

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
AGRONOMICKÁ FAKULTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BRNO 2016

PAVLÍNA JAROLÍMOVÁ

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav chovu a šlechtění zvířat



Veterinární péče v ekologických chovech zvířat
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing. Zdeněk Hadaš, Ph.D.

Vypracovala:
Pavλίna Jarolímová

Brno 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: Veterinární péče v ekologických chovech zvířat vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

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

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

V Brně dne:.....

.....

podpis

Poděkování

Tímto chci poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Zdeňku Hadašovi, Ph.D. za jeho cenné rady, odborné informace a pomoc při získávání podkladů k bakalářské práci.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá veterinární péčí v ekologických chovech zvířat. První část se zabývá historií, vývojem a současností ekologického zemědělství v České republice. Dále popisuje podmínky a problematiku ekologických chovů. Další část se zabývá oblastí veterinární péče, prevencí a způsobu terapie, především fytotherapie. Závěrečná část popisuje chov zvířat a veterinární péči v ekologickém chovu v Kozojedském dvoře.

Klíčová slova: ekologické zemědělství, ekologický chov zvířat, veterinární péče, Kozojedský dvůr

Abstract

This bachelor thesis deals with the veterinary treatment in ecologic breeding of animals. The first part deals with the history and present development of ecological breeding in Czech Republic. Further on, it presents the requirements and the problems of ecological breeding. The next part deals with the areas of veterinary care, prevention and therapy methods, especially phytotherapy. The final part describes breeding and the veterinary care in the ecological farm from Kozojedský dvůr.

Key words: organic farming, ecological breeding of animals, veterinary treatment, Kozojedský dvůr.

Obsah

1	ÚVOD	8
2	HISTORIE A SOUČASNOST EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ	11
2.1	Historie vzniku ekologického zemědělství v ČR	11
2.2	Vývoj ekologického zemědělství v ČR	11
3	EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE	14
3.1	Důvod vzniku ekologického zemědělství	15
3.2	Negativa konvenčního zemědělství	15
3.2.1	Používání agrochemikálií	15
3.2.2	Chov hospodářských zvířat	16
3.2.3	Skladování a zpracování potravin	16
3.2.4	Změna struktury zemědělství a ekonomická situace zemědělců	16
3.2.5	Zemědělci se stávají obětí svého úspěchu	17
4	PRINCIPY EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ	18
4.1	Zásady a cíle ekologického zemědělství	18
4.1.1	Zásady pěstování rostlin	18
4.1.2	Zásady chovu zvířat	19
4.2	Chov skotu v ekologickém zemědělství	21
4.2.1	Krmení skotu	21
4.2.2	Ustájení skotu	22
4.3	Chov ovcí a koz v ekologickém zemědělství	22
4.3.1	Krmení ovcí a koz	22
4.3.2	Ustájení ovcí a koz	23
4.4	Chov prasat v ekologickém zemědělství	23
4.4.1	Krmení prasat	24
4.4.2	Ustájení prasat	24
5	VETERINÁRNÍ PÉČE V EKOLOGICKÝCH CHOVECH	25

5.1	Postupy použitelné v prevenci.....	25
5.2	Terapeutické postupy v ekologických chovech	27
5.2.1	Přírodní (alternativní) léčebné postupy	27
5.2.1.1	Fytoterapie	28
5.2.1.2	Fyzikální terapie	31
5.2.1.3	Ajurvédská medicína	32
5.2.1.4	Akupunktura	34
5.2.1.5	Homeopatie.....	34
5.2.2	Konvenční léčebné postupy	35
6	KOZOJEDSKÝ DVŮR.....	37
6.1	Pěstování a uskladnění rostlin	37
6.2	Chov hospodářských zvířat	37
6.2.1	Koza bílá krátkosrstá.....	38
6.2.2	Koza hnědá krátkosrstá	38
6.2.3	Český strakatý skot.....	38
6.2.4	Ovce suffolk	39
6.2.5	Ovce východofříská.....	39
6.3	Výroba mléčných výrobků	40
6.4	Veterinární péče v Kozojedském dvoře	40
7	ZÁVĚR.....	43
8	LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	45
9	PŘÍLOHY.....	48

1 ÚVOD

Ekologické zemědělství je moderní formou obhospodařování půdy bez použití umělých hnojiv, chemických přípravků, postřiků, hormonů a umělých látek. Jeho prioritou je kvalita, nikoli kvantita produkce. Je založeno na zásadách etického přístupu vůči chovaným zvířatům (welfare), ochrany životního prostředí, zachování biodiverzity (rozmanitost rostlinných a živočišných druhů), šetření neobnovitelných zdrojů, ochraně zdraví populace, ale i udržení zaměstnanosti v zemědělství a na venkově. Základem ekologického hospodaření je zdravá půda. Udržení a zlepšení úrodnosti půdy se provádí organickým hnojením, zeleným hnojením, pestřími osevními postupy a šetrným zpracováním půdy. Díky střídání plodin a mnohotvárné kulturní krajině v jeho okolí se vytváří biologická rovnováha, která posiluje schopnost rostlin se bránit proti chorobám a škůdcům. Regulace plevelů se v rámci ekologického zemědělství provádí s využitím moderní techniky přizpůsobené přírodě. Ekologičtí zemědělci nepoužívají průmyslová hnojiva, syntetické pesticidy, herbicidy, růstové regulátory a geneticky modifikované organismy.

Zvířata jsou na ekologických farmách krmena převážně z produkce vlastního ekologického podniku a je jim umožněno, aby žila tak, jak je jim od přírody vrozené. Ekologická farma se v ideálním případě snaží chovat jen tolik hospodářských zvířat, kolik je schopna uživit vlastní produkcí krmiv. Nákup krmiv je možný pouze z jiných certifikovaných ploch. Zvířatům musí být umožněn pohyb mimo ustájení (a to i v zimě) a je předepsána minimální rozloha pastvin na 1 kus. Zakázány jsou genové manipulace, používání hormonů i přenosy embryí. Cílem je pracovat v co nejvíce uzavřených cyklech koloběhu látek, využívat místní zdroje a minimalizovat ztráty. Hlavním principem je biologický koloběh: zdravá půda – zdravé rostliny – zdravá zvířata – zdravé potraviny – zdraví lidé – zdravá krajina.

Ekologické zemědělství umožňuje produkovat vysoce hodnotné a kvalitní potraviny neboli biopotraviny. Ekologické zemědělství je jedním z prostředků trvale udržitelného rozvoje, od roku 1994 je součástí zemědělské politiky Evropské unie (BIOINSTITUT, 2015).

Pro ekologické zemědělství je důležitý výběr vhodného plemene. Plemena by měla být dobře přizpůsobivá podmínkám, kde je budeme chovat, nejlépe plemena místní. Plemena by měla být odolná vůči nemocem, parazitům a stresu a samice by měly mít snadné porody. Dalším důležitým faktorem pro ekologický chov je vhodné ustájení a výživa (PAJURKOVÁ, 2012).

I přes zajištění dobrých podmínek pro prevenci zvířat v ekologickém chovu, se může zvíře zranit nebo může onemocnět. Co nejrychleji a nejúčinněji musíme zabránit tomu, aby

zvíře trpělo. Vývoj onemocnění nesmí být nepříznivý. Příznaky onemocnění se nesmějí stupňovat, zvíře nesmí ztrácet hmotnost a nesmí se vyčerpávat, ztrácet energii a obranyschopnost. Tomu musíme podřídít výběr vhodného terapeutického zákroku.

CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je přiblížit podmínky a problematiku ekologických chovů, veterinární péči v ekologických chovech, prevenci a způsob terapie. Dalším cílem je analýza veterinární péče v ekologickém chovu v Kozojedském dvoře.

