



**Vývoj ekologického zemědělství a produkce
biopotravin**
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
prof. Ing. Alžbeta Jarošová, Ph.D.

Vypracovala:
Iveta Trešlová

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vývoj ekologického zemědělství a produkce biopotravin vypracovala samostatně pod vedením prof. Ing. Alžbety Jarošové Ph.D. a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:

.....
podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vážené paní prof. Ing. Alžbetě Jarošové, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za odborné vedení a cenné rady, díky nimž jsem mohla vypracovat svoji práci.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá vývojem ekologického zemědělství a produkcí biopotravin. V úvodu je popsána obecná charakteristika ekologického zemědělství, jaké jsou hlavní cíle, zásady při pěstování rostlin a zásady chovu zvířat. Dalším bodem práce je vznik ekologického zemědělství v ČR a jeho následný vývoj. Vývoj ekologického zemědělství je spíše zaměřen na kraje ČR, jak narůstal počet ekofarmů a počet ploch. V práci je také uvedena struktura produkce na ekofarmách, jak rostlinná produkce, tak i živočišná produkce a je objasněna současná legislativa ekologického zemědělství. Poslední kapitola se zabývá obecnou charakteristikou biopotravin a jejich označením. Dále práce zmiňuje vývoj produkce vybraných biopotravin, uvádí jejich výhody a nevýhody a řeší současnou situaci biopotravin.

Celá práce je zpracovaná na základě literární rešerše získaných pramenů, které jsou uvedeny na konci práce v seznamu literatury.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, bioprodukce, rostlinná produkce, živočišná produkce, biopotraviny

Abstraction

Bachelor thesis deals with the development of organic farming and of organic food production. The introduction describes the general characteristics of organic farming, what are the main objectives, principles of plant cultivation and animal husbandry principles. The development of organic farming is more focused on the region of the Czech Republic, as was increasing number of organic farms and a number of areas. The thesis also describes the structure of production on organic farms, both plant and animal. It is also explained the current legislation of organic farming. The last chapter describes the general characteristics of organic products and their labeling. The thesis describes the development of the production of selected organic food. There are mentioned their advantages and disadvantages and also the current situation of organic food.

The whole thesis was based on a literary research of obtained sources, that are listed at the end of work in the bibliography.

Keywords: organic farming, bioproduction, plant production, animal production, biofood

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
2	CÍL PRÁCE	8
3	LITERÁRNÍ REŠERŠE	9
3.1	Ekologické zemědělství.....	9
3.1.1	Vymezení základních pojmů	9
3.1.2	Cíle ekologického zemědělství	11
3.1.3	Pěstování rostlin.....	11
3.1.3.1	<i>Zásady při pěstování rostlin</i>	11
3.1.3.2	<i>Osevní postup</i>	12
3.1.3.3	<i>Výživa rostlin</i>	12
3.1.3.4	<i>Zpracování půdy</i>	13
3.1.4	Chov hospodářských zvířat v ekologickém zemědělství.....	13
3.1.4.1	<i>Zásady chovu zvířat</i>	14
3.1.5	Vznik ekologického zemědělství	14
3.1.6	Vývoj ekologického zemědělství v krajích ČR	15
3.1.6.1	<i>Rok 2009</i>	16
3.1.6.2	<i>Rok 2010</i>	17
3.1.6.3	<i>Rok 2011</i>	18
3.1.6.4	<i>Rok 2012</i>	20
3.1.6.5	<i>Rok 2013</i>	21
3.1.6.6	<i>Rok 2014</i>	22
3.1.7	Vývoj v České republice.....	23
3.1.8	Velikostní struktura podniku v ekologickém zemědělství.....	24
3.1.9	Struktura produkce na ekofarmách	25
3.1.9.1	<i>Rostlinná produkce</i>	25
3.1.9.2	<i>Živočišná produkce</i>	26
3.1.10	Legislativa.....	27
3.2	Biopotraviny	28
3.2.1	Výhody a nevýhody biopotravin.....	28
3.2.2	Označování biopotravin	29
3.2.3	Vývoj produkce a spotřeby vybraných biopotravin.....	30

3.2.4	Dovoz a vývoz biopotravin.....	32
3.2.5	Současná situace biopotravin.....	33
4	ZÁVĚR.....	35
5	POUŽITÁ LITERATURA.....	37
6	SEZNAM OBRÁZKŮ	40
7	SEZNAM TABULEK.....	41
8	PŘÍLOHY	42

1 ÚVOD

Jedním z požadavků, který se dnes na zemědělství klade, je požadavek jeho trvale udržitelného rozvoje. Trvale udržitelné zemědělství je takové, které je ekonomicky soběstačné, ekologicky šetrné, společensky akceptovatelné, uspokojuje současné potřeby a neomezuje potřeby budoucích generací. Současné hospodaření vykazuje řadu vedlejších negativních vlivů od snižování biodiverzity, degradaci půdy, nedostatečné kvality potravin až po kapitálovou náročnost. Proto se jako nejvhodnější způsob hospodaření jeví ekologické zemědělství, neboť se nejvíce přibližuje pojetí trvale udržitelného rozvoje.

Ekologické zemědělství je moderní formou obhospodařování půdy, které si klade za cíl udržet a zlepšit dlouhodobou úrodnost půdy (například zlepšovat fyzikální vlastnosti půdy, zvyšovat humus v půdě nebo také zvyšovat obsah organické hmoty). Cílem je vyvarovat se všech forem znečištění, využívat místní zdroje, minimalizovat ztráty při výrobě, produkovat potraviny o vysoké nutriční hodnotě. Ekologické zemědělství je legislativně uznaný způsob hospodaření zakazující či omezující používání látek a postupů zatěžující životní prostředí. Cílem pro hospodářská zvířata je vytvořit podmínky, které odpovídají jejich fyziologickým, etologickým potřebám a etickým zásadám.

Počátky ekologického zemědělství se datují již od poloviny 20. století. Jeho plocha neustále roste a je praktikováno ve více než sto zemích světa. K významnému nárůstu došlo i v Evropě a Česká republika se podle podílu ekologicky obhospodařovaných ploch nachází na čtvrtém místě v žebříčku států EU. V současné době se ekologické zemědělství pozvolna rozvíjí, zvyšuje se počet biofarem a lze předpokládat, že se bude rozvíjet i v dalších letech.

Trh s biopotraviny celosvětově prudce roste. Lidé více dbají na své zdraví a jsou ochotnější si za bio produkty více zaplatit. Ekologické zemědělství zaručuje nulové použití GMO (geneticky modifikovaných organismů), antibiotik, pesticidů a také masokostní moučky. Pesticidy jsou nejobávanější chemickou látkou spotřebitele, které mohou způsobit poškození organismu, vznik rakoviny atd. Biopotraviny jsou zárukou původu a postupů v zemědělské prvovýrobě i při zpracování k udržení kvalitnějšího života současné ale i budoucí generace.

2 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce na téma „Vývoj ekologického zemědělství a produkce biopotravin“ bylo:

- Prostudovat odbornou literaturu a zaměřit se na vývoj ekologického zemědělství v krajích ČR, jaká je velikostní struktura podniku, jaký je vývoj počtu registrovaných subjektů apod.
- Prostudovat a popsat základní principy ekologického zemědělství, nejdůležitější zásady hospodaření. Objasnit co je chápáno pod pojmem ekologické farmy.
- Přiblížit pojem biopotraviny a popsat vývoj produkce.
- Prostudovat odbornou literaturu a zpracovat strukturu rostlinné a živočišné produkce.

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Ekologické zemědělství

Ekologické zemědělství je takový druh zemědělství, který dbá na životní prostředí. Podporuje a zlepšuje zdravotní stav agrárního ekosystému, včetně biodiverzity, biologických cyklů a biologické aktivity půdy. Jeho jednotlivé složky stanovením omezení či zákazů používání látek a postupů, které zatěžují životní prostředí nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce, a který, pokud dochází k chovu hospodářských zvířat, dbá jejich etologických a fyziologických potřeb v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů (MOUDRÝ, 2007). Ekologické zemědělství je považováno za prototyp zemědělských systémů, který je zaměřen na lepším uzavírání cyklů živin (NOWAK a kol., 2015).

Ekologické zemědělství lze definovat také jako vyvážený agroekosystém trvalého charakteru, který se zakládá na lokálních a obnovitelných zdrojích. Zde je příroda chápána jako jednotný celek se svou vlastní vnitřní hodnotou. Člověk má morální povinnost a odpovědnost provozovat zemědělství takovým způsobem, aby se kulturní krajina stala harmonickou částí přírody (PETR a DLOUHÝ, 1992).

Podle ZBRANKOVÉ (2008) ekologické zemědělství umožňuje produkovat vysoce hodnotné a kvalitní potraviny, neboť hospodáří ke zvířatům, půdě, rostlinám kladným způsobem. Také má kladný vztah k přírodě, protože se nepoužívají žádné umělé hnojiva, chemické přípravky, postřiky, hormony a umělé látky. Rozvíjí se už několik desetiletí a od roku 1994 je součástí zemědělské politiky EU.

Charakteristická je také snaha využívat především lokální a obnovitelné zdroje (PETR a DLOUHÝ, 1992). Ekologické zemědělství a výroba biopotravin jsou kontrolovány zvláštní nezávislou kontrolou (URBAN a ŠARAPATKA, 2003).

3.1.1 Vymezení základních pojmů

Ekofarma

Ekofarmu lze charakterizovat jako hospodářskou jednotku zahrnující pozemky, hospodářské budovy, provozní zařízení a popř. i hospodářská zvířata sloužící ekologickému zemědělství. Druhy zvířat chované na ekofarmách stanoví vyhláška. Je zakázáno produkovat stejné suroviny rostlinného nebo živočišného původu v bio kvalitě a zároveň v konvenčním zemědělství z důvodu záměny (MOUDRÝ, 2007).

Při provozování ekofarmy je zakázáno:

- Používat na orné půdě a u trvalých kultur ve statkových hnojivech vyšší průměrnou dávku dusíku než 150 kg/ha/rok, na neobnovovaných loukách a pastvinách vyšší dávku ve statkových hnojivech než 85 kg dusíku na 1 ha za rok.
- Spalování slámy, travní hmoty a hmoty z údržby trvalých kultur na volném ohni.
- Používat chemické startéry pro kompostování (ZÁKON 242/2000 Sb. o EZ).

Bioprodukt

Bioprodukt je surovina, která je získána z ekologického zemědělství. Je to surovina rostlinného nebo živočišného původu, která je určena zejména k výrobě biopotravin, na nichž bylo vydání osvědčení o původu bioproduktu (MOUDRÝ, 2007).

1. Bioprodukty rostlinného původu – jsou to produkty, které byly vyprodukovány bez použití průmyslově vyrobených hnojiv, regulátorů růstu, pesticidů. Střídání plodin je důležitou zásadou.
2. Bioprodukty živočišného původu – jsou to produkty, kde je zakázáno používat antibiotika, profylaktické látky, stimulatory růstu. Zakázané je vazné ustájení dobytka, zajištěna musí být pastva a výběh. Zvířata musí být krmena jen ekologicky vyrobenými krmivy (RUMÍŠKOVÁ, 2002). Produkty musí odpovídat požadavků, veterinárního zákona (166/1999 Sb.) a zákona o potravinách (110/1997 Sb.) a zvířatům, jejichž produkty jsou určeny pro výživu lidí, lze podávat jen látky a léčiva povolená předpisy (ZÁKON 91/1966 Sb. o krmivech, zákon 79/1997 Sb. o léčivech) (ONDRUCH, 2003).

Biopotravina

Biopotravina je potravina vyrobená z bioproduktů a omezeného množství povolených přísad vymezeným technologickým postupem (MOUDRÝ, 1994) a za podmínek stanovených vyhláškou (MOUDRÝ, 2007) a také pod kontrolním režimem (MOUDRÝ, 1994). Musí splňovat požadavky na jakost a zdravotní nezávadnost. Také na každou biopotravinu musí být vydáno osvědčení o původu (MOUDRÝ a PRUGAR, 2001).

