možnost výběru více odpovědí. Dotazník je vytvořen na internetových stránkách Survio, následně rozposlán přes e-mail a sdílen na sociální síti Facebook. Anonymní výzkum je směřován na občany České republiky. Statistika respondentů zaznamenala za dobu zpřístupnění 8 dní 453 návštěv,

z toho 324 dokončených dotazníků. Doba trvání vyplnění se pohybovala nejčastěji v rozmezí 2-5 minut.

Výsledky dotazníkového šetření jsou zpracovány ke každé dotazované otázce na základě slovního komentáře. Některé otázky jsou podloženy grafy podávajícími informaci o relativních četnostech odpovědí. V popisu ke každé otázce, je pak v závorkách číslo počtu respondentů, pokud není zmíněno jinak.

Samotné hypotézy vychází z výsledku dotazníkového šetření a následného filtrování odpovědí v tabulkách Excel. Dále na základě vytvoření vlastních tabulek vznikají procentuální výsledky. Jednotlivé hypotézy jsou následně buď potvrzeny nebo vyvráceny.

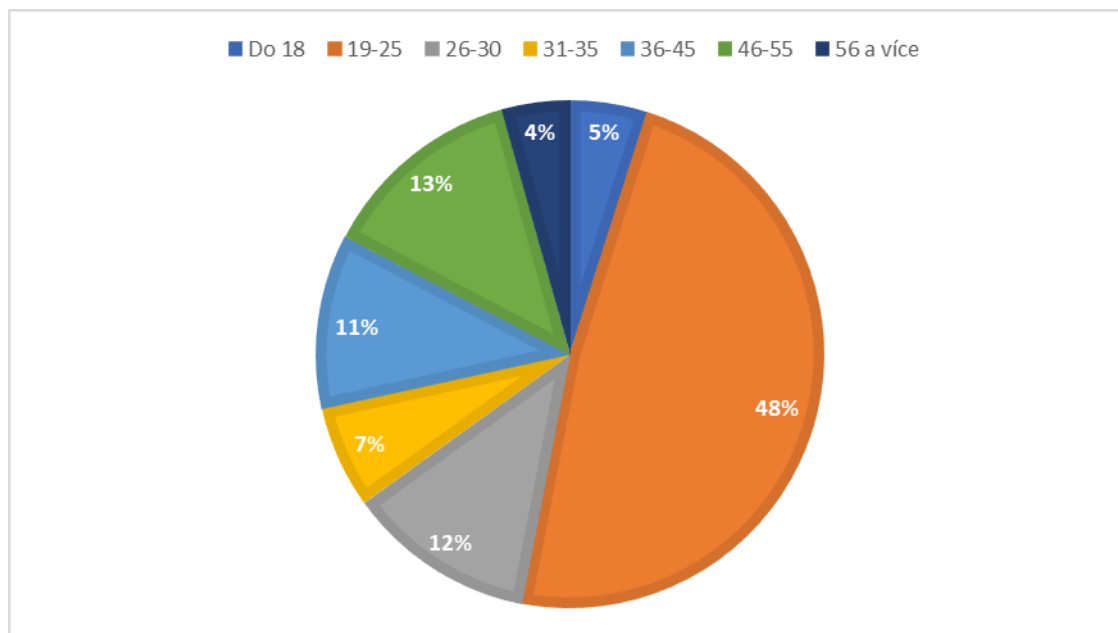
1.otázka: Pohlaví

Z celkového počtu 324 respondentů nadpoloviční většina (217) tvoří ženy a třetinu muži (107).

2.otázka: Věk

Téměř polovina respondentů (156) z celkových 324 tvoří skupinu ve věkovém rozmezí 19- 25let. Tento výsledek je daný především stejnou věkovou skupinou, jako je autorka. Druhé nejpočetnější zastoupení mají lidé 46-55 let (42), následuje 26-30 let (39), dále 36-45 let (36). Pod 10% hranicí zůstaly kategorie 31-35 let (21), do 18 let (16) a nejmenší zastoupení má skupina 56 let a více (14). V následujícím grafu číslo 3 jsou vyobrazeny výsledky.

Graf 3 Věk respondentů

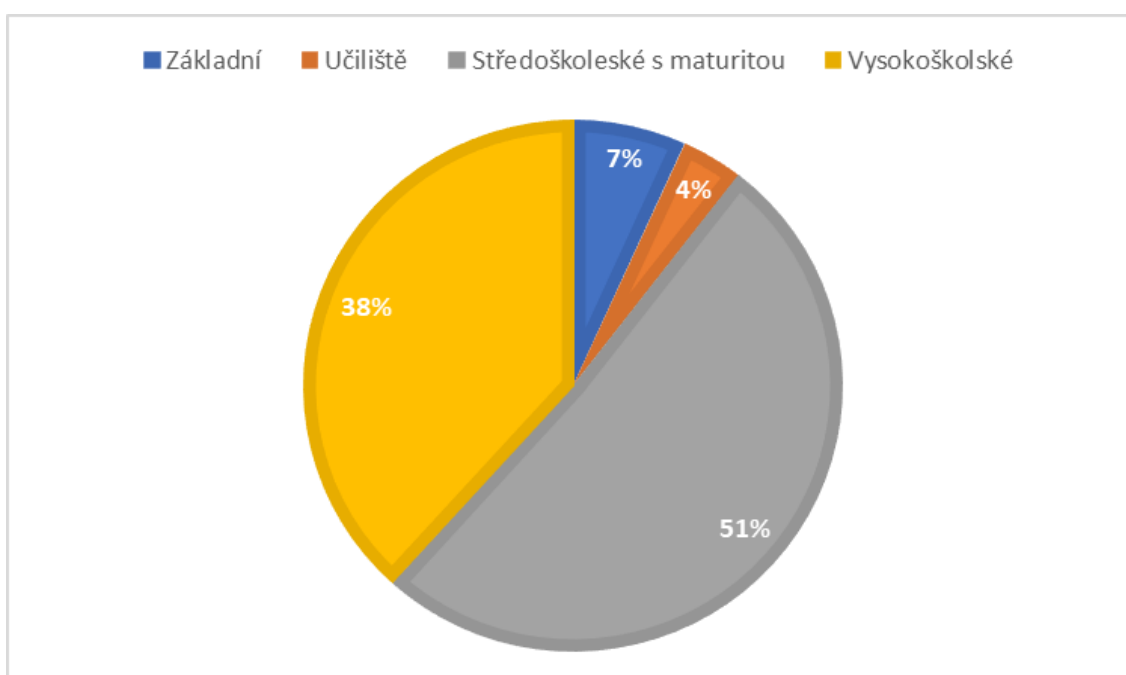


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

3.otázka: Nejvyšší dosažené vzdělání

Jedna z další povinných otázek se zaměřila na vzdělání. Nejvíce respondentů (166), jak lze vidět na grafu číslo 4, má středoškolské vzdělání s maturitou, dále pak vysokoškolské vzdělání (124). Základní škola zastoupena především věkovou skupinou do 18 let tvoří pouze malé procento (22) respondentů, stejně tak jako učiliště (12).

Graf 4 Vzdělání respondentů

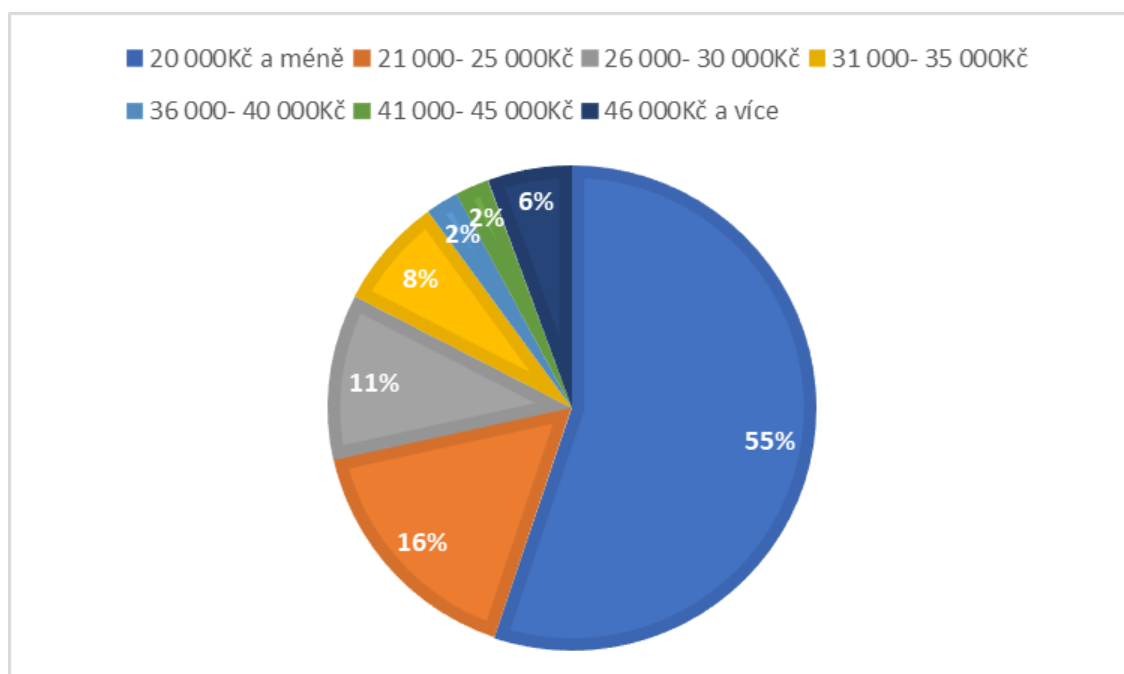


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

4.otázka: Výše čistého měsíčního příjmu

Tato otázka je další z povinných otázek, již čtvrtá v pořadí. Vzhledem k velkému zastoupení věkové kategorie 19-25, což jsou z většiny studenti, je očividné, že nejvíce respondentů se pohybuje v rozmezí měsíčního příjmu 20 000Kč a méně (179). 53 lidí uvedlo jako jejich výši platu 21 000-25 000Kč. Z 324 uvedených odpovědí na zmiňovanou otázku patří právě 36 hodnotě 26 000- 30 00Kč, následuje příjem 31 000- 35 000Kč (24), 46 000Kč a více (18) a vůbec nejmenší zastoupení mají s pouhými 7 respondenty 36 000- 40 000Kč, respektive 41 000- 45 000Kč. Výsledky jsou uvedeny v grafu číslo 5.

Graf 5 Příjem respondentů



(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

5.otázka: Zajímáte se o zdravý životní styl?

Na uvedenou otázku převážná většina reaguje shodně. 288 z celkových 324 se zajímá o zdravý životní styl, naopak pouze 36 respondentů nikoliv.

Testovaná hypotéza: *Větší zájem o zdravý životní styl mají především lidé v produktivním věku ve skupině 26-35 let.* Výsledky z tabulky číslo 7 vyvrací uvedenou hypotézu. Jak lze vidět větší zájem o zdravý životní styl jeví spíše ostatní věkové skupiny, než je právě 26-35 let. Rozdíl ovšem není velký, jedná se o necelých 5 %. Ostatní věkové

skupiny dosáhly čísla 90 % z respondentů odpovídající na dotazník, 85 % pak odpovídá dotazovaným ve věkovém rozmezí 26-35 let, kteří se zajímají o zdravý životní styl.

Tabulka 6 Hypotéza č. 2

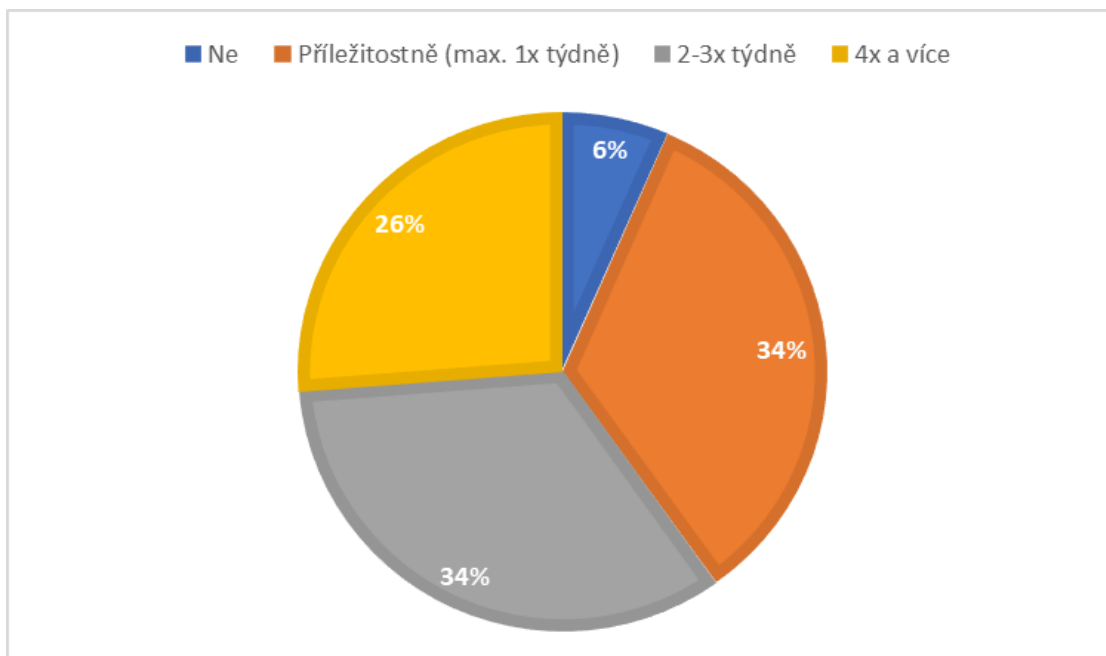
2.H	Celkový počet	Zájem o zdrav. živ. styl.	%
26-35 let	60	51	85
Ostatní	264	237	89,8

(Zdroj: Vlastní zpracování)

6.otázka: Sportujete?

Otázka ohledně sportování souvisí se zdravým životním stylem a je součástí jedné z hypotéz. 109 respondentů uvádí, že sportují pouze příležitostně (max 1x týdně), stejný počet odpovědí zaznamenali lidé, jejichž sportovní aktivita probíhá 2-3 x v týdnu. Poměrně vysoké číslo 85 u sebe má odpověď 4x a více, 21 odpovídajících označila možnost ne, tudíž nesportují vůbec. Následující graf číslo 6 znázorňuje výsledky.

