

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

**Welfare zvířat v ekologickém zemědělství
Bakalářská práce**

**Maxová Lucie
Chov hospodářských zvířat**

Bc. Lucie Příbylová, MSc.

© 2023 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Welfare zvířat v ekologickém zemědělství" 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 literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 21.4. 2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou chtěla poděkovat Bc. Lucii Příbylové, MSc. za odbornou pomoc a rady k dané problematice, které mi velice pomohly při zpracování mé bakalářské práce. Také za jistou trpělivost, ochotu a vstřícnost. Dále bych chtěla poděkovat mému příteli, který to ne vždy měl se mnou lehké. A v poslední řadě chci poděkovat rodině za velikou podporu a trpělivost.

Welfare zvířat v ekologickém zemědělství

Souhrn

Tato bakalářská práce shrnula dosavadní poznatky zabývající se tématem welfare hospodářských zvířat v ekologických chovech. Dále se věnovala problematice a rozdílům mezi ekologickým a konvenčním zemědělstvím s důrazem na fakt, že ekologické chovy jsou pro zvířata z hlediska životní pohody lepší a zároveň i pro lidi, a to hlavně z ekologického a ekonomického hlediska. Literární rešerše byla sepsána na základě výsledků vědeckých publikací.

Ekologické zemědělství je takový druh zemědělství, který na rozdíl od konvenčního bere ohledy na zvířata, životní prostředí a buduje pozitivní odkaz pro budoucí generace. Také se podílí na koncepci trvale udržitelného rozvoje. Podporuje snížení externích vstupů tím, že zakazuje používání chemikálií, hnojiv, pesticidů, léčiv a přísad do krmiv a zároveň podporuje vnitřní zemědělské zdroje, přírodě přirozené postupy k udržování zemědělských výnosů a zdůrazňuje preventivní opatření oproti léčbě problémů.

Hlavním cílem ekologických chovů je zlepšit dobré životní podmínky a zdraví zvířat. Ekologické chovy kladou důraz hlavně na kvalitu produktů, kdežto konvenční chovy jsou známy převážně maximální užitkovostí zvířat a velkým množstvím ne tak kvalitních produktů.

Welfare neboli životní pohoda zvířat je pojem, označující ideální stav jedince jak po psychické, tak i po fyzické stránce. Zvířata žijí v souladu se svým prostředím a s lidmi. V ekologických chovech je kladen důraz na welfare zvířat v porovnání s chovy konvenčními. Dodržování zásad welfare je klíčové pro zachování dobrého blahobytu zvířat. I přes to, že v ekologickém zemědělství se dodržují přísná nařízení, tak nelze však tvrdit, že zvířata neprožívají během svého života zbytečný stres či bolest. Tak tomu je například u kastrování kanečků, či u odrohování krav, kdy byly zjištěny jisté alternativy, díky kterým by se dalo tomuto zákroku zcela vyhnout.

Spotřebitelé ekologických produktů vyžadují, aby zvířata, ze kterých jsou vyráběné bioprodukty prožila život s vysokou úrovní welfare a do bioproduktů zasahovalo co nejmenší, nebo žádné množství chemie. Snahou ekologického zemědělství je také budování důvěry ke spotřebiteli. Spotřebitelé se stále více zajímají o welfare zvířat a věří, že když si zakoupí potraviny s označením BIO, tak tím pomohou eliminovat špatné welfare zvířat, a přispějí tím k celkovému zlepšení ekologických zemědělství.

Z hlediska welfare je důležité ekologické chovy stále více rozvíjet a podporovat, protože jejich hlavním aspektem je právě dodržovat vysokou úroveň welfare zvířat, který díky tomu mají tu možnost prožít kvalitní život.

Klíčová slova: welfare zvířat, ekologické zemědělství, organické zemědělství, zdraví zvířat, hospodářská zvířata

Animal welfare in ecological agriculture

Summary

This bachelor thesis summarized the existing knowledge dealing with the topic of livestock welfare in organic farms. It also addressed the issues and differences between organic and conventional farming, emphasising the fact that organic farming is better for animals in terms of welfare and also better for people, especially from an ecological and economic point of view. The literature search was based on the results of scientific publications.

Organic farming is a type of farming that, unlike conventional farming, considers animals, the environment and builds a positive legacy for future generations. It also contributes to the concept of sustainable development. It promotes the reduction of external inputs by prohibiting the use of chemicals, fertilizers, pesticides, pharmaceuticals, and feed additives while promoting internal agricultural resources, natural practices to maintain agricultural yields and emphasizing preventive measures over treating problems.

The main objective of organic farming is to improve animal welfare and health. Organic farming emphasises mainly the quality of the products, whereas conventional farming is known mainly for maximum animal performance and large quantities of less quality products.

Welfare is the term used to describe the ideal state of an individual, both mentally and physically. Animals live in harmony with their environment and with humans. In organic farming, the emphasis is on animal welfare compared to conventional farming. Compliance with welfare principles is key to maintaining animal welfare. Although strict regulations are observed in organic farming, it cannot be said that animals do not experience unnecessary stress or pain during their lives. This is the case, for example, with castration of boars, or with cow breeding, where certain alternatives have been identified that could avoid this procedure altogether.

Consumers of organic products demand that the animals from which the organic products are produced live a life with a high level of welfare and that there is little or no chemical input into the organic products. Organic farming also seeks to build trust with the consumer. Consumers are increasingly concerned about animal welfare and believe that by purchasing food with the organic label, they will help eliminate poor animal welfare and contribute to the overall improvement of organic farming.

From a welfare point of view, it is important that organic farms are increasingly developed and promoted, because their main aspect is precisely to maintain a high level of welfare for the animals, who are thus able to live a good life.

Keywords: animal welfare, ecological agriculture, organic agriculture, animal health, farm animals

Obsah

1 Úvod	7
2 Cíl práce	8
3 Literární rešerše	9
3.1 Ekologické zemědělství	9
3.1.1 Pojem ekologické zemědělství	9
3.1.2 Historie ekologického zemědělství	10
3.1.3 Principy a cíle ekologického zemědělství	11
3.1.4 Podmínky a zásady chovu hospodářských zvířat v ekologickém zemědělství 14	
3.1.5 Zásady certifikace a označování bioproduktů	16
3.1.6 Porovnání ekologického zemědělství s konvenčním	17
3.2 Welfare hospodářských zvířat	20
3.2.1 Definice welfare	20
3.2.2 Historie welfare	20
3.2.3 Hodnocení a zabezpečení welfare	21
3.2.3.1 Nejdůležitější právní předpisy o ochraně welfare zvířat v ČR	25
3.3 Problematika welfare v ekologických chovech hospodářských zvířat	26
3.3.1 Ekologický chov skotu	27
3.3.2 Ekologický chov koní	31
3.3.3 Ekologický chov prasat	33
3.3.4 Ekologický chov koz a ovcí	36
3.3.5 Ekologický chov drůbeže	38
4 Závěr	40
5 Literatura	41
6 Seznam použitých zkratk a symbolů	50

1 Úvod

Welfare neboli životní pohoda hospodářských zvířat je v současné době vcelku nové a rapidně rostoucí téma, které se dotýká nejen odborníků, ale i široké veřejnosti. Za posledních 30 let byl zaznamenán exponenciální růst počtu publikací, které se hlavně zajímají o dobré životní podmínky zvířat, a tím se welfare dostává do popředí zájmů (Phillips & Molento 2020). Díky stále se zvyšujícímu počtu publikací lidé získávají určitý přehled o tom, jak to v běžných (konvenčních) chovech funguje. Zjišťují, že z hlediska welfare zvířat nejsou konvenční chovy tak příznivé, jako jsou ty ekologické (Fraser et al. 1997). S tím lidé začínají projevovat určitý nesouhlas a díky tomu se tento směr vyvíjí rychle dopředu.

Welfare zvířat definuje ideální stav fyzického a psychického zdraví, kdy zvířata žijí v souladu s lidmi a se svým prostředím (Filipčík 2015). Je známo, že zvířata mají podobnou schopnost jako my lidé a tou je projevování emocí. Pokud jsou jejich potřeby uspokojeny, tak u nich můžeme pozorovat projevy spojené s radostí a pocitem štěstí. Nebo naopak, pokud jsou nespokojeni a něco trápí, tak projevují pocity bolesti, strachu a úzkosti (American Veterinary Medical Association 2020; Filipčík 2015; Steinhäuser et al. 2000). To se značně odráží i po ekonomické stránce, protože pouze spokojené zvíře dokáže zvýšit užitkovost, a tím maximálně využít jeho genetický potenciál.

Zemědělství je jednou z nejzákladnějších činností lidstva, protože všichni lidé bez ohledu na to, jací jsou se potřebují denně živit. V zemědělství je zakotvena historie, kultura a také komunitní hodnoty (IFOAM 2020).

Ekologické zemědělství využívá moderní vědu a technologie pro spojení toho nejlepšího z tradičního zemědělství a zároveň udržuje vysokou úroveň ekonomického, ekologického a sociálního přínosu (Li et al. 2012; Huang et al. 2014). Dodržuje spousty principů jako například vyrábění menšího množství, ale za to více kvalitních potravin (oproti konvenčnímu zemědělství), věnovat všem hospodářským zvířatům kvalitní životní podmínky s náležitým ohledem na jejich základní aspekty vrozeného chování, udržovat a zároveň zvyšovat úrodnost půdy, podporovat biologické cykly, využívat obnovitelné zdroje, minimalizovat všechny možné formy znečištění a spousty dalších, a tím napomáhá životnímu prostředí a přírodě blízkým postupům (Dvorský et al. 2014; Hermansen 2003; IFOAM 2020; Stockdale et al. 2001). A právě díky těmto hlavním principům, je stále zvyšován zájem spotřebitelů o ekologické produkty a ekologické zemědělství v rámci zemědělského odvětví EU patří mezi oblasti s ohromujícím růstem za několik posledních desetiletí (Clark 2020; Cristache et al. 2018; Evropské unie 1995 2022; Hajšlová 2006; Sutherland et al. 2013).

2 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce bylo zformování celistvého literárního přehledu zaměřeného na problematiku welfare zvířat v ekologickém zemědělství. Představit obecné pojmy, principy, zásady a cíle ekologického zemědělství. Cílem také bylo popsat problematiku chovu jednotlivých druhů zvířat a zároveň porovnat konvenční chovy hospodářských zvířat s ekologickými.

3 Literární rešerše

3.1 Ekologické zemědělství

Systémy ekologického zemědělství jsou velmi rozmanité a vyskytují se po celém světě. Jsou spojeny společnými cíli, a to ekonomickými, environmentálními a sociální udržitelností. V mnoha zemích, jako je například Estonsko, Slovinsko, Maďarsko a Slovensko má ekologické zemědělství jednoznačný legislativní základ a certifikační schémata pro výrobu a zpracování (Asociace soukromého zemědělství ČR 2007; Stockdale et al. 2001). Dle Dvorského et al. (2014) se na ekologické zemědělství v České republice nahlíží, jako na obor, který je stále v začátcích. Tento obor nemá ještě dostatek zkušeností se zvládnutím problémů spojenými s přechodem z konvenčního zemědělství.

3.1.1 Pojem ekologické zemědělství

Pojem ekologické zemědělství je stále populárnější, a to nejen na území České republiky, ale i v zahraničí (Stockdale et al. 2001). V anglicky mluvících zemích je označováno jako organické zemědělství (organic) a v německy mluvících zemích jako biologické (biologisch) (Dvorský et al. 2014). Můžeme najít celou řadu definic a vysvětlení, která tento pojem podrobně specifikují.

Ekologické zemědělství je definováno jako moderní zemědělství, které je založeno na principech ekologie a ekonomie. Využívá moderní vědu a technologie pro spojení toho nejlepšího z tradičního zemědělství a zároveň udržuje vysokou úroveň ekonomického, ekologického a sociálního přínosu (Li et al. 2012; Huang et al. 2014). Ekologické zemědělství může být označováno také jako „eko-zemědělství“. Tento termín byl vytvořen Charlesem Waltersem, ekonomem, autorem, editorem, vydavatelem a zakladatelem časopisu Acres v roce 1970 (Suji et al. 2019).

Podle Mezinárodní federace hnutí ekologických zemědělců – IFOAM (2008) je ekologické zemědělství chápáno jako produkční systém, který se snaží udržovat zdraví půdy, ekosystémů a lidí. Spoléhá na ekologické procesy, biologickou rozmanitost a cykly přizpůsobené místním podmínkám než na využívání vstupů s nepříznivými účinky. Ekologické zemědělství v sobě spojuje tradici, inovace a vědu ve prospěch prostředí a podporuje spravedlivé vztahy a dobrou kvalitu života pro všechny.

Definici ekologického zemědělství můžeme také najít v zákoně č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, který uvádí, že: „Ekologické zemědělství je zvláštní druh zemědělského hospodaření, který dbá na životní prostředí a jeho jednotlivé složky stanovením omezení či zákazů používání látek a postupů, které zatěžují, znečišťují nebo zamožují životní prostředí nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce, a který zvýšeně dbá na vnější životní projevy a chování a na pohodu chovaných hospodářských zvířat v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu“. Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů nám také definuje **základní pojmy** týkající se ekologického zemědělství, které je potřeba zmínit.

- **Ekofarmou** se rozumí uzavřená hospodářská jednotka zahrnující pozemky, hospodářské budovy, provozní zařízení a popřípadě i hospodářská zvířata, sloužící ekologickému zemědělství.
- **Bioproduktem** je surovina rostlinného nebo živočišného původu nebo hospodářské zvíře získané v ekologickém zemědělství podle předpisů Evropské unie.
- **Biopotravina** je potravina vyrobená za podmínek uvedených v tomto zákoně a předpisech Evropské unie, splňující požadavky na jakost a zdravotní nezávadnost stanovené zvláštními právními předpisy.
- **Ekologickým podnikatelem** je osoba, která je evidována podle zvláštního právního předpisu a registrována podle tohoto zákona, a hospodaří na ekofarmě.
- **Výrobcem biopotravín** je osoba, která vyrábí biopotraviny za účelem jejich uvádění do oběhu.
- **Přechodným obdobím** se rozumí období, u kterého se uskutečňuje přeměna zemědělského hospodaření na ekologické zemědělství.
- **Nejkratší doba chovu** je doba, po kterou musí být hospodářské zvíře uvedené v § 4 odst.2 chováno podle podmínek uvedených v tomto zákoně, aby mohly být jeho produkty označovány jako bioprodukty.
- **Uvádění do oběhu** je nabízení k prodeji, prodej nebo jiné formy nabízení ke spotřebě, skladování, balení, přeprava pro potřeby prodeje a dovoz za účelem prodeje.

3.1.2 Historie ekologického zemědělství

Svým způsobem by se dalo říct, že původní zemědělství bylo ekologické, protože se nepoužívaly žádné metody chemické cesty na zlepšování kvality a kvantity růstu rostlin i živočichů. V dobách ještě před 1. světovou válkou se pěstovaly plodiny a chovala zvířata hlavně proto, aby lidé měli z čeho žít a měli co do úst. V pozdějších dobách lidé postupně přicházeli na možnost produkčního zisku, a proto začalo pěstování a chov nabírat vyšších obrátek. Domestikace patrně začala před 12000 lety, a spolu s ní docházelo k selekci a hybridizaci, což vedlo k výrazným změnám ve vzhledu rostlin a zvířat a v jejich nutriční hodnotě (Thrall et al. 2010).

Počátky dnešního ekologického zemědělství ve střední a západní Evropě se datují do období po první světové válce (Dvorský et al. 2014).

Zhruba od poloviny 19. až na přelomu 20. století byl objeven elektrický proud a motor (Jakubec & Jindra 2006). Kvůli tomu probíhala výrazná industrializace, intenzifikace a urbanizace, a to se také značně negativně projevilo ve změnách životních podmínek obyvatelstva (Urban et al. 2003). Nejdříve to lidé považovali za skvělý objev, ale nemělo to dlouhé trvání, protože právě důsledkem zmíněné industrializace, intenzifikace a urbanizace docházelo v prvních desetiletích 20. století k poškozování přírody, snižování kvality potravin, okyselování půd, poškozování půdní úrodnosti a změně půdní struktury (Urban et al. 2003; Homolka et al. 2005). Kdyby to takto šlo i nadále, tak by se příroda tímto zcela zruinovala. Proto lidé začali hledat různá východiska a obrátili se k přírodnímu, nebo přírodě šetrnému stylu (Urban et al. 2003). Došlo k tzv. zelené revoluci (Dvorský et al. 2014). Počátkem

20. století začalo vznikat přírodní zemědělství. Nešlo jenom o změnu v hospodaření a o návrat ke starým tradicím, ale šlo i to, že lidé změnili styl života. Postupně se vraceli na venkov, zásobovali se potravinami z vlastní produkce a někteří začali být vegetariány (Homolka et al. 2005).