2 HISTORIE A SOUČASNOST EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

2.1 Historie vzniku ekologického zemědělství v ČR

V Československu byly první důležitější zmínky o ekologickém zemědělství publikovány teprve na sklonku socialistické éry, to je v letech 1985-1987. Šlo pouze o jednoduché zprávy, které přetiskovaly odborné časopisy – mezi konzervativní odbornou veřejností však neměly žádnou odezvu, případně měly odezvu negativní. To bylo způsobeno zejména tím, že většina zemědělských podniků byla kolektivizována nebo zestátněna a jejich správci a zaměstnanci cítili jen malou zodpovědnost za půdu, kterou obhospodařovali, za zvířata, která chovali, a za kvalitu potravin, které nabízeli spotřebitelům.

Od poloviny 19. a na přelomu 20. století probíhala značná industrializace a urbanizace, což se projevilo v negativních změnách životních podmínek obyvatelstva. Proto byla hledána východiska v přírodě a lidé se obraceli k přírodnímu nebo přírodě blízkému životnímu stylu.

V prvních desetiletích minulého století se rovněž setkáváme s prvními dokumentovanými údaji o poškození půdní úrodnosti a změnách v agroekosystémech, které souvisely s chemickou a technickou intenzifikací. Jde například o okyselení půd (acidifikaci), půdní únavu, změny půdní struktury. Začaly být diskutovány otázky chemických versus biologických základů úrodnosti půd. Znalosti o významu edafonu pro půdní úrodnost a význam dynamiky uhlíku pro růst kulturních rostlin vytvořily základy pro vývoj nových, resp. znovuobjevení některých starých metod. Jsou to například metody kompostování, neobracení půdy při jejím zpracování, usměrnění zásahů do půdy s cílem výživy edafonu látkami bohatými na uhlík a tvorby její drobtovité struktury (URBAN et al., 2003).

2.2 Vývoj ekologického zemědělství v ČR

Praktické základy celého systému kontrolovaného ekologického zemědělství v ČR položili, ještě před revolucí v roce 1989, samotní praktičtí zemědělci. Reagovali na negativa socialistické zemědělské velkovýroby.

Šlo zejména o skupinu agronomů z Moravy, vědeckých a odborných pracovníků, kteří využili formální zastřešení Československou vědeckotechnickou společností (ČSVTS) a v rámci Biotechnologické komise založili „Odbornou skupinu pro alternativní zemědělství“ (1988). Její členové převzali základní informace ze zahraničí – zejména od organizace IFOAM, ze Švýcarska a Maďarska. Ještě před rokem 1989 bylo vyhlášeno přechodné období na ekologické zemědělství ve třech podnicích: v ZD Dubicko (zelinářství Leština), v Nových Losinách v Jeseníkách (tehdejší statek Hanušovice) a ve Starém Hrozenkově v Bílých

Karpatech (tento podnik – nynější ZD Starý Hrozenkov, hospodaří ekologicky dodnes a je tak nejstarším ekologickým statkem v ČR).

V roce 1990 se R. Barták stal náměstkem ministra zemědělství ČR, velmi rychle prosadil formální přijetí rámcové směrnice IFOAM a prvních dotací pro ekologicky hospodařící podniky. V letech 1990-1991 vzniklo pět svazů: PRO-BIO Šumperk, Libera Praha, Biowa Chrudim, Naturvita Třebíč a Altervin Velké Bílovice. Největší a nejstarší z nich je svaz PRO-BIO, který působí na území celé ČR dodnes.

Od zavedení dotací v roce 1990 je vývoj ekologického zemědělství v ČR jasně určován výší a strukturou finančních podpor. V roce 1992 byly dotace pro ekologické zemědělství bez náhrady zrušeny a znovu byly zavedeny až v roce 1998. Od tohoto roku se ekologické zemědělství v ČR rozvíjí zejména v horských a podhorských oblastech na trvalých travních porostech (URBAN et al., 2003).

V roce 2012 bylo v Evropě obhospodařováno ekologickým způsobem 11,2 miliónů hektarů, tj. 2,2 % zemědělské půdy. Z toho v zemích EU činila tato výměra 10 miliónů hektarů při 5,5 %. Na rozloze světového ekologického hospodaření se Evropa podílela 80 %.

Evropské země s největší výměrou ekologicky obhospodařované půdy jsou Španělsko, Itálie a Německo. Sedm zemí má zařazeno v ekologickém hospodaření více než 10 % zemědělských půd. Jsou to Lichtenštejnsko, Rakousko, Švédsko, Švýcarsko, Estonsko, Lotyšsko a Česká Republika (REDLICHOVÁ et al., 2014).

Celková výměra ekologicky obhospodařovaných ploch k 31.12.2014 činila téměř 494 tisíc ha, což představuje podíl 11,7 % z celkové výměry zemědělské půdy v ČR. Meziročně celková výměra plochy v ekologickém zemědělství vzrostla o pouhých 75 ha. Výměra půdy se zvýšila o cca 110 ha a nárůst byl zaznamenán také u trvalých travních porostů. Ke konci roku 2014 hospodařilo ekologickým způsobem 3 885 ekofarem (cca 8 % zemědělských podniků v ČR). Snížení počtu zemědělců a jen minimální nárůst ploch v ekologickém zemědělství byl způsoben zejména změnou podmínek u titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci Agroenvironmentálních opatření (AEO). Od roku 2012 došlo k zastavení příjmu žádostí o zařazení do titulu „Ekologické zemědělství“ pro nové žadatele o podporu. Tato situace se s novým programovacím obdobím změnila a noví ekologičtí zemědělci mohli opět od roku 2015 žádat o dotaci (Ministerstvo zemědělství, 2014).

Tab. 1 Počet podniků a výměra půdy v ekologickém zemědělství ČR

Rok	Počet podniků	Zemědělská půda (ha)	Podíl ze zeměd. půdního fondu ČR (%)
1990	3	480	*
1991	132	14 507	0,41
1992	135	15 371	0,36
1993	141	15 667	0,37
1994	187	15 818	0,37
1995	181	14 982	0,35
1996	182	17 022	0,40
1997	211	20 239	0,47
1998	348	71 621	1,67
1999	473	110 756	2,58
2000	563	165 699	3,86
2001	654	217 869	5,09
2002	721	235 136	5,50
2003	810	254 995	5,97
2004	836	263 299	6,16
2005	829	254 982	5,98
2006	963	281 535	6,61
2007	1318	312 890	7,35
2008	1946	341 632	8,04
2009	2689	398 407	9,38
2010	3517	448 202	10,55
2011	3920	482 927	11,40
2012	3934	488 658	11,46
2013	4060	493 394	11,68

Zdroj: Ročenka 2012 Ekologické zemědělství ČR

3 EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

V České republice se vznik ekologického zemědělství datuje k roku 1990, kdy byly položeny základy celého systému a zároveň uvolněny finanční prostředky na podporu začínajících ekologicky hospodařících podniků. Do roku 1992 narostla plocha obhospodařovaná v ekologickém režimu na 15 tisíc ha.