Graf 6 Sportovní aktivita respondentů.



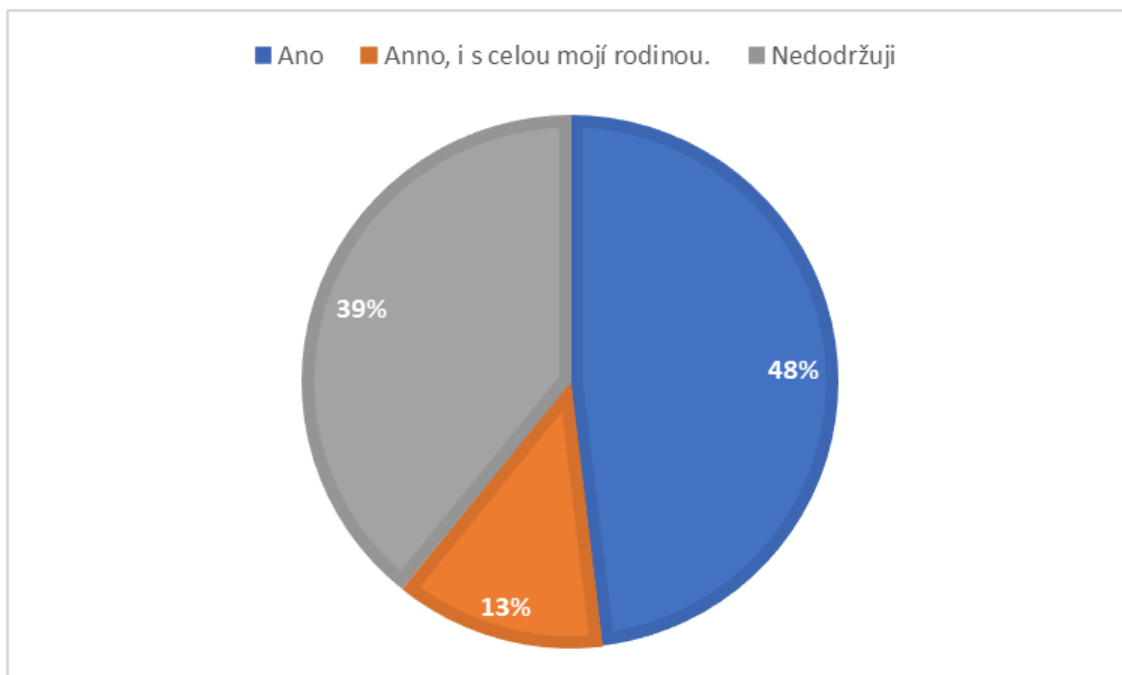
(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

7.otázka: Dodržujete zdravý životní styl?

Pro účely studie je zdravý životní styl definován těmito oblastmi: dodržování pitného režimu, zdravá strava, dostatečný spánek a pohyb. Pitný režim podle Ministerstva zdravotnictví odpovídá za běžných klimatických podmínek 2 litrům tekutin u žen a 2,5 litrům u mužů. Dále pak záleží na fyzické aktivitě, zdravotním stavu jedince a prostředí, ve kterém se nachází. Tekutiny, které vypotíme, je důležité doplnit zpět do těla. Zdravá a vyvážená strava pozitivně ovlivňuje tělo člověka. Důležitá je pravidelnost konzumace jídla během dne, a to v dávkách 5-6 x denně. Vyvážená strava by měla obsahovat dostatečné množství tuků, cukrů a bílkovin. Nezbytné pro tělo jsou i vitamíny a minerály. Člověk by se neměl přejídat, jíst tučná jídla a sladkosti, popřípadě zařazovat pouze omezeně do jídelníčku. Každý má jiný energetický výdej, a tak denní příjem je velmi individuální. Dostatečný spánek vzhledem k délce má také každý rozdílný. Obecné pravidlo říká, že by se mělo spát 8 hodin. Někomu 8 hodin spánku vyhovuje, druhému nikoliv, a proto je důležité poslouchat své tělo a přizpůsobit se mu. Pohyb není nijak omezen, avšak doporučená aktivita by podle studií měla být 3x týdně 30-40 minut aerobního pohybu, což je cvičení při tepové frekvenci 50–85 % maximální tepové frekvence. Také se doporučuje denně ujít minimálně 8 000 kroků.

Jak je uvedeno v otázce číslo 5, 288 respondentů se zajímá o zdravý životní styl a 36 nikoliv. Už z grafu číslo 7 lze vidět, že poměr dotazovaných, kteří dodržují zdravý životní styl, je výrazně odlišný. Téměř polovina (156) dodržuje zdravý životní styl a 41 dokonce i s celou rodinou, ale 127 respondentů už nedodržuje. Z těchto čísel lze vyvodit, že sice 288 tazajících projevuje zájem o zdravý životní styl, ale pouze 2 třetiny z toho (190) ho pak dodržuje, zbylá třetina (98) nedodržuje.

Graf 7 Dodržování zdravého životního stylu u respondentů.

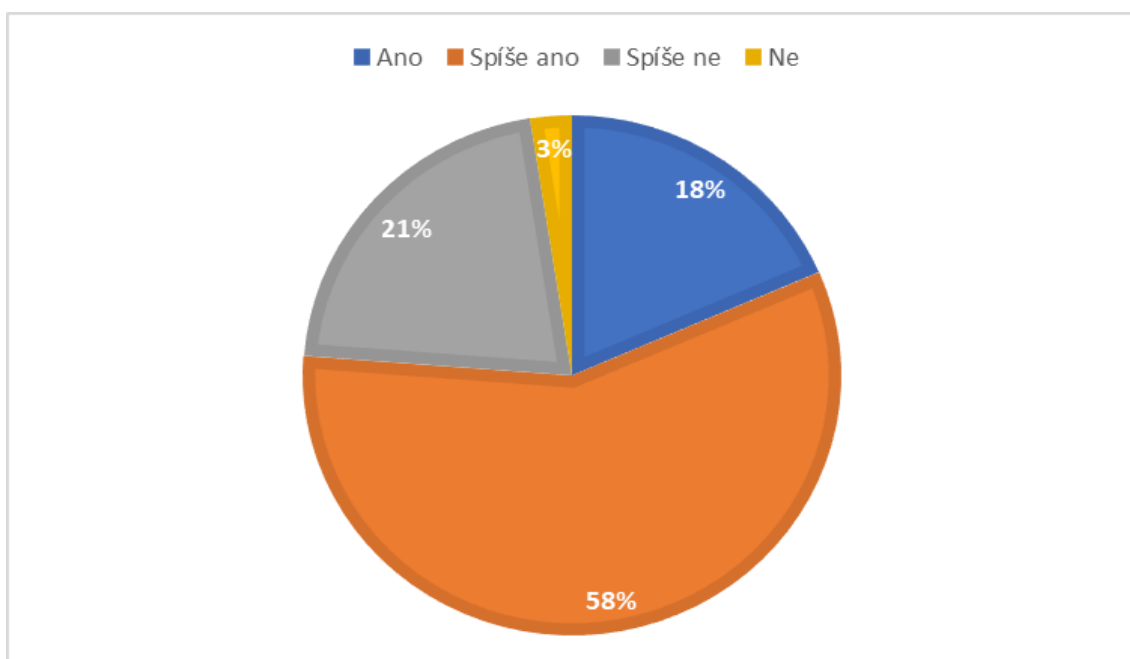


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

8.otázka: Víte, v čem jsou rozdílné bioprodukty od běžných produktů? Vzhledem k jejich pěstování a následné výrobě biopotravin. (Porovnání ekologického a konvenčního zemědělství.) Pozn. Bioprodukty nejsou určeny k přímé konzumaci, slouží k výrobě biopotravin.

Problém, který může ovlivňovat, zdali zákazníci koupí biopotraviny je ten, že někteří ani neví, jaký je rozdíl mezi konvenčními produkty a bio produkty. Z 324 respondentů 60 z nich si je jistá rozdílem mezi nimi. 187 volí odpověď spíše ano, tudíž si myslí, že ví, jaký je rozdíl. 69 lidí z dotazovaných neví, zda znají rozdíl a pouze 8 vůbec netuší. Graf číslo 8 znázorňuje statistiku v procentech.

Graf 8 Rozdíl bio produktů od běžných.

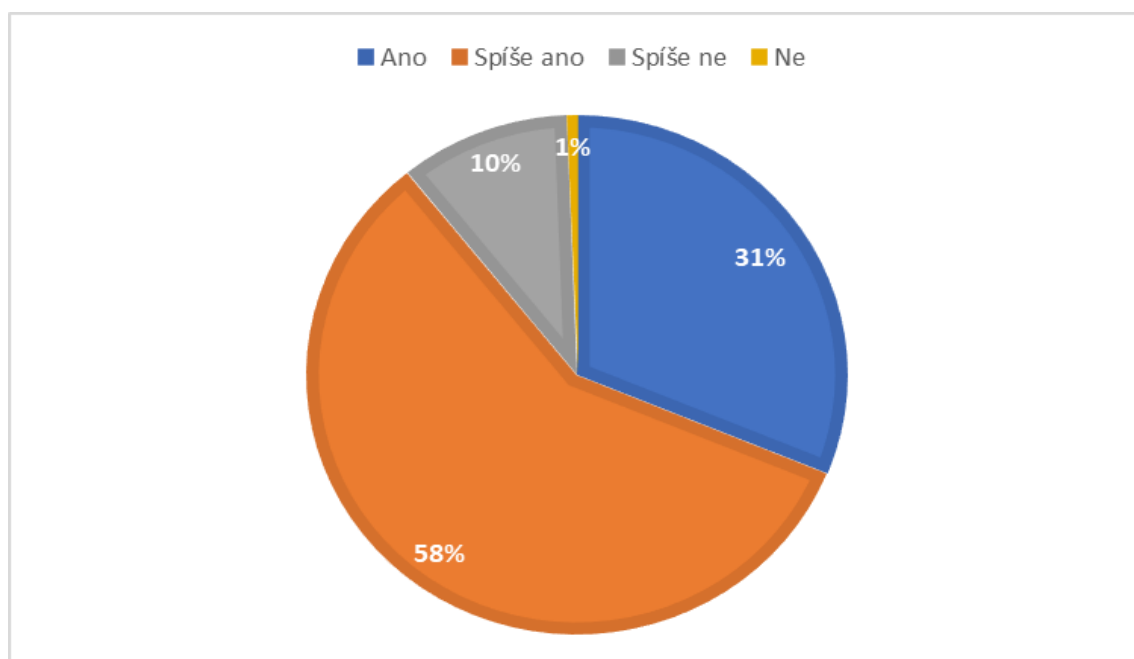


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

9.otázka: Víte, v čem se liší biopotraviny od běžných potravin?

Výsledky uvedené otázky odpovídají grafu číslo 9. Zde už jsou výsledky optimističtější. Mnohem více lidí zná odlišnosti biopotravin od běžných. 101 dotazovaných zaznačilo odpověď „Ano“, jsou přesvědčení, že znají rozdíly. Největší skupina respondentů 188 pouze tuší, jak se liší potraviny. Respondenti, kteří uvedli odpověď „Spíše ne“ je pouze 33. Jen 2 respondenti uvedli ve svém dotazníku odpověď ne, to znamená, že vůbec neví.

Graf 9 Rozdíl biopotravin od běžných.



(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

10.otázka: Kupujete si biopotraviny?

Velmi zásadní a rovněž povinná otázka v celém dotazníku. Pokud respondenti označili odpověď ne, na některé z následujících otázek pak nemuseli odpovídat a mohli je přeskočit, jelikož pro ně nebyla odpověď. Otázky se vztahují pouze pro konzumenty či kupce biopotravin. Větší část respondentů (188) ze všech 324 si biopotraviny nekupuje, 136 ano.

Testovaná hypotéza: *Biopotraviny nakupují spíše ženy.* Z celkového počtu respondentů, kteří si kupují biopotraviny převažuje ženské pohlaví. Podle výsledné sumarizace odpovědí, ženy doopravdy více nakupují biopotraviny. Téměř 46 % žen z těch,

keré se zúčastnily dotazníkového šetření uvedlo, že biopotraviny nakupují. U mužů se procento pohybuje na hranici 35. Tímto je potvrzena stanovená hypotéza. Jednou z možností, proč ženy více nakupují biopotraviny může být fakt, že ženy celkově nakupují potraviny do domácností více jak muži. Nebo také důvod většího zájmu o zdravé stravování, což bio výrobky splňují. Tento poznatek je spojen s celkovým vzhledem, především se jedná o postavu, kterou ženy rozhodně více řeší než muži.

Tabulka 7 Hypotéza č. 1

<i>I.H</i>	Celkový počet	Kupují biopotraviny	%
Ž	217	99	45,6
M	107	37	34,6

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Testovaná hypotéza: *Biopotraviny nakupují více lidé, jež sportují alespoň 2x a víckrát týdně.* Lidí, kteří sportují alespoň 2x týdně je mezi dotazovanými více než těch, co občas sportují nebo nesportují vůbec. 45 % sportovců nakupuje biopotraviny. U ostatních respondentů nakupuje 38 % bio výrobky. Tudiž je hypotéza potvrzena. U lidí, kteří se snaží sportovat, a tedy pro sebe, především své zdraví něco udělat je větší pravděpodobnost, že i svou stravu budou chtít mít zdravější než ostatní lidé.

Tabulka 8 Hypotéza č.3

<i>3.H</i>	Celkový počet	Kupují biopotraviny	%
Sportovci	194	87	44,8
Ostatní	130	49	37,7

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Testovaná hypotéza: *Domnívám se, že biopotraviny nakupují více lidé s vysokoškolským vzděláním než lidé s nižším vzděláním.* V tabulce číslo 9 podle výpočtů vychází, že rozdíl u respondentů je pouze jedno procento, ale ku prospěchu lidí s nižším vzděláním, než je VŠ. Výsledky vyvrací hypotézu. U lidí, kteří nakupují biopotraviny nezáleží na vzdělání.