Ostatní bioprodukt

Splňuje definici bioproduktu a patří sem biokrmivo, bioosivo a biosadba. Ostatní bioprodukt je podskupina bioproduktu, protože i ostatní bioprodukt splňuje definici bioproduktu (ZÁKON č. 242/2000 Sb. o EZ).

3.1.2 Cíle ekologického zemědělství

Hlavní cíle ekologického zemědělství

- Produkovat kvalitní potraviny a krmiva.
- Trvale udržovat a zlepšovat půdní úrodnost.
- Chránit životní prostředí, přírodu.
- Udržovat biodiverzitu.
- Zachovat krajinné prvky a jejich harmonizaci.
- Hospodařit s vodou, udržovat vodu v krajině, chránit povrchové a spodní vody před znečištěním.
- Efektivní využívání energie, orientace na obnovitelné zdroje.
- Snaha o maximální recirkulaci živin a zábrana vnosu cizorodých látek do agroekosystému.
- Optimalizace podmínek hospodářským zvířatům, které odpovídají jejich fyziologickým a etologickým potřebám.
- Pečovat o pestrost života.
- Udržení osídlení venkova.
- Umožnit zemědělců a rodinám ekonomický a sociální rozvoj (URBAN a ŠARAPATKA, 2003), (MOUDRÝ, 2007).

3.1.3 Pěstování rostlin

V ekologickém zemědělství k pěstování rostlin nejsou k dispozici podpůrné prostředky (lehce rozpustná minerální hnojiva, pesticidy, regulátory růstu). Nahrazují je racionální a biologické postupy. Je nutná znalost biologické zákonitosti a její využití. Úspěch při pěstování rostlin závisí na obecném dodržování jistých zásad rostlinné produkce v podniku.

3.1.3.1 Zásady při pěstování rostlin

- Pěstování víceletých jetelotravních směsek, které významně přispívá ke zlepšení úrodnosti půdy.
- Z důvodu snížení neproduktivního výparu, eroze, vyplavení živin, omezení plevelů, bilance živin se uplatňuje co nejširší pěstování meziplodin.
- Rozvoj plevelů omezuje častější sklizeň jetelotráv.
- Co nejdříve vegetační kryt půdy.

- Zabránit erozi půdy správným osevním postupem.
- Volit odrůdy odpovídajícím podmínkám stanoviště.
- Ochrana proti škůdcům je dána správnou agrotechnikou, pesticidy nejsou povoleny.
- Pečlivé ošetření statkových hnojiv a co nejmenší ztráty při jejich aplikaci.
- Časté a cílené používání menších dávek organických hnojiv, doplněných povolenými minerálními hnojivy (ŠARAPATKA a URBAN, 2006).

3.1.3.2 Osevní postup

V ekologickém zemědělství je všestranný dobře vyvážený osevní postup s velkým zastoupením bobovitých rostlin a okopanin. Je jedním z nejdůležitějších opatření, které ve velké míře nahrazuje chemické prostředky. Má potlačující vliv na výskyt plevelů a škůdců, obohacuje půdu živinami, zlepšuje její strukturu, zvyšuje mikrobiální aktivitu a obsah humusu v půdě. Má být přizpůsoben podmínkám dané lokality. Podniky zabývající se chovem zvířat a pěstování rostlin mají lepší předpoklady pro dobře vyvážený osevní postup. Zcela jiné požadavky jsou v podnicích bez chovu zvířat. Na takových farmách je potřeba pěstovat speciální plodiny na zelené hnojení pro dodání živin do půdy (DLOUHÝ, 1992).

3.1.3.3 Výživa rostlin

V ekologickém zemědělství je důležité pečlivě hospodařit s živinami v půdě. Bilance živin je závislá na recirkulaci v rámci systému. Rostliny jsou vyživovány ze vzduchu a z půdy. Dusík plodiny čerpají hlavně ze vzduchu pomocí symbiotických bakterií bobovitých rostlin. Zvětráváním půdních minerálů jsou čerpány živiny jako fosfor, draslík, vápník aj.

Organická hnojiva

Organická hnojiva mají dlouhodobý a bezprostřední účinek, mohou recirkulovat v rámci zemědělského podniku (např. chlévská mrva, silážní šťávy a posklizňové zbytky), ale mohou také recirkulovat v širším oběhu (např. jatečné odpady - krevní a kostní moučka).

Anorganická hnojiva

Anorganická hnojiva mají také dlouhodobý účinek (v těžko dostupné formě). Jsou zde jistá omezení. Je nutné dodržet hygienicky stanovenou 3% hranici obsahu těžkých kovů nebo chlóru (DLOUHÝ, 1992).

3.1.3.4 Zpracování půdy

Největším problémem je způsob přípravy pole k setí či sázení plodin co nejlépe a co nejlevněji. Jsou zde zahrnuty dva aspekty.

Ekologický aspekt

Ekologický aspekt nevytváří se pouze technické podmínky pro setí a sázení plodin, ale také co nejlepší životní prostředí pro velké množství organismů (od mikroorganismů až po obratlovce), ti svou činností vytvářejí správné podmínky pro vlastnost půdy a její úrodnost.

Ekonomický aspekt

Ekonomický aspekt spočívá nejen v různých nákladných technologiích zpracování půdy, ale hlavně v tom že zpracování půdy rozhoduje o tom, jaký bude výnos v daném roce. Při špatném rozhodnutí závažně ovlivňuje výnos v následujícím roce.

Důležitým předpokladem úspěšného pěstování plodin je strukturní biologicky aktivní půda (DLOUHÝ, 1992).

3.1.4 Chov hospodářských zvířat v ekologickém zemědělství

Chov hospodářských zvířat má významnou úlohu pro půdní úrodnost. Procedura organického hnojení má schopnost využít velké množství biomasy, kterou by člověk sám využít nedokázal. Jedná se zejména o býložravce, z nich největší význam má pro rozvoj zemědělství skot (ŠARAPATKA a URBAN, 2005). Nejvíce se uplatňuje chov ovcí a skotu, přičemž v České republice je nejrozšířenější chov krav bez tržní produkce mléka (ŠARAPATKA a URBAN, 2006). Chov zvířat je jedním z hlavních faktorů, který posiluje a doplňuje celý zemědělský systém (DLOUHÝ, 1992).

Dle zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů je možné v ekologickém zemědělství v souladu s právem Evropských společenství chovat pouze tyto druhy hospodářských zvířat: skot, prasata, ovce, kozy, králíky, drůbež, ryby a středoevropské ekotypy včely medonosné. Zvířata zde neuvedená mohou být na ekofarmě chována pouze jako zájmový chov, který není předmětem podnikání (např. chov holubů). Pokud je chov předmětem podnikání, nesmí být součástí ekofarmy (např. farmový chov jelenovitých, nutrií, atd.) (ZÁKON č. 242/2000 Sb. o EZ).

3.1.4.1 Zásady chovu zvířat

Ustájení zvířat musí odpovídat fyziologickým a etologickým potřebám. K udržení dobrého zdravotního stavu a dlouhověkosti chovaných zvířat je nutná správná technologie a další opatření. Je nutné zajistit pohodu zvířat: čerstvý vzduch, pohyb, ochranu proti slunci a extrémnímu počasí, podestýlku. Drůbež nesmí být chovaná v klecích. Zvířata nesmí být uvázaní. Počet zvířat na 1 ha je omezen, aby množství dusíku nepřekročilo 170 kg/ha/ročně (ŠARAPATKA a URBAN, 2006). Dobré životní podmínky (Welfare) pro zvířata jsou považovány za důležitý atribut „kvality potravin“. (BOYLE a O'DRISCOLL, 2011). Krmení musí odpovídat dobré kvalitě a hlavně fyziologickým potřebám chovaných zvířat. Není dovoleno jakékoli poškozování a týrání chovaných zvířat např. kupírování, zkracování zobáků aj.

Většina sušiny v krmné dávce musí pocházet z ekologického zemědělství a maximálně 10 % celoroční i denní krmné dávky může být z konvenčního zemědělství.

Nejsou povoleny krmné přípravky typu stimulátorů, zchutňovačů krmiv syntetického původu, zkrmování močoviny a preventivní aplikace léčiv. Nejsou povoleny hormonální látky. Lze však používat zchutňující, vitamínové a minerální přísady přírodního původu. Při použití léčiv se upřednostňují homeopatika a fytotherapeutika nikoliv však antibiotika (ŠARAPATKA a URBAN, 2006).

3.1.5 Vznik ekologického zemědělství

První důležité zmínky o ekologickém zemědělství byly v Československu publikovány v letech 1985-1987. Jednalo se pouze o jednoduché zprávy, které přetiskovaly odborné časopisy, které měly negativní ohlas mezi odborníky (URBAN a ŠARAPATKA, 2006). Ekologickému zemědělství se také říkalo alternativní či organické. Bylo motivováno v minulém století zejména negativy tehdejšího zprůmyslněného zemědělství (URBAN a ŠARAPATKA, 2003).

Zemědělské podniky byly kolektivizovány nebo zestátněny a jejich zaměstnanci cítili jen malou zodpovědnost za půdu, kterou obhospodařovali, za zvířata které chovali a za kvalitu potravin, které nabízeli. Na druhé straně byli spotřebitelé, kteří se zajímali o svůj zdravotní stav. K obyvatelstvu začala pronikat informace o zdravotním stavu populace a začal vzrůstat zájem o zdravou výživu a životní prostředí. Koncem osmdesátých let začaly vycházet publikace, které propagovaly zdravou výživu a také možnou prevenci vůči chorobám. Vznikaly organizované i neorganizované skupiny

zabývající se zdravou výživou jako například vegetariáni, kteří začali doporučovat svým členům a dalším zájemcům nechemizované potraviny. Tyto potraviny nebyly na trhu, ale byly propagovány způsoby jak si tyto potraviny vypěstovat. Vyšly tak první sešity o ekozahradě. Rozvoj ekologického zemědělství byl v České republice kvůli komunistickému režimu zpomalen (URBAN a ŠARAPATKA, 2006).

Ještě před rokem 1989 bylo vyhlášeno přechodné období na ekologické zemědělství ve třech podnicích: v ZD Dubicko, v Nových Losínách v Jeseníkách a ve Starém Hrozenkově v Bílých Karpatech (tento podnik hospodaří ekologicky dodnes a je tak nejstarším ekologickým statkem v ČR) (URBAN a ŠARAPATKA, 2003). V České republice se vznik ekologického zemědělství datuje k roku 1990, kdy byly položeny základy celého systému a zároveň uvolněny první finanční prostředky pro začínající ekologicky hospodařící podniky. Do roku 1992 narostla plocha obhospodařovaná v ekologickém režimu na 15 tis. ha (BEČVÁŘOVÁ, 2008). V roce 1990-1991 vzniklo pět svazů (PRO-BIO Šumperk, Libera Praha, Biowa Chrudim, Naturvita Třebíč a Altervin Velké Bílovice. Největším a nejstarším svazem je svaz PRO-BIO (URBAN a ŠARAPATKA, 2003). V letech 1993-1996 došlo k rozhodnutí o zrušení dotací a tím ke stagnaci ekologicky obhospodařovaných ploch. V této době se vládní orgány věnovaly především metodické a legislativní přípravě systému, bylo rozhodnuto o zavedení ochranné známky pro biopotraviny. Na trhu začali působit zpracovatelé bioproduktů a obchodníci s nimi, pro se rozšiřovalo povědomí spotřebitelů o těchto produktech. V roce 1998 byly podpory pro ekologické zemědělce obnoveny, bezprostředně na to se zvýšila dynamika růstu obhospodařovaných ploch. V roce 1999 vznikla nezávislá kontrolní organizace nad dodržováním pravidel ekologického hospodářství. V roce 2000 byl přijat Zákon o ekologickém zemědělství (č. 242/200 Sb.), který navazuje na legislativu EU (BEČVÁŘOVÁ, 2008), v supermarketech se objevují první biopotraviny. V roce 2001 se uskutečňuje první ročník Evropské letní akademie ekologického zemědělství (Bioakademie) v ČR. V roce 2003 je vyhlášen národní Akční plán rozvoje ekologického zemědělství v ČR na dalších 10 let.