Kolem 70. let 20. století průkopníci ekologického zemědělství z celého světa založili mezinárodní federaci IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) neboli Mezinárodní federaci hnutí ekologických zemědělců, nebo také pod jiným názvem Mezinárodní federace sdružení za organické zemědělství. Tato organizace byla založena v roce 1972 se sídlem v Německu (Homolka et al. 2005; Lutikholt 2007). Měla velký podíl na oficiálním uznání ekologického zemědělství v Evropě, kde v roce 1991 bylo přijato Nařízení Rady Evropského hospodářského společenství – EHS č. 2092/91 o ekologickém zemědělství a označování zemědělských produktů a potravin. Jednalo se o první zákonnou formu, která definovala produkční postupy ekologického zemědělství, a hlavně určovala závazné mechanismy pro kontrolu, certifikaci a označování. Díky ní ekozemědělci, zpracovatelé a obchodníci s biopotravinami dostali možnost používat pro své produkty označení jako je „bio“ a „eko“. Toto nařízení bylo tedy velmi důležité, co se týče rozvoje trhu a posílení důvěry spotřebitelů. Také umožnilo jednotlivým státům EHS ekozemědělce dotovat (Homolka et al. 2005).

V průběhu let si IFOAM zachovala svou platformovou funkci a nyní má 780 členských organizací ve více než 100 zemích světa (Lutikholt 2007). Mezi členy patří například i Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství (ČTPEZ), která má za úkol podporu iniciativ zaměřených na posílení konkurenceschopnosti ekologického zemědělství a rozvoje produkce, distribuce, prodeje a spotřeby biopotravin (Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství 2011).

V dnešní době je ekologické zemědělství pevnou součástí platných zákonů a norem Evropské unie – EU i České republiky – ČR, které se zabývají zemědělstvím, ochranou životního prostředí a rozvojem venkova, a to hlavně díky organizaci IFOAM (Homolka et al. 2005).

3.1.3 Principy a cíle ekologického zemědělství

Zemědělství je jednou z nezákladnějších činností lidstva, protože všichni lidé bez ohledu na to, jací jsou se potřebují denně žít. V zemědělství je zakotvena historie, kultura a také komunitní hodnoty. Jako principy platící pro ekologické zemědělství v tom nejširším slova smyslu jsou způsoby, jakým lidé pečují o půdu, vodu, rostliny a zvířata, aby produkovali, připravovali, distribuovali potraviny a další zboží. Také se týkají způsobu, jakým lidé spolupracují s živou krajinou, jak se navzájem ovlivňují a jaký budují vzkaz pro budoucí generace (IFOAM 2020). Cottee et al. (2009) uvádí, že principy ekologického zemědělství zastávají holistický přístup zemědělství, který podporuje udržitelné a harmonické vztahy mezi přírodním prostředím, rostlinami a zvířaty, stejně jako s ohledem na fyziologické a behaviorální potřeby zvířat.

Obecně platí, že ekologické zemědělství podporuje snížení externích vstupů tím, že zakazuje používání syntetických chemikálií, hnojiv, pesticidů, léčiv a přísad do krmiv a zároveň podporuje na spoléhání se na vnitřní zemědělské zdroje, využívání přirozených

ekologických procesů k udržení zemědělských výnosů a odolnosti vůči chorobám a zdůrazňuje preventivní opatření oproti léčbě problémů (Hermansen 2003). Mělo by prospívat životnímu prostředí prostřednictvím ochrany ovzduší, volně žijícím živočichům a jejím útočištím, zachování okolní krajiny, tj. snížení znečištění životního prostředí, ochranou povrchových a podzemních vod před znečištěním (Biao et al. 2003).

Mezinárodní federace sdružení za organické zemědělství (IFOAM) definovala principy systémů ekologického zemědělství. První nadnárodní směrnice IFOAM takzvané Základní principy (Basic standards) byly vydány v období roku 1982 a jsou platné dodnes. Tyto základní principy stanovují ve zjednodušené podobě minimální požadavky na úpravu pravidel ekologického zemědělství (Stockdale et al. 2001; Dvorský et al. 2014).

Základní principy IFOAM- 2002

- Vyrábět potraviny vysoké kvality, a to v dostatečném množství.
- Interagovat konstruktivním a život zlepšujícím způsobem s přírodními systémy a cykly.
- Zvážit širší sociální a ekologický dopad systému ekologické produkce a zpracování.
- Podporovat a zlepšovat biologické cykly v rámci zemědělského systému, zahrnující mikroorganismy, půdní flóru a faunu, rostliny a zvířata.
- Vyvinout hodnotný a udržitelný vodní ekosystém.
- Udržovat a zvyšovat dlouhodobou úrodnost půd.
- Zachovat genetickou rozmanitost produkčního systému a jeho okolí, včetně ochrany přírodních stanovišť.
- Podporovat zdravé používání a správnou péči o vodu, vodní zdroje a veškerý život v nich.
- V rámci možností využívat obnovitelné zdroje v lokálně organizovaných výrobních systémech.
- Vytvořit harmonickou rovnováhu mezi rostlinnou produkcí a chovem zvířat.
- Věnovat všem hospodářským zvířatům životní podmínky s náležitým ohledem na jejich základní aspekty vrozeného chování.
- Minimalizovat všechny formy znečištění.
- Zpracovávat ekologické produkty s využitím obnovitelných zdrojů.
- Produkovat plně biologicky rozložitelné organické produkty.
- Vyrábět textilie, které mají dlouhou životnost a jsou kvalitní.
- Umožnit každému, kdo se podílí na ekologické produkci a zpracování, kvalitu života, která vyhovuje jejich základním potřebám a umožňuje přiměřený návrat a uspokojení z jejich práce, včetně bezpečného pracovního prostředí.
- Pokročit směrem k celému výrobnímu, zpracovatelskému a distribučnímu řetězci, který je sociálně spravedlivý a ekologicky odpovědný (Jakobsson 2012).

Podle Miglioriniho & Wezela (2017) jsou níže zmíněné principy ekologického zemědělství jako kořeny, z nichž ekologické zemědělství vyrůstá a dále se rozvíjí. Vyjadřují přínos, který může ekologické zemědělství světu přinést. Jsou sestaveny jako vzájemně propojené etické zásady, které mají inspirovat ekologické hnutí v celé jeho rozmanitosti a díky tomu řídit náš vývoj postojů, programů a standardů. Prvním principem je „zdraví“, kdy by

ekologické zemědělství mělo udržovat a posilovat zdraví půdy, rostlin, zvířat, člověka a planety jako jednoho nedělitelného celku. Druhým principem je „ekologie“, kdy by ekologické zemědělství mělo vycházet z živých ekologických systémů a cyklů, pracovat s nimi, napodobovat je a pomáhat je udržovat. Třetím principem je „spravedlnost“, kdy by ekologické zemědělství mělo vycházet ze vztahů, které zajišťují spravedlnost s ohledem na společné životní prostředí a životní příležitosti. A posledním čtvrtým principem je „péče“, která nám představuje takové ekologické zemědělství, které by mělo být řízeno obezřetně a odpovědně, aby chránilo zdraví a blaho současných i budoucích generací a životní prostředí.

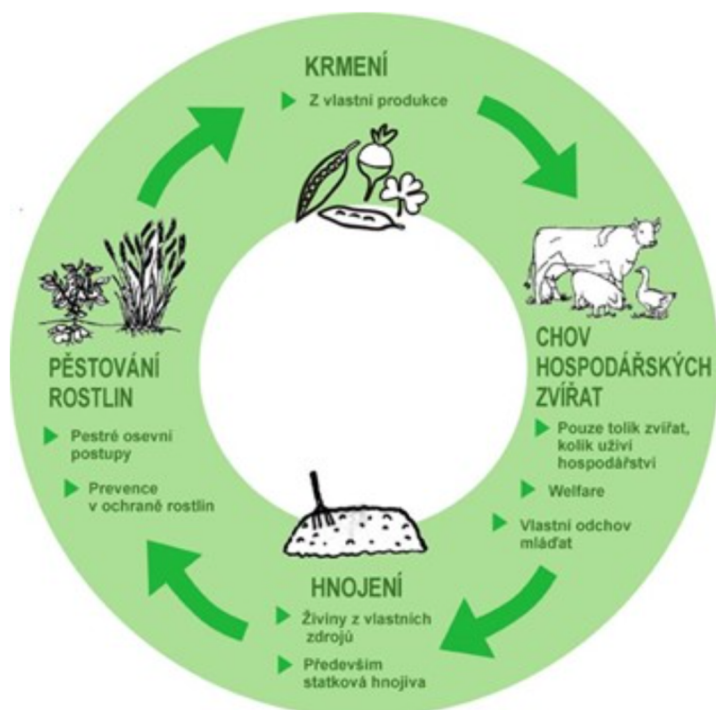
Pokud se zaměříme na cíle, tak cíl ekologického zemědělství není pouze zajišťování velkého množství potravin, jako je tomu například u konvenčního zemědělství, ale má i za úkol plnit řadu dalších prospěšných funkcí, které budou následně sděleny (Sutherland et al. 2013). Stěžejní je jeho role při údržbě a zachování krajiny a stabilizaci osídlení (Homolka et al. 2005). Dle Evropské unie (1995-2022) je ekologické zemědělství zemědělskou metodou, kdy jsou potraviny produkovány za použití pouze přírodních látek a procesů. To znamená, že mají na rozdíl od konvenčního zemědělství omezený dopad na životní prostředí, nýbrž podporují:

- odpovědné využívání energie a přírodních zdrojů
- zachování biologické rozmanitosti
- zachování ekologické rovnováhy v regionu
- zvýšení úrodnosti půdy
- zachování kvality vody

Homolka et al. (2005) a Urban et al. (2003) jako hlavní cíle udávají, že ekologické zemědělství by mělo:

- produkovat zdravé a kvalitní potraviny nebo krmiva o vysoké nutriční hodnotě v dostatečném množství
- chránit přírodu a její diverzitu
- snažit se zachovat kulturní ráz zemědělské krajiny, udržet osídlení venkova a zajistit pracovní příležitosti
- udržet a zlepšovat dlouhodobou úrodnost půdy
- snažit se pracovat v co nejvíce uzavřeném systému koloběhu látek, využívat místní zdroje a minimalizovat používání neobnovitelných zdrojů
 - Na obrázku 3.3 můžeme vidět schéma uzavřeného cyklu v ekologickém zemědělství, kde na sebe každá část (krmení, chov hospodářských zvířat, hnojení, pěstování rostlin) navazuje, a tudíž je prospěšná pro ekologické zemědělství, protože pomáhá využívat vlastní zdroje z vlastní produkce.
- chovat hospodářská zvířata převážně přirozeným způsobem a vytvořit jim podmínky, které odpovídají jejich fyziologickým a etologickým potřebám a humánním a etickým zásadám
- vyvarovat se všech forem znečištění ze zemědělských podniků, které by mohly znečišťovat přírodu
- umožnit zemědělcům a jejich rodinám ekonomický a sociální rozvoj a uspokojení z práce, protože ekologické zemědělství vyžaduje hluboký zájem a vysokou odpovědnost

Díky těmto hlavním cílům, je stále zvyšován zájem spotřebitelů o ekologické produkty a ekologické zemědělství v rámci zemědělského odvětví EU patří mezi oblasti s ohromujícím růstem za několik posledních desetiletí (Clark 2020; Cristache et al. 2018; Evropské unie 1995 2022; Hajšlová 2006; Sutherland et al. 2013).



Obrázek 3.3: Uzavřený cyklus ekologického zemědělství (Urban et al. 2003)

3.1.4 Podmínky a zásady chovu hospodářských zvířat v ekologickém zemědělství

Ekologické produkty podléhají dodržování zásad ekologického zemědělství. Tato pravidla vycházejí z obecných a specifických zásad. Cílem je chránit životní prostředí, zachovat biologickou rozmanitost Evropy a zároveň se snažit o budování důvěry spotřebitelů v ekologické produkty. Těmito nařízeními se řídí úplně všechny oblasti ekologické produkce (Evropská unie 1995-2022). Pravidla, která vycházejí z hlavních zásad jsou:

- zákaz používání geneticky modifikovaných organismů (GMO) při pěstování plodin, ze kterých se dále míchají krmiva pro zvířata
- zákaz používání ionizujících záření při výrobě rostlin, které se nadále pěstují a přetváří v krmiva
- omezené používání umělých hnojiv, pesticidů a herbicidů na polích, na kterých se pěstují plodiny, která se poté upravují v krmivo
- zákaz používání hormonů a omezené používání antibiotik (smí se používat pouze v případech, kdy je to pro zdraví zvířete nezbytné)

V ekologickém zemědělství je dovoleno chovat pouze tyto vyjmenované druhy hospodářských zvířat: skot, koně, prasata, ovce, kozy, drůbež, králíky, ryby a středoevropské ekotypy včely medonosné *Apis mellifera*. Jiné druhy zvířat jde na ekofarmě chovat pouze jako zájmové chovy (Homolka et al. 2005).

Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů nám říká, že ekologický podnikatel je povinen chovat druhy a plemena hospodářských zvířat, která se umí dobře adaptovat na místní podmínky, mají být vitální a odolná vůči nákazám a také se má podporovat jejich biologická rozmanitost.

Také nás upozorňuje na to, že chovateli je dovoleno používat pouze krmiva, doplňkové látky a premixy stanovené pro ekologické zemědělství v prováděcím právním předpisu. Jiné než ekologické krmné suroviny rostlinného, živočišného a minerálního původu, doplňkové látky v krmivech, určité produkty používané ve výživě zvířat a činidla se používají pouze v předem schváleném speciálním případě (Dvorský et al. 2014). Chovatel má povinnost zajišťovat výživu přežvýkavců přednostně produkcí krmiv z víceletých pícnin a trvalých travních porostů primárně ze stejného zemědělského podniku, jako v kterém jsou zvířata chována nebo z jiných ekologických zemědělských podniků, ale pocházejících ze stejného regionu (Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů). Pokud zemědělci chtějí vydávat své produkty za ekologické, tak musejí svým zvířatům podávat ekologické krmivo ve 100 % rozsahu.

Léčiva a veterinární přípravky smí používat pouze ve vážných a odůvodněných případech na pokyn veterinárního lékaře. Veškeré látky musí být předem schváleny Evropskou komisí (Evropská unie 1995-2022).

Počet zvířat na jednotku zemědělské plochy je omezen kvůli tomu, aby prostřednictvím živin nedocházelo k environmentálnímu znečištění přírodních zdrojů, jako je půda a voda. Hlavní zásadou je, že chovatel nesmí přesáhnout dvě velké dobytčí jednotky (VDJ) na hektar zemědělské půdy a nesmí být překročen limit 170 kg dusíku na ha ročně. V ekologických chovech musí být uspokojeny specifické etologické potřeby zvířat. Kvůli tomu by ustájení všech druhů hospodářských zvířat mělo odpovídat jejich požadavkům. Hlavně jde o větrání, světlo, prostor a dobré životní podmínky. V souladu s tím by každý jedinec měl mít dostatek prostoru pro volnost pohybu a rozvíjení jeho přirozeného sociálního chování. Všechna hospodářská zvířata by měla mít trvalý přístup na otevřená prostranství za účelem pastvy, pokud to klimatické a povětrnostní podmínky umožňují. Tyto podmínky ustájení by měly zajistit vysokou úroveň welfare zvířat, které jsou prioritou ekologického chovu, a tím pádem jsou o něco přísnější než normy pro dobré životní podmínky zvířat v konvenčních chovech (Evropská unie 1995-2002; NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, pokud jde o ekologickou produkci, označování a kontrolu).

Chovatel musí zajistit zvířatům reprodukci, která se děje na principu uzavřeného obratu stáda (Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů). To znamená, že základní stádo se doplňuje zvířaty z vlastního chovu. Jeho výhodou je hlavně omezení možnosti přenosu infekčních onemocnění z vnějšku (Boudný & Špička 2012). Chovatel také musí přednostně používat přirozenou plemenitbu i přes to, že umělá inseminace je v některých případech přípustná. Všechny ostatní způsoby umělé reprodukce a využívání hormonálních preparátů, mezi které se například řadí i ty, které ovlivňují estrální (říjový) cyklus plemenic jsou přísně zakázané (Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992

Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů). Zvířata nepocházející z ekologického chovu, nesmějí být přivezena na ekologické zemědělské podniky s výjimkou za účelem plemenitby (a to za podmínky, že tato zvířata musejí splňovat zvláštní pravidla) (Evropská unie 1995-2022).

Nejkratší doba chovu je 12 měsíců u skotu, koní, ryb a včel, 6 měsíců u koz, ovcí a prasat. Šest měsíců v případě vyjmenovaných zvířat pro produkci mléka, 10 týdnů v případě jatečné drůbeže a králíků, a 6 týdnů v případě drůbeže pro produkci vajec (Homolka et al. 2015; NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, pokud jde o ekologickou produkci, označování a kontrolu).