Tabulka 9 Hypotéza č.4

4.H	Celkový počet	Kupují biopotraviny	%
VŠ	124	51	41,1
Ostatní	201	85	42,3

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Testovaná hypotéza: *Biopotraviny nakupují více lidé s vyšším příjmem (tj. 41 000 Kč a více)*. Respondentů, kteří tvoří skupinu s uvedenou výší příjmu není mnoho. Podle procentuálního přepočtu vychází, že doopravdy lidé s vyšším platem více kupují biopotraviny. Souvisí to s cenou, která je vyšší než u produktů z konvenčního zemědělství. Kvůli vyšší ceně bio produktů, si nemůže každý dovolit nakupovat biopotraviny. Lidé se ohlíží na výši měsíčního příjmu a podle toho si mohou kupovat právě kvalitnější a mnohdy dražší potraviny či nikoliv.

Tabulka 10 Hypotéza č.8

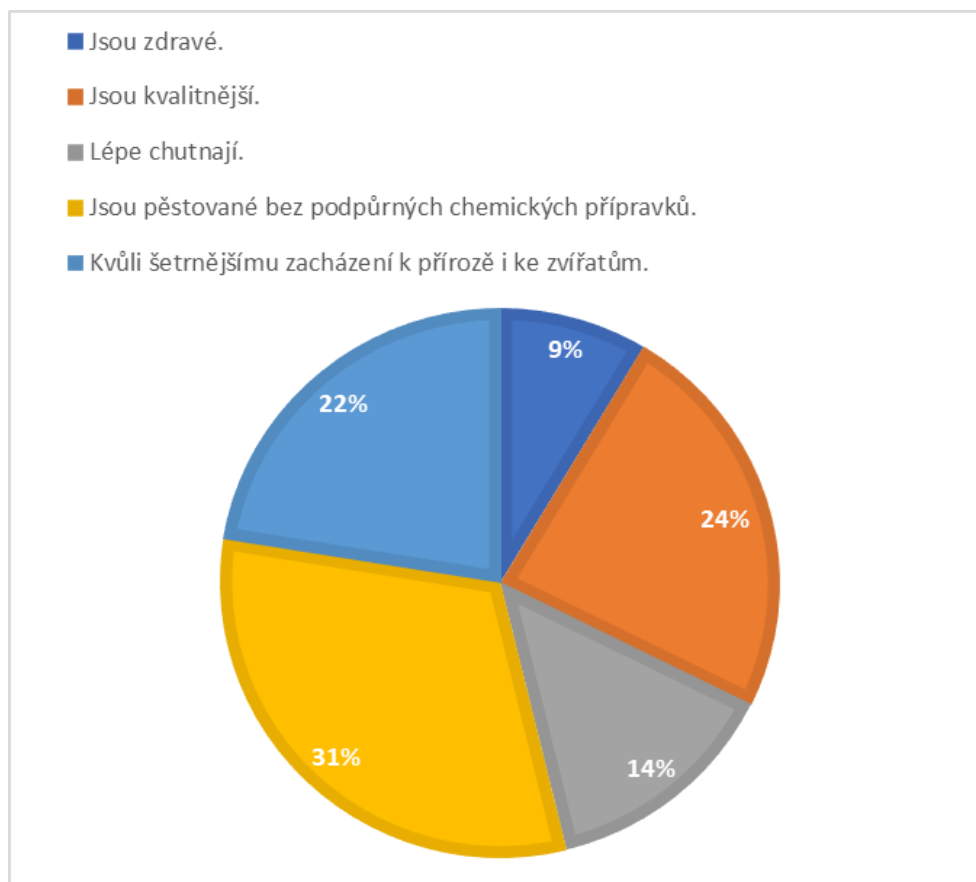
8.H	Počet lidí	Kupují biopotraviny	%
Nižší plat	299	124	41,5
41 000Kč a víc	25	12	48

(Zdroj: Vlastní zpracování)

11.otázka: Proč si kupujete biopotraviny?

První z nepovinných otázek byla zodpovězena 251 respondenty, 74 nezodpovědělo a přeskočilo ji. Zde je možnost volby více odpovědí, proto součet zaznamenaných odpovědí nesouhlasí s počtem vyplňujících osob. Bohužel i přes upozornění pro dotazované, kteří nemají odpověď na danou otázku, lze přeskočit tyto otázky, 114 přesto svou odpověď zaznamenalo. Tudíž všech 114 respondentů je při vyhodnocení následně ze vzorku u této otázky vymazáno, aby odpověď nezkreslovali. Počítají se odpovědi pouze 136 odpovídajících, jež biopotraviny nakupují. Respondenti (95) si nejčastěji kupují biopotraviny z důvodů pěstování bez chemických a podpůrných přípravků, dále (72) kvůli lepší kvalitě produktů, 68 uvádí z důvodu šetrnějšího zacházení k přírodě. Poslední místa patří důvodům lepší chuti (42) a že jsou zdravější (26). Grafické znázornění následuje v grafu číslo 10.

Graf 10 *Důvod koupi biopotravin u respondentů.*



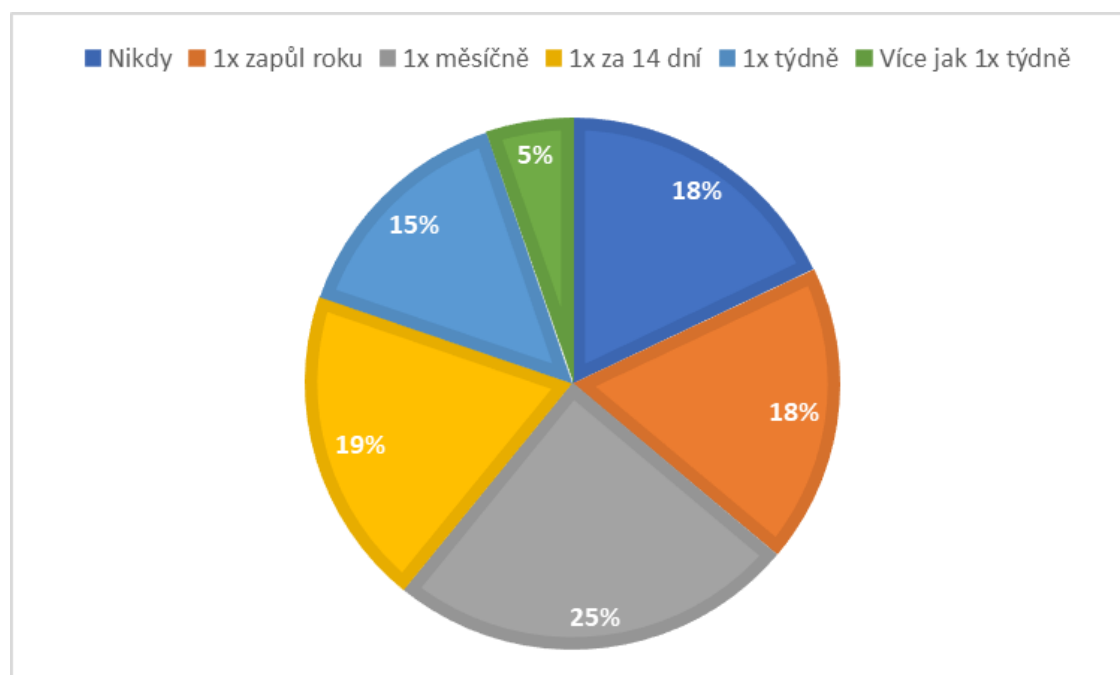
(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

Mnohdy respondenti, kteří upřednostňují biopotraviny, si je kupují pravidelně z nějakého důvodu. Ať už to souvisí s kvalitou nebo s ekologickými důvody atd. Lidé, kteří jen občas koupí biopotraviny, je většinou nekupují účelně v kvalitě bio, ale jen náhodně. Buď o tom ani neví nebo je určitý výrobek zrovna v akci anebo si ho jen respondenti oblíbili díky například lepší chuti. Důvodů je více.

12.otázka: Jak často si kupujete biopotraviny?

Povinná otázka zodpovězena všemi 324 respondenty. Jak lze vidět v grafu číslo 11, odpovědi jsou téměř stejně rozprostřeny ke všem variantám až na jedinou a tou je odpověď více jak 1x týdně, která zaznamenala pouhých 17 označení. Naopak nejčastější odpověď 1x měsíčně uvedlo 80 respondentů, 63 si kupuje biopotraviny 1x za 14 dní, 59 jednou za půl roku, 58 nekupuje biopotraviny vůbec a 47 jednou do týdne.

Graf 11 *Jak často lidé nakupují biopotraviny?*

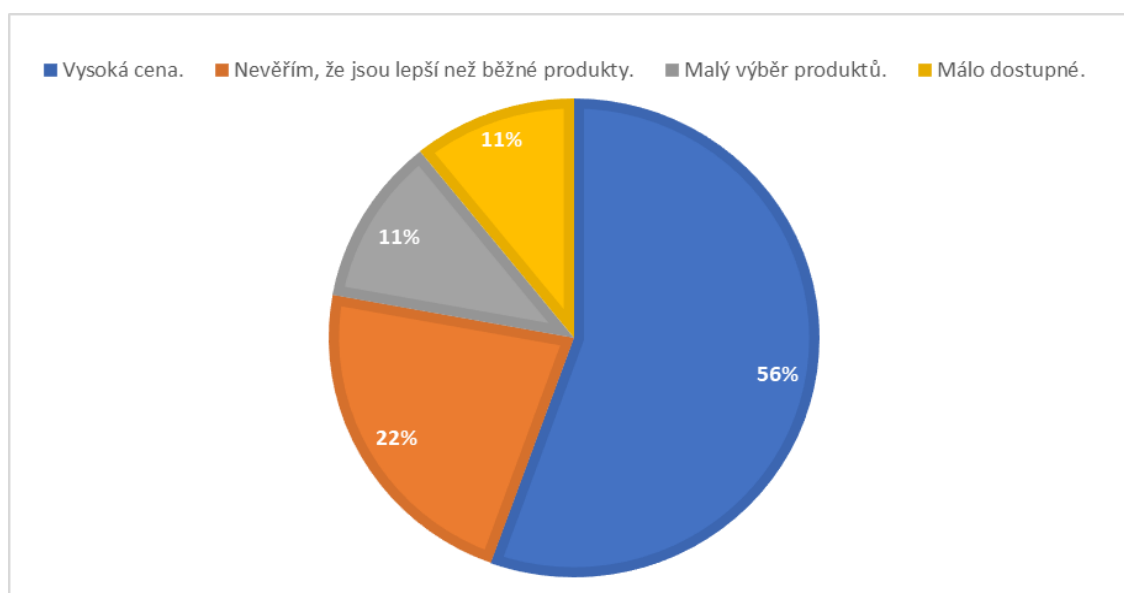


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

13.otázka: Důvod, proč si biopotraviny NEKUPUJETE?

Otázka původně měla být pouze pro ty, kteří si nekupují biopotraviny, tudíž otázka nepovinná. Někteří respondenti kupující biopotraviny uvádí, proč si je například nekupují častěji. 268 lidí z dotazovaných odpovědělo na tuto otázku, 57 ji vynechalo. Hlavním důvodem, kdy dávají lidé přednost běžným potravinám než bio, je především vysoká cena (181). Dalších 73 uvedlo, že nevěří, že by mělo být bio lepší než potraviny vyráběné za podmínek konvenčního zemědělství. Pro 37 respondentů je výběr biopotravin malý a 35 volí odpověď malá dostupnost. Výsledky jsou uvedeny v grafu číslo 12.

Graf 12 Proč si lidé nekupují biopotraviny.?



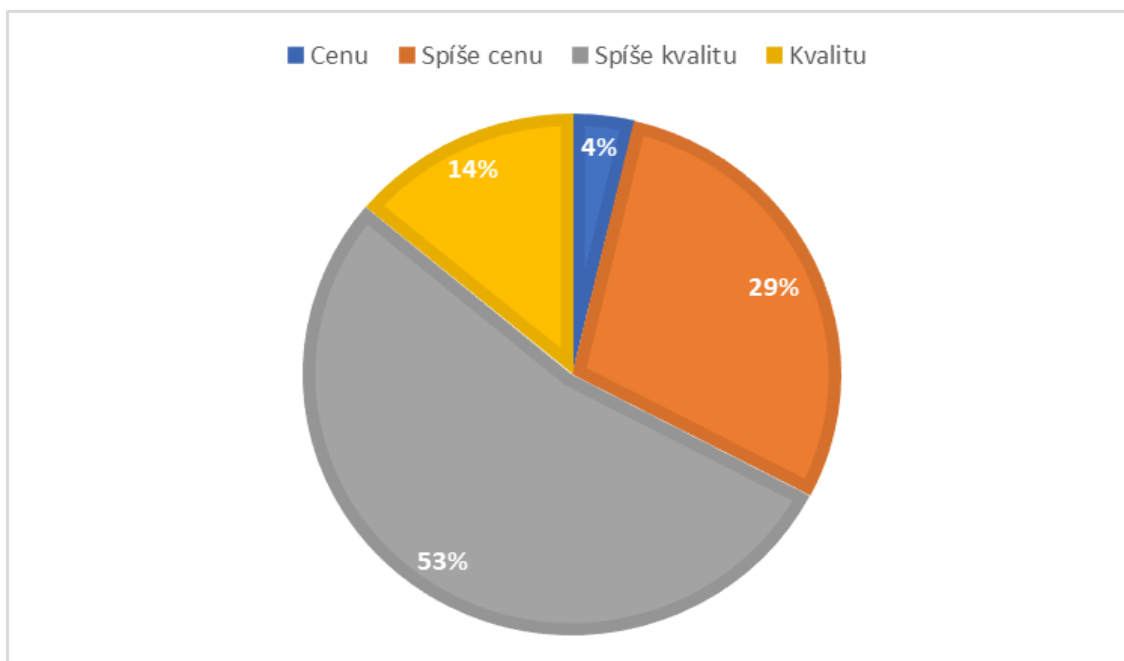
(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

Testovaná hypotéza: *Hlavní důvod, proč respondenti nenakupují biopotraviny, je příliš vysoká cena.* Téměř dvě třetiny respondentů souhlasí s hypotézou, vzhledem k jejich uvedeným odpovědím. Třetina dotazovaných volí jiný důvod, proč si biopotraviny nekupují. Největší překážkou, která brání kupujícím sáhnout po biopotravinách je právě cena. Díky časově náročnějšímu pěstování a nižší produkci za účelem vyšší kvality, musí být tyto faktory zohledněny v ceně. Vzhledem k vyšším cenám si nemohou dovolit kupovat bio produkty lidé zejména s nižšími příjmy. Jedná se hlavně o důchodce.