V té době začalo v ČR působit pět svazů ekologických zemědělců. Rozhodnutí o zrušení dotací vedlo v letech 1993-1996 ke stagnaci ekologicky obhospodařovaných ploch. Některé podniky hospodařící ekologicky jen pro příjmy z veřejných zdrojů ukončily činnost, počet svazů se redukoval na dva. V této době se vládní orgány věnovaly především metodické a legislativní přípravě systému, bylo rozhodnuto o zavedení ochranné známky pro biopotraviny. Na trhu začali působit zpracovatelé bioproduktů a obchodníci s nimi, postupně se rozšiřovalo povědomí spotřebitelů o těchto produktech. V roce 1998 byly podpory pro ekologické zemědělce obnoveny, bezprostředně na to se zvýšila dynamika růstu obhospodařovaných ploch. V roce 1999 vznikla nezávislá kontrolní organizace nad dodržováním pravidel ekologického hospodaření. V roce 2000 byl přijat Zákon o ekologickém zemědělství (č. 242/2000 Sb.), který navazuje na legislativu EU. Kodifikuje pravidla pro pěstování rostlin a chov hospodářských zvířat v ekologickém režimu, zpracování bioproduktů a biopotravin, jejich označování, dovoz a vývoz (REDLICOVÁ, 2007). Dále pak upravovaná legislativa EU a ČR postupně zpřesnila podmínky a pravidla ekologického zemědělství, zvláště kontrolu a certifikační systém.

Ekologické zemědělství je dnes v ČR akceptovaný a státem podporovaný systém zemědělského hospodaření, který v roce 2013 provozovalo 4060 subjektů na výměře 493 tis. ha, což představuje 11,68 % výměry zemědělské půdy České republiky (REDLICOVÁ et al., 2014).

Ekologické zemědělství je u nás podporováno v rámci agro-environmentálních opatření v Programu rozvoje venkova, a to formou dotace na plochu podle nařízení vlády č.79/2007 Sb. Finanční podpora je diferencovaná v závislosti na druhu obhospodařované kultury. V období let 2007 až 2013 tato podpora činila 564 eur/ha orné půdy, na které je pěstovaná zelenina nebo jiné speciální byliny, mezi něž pro účely této dotace patří 54 druhů LAKR (léčivé, aromatické a kořeninové rostliny) vyjmenovaných přesně v příloze tohoto vládního nařízení (MITÁČEK, 2011).

3.1 Důvod vzniku ekologického zemědělství

Vytvoření metod ekologického zemědělství, kterému se u nás ještě před rokem 1990 říkalo alternativní či organické, bylo motivováno v minulém století zejména negativy tehdejšího zprůmyslněného zemědělství, které začalo poškozovat přírodu, špatně zacházelo s chovanými zvířaty, snižovalo kvalitu potravin, ohrožovalo sociální jistoty zemědělců a zdraví populace.

Ekologické zemědělství je v Evropě i u nás uznávanou metodou, která je dokonce přesně definována zákonem. Pouze ekologičtí zemědělci mohou své produkty (suroviny i potraviny) označovat jako BIO či EKO. Jejich šetrné hospodaření je dnes nutno kompenzovat dotacemi. Kromě spotřebitelů, ekonomů a politiků tento způsob hospodaření uznávají i vědci. Jako model setrvalého zemědělství jej doporučují pro zachování kulturní krajiny a udržení osídlení na venkově (URBAN et al., 2003).

3.2 Negativa konvenčního zemědělství

Mezi hlavní negativa konvenčního zemědělství patří používání agrochemikálií, u chovu hospodářských zvířat používání průmyslových krmných směsí a léčiv, řízená reprodukce nebo umělá inseminace, skladování a zpracování potravin, což způsobuje snižování přímého odběru potravin od zemědělců, dále změna struktury zemědělství a ekonomická situace zemědělců (např. nová technika, rozvoj šlechtění a hybridizace) a to, že se zemědělci stávají obětí svého „úspěchu“, znamená snižování výkupních cen (URBAN et al., 2003).

3.2.1 Používání agrochemikálií

K hlavním negativům konvenčního zemědělství patří používání agrochemikálií, a to používání rychle rozpustných minerálních (průmyslových) hnojiv, což má za důsledek exploatace neobnovitelných zdrojů a energií při výrobě, havárie továren a zásahy při živelných pohromách či válečných konfliktech, průmyslové emise při výrobě, kontaminace podzemních i povrchových vod (eutrofizace toků) a snížení půdní úrodnosti a vitality a imunity kulturních rostlin. Dále k negativním dopadům patří nadměrné používání chemicko-syntetických pesticidů v zemědělství, jehož důsledky způsobují vytváření odolnosti škůdců, chorob i plevelů a množení odolných populací v agroekosystémech, snižování biodiverzity a kontaminaci složek životního prostředí, nestabilitu ekosystémů, rezidua v přírodě a v potravinách, negativní vliv na vitalitu a zdravotní stav živočichů (včetně lidí). Dále je to výroba, distribuce a aplikace agrochemikálií, jejíž negativní dopady jsou opět exploatace

zdrojů neobnovitelných surovin a energií, přímé otravy ve skladech, obsluhujícího personálu a živočichů v přírodě, zápach v místě aplikace a znečištění vod povrchových i podzemních a závislost zemědělců na chemických koncernech (výrobci a distributorech). Další negativa používání agrochemikálií jsou jejich skladování a likvidace starých zásob. Jako poslední jsou to nové účinné látky, které problémy představují až po čase (např. insekticid DDT)(URBAN et al., 2003).

3.2.2 Chov hospodářských zvířat

Velkochovy hospodářských zvířat (zejména drůbeže a prasat) mají za důsledek týrání zvířat, špatné podmínky ustájení, transportu i porážky, nadbytečné chovatelské úpravy těl zvířat (kupírování ocasů, vylamování zubů, upalování zobáků) a znečištění životního prostředí odpady z velkovýkrmů a velkochovů hospodářských zvířat.

Další negativum je používání průmyslových krmných směsí, preventivní používání léčiv, zkrmování kafilerních masokostních mouček a podávání hormonálních látek, což způsobuje časté kontaminace krmiv i látkami nezemědělského původu, rezidua v potravinách a vytváření umělých rezistencí i u lidí. Také řízená reprodukce, umělá inseminace a jednostranné šlechtění plemen na vysokou užitkovost způsobují krátkověkost zvířat, sníženou odolnost proti nemocem (z toho plynoucí velká spotřeba léčiv v intenzivních chovech) a hybridizace, která ve šlechtění vytváří úzce specializované linie (např. brojleři) neschopné přežít za běžných přírodních podmínek (URBAN et al., 2003).

3.2.3 Skladování a zpracování potravin

Snižování přímého odběru potravin od zemědělců, zvětšování přepravních vzdáleností a potřeba dlouhé trvanlivosti potravin způsobuje málo čerstvých potravin pro spotřebitele, prodej uniformních anonymních potravin, konvenční potraviny jsou technologicky nadměrně upravovány, potraviny obsahují umělé konzervanty, ochucovadla, vitamíny atd. a mění se původní složení potravin (URBAN et al., 2003).

3.2.4 Změna struktury zemědělství a ekonomická situace zemědělců

Nová technika, rozvoj šlechtění a hybridizace a další různé vnější vstupy mají negativní dopad, což se projevuje větší závislostí na dodavatelích vstupů, dále tím, že zemědělský podnik přestává být soběstačným uzavřeným systémem a je závislý na vnějších vstupech (URBAN et al., 2003).

3.2.5 Zemědělci se stávají obětí svého úspěchu

Tlak na zemědělce, aby se specializovali. Tím ale dochází k poškození kulturní krajiny a zhoršení kvality půdy. Dále tlak na stále větší zvyšování výnosů a užitkovosti zvířat vede k nadprodukcí. Další intenzifikace, koncentrace a specializace vede k úbytku zemědělců na venkově (URBAN et al., 2003).