3.1.6 Vývoj ekologického zemědělství v krajích ČR

Největší plochy ekologicky obhospodařované půdy se nacházejí v pohraničních hornatých okresech Jihočeského, Plzeňského, Karlovarského, Moravskoslezského a Ústeckého kraje. V těchto krajích se nachází téměř 60 % ploch v EZ. V počtu

ekologických farem tj. 526 farem vede dlouhodobě kraj Jihočeský (ROČENKA, 2014).

Naopak nízké zastoupení ekologických ploch najdeme v kraji Pardubickém, Středočeském, Jihomoravském a Vysočině, kde se nacházejí silné produkční oblasti na orné půdě (ROČENKA, 2013).

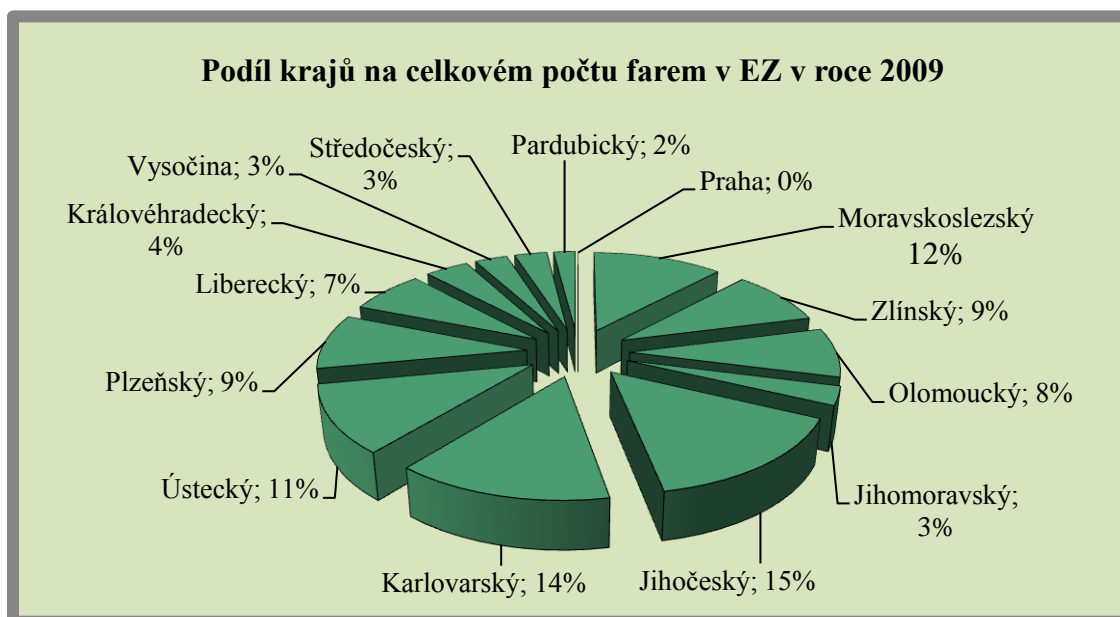
3.1.6.1 Rok 2009

V počtu ekologických farem (Tab. 1) vede dlouhodobě kraj Jihočeský s počtem 346 ekofarem následovaný v roce 2009 krajem Zlínským (280 ekofarem) a Plzeňským (257 ekofarem). Kraj Jihočeský drží první pozici ve výměře celkových ploch (59 775,29 ha), což je 15% podíl v České republice. Naopak kraj Karlovarský s počtem 176 ekofarem, který byl na druhém místě v roce 2006, klesl v roce 2009 až na osmé místo. Druhé místo si ale kraj Karlovarský drží ve výměře celkových ploch (57 656,95 ha). Naopak nejmenší výměry ploch jsou v Praze, kraji Pardubickým a Středočeským. V roce 2009 dosáhl podíl veškerých ploch ekologického zemědělství 9,4 % z celkové zemědělské půdy ČR (ROČENKA, 2009).

Tab. 1: Počet ekofarem a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2009 (ROČENKA, 2009)

Kraj	Počet ekofarem	Výměra celkové plochy EZ		Průměrná ekofarma
		(ha)	(%)	(ha)
Jihočeský	346	59 775,29	15,00	173
Karlovarský	176	57 656,95	14,47	328
Moravskoslezský	254	46 801,71	11,75	184
Ústecký	174	42 148,49	10,58	242
Plzeňský	257	36 327,36	9,12	141
Zlínský	280	34 231,73	8,59	122
Olomoucký	194	30 972,77	7,77	160
Liberecký	173	27 329,44	6,86	158
Královéhradecký	141	17 653,26	4,43	125
Vysočina	224	13 706,44	3,44	61
Jihomoravský	196	12 333,54	3,10	63
Středočeský	169	11 132,66	2,79	66
Pardubický	94	8 137,11	2,04	87
Praha	11	200,72	0,05	18
Celkem	2689	398 407,46	100,00	148

Zhruba třetina ekozemědělců hospodaří na Moravě s nejsilnějším zastoupením v Moravskoslezském a Zlínském kraji (Obr. 1).



Obr. 1: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2009 (Mze, zpracoval ÚZEI)

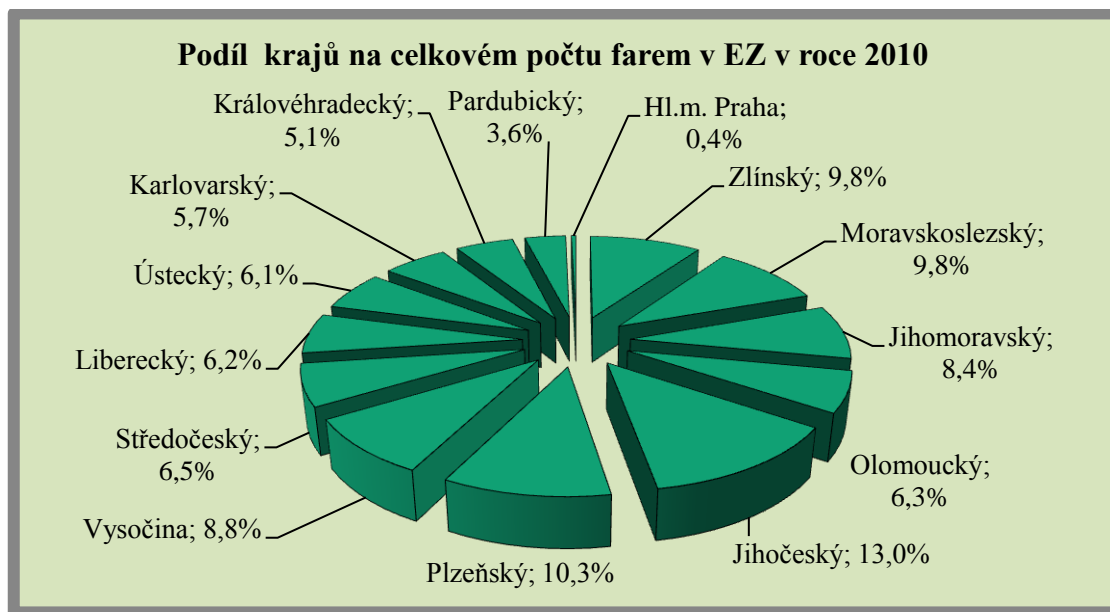
3.1.6.2 Rok 2010

Z pohledu vývoje došlo v roce 2010 meziročně k největšímu procentnímu nárůstu počtu ekofarek ve třech krajích (Tab. 2) a to v kraji Jihomoravském, Plzeňském a Vysočina. Nárůst ploch v EZ je dlouhodobě největší v kraji Vysočina následovaném krajem Pardubickým a Jihomoravským (ROČENKA, 2010).

Tab. 2: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2010 (ROČENKA, 2010)

Kraj	Počet ekofarek	Výměra celkové plochy EZ (ha) (%)		Průměrná ekofarma (ha)
Jihočeský	458	64 830,1	14,5	142
Karlovarský	199	60 893,1	13,6	306
Moravskoslezský	343	52 859,0	11,8	154
Ústecký	213	43 349,9	9,7	204
Plzeňský	362	43 279,9	9,7	120
Zlínský	345	35 637,3	8,0	103
Olomoucký	223	35 606,0	8,0	160
Liberecký	218	31 722,3	7,1	146
Vysočina	310	20 062,2	4,5	65
Královéhradecký	181	19 821,6	4,4	110
Jihomoravský	296	15 371,6	3,4	52
Středočeský	228	13 648,5	3,0	60
Pardubický	126	10 698,1	2,4	85
Praha	13	41,3	0,0	3
Celkem	3515	447 820,9	100,0	127

V počtu ekologických farem vede stále kraj Jihočeský s počtem 458 ekofareh následovaný v roce 2010 krajem Plzeňským (362 ekofareh). Na Moravě hospodaří více než třetina ekozemědělců s nejsilnějším zastoupením ve Zlínském a Moravskoslezském kraji (Obr. 2). Z celorepublikového pohledu dosáhl v roce 2010 podíl veškeré půdy ekologického zemědělství 10,6% z celkové zemědělské půdy ČR (ROČENKA, 2010).



Obr. 2: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2010 (Mze, zpracoval ÚZEI)

3.1.6.3 Rok 2011

Největší plochy ekologicky obhospodařované půdy se nachází v kraji Jihočeském, Karlovarském, Moravskoslezské, Plzeňském a Ústeckém (Tab. 3). V těchto 5 krajích se nachází téměř 60% ploch ekologického zemědělství v ČR. Naopak nízké zastoupení najdeme v kraji Středočeském, Jihomoravském, Pardubickém a Vysočině. V počtu ekologický farem v roce 2011 vede kraj Jihočeský s počtem 526 ekofareh následovaný v roce 2011 krajem Plzeňským. Z pohledu vývoje došlo meziročně k největšímu procentnímu nárůstu počtu ekofareh ve třech krajích, a to v kraji Pardubickém, Královéhradeckém a Středočeském. Podobně v těchto krajích došlo také k největšímu nárůstu ploch v EZ společně s krajem Plzeňským a Vysočina. Největší zastoupení na Moravě (Obr. 3) v počtu ekofareh má kraj Moravskoslezský. V roce 2011 dosáhl podíl veškerých ploch ekologického zemědělství 11,4 % z celkové zemědělské půdy ČR (ROČENKA, 2011).