14.otázka: U výběru potravin upřednostňujete:

Uzavřená otázka číslo 14 s možností pouze jedné odpovědi. Z grafu číslo 13 lze vidět hlavní preferenci respondentů a tou je spíše kvalita (173), spíše na cenu se dívá 94 respondentů. Kvalita jako priorita číslo jedna se objevila u 45 dotazovaných, naopak pouze cenu upřednostňuje 12.

Graf 13 Co upřednostňují respondenti u výběru potravin?

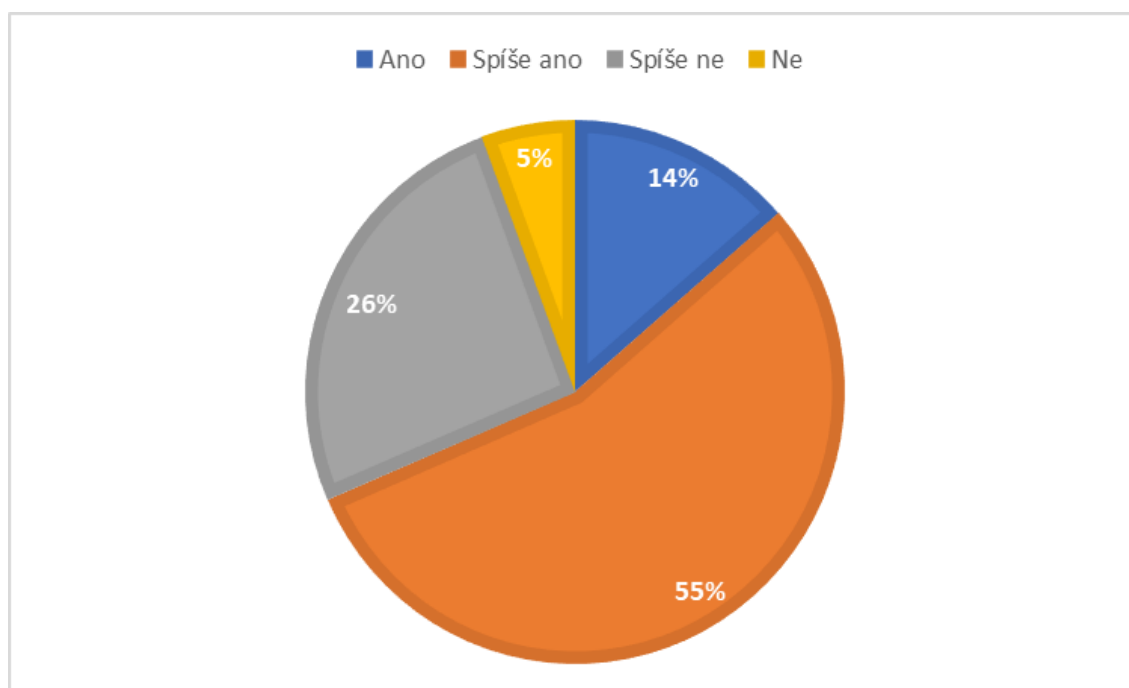


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

15.otázka: Myslíte si, že biopotraviny jsou opravdu kvalitnější než běžné potraviny?

Jeden z hlavních důvodů, proč si lidé kupují biopotraviny je především jejich kvalita. Proto jedna z dalších povinných otázek směřovala právě na zmíněné téma. 44 respondentů si stojí za tím, že biopotraviny jsou zcela určitě kvalitnější. 178 jich uvedlo odpověď spíše ano, 84 spíše ne a pouhých 18 neví o žádném rozdílu, který by zvyšoval kvalitu biopotravin oproti konvenčním potravinám. Graf číslo 14 zobrazuje výsledky této otázky.

Graf 14 Jsou biopotraviny kvalitnější než běžné?

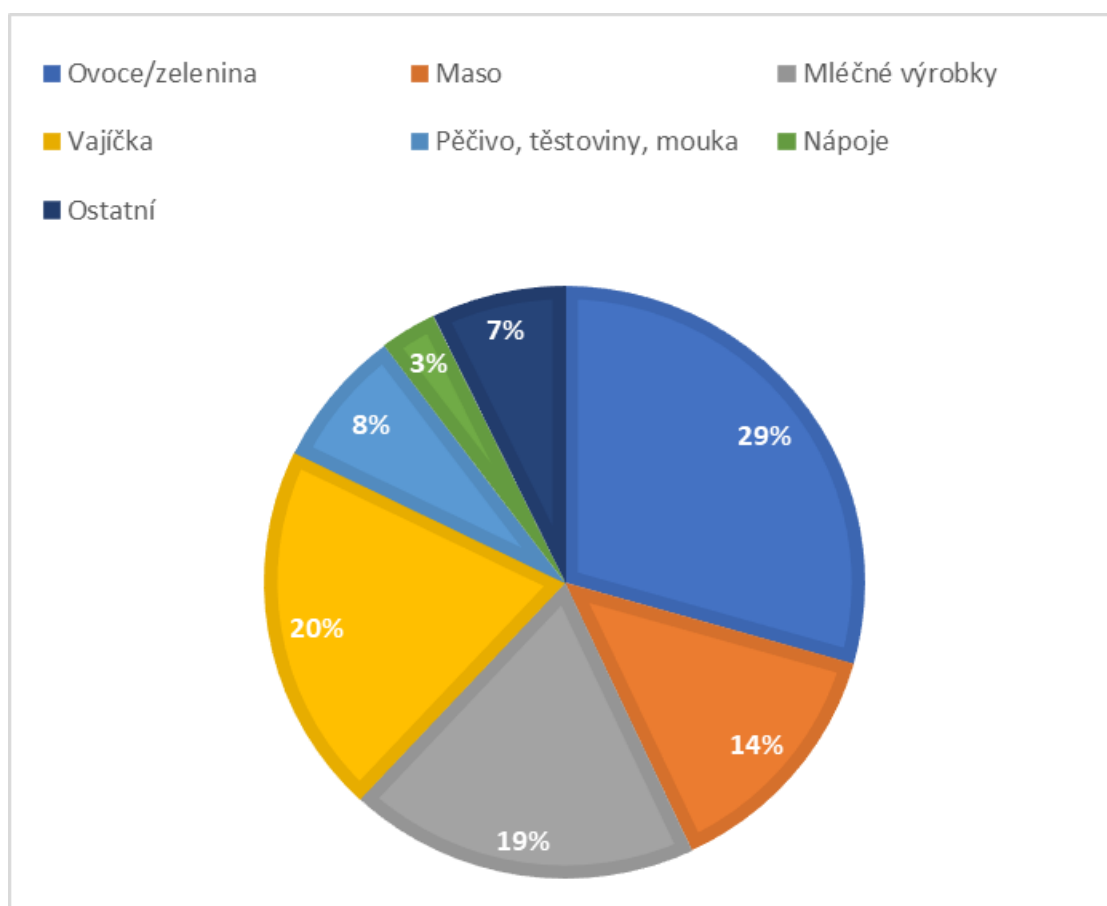


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

16. otázka: Jaké biopotraviny nakupujete?

Nepovinná otázka, u které lze zvolit více odpovědí. 263 respondentů odpovědělo, 61 otázku nezodpovědělo. Lidé, kteří na tuto otázku odpověděli a zároveň biopotraviny nekupují (127), jsou z této otázky vymazáni. Z výsledků dotazníku vychází, že nejvíce je z biopotravin nakupována zelenina a ovoce (185), dále vajíčka (73), mléčné výrobky (68) a maso (49). Méně početné zastoupení má pečivo, těstoviny a mouka (27) a vůbec nejméně respondenti kupují nápoje (11). 26x je uvedena odpověď ostatní biopotraviny, které zde nejsou uvedeny.

Graf 15 Druhy nakupovaných biopotravin.

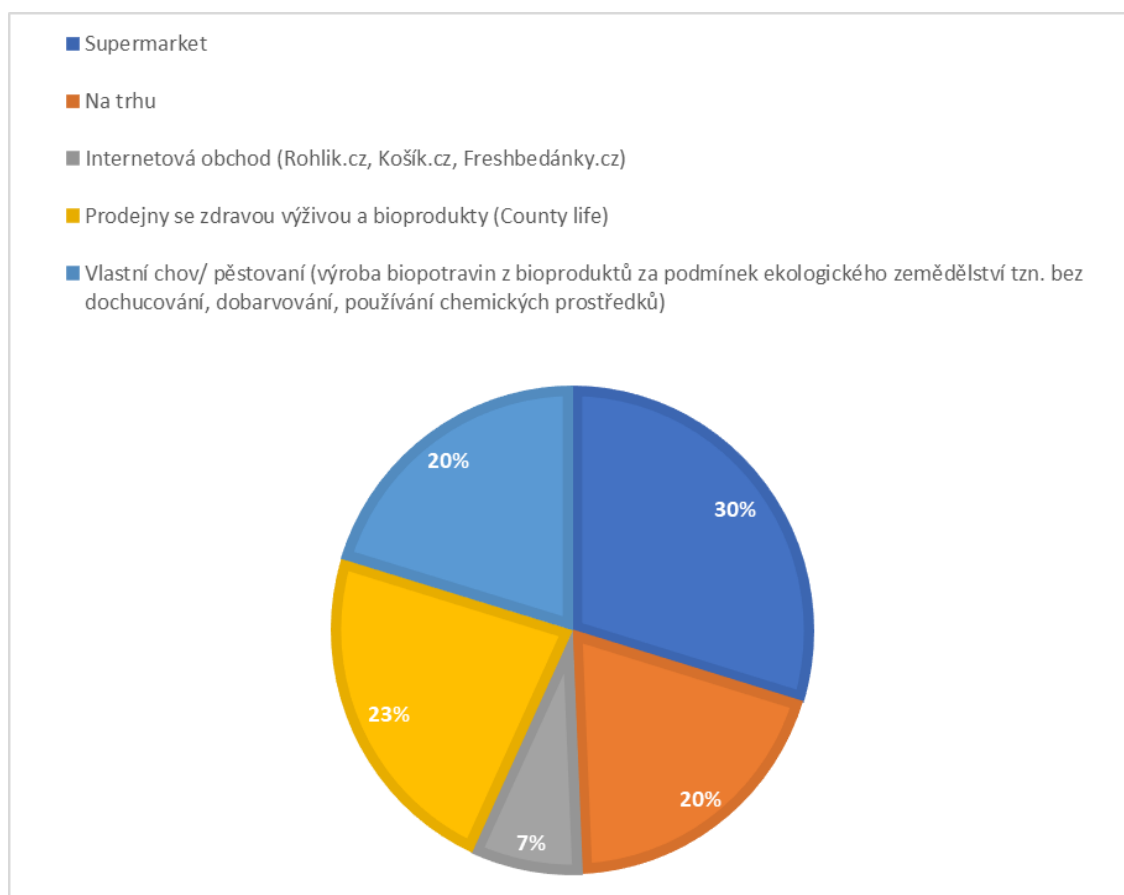


(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

17.otázka: Kde nakupujete biopotraviny?

Otázka s více možnostmi odpovědí, ale zároveň nepovinná. 284 odpovědělo na danou otázku, 40 nezodpovědělo. Odpovědi od 148 respondentů jsou vymazány, aby nezkreslovaly celkové výsledky, protože v otázce číslo 10 uvedli, že biopotraviny nekupují. Nejvíce lidí nakupuje biopotraviny v supermarketu (91). 70 dotazovaných nakupuje v prodejnách se zdravou výživou jako je například Country life. Vlastní chov a pěstování (tzn. za podmínek uvedených v grafu č 16) uvádí jako svoji odpověď 62 respondentů. Často dotazovaní nakupují na trzích (60), nejméně populární je podle grafu nákup na internetových obchodech jako je Rohlík.cz, Košík.cz nebo také Freshbedýnky.cz (23).

Graf 16 Kde nakupují respondenti biopotraviny?



(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

Testovaná hypotéza: *Nejvíce jsou biopotraviny nakupovány v supermarketech.* Jak lze vidět z grafu číslo 17, opravdu nejvíce dotazujících nakupuje v supermarketu. Je tomu tak především proto, že lidé celkově nakupují v supermarketech více. Nabízí široký sortiment zboží, ať se jedná o bio nebo běžné výrobky. Lidé už nemusí zvlášť chodit po dalších obchodech a shánět biopotraviny. Mnoho lidí, kteří mají možnost vlastní produkce na zahradě, využívá tuto možnost a pěstuje vlastní plody, či chová svá zvířata. Jedná se většinou o ovoce, zeleninu a vejce. Není pravidlem, že vlastní vypěstované produkty na zahradě musí být bio. Mnoho lidí si to myslí. Záleží na způsobu pěstování a chovu zvířat. Aby se dalo například ovoce považovat za bio výrobky ze zahrádky, musí splňovat všechny podmínky pro pěstování v ekologickém zemědělstvím tzn. nesmí být použita umělá hnojiva, pesticidy, dochucovadla, různé růstové hormony u zvířat aj.

18.otázka: Víte, jak vypadá certifikované logo biopotravin?

U otázky je zaznamenáno poměrně vysoké procento počtu respondentů, kteří neví, jak vypadá samotné logo používané pro označování. Odpověď „Ne“ uvedlo 143 dotazujících z celkových 324. 181 bezpečně pozná certifikované logo biopotravin. Na potravinách jsou uváděna i jiná loga, která ale nejsou certifikovaná, a tak nemusí splňovat přesně podmínky výroby a tím i danou kvalitu.

19.otázka: Vyberte správné certifikované logo biopotravin pro EU.