4 PRINCIPY EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Současné ekologické zemědělství má následující cíle: produkovat kvalitní potraviny a krmiva o vysoké nutriční hodnotě v dostatečném množství, pracovat v co nejvíce uzavřených cyklech koloběhu látek, využívat místní zdroje a minimalizovat neobnovitelné zdroje, udržet a zlepšovat úrodnost půdy, vyvarovat se všech forem znečištění pocházejících ze zemědělského podniku, minimalizovat používání neobnovitelných surovin a fosilní energie (odmítnutí minerálních hnojiv a pesticidů a jejich náhrada uvědomělým využíváním biologických procesů, kultivací plodin, nižší intenzitou obdělávání půdy, podporou aktivity půdních organismů a rozvojem kořenového systému plodin), hospodářským zvířatům vytvořit podmínky, které odpovídají jejich fyziologickým a etologickým potřebám, humánním a etickým zásadám, uchovat přírodní ekosystémy v krajině, chránit přírodu a její diverzitu, vytvářet pracovní příležitosti a tím udržet osídlení venkova a tradiční ráz zemědělské kulturní krajiny a umožnit zemědělcům a jejich rodinám ekonomický a sociální rozvoj a uspokojení z práce (ekologické zemědělství vyžaduje hluboký zájem a odpovědnost)(URBAN et al., 2003).

4.1 Zásady a cíle ekologického zemědělství

Ekologické zemědělství se vyznačuje šetrnými zpracovatelskými postupy při výrobě potravin s vyloučením použití chemicko-syntetických látek. Ekologické zemědělství a výroba biopotravin jsou v celém procesu kontrolovány zvláštní nezávislou kontrolou, po certifikaci jsou biopotraviny označeny a takto odlišeny od ostatních surovin (URBAN et al., 2003).

4.1.1 Zásady pěstování rostlin

Struktury plodin musí umožnit střídání plodin se subtilním kořenovým systémem s plodinami s mohutným kořenovým systémem, plodin mělce kořenících s plodinami hluboce kořenícími. Menší produkci kořenové biomasy a posklizňových zbytků některých plodin musí vyrovnat pěstováním meziplodin. Vegetační kryt půdy má být co nejdelší, pokud možno i přes zimu. V osevním postupu musí být zastoupeny jeteloviny, resp. luskoviny. Druhová pestrost pěstovaných plodin musí skýtat dostatečné možnosti pro přežívání prospěšných organismů. Osevní postup musí bránit erozi půdy, plodiny s malou konkurenční schopností vůči plevelům se střídají s plodinami s větší konkurenční schopností. Musíme volit odrůdy odpovídající podmínkám stanoviště, rezistentní, resp. tolerantní vůči dominujícím škodlivým činitelům a využívat odrůdové směsi a smíšené kultury. Struktura plodin musí zajistit chovaným zvířatům

plnohodnotnou, vyváženou krmnou dávkou po celý rok. Plevel se regulují agrotechnickými metodami a používání herbicidů není dovoleno. Ochrana rostlin proti chorobám a škůdcům je založena na správné agrotechnice, biologických metodách, přípravných rostlinného původu, používání syntetických pesticidů není dovoleno. Hnojení a výživa rostlin jsou založeny na správném osevním postupu, používá se organické hnojení a minerální lehce rozpustná hnojiva nejsou povolena (žádné synteticky vyráběné dusíkaté hnojení; fosfor, draslík a mikroprvky lze na základě analýzy dodat přírodními hnojivy včetně statkových hnojiv)(URBAN et al., 2003).

4.1.2 Zásady chovu zvířat

V ekologických chovech je jeden z nejdůležitějších aspektů životní pohoda zvířat - welfare. Vyjádřit pojem životní pohoda jednou větou je velmi složité. Jednou ze starších definic životní pohody je poměrně výstižná, z roku 1981 od Hughese van Puttena: „Životní pohoda zvířat je stav naplnění všech materiálních a nemateriálních podmínek, které jsou předpokladem zdraví organismu, kdy je zvíře v souladu se svým životním prostředím.“

V roce 1965 provedla Brambellova komise, sestavená Britským parlamentem, první inspekci životní pohody hospodářských zvířat a navrhla, že by všechna zvířata měla mít přinejmenším možnost „vstát, lehnout si, otočit se, očistit si tělo a natáhnout končetiny“. Tyto minimální požadavky vešly ve známost jako „pět svobod“:

- svoboda od hladu a žízně – nerušeným přístupem k čerstvé vodě a krmivu zaručujícím plné zdraví a tělesnou zdatnost,
- svoboda od nepohodlí – poskytnutím odpovídajícího prostředí včetně úkrytu a pohodlného místa k odpočinku,
- svoboda od bolesti, zranění a onemocnění – prevencí anebo rychlou diagnózou a léčením,
- svoboda od strachu a stresu – zajištěním takového prostředí a zacházení, při kterém bude vyloučeno psychické strádání,
- svoboda projevit přirozené chování – poskytnutím dostatečného prostoru, vhodného prostředí a společnosti zvířat téhož druhu.

Nejvýznamnějším nedostatkem koncepce pěti svobod je to, že pro životní pohodu zvířete není ve skutečnosti nutné, aby úplně a trvale netrpělo hladem, zimou, bolestí, strachem atd. Je však třeba, aby se zvíře mohlo s těmito problémy vypořádat samo vlastní aktivitou (ČECHOVÁ et al., 2015).

Způsob ustájení musí odpovídat fyziologickým a etologickým potřebám zvířat. Všechna opatření, technologie a technika chovu zvířat musí odpovídat požadavku udržení dobrého zdraví a dlouhověkosti chovaných zvířat. Je nutno zajistit pohodu hospodářských zvířat, a to pohyb, čerstvý vzduch, ochranu proti slunci a extrémnímu počasí, dostatek prostoru, podestýlku. Krmná dávka musí odpovídat fyziologickým potřebám zvířat a jejich užítkovosti. Kupírování, zkracování zubů a zobáků a jakékoliv jiné tělesné poškozování a mrzačení není dovoleno. Další zákroky na zvířatech jako označování, odrohování nebo kastrace jsou povoleny jen u některých druhů a kategorií zvířat. Podstatná část sušiny krmné dávky musí být kryta krmivou pocházejícími z ekologického zemědělství. Nejsou povoleny krmné přípravky typu stimulatorů, zchutňovačů krmiv syntetického původu, syntetické konzervační a ochranné přípravky, zkrmování močoviny a preventivní aplikace léčiv, ale lze používat zchutňující, vitaminové a minerální přísady přírodního původu (URBAN et al., 2003).

Ze zákonných pravidel platných pro ekologické zemědělství je možné poskytnout výjimky. Ministerstvo zemědělství, odbor environmentálního a ekologického zemědělství, může udělit tyto výjimky:

- vazné ustájení skotu v malých zemědělských podnicích,
- zásahy na zvířatech (odrohování nebo utlumení růstu rohů skotu nebo koz, kupírování ocásků u ovcí, kupírování ocásků a ořezávání zubů selatům, krácení zobáků drůbeže),
- katastrofické události,
- přivedení konvenčních zvířat,
- souběžná produkce,
- použití syntetických vitamínů A, D, E pro přežvýkavce
- povolení složek potravin zemědělského původu nezískaných z ekologického zemědělství (MP č. 5/2012).

Výjimky se omezují na minimum, jsou časově omezené a není na ně právní nárok. Ve většině případů je udělení zplopatněno a je kontrolováno příslušnou kontrolní organizací (ČECHOVÁ et al., 2014).

4.2 Chov skotu v ekologickém zemědělství

Užitkové vlastnosti skotu představují tři základní biologické předpoklady, které určují jeho chovatelskou upotřebitelnost. Jsou to plodnost a mléčná a masná užitkovost. Z etologického hlediska zařazujeme skot mezi přirozeně zdomácnělé druhy zvířat se společenskou anebo stádovou typologií s vytvářením lineární hierarchie skupiny. Charakteristická je tvorba únikové zóny okolo jedince, což je projevem distančního chování. Dominující je ale digestivní chování – konzumační a trávící. Při časném odstavu mláďat hrozí riziko poruch chování (ŠARAPATKA et al., 2009).