3.1.5 Zásady certifikace a označování bioproduktů

Označování potravin značkou BIO si nesou takové potraviny, které jsou vyráběné z produktů kontrolovaného ekologického zemědělství. Dle Zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů bioprodukt představuje surovinu rostlinného, nebo živočišného původu, která je získána systémem ekologické zemědělské výroby dle platných legislativních předpisů Evropské unie. Veškeré podmínky, které musí produkt splňovat, aby byl označený jako bioprodukt jsou k nalezení v Nařízení Rady 2092/91 ES a v zákoně č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství. Podle této legislativy musí být každá potravina v České republice označena slovem BIO, nebo jiným slovem, který upozorňuje na způsob produkce v ekologickém zemědělství. Každý bioprodukt musí mít na obalu obsažen kód organizace (Tabulka 3.1), která provedla kontrolu o tom, zda výrobek opravdu splňuje zákonné podmínky a potřebnou kvalitu pro označení BIO. Tyto kódy musí být zároveň doplněny informacemi o původu surovin z nichž se skládají a grafickými znaky. Tj. evropským logem (Obrázek 3.1) a českým národním logem (tzv. biozébrou) (Obrázek 3.2.) (Ministerstvo zemědělství 2017b; Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů).

Tabulka 3.1: Kontrolní organizace v ČR spolu s kódem, používaným pro označování bioproduktů (Ministerstvo zemědělství 2021a)

KONTROLNÍ ORGANIZACE	KÓD
KEZ o. p. s.	CZ-BIO-001
ABCERT AG	CZ-BIO-002
Bikont CZ, s.r.o.	CZ-BIO-003

Aby zemědělcům plynul prospěch z využívání metod ekologického zemědělství, tak spotřebitelé musí důvěřovat tomu, že pravidla pro ekologickou produkci jsou skutečně dodržována. Proto má Evropská unie zaveden přísný kontrolní systém, který zaručuje řádné dodržování pravidel a také předpisů v rámci ekologické produkce (Evropská unie 1995-2022; Urban et al. 2003). Právě spotřebitelé kladou důraz hlavně na bezpečnost, pohodu a přirozený chov hospodářských zvířat, zdraví a chutnost potravin a také zachování životního prostředí

(Homolka et al. 2005; Sutherland et al. 2013). Kvůli tomuto byl zaveden již zmíněný kontrolní systém, který všechny tyto požadavky spotřebitelům zaručí a zajistí tak jejich důvěru k producentovi.



Obrázek 3.1: Grafický znak, označující biopotraviny, které byly vyprodukovány a baleny v Evropské unii tzv. eurolist (Ministerstvo zemědělství 2017a)

Dle Ministerstva zemědělství (2017a) všechny biopotraviny, které byly vyprodukovány a baleny v Evropské unii musí být podle rozhodnutí na základě Evropské komise povinně označeny evropským logem tzv. eurolistem viz Obrázek 3.1..

Pro bioprodukty, které byly vyrobeny nebo jinak zpracovávány v České republice platí označování stejné jako pro biopotraviny vyprodukovány v Evropské unii. Tudiž musí nést evropské logo a k tomu musí mít i označení národního loga tzv. biozebra viz Obrázek 3.2. Grafický znak BIO, tzv. biozebra se v České republice používá jako celostátní ochranná známka, kdy spotřebitel díky ní snáz rozezná, že se jedná o produkt se zárukou biokvality. O udělování tohoto grafického loga rozhodují zmíněné kontrolní organizace viz Tabulka 3.1 (Ministerstvo zemědělství 2020). Evropské logo můžeme vidat znázorněně v mnoha barevných provedení, ale národní logo je povoleno zobrazovat pouze v barvě zelené nebo černé (Ministerstvo zemědělství 2017b).



Obrázek 3.2: Grafický znak, který se v ČR používá jako celostátní ochranná známka pro bioprodukty tzv. biozebra (Ministerstvo zemědělství 2017a)

3.1.6 Porovnání ekologického zemědělství s konvenčním

Zemědělství jako takové se datuje od doby, kdy lidstvo začalo obhospodařovat a pečovat o půdu (Marečková 2015). Ať už jde o ekologické nebo konvenční zemědělství, tak oba druhy jsou považovány za primární sektor, který tvoří tradiční odvětví národního hospodářství. Vzhledem k tomu, že se konvenční zemědělství v mnoha zemích v dnešní době potýká s řadou

problémů, tak se ekologický způsob hospodaření jeví jako vhodná alternativa pro mnoho zemědělců (Hajšlová 2006).

Hlavním rozdílem je, že ekologické zemědělství se od konvenčního liší zejména v celkovém „zodpovědném“ pohledu na problematiku životního prostředí s důrazem na trvalou udržitelnost (Urban et al. 2003). Udržitelné ekologické zemědělství obezřetně využívá přírodní zdroje, které jsou zásadní při procesu výroby potravin a také pro kvalitu života. Tím je myšleno, že se ohlíží na budoucnost dalších generací, protože poskytuje podmínky pro udržitelný rozvoj Evropy (Cristache et al. 2018). Kdežto u konvenčního zemědělství se setkáváme s hlavním cílem, který je založen hlavně na maximalizaci zisku a snaze o zvyšování vstupů do výrobního procesu, např. dávkami hnojiv, rozsáhlých chemických ochranných prostředků, technické vybavenosti při pěstování rostlin a při chovu zvířat se nadměrně užívají léčiva (antibiotika), vytvářejí se nejrůznější hybridy, využívá se šlechtění na rychlejší růst, čímž se poté dosahuje co nejvyšší produkce (Cristache et al. 2018; Hajšlová 2006; Oliveira et al. 2020). To má ovšem nevyhnutelný negativní dopad na životní prostředí a ekologickou rovnováhu.

Pro porovnání ekologického zemědělství s konvenčním byla vytvořena následující Tabulka 3.2, která shrnuje základní poznatky a co je pro daný druh zemědělství typické.

Tabulka 3.2: Porovnání ekologického a konvenčního zemědělství (Dvorský & Urban 2014; Homolka et al. 2005; Urban et al. 2003).

Ukazatelé	Ekologické zemědělství	Konvenční zemědělství
Způsob chovu	Extenzivní	Intenzivní
Životní prostředí	Šetrný přístup, ochrana přírody a zachování biodiverzity	Velká míra znečišťování, kvůli používání velkého množství syntetických prostředků
Eroze	Ochrana před vodními a větrnými erozemi, díky používání pestřejších osevních postupů	Negativní vliv na eroze, používání jednostranných osevních postupů
Zvířata	Snaha o vytvoření kvalitního blahobytu (welfare) zvířat, výživa zajišťována především vlastními krmivy povolenými pro ekofarmu	Zvířata často v nevhodných podmínkách pro chov; používání průmyslových krmných směsí, velkého množství léčiv, atd...
Plodiny	Žádná umělá hnojiva, pouze organická; vyšší pestrost a obměna pěstovaných plodin	Vysoký podíl používání chemických postřiků, kvůli monokulturně pěstovaných plodin; anorganická hnojiva
Výrobní náklady	Vysoké náklady spojené s delší dobou růstu a vývoje rostlin a živočichů	Nižší náklady
Výnosnost	Nižší výnosnost, kvůli hlavnímu zaměření na kvalitu produktů	Vysoká výnosnost, kvůli maximalizaci zisku a zaměření na kvantitu produktů

V ekologickém zemědělství platí podstata, která říká, že pokud chceme dosáhnout co nejlepších výnosů, tak základem je kvalitní, oživená a úrodná půda, která dává rostlinám to, co potřebují. To se poté přenáší i na zvířata, která jsou krmena krmivy, která byla vytvořena z plodin pěstovaných právě na těchto polích. Výživa rostlin v ekologickém zemědělství spoléhá na přirozený koloběh živin v půdě. Díky tomu má velký význam množství, kvalita půdního humusu a obsah organické hmoty v půdě. V podstatě je to vlastně takový zásobník půdních živin, které se postupně uvolňují. V konvenčním zemědělství se používají průmyslová hnojiva, a to v ekologickém zemědělství nepřipadá v úvahu. Když se na to podíváme z ekologického i ekonomického hlediska, tak na výrobu syntetického dusíku je potřeba vyrobit velké množství energie, a to je náročné. Navíc, když jsou rostliny přehnojeny dusíkem, tak jsou mnohem náchylnější k napadení škůdci a chorobami. K tomu se fosfor a draslík těžší dnes ze skoro vyčerpaných zdrojů. Z biologického hlediska jde hlavně o to, že do vody se dodává velké množství lehce rozpustitelných živin, které působí negativně na biologickou aktivitu v půdě a snadno se vyplavují do spodních a povrchových vod (Dlouhý & Urban 2011). Pokud je to zapotřebí, tak dusík lze rostlinám zajistit i jiným způsobem, než je tomu u konvenčního zemědělství. Lze jej zajistit například pěstováním leguminóz, které jsou schopny symbiózy s bakteriemi rhizobií a tím poutají atmosférický dusík (Mikanová & Šimon 2013; Niggli et al. 2009).

U zvířat v ekologických chovech je kladen velký důraz hlavně na preventivní opatření od správného ošetření pastevního porostu, střídání pastevních areálů, správné hygieny chovného prostředí až po pravidelné sledování a odčervování. Tato opatření jsou stejná jak u ekologického, tak u konvenčního systému hospodaření. Co už je odlišné je to, že při onemocnění zvířete v ekologickém zemědělství se dává přednost šetrnějším, přírodním formám léků, nebo homeopatikům (Dlouhý & Urban 2011). Každopádně pokud je nutné použít razantnější preparát pro léčbu, jako jsou například antibiotika, tak je veterinář předepíše a chovatel je může aplikovat, protože zdraví zvířat a kvalita živočišné produkce jsou na prvním místě. Dávkování léčiva je omezené na nezbytně nutné minimum. Aby byla spotřebitelům zajištěna integrita ekologické produkce, tak musí být prodloužená ochranná lhůta na dvojnásobek doby, než je tomu u konvenčních chovů (NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, pokud jde o ekologickou produkci, označování a kontrolu).

Jako dobře viditelný negativní charakter konvenčního zemědělství je devastace krajiny a snížení genetické a druhové diverzity. Přitom diverzita druhů, funkcí a služeb je hlavním předpokladem pro vytvoření fungujících samoregulujících setrvalých systémů. V současném zemědělství je biologický život tak zjednodušený, že mnohé funkce ekosystému, které podporují produkci jsou oslabeny. To může mít negativní efekt jak na prostředí, tak na ekonomiku. Pokud má zemědělská půda špatnou schopnost samoregulace, tak to může vést k větší nejistotě v přístupnosti živin a k většímu napadení škůdci. Kvůli tomu, aby zemědělec mohl produkovat, tak začne být více závislý na vnějších vstupech jako jsou pesticidy a umělá hnojiva, které mají hlavní podíl na snížení biodiverzity v konvenčním zemědělství. Kdež to ekologické zemědělství má prokazatelně pozitivní vliv na biodiverzitu (Dlouhý & Urban 2011). Celá řada studií (Dlouhý & Urban 2011; Hole et al. 2005; Mäder et al. 2002; Tuck et al. 2014) nám dokazuje, že ekologické zemědělství je výrazně prospěšnější než konvenční.

V ekologickém zemědělství je až šestkrát vyšší obsah organického materiálu v půdě, také se prokazuje vyšší mikrobiální aktivitou a je zde až o 50 % více žížal. Nachází se zde až dvakrát větší počet a větší diverzita hmyzích predátorů, větší počet druhů bylin a ohrožených druhů plevelů a dvakrát až třikrát vyššího počtu ptáků. Za pozitivní příčinu, proč tomu tak je, jsou hlavně faktory: nepoužívají se chemické pesticidy a umělá hnojiva, mnohostranné a variabilní osevní postupy, velký přísun organické hmoty do půdy, velký podíl travních porostů, přirozených luk a pastvin, malé biotopy, více různých ekosystémů a okrajových zón.

3.2 Welfare hospodářských zvířat

Welfare zvířat by se dalo říci, že je to vcelku nové a rapidně rostoucí téma. V posledních 30 letech se objevil exponenciální růst počtu publikací, které se hlavně zajímají o blahobyt zvířat a tím se welfare dostává do popředí zájmů (Fraser et al. 1997; Phillips & Molento 2020). Lidé o tomto tématu přemýšlí stále více a začínají chápat, že zvířata by jim měla přestat být lhostejná. Měli by se snažit o absolutní dosahování jejich pohodlí v rámci zachování dobrého welfare.

3.2.1 Definice welfare

Životní pohoda zvířat neboli animal welfare je v rámci ochrany zvířat v lidské péči velice důležitým pojmem. Z angličtiny je welfare doslovně překládáno jako „péče o pohodu zvířat.“ V knihách i odborné literatuře můžeme najít spousty pojmů, které welfare zvířat definují, avšak jeho univerzální definici, kterou by se všichni řídili ne. Univerzální definice neexistuje, protože například Steinhauser et al. (2000) říká, že: „Welfare lze vymezit jako prožívání života individuem zvířete na úrovni jeho spokojenosti v určitém časovém intervalu.“ Z této věty vyplývá, že kvůli specifickým požadavkům a rozdílným charakterům každého zvířecího jedince lze jen těžko stanovit univerzální definici welfare zvířete. Z pohledu zvířat nelze určit přímou hranici pro spojenost, protože mezi člověkem a zvířetem není komunikace na takové úrovni, která by to umožňovala (Steinhauser et al. 2000).

Například podle American Veterinary Medical Association (2020) welfare zvířat znamená, jak se zvíře vyrovnává s podmínkami, ve kterých žije. Dle Hansena & Østeråsa (2019) je welfare zvířat označován jako termín, který se používá k vyjádření etických obav o kvalitě života, kterou zvířata zažívají a zejména ta zvířata, která jsou využívána lidmi v produkčním zemědělství. Filipčík (2015) zase zastává názor, že welfare zvířat je označován jako stav ideálního fyzického a psychického zdraví, kdy zvířata žijí v souladu se svým prostředím. Protože právě zachování fyzické a psychické zdatnosti je klíčové pro dobrý blahobyt zvířat.

3.2.2 Historie welfare

O historii welfare se můžeme dočíst ve spoustě publikací (Broom 2011; Keyserlingk et al. 2017; Underwood et al. 2014) a zjistit hodně informací od ještě většího množství autorů. Historie welfare – dobrých životních podmínek hospodářských zvířat je tak dlouhá, jak dlouho jsou lidé spojovány se zvířaty (Underwood et al. 2014). Pravděpodobně první domestikované zvíře byl pes, a to zhruba před 12000 lety (Davis et al. 1978), tudíž se pojem welfare začal

dostávat do podvědomí lidí už tehdy, ale ještě nebylo objasněno, co přesně tento pojem znamená.

Jedním z velmi důležitých textů je kniha, která byla napsána v roce 1964 od autorky Ruth Harrisové. Tato kniha dokázala otevřít veřejnou diskusi o blahobytu hospodářských zvířat neboli welfare. V dobách před vydáním této knihy se o welfare zvířat sice vědělo, ale nepovažovalo se to za nijak důležité a objasněné téma. Až tato britská spisovatelka dokázala dostat pojem welfare zvířat do popředí všech zájmů. Kniha s názvem „Animal machines“ v překladu „Zvířecí stroje“ dokázala svými popisy o intenzivních praktikách chovu dobytka a drůbeže té doby podráždit britskou veřejnost. To britskou vládu přimělo jmenovat odborný výbor, který se začal zabývat výzkumem ohledně dobrých životních podmínek hospodářských zvířat chovaných v intenzivních chovech (Michigan State University Extension 2019). V roce 1965 se konala komise, jejímž předsedou byl profesor Roger Brambell a představila 85ti stránkovou zprávu technické komise známou jako „Brambellova zpráva“, která se zabývala hlavně dobrým welfare zvířat (McCulloch 2012). Zpráva uvádí, že zvířata by měla mít možnost svobodného pohybu. Měla by bez obtíží vstávat, lehat si, otáčet se, pečovat o čistotu svého těla a protáhnout si končetiny (Michigan State University Extension 2019). Tyto svobody se staly známými jako „Brambell’s Five Freedoms“ („Brambellových Pět Svobod“) a byly rozšířeny tak, aby vytvářely podrobnější seznam potřeb (McCulloch 2012). V reakci na Brambellovu zprávu v roce 1979 vznikla Rada pro welfare hospodářských zvířat („Farm Animal Welfare Council (nyní Committee“) označována zkratkou FAWC. Rada do konce téhož roku definovala 5 svobod do nynější podoby (McCausland 2014).

3.2.3 Hodnocení a zabezpečení welfare

Dobré životní podmínky zvířat jsou stále větším a větším problémem veřejného zájmu a diskuzí. Díky tomu spousta zemí znovu zvažuje způsoby, jakým jsou dobré životní podmínky zvířat zakotveny v legislativě a pravidlech pro umístění zvířat a péči o ně (Korte et al. 2006).

Zvířata mají podobnou schopnost jako lidé a tou je, že na pozitivní situace reagují kladně a na nepříjemné události reagují negativně (Filipčík 2015). Jak vědecké důkazy naznačují, tak zvíře v dobrém stavu je zdravé, dobře živené, schopné vyjadřovat své vrozené chování a netrpí nepříjemnými stavy jako je bolest, strach a úzkost (American Veterinary Medical Association 2020; Filipčík 2015; Steinhauser et al. 2000). Webster (2016) tvrdí, že dobré životní podmínky každého zvířete jsou určeny podle jeho individuálního fyzického a emocionálního stavu. Tudiž hranice pro spokojenost není u každého zvířete stejná. V podmínkách, kdy jedno zvíře dosahuje určité spokojenosti, u druhého zvířete to tak být nemusí (Steinhauser et al. 2000) A to i přes to, že budou ve stejnou chvíli na stejném místě a budou mít stejné podmínky.