U dané otázky jsou na výběr 3 loga, z nichž jedno je správné. Zde jsou uvedena loga z výběru:

Obrázek 3 Loga biopotravin



(Odpověď 1)



(Odpověď 2)



(Odpověď 3)

(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

188 respondentů pozná pravé certifikované logo pro EU, které zobrazuje odpověď číslo 3. Otázka může být zkreslená, protože i ten, kdo neví, má 33 % šanci tipnutí správného loga. Vzhledem k předešlé otázce dotazníkového šetření výsledek odpovídá. Odpověď 1 uvedlo 92 respondentů, odpověď číslo 2 44 dotazujících.

20.otázka: Vyberte správné certifikované logo biopotravin pro ČR.

Otázka téměř totožná jako předchozí, nyní se jedná o logo pro Českou republiku, nikoliv pro Evropskou unii.

Zde jsou uvedeny varianty na výběr:

Obrázek 4 Loga biopotravin



(Odpověď 1)



(Odpověď 2)



(Odpověď 3)

(Zdroj: Vlastní zpracování grafu na základě výsledků dotazníku.)

Také tady nejvíce z dotazovaných lidí (166) uvedlo odpověď číslo 2, která je správná. 77 odpovědí je u varianty první a variantu třetí uvedlo 81 respondentů.

21.otázka: Poznáte v obchodě, zda se jedná o biopotravinu, pokud by nebyly v označeném regálu s bio výrobky?

Problémem v obchodech bývá, že lidé mnohdy nepoznají, zda se jedná o biopotravinu, pokud není vyloženě v oddělení nebo regálu s biopotravinami. Otázky číslo 19 a 20 napovídají, zdali si lidé jsou schopni vůbec ověřit, jestli se jedná o bio. Pokud znají certifikovaná loga, lze kontrolu provést snadno. Více jak polovina respondentů (193) biopotravinu nepoznají, pokud nebude zařazena v „bio koutku“. 131 respondentů pozná biopotravinu, i pokud jsou zařazené mimo zmiňovanou skupinu potravin.

Testovaná hypotéza: *Domnívám se, že více jak polovina respondentů nerozpozná bio výrobky, pokud nejsou přímo v „bio regálu“.* Podle výsledků šetření uvádí

60 % respondentů, že nepoznají bio výrobky v obchodě bez toho, aniž by byly v „bio regálu“. Tím to je potvrzena hypotéza. Problém je především v tom, že lidé si často nakoupí potraviny a ani netuší, že se jedná o bio výrobek, zjistí to až doma nebo vůbec na to nepřijdou. Další problém mohou být loga, která nejsou certifikovaná, a tudíž se mnohdy o bio výrobek jednat ani nemusí. v ČR jsou pouze dvě certifikovaná loga, a to přímo pro ČR a druhé pro EU.

22.otázka: Kontrolujete si složení potravin?

Pouze 42 respondentů nezajímá složení potravin. 149 jen občas kontroluje jejich složení a 132 kontroluje vždy. Jak plyne z otázky číslo 14, 218 dotazujících u výběru potravin upřednostňuje více kvalitu a ta je úzce spjata se složením. Mnozí lidé jsou ochotni si připlatit za kvalitu, ale pouze do určité ceny, kterou má každý zákazník stanovenou jinak. Pokud se cena dostane nad tuto hranici, pak už volí trošku nižší kvalitu za přijatelnější cenu.

23.otázka: Sledujete v restauračních zařízeních původ potravin?

Poslední otázka a také povinná v dotazníku se vztahuje k restauračním zařízením. Pouze 34 respondentů z celkových 324 si kontrolují složení, když jdou do restaurace. Zbýlých 290 neprojevuje zájem ohledně původu potravin. Lidé, kteří si jídlo kontrolují, jsou často sportovci, jež si počítají svoje snědená makra a ti se pak ptají na původ potravin, protože jsou různé kvality a složení výrobků závisující zejména na původu výroby. Není to ovšem pravidlem, důvody jsou různé, to je jen jeden z mnoha.

5 Výsledky

Bakalářská práce se zabývá ekologickým zemědělstvím a produkcí biopotravin v České republice. Práce je tvořena ze dvou částí. Teoretická část popisuje podmínky ekologického zemědělství. První zmínky o EZ pochází z roku 1924. Základním faktorem je kvalita nikoli kvantita. Zákaz používání průmyslových hnojiv, umělých látek, hormonů, chemických postřiků, pesticidů a mnoha jiných podpůrných látek, které zároveň zatěžují, znečišťují a zamořují životní prostředí. Velmi zásadní je také přístup ke zvířatům a dodržování welfare.

Mezi cíle EZ patří produkce kvalitních potravin, zdravotní nezávadnost, využívání obnovitelných zdrojů, zvyšování kvality a úrodnosti půdy, podpora biologických cyklů, využívání vody a minimalizace znečišťování celého životního prostředí. Díky kvalitní stravě v bio kvalitě se může zabránit civilizačním chorobám jako například cukrovka, obezita, alergie nebo také deprese.

Další bod teoretické části patří porovnání ekologického zemědělství v České republice a v zahraničí. Celková světová výměra činí 50,9 mil. ha zemědělské půdy, což odpovídá 2,4 mil. farem. Evropa obsadila druhé místo hned za Austrálií – Oceánií z pohledu plochy pro EZ. České republice patří 18. místo ve světě a také patří do top 10 nejlepších zemí světa v porovnání plochy půdy pro ekologické zemědělství a celkové zemědělské půdy. Každoročně jak ve světě, Evropě tak i v ČR je zaznamenán nárůst ekofarem. V České republice se nachází 4 406 ekofarem.

Na komparaci ekologického a konvenčního zemědělství je zaměřena další kapitola teoretické části. Porovnává se především rozdílné pěstování rostlin a chov zvířat. EZ, neboli intenzivní, pracuje v souladu s životním prostředím, naproti tomu konvenční zemědělství negativně ovlivňuje přírodu.

Nezbytně nutné pro EZ jsou pravidla, která se musí dodržovat. Pět nejdůležitějších zákonů je zde zmíněno v kapitole legislativa. Velmi zásadní pro udržení ekologických zemědělců jsou státní podpory. Bez dotací by mnoho zemědělců nemohlo vůbec fungovat. V roce 1990 Ministerstvo zemědělství podporovalo pouze tři farmy ČR. Od roku 1998, kdy Česká republika uvolnila 48 mil. Kč na dotace pro ekologické zemědělce se po 20 letech v roce 2018 dostala hodnota až na 1 883 mil. Kč.

Produktem EZ jsou biopotraviny, kterým je věnována značná část práce. Definování pojmů bioproduktů a biopotravin. Dále specifikace samotné výroby biopotravin a hodnocení kvality na základě jakostí. Osvědčení, zda jsou biopotraviny opravdu „Bio“ získávají na základě prováděné kontroly kontrolním orgánem a teprve pak, pokud splňují podmínky mohou být označeny grafickým certifikovaným symbolem pro ČR nebo EU.

Produkce biopotravin v České republice stále roste, jak u živočišné, tak i rostlinné výroby. Vzrůstající tendenci potvrzuje celkový obrat biopotravin, který se dostal až na hranici 5,7 mld. Kč a spotřeba domácností se vyšplhala na 3,3 mld. Kč, což činí meziroční nárůst o 30,5 %. Počet výrobců v EZ za poslední dekádu zaznamenal více jak 100% nárůst. Nejnovější údaje z roku 2018 uvádí, že množství bio výrobců se pohybuje na hranici 750.

Praktickou část tvoří vlastní výzkum v podobě dotazníkového šetření, zaměřeného na zájem lidí o biopotraviny. Podle výsledků je zřejmé, že respondenti čím dál více kupují biopotraviny, stává se to stále větším trendem.

Hlavní důvod nákupu biopotravin je primárně šetření přírody ve smyslu omezení škodlivých látek, které se používají v konvenčním zemědělství. Nejvíce lidé nakupují biopotraviny v supermarketech, a to v průměru zhruba 1x měsíčně. Hlavní problém, který odrazuje zákazníky od nákupu bio výrobků je příliš vysoká cena. Pro mnohé bývá nedostupná díky nižším příjmům respondentů. Vzhledem k náročnosti pěstování rostlin a chovu zvířat v podmínkách ekologického zemědělství cena bývá kompenzována velmi dobrou kvalitou. Podpory od státu ve formě dotací pomáhají ekologickým zemědělcům v jejich produkci.

Dále díky výsledkům dotazníku bylo zjištěno, že zákazníci mnohdy nerozpoznají bio výrobky a někteří netuší, jaký je rozdíl mezi biopotravinami a běžnými potravinami. Proto by bylo vhodné více propagovat výrobky v kvalitě bio a dostávat je do povědomí lidí, a to především na prostřednictvím médií.

6 Závěr

Ekologické zemědělství má stále rostoucí tendenci. Odráží se to zejména na rostoucí výměře půdy sloužící pro EZ, a také přibývá množství farem i počet bio výrobců. Celkově zájem o biopotraviny je rok od roku větší. Za posledních 10 let roční spotřeba na člověka stoupla o 150 %. I přes zvyšující se produkci biopotravin zájem o ně mezi dotazovanými stále není ani na polovině. Pokud tendence bude mít podobný vývoj jako v předešlém desetiletí, brzdy se zájem přehoupne na nadpoloviční většinu. Mezi kupující bio výrobků se řadí spíše ženy. Z testovaných hypotéz vyplývá, čím vyšší sportovní aktivita, tím vyšší zájem o biopotraviny. U spotřebitelů nezáleží na vzdělání, ale zato měsíční příjem hraje při nákupu produktů z ekologického zemědělství zcela zásadní roli.

Důvodem číslo jedna, proč lidé kupují biopotraviny, se stává ekologické hledisko. Díky pěstování bez jakýchkoliv podpůrných látek, ať už to jsou pesticidy, hormony a další chemické látky, které nejsou šetrné k přírodě i zvířatům je příroda ušetřena těchto negativních vlivů. Absencí zmíněných látek se zvyšuje kvalita samotných produktů. Seznam možných použitých hnojiv v EZ je v příloze 2.

Spotřebitelé nakupují biopotraviny v průměru 1x do měsíce. V bio kvalitě suverénně nejvíce lidé konzumují ovoce a zeleninu, kterou si mohou za určitých podmínek vypěstovat i doma a nemusí tak za ně utrácet peníze v obchodech. Další hodně oblíbené potraviny jsou bio vajíčka a bio mléčné výrobky. Naopak mezi méně populární patří například nápoje či těstoviny a mouka. Dostupnost bio výrobků je v České republice poměrně dobrá a pořád se zlepšuje.

Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že hlavním místem pro nákup biopotravin jsou především supermarkety. Zřejmě díky větší nabídce sortimentu nejen bio kvality, ale i výrobků pocházejících z konvenčního zemědělství. Dále pak mezi oblíbené nákupní místa patří specializované obchody přímo na biopotraviny jako je Country life.

Cena nebo kvalita? Otázka, která byla položena respondentům. Ukázalo se, že lidé preferují více kvalitu. Do ČR se dovážejí mnohdy méně kvalitní potraviny například od našich sousedů z Polska. Proběhlo mnoho kauz ohledně masa se salmonelou, a to přispělo k poklesu důvěry v polské výrobky. Lidé více upřednostňují české potraviny, mnohdy mají lepší složení než zahraniční.

Nyní důvod, co naopak brání lidem ke koupi bio výrobků. Většina respondentů se shodla, že hlavním faktorem je cena. Často výrazně převyšuje cenu běžných konvenčních potravin. Cena odpovídá kvalitě, ale pro mnohé zákazníky už bývá nedostupná vzhledem k jejich příjmu. Tento fakt potvrzuje hypotéza, která dokazuje, že čím mají vyšší měsíční příjem respondenti, tím častěji sáhnout v obchodě po biopotravinách. Otázkou je, zdali lidé si doopravdy nemohou dovolit nákup v bio kvalitě nebo zda jen za tyto potraviny nechtějí utrácet peníze a přijde jim to zbytečné.

Občas lidé naráží na problém, že neví, jaké jsou rozdíly mezi konvenčním a ekologickým zemědělstvím, tudíž ani mezi výrobky bio a běžnými. V České republice mezi nejvýznamnější propagační kampaně patří například Bioakademie, soutěže „Česká biopotravina“ nebo „Nejlepší sedlák“, ale také ocenění „Bartákův hrnec“. Těchto propagačních aktivit je spousta, ale jsou většinou směřovány právě na výrobce biopotravin. Více by měla propagace směřovat na potencionální zákazníky. Vzhledem k vyšší ceně biopotravin nejsou zdaleka tolik dostupné pro důchodce a mládež, jak pro pracující lidi. Hlavně média a sociální sítě jsou primárním zdrojem informací a v dnešní době k nim má snad každý přístup. Z tohoto hlediska by bylo dobré směřovat propagaci do médií a na sociální sítě. Stačilo by i pouhé vytvoření například facebookové skupiny, kde by se bio výrobky a celé ekologické zemědělství více propagovalo. Nebo stačí udělat plakát v elektronické podobě a také umístit na sociální sítě, nic to nestojí a v dnešní době, kdy je každý přilepený na elektronických zařízeních by se informace rychle šířily. Podle slov ministra zemědělství Mariana Jurečky bylo v roce 2016 uvolněno 30 mil. Kč na propagaci biopotravin. Propagace by měla sloužit k tomu, aby dostávala bio produkty do povědomí zákazníků a poukazovala na jejich výhody pro člověka a samotnou přírodu. Alespoň tímto způsobem zvýšit informovanost o biopotravinách, a tak i zájem o jejich nákup a následnou konzumaci.

Právě propagace a informovanost o bio výrobcích by měla pomoci s rozeznáváním bio výrobků. Z průzkumu bylo zjištěno, kolik lidí nezná loga, kterými se označuje biopotravina. Počet respondentů neznajících certifikovaná loga pro EU a ČR není příliš velký. O to víc je zarážející, že mnoho lidí nepozná bio potraviny, pokud by nebyly zařazeny v „bio regálu“.

Kde se bio výrobky hodně prodávají jsou trhy, které se v posledních letech stávají více populární, především farmářské trhy, jež se nyní konají už na 160 místech v ČR.

Rozšiřují se stále více i farmářské obchody. V dnešní době, kdy se svět potýká s problémem ohledně znečišťování životního prostředí plasty, jsou právě farmářské trhy ideální pro nákup všech potravin, ať už bio či běžných, protože farmáři prodávají bezobalové zboží a tím tak pomáhají odlehčovat alespoň trošku přírodě.