Chov skotu je rozšířen především v podhorských a horských oblastech. Postupně docházelo k diferenciaci užitkového zaměření, u dojnic to byl trend rozšiřování holštýnského plemene s nárůstem mléčné užitkovosti. Později se rozvinul v podhorských a horských oblastech, zejména díky nastavení dotací, chov krav bez tržní produkce mléka s využíváním masných plemen.

Politika chovu dojnic v ekologickém zemědělství je postavena na jejich dlouhověkosti. Za výhodné se považuje dožití kolem 10 let s celoživotní produkcí více než 35 000 litrů mléka, které je dosaženo v době během 7-8 laktací (ŠARAPATKA et al., 2005).

4.2.1 Krmení skotu

Při pasení skot nejčastěji požívá horní, nejvíce olistěné části rostlin. Možnosti použití krmiv v ekologickém zemědělském systému jsou součástí pravidel, uveřejněných v NR 2092/91, jež jsou všeobecně závazným předpisem pro všechny podniky ekologického zemědělství členských států EU. Zvířata musí být krmena krmivy vypěstovanými a vyrobenými v podmínkách ekologického zemědělství.

Nesmějí se používat extrahované šroty, tj. krmiva, na něž bylo působeno chemickými extrakčními činidly. Používat se smí výlisky, pokrutiny, případně je možné použít semena olejnin, které je možno upravit šrotováním nebo vločkováním.

Nepřípustné v ekologickém chovu skotu je paušální zkrmování syntetických vitaminů, používání syntetických aminokyselin, používání stimulatoru růstu, používání exkrementů a podestýlky pro krmné účely v jakékoliv podobě a úpravě a používání geneticky modifikovaných píceňin a krmiv (ŠARAPATKA et al., 2005).

Dostatek kvalitní vody pro napájení je limitující faktor, který chovatel musí zajistit (ŠARAPATKA et al., 2006).

4.2.2 Ustájení skotu

V dnešní době se pro ustájení skotu staví lehké a vzdušné stavby, s možností volného pohybu a s návaznými výběhy, které jsou v podmínkách ekologického zemědělství nezbytností. Zvířata odchovaná bezprostředně po narození ve venkovním prostředí jsou přizpůsobivější, zdravější a jsou v lepší kondici i při jejich přesunu do stájí. Obecné požadavky stavebně-technické povahy s ohledem na welfare skotu jsou např. volné ustájení v boxových stájích nebo kotcových stájích na hluboké či vysoké podestýlce, poměr počtu dojnic a počtu míst u krmného žlabu musí být 1:1, počet boxových loží musí být minimálně stejný jako počet krav, zvířata chránit před tepelným i chladovým stresem.

Ustájení dojnic:

- volné boxové (v ekologickém zemědělství s možností pastvy nebo výběhu),
- kombinované ustájení (je to spíše doznívající technologie ustájení, v nových stájích se již neprojektuje),
- vazné (nejen pro ekologické zemědělství je nevhodné, nouzové řešení představuje pravidelné odvazování zvířat, pobyt na pastvě a následné uvázání)(ŠARAPATKA et al., 2005).

4.3 Chov ovcí a koz v ekologickém zemědělství

Ekologický chov ovcí a koz je založen na pastevních chovech s menším vypásáním, s využitím druhově bohatých pastevních směsí a organických hnojiv pro zachování úrodnosti půdy. Minimalizací stresu volbou správné výživy, prostoru a principů welfare a odpovídajícím managementem se u zvířat vyvine přirozená imunita vůči parazitům a onemocnění. Chovatelské podmínky musí vyhovovat požadavkům, které například jsou: celoroční chov venku je možný pouze ve vhodných klimatických podmínkách, musíme zvířatům zajistit ochranu proti extrémnímu počasí (příštěšky), pro odpočinek musí mít zvíře suchý prostor, kam se vlezou všechna zvířata a musí být tak velký, aby mohla všechna zvířata najednou ležet, musí být kontrolována dostatečnost zdrojů krmiva a vody a zvířata musí být pravidelně kontrolována po zdravotní stránce (ŠARAPATKA et al., 2005).

4.3.1 Krmení ovcí a koz

Potřeba živin a energie u ovcí a koz v záchovné dávce na jednotku hmotnosti je vyšší než u skotu. U ovcí je tato zvýšená potřeba na produkci vlny a kozy mají vyšší intenzitu reakce na vnější podněty a větší relativní povrchovou plochu těla. U ovcí a koz lze krmení

ekologicky vyprodukovanými krmivy dobře zajistit. Používá se vlastní zelená píce a krmné směsi z obilí a luskovin. Základem je správná rovnováha mezi produkcí krmiva a množstvím krmiv potřebných pro dosažení požadované užitkovosti.

Pro ovce je nejvhodnější seno luční nebo jetelotravní. Jadrná krmiva se dávají na vyrovnání živin v objemných krmivech jehňatům a kůzlatům, bahnicím a kozám v období před a po porodu, a to v dávce 0,1-0,5 kg/ks/den, plemenným beranům a kozlům v přípravné době na připouštění v dávce 1 kg/ks/den a v době připouštěcí sezony až 1,5 kg/ks/den.

Kozy nejsou typicky pastevní zvířata. V přírodě se věnují selektivnímu hledání různých druhů rostlin (listy keřů a stromů). Mají schopnost rozlišit sladkou, hořkou, kyselou a slanou chuť (ŠARAPATKA et al., 2005).

4.3.2 Ustájení ovcí a koz

Požadavky na ustájení vycházejí ze systému produkce – organizace bahnění. Kozy i ovce se bahní v zimě. Vyžadují alespoň jednoduché ustájení v neizolované stáji. Ovcím, které se bahní v období duben-listopad, postačí přístřešek. Ustájení musí zvířatům umožňovat péči o vlastní tělo, vzájemného čištění a drbání se o vhodné předměty, kontakt s ostatními zvířaty a potřebné sociální chování. Nejvhodnějším materiálem pro novostavbu stáje je dřevo, případně betonové panely. Na pastvě je nutný přístřešek alespoň se dvěma stěnami proti slunci a dešti, v zimě slouží jako ochrana před sněhovými závějemi. Typy ustájení:

- jednoprostorová stáj (plocha stáje není rozdělena na krmení a ležení),
- dvouprostorová stáj (typické řešení pro průjezdné stáje, kdy je plocha rozdělena na prostor pro krmení, který se nenastýlá a prostor pro ležení, který je stlaný)(ŠARAPATKA et al., 2005).

4.4 Chov prasat v ekologickém zemědělství

V České republice je v současnosti ekologický chov prasat poměrně málo rozšířen. Chov, zpracování vepřového masa a obchod s tímto produktem jsou v podstatě prováděny jedním podnikem (Biofarma Sasov) a poptávka po výrazně dražším vepřovém biomase není zatím moc vysoká. Ekologický chov prasat je chovatelsky velmi náročný a nákladný. Ekologický chov prasat má velký význam v tom, že „pomáhá“ v odbytu rostlinné produkce z orné půdy (ŠARAPATKA et al., 2005).

Co se týče pravidel ekologického zemědělství ohledně nákupu zvířat, plemenný a chovný materiál pocházející z ekologického zemědělství není v České republice v současnosti

dostupný vůbec. Pro úspěšný chov prasat je výběr správného plemene pouze částečným předpokladem, podstatně důležitější je zvládnutí jejich výživy a krmení a správný technologický systém (ŠARAPTKA et al., 2006).

4.4.1 Krmení prasat

Ekologický výkrm prasat se odlišuje od konvenčního především základní podmínkou – zajistit nejméně 95 % potřeby krmiv z ekologické rostlinné produkce a jenom 5 % může být z konvenční produkce (NEVRKLA, HADAŠ, 2014).