Dobré životní podmínky zvířat vyžadují prevenci nemocí a v případě nemoci kvalitní veterinární léčbu. Vyžadují také vhodné venkovní prostředí, dobře naplánovaný management, kvalitní výživu, humánní (lidské) zacházení a humánní porážku (American Veterinary Medical Association 2020).

Dle Webstera (2009) se při definování welfare zvířat jako úspěšné, nebo neúspěšné výsledné reakce na přicházející podnět točí kolem tří otázek. Ptáme se: „Žije zvíře přirozeným

životem?“, „Je zvíře zdravé a v dobré kondici?“, „Je zvíře spokojené?“. Tyto otázky jsou uvedené v Tabulce 3.3, kde jsou položeny i v odborném jazyce pro větší pochopitelnost.

Tabulka 3.3: Klíčové otázky při hodnocení welfare zvířat (Webster 2009)

Hovorově	Vědecky
Žije zvíře přirozeným životem?	Žije zvíře v prostředí shodném s tím, v jakém se vyvinul jeho druh a na jaké se adaptoval?
Je zvíře zdravé a v dobré kondici?	Je zvíře schopno normálně růst a vyvíjet se, být zdravé a zachovat si v dospělosti dobrou kondici?
Je zvíře spokojené?	Prožívá zvíře mentální uspokojení nebo alespoň netrpí nepohodou?

Zabezpečení welfare představuje vytvoření takových podmínek, které zvířeti umožní prožívat život na úrovni jeho spokojenosti. Jde o snahu vytvořit rovnováhu mezi fyzickým a psychickým zdravím zvířete s prostředím ve kterém žije, protože právě pohoda je zabezpečena tím, jak je zvíře schopné vyhnout se strádání a zachovat si fyzickou a psychickou zdatnost (Carenzi & Verga 2016; Pištěková et al. 2014). Podle Steinhausera et al. (2000) a Malý & Nováka (2019) lze zabezpečení welfare zvířat rozlišit na 5 úrovní:

- Zabezpečení požadované zvířaty
 - Zvířata mají mít takové podmínky, aby mohla prožívat život na úrovni jejich plné spokojenosti. Takovéto podmínky v současné době člověk není schopen zjistit. Proto i při veškeré snaze se i v těch nejlepších podmínkách z pohledu zvířat, člověk může takovýmto podmínkám jen přiblížit, případně je splnit náhodně.
- Morální zabezpečení (požadované člověkem)
 - Je představované takovými podmínkami, o nichž se člověk domnívá, že jsou těmi nejlepšími pro zvířata, aby mohla svůj život prožívat na úrovni spokojenosti. Takovéto podmínky jsou většinou na blízké úrovni podmínek zabezpečení welfare na úrovni požadované zvířaty.
 - Snaha o splnění těchto podmínek většinou bývá hlavním předmětem zájmu ochránářských organizací.
- Právní zabezpečení (požadované člověkem)
 - Představuje takové podmínky, které jsou stanoveny právními předpisy. Tyto podmínky jsou nejčastěji jakýmsi kompromisem mezi podmínkami zabezpečení welfare na morální úrovni a ekonomickým zabezpečením. Obvykle nedosahují podmínek pro zabezpečení schopnosti, které umožňují prožívat život na úrovni plné spokojenosti. Ale dokáže zvířata chránit před nejčastějšími, nejznámějšími a nejvýraznějšími formami utrpení, strádání a týrání.
 - Splňování těchto podmínek je hlavně předmětem zájmu státu, který hlídá, aby byly dodržovány.
- Ekonomické zabezpečení
 - Je představováno takovými podmínkami, které umožňují produkci potravin (masa) za realizovatelnou cenu na vlastním trhu nebo za cenu světově

konkurenceschopnou. Z hlediska zabezpečení welfare jsou takové podmínky horší než podmínky pro zabezpečení na právní úrovni.

- Splnění těchto podmínek je hlavně předmětem ekonomického zájmu producenta a úsilí, které vynakládá pro splnění těchto podmínek se projevuje zejména při snaze o zachování konkurenceschopnosti produkce.
- Tyto podmínky jsou často doprovázeny různými formami strádání, utrpení a týrání. Zhoršení těchto podmínek pod tuto úroveň vede k poklesu produkce (zhoršení kvality masa, snížení přírůstků, častější onemocnění, snížení počtu odchovaných mláďat atd.) Naopak zlepšení nad ekonomickou úroveň vede zpravidla ke snížení ekonomických výnosů, a proto nám zde zasahuje legislativa, která má zákony týkající se zabezpečení welfare. Nesmíme ale zapomínat, že ekonomické podmínky welfare jsou také dány prosperitou státu a uvědoměním obyvatel. V dnešní době je spousta spotřebitelů, kteří jsou ochotni přijmout vyšší náklady na produkci, a tím i jeho vyšší obchodní cenu, to ale pouze za podmínky, že zvířata byla chována v nadstandardních podmínkách, jak se sluší a patří.
- Zabezpečení pro zachování života zvířat
 - Toto zabezpečení je představované takovými podmínkami, které jsou nezbytné pro zachování života zvířete. Tyto podmínky jsou horší než podmínky zabezpečení welfare zvířat na úrovni ekonomické.
 - Splnění těchto podmínek je v předmětu zájmu producenta.
 - Stejně jako ekonomické podmínky jsou i tyto provázány různými formami strádání, týrání a utrpení. Zhoršení těchto podmínek vede k až k úhynům zvířat a může nastat v případě propadu ekonomického producenta. Tato úroveň welfare je často ekonomicky ztrátová a z legislativního hlediska obvykle postihována.

Korte et al. (2006) naopak zastává názor, že současná věda o dobrých životních podmínkách je vedena antropocentrickým (sebestředným) myšlením o tom, jak by se mělo zacházet se zvířaty a tím zanedbává nejnovější koncept fyziologie, a to koncept alostázy. Podle slovníku cizích slov alostáza znamená jakousi úpravu nebo adaptační změnu stresové situace, aby byl dosažen optimálně stabilizovaný stav organismu (iReferáty 2022). Korte et al. (2006) v tomto případě vysvětluje alostázu jako stabilitu prostřednictvím změny, která má potenciál nahradit homeostázu jako základní model fyziologické regulace. Jinak řečeno, pro dobré fyzické a psychické zdraví zvířat není zásadní homeostáza, ale alostáza.

5 svobod

Důležité informace ohledně vzniku pěti svobod byly sepsány v kapitole 3.2.2 Historie welfare.

Jedním z mnoha způsobů, jak zvířatům zajistit dobrý welfare je použít 5 svobod jako základní měřítko pro uspokojení potřeb zvířat (Dvorský & Urban 2014; Michigan State University Extension 2019).

Pět svobod definované dle FAWC v roce 1993 zní:

1. Svoboda od hladu, žízně a podvýživy

- Zvíře má bezproblémový přístup k čerstvé napájecí vodě a krmivu, které je dostačující k zachování plného zdraví a tělesné zdatnosti, není-li veterinárním lékařem ze zdravotních důvodů stanoveno jinak.

2. Svoboda od nepohodlí

- Chovatel by měl zvířeti zajistit odpovídající prostředí včetně zabezpečení vhodného přístřešku/úkrytu před nepřízní makroklimatu a pohodlného místa k odpočinku.

3. Svoboda od bolesti, zranění a nemoci

- Chovatel by měl dbát na zvýšenou opatrnost zvířat, co se týče prevence. Měl by dávat pozor na působení škodlivých činitelů, jako jsou například ostré hrany u krmných žlabů, nerovná a rozpadající se podlaha poškozující končetiny, špatná technika zacházení se zvířaty. V případě nemoci nebo poranění by měl zajistit rychlou diagnózu a zahájit léčení.

4. Svoboda od strachu a úzkosti

- Chovatel zajišťuje takové prostředí a zacházení se zvířaty, které vylučuje psychické strádání. Významnou roli zde hraje člověk, který bývá častým podnětem pro strach zvířat a následné agresivní chování. Člověk, který pracuje se zvířaty by měl být klidný, ale zároveň rázný a sebejistý. Měl by zvířatům dodávat pocit bezpečí, a ne v nich vyvolávat negativní vjemy.

5. Svoboda projevit přirozené chování

- Chovatel poskytuje zvířatům dostatečný prostor, vhodné prostředí a možnost sociálních kontaktů se zvířaty téhož druhu, protože tvorba hierarchie je pro každý druh nezbytná. Mimo odbornou znalost z oblastí výživy, technologie, fyziologie a dalších, by měl chovatel také znát základní etologické parametry jím chovaného druhu. Je to kvůli tomu, protože zvířata svým chováním a pohyby dokáží chovateli naznačit případný problém a nebo mu dát najevo spokojenost (Doležal et al. 2004; Webster 2009; McCulloch 2012).

Ačkoliv dodržování pravidel pěti svobod je základní minimální měřítko, díky kterému se mají zvířata dobře, tak nám nedokáže odpovědět na otázku, zda určité zvíře trpí, když některá z jeho potřeb není uspokojena a jak velká míra tohoto utrpení je. Budeme-li chtít zjišťovat, jak velké utrpení je, měli bychom se zeptat na tyto jednoduché otázky: „Co chtějí zvířata od života? Jsou si vědoma utrpení? Jak to my můžeme poznat?“ (Šonková 2006). Utrpení je pouze subjektivní pocit, tudíž je pro člověka velice obtížné poznat, jak se zrovna zvíře cítí. Kvůli tomu, že zvíře nedokáže komunikovat řečí, jako my lidé, tak nám to potřebuje dávat najevo jinak. Proto se také pro hodnocení welfare využívají fyziologické a behaviorální indikátory. Jejich výhodou je, že nám poskytují přímé informace o emočním stavu jedince (Manteca et al. 2013). Jako typický behaviorální indikátor se označuje chování zvířete, kdy se změnou podnětu dojde i ke změně chování (Voslářová 2014). Například, když jsou v létě moc vysoké teploty, tak se zvíře stává méně aktivnějším, než když je teplota v normě. Nebo když se zvíře něčeho bojí, tak nejčastěji reaguje útekem nebo útokem. Fyziologické indikátory jsou takové, které můžeme změřit (užitkovost, hmotnost, věk) (Serra et al. 2018). Pomocí zmíněných indikátorů

můžeme detekovat nízkou úroveň welfare, která dle Brooma & Johnsona (1993) se značně projevuje narušením růstu a vývoje, zvýšenou mortalitou a morbiditou, vnějším/vnitřním zraněním nebo bolestí, imunosupresí a fyziologickými změnami, a výskytem abnormálního (nepřirozeného) chování. A proto je dobré se snažit o dosažení maximálního komfortu hospodářských zvířat. Čím více bude zvíře spokojené, tím více se nám odvděčí, například vyššími hmotnostními přírůstky nebo vyšším nádojem u krav.

Aby byl dosažen maximální komfort, tak je třeba dbát i na **prevenci**, která je důležitá pro budoucí spokojenost zvířete. Podle Dvorského & Urbana (2014) mezi metody preventivní péče o zdraví zvířat patří:

- chov konstitučně silných zvířat
- vyhovující způsob ustájení
- kvalitní a vhodné krmení s vypočítanou přesnou krmnou dávkou na kus
- dodržování zoohygieny
- správně naplánovaný plán preventivních zdravotních zkoušek
- správný schémata vakcinačního plánu
- pravidelné vyšetřování trusu na parazity
- uzavřený obrat stáda
- dodržování karantény nově přichozících zvířat
- zřeknutí se maximálních užitek
- zřeknutí se vysokého hromadění zvířat
- pravidelná deratizace hlodavců

Budeme-li dodržovat tyto základní preventivní opatření, tak můžeme dosáhnout vysoké odolnosti zvířat vůči nemocem a kvalitního stavu stáda, aniž by bylo zapotřebí časté používání chemických alopatických prostředků a antibiotik.

3.2.3.1 Nejdůležitější právní předpisy o ochraně welfare zvířat v ČR

Co se týče praktické ochrany zvířat v ČR, tak ochrana zvířat na právní úrovni má největší význam. Právní předpisy nám stanovují povinné podmínky pro zabezpečení pohody zvířat a jejich účelem je ochrana všech zvířat za různých podmínek a činností, které v souvislosti s jejich chovem provádí člověk. Podmínky na ochranu zvířat jsou zakotveny v řadách právních předpisů, a to jak na úrovni národní, tak i na úrovni nadnárodní, tedy evropské. Protože soubor právních předpisů je tak rozsáhlý, musí se dělit na dvě oblasti, a to na tzv. přímou a nepřímou ochranu zvířat proti týrání (Státní veterinární správa 2022). Přímá ochrana obsahuje ochranu zvířat vymezenou právními předpisy, které definují, zakazují a postihují činnosti považované za vlastní týrání zvířat. Ostatní právní předpisy se zahrnují do skupiny nepřímé ochrany. Patří sem takové právní předpisy, které upravují zacházení se zvířaty a ochranu jejich zdraví a pohody. Zde primárním cílem předpisů není ochrana zvířat proti týrání, ale přesto mají svým obsahem dokázat přispět k ochraně zvířat (Fadrná 2020).

Jako jeden z nejdůležitějších zákonů v ČR týkající se ochrany zvířat vůbec je Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon patří mezi ochranu přímou a říká nám, že: „*Zvířata jsou stejně jako člověk živými tvory, schopnými na různém stupni pociťovat bolest a utrpení, a zaslouhují si proto pozornost, péči a ochranu ze strany člověka*“ (Česká národní rada 2022). Jeho účelem je chránit

zvířata před jednáním člověka, které by mohlo vést k týrání, utýrání zvířete nebo zásahu do jeho integrity (celistvosti). Účelem zákona však není chránit člověka před zvířaty anebo bránit zvířatům v projevu jejich instinktivních a přirozených a fyziologicky podmíněných aktivitách. Zákon nám také zakazuje propagovat jakékoliv formy týrání zvířat (Státní veterinární správa 2022; Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání).

Dalším důležitým zákonem je Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), který patří už mezi ochranu nepřímou. Tento zákon nám stanovuje požadavky na veterinární péči zvířat. Ta zahrnuje péči o zdraví zvířat, jejich ochranu, také ochranu zdraví lidí a péči o živočišné produkty a krmiva, aby byla zdravotně nezávadná. Chrání území České republiky před zavlečením nákaz od zvířat z cizích zemí, a také ochraňuje životní prostředí před nepříznivými vlivy, které mohou být spojeny se špatným chovem zvířat (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon)). Do nepřímé ochrany také spadá Zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon) a Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích.

Budeme-li chtít být chovateli zvířat, tak bezpodmínečně musíme znát všechny předpisy, vyhlášky a zákony, které se tohoto odvětví týkají, a ne jenom ty výše zmíněné. V zákonech jsou nastavené jasné mantinely, které všichni musí znát a dodržovat. Ať už jde o chovatele, zootechnika, veterináře nebo třeba skladníka.

Ačkoliv dodržování zákonů je stěžejní, tak to ale neznamená, že zajišťují zvířatům dobré welfare. Například v Zákoně č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon) se píše, že chovatel je povinen označovat zvířata identifikačními prostředky způsobem a v termínu, který udává vyhláška (Zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon)). Pokud tedy nastane čas, kdy budeme dané zvíře označovat, tak ho nejprve musíme odchytit, a to pro něj znamená stres. Poté mu musíme aplikovat identifikační prostředek, a to znamená další stres, ale už spojený s bolestí z aplikace a hojení. To znamená, že zvíře určitou mírou trpí a rozhodně se nenachází ve stavu, kdy by mu bylo zajištěno dobré welfare. Toto nám také potvrzuje studie, která se zabývala označováním selat. Při označování bylo zjištěno, že prasata reagují na bolest zvýšenou vokalizací, bdělým chováním a také zvýšenou hladinou kortizolu (hormon stresu) (Leslie et al. 2010).

3.3 Problematika welfare v ekologických chovech hospodářských zvířat

Význam ekologických chovů hospodářských zvířat hraje nezastupitelnou roli, protože právě hospodářská zvířata plní významnou úlohu pro půdní úrodnost a jako producenti organického hnojení mají schopnost využívat velké množství biomasy, kterou by člověk sám pro svoji výživu využít nemohl (Šonková 2006).

Každým rokem vychází o ekologických chovech spousta nových odborných poznatků o ustájení, krmení, prevenci, léčení, plemenech, zpracování produktů a marketingu. Ať už jde o techniku a technologii chovů, tak žádný pokrok ve výzkumu nemůže nahradit to, co je pro

ekologický chov hospodářských zvířat důležitý. Tím je dobrý a zdravý vztah člověka (chovatele), ke svěřeným živým a cítícím bytostem – k hospodářským zvířatům (Dvorský & Urban 2014; Napolitano et al. 2020; Rault et al. 2020). Ve vědecké literatuře existuje stále více důkazů o tom, že pozitivní vztah mezi člověkem a zvířetem může přinášet zvířatům vnitřní odměnu, a tím prospívat dobrým životním podmínkám zvířat (Rault et al. 2020). Je nutné si také připomenout, že životní pohoda zvířat v ekologickém zemědělství dle Šonkové (2006) spočívá ve třech klíčových hodnotách, a těmi jsou holistický (celostní) pohled, udržitelnost a úcta k přírodě (ekocentrismus).