7 Seznam použitých zdrojů

7.1 Knižní zdroje

ČERVENKA, Jaroslav a Kateřina KOVÁŘOVÁ, 2005. *Biopotraviny*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 111 s. ISBN 80-213-1404-4.

Ekologické zemědělství 2007 = Organic farming 2007: Praha Suchdol, 6.-7.2.2007: sborník z konference. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007, 214 s. ISBN 978-80-213-1611-9.

KOMPRDA, T., 2009 b: Srovnání jakosti a zdravotní nezávadnosti biopotravin a konvenčních potravin. *Chemické listy*. sv. 103, č. 9, s. 729-732. ISSN 00092770.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2015 Praha. *Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin*, 170 s. ISBN 978-80-7434-240-0

MOUDRÝ, Jan, 1997. *Bioprodukty*. Praha: Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 37 s. Ekologie (hnědá ř.). ISBN 80-710-5138-1.

MOUDRÝ, J., PRUGAR, J., 2002: *Biopotraviny – hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 34 s. Příručka ekologického zemědělce. ISBN 80-7271-111-3.

ŠARAPATKA, Bořivoj a Jiří URBAN, 2006. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 502 s. ISBN 80-87080-00-9.

ŠÁNOVÁ, Petra, 2006. *Cvičení z biopotravin*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 95 s. ISBN 80-213-1460-5

7.2 Internetové zdroje

AGROSERVER: *Zemědělství ceny komodit inzerce agrobazar novinky* [online] © 2020 [cit. 14.02.2020]. Dostupné z: https://www.agroserver.cz/zemedelstvi_v_kostce/druhy-zemedelstvi/konvencni

BIO-INFO: *Definice a principy ekologického zemědělství* [online] © 2001 [cit. 20.09.2019]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/vzdelavani/on-line-vzdelavani/definice-a-principy-ekologickeho-zemedelstvi-1>

BIO-INFO: *Jak se rozvíjí ekologické zemědělství ve světě* [online] (PDF) © 2001 [cit. 16.02.2020]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/zpravy/jak-se-vyviji-ekologicke-zemedelstvi-ve-svete>

BIO-INFO: *Vývoj ekologického zemědělství ve světě* [online] (PDF) © 2001 [cit. 16.02.2020]. Dostupné z: <http://www.bio-info.cz/zpravy/vyvoj-ekologickeho-zemedelstvi-ve-svete>

BIOINSTITUT: *Organic Eprints - Welcome to Organic Eprints* [online] (PDF) © 2008 [cit. 16.02.2020]. Dostupné z: https://orgprints.org/20512/1/GMO-web_-_finalni_verze.pdf

CESTY VENKOVA: *Ekologické kontra konvenční zemědělství* [online] © 2018 [cit. 14.02.2020]. Dostupné z: <http://www.cestyvenkova.cz/index.php?id=562>

CIT.VFU: *Charakteristika zemědělství* [online] (PDF) © 2011 [cit. 15.02.2020]. Dostupné z: https://cit.vfu.cz/ivbp/wp-content/uploads/2011/07/Charakteristika_zemedelstvi.pdf

eAGRI, POTRAVINY: *Značky kvality potravin* [online] © 2009 [cit. 09.11.2019]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/znacky-kvality-potravin/>

eAGRI: *Trh s biopotravinami roste* [online] (PDF) © 2009 [cit. 24.02.2020]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2019_trh-s-biopotravinami-roste-nejvice-je.html

eAGRI, ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ekologická ročenka v ČR-Ročenka 2018* [online] (PDF) © 2009 [cit. 15.02.2020]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/rocenky/>

IFOAM: *About us* [online] © 2018 [cit. 20.09.2019]. Dostupné z: <https://www.ifoam.bio/en/about-us>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: *Geneticky modifikované organismy (GMO)* [online] © 2008 [cit. 16.02.2020]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/geneticky_modifikovane_organismy

8 Přílohy

Seznam příloh

Příloha 1	78
Příloha 2	82

Příloha 1

Dotazníkové otázky

Biopotraviny

Dobrý den,

věnujte prosím pár minut svého času vyplněním následujícího dotazníku, který bude sloužit k mé bakalářské práci.

Dotazník je anonymní. Některé otázky lze přeskočit.

Děkuji

1. Pohlaví

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Žena
- Muž

2. Věk

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Do 18
- 19-25
- 26-30
- 31-35
- 36-45
- 46-55
- 56 a více

3. Nejvyšší dosažené vzdělání

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Základní
- Učiliště
- Středoškolské s maturitou
- Vysokoškolské

4. Výše čistého měsíčního příjmu

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- 20 000 Kč a méně
- 21 000- 25 000Kč
- 26 000- 30 000Kč
- 31 000- 35 000Kč
- 36 000- 40 000Kč
- 41 000- 45 000Kč
- 46 000 Kč a více

5. Zajímáte se o zdravý životní styl?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne

6. Sportujete?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ne
- Příležitostně (max. 1x týdně)
- 2-3x týdně
- 4x a více

9. Víte, v čem se liší biopotraviny od běžných potravin?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

10. Kupujete si biopotraviny?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne

11. Proč si kupujete biopotraviny?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Jsou zdravé.
- Jsou kvalitnější.
- Lépe chutnají.
- Jsou pěstované bez podpůrných chemických přípravků.
- Kvůli šetrnějšímu zacházení k přírodě i ke zvířatům.

12. Jak často nakupujete biopotraviny?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Nikdy
- 1x za půl roku
- 1x měsíčně
- 1x za 14 dní
- 1x týdně
- Více jak 1x týdně

13. Důvod proč si biopotraviny NEKUPUJETE?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Vysoká cena.
- Nevím, že jsou lepší než běžné produkty.
- Malý výběr produktů.
- Málo dostupné.

14. U výběru potravin upřednostňujete:

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Cenu
- Spíše cenu
- Spíše kvalitu
- Kvalitu

15. Myslíte si, že biopotraviny jsou opravdu kvalitnější než běžné potraviny?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

16. Jaké druhy biopotravin nakupujete?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Ovoce/ zelenina
- Mäso
- Mléčné výrobky
- Vajíčka
- Pečivo, těstoviny, mouka
- Nápoje
- Ostatní

17. Kde nakupujete biopotraviny?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Supermarket
- Na trhu
- Internetový obchod (Rohlik.cz, Košík.cz, Freshbedýnky.cz)
- Prodejny se zdravou výživou a bioprodukty (Counry life)
- Vlastní chov/ pěstování (výroba biopotravin z bioproduktů za podmínek ekologického zemědělství tzn. bez dochucování, dobarvování, používání chemických prostředků)

18. Víte, jak vypadá certifikované logo biopotravin?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne

19. Vyberte správné certifikované logo biopotravin pro EU.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*



(Odpověď 1)



(Odpověď 2)



(Odpověď 3)

20. Vyberte správné certifikované logo biopotravin pro ČR.

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*



(Odpověď 1)



(Odpověď 2)



(Odpověď 3)

21. Poznáte v obchodě, zda se jedná o biopotraviny, pokud by nebyly v označeném regálu s biovýrobky?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne

22. Kontrolujete si složení potravin?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne
- Občas

23. Sledujete v restauračních zařízeních původ potravin?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano
- Ne

Zdroj: Survio, dotazníkové otázky

Příloha 2

Seznam povolených hnojiv v EZ

Evid.č.Reg. č.		Název	Druh hnojiva	Subjekt	
Minerální – jednosložkové					
R6412	4	BORAX-Tetraboritan sodný dekahydrát	Minerální – jednosložkové	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R4930	3107	Boroplus	Minerální – jednosložkové	Registrace	AGRO 2000 s.r.o.
R5902	2599	CALCIOSTIM 15	Minerální – jednosložkové	Registrace	KLOFÁČ, spol. s r. o.
R5305	1126	Dolophos 26	Minerální – jednosložkové	Registrace	YARA Agri Czech Republic, s.r.o.
R5475	1109	Dolophos 26	Minerální – jednosložkové	Registrace	ZZN Polabí, a. s.
R5804	2307	Donaukorn 26 % P2O5	Minerální – jednosložkové	Registrace	NAVOS, a. s.
R5094	809	EPSO TOP	Minerální – jednosložkové	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R6084	340	EPSO Top	Minerální – jednosložkové	Registrace	K+S CZ a. s.
R4948	3049	ESTA Kieserit granulovaný	Minerální – jednosložkové	Registrace	A.G. Service s.r.o.
R5054	806	ESTA Kieserit granulovaný	Minerální – jednosložkové	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R6080	332	ESTA Kieserit granulovaný	Minerální – jednosložkové	Registrace	K+S CZ a. s.
R4949	3050	ESTA Kieserit práškový	Minerální – jednosložkové	Registrace	A.G. Service s.r.o.
R5055	804	ESTA Kieserit práškový	Minerální – jednosložkové	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R5865	1452	ESTA Kieserit práškový	Minerální – jednosložkové	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6082	331	ESTA Kieserit práškový	Minerální – jednosložkové	Registrace	K+S CZ a. s.
R5092	803	Hortisul (Síran draselný)	Minerální – jednosložkové	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R6083	339	Hortisul (Síran draselný)	Minerální – jednosložkové	Registrace	K+S CZ a. s.
R6411	90	Hořká sůl	Minerální – jednosložkové	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R5959	1602	Hořká sůl	Minerální – jednosložkové	Registrace	AGRO CS a. s.
R6182	2948	Hořká sůl	Minerální – jednosložkové	Registrace	FORESTINA s.r.o.

R5063	2108	Hyperkorn P 26	Minerální jednosložkové	–	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R5052	805	Kainit s hořčíkem	Minerální jednosložkové	–	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R6306	1023	Kalcolit forte	Minerální jednosložkové	–	Registrace	Lucie Němcová
R5805	2292	Kieserit granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	NAVOS, a. s.
R6078	342	Magnesia-Kainit	Minerální jednosložkové	–	Registrace	K+S CZ a. s.
R4924	3048	MycroBor DF	Minerální jednosložkové	–	Registrace	FERTISTAV CZ a. s.
R5060	807	Patentkali	Minerální jednosložkové	–	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R6076	335	Patentkali (Kalimagnesia)	Minerální jednosložkové	–	Registrace	K+S CZ a. s.
O191	/	Patentkali (Kalimagnesia)	Minerální jednosložkové	–	Ohlášení	R O K A, spol. s r. o.
R6408	99	Síran draselný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R6302	3209	Síran draselný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	Agroetanol TTD, a. s.
R4890	2131	Síran draselný granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	Rašelina a. s.
R5065	808	Síran draselný granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R5807	2291	Síran draselný granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	NAVOS, a. s.
R5866	1453	Síran draselný granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6077	338	Síran draselný granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Registrace	K+S CZ a. s.
O21	/	Síran draselný granulovaný	Minerální jednosložkové	–	Ohlášení	Marek Solčanský
R5056	867	Síran draselný práškový	Minerální jednosložkové	–	Registrace	AGROFERT HOLDING, a. s.
R6081	341	Síran draselný práškový	Minerální jednosložkové	–	Registrace	K+S CZ a. s.
R6406	3	Zelená skalice-síran železnatý	Minerální jednosložkové	–	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R5580	3274	Zinkuran SC	Minerální jednosložkové	–	Registrace	Arysta LifeScience Czech s.r.o.
Minerální – jen se stopovými prvky						
R6280	2784	BOROSAN Forte	Minerální – jen se stopovými prvky		Registrace	Lovochemie, a. s.
R6280	2784	BOROSAN Forte	Minerální – jen se stopovými prvky		Registrace	Lovochemie, a. s.
O324	/	BOROSAN Forte	Minerální – jen se stopovými prvky		Ohlášení	Lovochemie, a. s.
O217	/	BOROSOL	Minerální – jen se		Ohlášení	ECOLAB Znojmo,

			stopovými prvky		spol. s r. o.
--	--	--	-----------------	--	---------------

Evid.č.	Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt
R6270	2796	FEROSOL	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6554	2725	Fertibagra L 150	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Václav Zedník
R4462	1641	FLORIA MECH – STOP kapalný_síran železnatý 3,5 %	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	AGRO CS a. s.
R6274	2790	KUPROSOL	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6260	2792	MANGAN Forte	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6260	2792	MANGAN Forte	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
O312	/	MANGAN Forte	Minerální – jen se stopovými prvky	Ohlášení	Lovochemie, a. s.
R6268	2801	MgS sol	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6276	2793	MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6276	2793	MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
O9	/	Modrá skalice	Minerální – jen se stopovými prvky	Ohlášení	Lucie Němcová
R5765	2467	Síran zinečnatý – heptahydrát	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Josef Kořínek
O10	/	Zelená skalice	Minerální – jen se stopovými prvky	Ohlášení	Lucie Němcová
R6272	2791	ZINKOSOL Forte	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
R6272	2791	ZINKOSOL Forte	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Lovochemie, a. s.
O319	/	ZINKOSOL Forte	Minerální – jen se stopovými prvky	Ohlášení	Lovochemie, a. s.
R5956	1504	Zinran	Minerální – jen se stopovými prvky	Registrace	Arysta LifeScience Czech s.r.o.
Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté					
R5191	3173	AGRODOL DV, mletý dolomit, druh B, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	Omya CZ s.r.o.
R5010	2056	AGRODOL LD, dolomit mletý, druh B, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	Omya CZ s.r.o.