Tab. 3: Počet ekofarem a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2011 (ROČENKA, 2011)

Kraj	Počet ekofarem	Výměra celkové plochy EZ (ha)	(%)	Průměrná ekofarma (ha)
Jihočeský	526	69 767,0	14,4	133
Karlovarský	211	65 226,6	13,5	309
Moravskoslezský	374	54417,8	11,3	146
Plzeňský	412	49 626,6	10,3	120
Ústecký	242	45 819,0	9,5	189
Zlínský	359	37 696,8	7,8	105
Olomoucký	252	36 052,0	7,5	143
Liberecký	231	33 379,3	6,9	144
Vysočina	354	22 559,6	4,7	64
Královéhradecký	214	22 290,6	4,6	104
Jihomoravský	303	16 354,2	3,4	54
Středočeský	266	15 809,0	3,3	59
Pardubický	163	13 542,8	2,8	83
Praha	13	443,2	0,1	34
Celkem	3920	482 984,4	100,0	123



Obr. 3: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2011 (Mze, zpracoval ÚZEI)

3.1.6.4 Rok 2012

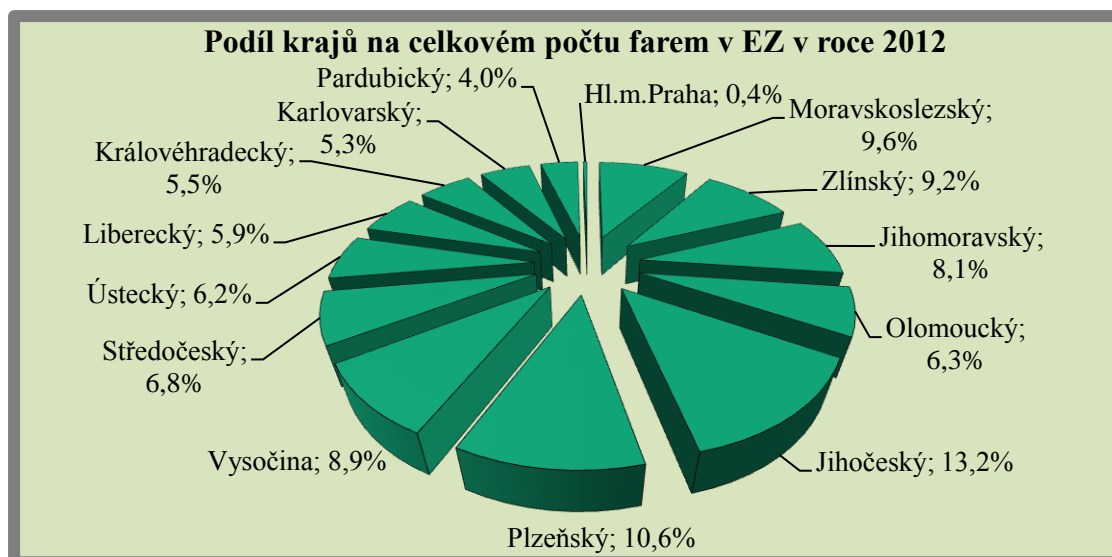
Největší plochy ekologického zemědělství v České republice se nacházejí v pohraničních hornatých okresech Jihočeského, Karlovarského, Moravskoslezského, Plzeňského a Ústeckého kraje (Tab. 4). V těchto pěti krajích se nachází téměř 60 % ekologicky obhospodařovaných ploch. Nízké zastoupení najdeme v kraji Středočeském, Jihomoravském a Pardubickém.

Z pohledu vývoje došlo v roce 2012 meziročně k největšímu nárůstu počtu ekofarek ve dvou krajích, a to v kraji Plzeňském a Jihomoravském. S ohledem na celkový nízký nárůst ploch EZ během roku 2012 jde o minimální změny. Kraj Jihočeský stále drží první pozici s nejvyšším počtem 519 ekofarek, následovaný v roce 2012 krajem Plzeňským (ROČENKA, 2012).

Tab. 4: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2012 (ROČENKA, 2012)

Kraj	Počet ekofarek	Výměra celkové plochy EZ (ha) (%)		Průměrná ekofarma (ha)
Jihočeský	519	70 102,9	14,3	135
Karlovarský	208	60 523,5	13,4	315
Moravskoslezský	375	54 916,3	11,2	146
Plzeňský	417	52 792,1	10,8	127
Ústecký	244	46 020,4	9,4	189
Zlínský	359	37 706,0	7,7	105
Olomoucký	249	36 305,1	7,4	146
Liberecký	233	32 166,1	6,6	138
Vysočina	351	22 841,0	4,7	65
Královéhradecký	214	22 315,3	4,6	104
Středočeský	266	16 848,1	3,4	63
Jihomoravský	316	16 711,0	3,4	53
Pardubický	156	13 869,6	2,8	89
Praha	16	425,3	0,1	27
Celkem	3923	488 542,6	100,0	125

Na Moravě (Obr. 4) v počtu ekofarek má nejsilnější zastoupení kraj Moravskoslezský a Zlínský kraj. V roce 2012 dosáhl podíl veškerých ploch ekologického zemědělství 11,6 % z celkové zemědělské půdy ČR (ROČENKA, 2012).



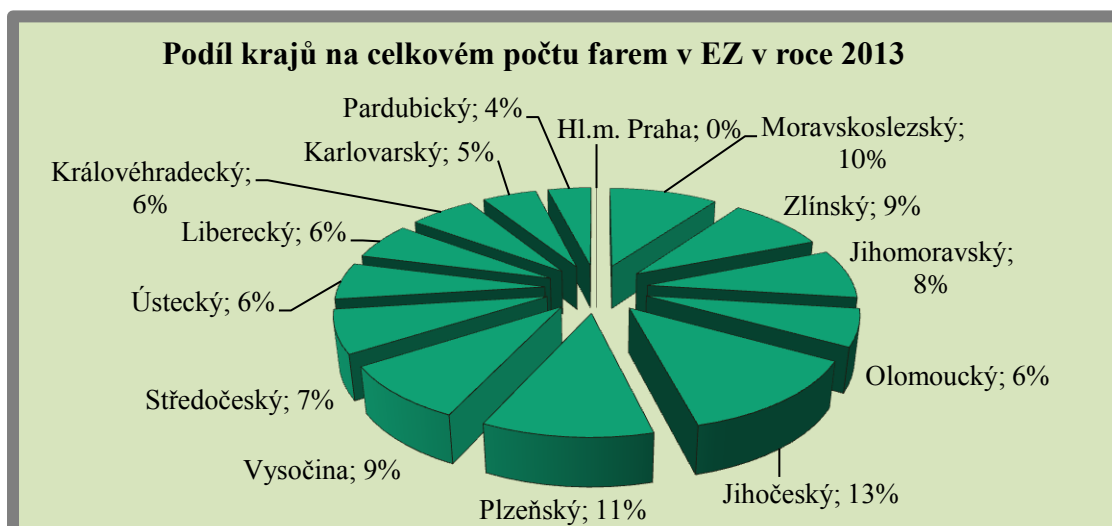
Obr. 4: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2012 (Mze, zpracoval ÚZEI)

3.1.6.5 Rok 2013

V počtu ekologických farem vede dlouhodobě kraj Jihočeský (529 ekofarem) následovaný v roce 2013 krajem Plzeňským (Tab. 5). Více než třetina ekozemědělců hospodaří na Moravě (Obr. 5) s nejsilnějším zastoupením v Moravskoslezském a Zlínském kraji. Z pohledu vývoje došlo meziročně k největšímu procentnímu nárůstu počtu ekofarem v kraji Pardubickém, Jihomoravském a Královéhradeckém.

Tab. 5: Počet ekofarem a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2013 (ROČENKA, 2013)

Kraj	Počet ekofarem	Výměra celkové plochy EZ (ha) (%)		Průměrná ekofarma (ha)
Jihočeský	529	69 079,6	14,5	130,6
Karlovarský	208	55 639,6	11,7	267,5
Moravskoslezský	381	54 643,0	11,5	143,4
Plzeňský	414	53 628,1	11,3	129,5
Ústecký	249	43 912,2	9,2	176,4
Olomoucký	245	37 937,3	8,0	154,8
Zlínský	354	36 939,7	7,8	104,3
Liberecký	228	32 153,3	6,7	141,0
Královéhradecký	222	21 564,9	4,5	97,1
Vysočina	339	21 555,7	4,5	63,6
Jihomoravský	328	17 364,6	3,6	52,9
Středočeský	260	17 251,8	3,6	66,4
Pardubický	163	14 772,9	3,1	90,6
Praha	6	35,7	0,0	5,9
Celkem	3926	476 478,4	100,0	121



Obr. 5: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2013 (Mze, zpracoval ÚZEI)

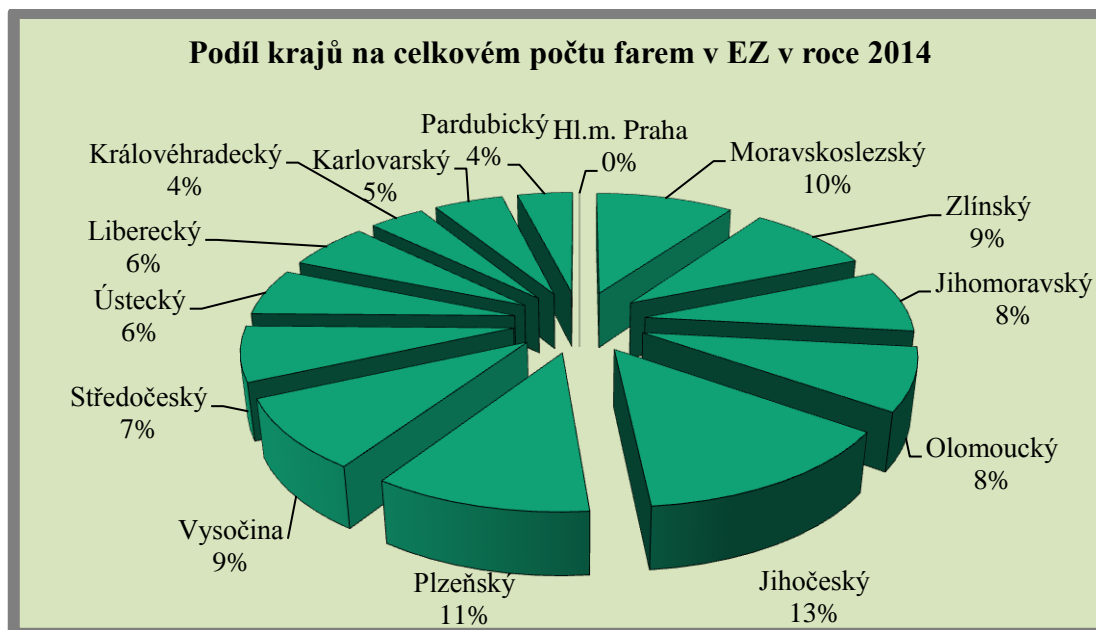
3.1.6.6 Rok 2014

V počtu ekofarek vede opět kraj Jihočeský s počtem 526 ekofarek (Tab. 6) následovaný stejně jako v předchozím roce krajem Plzeňským, Moravskoslezským a Zlínským. Z pohledu meziročního vývoje došlo k posledu počtu ekofarek téměř ve všech krajích, avšak největší pokles byl v kraji Královéhradeckém. Největší plochy ekologického zemědělství v ČR se nachází v kraji Jihočeském (ROČENKA, 2014).

Tab. 6: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2014 (ROČENKA, 2014)

Kraj	Počet ekofarek	Výměra celkové plochy EZ		Průměrná ekofarma (ha)
		(ha)	(%)	
Jihočeský	526	69 784,9	14,6	133
Plzeňský	417	54 731,6	11,5	131
Karlovarský	205	54 626,5	11,5	266
Moravskoslezský	373	54 543,4	11,4	146
Ústecký	246	43 088,2	9,0	175
Olomoucký	245	38 693,1	8,1	158
Zlínský	346	36 640,2	7,7	106
Liberecký	227	32 070,8	6,7	141
Vysočina	329	21 751,9	4,6	66
Královéhradecký	209	21 689,8	4,5	104
Sředočeský	252	17 644,2	3,7	70
Jihomoravský	321	17 039,2	3,6	53
Pardubický	163	14 687,0	3,1	90
Praha	7	35,7	0,0	5
Celkem	3866	477 026,5	100,0	123

Na Moravě v počtu ekofarem má největší zastoupení s 10 % kraj Moravskoslezský (Obr. 6). Z celorepublikového pohledu dosáhl v roce 2014 podíl veškeré půdy ekologického zemědělství ČR hodnoty 11,7 % stejně jako v roce 2013 (ROČENKA, 2014)



Obr. 6: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2014 (Mze, zpracoval ÚZEI)

3.1.7 Vývoj v České republice

Celková výměra ekologicky obhospodařovaných ploch k 31.12 2009 vzrostla na 398 407 ha (Tab. 1), což představuje 9,38% podíl na celkové zemědělské půdě ČR. Výměra ploch v předchozím období dosáhla 26% podílu (103 964 ha). Došlo k velkému nárůstu počtu registrovaných ekologických zemědělců na celkových 2 689 subjektů (o 743). Ke konci roku 2009 hospodařilo ekologickým způsobem přes 8 % registrovaných zemědělských podnikatelů v ČR. Průměrná velikost ekofarmy poklesla na 148 ha (ROČENKA, 2009).