Tendence v ekologických chovech směřuje k využívání kombinovaných krmných dávek, které jsou pestré, založené na použití čerstvých anebo konzervovaných objemných krmiv, okopanin, k nimž se přidává suchá luskovinová směs (hrách, bob, lupina) a cereálií. Pokud je možnost, je dobré přidávat do krmení syrovátku nebo jiné vedlejší produkty ze zpracování mléka (ŠARAPATKA et al., 2005).

4.4.2 Ustájení prasat

Vnitřní ustájení zvířat by se dalo charakterizovat jako stavby, které jsou většinou trvalého charakteru, plně vybavené a s veškerými možnými technologiemi na krmení, stlaní, odkliz hnoje, poporodní ošetření selat a s rampou na nakládání prasat. U vnitřního ustájení je kladen větší důraz na vybavení budov a plocha pro výběh prasat je až na druhém místě. Plocha výběhu musí být dodržena, je ale menší než ve většině případů venkovního ustájení a bývá vybetonována. Prasnice by v období porodů měly být ustájeny odděleně. V období porodů prasnice nemusí mít výběh. Většinou jsou prasnice ustájeny jednotlivě. Plocha kotce musí být minimálně 7,5 m² na prasnici se selaty.

Venkovní ustájení je v našich podmínkách prozatím málo rozšířené. Je využívána pastva a sběr různých kořínků a semen rytím půdy. Pro oddělení jednotlivých kategorií prasat se využívá elektrický ohradník podobně jako v pastevních chovech skotu. Pro rodící a kojící prasnice jsou budovány individuální boudy, které si prasnice obsadí a v nich porodí (ŠARAPATKA et al., 2005).

5 VETERINÁRNÍ PÉČE V EKOLOGICKÝCH CHOVECH

Filozofie veterinární péče vychází z poznatku, že je lepší nemocem předcházet než je léčit. Hlavní náplň proto spočívá v prevenci. Používání alopatických (chemicky syntetizovaných) léčiv nebo antibiotik je k preventivnímu léčení zakázáno. Vzhledem k přirozenějším podmínkám jsou zvířata chována déle.

Prevence je zaměřena zejména na aktivní tvorbu zdraví, především na vybudování vysoké obranyschopnosti zvířat. Základní podmínka ekologického chovu, venkovní chov na pastvinách a dostatečná plocha výběhu, významným způsobem přispívá k aktivní tvorbě zdraví zvyšováním odolnosti, otužilosti, pohyblivosti a vyšší tvorbou vitamínů (ČECHOVÁ et al., 2013).

5.1 Postupy použitelné v prevenci

Kritéria výběru plemene chovaného v ekologickém zemědělství se musí podřídit i ukazatelům jeho zdravotní odolnosti. Tyto vlastnosti jednotlivých plemen jsou poměrně známé (např. těžké porody krav belgického modrého plemene, naopak dobrá zdravotní odolnost a lehké porody herefordského a limusinského skotu, vysoká nemocnost pohybového aparátu holštýnského skotu, opačně pak dobrá odolnost a dobrá chodivost simentálských, strakatých a hnědých plemen, montbelliardského a řady jiných plemen). Rovněž i jiné druhy zvířat, např. některá plemena prasat jsou známá svou náchylností ke stresu a naopak jsou plemena prasat vcelku odolná. V ekologických chovech by měla být dána přednost domácím – a možno říci – až místním plemenům, pokud existují. Proto se snažíme splnit následující požadavky:

- postupná selekce chovných linií odolných vůči nepříznivým podmínkám místního prostředí (je to funkce počtu chovaných zvířat a funkce časového období, tj. při větším počtu zvířat, která máme k výběru, potřebujeme kratší časový úsek na vyselektování odolnější skupiny zvířat),
- volba chovatelského postupu, který je ve shodě s detailními potřebami chovaného druhu a plemene. V chovu se vylučují způsoby a okolnosti, které vedou ke snížení odolnosti zvířat vůči nepříznivým faktorům prostředí a vůči původcům infekcí. Proto se klade důraz na dostatek pohybu na čerstvém vzduchu, vylučují se technologie omezující volný pohyb, dbá se na přiměřené velikosti skupin, na nepřehřívání zvířat v ustájovacích prostorách,

- zvýšený důraz se klade na výživu: výživa zvířat patří mezi nejdůležitější externí faktory, které významně ovlivňují životní projevy zvířat, k nimž nesporně patří i dobrý zdravotní stav – bez něho je nemyslitelné dosažení dobrých produkčních výsledků. V ekologickém zemědělství je vyloučeno používání syntetických preparátů k nahrazení látek chybějících v krmivech (což je postup běžný v konvenčních chovech). Nepřípustné jsou monodiety. Naopak se vyžaduje velká pestrost v zajištění zdrojů živin. Je povinností používat objemná krmiva v krmné dávce všech chovaných zvířat a část krmiv musí být pokud možno čerstvých (zelené krmivo, pastva, v zimním období obilné a luskovinové klíčky, okopaniny). Úkolem výživy, vedle zajištění požadované produkce, je také poskytnutí dostatku látek potřebných pro tvorbu účinně působících substancí, které se zúčastňují na tvorbě systému aktivní obranyschopnosti organismu. Tato začíná všeobecnými mechanismy nespecifické imunity a antistresové rezistence a jde až po úroveň zajištění specifické imunitní odpovědi na různá biologická agens ze skupiny virů, bakterií, nebo jiných škodlivých činitelů. Výživa se tak stává významným činitelem prevence (ŠARAPATKA et al., 2005).

V ekologickém zemědělství je z veterinárních zákroků povolena umělá inseminace a kastrace – s cílem zachovat tradiční chovatelský postup, zlepšit kvalitu výsledného produktu a zvýšit bezpečnost chovaných zvířat i personálu, přednost se dává těm formám zákroků, při nichž je minimální utrpení zvířat. Mezi nepřípustné zákroky v ekologických chovech patří:

- podávání léků a paušální podávání profylaktických přípravků zdravým zvířatům (např. stimulatory růstu nebo trankvilizéry – antistresorika před transportem),
- využívání hormonální synchronizace říje,
- přenášení embryí a zákroky na embryích,
- používání hormonálních preparátů na stimulaci ovulace a říje,
- používání metod genových manipulací ve šlechtění a plemenitbě zvířat,
- zkracování ocasů, odstraňování zubů, odrohování a zkracování zobáků není paušálně povoleno, tyto zákroky však mohou být povoleny kontrolní organizací, při prokázání relevantního důvodu (zlepšení hygieny, zdraví, bezpečnosti či pohody zvířat), přičemž je musí vykonat odborný personál při dodržení zásad minimalizace utrpení zvířat,
- chovat zvířata v podmínkách vedoucích ke vzniku chudokrevnosti a poskytovat jim výživu, která vede ke vzniku této nemoci (ŠARAPATKA et al., 2006).

5.2 Terapeutické postupy v ekologických chovech

Přes zajištění dobrých podmínek pro prevenci se může zvíře zranit nebo může onemocnět. Je nutné zabránit utrpení zvířete co možno nejúčinněji a nejrychleji. Je nepřijatelné, aby byl vývoj onemocnění nepříznivý, tj. aby se stupňovaly příznaky onemocnění, aby zvíře ztrácelo hmotnost, aby se nemocí vyčerpávalo a ztrácelo životní energii a obranyschopnost. Tomu musíme podřídit výběr vhodného terapeutického zákroku (ŠARAPATKA et al., 2005).

Cílem terapie není vyléčit nemoc, ale vyléčit zvíře jako celek.