R5481	2384	Cukrovarská šáma, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Cukrovar Vrbátky a. s.
R5518	2383	Cukrovarská šáma, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Litovelská cukrovarna, a. s.
R5935	2520	Cukrovarská šáma, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Moravskoslezské cukrovary, a. s.
R5936	2543	Cukrovarská šáma, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Hanácká potravinářská společnost s.r.o.
R6299	1893	Cukrovarská šáma, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Tereos TTD, a. s.
R5483	1124	Dolokorn, granulovaný vápnitý dolomit	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	ZZN Polabí, a. s.
R5929	2573	DOLOKORN, granulovaný vápnitý dolomit	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Ing. Libor Klukan
R5928	2627	Dolomit hrubě mletý, frakce 0 až 2 mm, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Ing. Libor Klukan
R6056	3495	Dolomit mletý, vlhčený, vápenatohořečnaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	MULTIP Moravia s.r.o.
O225	/	Dolomit, druh B, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Ohlášení	Solné mlýny, a. s.
O227	/	Dolomit, druh B, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Ohlášení	VÁPENKA VITOŠOV s.r.o.
O235	/	Dolomit, druh B, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Ohlášení	Solné mlýny, a. s.
R4954	989	Dolomitické vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	HASIT Šumavské vápenice a omítkárny, s.r.o.
R4759	988	Dolomitický vápenec mletý, druh B	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	HASIT Šumavské vápenice a omítkárny, s.r.o.
R4869	2077	Dolomitický	Minerální	–	Registrace	Rašelina a. s.

		vápenec mletý, druh B, vápenatohořečnaté hnojivo	vápenaté a vápenatohořečnaté		
R4953	2035	Dolomitický vápenec mletý, vlhčený, vápenatohořečnaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	HASIT Šumavské vápenice a omítkárny, s.r.o.
O223	/	Dolomitický vápenec, jemně mletý	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Ohlášení	MULTIP Moravia s.r.o.

Evid.č.	Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt
R4754	1428	Mletý vápenec, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	LB Cemix, s.r.o.
R4856	761	Mletý vápenec, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	Lovochemie, a. s.
R4864	834	Mletý vápnitý dolomit, druh B, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	Lovochemie, a. s.
R4138	3039	Physio Mescal G 18	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	TIMAC AGRO CZECH s.r.o.
R5753	3395	TRUMF Vápenec z mořských řas, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5122	488	Vápenec jemně mletý, druh B	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	CARMEUSE CZECH REPUBLIC s.r.o.
R4974	1560	Vápenec jemně mletý, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	VÁPENKA VITOŠOV s.r.o.
R5586	1010	Vápenec jemně mletý, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r. o.
R5508	2430	Vápenec mletý – tříděný, vápenaté hnojivo	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	VÁPENKA VITOUL s.r.o.
R6473	296	Vápenec mletý V/7, druh B	Minerální – vápenaté a vápenatohořečnaté	Registrace	Krkonošské vápenky Kunčice, a. s.
R5792	2429	Vápenec mletý, 0 až 1 mm, vápenaté	Minerální – vápenaté a	Registrace	Agir spol. s r. o.

		hnojivo	vápenatohořečnaté		
R5822	27	Vápenec mletý, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Agir spol. s r. o.
O142	/	Vápenec velmi jemně mletý, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Ohlášení	VÁPENKA VITOUL s.r.o.
R5552	1213	Vápnitý dolomit drcený, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Krkonošské vápenky Kunčice, a. s.
R5768	3314	Vápnitý dolomit drcený, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R5384	2247	Vápnitý dolomit granulovaný, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Lovochemie, a. s.
R4782	1764	Vápnitý dolomit hrubě mletý	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Letecká lesní, a. s.
R5116	895	Vápnitý dolomit hrubě mletý	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	AGROPODNIK DOMAŽLICE a. s.
R5117	707	Vápnitý dolomit hrubě mletý	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	AGROPODNIK DOMAŽLICE a. s.
R5314	2075	Vápnitý dolomit hrubě mletý	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	YARA Agri Czech Republic, s.r.o.
R6509	2870	Vápnitý dolomit hrubě mletý, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Ing. Libor Klukan
R5019	987	Vápnitý dolomit hrubě mletý, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	AGRO CS a. s.
R5499	2259	Vápnitý dolomit hrubě mletý, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Ing. Libor Klukan
R5551	1212	Vápnitý dolomit hrubě mletý, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	Krkonošské vápenky Kunčice, a. s.
R6008	3485	Vápnitý dolomit hrubě mletý, hořečnatovápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté – a	Registrace	U N I K O M, a. s.

R5550	1189	Vápnitý dolomit písčité, hořečnatovápenné hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Grafitové doly Staré Město, a. s.
R6474	297	Vápnitý dolomit, druh B	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Krkonošské vápenky Kunčice, a. s.
R5500	2342	Vápnitý dolomit, hořečnatovápenné hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	Ing. Libor Klukan
R5331	1185	Zbloviský vápenec, druh B, vápenaté hnojivo	Minerální vápenaté vápenatohořečnaté	– a	Registrace	PRACTIC 99, s.r.o.

Evid.č.	Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt	
Minerální – vícesložkové						
31	/	Advanced Natural Power Final Solution	Minerální vícesložkové	–	Vzájemné uznání	Eva Kraftová
R4713	2919	EPSO Top (Hořká sůl)	Minerální vícesložkové	–	Registrace	AGRIN, spol. s r. o.
R4710	2922	ESTA Kieserit granulovaný	Minerální vícesložkové	–	Registrace	AGRIN, spol. s r. o.
R4714	2921	ESTA Kieserit práškový	Minerální vícesložkové	–	Registrace	AGRIN, spol. s r. o.
R6419	3072	Hořká sůl	Minerální vícesložkové	–	Registrace	Rašelina a. s.
R6414	1888	Mikro Cu	Minerální vícesložkové	–	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R6409	1886	Mikro Mn	Minerální vícesložkové	–	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
R6413	1887	Mikro Zn	Minerální vícesložkové	–	Registrace	HOKR, spol. s r. o.
32	/	PLAGRON ALGA – BLOOM	Minerální vícesložkové	–	Vzájemné uznání	Eva Kraftová
30	/	PLAGRON ALGA – GROW	Minerální vícesložkové	–	Vzájemné uznání	Eva Kraftová
R4712	2918	Síran draselný granulovaný	Minerální vícesložkové	–	Registrace	AGRIN, spol. s r. o.
R5910	1459	Síran železnatý- zelená skalice	Minerální vícesložkové	–	Registrace	VOCHS Bohemia s.r.o.
O234	/	Vápnitý dolomit, druh B, hořečnatovápenné hnojivo	Minerální vícesložkové	–	Ohlášení	Solné mlýny, a. s.
Organické						
5203	3117	Tuhý digestát BPS Chroboly, organické hnojivo	Organické	Registrace	NAVOZ Hořovice s.r.o.	
R5120	990	AGROBENTOS C, kompost pro okrasné zahradnictví	Organické	Registrace	Luboš Hora	
R4637	3036	AGROVERM, organické	Organické	Registrace	Karel Pecl	

50	/	hnojivo ALGA 600	Organické	Vzájemné uznání	Agrobiofert, s.r.o.
R5176	3082	ANIFERT NP 7 – 10, živočišná moučka světlá, organické hnojivo	Organické	Registrace	EXTRA MASTER a. s.
R5177	3083	ANIFERT NP 9–2, živočišná moučka tmavá, organické hnojivo	Organické	Registrace	EXTRA MASTER a. s.
R5399	2231	Beta-liq, melasové výpalky zahuštěné, organické hnojivo	Organické	Registrace	REDAM, spol. s r. o.
35	/	BIFERT	Organické	Vzájemné uznání	ALREKA TRADE s.r.o.
R5617	2318	BN Vitrasol, organické hnojivo	Organické	Registrace	BOMAT, spol. s r. o.
R5801	3080	Conavit, pomalu působící hnojivo pro všechny druhy rostlin a dřevin	Organické	Registrace	Symbiom, s.r.o.
R5579	3436	Cukrovarské řízky vyslazené, organické hnojivo	Organické	Registrace	Litovelská cukrovarna, a. s.
R6027	3489	Cukrovarské řízky vyslazené, organické hnojivo	Organické	Registrace	Hanácká potravinářská společnost s.r.o.
330	/	Digestát BPS Chroboly II	Organické	Ohlášení	BIOPROFIT s.r.o.
R5130	2152	Faremní kompost Hucul, organické hnojivo	Organické	Registrace	F A R M A H U C U L, s.r.o.
R5924	3481	Farmářský hnůj slepičí, organické hnojivo	Organické	Registrace	Rašelina a. s.
R6237	2712	Granulovaný koňský hnůj s rohovinou, organické hnojivo	Organické	Registrace	FORESTINA s.r.o.
R6010	3483	Guano, organické hnojivo	Organické	Registrace	NEGOTRADE s.r.o.
R6240	3243	Hnojivo NK 11–1, peletované organické hnojivo	Organické	Registrace	FORESTINA s.r.o.
R6239	3244	Hnojivo NPK 6–3-6, peletované organické hnojivo	Organické	Registrace	FORESTINA s.r.o.
R5429	2477	Chlévský hnůj sušený, organické hnojivo	Organické	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
R4318	3078	Koňský hnůj peletovaný, organické hnojivo	Organické	Registrace	AGRO CS a. s.
R5197	3182	Koňský hnůj peletovaný, organické hnojivo	Organické	Registrace	AGRO CS a. s.
R6104	3514	Koňský hnůj peletovaný, organické hnojivo	Organické	Registrace	Rašelina a. s.
R6057	3522	Koňský hnůj, organické hnojivo	Organické	Registrace	FORESTINA s.r.o.
R5846	3423	Kostní moučka ke hnojení	Organické	Registrace	Vítězslav Němec
R4664	2923	Kostní moučka ke hnojení	Organické	Registrace	Vítězslav Němec
R5431	2482	Kůrový kompost, organické hnojivo	Organické	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
R6045	3541	Lihovarnické výpalky obilné,	Organické	Registrace	Krnovský lihovar

R5898	3446	organické hnojivo Lihovarnické výpalky, organické hnojivo	Organické	Registrace	spol. s r. o. Jiří Navrkal
-------	------	---	-----------	------------	-------------------------------

Evid.č.	Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt
R6001	3470	Lihovarnické výpalky, organické hnojivo	Organické	Registrace	Ing. Jiří Novák
R6002	3471	Lihovarnické výpalky, organické hnojivo	Organické	Registrace	Dagmar Nováková
R6058	3542	Lihovarnické výpalky, organické hnojivo	Organické	Registrace	Zdeněk FABIÁN
R6102	3560	Lihovarské výpalky, organické hnojivo	Organické	Registrace	Škrobárny Pelhřimov, a. s.
R4914	916	Melasové výpalky zahuštěné, organické hnojivo	Organické	Registrace	MORAVSKÝ LIHOVAR KOJETÍN a. s.
R5172	2860	Melasové výpalky zahuštěné, organické hnojivo	Organické	Registrace	Tereos TTD, a. s.
R6301	2869	Melasové výpalky zahuštěné, organické hnojivo	Organické	Registrace	Tereos TTD, a. s.
R5440	3312	Obilné lihovarské výpalky PLP, organické hnojivo	Organické	Registrace	PLP a. s.
R5407	3405	Obilní lihovarské výpalky ERMAR, organické hnojivo	Organické	Registrace	ERMAR, s.r.o.
R5655	3292	Organické hnojivo FUNGHI	Organické	Registrace	FUNGHI CZ, a. s.
R6147	3526	Organické hnojivo Lihovarnické výpalky	Organické	Registrace	RUDOLF JELÍNEK a. s.
R5194	3179	Organické hnojivo pro jahody a drobné ovoce	Organické	Registrace	AGRO CS a. s.
R5922	3479	Organické hnojivo pro jahody a drobné ovoce	Organické	Registrace	Rašelina a. s.
R5193	3178	Organické hnojivo pro plodovou zeleninu	Organické	Registrace	AGRO CS a. s.
R6000	3482	Organické hnojivo pro plodovou zeleninu	Organické	Registrace	Rašelina a. s.
R5195	3181	Organické univerzální kapalné hnojivo	Organické	Registrace	AGRO CS a. s.
R5893	3444	Peletovaný koňský hnůj, organické hnojivo	Organické	Registrace	Pelet-on s.r.o.
R5168	3085	PHOS-CALTOMA, granulovaná kostní drť ke hnojení	Organické	Registrace	TOMA, a. s.
R4991	3417	PLAGRON Rybí emulze, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	GROWMAN PLAINS s.r.o.
R4990	3416	PLAGRON Wurmhumus, organické hnojivo	Organické	Registrace	GROWMAN PLAINS s.r.o.
R5741	3389	POKON Balkonová rajčata, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5832	3445	Profissimo tekuté	Organické	Registrace	dm drogerie markt

		organické univerzální hnojivo			s.r.o.
R5189	3230	Průmyslový kompost, organické hnojivo	Organické	Registrace	ZERS spol. s r. o., Karlov 196, 28401 Kutná Hora,
R5589	3379	PURE kvetoucí rostliny, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	Biovia s.r.o.
R5592	3382	PURE orchideje, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	Biovia s.r.o.
R5590	3380	PURE terasa a balkón, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	Biovia s.r.o.
R5591	3381	PURE všechny rostliny, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	Biovia s.r.o.
R5588	3378	PURE zelené rostliny, kapalné organické hnojivo	Organické	Registrace	Biovia s.r.o.
R6400	2702	Rohovina	Organické	Registrace	AGRO CS a. s.
R5798	2396	ROHOVINOVÁ DRŤ	Organické	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
R5797	2397	ROHOVINOVÁ MOUČKA	Organické	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
R6089	3519	ROSTE – TO, organické hnojivo	Organické	Registrace	Zemědělská výroba Milknatur, a. s.
R6472	1768	Siforga, organické hnojivo granulované	Organické	Registrace	PASIČ spol. s r. o.
37	/	Směs biomasy a matečního výluhu z výroby Treoninu	Organické	Vzájemné uznání	CONFORMITY s.r.o.
38	/	Směs biomasy a matečního výluhu z výroby Tryptofanu	Organické	Vzájemné uznání	CONFORMITY s.r.o.
54	/	SoftGuard	Organické	Vzájemné uznání	Agrobiofert, s.r.o.
R5754	3396	TRUMF Jahody, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5756	3398	TRUMF Konifery, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5748	3390	TRUMF Podzim, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5749	3391	TRUMF Réva, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5751	3393	TRUMF Růže, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5752	3394	TRUMF Trávník bakterie, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5750	3392	TRUMF Zahrada univerzál, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.
R5755	3397	TRUMF Živočišná moučka, granulované organické hnojivo	Organické	Registrace	AgroBio Opava, s.r.o.

		hnojivo			
48	/	Univerzální organické hnojivo NPK 8-3-3	Organické	Vzájemné uznání	Rašelina a. s.
R5240	379	VERMIKOMPOST, organické hnojivo	Organické	Registrace	Marie Grubnerová
R5433	1115	VERMIKOMPOST, organické hnojivo	Organické	Registrace	Karel Pecl