Postoj společnosti k chovu hospodářských zvířat se v posledních desetiletích dramaticky změnil. Spotřebitele nezajímá, kolik se toho vyrobí, ale jak se to vyrábí a za jakých podmínek. Například britský maloobchodní řetězec Sainsbury's v roce 2010 zaznamenal 164% meziroční nárůst prodeje produktů vyrobených v rámci Freedom Food Scheme, což je systém zajišťování a označování potravin na farmách, který nabádá zemědělce, aby přijali a dodržovali vyšší standardy welfare (Kehlbacher et al. 2012). V ekologickém zemědělství podmínky chovu zvířat fungují na takovém principu, aby zvířatům bylo uzpůsobeno téměř vše a oni se tím pádem nemuseli skoro ničemu omezovat. V konvenčních chovech je tomu bohužel naopak, a proto dnes přibývá spotřebitelů, kteří volí výrobky z ekologických chovů (Rahmann 2007).

3.3.1 Ekologický chov skotu

Skot je nejběžnějším typem velkých domestikovaných zvířat (Yakubu et al. 2019) a v ekologickém zemědělství hraje důležitou roli. Efektivně dokážou zejména v horských a podhorských oblastech využívat travní porosty a pícniny, a zároveň tím tyto oblasti zúrodnit (Šonková 2006).

Dnešní plemena skotu jen velmi málo připomínají původní a divoce žijící předky. Tisícileté soužití s člověkem formovala tato hospodářská zvířata, jak po stránce exteriéru, tak po stránce fyziologické natolik, že dnes v evropských podmínkách rozlišujeme tři základní užitkové typy. Těmi jsou plemena mléčného, kombinovaného a masného užitkového typu (Šarapatka et al. 2005). Nejrozšířenějšími jsou chovy masných plemen skotu bez tržní produkce mléka (KBTPM). Méně rozšířené jsou poté chovy dojnic, protože jsou oproti konvenčním chovům náročnější.

V podmínkách ekologického zemědělství je volba plemene závislá na několika činitelích. Záleží, na co se daná farma chce zaměřovat, jestli na chov mléčného, masného nebo kombinovaného skotu. Ne každé plemeno je vhodné pro zařazení do ekologického chovu. Vybraná plemena jsou prezentována v Tabulce 3.4.

Tabulka 3.4: Vhodná plemena skotu pro chov v ekologickém zemědělství (Louda et al. 2003)

UŽITKOVÝ TYP	PLEMENO
Masný skot	<ul style="list-style-type: none"> • Limousinský skot • Herefordský skot • Aberdeen-anguský skot • Piemontský skot • Gaskonský skot • Salerský skot • Gallowayský skot • Skotský náhorní skot
Kombinovaný skot	<ul style="list-style-type: none"> • Český strakatý skot • Montbeliardský skot (Montbeliarde) • Pincgavský skot
Mléčný skot	<ul style="list-style-type: none"> • Černostrakatý skot (Holštýnský, Holštýnsko-fríský) • Ayrshirský skot • Jerseyký skot

Ekologický chov masného skotu bez tržní produkce mléka (KBTPM)

U ekologických chovů KBTPM je hlavním rozdílem oproti konvenčním chovům v možnosti přístupu na pastvu. V ekologickém zemědělství zvířata tráví většinu roku na pastvě a po zbytek roku ve stájích a tzv. zimovištích, přičemž celková plocha pastvin na krávu je minimálně 0,8 hektaru (Louda et al. 2003). Nákladné stavby s vestavěnými technologickými linkami, jako se využívají v konvenčních chovech mají velmi špatné mikroklimatické podmínky, které mají ne moc dobrý vliv na zdraví a pohodu skotu. Proto se v posledních letech chovatelé snaží odklánět od těchto megalomanských staveb ke stavbám lehkým, vzdušným, s možností volného pohybu a s návaznými výběhy, které jsou v EZ nezbytné (Šarapatka et al. 2005). U ekologických chovů je pobývání větší části roku na pastvách důležité proto, že zvířata se ve venkovním prostředí setkávají s nesrovnatelně širším spektrem faktorů, které zvíře více imunizují než v uzavřených budovách. Je všeobecně známo, že zvířata odchována bezprostředně po narození ve venkovním prostředí jsou celkově přizpůsobivější, zdravější a jsou v lepší kondici (Sales-Baptista & Ferraz-de-Oliveira 2021; Šarapatka et al. 2005). Telata masného skotu musí přijímat mléčnou výživu do minimálního věku třech měsíců (Dvorský & Urban 2014). V chovech skotu bez tržní produkce mléka se převážně dává přednost odchovu telat matkami, protože plně korespondují s biologickými a fyziologickými potřebami telat, před venkovními individuálními boxy – VIB, které jsou ale také povolené (Šarapatka et al. 2005).

Pastva je u masného chovu skotu jedním z nejdůležitějších způsobů příjmu potravy (Mládek 2006). Krmná dávka se tedy skládá hlavně z objemného krmiva a je dovoleno přikrmovat jadrnými krmivy maximálně do 10 %. Při krmení se bere ohled na velikost stáda. Doporučený počet je 30-40 krav s telaty a jedním plemenným býkem. Zvířata musí mít ad libitní přístup k čerstvé vodě ve formě napáječek, nebo přírodního vodního zdroje. Oplocení musí být zajištěné tak, aby pro zvířata nebylo nijak nebezpečné. Zvířata musí být označena dvěma ušními známkami a dodatečně tetováním (Teslík et al. 2000).

Výkrm skotu začíná cca od 4-7. měsíce věku (Louda et al. 2003). U výkrmu skotu v podmínkách ekologického zemědělství je cílem produkce kvalitních jatečných zvířat, která dosáhnou jatečné hmotnosti 500 kg a více (Šarapatka et al. 2005). Pozor, pokud se ve výkrmu objevují býčci již ve věku čtyř měsíců, tak se požaduje jejich ustájení v samostatném objektu až do věku šesti měsíců. Nejčastějším řešením ustájení je volné ve skupinových kotcích se stelivy v plochách kotcích a boxových ložích, nebo případně na hluboké, vysoké podestýlce s možností libovolného přístupu do venkovních výběhů. Pro usnadnění práce z hlediska výživy a využití prostorů se doporučuje stádo ve věku 6-18 měsíců rozdělit na tři kategorie podle hmotnosti, a ty dále rozdělit už podle potřeb na skupiny, kterým bude odpovídat kapacita stáje. Každé skupině zvířat se krmivo zakládá 2-4krát denně (Louda et al. 2003).

Ekologický chov mléčného skotu s tržní produkcí mléka

Dojnice jsou nejen v rámci chovu skotu, ale i v rámci chovu hospodářských zvířat nejnáročnější kategorií vůbec (Šarapatka et al. 2005). U chovu mléčného skotu je nejčastější typ ustájení volný boxový s možností lehacích boxů, nebo kombiboxů (Čermák & Šoch 1997). Tento typ ustájení se osvědčil jako dobrá volba, protože se zde vyskytuje menší počet potyček mezi zvířaty, a tím pádem i menší počty zraněných jedinců (Coufalová 2020). Podle Šarapatky et al. (2005) dobře řešený lehací box musí zvířatům zajistit volný pohyb hlavy, volnost pohybu těla v leže, dostatek místa pro boky, když zvíře leží, ale také dostatečné omezení, aby se kráve zabránilo ležet napříč, dobrou oporu pro ramena a dobře řešenou podlahu, která zajistí oporu pro nohy. Obdobně jako je tomu u masného skotu, tak i tady musí být ustájení řešeno tak, aby krávy měly možnost pastvy, nebo výběhu (Čermák & Šoch 1997). Dojnice jsou krmeny tak, aby vykazovaly určitou užitkovost a byly v optimálním zdravotním stavu. Jako u masného skotu se krmí hlavně objemnými krmivy, zde zejména zelenou pící, protože ta nejlépe odpovídá potřebám přežvýkavců. V létě se stává hlavní součástí krmné dávky pastva doplněná o seno, případně senáže, siláže a jadrná krmiva. V zimě se zelené krmení nahrazuje převážně kukuřičnou siláží, jetelotravní nebo vojtěškovou senáží a senem. Při správném dodržování krmných dávek, podávání dostatku kvalitních krmiv, vitamínů a minerálů s ohledem na výběr vhodného chovného typu, můžeme očekávat v průměru jen o málo nižší užitkovost než u konvenčních chovů (Dvorský & Urban 2014).

Telata jsou v *období mléčné výživy* téměř hned po narození umístována do venkovních individuálních boxů (VIB), kdy tento způsob ustájení je i v podmínkách konvenčního zemědělství shodný s ekologickým. Podle Colemana et al. (1996) je při odchovu telat ve venkovních individuálních boxech hlavní výhodou výborné větrání a minimální pravděpodobnost přenosu nález prostřednictvím dotyku, protože boxy musí být rozmístěny tak, aby se telata nemohla dotýkat, ale aby na sebe mohla vidět a mohla udržovat vzájemný sociální (akustický) kontakt (Čermák & Šoch 1997). Telata také mohou být ustájována párově, nebo skupinově, což je z hlediska welfare a ekonomiky ta lepší varianta. Rozdíl mezi ustájením skupinovým a párovým není tak podstatný jako u individuálního ustájení. Při výzkumu psychologického rozpoložení bylo zjištěno, že párově ustájená telata jsou více pozitivněji naladěna, než telata ustájená individuálně (Bučková et al. 2019). U párového ustájení telata vykazovala větší hmotnostní přírůstky, a to i v období po odstavu od mléka. Také byla prokázána vyšší kohoutková výška, než měli telata ustájována individuálně (Pempek et al. 2016). Důležitou

informací, která byla při studii zjištěna je, že nebyl nalezen rozdíl v počtu případů onemocnění mezi telaty ustájenými skupinově a individuálně (Bolt et al. 2017; Pempek et al. 2016). Základní podmínkou, která se zdá být na první pohled tvrdá je přemístit tele v řádu 6-12 hodin od matky, tedy po základním ošetření a napojení mlezivem. Díky tomu se telecímu organismu rychleji nastartuje vlastní termoregulační mechanismus (Šarapatka et al. 2005). Ve Švýcarsku a dalších zemích (Rakousko, Německo, Velká Británie, Holandsko, ...) se postupně začíná zavádět tzv. „Mutter-kalb-haltung“ v překladu odchov telat vázaných na matku, který jednoznačně zajišťuje zvířatům lepší welfare. Je to forma odchovu, při kterém telata nejsou oddělována od matek, tudíž nejsou vystavovány zbytečným stresům. Považuje se to za nejpřirozenější formu odchovu telat, přičemž všechna telata zůstávají s matkami minimálně po dobu 12 týdnů. Telata sají mléko přímo z vemena matky a matka je odchovává přirozeným způsobem podle své povahy (Mu-Ka 2023). Telata v ekologickém zemědělství musí být napájena mlékem co nejčastěji. V přirozených podmínkách hned jak se tele postaví (z pravidla do třech hodin) začne pít mlezivo. O 4 dny později tele saje už mléko, a to v intervalu po 15 minutách až 7x denně, proto je důležité zařídit co nejčastější možnost příjmu mléka, aby nebylo narušováno welfare (Lidfors et al. 1994). Oproti konvenčním chovům je nepřijatelné telatům podávat náhražky mléka, nebo mléko přímo z konvenčních podniků (Čermák & Šoch 1997). Následnou fází života telete nazýváme **období rostlinné výživy**, která nám představuje dobu cca od třech až do šesti měsíců věku telete. Telata jsou ustájována ve venkovních skupinových boxech (VSB).

Následující po odchovu telat je odchov **jalovic**, který trvá zhruba od 6. měsíce věku až do 5-7 měsíců březosti jalovic (tudíž 17-20 měsíců věku) (Louda et al. 2003). Naprosto ideální formou chovu je pastevní odchov, který zvířatům umožňuje libovolný pohyb po pastvinách a tím posiluje jejich kondici, která je zárukou při požadované dlouhodobé a vysoké užitkovosti v dospělosti (Coufalová 2020).

Úpravy, jako odrohování (dekornuace) se v ekologických chovech nesmí provádět paušálně, ale kontrolní organizace na základě žádosti chovatele může povolit některé výjimky (Kaspříková 2007). Je to běžně prováděná praxe jak u masného, tak i u mléčného skotu (Spurlock et al. 2014). Při žádosti o odrohování nebo tlumení růstu rohů se rozlišují dvě věkové kategorie: telata a dospělý skot. U telat může být udělena výjimka pouze telatům, která v době provedení zákroku nejsou starší než 4 týdny nebo telatům masných plemen při pastevním odchovu, která v době zákroku nejsou starší než 12 týdnů. U dospělého skotu (jedinci starší 4 týdnů respektive 12 týdnů u masných plemen u pastevních odchovů) se výjimky udělují pouze v případech, že se jedná o:

- plemenného býka, který byl zařazen do plemenitby (v případě, že je většina stáda odrohovaná nebo geneticky bezrohá)
- jedince, jehož rohy jeho samotného ohrožují (např. pokud roh roste deformovaný, zarůstá do těla apod.)
- zvíře, které je agresivní a svým chováním jednoznačně ohrožuje ostatní zvířata nebo ošetřovatele
- chovné jalovice a krávy při dokončení přechodu stáda na bezrohé stádo (pouze jednorázově)
- ostatní nezbytně nutné případy

Výjimky pro odrohování skotu nejsou udělovány zvířatům starším 4 týdnů, resp. 12 týdnů, pokud je chovatel nakoupil z důvodu rozšíření stáda, skotu určenému na výkrm, velkým skupinám dospělého skotu a při opakované žádosti na odrohování zvířat starších 4 týdnů, resp. 12 týdnů v případě přechodu na bezrohé stádo (Metodický pokyn č. 5/2012, o udělování výjimek z pravidel ekologického zemědělství). Mezi hlavní důvody, proč se odrohování provádí, patří bezpečnost a také náklady. Chovatelé dávají přednost nákupu bezrohého skotu, protože se tím snižuje riziko poranění ostatních zvířat nebo lidí (Spurlock et al. 2014). Také kvůli tomu, že bezrohý skot potřebuje méně místa při přepravě a ve výkrmnách, což zemědělcům usnadňuje chov většího počtu zvířat najednou pro jejich maso, což vede k vyšším ziskům (McInerney 2022). Továrny zabývající se masným průmyslem a některé veterinární organizace tvrdí, že odrohování je nezbytným procesem při vytváření bezpečného pracovního prostoru pro ošetřovatele, pracovníky a ostatní zvířata. Zde přesně platí přísloví „účel světí prostředky“. Lidé přesně ví, že odrohování zvířatům přináší bolest a utrpení, ale zastávají názor, že budoucí přínosy převáží toto krátkodobé nepohodlí zvířat v době odrohování. Odrohování by mělo chránit bezpečí pracovníků a možná spíše významněji finanční zisk, protože pokud kráva potluče svými rohy jinou krávu, tak na mase vznikne vada, se kterou se po porážce už nemůže prodat (Stock et al. 2013). Pokud bychom si měli položit otázku, jestli odrohování je opravdu nutné, tak se musíme ještě doplňkově zeptat k čemu je nutné? Odrohování jako takové není součástí přirozeného životního cyklu skotu, jinak by se zvířata nerodila s rohy vůbec. Zeptáme-li se: „Je odrohování krav nezbytné pro ekonomickou ochranu masného průmyslu?“, tak odpověď zní ano. Zeptáme-li se dál: „Je odrohování nezbytné pro přirozený a klidný život krav?“, tak odpověď zní ne, protože ve skutečnosti představuje další traumatizující událost s potenciálně nebezpečnými, bolestivými, a dokonce život ohrožujícími komplikacemi v životě (McInerney 2022). Jednou z hlavních alternativ k odrohování může být šlechtění zvířat, kdy se rodí bezrozí jedinci. Nebo také jednoduše zvířata nechat být a neodrohovat je (Stock et al. 2013). Jsou dostupné spekulace o tom, že když se zemědělci soustředí na chov menších skupin krav s dodržováním etických standardů, a nikoliv pro vytváření dramatických zisků za každou cenu na úkor živých krav, všechny tyto potíže s chovem rohatých krav jednoduše zmizí (McInerney 2022).