Celková výměra ekologicky obhospodařované půdy v roce 2010 vzrostla na téměř 450 tis. ha, což představuje 10,59% podíl na celkové zemědělské půdě ČR. V roce 2010 došlo zatím k největšímu nárůstu a to o 828 subjektů na celkových 3 517 ekofarech. Ke konci roku 2010 hospodařilo ekologickým způsobem přes 11 % registrovaných zemědělských podnikatelů v ČR (ROČENKA, 2010).

V roce 2013 a 2014 výměry ekologicky obhospodařovaných ploch vzrostl na téměř 494 tis. ha., což představuje 11,7 % z celkové výměry zemědělské půdy ČR.

Ekologickými zemědělci bylo v ČR v roce 2014 obhospodařováno více než 40 % trvale travních porostů, téměř 2 % orné půdy a přes 10 % ploch trvalých kultur (resp. téměř 15 % sadů, 5 % vinic a 0,1 % chmelnic). V roce 2014 vzrostly plochy jen o pouhých 75 ha oproti loňskému roku. Počet ekofarem pro rok 2013 byl 3 926 (cca 15 % registrovaných zemědělských podniků v ČR), pro rok 2014 jen 3 885 (cca 8 % registrovaných zemědělských podniků v ČR). Snížení počtu zemědělců a jen minimální nárůst ekologických ploch byl způsoben změnou podmínek u titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci Agroenvironmentálních opatření (AEO) pro nové žadatele od roku 2012. V roce 2001 činila průměrná velikost ekofarmy 333 ha. Od té doby dlouhodobě klesá. V roce 2013 činila 126 ha a v roce 2014 127 ha. Je to způsobeno jak dělením stávajících farem na menší celky, tak i vstupem nových farem s nižší výměrou (ROČENKA, 2013 a 2014).

Plocha ekologického zemědělství dnes v ČR představuje 12% podíl na celkovém zemědělském půdním fondu. V současné době je ekologickými zemědělci obhospodařováno více než 40 % všech trvale travních porostů, téměř 2 % orné půdy a přes 10 % ploch travních kultur (sady, vinice) (WWW.PRO-BIO.CZ).

3.1.8 Velikostní struktura podniku v ekologickém zemědělství

Průměrná velikost ekofarmy v České republice převyšuje evropský průměr, který se pohybuje okolo 40 ha. Velikost ekofarmy dosáhla v roce 2013 průměrné výměry 126 ha a v roce 2014 127 ha, což převyšuje také průměrnou velikost farmy konvenční (cca 75 ha). Velikost podniků z hlediska výměry ploch je největší kategorie farem s výměrou od 100-500 ha tj. 35,4 %. V roce 2014 byl zaznamenán největší procentuální pokles u kategorie do 5 ha, dále pak u kategorie 5 až 10 ha. Naopak navýšení bylo zaznamenáno u kategorie 50 až 100 ha. U kategorie nad 2 000 ha, byl nárůst jen o jedinou farmu.

Největší podíl půdy v ekologickém zemědělství obhospodařují ekofarmy s výměrou 100 až 500 ha tj. 163 798,1 ha. Avšak nejmenší podíl půdy má kategorie do 5 ha tj. 753,3 ha.

V tab. 7 můžeme vidět, že asi čtvrtina farem nad 100 ha obhospodařuje skoro 83 % ploch v ekologickém zemědělství. To znamená, že necelých 7 % farem nad 500 ha obhospodařuje skoro 50 % ploch v ekologickém zemědělství, lze tedy stále tvrdit, že v ekologickém zemědělství převládají velké zemědělské podniky (ROČENKA, 2013 a 2014).

Tab. 7: Velikostní struktura ekofarem v letech 2013-2014 (ROČENKA, 2014)

Velikostní skupiny farem dle výměry (ha)	2013				2014			
	Počet		Plocha		Počet		Plocha	
	(abs.)	(%)	(ha)	(%)	(abs.)	(%)	(ha)	(%)
0 až <5	447	11,4	804,1	0,2	405	10,5	753,3	0,2
5 až <10	453	11,5	3 201,8	0,7	431	11,1	3 079,4	0,6
10 až < 50	1 471	37,5	38 130,7	8,0	1 458	37,7	38 047,2	8,0
50 až < 100	574	14,6	41 017,6	8,6	588	15,2	41 958,2	8,8
100 až <500	718	18,3	161 183,2	33,8	731	18,9	163 798,1	34,3
500 až <1000	192	4,9	132 371,7	27,8	183	4,7	125 833,1	26,4
1000až<2000	67	1,7	88 815,9	18,6	65	1,7	85 705,4	18,0
2000 a více	4	0,1	10 953,0	2,3	5	0,1	17 852,0	3,7
Celkem	3 926	100,0	476 478,4	100,0	3 866	100,0	477 026,6	100

3.1.9 Struktura produkce na ekofarmách

3.1.9.1 Rostlinná produkce

V roce 2014 bylo na území ČR ekologicky obhospodařováno celkem 473 633 ha, z toho 11,5 % zabírala orná půda (tj. 54 419 ha, z toho je 10,8 % v přechodném období), 86,9 % tvořily trvalé travní porosty (TTP) (411 664 ha, z toho 4,4 % v přechodném období) a zbytek 1,6 % trvalé kultury (TK) (7 549 ha, z toho 10 % v přechodném období).

V plně ekologickém režimu vrostla celková plocha orné půdy o více než 13 % oproti roku 2012. Plocha TTP vzrostla o necelé 2 % a plocha TK o 1,3 %.

Na orné půdě jsou hlavními plodinami obilniny se 45% podílem a píce s 42% podílem. Oproti předchozímu roku došlo v roce 2014 k poklesu ploch obilovin o 6,3 %, u pícnin se plocha nezměnila.

Nejčastěji pěstovanými obilninami jsou jako v předchozích letech pšenice a oves (Příloha 2 a 3). Tyto dvě plodiny společně zaujímaly téměř 50 % celkové plochy obilovin v ekologickém zemědělství. Nad 10 % ploch je následovaly plodiny jako triticales a ječmen. V pícninách převažují v ekologickém zemědělství jednoznačně víceleté pícniny z 85% podílem. V konvenčním zemědělství převládají jednoleté pícniny s 63% podílem, převážně kuřice na siláž.

U ploch osetých zeleninou došlo k nejvýraznějšímu poklesu téměř o 33 % (57 ha). Snížení ploch nastalo také u luskovin na zrno a to o 2,6 %. Na rozdíl od předchozího roku v rámci luskovin dominovalo pěstování pelušky a lupiny.

Pokles byl také zaznamenán u technických plodin a to o 13 %, který byl způsoben především snížením ploch u kategorie léčivé, aromatické a kořeninové rostliny o 38 %. Naopak se zvýšila plocha olejnin o 18 %, zejména plocha sóji a hořčice.

Na nízké úrovni stále zůstává pěstování zeleniny a okopanin. U okopanin došlo k poklesu ploch zhruba o 3 %. Okopaniny se pěstují na 0,5 % orné půdy a jde převážně o pěstování brambor což je 97 % ploch okopanin. Zelenina se pěstuje na 0,2 % orné půdy. Největší podíl ploch (52 %) má kořenová zelenina, převážně pěstování mrkve. Dále s 31% podílem ploch je to zelenina plodová, a to díky pěstování dýni.

V roce 2014 objem ekologické produkce dosáhl 1 469 tis. tun. Oproti roku 2013 se jednalo o nárůst o 16 %. Největší podíl z toho tvořila produkce píce a to 94 %.

U olejnin v roce 2013 bylo zaznamenáno snížení plochy o 12,5 %, způsobilo to snížení pěstování řepky (ROČENKA, 2013 a 2014).

3.1.9.2 Živočišná produkce

Živočišná výroba v roce 2013 narostla u ekologicky chovaných zvířat o 7 %. Na ekologických farmách se chovalo okolo 367 tis. kusů zvířat. V přepočtu na dobytčí jednotky (DJ) to představuje zhruba 198 tis dobytčích jednotek. Jednoznačně dominoval chov skotu (Příloha 4) stejně jako v letech minulých s 88,1% podílem na celkovém počtu dobytčích jednotek. Následuje ho chov ovcí se 7,7% podílem.

V roce 2014 narostl počet ekologicky chovaných zvířat o další 4 %. Na ekofarmách bylo chováno okolo 382 tis. kusů zvířat, což je zhruba 187 tis. dobytčích jednotek. Z toho bylo chováno 352 tis. kusů přežvýkavců a koní. Stejně tak jako v předchozím roce dominoval chov skotu s 87 % DJ a následně chov ovcí s 8 % DJ.

U všech hlavních kategorií hospodářských zvířat (skot, kozy, koně, prasata a drůbež) byl zaznamenán meziroční nárůst počtu zvířat. K velmi výraznému poklesu došlo u počtu chovaných včelstev. I když počet včelařů vzrostl z 10 na 15, počet včelstev poklesl o téměř 95 %. Počty prasat se zvýšily o 7,2 % na 1 994 kusů, díky navýšení o 3 chovatele. Byl tak vyrovnán stav z roku 2009, který činil 1 990 kusů. Růst stavu skotu se zaznamenalo o 5,4 %. Také oproti roku 2013 vzrostl stav dojníc o 5 %. Stav koz se meziročně zvýšil o 18,3 % a stav koní se zvýšil o 14,6 %.

U chovu drůbeže v roce 2013 byl 5% pokles nahrazen v roce 2014 7,4% nárůstem.

U nosnic byl zaznamenán výrazný pokles z necelých 20 tis. kusů zaznamenaný v roce 2013 na pouhých 13 tis. kusů. Zatímco u brojlerů došlo ke zvýšení stavu o 53,8 % a také u kategorie ostatní drůbež o 37,1 % (ROČENKA, 2013 a 2014).

3.1.10 Legislativa

Pravidla ekologického zemědělství a pravidla pro výrobu biopotravin se řídí novou evropskou legislativou. Od 1.1. 2009 platí nová evropská legislativa a ta je stejná pro všechny členské státy Evropské unie. Patří sem nařízení Rady (ES) 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a prováděcí nařízení Komise (ES) 889/2008. Je třeba dále zmínit nařízení Komise (ES) 1254/2008, kterým se stanoví především pravidla používání kvasinek a produktů z kvasnic v EZ a také nařízení Komise (ES) 1235/2008, ve znění jako novel, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro dovoz biopotravin ze třetích zemí.

Stále však platí Zákon 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, jeho dodržování je garantováno státem. Zákon upravuje zejména postup pro registraci v ekologickém zemědělství, nebo postihy za správní delikty při porušování pravidel ekologického zemědělství.

Po legislativních změnách v roce 2009 byl od 1. 1. 2010 pověřen kontrolou v EZ další státní kontrolní orgán a tím je Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, který zajišťuje úřední kontrolu dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 o úředních kontrolách za účelem ověření dodržování právní předpisů týkajících se krmiv a potravin a pravidel o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat (WWW.EAGRICZ).

První směrnice, ošetřující oblast ekologického zemědělství, byly vytvořeny po roce 1990 v souvislosti se vznikem svazů ekozemědělců. Vycházely z Mezinárodní federace ekologického zemědělství – International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) a stanovovaly podmínky kontroly a certifikace jednotlivých ekofarek v nich sdružených. Zpočátku měl každý svaz vlastní značku. Na základě dohody Ministerstva zemědělství ČR a svazů z roku 1992 se však vytvořil systém jednotného označování bioproduktů a biopotravin, zavedla se jednotná kontrola a certifikace.

Od 30. 12. 2005 začal v ČR platit zákon č. 553/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 242/2000Sb., o ekologickém zemědělství. Došlo ke zjednodušení pravidel pro

ekologické zemědělství v ČR. V únoru 2006 začala platit vyhláška MZe č. 16/2006, která nahradila dosud všechny platné vyhlášky o ekologickém zemědělství. Novelizovaný zákon obsahuje hlavně ustanovení týkající se registrací ekologických zemědělců, podmínky pro kontrolu a sankční systém. S výjimkou chovu ryb a králíků (které neupravuje NR 2092/91) byla vypuštěna všechna ustanovení o ekologické produkci (ŠARAPATKA a URBAN, 2006).