5.2.1 Přírodní (alternativní) léčebné postupy

Byly navrženy desítky definic pro alternativní medicínu, z nichž asi nejjednodušší je tato: Alternativní medicína je zdravotní péče, která leží mimo hlavní proud konvenční medicíny (HEŘT, 2011).

V terapii se dává přednost přírodním léčebným postupům, např. fytoterapii, dietoterapii, fyzikálním léčebným metodám, ajurvédským principům, akupunktuře i homeopatickým postupům – pokud to připouští indikace a pokud jsou tyto postupy dostatečně ověřeny a mají prokazatelně pozitivní vliv na zlepšení zdravotního stavu. Těchto indikací je větší počet a mnohé použitelné léčebné postupy mají téměř shodný, někdy i lepší terapeutický efekt než konvenční postup. Platí to zvláště pro onemocnění, která se podchytí na začátku procesu, a dobrých výsledků se dosahuje i při chronických formách onemocnění, případně u lehčích forem, kdy se v podstatě použije jenom pomocná léčebná kúra, jejíž úlohou je podpora přirozených obranných sil organismu.

Pokud to tak není a hrozí nebezpečí z prodlení, je nutné z odborného i etického hlediska volit konvenční terapeutický postup i s použitím alopatických léčiv (ŠARAPATKA et al., 2005).

Tab. 2 *Rozdíly mezi vědeckou medicínou a alternativní medicínou*

Vědecká medicína	Alternativní medicína
Respektování přírodních zákonů	Nepoznané nebo iracionální síly
Principy metod podložené důkazy	Rozpor s vědeckými poznatky
Účinnost podložena důkazy	Účinnost metod neověřena
Hmotný mechanismus účinku	Duchovní mechanismus účinku
Logický systém	Výklad v rozporu s logikou
Jednotný systém	Vágní, nepřesné termíny
Přesné vyjadřování	Jedinečnost
Odborná terminologie	Nemožnost vědecké diagnózy
Přesná diagnostika	Chybění záznamů a další

Zdroj: HEŘT, 2011.

5.2.1.1 Fytoterapie

Dějiny nauky o léčivých rostlinách jsou tak staré jako lidstvo samo. Všude na světě národy už od pradávna sbíraly rostliny nejen k jídlu, ale i k léčbě. Lidé pravděpodobně získali zkušenost, že rostliny mají i jinou než sytící funkci. Toto tisíce let staré empirické vědění bylo předáváno a prohlubováno z generace na generaci.

Také staří Egypťané využívali účinky léčivých rostlin ke svému prospěchu. Jedním z nejstarších popisů svědčících o znalosti léčivých rostlin je Ebersův papyrus. Toto dílo bylo sepsáno u Nilu již asi 1500 let př. n. l. Dnes je uloženo v Univerzitní knihovně v Lipsku. Dílo měří 20 m a obsahuje informace o více než 500 přírodních látkách ve více než 800 recepturách. Zde se lze dočíst, že se mošská cibule používala na vodnatelnost, ředkev na dýchací potíže a česnek, popřípadě cibule, jako přírodní „antibiotika“ (IBURG, 2005).

Pod označením léčivé rostliny se skrývá poměrně velká druhově nesourodá skupina rostlin, které mají terapeutické využití nebo slouží jako suroviny pro farmaceutickou výrobu (MITÁČEK, 2011).

Fytoterapie dnes

Nauka o léčení rostlinami, odborníky nazývaná fytoterapie, je dnes mnohem více než pouhým empirickým výzkumem. S přibývajícím vírou v techniku a výrobu syntetických léků bylo rostlinné lékařství zpočátku vytlačeno moderní medicínou. Mezitím se dospělo k tomu, že nauka o léčení bylinami má své opodstatnění. Jednak existuje mnoho vědeckých analýz,

kteří umožňují izolovat z rostlin účinné látky a pojmenovat je podle jejich působení, jednak studie ukazují, že tyto látky dosahují léčivých účinků u určitých onemocnění. Ovšem rostlinné prostředky obsahují vedle těchto objevených látek ještě mnoho látek neznámých. Podle toho, zda mají vědci pozitivní, nebo negativní postoj k přírodovědě, a tím i vědě o léčivých rostlinách, je tato nevědomost o neznámých látkách hodnocena pozitivně nebo negativně (IBURG, 2005).

Léčivými rostlinami se v posledních letech zabývá stále více lidí, a to na všech možných úrovních, ať už jsou to odborníci nebo obyčejní lidé se zájmem o přírodu a zdravý životní styl. Masové znovuobjevení léčivých rostlin je jedním z velmi příjemných vzorů soudobé přetechnizované společnosti. Používání léčivých rostlin není vlastní jenom člověku, v přírodě lze pozorovat zvířata, která si v kritických situacích dokáží sama naordinovat na daný handicap tu správnou bylinu (MITÁČEK, 2011).

Přírodní léčiva se dělí na dvě velké skupiny: k vnitřnímu a k zevnímu použití. Mezi hlavní formy přírodních léčiv k vnitřnímu použití patří: vodné výtahy (nálevy a odvary), alkoholové výtahy (tinkтуры), sirupy, octy, čerstvé šťávy, prášky (volné nebo v kapslích), potraviny, výplachy, éterické oleje, páry a další. Mezi hlavní formy přírodních léčiv k zevnímu použití patří: olejové nálevy, masti, oplachy, emulze nebo obklady (BEHNER, 2012).

Tab. 3 Pěstování léčivých rostlin (LAKR) v ČR, celkem konvenční i ekologické zemědělství

	2007	2008	2009	2009
Plocha (ha)	5 184	4 014	5 673	7 864
Výnos (t/ha)	0,76	0,96	0,69	0,71
Sklizeň (t)	3 928	3 847	3 091	5 606

Zdroj: sklizeň zemědělských plodin ČSÚ, 2011, Ekologické zemědělství

Specifika léčivek v ekologickém zemědělství

O pěstování a zpracování léčivých rostlin v systému kontrolovaného ekologického zemědělství se nedá říci, že by bylo nějak výrazně odlišné pěstování léčivek v konvenčním zemědělství, poněvadž použití průmyslových hnojiv u většiny druhů nepřináší významné zvýšení výnosů. Ani pro konvenční zemědělství neexistují téměř žádné herbicidy schválené pro použití do těchto kultur, a protože jsou obecně léčivky zastoupeny na nevelkých plochách mezi běžnými kulturami, jsou zatím ušetřeny i experimentů s genetickým inženýrstvím. Platí

stejně principy, které je dobré dodržovat, a v ekologickém zemědělství se je vyplatí dodržovat dvojnásob, protože biopěstitelé nemají pomocné berličky v podobě chemie.

Na největších výměrách se pěstuje kmín kořený, fenykl obecný, heřmánek pravý, meduňka lékařská, máta peprná, měsíček lékařský, jitrocel kopinatý, tymián obecný, yzop lékařský, šalvěj lékařská, sléz maurský, libeček lékařský, ostropestřec mariánský, dobromysl a saturejka zahradní (MITÁČEK, 2011).

Druhy bylin a jejich účinky

Před zahájením sběru léčivých bylin se musíme dokonale seznámit se všemi druhy, které budeme sbírat, aby nedošlo k záměně. Z léčivých bylin používáme především květy, listy, stonky, natě, větvičky, bobule, kůru, kořeny, oddenky, případně semena (VÁŇA, 2004).

Kmín kořený (Carum carvi)

Využíváme plod rostliny. Kmín nejčastěji podáváme koním, skotu a prasatům a využíváme ho k podpoře trávení, u střevních bolestí, k podpoře tvorby žluči a při zeslabení kvasného procesu ve střevech (VÁŇA, 2004).