3.3.2 Ekologický chov koní

Stejně, jako tomu bylo u chovu skotu, tak i chov koní má mezi hospodářskými zvířaty své významné postavení a dlouholetou historii. Chov hospodářských zvířat, včetně chovu koní představuje hlavní složku přírodního prostředí a je nedílnou součástí přírodních pokladů (Kovalchuk 2016). Vztah mezi člověkem a koněm je znám již od pradávných dob, kdy kůň ještě před domestikací poskytoval nejstarším civilizacím potravu a suroviny (Stupka et al. 2010). Kůň domestikován cca před 5000 lety př.n.l. (Kavar & Dovč 2008). Důvodem pro domestikaci bylo poznání, že se kůň může využívat i pro jeho pohybové schopnosti, které se poté pro člověka staly užitečnými a nepostradatelnými, a to hned v několika směrech. Koně pomáhali utvářet dějiny světa a zásadně se podíleli na vývoji lidské společnosti. Nejprve byli využíváni jako tažní a až později jako jezdečtí (Edwards 1994; Šarapatka et al. 2005). Koně si prošli různými historickými fázemi vývoje. Od využívání ve vojenství a válečnictví přes používání v dopravě až po pomocné pracovní síly v zemědělství

společně se skotem (Stupka et al. 2010). V polovině 20. století se jejich využití přesunuje hlavně do oblastí sportovních a rekreačních, což souviselo i se změnou charakterových vlastností, a to převážně u teplokrevných plemen. U chladnokrevníků byla zachována jejich povaha, a to hlavně kvůli jejich schopnosti a ochotě k tahu, tudíž pro práci v lese. V současnosti sledujeme postupně stoupající trend v uplatnění zástupců koňovitých, a to jako společníka pro volný čas (Kučerová 2020).

Z veterinárního hlediska se péče o zvířata v ekologických chovech výrazně zaměřuje na preventivní opatření, jako je výběr správného plemene do chovu (Tabulka 3.5), dobrá výživa, nízká hustota ustájení, správně zrekonstruované stavby a dobře obhospodařované pastviny s výběhy (Šonková 2006).

Tabulka 3.5: Vhodná plemena koní pro chov v ekologickém zemědělství (Šarapatka et al. 2005)

TYP KONĚ	PLEMENO
CHLADNOKREVNÝ KŮŇ	<ul style="list-style-type: none"> • Českomoravský belgický kůň • Slezský norik • Norický kůň
TEPLOKREVNÝ KŮŇ	<ul style="list-style-type: none"> • Český teplokrevník • Huculský kůň • Starokladrubský kůň • Shagya arab • Hafling

Ustájení koní bývá většinou stájové, pastevní nebo kombinované. U ekologických chovů koní je zcela nepřístupné stájové ustájení zvířat bez jakéhokoliv přístupu do výběhu nebo na pastvu (Metodický pokyn č. 7/2021 kterým se upravují pravidla pro chov koní v režimu ekologického zemědělství; Šarapatka et al. 2005). Je důležité, aby koně ve stáji měli zajištěný průběžný přísun čerstvého vzduchu, a to i na úkor teploty, protože kůň snáší lépe chladnější prostředí, než nedostatek vzduchu (Jílek 2013). Podlaha by měla být vyrobena z pevného a neklouzavého materiálu (PRO-BIO 2018). Pokud jsou koně ustájovány tzv. 24/7 na pastvě, tak musí mít možnost volného přístupu do přístřešku nebo haly se suchým a pohodlným místem k odpočinku. Přístřešek nebo halu koně berou jako možnost ochrany v létě proti přímému slunci, v zimě proti špatnému (chladnému) počasí a celkově jako ochranu před predátory (Ministerstvo zemědělství 2017c). Pobyt na pastvině je nepostradatelný, a to zejména pro mladé a rostoucí koně. Pastviny koním umožňují se přiblížit přirozenému životu. Mohou spásat porost, volně běhat, válet se, a celkově jim dávají větší možnosti na získání imunity, než kdyby trávily většinu dne ve stáji (Hermsen 2002). V ekologickém zemědělství jsou i předem určená pravidla pro počet koní na pastvě. Je to tak dáno, kvůli zabránění nadměrného spásání porostu, erozi nebo znečištění, které je způsobeno zvířaty roznášením vlastního hnoje. Chovatel nesmí přesáhnout dvě velké dobytčí jednotky (VDJ) na hektar zemědělské půdy a k tomu nesmí být překročen limit 170 kg dusíku na ha/rok (Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů). Pokud chovatel bude chtít dosáhnout na dotační programy agro-environmentálních opatření a LFA (Less Favoured Areas), bude muset splňovat přísnější normy, které povolují maximálně

1,5 VDJ na ha/rok (koně pod 3 roky platí za 0,75 VDJ a koně nad 3 roky platí za 1,3 VDJ) (Jílek 2013).

Krmivo pro koně musí být získáváno v první řadě ze zemědělského podniku, kde jsou zvířata chována (Jílek 2021). Proto, pokud budeme mít ve stáji ustájeného koně od jiného majitele, nebo za koňmi budou docházet cizí osoby, tak jim musíme vysvětlit pravidla ekologického zemědělství. Hlavně je nutno zamezit příkrmování koní krmivem a doplňkovými látkami, které nepochází z ekologického zemědělství, a tudíž nejsou povoleny. To platí pro všechny koně, které jsou ustájeny na ekofarmě (Ministerstvo zemědělství 2017c). Krmná dávka koně by měla být složena hlavně ze zelené píce, tedy pastvy, sena, jadrného krmiva (ovsa) a případně mrkve, řepy. Seno je v krmné dávce nezastupitelné, protože je hlavním zdrojem vlákniny, energie, bílkovin a také minerálních látek. Důležitou součástí je také dostatečný přísun čerstvé a zdravotně nezávadné vody (Dvořáčková et al. 2011; Röcken 2012; Šarapatka et al. 2005; Zeman et al. 2006).

3.3.3 Ekologický chov prasat

Ekologický chov prasat v ČR není tolik rozšířen, jako například chov skotu. Podle statistického šetření na ekologických farmách ÚZEI (Ústav zemědělské ekonomiky a informací) v roce 2019 bylo zjištěno, že prasečích ekofarem v ČR je pouze 44 s celkovým počtem prasat 2 748 ks. Oproti tomu bylo naměřeno 3 057 ekofarem skotu s celkovým počtem 275 893 ks. Porovnání těchto dvou údajů vyjadřuje opravdu obrovský rozdíl v ekologickém chovu skotu a prasat (Šejnohová 2020).

Při chovu prasat v ekologickém zemědělství musí být dodržena celá řada striktních podmínek, které jsou zcela odlišné od konvenčních chovů (Kuchčík 2013). Oproti konvenčním chovům předpisy vyžadují, aby zvířata chována v ekologickém zemědělství měla při různých systémech ustájení možnost přístupu do venkovních výběhů.

Ustájení rozdělujeme na vnitřní, vnější a kombinované. Ve **vnitřním** typu ustájení jsou prasata většinu času ve stájích s přístupem do venkovních výběhů (Früh 2013). U vnitřního ustájení se dá říct, že je kladen větší důraz na vybavování budov a až na druhém místě je výběh prasat (Šarapatka et al. 2005). Zvířata zde mají pouze omezený prostor na to, aby mohly vyjadřovat projevy přirozeného chování, než kdyby byla venku. Tím pádem je nutná podestýlka, aby mohla přirozeně rýt nebo se válet. Každý chovatel by měl zvážit, zda se mu chce jít do tohoto typu ustájení, protože jak ukazuje následující Tabulka 3.6, tak nevýhody značně převažují nad výhodami.

Tabulka 3.6: Shrnutí výhod a nevýhod vnitřního ustájení prasat (Früh 2013).

Výhody:	Nevýhody:
⇒ Vhodné pro oblasti, kde jsou drsnější klimatické podmínky	⇒ Vysoké náklady na výstavbu budov + vysoké následné energetické náklady
⇒ Zabírá menší množství plochy	⇒ Nesplňuje ideální představu spotřebitelů
⇒ Nenáročná a snadná kontrola zvířat	⇒ Omezuje projevy přirozeného chování zvířat
⇒ Při správném zpracování a aplikaci mrvy je dopad na životní prostředí nízký	⇒ Vyšší riziko přenosu chorob mezi zvířaty, kvůli vyšší hustotě
	⇒ Potřeba vyššího počtu technického vybavení
	⇒ Vyžaduje vyšší potřebu v zajištění hygieny, kvůli ustájení prasat v různém stádiu vývinu
	⇒ Vyžaduje podání (orální, injekční) železitých přípravků selatům, a to těsně po narození, kvůli prevenci anémie

Ve **venkovních chovech** jsou zvířata chována po celý rok ve venkovních výbězích, které musejí být vybaveny umělými nebo přirozenými úkryty (Früh 2013). V České republice je to prozatím málo rozšířený způsob ustájení, ale v posledních letech se stává více populárním kvůli výhodám, které souvisí s dobrými životními podmínkami zvířat a také s ekonomickými důvody (Quintern & Sundrum 2006). Největší důraz je kladen právě na výběh a jeho plochu, která by měla mnohonásobně převažovat naprosté minimum, které je dané zákonem (Šarapatka et al. 2005). Důvody, proč by chovatelé měli zvážit spíše tento typ ustájení jsou shrnuty v Tabulce 3.7. Pro oddělování jednotlivých kategorií se používá ohradník, který prasata umí plně respektovat. Důležité je, aby u vstupů a výstupů z výběhů byly mechanické nebo vizuální zábrany, jako třeba bílá páska apod. Prasata si přesně pamatují hranice, protože jim to na tom místě už jednou dalo ránu. Dokonce, pokud bychom je chtěli prohnat například z výběhu do výběhu místem, kde se ohradník nacházel, tak nám nebudou věřit a tímto místem neprojdou (Šarapatka et al. 2005).

Tabulka 3.7: Shrnutí výhod a nevýhod venkovního chovu prasat (Früh 2013).

Výhody:	Nevýhody:
⇒ Nízké nebo žádné stavební náklady	⇒ Při vysokém zahuštění zvířat jsou venkovní výběhy vystaveny vysokým dávkám organických látek a živin a kvůli je vyšší pravděpodobnost vyplavování dusíku do povrchových a spodních vod
⇒ Očekávání spotřebitelů je splněno	⇒ V zimním a deštivém období může být management chovu náročnější
⇒ Větší rozmanitost a větší množství prostoru umožňuje zvířatům projevit přirozené chování s pozitivním vlivem na jejich zdraví a životní pohodu	⇒ Musíme dávat pozor na parazity a musíme je regulovat
⇒ Nízký počet zvířat a kvalitní ovzduší výrazně pozitivně ovlivňuje zdravotní stav	⇒ Zde je snížena biologická bezpečnost (kontakt s divokou zvěří může představovat určité riziko, co se týče infekcí a chorob)
⇒ Přístup k dennímu světlu	⇒ Horší kontrola stáda a větší obtíže při vyhledávání a ošetřování nemocných zvířat
⇒ Pastva (rostliny a půda) jsou důležitým zdrojem přírodních vitamínů a minerálů	⇒ Dohled na porod prasnic je náročnější
⇒ Výskyt anémie u selat je zcela nepravděpodobný, protože mohou získat dostatek železa z půdy	⇒ Selata jsou v nebezpečí před predátory, jako jsou například lišky, ptáci, ...

Co se týče plemen prasat, tak některé, které by bylo vyloženě vhodné pro ekologické zemědělství není. Plemena prasata rozdělujeme převážně na mateřská, kde jsou hlavními představiteli české bílé ušlechtilé a česká landrase a otcovská, kam řadíme hlavně plemeno duroc a hampshire (Kuchtík 2013). Výběr plemene pro chov v ekologickém zemědělství je pouze částečným předpokladem pro úspěšný chov. Podstatně důležitější je správné zvládnutí technologického systému a dobré výživy s krměním.

Výživa prasat patří mezi jedny z nejdůležitějších externích faktorů ovlivňující životní projevy a až z 30-40 % může ovlivňovat parametry jejich růstu a produkce (Šarapatka et al. 2005). Podle Pulkrábka et al. (2005) jsou dnešní moderní prasata přímým konkurentem člověka, co se týče nároků na kvalitu krmiva. Protože hlavní krmiva a živiny, které se používají pro krmení prasat, tak s malými úpravami mohou sloužit jako hlavní zdroje v příjmu potravy člověka. V ekologickém chovu prasat je důležité dobré zajištění živin a krmění krmiv, která byla vypěstována na ekologických farmách. Zajišťování živin zvířat je

pro oba systémy chovů – ekologický, konvenční stejný. U konvenčních chovů můžeme chybějící látky (vitamíny, makro a mikro prvky, aminokyseliny, ...) nahradit přidavkem syntetických preparátů. U ekologického zemědělství toto možné není. Proto je zde důležité zvířeti v co největší míře poskytnout tolik základních živin a biologicky specifických látek, aby poté již nebyla potřeba syntetických preparátů. V krmné dávce se musí objevovat objemná krmiva a také část krmiv musí být podávána, pokud je to umožněné, jako čerstvá (zelené krmivo – pastva, okopaniny, obilné a luskovinové klíčky, ...) (Šarapatka et al. 2005). Přístup k vodě by měl být ad libitní (Früh 2013).

V ekologickém chovu prasat je zakázáno kupírování ocasů a odstraňování zubů, pokud chovatel nemá povolení od kontrolní organizace, které dokáže prokázat náležitý důvod, proč by takový zákrok měl být uskutečněný. Mezi takové důvody se řadí například zlepšení hygieny, bezpečnost nebo pohoda zvířat. Při schválení zákroku jej musí vykonat odborný personál, který bude dodržovat zásady minimalizace utrpení zvířat (Kaspříková 2007; Šonková 2006). Kupírování a uštipování zubů se provádí proto, protože některá selata mají sklony ke kanibalismu, který je vyvolán dlouhými ocasy (Nannoni et al. 2016). Také je zakázáno používání rypákových svorek a nosních kroužků. Naopak jako povolený zákrok je kastrace, a to pouze chirurgickou metodou (ne zaškrcením varlat pomocí gumiček) v narkóze nebo s podáním prostředků, které tiší bolest (Česká národní rada 2022; PRO-BIO 2018). Kastrace je vykonávána za účelem zachování tradičních chovatelských postupů, zlepšení kvality konečného produktu, zvýšení bezpečnosti chovaných zvířat a personálu (Šonková 2006). Pan Josef Sklenář (zakladatel biofarmy Sasov s největším chovem přeštického černostrakatého prasete v ČR) avšak zastává názor, že kastrace je zcela zbytečný a velice bolestivý zákrok, který se neslučuje s ekologickými zásadami. Spolupracoval na studiích, které se zabývaly výkrmem kanečků v ekologických chovech. Výsledkem studie bylo, že při sensorickém hodnocení nebyl rozeznán rozdíl mezi kastrovaným a nekastrovaným jedincem. Je tomu tak, protože v ekologickém systému hospodaření se uplatňují dva odlišné faktory, než je tomu u konvenčního zemědělství. Těmi faktory jsou výživa a prostředí, ve kterém se zvířata nacházejí. Ve výživě jatečných prasat se podávají krmiva s vyšším obsahem vlákniny, a to pozitivně působí na menší výskyt kančího pachu v mase. Do krmiva se přidává například slunečnice topinambur nebo čekanka obecná, který obsahují velké množství vlákniny. Pozitivně také působí ustájení a celkové prostředí (Dostálová & Koucký 2008; Sklenář 2009).

3.3.4 Ekologický chov koz a ovcí

Historicky se chov ovcí řadí mezi nejstarší chované druhy zvířat na světě. Chov koz má také bohatou historii, což dosvědčuje i skutečnost, že zahájení kontroly užitečnosti koz v České republice spadá již do roku 1928 a děje se tak dodnes (Stupka et al. 2010).

V České republice je konvenční chov koz a ovcí považován za menšinovou produkci, kdež to v rámci ekologického zemědělství patří mezi dominantní produkce a jeho zásluhou je vidět postupný nárůst počtu zvířat u nás (Kuchtík 2013). Chov koz a ovcí je zvláště vhodný pro ekologické zemědělství, protože nevyžaduje skoro žádné počáteční investice, je nenáročný, má všestrannou užitečnost a rostoucí význam mimoprodukčního využívání při udržování krajiny, a to hlavně v méně příznivém prostředí, jako jsou horské a podhorské oblasti

(Šarapatka et al. 2005). Kozy jsou chované hlavně pro produkci jejich velice kvalitního mléka, které se zpracovává na výrobu velice ceněných sýrů a dále také pro produkci masa, které je díky své nutriční hodnotě řazeno mezi nejkvalitnější masa vůbec (Stupka et al. 2010). Při správném pastevním managementu kozy dokáží zlikvidovat škodlivé plevele, obnovit původní trávy a spásat suché trávy a menší keře, a tím mohou zabránit požárům v zemích, který se potýkají s velkými horky (Kuchtík 2013). Díky tomu všemu ekologické chovy ovcí a koz zlepšují ekonomiku a při správných podmínkách a tržních příležitostech se mohou stát i jedním z hlavních příjmů farmáře (Šarapatka et al. 2005).

Plemena chovaných ovcí a koz, jejich počet a způsob chovu se má volit podle přírodního prostředí a možnosti v zajištění dostatku pastvy a krmiva na celý rok (Ministerstvo zemědělství 2001). Mezi vhodná plemena ovcí pro ekologický chov patří například Merinolandschaf, Šumavská ovce, Valaška, Suffolk, Charollais, Oxford Down, Východofráská ovce a Romanovská ovce (Kuchtík 2015a). A za plemena koz je to například Bílá krátkosrstá koza, Anglonubijská koza, Kašmírová a Búrská koza (Kuchtík 2015b).