Dotace na ekologické zemědělství jsou dostupné ve všech zemích EU. Liší se však jejich výše, podmínky pro jejich získání nebo stanovení horního limitu dotace na podnik. Dotační politika v ČR vedla k nárůstu převážně travních porostů oproti orné půdě. Hospodaření na orné půdě s sebou nese větší rizika (WWW.EAGRI.CZ).

3.2 Biopotraviny

Výstupem ekologického zemědělství jsou bioprodukty. Tyto produkty můžeme využít k přímé spotřebě nebo dále zpracovávat na biopotraviny. Biopotraviny jsou tedy vyrobeny z bioproduktů s možným přídavkem schválených surovin. Biopotraviny stejně jako potraviny z konvenčního zemědělství musí splňovat požadavky na jakost (hygienické, nutriční, senzorické, technologické, ekologické) (ČERVENKA a KOVÁŘOVÁ, 2005).

Spotřebitelé mají v současné době poměrně jasnou představu o tom, co biopotraviny jsou a jaké jsou pozitivní přínosy jejich konzumace. Konzumace biopotravin chrání zdraví spotřebitelů i životní prostředí. Nákupem biopotravin spotřebitelé přispívají k lepším životním podmínkám chovaných zvířat a k nižšímu znečištění životního prostředí chemickými látkami.

Přibližně 60% všech biopotravin lze dnes zakoupit v supermarketech, dalších asi 35% najdeme v prodejnách zdravé výživy, kterých je v ČR přibližně 300 a zbylých 5% biopotravin lze zakoupit přímo na farmách. Nadále však zůstávají velké rezervy v dostupnosti biopotravin.

3.2.1 Výhody a nevýhody biopotravin

Výhody biopotravin

Při jejich výrobě biopotravin je méně zatěžováno životní prostředí. Biopotraviny neobsahují barviva, ochucovadla, zbytky prostředků na ochranu proti škůdcům a jiné uměle vyrobené látky (HAJŠLOVÁ a SCHULZOVÁ, 2006). Nejsou do nich přidávány emulgátory, kypřidla ani konzervační látky. Neobsahují geneticky modifikované

organismy (FORŠT, 2008). Mají lepší chuť, protože obsahují vyšší podíl sušiny. Díky vyššímu obsahu sušiny mají i vyšší podíl vitaminů (především E a C), minerálních látek a vlákniny (HAJŠLOVÁ a SCHULZOVÁ, 2006), to znamená, že mají vyšší výživnou hodnotu. Zelenina obsahuje až o 50% méně dusičnanů a až o 90% méně pesticidů v porovnání s konvenční zeleninou. Produkty živočišného původu jsou bohatší na polynenasycené masné kyseliny (GUÉGUEN a PASCAL, 2013). Samozřejmě se dbá o zachování co možná nejvyššího obsahu vitaminů, minerálních látek, vlákniny, tuků, sacharidů a bílkovin – například bio pečivo se vyrábí z celozrnné mouky a bio oleje jsou získávány lisováním za studena, čímž je zachován vyšší podíl zdraví prospěšných látek (HAJŠLOVÁ a SCHULZOVÁ, 2006).

Nevýhody biopotravin

Biopotraviny nejsou k dostání ve všech obchodech s potravinami. Biopotraviny, zejména bio ovoce a bio zelenina, mohou být na pohled méně atraktivní. Záměrně se nesnižuje obsah tuku a cukru, což není vhodné pro osoby, které musí ve výživě snižovat příjem energie. Mohou se rychleji kazit díky tomu, že neobsahují umělé konzervační látky (HAJŠLOVÁ a SCHULZOVÁ, 2006). Obiloviny jsou chudší na bílkoviny (GUÉGUEN a PASCAL, 2013). Biopotraviny jsou o 30-100 % dražší než potraviny běžného konvenčního zemědělství, protože jejich výroba je složitější s velkým podílem ruční práce i náročnějším zpracováním. V neposlední řadě je nutno podotknout, že nelze uvažovat o tom, že by celková zemědělská produkce přešla do režimu ekologického zemědělství, neboť množství produkce ekologického zemědělství by nedokázalo uživit světovou populaci. Biopotraviny z tohoto pohledu jsou a nadále zřejmě stále více budou výsadou lépe situovaných vrstev obyvatelstva.

3.2.2 Označování biopotravin

V ČR platí ustanovení zákona o povinném označování produktů ekologického zemědělství tzv. zelenou „biozbroú“, to je graf s BIO nápisem „Produkt ekologického zemědělství“ (Obr. 7) s číselným kódem kontrolní organizace. Tato podoba loga se řídí vyhláškou č. 16/2006 Sb. a nelze ji změnit. V roce 2005 byla tato značka převedena do vlastnictví státu a bylo upraveno její používání novelou zákona 242/2000 Sb. (FORŠT, 2008).

Potravinu, na kterou nebylo vydáno osvědčení o biopotravině, nemůžeme označovat slovem „bio“, „eko“ ani jí označit grafickým znakem nebo jakýmkoli údaji ukazující na ekologický, organický nebo biologický způsob výroby (MOUDRÝ, 2002).

Označit potravinu označením BIO lze pouze u produktů, které svými složkami pochází z 95 % z ekologického zemědělství (PRUGAR, 2000).



Obr. 7: Český grafický znak pro označování bioproduktů, biopotravin a ostatních produktů (WWW.BIOSPOTREBITEL.CZ)



Obr. 8: Logo Evropské unie pro ekologickou produkci (WWW.BIOSPOTREBITEL.CZ)

Národní logo tzv. Biozebra pro označování biopotravin a výrobků z ekologického zemědělství udělují tři kontrolní organizace (KEZ, Biokont a ABCert), které byly pověřeny Ministerstvem zemědělství.

Další označení ekologické produkce značí logo Evropské unie. Logo s motivem listu a evropskými hvězdami (Obr. 8). Logo EU je platné od 1. července 2010 a mohou ho využívat i dovozci biopotravin do EU. K tomuto logu je povinné na obale označit místo, které obsahuje, kde byly suroviny pro výrobu tohoto produktu vyprodukovány a suroviny, ze kterých se výrobek skládá. Logo je dobrovolné pro výrobky, které byly do EU dovezeny ze třetích zemí (WWW.BIOSPOTREBITEL.CZ).

3.2.3 Vývoj produkce a spotřeby vybraných biopotravin

V roce 2006 se biopotraviny na celkové spotřebě potravin podíleli kolem 0,55 % a jen z domácí produkce pocházelo jen 38 %. I přes to, že se zvyšoval počet farem (Tab. 8) a výrobců biopotravin klesla produkce čerstvého kravského mléka a vepřového masa (VÁCLAVÍK, 2008). Největším problémem pro zpracovatelé biomléka byl nedostatek surovin, neboť počet chovatelů se snížil o 33 % a 40 % produkce biomléka z těchto ekofarem bylo prodáváno jako konvenční. Bylo to z důvodu neúnosných nákladů na svoz

k certifikovaným zpracovatelům. Počet obyvatel nakupujících biopotraviny se mírně zvýšil (ROČENKA, 2007).

Tab. 8: Vývoj ekologického zemědělství v ČR (ROČENKA, 2006-2012)

Rok	Ekofarmy	Výrobci biopotravin	Mléko (tis.l)	Vejce (ks)	Vepřové maso (t)
2005	829	125	11 210	131 735	202,51
2006	963	152	11 202	410 720	47,1
2007	1318	253	10 700	438 720	555,2
2008	1946	429	12 683	1 115 600	82,9
2009	2689	497	12 768	1 565 100	143,64
2010	3517	618	17 344	2 246 200	144,61
2011	3920	646	26 853	2 515 00	144,62
2012	3923	495	30 379	3 040 480	123,14

V roce 2007 se zvýšilo vyplácení dotací z Programu rozvoje venkova, a proto se tedy zvýšil počet ekologických zemědělců o 37 % i počet výrobců biopotravin o 66 %. Největší podíl tržeb v živočišné produkci tvořil prodej hovězího masa a mléka (VÁCLAVÍK, 2008).

V roce 2009 v ČR ekologickým způsobem hospodařilo 8 % zemědělců. Velký význam pro spotřebu biopotravin měl prodej biopotravin obchodními řetězci (např. BILLA s.r.o.), ale také přímý prodej na farmách, ve specializovaných prodejnách ale také i v lékárnách. Byl zaznamenán pokles v chovu dojnic téměř o 50 %, jejich podíl na počtu skotu klesl pod 2 %. Na produkci masa se nejvíce podílelo hovězí maso a to z 90 %. Produkce mléka byla tvořena z 96 % mlékem kravským, nebyl zaznamenán téměř žádný nárůst. Naopak došlo k výraznému rozšíření v chovu drůbeže. Se zvýšeným počtem chovaných nosnic vzrostla produkce vajec o 25 % (ROČENKA, 2009).

V roce 2010 stagnoval podíl biopotravin na celkové spotřebě, který byl okolo 0,7 %. Z živočišné produkce se nejvíce prodávalo mléko v bio kvalitě a mléčné výrobky. Na obratu biopotravin (Tab. 9) se s 8,6 % podílelo maso a masné výrobky. Domácí producenti vepřového masa nedokázali v roce 2010 pokrýt poptávku zpracovatelů, 45 % surovin pro výrobce pocházelo z dovozu. Podobně tomu bylo i u vajec. Téměř jedna třetina spotřeby pocházela z dovozu (ÚZEI, 2012). Stavy nosnic vzrostly o 65 %. Oproti roku 2009 se zvýšila produkce mléka o 36 %, naopak stavy prasat mírně poklesly. Nejvíce využívanou distribuční cestou od výrobců ke spotřebiteli byly maloobchodní řetězce (od roku 2009 se zvýšili o 8 %) a specializované prodejny (ROČENKA, 2010).

V roce 2011 bylo vyprodukováno 4,8 tis. tun biomasy, z toho 87 % bylo hovězího masa. Oproti roku 2010 se zvýšila produkce mléka o 53 %. Počet nosnic stagnoval, tomu odpovídal i počet vyprodukovaných vajec (ROČENKA, 2011).

Tab. 9: Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v ČR (Mze, zpracoval ÚZEI)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kategorie potravin	Podíl kategorie potravin v %						
Maso a masné výrobky	12,0	7,1	6,2	5,4	9,5	8,6	8,5
Ovoce a zelenina	3,5	3,0	5,4	6,2	10,8	10,8	13,6
Oleje a tuky	x	x	x	x	1,8	1,9	1,9
Mléko a mléčné výrobky	20,0	15,2	20,9	22,2	21,1	24,8	19,6
Pekařské, cukrářské a jiné moučné výrobky	4,0	3,0	1,6	3,8	9,4	8,2	9,4
Ostatní zpracované potraviny (vč. vajec)	43,0	49,5	49,3	45,9	35,9	32,8	35,3
Nápoje	12,0	15,2	10,6	10,6	5,2	4,5	2,0
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3.2.4 Dovoz a vývoz biopotravin

Dovoz biopotravin ze třetích zemí upravuje Nařízení Komise (ES) č. 1235/2008 ze dne 8. prosince 2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007, pokud jde o opatření pro dovoz ekologických produktů ze třetích zemí. Nařízení stanovuje pravidla pro dovoz biopotravin ze třetích zemí a zejména seznam uznaných třetích zemí a seznam uznaných kontrolních subjektů, které mohou do ČR biopotraviny dovážet. Aktuálně platný seznam zemí, ze kterých je možný dovoz biopotravin bez dalších omezení obsahuje 10 států: Argentina, Austrálie, Kanada, Kostarika, Indie, Japonsko, Izrael, Švýcarsko, Tunis a Nový Zéland (WWW.EAGRI.CZ).