Evid.č.	Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt
R5835	3413	WORMCOMPOST, organické hnojivo	Organické	Registrace	Ing. Václav Fuchs
R6003	1455	Zahradnický kompost JENA, průmyslový kompost	Organické	Registrace	Ing. Jan Švejkský
R5430	2481	Zahradnický kompost, organické hnojivo	Organické	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
R5773	3302	Živočišná moučka NP 5,5 – 8,0, organické hnojivo	Organické	Registrace	MAT, spol. s r. o.
R5204	3218	Živočišná moučka NP 6 – 4, organické hnojivo	Organické	Registrace	SAP Mimoň spol. s r. o.
R5182	3094	Živočišná moučka NP 6–8, organické hnojivo	Organické	Registrace	R E C, spol. s r. o.
R5913	2660	Živočišná moučka NP 7–14, organické hnojivo	Organické	Registrace	Zemědělské družstvo „ROZVOJ“ se sídlem v Trstěnicích
R5183	3095	Živočišná moučka NP 7–6, organické hnojivo	Organické	Registrace	AGRIS spol. s r. o.
R6478	2718	Živočišná moučka NP 9–8, organické hnojivo	Organické	Registrace	ASAVET a. s.
R5934	2661	Živočišná moučka NP 9–8, organické hnojivo	Organické	Registrace	A S A P s.r.o.
Organominerální					
R5577	3318	Azet Hnojivo pro drobné ovoce a jahody NPK 7-3-7	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5292	3201	Azet Hnojivo pro okrasné dřeviny NPK 10 – 3 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5574	3319	Azet Hnojivo pro rajčata a plodovou zeleninu NPK 7-3-8	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5293	3198	Azet Hnojivo pro rododendrony NPK 7 – 3 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5573	3320	Azet Hnojivo pro růže NPK 7-6-4	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5295	3202	Azet Podzimní trávnickové hnojivo NPK 7 – 3 – 10	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5286	3200	Azet Trávnickové hnojivo NPK 10 – 3 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5294	3199	Fertofit Hnojivo pro celou zahradu NPK 7 – 3 – 6	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG

R5432	2483	GUANO, organominerální hnojivo	Organominerální	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
R5287	3197	Hnojivo pro bonsaje NPK 3 – 1 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5575	3317	Hnojivo pro bylinky NPK 3–1-5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5288	3196	Hnojivo pro citrusy NPK 3 – 2 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5289	3195	Hnojivo pro muškáty NPK 3 – 1,5 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5291	3194	Hnojivo pro orchideje NPK 3 – 2 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5576	3316	Hnojivo pro rajačata NPK 3–0,8–5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R5290	3193	Hnojivo pro zelené rostliny NPK 3 – 2 – 5	Organominerální	Registrace	W.NEUDORFF GmbH KG
R6420	3071	Rohovina	Organominerální	Registrace	Rašelina a. s.
Pomocné látky – pomocné půdní látky					
R5009	2114	AGRO – PERLIT, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	VOCHS Bohemia s.r.o.
R5507	1008	AGROPERLIT, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	SEMOS CZ s.r.o.
R5484	1190	Amalgerol Premium, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	AMALGEROL CZ s.r.o.
R5144	889	AZOTER, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	Dr. Jiří Řezníček
R5799	3420	AZOTOBAG, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R5420	1674	B.A. granulát, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	Ing. Vasil Gjurov
15	/	BAKTOMIX UN	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Vzájemné uznání	ALREKA TRADE s.r.o.
R4913	2117	Expandovaný perlit – AGRO, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	PERLIT PRAHA, spol. s r. o.
R5343	3236	NITRAZON + N – soja, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R5553	1015	Perlit, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	AGRO CS a. s.
R6236	3487	Perlit, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	FORESTINA s.r.o.
R5800	2353	Plantagel, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	Symbiom, s.r.o.
42	/	ProBio Original Ema	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Vzájemné uznání	EM-EKO s.r.o.
41	/	ProBio Original Mateční kultura	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Vzájemné uznání	EM-EKO s.r.o.
40	/	ProBio Plus Ema	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Vzájemné uznání	EM-EKO s.r.o.

39	/	ProBio Plus Mateční kultura	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Vzájemné uznání	EM-EKO s.r.o.
R4847	3037	PRP SOL, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	OSEVA UNI, a. s.
R5338	3191	PRP SOL, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	PRP GmbH

Evid.č.	Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt
36	/	TRIFENDR	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Vzájemné uznání	BIOCONT LABORATORY, spol. s r. o.
R5368	3261	Twin N, pomocná půdní látka	Pomocné látky – pomocné půdní látky	Registrace	bio-dus s.r.o.
Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky					
V55	/	Agua Almus	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznávání	Biolife s.r.o.
7	/	AGROSOL Golfová hřiště	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Raiffeisen Agro Morava, spol. s r. o.
3	/	AGROSOL Obilí	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Raiffeisen Agro Morava, spol. s r. o.
5	/	AGROSOL Ovoce	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Raiffeisen Agro Morava, spol. s r. o.
8	/	AGROSOL Sportovní a hrací trávníky	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Raiffeisen Agro Morava, spol. s r. o.
6	/	AGROSOL Vinařství	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Raiffeisen Agro Morava, spol. s r. o.
4	/	AGROSOL Zelenina/okopaniny	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Raiffeisen Agro Morava, spol. s r. o.
R5418	1675	B.A. kořenový koncentrát, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Ing. Vasil Gjurov
R5419	1676	B.A. S-90, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Ing. Vasil Gjurov
R5584	2874	BN – Algeamix, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	BOMAT, spol. s r. o.
R5582	2872	BN – Spraymix, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	BOMAT, spol. s r. o.
R5812	3388	ENERGEN ALGAN	Pomocné látky – pomocné rostlinné	Registrace	EGT system spol. s r. o.

			přípravky		
R5268	2739	EUTROFIT, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	AGRO ALIANCE s.r.o.
R5814	3412	FERBIFLOR, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	A D I T E X, spol. s r. o.
R5777	3411	GLIOREX, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FYTOVITA, spol.s r. o.
R5519	1156	HiStick, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Zemědělská agentura, s.r.o.
R5354	3311	Hungavit A, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	BIOCONT LABORATORY, spol. s r. o.
R5923	3480	Kopřiva plus – růstový aktivátor s výživou, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Rašelina a. s.
21	/	MEERKALK	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	AMALGEROL CZ s.r.o.
R5341	3234	NITRAZON + N – hrách, vikev, peluška, bob, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R5345	3238	NITRAZON + N – jetel, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R5344	3237	NITRAZON + N – lupina, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R5342	3235	NITRAZON + N – vojtěška, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R6532	2896	NITRAZON – hrách, peluška, vikev, bob, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R6535	2899	NITRAZON – jetel, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R6533	2897	NITRAZON – lupina, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.
R6531	2895	NITRAZON – soja, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.

Evid.č.Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt	
R6534	2898	NITRAZON – vojtěška, pomocný rostlinný	Pomocné látky – pomocné rostlinné	Registrace	FARMA ŽIRO, s.r.o.

		přípravek	přípravky		
57	/	Nourivit	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	NOURIVIT GmbH
R4993	3418	PLAGRON Alga Press, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	GROWMAN PLAINS s.r.o.
R4989	3415	PLAGRON Alga-total, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	GROWMAN PLAINS s.r.o.
22	/	PLAGRON ENZYMES	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Vzájemné uznání	Eva Kraftová
R5884	2705	Plantella ZAHrada, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	UNICHEM AGRO CZ s.r.o.
R5836	3521	PROMETHEUS, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Mgr. David Novotný
R4737	2988	RIZOBIN-LF hrách, peluška, vikev, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	AGRO – PROFI s.r.o.
R4734	2985	RIZOBIN-LF jetel, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	AGRO – PROFI s.r.o.
R4733	2984	RIZOBIN-LF lupina, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	AGRO – PROFI s.r.o.
R4736	2987	RIZOBIN-LF sója, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	AGRO – PROFI s.r.o.
R4735	2986	RIZOBIN-LF vojtěška, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	AGRO – PROFI s.r.o.
R6090	3532	Symbivit Bonsai, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Symbiom, s.r.o.
R4629	2979	VERMESFLUID – jahody, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Karel Pecl
R4627	2977	VERMESFLUID – muškát, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Karel Pecl
R4628	2978	VERMESFLUID – pokojové rostliny, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Karel Pecl
R4632	2982	VERMESFLUID-kvetoucí pokojové rostliny, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Karel Pecl
R4630	2980	VERMESFLUID-plodová	Pomocné látky –	Registrace	Karel Pecl

		zelenina, pomocný rostlinný přípravek	pomocné rostlinné přípravky		
R4665	378	VERMESFLUID-univerzál, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Karel Pecl
R4631	2981	VERMESFLUID-venkovní květiny a růže, pomocný rostlinný přípravek	Pomocné látky – pomocné rostlinné přípravky	Registrace	Karel Pecl
Pomocné látky – substráty					
4970	608	Bílá rašelina, rašelina substrátová	Pomocné látky – substráty	Registrace	BB Com s.r.o.
5613	2315	BN Coco-Brick, kokosová kostka	Pomocné látky – substráty	Registrace	BOMAT, spol s r. o.
5614	2317	BN Cocoslab, kokosová rohož	Pomocné látky – substráty	Registrace	BOMAT, spol s r. o.
5615	2316	BN Cocosubstrat, kokosový substrát	Pomocné látky – substráty	Registrace	BOMAT, spol s r. o.
5845	3524	COCOCHIPS – Kokosový substrát pro pěstování orchidejí	Pomocné látky – substráty	Registrace	ZC s.r.o.
R5129	3126	COCO-CHIPS, drů z kokosových slupek pro pěstování orchidejí a jiných tropických a subtropických rostlin	Pomocné látky – substráty	Registrace	Ing. Petr Nohel
5129	3126	COCO-CHIPS, drů z kokosových slupek pro pěstování orchidejí a jiných tropických a subtropických rostlin	Pomocné látky – substráty	Registrace	Ing. Petr Nohel
5509	534	COCOPRESS, substrát z upravených kokosových vláken	Pomocné látky – substráty	Registrace	SEVA-SEED, spol. s r. o.
5665	3324	Floragard Hansatorf, rašelina	Pomocné látky – substráty	Registrace	Degussa AG, Creavis Technologies Inovation
5684	3341	Floragard Rašelina	Pomocné látky – substráty	Registrace	Degussa AG, Creavis Technologies Inovation
4971	606	FLORCOM RA, bílá rašelina, rašelina substrátová	Pomocné látky – substráty	Registrace	BB Com s.r.o.

Evid.č.Reg. č.	Název	Druh hnojiva	Režim	Subjekt	
5415	3259	FLORCOM, kokosový substrát pro orchideje	Pomocné látky – substráty	Registrace	BB Com s.r.o.
5416	3260	FLORCOM, kokosový substrát pro pokojové i balkónové rostliny	Pomocné látky – substráty	Registrace	BB Com s.r.o.
5637	3284	Kokosový substrát – Lignocel	Pomocné látky – substráty	Registrace	AGRO CS a. s.
5051	3125	LIGNOCEL, substrát z	Pomocné látky – substráty	Registrace	Ing. Petr Nohel

		lisovaných kokosových vláken	substráty		
5491	1257	Litevská rašelina, rašelina substrátová	Pomocné látky – substráty	Registrace	PASIČ spol. s r. o.
R5737	2817	MANAGREEN M1, minerální substrát	Pomocné látky – substráty	Registrace	GREENSPOL s.r.o.
R5736	2816	MANAGREEN M2, minerální substrát	Pomocné látky – substráty	Registrace	GREENSPOL s.r.o.
5925	3450	Přírodní substrát univerzální	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
6208	3383	Rašelina	Pomocné látky – substráty	Registrace	FORESTINA s.r.o.
5941	1624	Rašelina bílá, rašelina substrátová	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
6347	194	Rašelina bílá, rašelina substrátová tř. III	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
6123	3530	Rašelina speciál	Pomocné látky – substráty	Registrace	Marek Solčanský
4806	489	Rašelina substrátová tř. I	Pomocné látky – substráty	Registrace	ASB GRÜNLAND spol. s r. o.
4960	797	Rašelina substrátová tř. I.	Pomocné látky – substráty	Registrace	Jaroslav Zimčík
5512	796	Rašelina substrátová tř. I.	Pomocné látky – substráty	Registrace	Ing. František Suchan, CSc.
6345	246	Rašelina substrátová tř. III	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
5914	1467	Rašelina substrátová tř. III	Pomocné látky – substráty	Registrace	BOHEMIASEED, spol. s r. o.
4959	719	Rašelina zahradní	Pomocné látky – substráty	Registrace	Jaroslav Zimčík
6346	195	Rašelina zahradní	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
5441	2478	RAŠELINA ZAHRADNÍ	Pomocné látky – substráty	Registrace	Ing. Václav Knor
R5131	738	Rašelina zahradnická	Pomocné látky – substráty	Registrace	Břetislav Jiránek
5131	738	Rašelina zahradnická	Pomocné látky – substráty	Registrace	Břetislav Jiránek
6344	247	Rašelina zahradnická a kompostová tř. I	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
6343	248	Rašelina zahradnická a kompostová tř. II	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
6342	249	Rašelina zahradnická a kompostová tř. III	Pomocné látky – substráty	Registrace	Rašelina a. s.
6391	197	Rašelina zahradnická tř. I	Pomocné látky – substráty	Registrace	AGRO CS a. s.
R5451	2355	SERAMIS, minerální substrát	Pomocné látky – substráty	Registrace	Matouš Hydroponie s.r.o.
34	/	SUBSTRAL – Substrát pro ORCHIDEJE	Pomocné látky – substráty	Vzájemné uznání	Scotts Czech, s.r.o.
5196	3177	Univerzální substrát	Pomocné látky – substráty	Registrace	AGRO CS a. s.

5497	1211	Základní substrát	substráty Pomocné látky – substráty	Registrace	PASIČ spol. s r. o.
------	------	-------------------	---	------------	---------------------

Zdroj: Bioinstitut, o.p.s.