Ustájení ovcí a koz v ekologickém zemědělství není tolik odlišné od ustájení zvířat v konvenčních chovech. Ustájení máme vnitřní a vnější. Venkovní ustájení ovcí a koz musí zajišťovat ochranu před špatnými klimatickými podmínkami a mělo by vycházet ze systému organizace bahnění/kozlení (David 2011). Ovce a kozy, který mlád'ata rodí v zimě, vyžadují alespoň jednoduché zimní ustájení v neizolované stáji. Pokud se bahní/kozí mimo toto období, tak si vystačí pouze s přístřeškem nebo pokud tomu odpovídají klimatické a výživové podmínky, tak i bez něj (Šarapatka et al. 2005). Ustájení zvířat musí zajišťovat dostatek prostoru pro příjem krmiva a odpočinek, musí umožňovat péči o vlastní tělo a konstrukce stáje musí být navržena tak, aby nedocházelo k poškozování zvířete jinými zvířaty, nebo nevhodnou stavbou (Rahmann 2007).

Mezi nejvhodnější krmivo patří čerstvá pastva, která je jak pro ovce, tak i kozy snadno stravitelná a chutná (Rahmann 2007). Měla by se zkrmovat hlavně organická krmiva, konvenční krmiva jsou povolena pouze z 10 % celkového objemu. Když není zajištěn dostatek pastvy, například v zimních měsících, tak se krmí objemnými krmivy – senem, siláží nebo jadrnými krmivy (Moudrý 2007). Z jadrných krmiv je vhodný oves nebo ječmen, kdy zrno může být zkrmováno celé nebo upravené (Ondruch 2002).

V chovech koz a ovcí je kupírování ocasů zakázáno, pokud chovatel nepožádá Ministerstvo zemědělství o udělení výjimky z pravidel ekologické produkce. V případě udělení výjimky může chovatel svému zvířeti nechat zkrátit ocas osobou odborně způsobilou (Menclová 2021). Kupírování se provádí nejčastěji z hygienických důvodů, aby se ovcím nelepily výkaly na ocas. Kastraci provádět možné je. Pokud jsou ovce a kozy mladší 8 týdnů, kastrace se může provádět bez znecitlivění. To neznamená, že když je zvíře takto mladé, tak ho to nebolí. Kastrace je bolestivý zákrok, který přináší bolest jak při průběhu, tak při hojení a nese s sebou možná rizika infekce (Durand et al. 2019). Při stáří nad 8 týdnů se kastrace provádí pouze se znecitlivěním a jako u kupírování ocasů, tak i zde kastraci může provádět pouze odborně způsobilá osoba (Ministerstvo zemědělství 2021b). Povoleno je také odrohování z bezpečnostních důvodů na základě povolení svazem PRO-BIO. Pokud chovatel bude chtít odrohovat, tak je potřeba provést přiměřené omrácení a tím zajistit zvířeti bezbolestný zákrok. Nicméně při hojení zvíře vnímá bolest, a proto je lepší se tomuto zákroku zcela vyhnout. U koz je přípustné odrohovat pouze s veterinární indikací (PRO-BIO 2018).

3.3.5 Ekologický chov drůbeže

V České republice se chovy drůbeže v ekologickém zemědělství vyskytují jen okrajově. Můžou za to hlavně přísná pravidla ekologického zemědělství, který chovatelé musí dodržovat a také obrovská konkurence průmyslových velkochovů. Konvenční chovy to mají snazší v tom, že mohou zvířata šlechtit a využívat genetického inženýrství. Díky těmto metodám zvířata rychleji rostou, zlepšuje se jim struktura masa, užitkovost, a dosahují mnohem větší porážkové hmotnosti než zvířata v eko chovech. Avšak problémem těchto chovů je, že většinou neberou v potaz dobrý welfare a se zvířaty je špatně zacházeno. Kvůli tomu poptávka po bio produktech stále stoupá, protože spotřebitelé již nechtějí jíst potraviny za cenu ubližování zvířat (Kaspříková 2007). Mezi hlavní cíle ekologického chovu drůbeže patří produkce biopotravin (maso, vnitřnosti), bioproduktů (peří), a také výroba kvalitního hnojiva za předpokladu kvalitního welfare zvířat (Moudrý 2007).

Jako u všech předchozích chovů, tak i zde je velice důležitý výběr vhodného plemene s předpokladem velké odolnosti vzhledem k podmínkám, ve kterých bude chováno (Kaspříková 2007). Při nákupu plemen nesmíme také zapomenout na to, že podmínky ekologického chovu drůbeže nám udávají minimální porážkový věk, tudíž musíme dbát na výběr přirozeně pomalu rostoucích plemen, aby tato podmínka mohla být dodržena. Minimální porážkový věk pro slepice je 81 dnů, pekingské kachny 49 dnů, samice kachny pižmové 70 dnů a pro samce 84 dnů, kachny mulard 92 dnů, perličky 94 dnů, krocany a husy 140 dnů a krůty 100 dnů (PRO-BIO 2018).

Požadavky na ustájení jsou takové, že drůbež musí mít vždy, tedy pokud to klimatické podmínky dovolují, přístup do výběhů, a to minimálně po 1/3 délky jejich života (Kaspříková 2007). Výběhy musejí být z velké části zatravněné a celkově pokryté vegetací, jako jsou stromy, nebo keře. Dále, pokud výběh neobsahuje dostatek prostoru pro úkryt, tak musejí být dodány i umělé přístřešky, kam se zvířata mají možnost se schovat před nepříznivými klimatickými podmínkami nebo před dravci (Šarapatka et al. 2005) U vodní drůbeže je potřeba zajistit i možnost přístupu k vodnímu zdroji – rybník, potok, jezero, tůň... Klecové chovy drůbeže v ekologickém zemědělství již nejsou povoleny a v roce 2027 budou zakázány i pro konvenční chovy (PRO-BIO 2018; Zákon o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů). Systémů ustájení drůbeže je mnoho a při výběru je nutné dodržet veškeré normy stanovené legislativou a také dodržovat etologické potřeby zvířat (Šarapatka et al. 2005).

V ekologickém zemědělství by výživa měla zajistit především dobrou prevenci pro zdraví chovaných jedinců. Minimálně 50 % celkového krmiva musí pocházet z vlastního podniku nebo z trvalé kooperace s jiným podnikem svazu PRO-BIO/smluvním partnerem. Složení krmné dávky u každého druhu drůbeže je jiný, kvůli odlišným požadavkům na výsledný produkt. U kurů je potřeba předkládat část krmiva v podobě celého zrna, u vodní drůbeže je zase nutné podávat vlhčené krmivo (PRO-BIO 2018). Vhodné je, aby krmná dávka obsahovala čerstvé zelené krmivo, obiloviny, případně i okopaniny. Nesmějí se používat extrahované šroty, protože k vylisování zbytkového oleje je potřeba použít chemický extrakční činidla, a to ekologické zemědělství nedovoluje. Použít tedy můžeme za studena lisované olejninu – výlisky nebo za tepla lisované – pokrutiny, případně i plná semena olejnin, které můžeme upravit

vločkováním nebo šrotováním (Šarapatka et al. 2005). Nezbytný je také nepřetržitý přísun čerstvé vody (Kaspříková 2007).

Kupírování tělesných částí, jako jsou zobáky a křídla je v ekologických chovech drůbeže přísně zakázáno (PRO-BIO 2018).

V ekologických chovech hospodářských zvířat se celkově dbá hlavně na zásady dodržování dobrého welfare a snahu o zajištění dobrého životního prostředí pro následující generace (Dlouhý & Urban 2011). Při chovech se převážně využívají suroviny, krmiva a zvířata z vlastní produkce (uzavřený systém zemědělství) a tím se ekologické zemědělství stává udržitelným (Homolka et al. 2005). Informovanost populace o ekologických chovech nabývá čím dál většího rázu a díky tomu se chovy každým rokem zvětšují a spolu s tím se zvětšuje i počet spokojenějších zvířat (Clark 2020; Cristache et al. 2018).

4 Závěr

Práce shrnula nejnovější poznatky, které se zabývaly tématem welfare zvířat v ekologickém zemědělství. Literatura poukazuje na patrné rozdíly mezi ekologickým a konvenčním zemědělstvím, a to především z hlediska welfare zvířat, které je prokazatelně v ekologických chovech lepší. Také poukazuje na využívané postupy, které jsou v eko chovech mnohem šetrnější (Dvorský & Urban 2014; Homolka et al. 2005; Urban et al. 2003). Ekologické zemědělství se také se podílí na koncepci trvale udržitelného rozvoje, a tím chrání životní prostředí a buduje pozitivní odkaz pro další generace (Cristache et al. 2018).

Konvenční chovy se zaměřují hlavně na co nejvyšší produkci, která má negativní dopad na životní prostředí a ekologickou rovnováhu (Cristache et al. 2018; Hajšlová 2006; Oliveira et al. 2020). Kdež to produkce v ekologických chovech je o poznání nižší, tak kvůli striktním podmínkám, které se musí v ekologickém zemědělství dodržovat je kvalita produktů lepší (Dvorský et al. 2014; Hermansen 2003; IFOAM 2020; Stockdale et al. 2001).

Zájem o ekologické zemědělství stále roste, a tak se výhody využití ekozemědělství dostávají mezi širokou veřejnost. I přes to, že ekologické chovy dbají na zásady dobrého welfare, je i nadále nutné využívané postupy optimalizovat a zlepšovat. Tím například můžeme zabránit využívání bolestivých zákroků, jako je odrohování krav nebo kastrace kanečků. Do budoucna je nutné, aby se lidstvo rozhodlo, zda dá přednost ekonomii před etikou či nikoliv.

5 Literatura

- American Veterinary Medical Association. 2020. Animal welfare: What is it?. © 2022 American Veterinary Medical Association. Available from <https://www.avma.org/resources/animal-health-welfare/animal-welfare-what-it> (accessed July 2022).
- Asociace soukromého zemědělství ČR. 2007. Vývoj ekologického zemědělství v zemích střední a východní Evropy v letech 1997-2004. Asociace soukromého zemědělství ČR. Available from <https://www.asz.cz/clanek/661/vyvoj-ekologickeho-zemedelstvi-v-zemich-stredni-a-vychodni-evropy-v-letech-1997-2004/> (accessed January 2023).
- Biao X, Xiaorong W, Zhuhong D, Yaping Y. 2003. Critical impact assessment of organic agriculture. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*. **16**:297–311.
- Bolt SL, Boyland NK, Mlynski DT, James R, Croft DP. 2017. Pair housing of dairy calves and age at pairing: Effects on weaning stress, health, production and social networks. *PLoS One* **12**(e0166926) DOI: 10.1371/journal.pone.0166926.
- Boudný J, Špička J. 2012. The effect of production efficiency on economic results in pig breeding. *Institute of Agricultural Economics and Information* **6**:1-8.
- Broom DM, Johnson KG. 1993. *Stress and Animal Welfare*. Chapman & Hall, Londýn.
- Broom DM. 2011. A History of Animal Welfare Science. *Acta Biotheoretica* **59**(e2) DOI: 10.1007/s10441-011-9123-3.
- Bučková K, Špinko M, Hintze S. 2019. Pair housing makes calves more optimistic. *Scientific Reports* **9**:1-9.
- Carenzi C, Verga M. 2016. Animal welfare: review of the scientific concept and definition. *Italian Journal of Animal Science* **8**:21-30.
- Clark S. 2020. Organic Farming and Climate Change: The Need for Innovation. *Sustainability* **12**(e7012) DOI: 10.3390/su12177012.
- Coleman DA, Moss BR, McCaskey TA. 1996. Supplemental shade for dairy calves reared in commercial calf hutches in a southern climate. *J. Dairy Sci* **79**:2038–2043.
- Cottee SY, Petersan P. 2009. Animal Welfare and Organic Aquaculture in Open Systems. *J Agric Environ Ethics*. **22**:437–461.
- Coufalová E. 2020. Ekologický chov skotu. Nadace na ochranu zvířat. Available from <https://www.ochranazvirat.cz/2020/04/16/ekologicky-chov-skotu/> (accessed October 2022).
- Cristache SE, Vut,ă M, Marin E, Cioacă SI, Vu,ță M. 2018. Organic versus Conventional Farming—A Paradigm for the Sustainable Development of the European Countries. *Sustainability* **10**(e4279) DOI: 10.3390/su10114279.
- Čermák B, Šoch M. 1997. *Ekologické zásady chovu hospodářských zvířat: (studijní zpráva). Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha.*

- Česká národní rada. 1992. Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání. Pages 1284 in Sbírka zákonů České republiky, 1992, částka 50/1992. Česká republika.
- Česká národní rada. 2022. Zákon č. 246/1992 Sb. Zákony pro lidi. Available from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-246> (accessed September 2022).
- Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství. 2011. Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství. eAGRI. Available from <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/veda-a-vyzkum/ceska-platforma-pro-ekologicke/> (accessed April 2022).
- David P. 2011. Chov ovcí, Spolek poradců v ekologickém zemědělství ČR, o.s.. Metodické listy č.34, Brno.
- Davis SJM, Valla FR. 1978. Evidence for domestication of the dog 12,000 years ago in the Natufian of Israel. *Nature* **276**:608–610.
- Dlouhý J, Urban J. 2011. Ekologické zemědělství bez mýtů. Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství, Olomouc.
- Doležal O, Bílek M, Dolejš J. 2004. Zásady welfare a nové standardy EU v chovu skotu. Výzkumný ústav živočišné výroby Praha-Uhřetěves, Praha.
- Dostálová A, Koucký M. 2008. Výkrm kanečků v podmínkách ekologického zemědělství. Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha Uhřetěves.
- Durand D, Faure M, De La Foye A, De Boyer Des Roches A. 2019. Benefits of a multimodal analgesia compared to local anesthesia alone to alleviate pain following castration in sheep: a multiparametric approach. *Animal* **13**(e9) DOI: 10.1017/S1751731119000314.
- Dvorský J, Urban J. 2014. Základy ekologického zemědělství: podle nařízení Rady (ES) č. 834/2007 a nařízení Komise (ES) č. 889/2008 s příklady. 2., aktualizované vydání. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno.
- Dvořáčková J, Doležal P, Hladký J, Vyskočil I. 2011. Hodnocení výživné hodnoty krmiv. Mendelova univerzita v Brně. Available from https://web2.mendelu.cz/af_222_multitext/cvicebnice/stravitelnost.php (accessed January 2023).
- Edwards EH. 1994. *Obrazová encyklopedie koní. Cesty*, Praha.
- Evropská komise. 2008. NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů, pokud jde o ekologickou produkci, označování a kontrolu. Česká republika.
- Evropská unie. 1995-2022. Cíle ekologického zemědělství. © Evropská unie 1995–2022. Available from https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organics-glance_cs (accessed July 2022).

- Evropská unie. 1995-2022. Produkty, na něž se vztahují pravidla EU pro ekologické zemědělství. Evropská komise. Available from https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-production-and-products_cs (accessed April 2022).
- Fadrná M. 2020. Stručně k ochraně zvířat proti týrání a k ochraně pohody zvířat. EPRAVO.CZ. Available from <https://www.epravo.cz/top/clanky/strucne-k-ochrane-zvirat-proti-tyrani-a-k-ochrane-pohody-zvirat-110585.html> (accessed September 2022).
- Filipčík R. 2015. Welfare zvířat. Chov zvířat. Available from <http://www.chovzvirat.cz/clanek/675-welfare-zvirat/> (accessed July 2022).
- Fraser D, Weary DM, Pajor EA, Milligan BN. 1997. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal welfare* **6**:187-205.
- Früh B. 2013. Chov prasat v ekologickém zemědělství: ustájení a péče o zdraví prasat v ekologickém chovu. Bioinstitut, Olomouc.
- Hajšlová J, Schulzová V. 2006. Porovnání produktů ekologického a konvenčního zemědělství. © Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha.
- Hansen BG, Østerås O. 2019. Farmer welfare and animal welfare – Exploring the relationship between farmer's occupational well-being and stress, farm expansion and animal welfare. *Preventive Veterinary Medicine* **170**(e104741) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2019.104741>.
- Hermansen JE. 2003. Organic livestock production systems and appropriate development in relation to public expectations. *Livestock Production Science*. **80**:3-15.
- Hermsen J. 2002. Encyklopedie koní. Rebo Productions, Praha.
- Hole DG, Perkins AJ, Wilson JD, Alexander IH, Grice PV, Evans AD. 2005. Does organic farming benefit biodiversity? **122**(e1) DOI: [10.1016/j.biocon.2004.07.018](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2004.07.018).
- Homolka P, Ostrý V, Urban J. 2005. Vědecký výbor výživy zvířat (Ekologické zemědělství – zdroj bezpečných krmiv a potravin). Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha. Available from <https://vuzv.cz/wp-content/uploads/2018/04/Ekolog.-zem.-Homolka-2005.pdf> (accessed April 2022).
- Huang GQ, Wang SB, Zhao QQ. 2014. Ecological agriculture in Guangxi, China: its history, effectiveness, challenges and solutions. *Acta Ecologica Sinica* **34**(e18) DOI: [10.5846/stxb201405100946](https://doi.org/10.5846/stxb201405100946).
- IFOAM. 2008. Definition of Organic Agriculture. ©IFOAM- Organics International, 2021. Available from <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic> (accessed April 2022).
- IFOAM. 2020. Principles of organic agriculture. ©IFOAM- Organics International, 2021. Available from https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-03/poa_english_web.pdf (access April 2022).