Objem dovozu biopotravin v roce 2013 je odhadován na 800 mil. Kč, tj. 46% podíl na maloobchodním obratu v ČR. Na dovozu se nejvíce podílí kategorie „Ostatní zpracované potraviny“. V rámci této kategorie jde zejména o téměř 100% dovoz

dětských výživ, 80 – 90% dovoz koření, kávy, čajů, cukru a medu a zhruba 70 % dovozu u čokolády, kakaa a cukrovinek. Mimo suroviny, které nejsou v ČR dostupné, se však dále dováží např. luskoviny a olejniny i pekařské výrobky včetně těstovin.

Z dovozu k nám přichází také podstatná část bio zeleniny a bio ovoce, která je v ČR pouze balena do spotřebitelského balení, v podstatě 90 % prodaného objemu pochází z dovozu. Významný dovoz přetrvává také u nápojů, a to jak ovocných či zeleninových džusů, tak nealkoholických ochucených vod.

Každoročně také roste objem vývozu. V roce 2013 vyvezly české společnosti do zahraničí biopotravin přibližně 774 mil. Kč, což je téměř 10 krát více než v roce 2006. Vývoz biopotravin směřuje z ČR z 95 % do zemí EU, nejvíce do Rakouska a Německa (WWW. PRO-BIO.CZ)

3.2.5 Současná situace biopotravin

V roce 2015 v ČR bylo registrováno 543 výrobců biopotravin. V průběhu roku 2015 začalo nově s výrobou biopotravin 78 firem, naopak 41 výrobců svoji činnost ukončilo. Sortiment českých biopotravin zahrnuje především mléko a mléčné výrobky (jogurty, sýry, tvaroh atd.), pečivo, čaje, koření, mouku, těstoviny, dětskou výživu, vejce, kuřecí, vepřové a hovězí maso, ovoce, zeleninu, sušené ovoce, víno atd. U některých produktů je nabídka nedostatečná a nepokrývá poptávku spotřebitelů (např. vejce, ovoce, zelenina). Některé biopotravin nejsou českými výrobci biopotravin produkovány téměř vůbec a dovážejí se ze zahraničí (např. oleje).

Bio-producenti produkující mléko se snaží vybudovat zpracovatelské provozy rovnou na farmách, čímž zvyšují svou konkurenceschopnost, aby dokázali udržet své místo na trhu. Stávají se méně závislými na výkupních cenách a podmínkách velkých mlékáren, které často bývají od firmy vzdálené. Zpestruje se díky tomu i nabídka sýrů a mléčných výrobků.

K nejčastějším zpracovaným bioproduktům patří nápoje, jako je víno z vinných hroznů dále zpracování mléka a mléčných výrobků, zpracování masa a pracování ovoce a zeleniny.

V dnešní době více než 40 % obyvatel nakupuje biopotravin. Třetina populace nakupuje biopotravin alespoň několikrát měsíčně. V roce 2006 to byly pouze čtvrtina populace. Růst spotřeby biopotravin souvisí se sílícím zájmem o tzv. faremní produkty,

které jsou často v bio kvalitě. Přispívá k tomu i trend farmářských trhů, systém bedýnkového prodeje nebo nárůst farmářských prodejen ve velkých městech.

V ČR utratili spotřebitelé v roce 2015 za biopotraviny 1,95 mld. Průměrná spotřeba na obyvatele zůstává pod hranicí 200 Kč. Nejvíce biopotravin nakupují čeští spotřebitelé tradičně v maloobchodních řetězcích (64 %), na druhém místě pak v prodejnách zdravé výživy a biopotravin (17 %).

Spotřebitelé projevují vzrůstající zájem také o kvalitní mlynářské produkty v bio kvalitě (mouky bílé a celozrnné, špaldová mouka či krupice) ([www. PRO-BIO.cz](http://www.PRO-BIO.cz)).

4 ZÁVĚR

Cílem práce „Vývoj ekologického zemědělství a produkce biopotravin“ bylo porovnání vývoje ekologického zemědělství v letech 2009 – 2014. Ekologického zemědělství je dnes již všeobecně známý pojem, a to jak ve světě, tak i u nás. Vzniklo ve snaze řešit problémy způsobené vlivy konvenční zemědělské produkce. Ekologické zemědělství zohledňuje úrodnost půdy, dbá na přirozené podmínky života zvířat a je šetrné ke krajině jako takové. Ekologické zemědělství ctí myšlenku trvale udržitelného rozvoje.

Počátky ekologického zemědělství v ČR sahají až do doby po roce 1989, kdy s myšlenkou ekologického zemědělství přichází samotní zemědělci. K dalšímu významnému rozmachu povědomí spotřebitelů o ekologickém zemědělství a znalosti pojmu biopotravina dochází po vstupu ČR do Evropské unie.

V současné době existuje v ČR legislativa ošetřující oblast ekologického zemědělství, která je v souladu s právní legislativou EU, jsou jasně dány podmínky certifikace a značení biopotravin. V systému ekologického zemědělství je uplatňována dotační politika.

Počet ekologicky hospodařících zemědělců se v ČR pozvolna zvyšuje. Dle podílu ekologického zemědělství na celkové výměře zemědělské půdy zaujímá ČR přední místa v rámci zemí EU. Od roku 2007 se počet výrobců biopotravin v ČR téměř zdvojnásobil.

Velikost podniků určená hektarovou výměrou se od roku 2009 snížila z průměrných 148 ha na farmu na průměrných 123 ha na farmu. Počet ekofarem se zvedl od roku 2009 do roku 2014 o 1177 farem na celkový počet 3866 farem hospodařících v režimu ekologického zemědělství na území ČR.

V roce 2014 bylo na území ČR ekologicky obhospodařováno celkem 473 633 ha, z toho 11,5 % orná půda, 86,9 % tvořily trvalé travní porosty (TTP) a zbytek 1,6 % trvalé kultury (TP). Plocha TTP vzrostla o necelé 2 % a plocha TK o 1,3 %. Na orné půdě jsou hlavními plodinami obilniny se 45% podílem a píce s 42% podílem. Nejčastěji pěstovanými obilninami jsou jako v předchozích letech pšenice a oves. Tyto dvě plodiny společně zaujímaly téměř 50 % celkové plochy obilovin v ekologickém zemědělství. V pícninách převažují v ekologickém zemědělství jednoznačně víceleté pícniny z 85% podílem. U ploch osetých zeleninou došlo k nejvýraznějšímu poklesu

téměř o 33 % (57 ha). Naopak se zvýšila plocha olejnin o 18 %, zejména plocha sóji a hořčice.

Na nízké úrovni stále zůstává pěstování zeleniny a okopanin. V roce 2014 objem ekologické produkce dosáhl 1 469 tis. tun.

V roce 2014 bylo na ekofarmách chováno okolo 382 tis. kusů zvířat, což je zhruba 187 tis. dobytčích jednotek. Z toho bylo chováno 352 tis. kusů přežvýkavců a koní. Dominuje chov skotu s 87 % DJ a následně chov ovcí s 8 % DJ.

U všech hlavních kategorií hospodářských zvířat (skot, kozy, koně, prasata a drůbež) byl zaznamenán meziroční nárůst počtu zvířat. K velmi výraznému poklesu došlo u počtu chovaných včelstev. Počty prasat se zvýšily o 7,2 % na 1 994 kusů. Růst stavu skotu se zaznamenalo o 5,4 %. Také oproti roku 2013 vzrostl stav dojníc o 5 %. Stav koz se meziročně zvýšil o 18,3 % a stav koní se zvýšil o 14,6 %. U chovu drůbeže došlo v roce 2014 k 7,4% nárůstu.

Výstupem ekologického zemědělství je biopotravina, která je vyprodukována certifikovaným producentem a označena dle příslušné legislativy. Biopotravina musí splňovat náročné požadavky na vznik jejího původu a obsahu nežádoucích látek. Přibližně 60% všech biopotravin lze dnes zakoupit v supermarketech, dalších asi 35% najdeme v prodejnách zdravé výživy, kterých je v ČR přibližně 300 a zbylých 5% biopotravin lze zakoupit přímo na farmách. Biopotravina je z pohledu cílového spotřebitele velmi kvalitní potravinou jednoznačně prospívající jeho zdraví. Biopotravina je cenově snáze dostupná spotřebitelům vyšších příjmových skupin. Biopotravina stále není dostatečně dostupná. Biopotravina není potravina, která by dokázala nasytit svět. Pokud stále více lidí bude chtít zdravě jíst, bude biopotravina stále stoupat na ceně.

Ekologické zemědělství má nesporné přínosy na kvalitu zdraví člověka a na kvalitu životního prostředí, a proto je dobré i nadále propagovat principy ekologického zemědělství a spotřebu biopotravin avšak systém ekologického zemědělství nemůže uživit všechny obyvatele naší planety. Zemědělská půda se vzhledem k celosvětově rostoucí zástavbě stává vzácnější a s tím souvisí i potřeba vysoce produktivního zemědělství na ha zemědělské půdy. Tato tendence se bude s největší pravděpodobností projevovat i do budoucna. Dobré je také zmínit že veškerému dobrému úmyslu je na trhu zatím stále nadřazen ekonomický prospěch, který může mít na ekologické zemědělství neblahý dopad.

5 POUŽITÁ LITERATURA

BEČVÁŘOVÁ V. 2008: *Vývoj českého zemědělství v evropském kontextu*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, ISBN 978-80-7375-255-2.

BOYLE L.A, O'DRISCOLL K. 2011: *Food Chain Integrity*. Ireland, p. 169-186

ČERVENKA J., KOVÁŘOVÁ K. 2005: *Biopotraviny*, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 110 s., ISBN 80-213-1404-4

FORŠT J. 2008: *Bio&dítě: bio i nebio zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: IFP Publishing & Engineering, 159 s. ISBN 978-80-903997-1-6.

GUÉGUEN L., PASCAL G. 2013: *Encyclopedia of Human Nutrition (Third Edition)*. France: National Institute for Agricultural Research (INRA), p. 413-417

HAŠLOVÁ J., SCHULZOVÁ V. 2006: Porovnání produktů ekologického a konvenčního zemědělství. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha, s. 23

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *ÚZEI: Statistické šetření na ekologických farmách*

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ročenka 2009 - Ekologické zemědělství v České republice*, Ministerstvo zemědělství, Praha, 49 s., ISBN 978-80-7084-927-9

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ročenka 2010 - Ekologické zemědělství v České republice*, Ministerstvo zemědělství, Praha, 49 s., ISBN 978-80-7401-053-8

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ročenka 2011 - Ekologické zemědělství v České republice*, Ministerstvo zemědělství, Praha, 92 s., ISBN 978-80-7434-080-2

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ročenka 2012 - Ekologické zemědělství v České republice*, Ministerstvo zemědělství, Praha, 52 s., ISBN 978-80-7434-139-7

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ročenka 2013 - Ekologické zemědělství v České republice*, Ministerstvo zemědělství, Praha, 52 s., ISBN 978-80-7434-177-9

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ: *Ročenka 2014 - Ekologické zemědělství v České republice*, Ministerstvo zemědělství, Praha, 72 s., ISBN 978-80-7434-250-9

MOUDRÝ J. 1994: *České biopotraviny*. Praha: Nadace pro organické zemědělství FOA, 197 s. Ročenka organického zemědělství

MOUDRÝ J., PRUGAR J. 2001: *Kvalita, zpracování a odbyt bioproduktů*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 148 s. ISBN 80-7040-526-0.

MOUDRÝ J., PRUGAR J. 2002: *Biopotraviny: hodnocení kvality, zpracování a marketing*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 34 s. Příručka ekologického zemědělce. ISBN 80-7271-111-3.

MOUDRÝ J. 2007: *Základní principy ekologického zemědělství: odborná monografie*. 1. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 39 s. ISBN 978-80-7394-041-6.

NOWAK B., NESME T., DAVID CH., PELLERIN S. 2015: *Agriculture, Ecosystems & Environment*. France, P. 17-26

Ondruch T. 2003: *Pasme ovce, Valaši*. ČSOP Salamandr Zlín, 40 s.

PETR J., DLOUHÝ J. 1992: *Ekologické zemědělství*. Vyd. 1. Praha: Brázda, 305 s. ISBN 8020902333.

PRUGAR J. 2000: *Kvalita rostlinných produktů ekologického zemědělství: (studijní zpráva)*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 79 s. Studijní informace. ISBN 80-7271-048-6

RUMÍŠKOVÁ M. 2002: *Základy výživy*. 1. vyd. Brno: Ivan Straka, 141 s. ISBN 80-86494-05-5.

ŠARAPATKA B., URBAN J. 2005: *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vyd. Šumperk: PRO-BIO, 334 s. ISBN 80-903583-0-6

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

ŠARAPATKA B., URBAN J. 2003: *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, ISBN 80-721-2274-6.

VÁCLAVÍK T. 2006: *Biopotraviny a jejich prodej v maloobchodě*. Praha 1: Mze ČR Těšnov, 24 s. ISBN 80-7084-483-3.

VÁCLAVÍK T. 2008: *Český trh s biopotravinami 2008*, [Moravské Knínice]: Green marketing ve spolupráci s českým a slovenským odborným nakladatelství, 84s. ISBN 978-80-254-2032-4.

ZÁKON 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, novelizován zákonem č. 30/2006 Sb..

ZBRANKOVÁ S. 2008: *Bioprodukty živočišného původu*. Brno, Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně. Vedoucí práce doc.Ing.Alžbeta Jarošová Ph.D.

WWW.BIOSPOTREBITEL.CZ

WWW.PRO-BIO.CZ

WWW.EAGRI.CZ

6 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2009	17
Obr. 2: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2010	18
Obr. 3: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2011	19
Obr. 4: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2012	21
Obr. 5: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2013	22
Obr. 6: Podíl krajů na celkovém počtu farem v EZ v roce 2014	23
Obr. 7: Český grafický znak pro označování bioproduktů, biopotravin a ostatních produktů	30
Obr. 8: Logo Evropské unie pro ekologickou produkci	30

7 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2009.....	16
Tab. 2: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2010.....	17
Tab. 3: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2011.....	19
Tab. 4: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2012.....	20
Tab. 5: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2013.....	21
Tab. 6: Počet ekofarek a výměra ekologických ploch v krajích ČR v roce 2014.....	22
Tab. 7: Velikostní struktura ekofarek v letech 2013-2014.....	25
Tab. 8: Vývoj ekologického zemědělství v ČR.....	31
Tab. 9: Podíl hlavních kategorií potravin na celkovém obratu biopotravin v ČR.....	32

8 PŘÍLOHY

Příloha 1: Vývoj výměry celkové plochy a počtu farem v ekologickém zemědělství 1990-2014 (ROČENKA, 2014)

Rok	Počet farem hospodařících v EZ	Celková plocha v EZ (ha)	Podíl celkové výměry ZPF (%)
1990	3	480	
1991	132	17 507	0,41
1992	135	15 371	0,36
1993	141	15 667	0,37
1994	187	15 818	0,37
1995	181	14 982	0,35
1996	182	17 022	0,40
1997	211	20 239	0,47
1998	348	71 621	1,67
1999	473	110 756	2,58
2000	563	165 699	3,86
2001	654	218 114	5,09
2002	721	235 136	5,50
2003	810	254 995	5,97
2004	836	263 299	6,16
2005	829	254 982	5,98
2006	963	821 535	6,61
2007	1 318	312 890	7,35
2008	1 946	341 632	8,04
2009	2 689	398 407	9,38
2010	3 517	448 202	10,59
2011	3 920	482 927	11,40
2012	3 923	488 483	11,56
2013	3 926	493 896	11,70
2014	3 885	493 971	11,72

Příloha 2: Struktura, produkce a výnosy plodin v roce 2013 (ROČENKA, 2013)

Plodiny	Počet ekofarem	Období konverze	Ekologický režim	Celkem	Ekologická produkce	Ekologické výnosy
		(ha)	(ha)	(ha)	(t)	(t/ha)
OP celkem	1422	6 900,80	49 908,08	56 808,8	139 323,9	
Obiloviny pro prod. zrna vč.osiv celkem	725	2 525,96	23 357,97	25 883,9	62 210,46	2,66
Z toho: Pšenice ob.	327	639,43	5 659,70	6 299,13	16 386,06	2,90
Špalda	80	7,66	2 239,27	2 246,93	6 172,40	2,76
Žito	112	76,92	2 315,23	2 392,15	5 427,93	2,34
Ječmen	218	342,90	3 005,71	3 348,61	7 080,23	2,36
Oves	404	573,39	4 921,38	5 494,77	12 535,37	2,55
Tritikále	168	869,70	3 678,30	4 548,00	10 509,50	2,86
Kukuřice na zrno	19	1,90	577,61	579,51	2582,86	4,47
Pohanka	35	5,48	711,58	717,06	943,51	1,33
Luskoviny na zrno celkem	88	184,35	1 759,99	1 944,34	3 685,70	2,09
Z toho: Hrách	35	34,20	508,58	542,78	914,32	1,80
Bob	11	106,88	252,38	359,26	553,03	2,19
Lupina	14	17,75	179,01	196,76	356,00	1,99
Sója	10	0,15	272,54	272,69	515,00	1,89
Pelushka	17	24,48	360,39	384,87	958,35	2,66
Okopaniny celkem	241	24,54	246,13	270,67	3 077,61	12,50
Z toho: Brambory	236	21,53	213,76	235,29	2 977,39	13,93
Technické plodiny celkem	129	295,53	3 480,77	3 776,30	2 158,94	0,62
Olejniny celkem	45	105,08	1 631,52	1 736,60	1 099,29	0,67
Z toho: Slunečnice	3	19,97	56,24	76,21	83,04	1,48
Sója	1	2,00	27,03	29,03	50,00	1,85
Řepka a řepice	2	0,00	7,42	7,42	7,50	1,01
Len (setý olejný)	2	10,39	18,85	29,24	25,02	1,33
Mák	4	0,00	9,49	9,49	7,63	0,80
Hořčice	17	57,56	239,89	297,45	220,50	0,92
Tykev olejná	18	15,16	860,06	875,22	535,60	0,62
Ostatní olejniny	3	0,00	412,54	412,54	170,00	0,41
LAKR	80	183,60	1 674,08	1 857,68	950,12	0,57

Příloha 2: Struktura, produkce a výnosy plodin v roce 2013 (ROČENKA, 2013) - pokračování

Čerstvá zelenina, melouny, jahody cel.	115	5,06	166,01	171,07	1 612,00	9,70
Košťáloviny/brukvovité	44	0,15	37,93	38,08	138,20	3,64
Z toho: Květák a brokolice	19	0,00	1,18	1,18	4,24	3,58
Kapusta	20	0,04	1,13	1,17	2,69	2,38
Hlávkové zelí	29	0,11	33,24	33,35	121,19	3,65
Listová/stonková zelenina	45	0,00	6,48	6,48	11,69	1,81
Z toho: Celer řapík.	6	0,00	0,46	0,46	0,63	1,37
Pór	17	0,00	0,90	0,90	2,27	2,52
Salát	27	0,00	1,51	1,51	2,82	1,87
Špenát	17	0,00	0,87	0,87	0,98	1,13
Ostatní listová zelenina	23	0,00	2,74	2,74	4,99	1,82
Plodová zelenina	78	3,01	45,10	48,11	238,97	5,30
Z toho: rajče	37	0,00	4,82	4,85	18,24	3,78
Paprika	21	0,02	1,39	1,41	6,05	4,35
Okurek	28	0,00	3,60	3,60	10,53	2,92
Dýně	62	2,96	32,04	35,00	186,50	5,82
Kořená a hlízová zelenina	91	1,15	53,49	54,64	1 195,65	22,35
Z toho: mrkev	58	0,97	26,73	27,70	1 118,06	41,83
Petržel	39	0,00	3,72	3,72	12,16	3,27
Česnek	44	0,05	7,65	7,70	10,77	1,41
Cibule a šalotka	59	0,08	8,08	8,16	0,60	0,07
Luskoviny celkem	36	0,00	16,85	16,85	15,67	0,93

Příloha 3: Struktura, produkce a výnosy plodin v roce 2014 (ROČENKA, 2014)

Plodiny	Počet ekofarem	Období konverze	Ekologický režim	Celkem	Ekologická produkce	Ekologické výnosy
		(ha)	(ha)	(ha)	(t)	(t/ha)
OP celkem	1 435	5 864,84	48 554,39	54 419,2	150 585,26	
Obiloviny pro produkci zrna (včetně osiva) celkem	721	2 087,92	22 167,45	24 255,3	63 888,36	2,88
Z toho: Pšenice obecná	310	789,89	6 117,74	6 907,63	18 664,15	3,05
Špalda	67	35,94	2 022,51	2 058,45	5 675,89	2,81
Žito	85	177,25	1 690,04	1 867,29	4 894,70	2,90
Ječmen	218	369,22	2 740,50	3 109,72	7 790,17	2,84
Oves	378	399,29	4 698,08	5 097,37	12 640,19	2,69
Tritikále	197	281,00	3 530,23	3 811,23	10 474,97	2,97
Kukuřice na zrno	11	1,30	640,43	641,73	2 280,15	3,56
Pohanka	25	7,80	476,45	484,25	840,80	1,76
Luskoviny na zrno celkem	94	113,94	1 779,24	1 893,18	2 766,40	1,55
Z toho: Hrách	35	6,25	367,58	373,83	576,66	1,57
Bob	4	15,13	13,01	28,14	14,20	1,09
Lupina	17	62,58	433,65	496,23	692,06	1,60
Sója	6	0,00	140,01	140,01	192,00	1,37
Pelouška	22	25,80	425,37	451,17	731,09	1,72
Okopaniny celkem	229	6,27	255,92	262,19	2 978,83	11,64
Z toho: Brambory	219	5,92	247,27	253,19	2 855,80	11,55
Technické plodiny celkem	123	201,45	3 083,50	3 284,95	2 193,64	0,71
Olejniny	55	148,26	1 897,52	2 045,78	1 538,13	0,81
Z toho: Slunečnice	5	0,00	16,47	16,47	28,74	1,74
Sója	2	0,00	368,33	368,33	676,40	1,84
Řepka a řepice	3	117,09	52,26	169,35	79,00	1,51
Mák	5	0,00	42,74	42,74	41,26	0,97
Hořčice	31	20,53	461,81	482,34	378,71	0,82
Tykev olejná	14	10,64	955,01	965,65	332,52	0,35
LAKR	71	38,57	1 120,62	1 159,19	627,73	0,56
Čerstvá zelenina, melouny, jahody celkem	106	7,58	107,22	114,80	1 162,12	10,84

Příloha 3: Struktura, produkce a výnosy plodin v roce 2014 (ROČENKA, 2014) - pokračování

Košťáloviny/ brukvovité	39	0,12	7,44	7,56	33,85	4,55
Hlávkové zelí	24	0,10	3,12	3,22	14,14	4,53
Listová/ston- ková zelenina	34	0,16	4,09	4,25	13,02	3,18
Plodová zelenina	78	2,42	32,74	35,16	178,31	5,45
Dýně	58	2,24	21,45	23,69	111,24	5,19
Kořená a hlízová zelenina	91	3,47	55,91	59,38	928,58	16,61
Z toho: mrkev	53	2,56	29,02	31,58	831,02	28,64
Luskoviny	28	1,34	2,13	3,47	3,67	1,72

Příloha 4: Počet zvířat chovaných na ekofarmách v letech 2013 a 2014 (ROČENKA, 2014)

Kategorie zvířat	Počet ekofarem	Počet ekologicky chovaných zvířat (kusy)		Meziroční změna počtu ekologicky chovaných zvířat 2013/12 (%)
	2014	2013	2014	
Skot celkem	2 165	221 007	231 010	4,53
Ovce celkem	1 034	103 923	103 779	-0,14
Kozy celkem	329	8 115	9 516	17,26
Prasata celkem	36	1 876	2 073	10,50
Koně celkem	768	7 479	7 896	5,58
Přežvýkavci a koně	X	340 524	352 201	3,43