- iReferáty. 2022. Alostáza. iReferaty.cz (Progsol s.r.o.). Available from <https://ireferaty.cz/6/1875/alostaza> (accessed July 2022).
- Jakobsson CH. 2012. Sustainable agriculture. ©The Baltic University Programme, Uppsala University.
- Jakubec I, Jindra Z. 2006. Dějiny hospodářství českých zemí: od počátku industrializace do konce habsburské monarchie. Karolinum, Praha.
- Jílek P. 2013. Metodický pokyn č. 1/2013, kterým se stanovují specifická pravidla pro chov koní v režimu ekologického zemědělství vzhledem k platným legislativním předpisům a s ohledem na reálnou zemědělskou praxi, Česká republika.
- Jílek P. 2021. Metodický pokyn č. 7/2021, kterým se upravují pravidla pro chov koní v režimu ekologického zemědělství, Česká republika.
- Kaspříková L. 2007. Chov hospodářských zvířat a ekologické zemědělství. Hnutí Duha – Friends of the Earth Czech Republic. Available from https://hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/chov_hospzvirat_a_ekozemedelstvi.pdf (accessed November 2022).
- Kavar T, Dovč P. 2008. Domestication of the horse: Genetic relationships between domestic and wild horses. *Livestock Science* **116**:1-14.
- Kehlbacher A, Bennett R, Balcombe K. 2012. Measuring the consumer benefits of improving farm animal welfare to inform welfare labelling. *Food Policy* **37**(e6) DOI: 10.1016/j.foodpol.2012.07.002.
- Keyserlingk MAG, Weary DM. 2017. A 100 – Year Review: Animal welfare in the Journal of Dairy Science—The first 100 years. *Journal of Dairy Science* **100**(e12) DOI: 10.3168/jds.2017-13298.
- Korte SM, Olivier B, Koolhaas JM. 2006. A new animal welfare concept based on allostasis. *Physiology & Behavior* **92**:422-428.
- Kovalchuk NA. 2016. Ecological problems in horse breeding. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies* **18**(e2) DOI:10.15421/nvlvet6725.
- Kučerová M. 2020. Situační a výhledová zpráva. Ministerstvo zemědělství, Praha.
- Kuchtík J. 2013. Chov zvířat II: alternativní chovy zvířat a farmové chovy zvěře. Mendelova univerzita, Brno.
- Kuchtík J. 2015a. Ekologický chov ovcí. Chov zvířat. Available from <http://www.chovzvirat.cz/clanek/679-ekologicky-chov-ovci/> (accessed November 2022).
- Kuchtík J. 2015b. Ekologický chov koz. Chov zvířat. Available from <http://www.chovzvirat.cz/clanek/680-ekologicky-chov-koz/> (accessed November 2022).
- Leslie E, Hernández-Jover M, Newman R, Holyoake P. 2010. Assessment of acute pain experienced by piglets from ear tagging, ear notching and intraperitoneal injectable transponders. *Applied Animal Behaviour Science* **127**(e3) DOI: 10.1016/j.applanim.2010.09.006.

- Li FJ, Dong SC, Li F. 2012. A system dynamics model for analyzing the eco-agriculture system with policy recommendations. *Ecological Modelling* **227**:34-35.
- Lidfors LM, Jensen P, Algers B. 1994. Suckling in freeranging beef cattle — Temporal patterning of suckling bouts and effects of age and sex. *Ethology* **98**:321-332.
- Louda F, a kol. 2003. *Zásady ekologického chovu skotu*. Ministerstvo zemědělství ČR v Ústavu zemědělských a potravinářských informací, Praha.
- Luttikholt LWM. 2007. Principles of organic agriculture as formulated by the International Federation of Organic Agriculture Movements. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences* **54** (e4) DOI: 10.1016/S1573-5214(07)80008-X.
- Mäder P, Fließbach A, Dubois D, Gunst L, Fried P, Niggli U. 2002. Soil fertility and biodiversity in organic farming. *Science* **296**(e5573) DOI: 10.1126/science.1071148.
- Malá G, Novák P. 2019. Vliv welfare na zdraví hospodářských zvířat. Česká technologická platforma pro zemědělství. Available from <https://www.ctpz.cz/vyzkum/vliv-welfare-na-zdravi-hospodarskych-zvirat-860> (accessed July 2022).
- Manteca X, Amat M, Camps T, Le Brech S. 2013. Assessing the welfare of dogs and cats (Part II). *PsiAnimal* **9**(e33).
- Marečková K. 2015. Srovnání konvenčního a ekologického zemědělství v kraji Vysočina [diplomová práce]. Mendelova univerzita v Brně, Brno.
- McCausland C. 2014. The Five Freedoms of Animal Welfare are Rights. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* **27**:649-662.
- McCulloch S. 2012. A Critique of FAWC's Five Freedoms as a Framework for the Analysis of Animal Welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* **26**(e5) DOI: 10.1007/s10806-012-9434-7.
- McInerney M. 2022. Everything you need to know about disbudding and dehorning animals. The Humane League. Available from <https://thehumaneleague.org/article/disbudding-and-dehorning#:~:text=Animal%20welfare%20concerns%20around%20dehorning%20%20Lack%20of,surgical%20procedure%2C%20and%20it%20leaves%20a%20wound.%20> (accessed March 2023).
- Menclová K. 2021. Zákaz kastrace samců a zkracování ocásků zaškrcením od 1.2.2021. Českomoravský svaz zemědělských podnikatelů. Available from <https://cmszp.cz/mze/2021/zakaz-kastrace-samcu-a-zkracovani-ocasku-zaskrcenim-od-1-2-2021/> (accessed November 2022).
- Migliorini P, Wezel A. 2017. Converging and diverging principles and practices of organic agriculture regulations and agroecology. A review. *Agron. Sustain. Dev.* **37**(e63) DOI: 10.1007/s13593-017-0472-4.
- Michigan State University Extension. 2019. The Five Freedoms: A history lesson in animal care and welfare. Michigan State University. Available from https://www.canr.msu.edu/news/an_animal_welfare_history_lesson_on_the_five_freedoms (accessed July 2022).

- Mikanová O, Šimon T. 2013. Alternativní výživa rostlin dusíkem. Výzkumný ústav rostlinné výroby, Česká republika.
- Ministerstvo zemědělství. 1999. Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon). Pages 3122 in Sběrka zákonů České republiky, 1999, částka 57/1999. Česká republika.
- Ministerstvo zemědělství. 2001. Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, Česká republika.
- Ministerstvo zemědělství. 2017a. Loga pro ekologické zemědělství. eAGRI. Available from <https://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ekologicke-zemedelstvi/dokumenty-statistiky-formulare/loga-a-znaceni/> (accessed June 2022).
- Ministerstvo zemědělství. 2017b. Biopotraviny. eAGRI. Available from <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/aktualni-temata/biopotraviny> (accessed July 2022).
- Ministerstvo zemědělství. 2012. Metodický pokyn č. 5/2012, o udělování výjimek z pravidel ekologického zemědělství, Česká republika.
- Ministerstvo zemědělství. 2017c. Metodický pokyn č. 11/2016, kterým se upravují pravidla pro chov koní v režimu ekologického zemědělství, Česká republika.
- Ministerstvo zemědělství. 2020. Biopotraviny. Informační centrum bezpečnosti potravin. Available from <https://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/91999.aspx> (accessed June 2022).
- Ministerstvo zemědělství. 2021a. Biopotraviny (BIO). Informační centrum bezpečnosti potravin. Available from [https://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/biopotraviny-\(bio\).aspx](https://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/biopotraviny-(bio).aspx) (accessed July 2022).
- Ministerstvo zemědělství. 2021b. Zákaz kastrace samců a zkracování ocásků zaškrćením. eAGRI. Available from <https://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/aktualni-temata/zakaz-kastrace-samcu-a-zkracovani-ocasku.html> (accessed November 2022).
- Ministerstvo zemědělství. 2021c. Metodický pokyn č. 7/2021 kterým se upravují pravidla pro chov koní v režimu ekologického zemědělství. Česká republika. MZE-63747/2021-18132.
- Ministerstvo zemědělství. 2000. Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. Pages 3499–3512 in Sběrka zákonů České republiky, 2000, částka 73/2000. Česká republika.
- Mládek J. 2006. Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích: metodická příručka pro ochranu přírody a zemědělskou praxi. Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha.
- Moudrý J. 2007. Chov zvířat v ekologickém zemědělství: odborná monografie. Jihočeská univerzita, České Budějovice.

- Mu-Ka. 2023. Was ist muttergebundene Kälberaufzucht? Mu-Ka, Birmensdorf. Available from <https://www.mu-ka.ch/> (accessed February 2023).
- Nannoni E, Valsami T, Sardi L, Martelli G. 2016. Tail Docking in Pigs: A Review on its Short- And Long-Term Consequences and Effectiveness in Preventing Tail Biting. *Italian Journal of Animal Science* **13**(e1) DOI: 10.4081/ijas.2014.3095.
- Napolitano F, Bragaglio A, Sabia E, Serrapica F, Braghieri A, De Rosa G. 2020. The human–animal relationship in dairy animals. *Journal of Dairy Research* **87**(e1) DOI: 10.1017/ S0022029920000606.
- Niggli U, Fliessbach A, Hepperly P, Scialabba N. 2009. Low Greenhouse Gas Agriculture: Mitigation and Adaptation Potential of Sustainable Farming Systems. FAO, Itálie.
- Oliveira NA, Gonçalves BL, Lee SH, CAF O, Corassin CH. 2020. Use of Antibiotics in Animal Production and its Impact on Human Health. *J Food Chem Nanotechnol* **6**:40-47.
- Ondruch T. 2002. Paseme ovce, valaši. Český svaz ochránců přírody. Available from <http://www.csop.cz/svic/uploads/pasme.ovce.pdf> (accessed November 2022).
- Pempek JA, Eastridge ML, Swartzwelder SS, Daniels KM, Yohe TT. 2016. Housing system may affect behavior and growth performance of Jersey heifer calves. *Journal of Dairy Science* **99**:569-578.
- Phillips CJC, Molento CFM. 2020. Animal Welfare Centres: Are They Useful for the Improvement of Animal Welfare? *Animals* **10**(e877) DOI: doi:10.3390/ani10050877.
- Pišťeková V, Voslářová E, Bedáňová I, Večerek V. 2014. Assessment of farm animal welfare. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Česká republika.
- PRO-BIO. 2018. Směrnice PRO-BIO Svazu ekologických zemědělců. Nadstandardní směrnice svazu PRO-BIO. Available from <https://pro-bio.cz/wp-content/uploads/2018/04/Sm%C4%9Brnice-2018.pdf> (accessed November 2022).
- Pulkrábek J, a kol. 2005. Chov prasat. Profi Press, s. r. o., Praha.
- Quintern M, Sundrum A. 2006. Ecological risks of outdoor pig fattening in organic farming and strategies for their reduction—Results of a field experiment in the centre of Germany. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **117**(e4) DOI: 10.1016/j.agee.2006.04.001.
- Rahmann G. 2007. Organic Sheep and Goat Farming. *Pillnitzer Sommerakademie* **12978**: 30- 45.
- Rault J-L, Waiblinger S, Boivin X, Hemsworth P. 2020. The Power of a Positive Human–Animal Relationship for Animal Welfare. *Frontiers in Veterinary Science* **7**(e590867) DOI: 10.3389/fvets.2020.590867.
- Röcken M. 2012. Using green fodder silage for feeding horses. Veterinary clinic, Starnberg. Available from <http://www.dow.com/silage/tools/experts/green.htm> (accessed January 2023).

- Sales-Baptista E, Ferraz-de-Oliveira IM. 2021. Grazing in silvopastoral systems: multiple solutions for diversified benefits. *Agroforestry Systems* **95**(e1) DOI: 10.1007/s10457-020-00581-8.
- Serra M, Wolkers CPB, Urbinati EC. 2018. Physiological indicators of animal welfare. *Revista Brasileira de Zootecias* **19**(e2) DOI: 10.34019/2596-3325.2018.v19.24726.
- Sklenář J. 2009. Výkrm kanečků 2. Biofarma Sasov, Jihlava. Available from <https://biofarma.cz/cz/vyzkum-clanky-publikace/vykrm-kanecku-2> (accessed February 2023).
- Spurlock DM, Stock ML, Coetzee JF. 2014. The impact of 3 strategies for incorporating polled genetics into a dairy cattle breeding program on the overall herd genetic merit. *Journal of Dairy Science* **97**:5265-5274.
- Státní veterinární správa. 2022. Ochrana pohody zvířat- welfare. Státní veterinární správa. Available from <https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ochrana-pohody-zvirat-welfare/> (accessed September 2022).
- Steinhauser L. a kolektiv. 2000. Produkce masa. Last 2000, Brno.
- Stock ML, Baldrige SL, Griffin D, Coetzee J. 2013. Bovine dehorning. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practise* **29**:103-133.
- Stockdale EA, Lampkin NH, Hovi M, Keatinge R, Lennartsson EKM, Macdonald DW, Padel S, Tattersall FH, Wolfe MS, Watson CA. 2001. Agronomic and environmental implications of organic farming systems. *Advances in Agronomy*. **70**:261-262.
- Stupka R, a kol. 2010. Chov zvířat. Powerprint, Praha.
- Suji DB, Tamilselvan M, Kumar CPS. 2019. A study on the utilization behaviour of eco-friendly agricultural practices and their relations ship with the characteristics of the respondents in erode district. *Plant Archives*. **19**:2088-2092.
- Sutherland MA, Webster J, Sutherland I. 2013. Animal Health and Welfare Issues Facing Organic Production Systems. *Animals*. **3**:1021-1035 DOI: 10.3390/ani3041021.
- Šarapatka B, Urban J a kol. 2005. Ekologické zemědělství - učebnice pro školy i praxi, II. díl (normy Evropské unie, chovy a welfare hospodářských zvířat, ekonomika, marketing, konverze a příklady z praxe). PRO-BIO, Šumperk.
- Šejnohová H. 2020. Statistická šetření ekologického zemědělství. Základní statistické údaje (2019). Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha.
- Šonková R. 2006. Welfare v ekologickém zemědělství- Šance pro lepší život hospodářských zvířat. Ministerstvo zemědělství, Praha.
- Teslík V, a kol. 2000. Masný skot. Agrospoj, Praha.
- Thrall PH, Bever JD, Burdon JJ. 2010. Evolutionary change in agriculture: the past, present and future. *Evolutionary Applications*. **3**:405-408.

- Tuck SL, Winqvist C, Mota F, Ahnström J, Turnbull LA, Bengtsson J. 2014. Land-use intensity and the effects of organic farming on biodiversity: a hierarchical meta-analysis. *J Appl Ecol* **51**:746-755. DOI: 10.1111/1365-2664.12219.
- Underwood WJ, McGlone JJ, Swanson J, Anderson KA, Anthony R. 2014. Agricultural Animal Welfare. *Laboratory Animal Welfare* **15**:233–278 DOI:10.1016/b978-0-12-385103-1.00015-4.
- Urban J, Šarapatka B, a kol. 2003. Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi, I. díl (Základy ekologického zemědělství, agroenvironmentální aspekty a pěstování rostlin). Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Voslářová E. 2014. Assessment of farm animal welfare. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Česká republika.
- Webster J. 2009. Životní pohoda zvířat: kulhání k Ráji: praktický přístup k nápravě problému naší vlády nad zvířaty. Práh s.r.o., Praha.
- Webster J. 2016. Animal Welfare: Freedoms, Dominions and “A Life Worth Living”. *Animals* **35**(e6) DOI: 10.3390/ani6060035.
- Yakubu A, Dahloun L, Gimba EG. 2019. Smallholder cattle farmers’ breeding practices and trait preferences in a tropical Guinea savanna agro-ecological zone. *Tropical Animal Health and Production* **51**:1497-1506.
- Zeman L, a kol. 2006. Výživa a krmení hospodářských zvířat- 1. vydání. Profi Press, Praha.

6 Seznam použitých zkratk a symbolů

EZ – ekologické zemědělství

IFOAM – Mezinárodní federace hnutí ekologických zemědělců (International Federation of Organic Agriculture Movements)

EHS – Evropské hospodářské společenství

ČTPEZ – Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství

EU – Evropská unie

ČR – Česká republika

VDJ – Velká dobytčí jednotka

FAWC – Farm Animal Welfare Committee

KBTPM – krávy bez tržní produkce mléka

VIB – venkovní individuální boxy

ÚZEI – Ústav zemědělské ekonomiky a informací