Fenykl obecný (Foeniculum vulgare)

Sbíráme plod rostliny. Fenykl podáváme koním, skotu, prasatům a drůbeži. Jeho využití je při posílení chuti k jídlu, zlepšení trávení, zvýšení sekrece šťáv, při žaludečních a střevních potížích (např. plynatost nebo křeče) a při žlučových a ledvinových kamenech. Podáváme 3x denně nálev (VÁŇA, 2004).

Heřmánek pravý (Matricaria chamomilla)

Využívaná část je květ. Podáváme především koním, skotu, prasatům a drůbeži. Využívá se při onemocnění trávicího traktu, při nadýmání a plynatosti, při křečích ve střevech, při otravě nebo zánětech v dutině ústní a dále má heřmánek protizánětlivé účinky. Výplachy a obklady aplikujeme při potížích, jako jsou: bolesti v krku, spáleniny, ekzém, zánětlivé otoky nebo hnisavá ložiska (VÁŇA, 2004).

Meduňka lékařská (Melissa officinalis)

Sbírané části rostliny jsou listy. Meduňka lékařská se využívá hlavně jako sedativum, při srdeční neuróze, pro povzbuzení činnosti trávicího traktu, plynatosti, chronickém zánětu průdušek. Meduňka má také potopudné účinky (VÁŇA, 2004).

Máta peprná (*Mentha piperita*)

Z máty peprné využíváme listy. Podáváme koním, skotu, prasatům a drůbeži. Používáme proti chorobám doprovázených křečemi koronárních cév a hladkého svalstva – jaterní, ledvinové, žaludeční a střevní koliky, při povzbuzení zažívání nebo při zánětu sliznice dutiny ústní, zánětu hltanu nebo zánětu hrtanu. Podáváme silici z květů nebo alkoholový extrakt. Z mátové silice připravíme mátovou vodu, kterou provádíme výplachy dutiny ústní a podáváme ke zlepšení chuti (VÁŇA, 2004).

Měsíček lékařský (*Calendula officinalis*)

Sbírané části rostliny jsou květy. Měsíček lékařský podáváme koním, ovcím, skotu, prasatům nebo drůbeži. Využívá se při bolesti žaludku a ledvin, při bolesti žláz, při zánětu pochvy nebo na rány a jizvy (VÁŇA, 2004).

Jitrocel větší (*Plantago major*)

Z jitrocelu sbíráme především listy. Podáváme ovcím, prasatům a skotu. Využití je při zánětu žaludku nebo střevního traktu, při zácpě, při průjmu nebo při bronchitidě. Čerstvě omyté listy přikládáme jako obklady (VÁŇA, 2004).

Yzop lékařský (*Hyssopus officinalis*)

Sbírané části jsou listy. Yzop lékařský podáváme koním a skotu. Používáme k odhlenění, při kašlání (hlavně u koní), má protizánětlivý účinek (zejména v zažívacím traktu) a na rány. Podáváme výtažek nebo extrakt (VÁŇA, 2004).

5.2.1.2 Fyzikální terapie

Podporuje rehabilitaci s cílem dosáhnout vyššího efektu léčby. Cílem fyzikální terapie je dosažení analgetického efektu, aktivačního nebo relaxačního působení na kosterní svalstvo, ovlivnění tkáňového metabolismu a vazodilatačního účinku, zpravidla s cílem navození tepelného efektu. V rehabilitační medicíně se využívají různé fyzikální metody – elektroterapie, magnetoterapie, terapie ultrazvukem, fototerapie, termoterapie, hydroterapie, přístrojová mechanoterapie nebo radioterapie (DYLEVSKÝ et al., 2001).

5.2.1.3 Ajurvédská medicína

Ajurvéda je nejstarší zachovalý systém léčby na světě. Skládá se z unikátního systému výživy, bylinné terapie, detoxikace a regenerace organismu a aromaterapie. Zabývá se nejen léčbou, ale i prevencí nemocí. Za jednu z hlavních příčin všech nemocí považuje Ajurvéda hromadění toxinů v těle při nedostatečném trávení nebo nedokonalém vylučování. Oslabené trávení vytváří předpoklad pro tvorbu toxinů. Trávení můžeme posílit vhodným kořením. K nejdůležitějším druhům patří zázvor, římský kmín, skořice, hořčičná semínka, kurkuma, fenykl, kardamon a koriandr (ECCE VITA, 2009).

Zázvor (*Zingiber officinale*)

Zázvor urychluje metabolismus a v přírodním léčení se používá proti nadýmání a k podpoře trávení, proti pálení žáhy, zlepšuje krevní oběh, má stimulační a kardiostimulační účinky nebo se používá při kolikách. Je výborným prostředkem při nachlazení a rýmě (BODLÁK, 2005).

Kmín římský (*Cuminum cyminum*)

Silice z římského kmínu napomáhá účinku žaludečních hořkých likérů, které se užívají spíše jako lék při zažívacích potížích. Působí i na povzbuzení chuti k jídlu (CRAZE, 2002).

Skořice čínská (*Cinnamomum cassia*)

Skořice se podává při zažívacích potížích spojených s nadýmáním a kolikami, dále při chřipce a nachlazení. Také má antibakteriální a protivirové účinky (BODLÁK, 2005).

Kurkuma (*Curcuma longa*)

Kurkuma se používá vnitřně při trávicích potížích, povzbuzuje krevní oběh, stimuluje zažívání a zlepšuje dýchání, potlačuje záněty a má antibakteriální účinky (CRAZE, 2002).

Fenykl obecný (*Foeniculum vulgare*)

V přírodním léčení se fenykl používá jako prostředek proti nadýmání, pro posílení žaludeční a střevní činnosti a uvolňuje křeče hladkého svalstva. Také se podává při zácpě, proti parazitům a působí žlučopudně a usnadňuje odchod ledvinových kaménků. Význam má také při bronchitidě a při zánětech v krku. Snižuje horečku a má bakteriostatické účinky (BODLÁK, 2005).

„Považené s ječným šrotem podporují tvorbu mléka a činí je pro kojence chutnějším.“, řekl anglický lékař Culpeper (CRAZE, 2002).

Kardamon Malabarský (*Elettaria cardamomum*)

Kardamon zklidňuje žaludek. Zahřívá organismus, pomáhá při dechových obtížích a posiluje funkci ledvin (CRAZE, 2002).

Koriandr setý (*Coriandrum sativum*)

Nať koriandru pomáhá při lehčích zažívacích potížích, působí antibakteriálně. Semena zvyšují chuť k jídlu, zklidňují žaludek a působí proti nadýmání (CRAZE, 2002).

Usnadňuje průtok žluči a vylučování ze slinivky břišní. V malých dávkách se užívá jako prostředek na zvýšení pohlavní aktivity, předávkování působí opačně. Silice má protibakteriální účinek (BODLÁK, 2005).

Ochrana a podpora zdraví je tedy, kromě radikálního odstranění příčinných faktorů nemocí, hlavním cílem ajurvědy. Základním léčebným postupem ajurvědy je ochrana buněk před endogenním narušením i exogenním poškozením (vliv prostředí, infekce) a zachování jejich funkce. Klade důraz na posílení buněčné funkce tak, aby byly buňky schopné čelit škodlivým vlivům (DAHANUKAR, THATTE, 2013).

Terapeutické přístupy ajurvědy se dělí do čtyř kategorií:

- udržování zdraví,
- léčba nemoci,
- prevence opětovného výskytu nemoci a obnova funkcí,
- duchovní terapie.

Panuje přesvědčení, že samotné odstranění těchto faktorů nemusí vždy vést k úplnému vyléčení nemoci. Velký důraz se proto klade na prevenci opětovného výskytu nemoci a obnovu funkcí. Ajurvéda připisuje vznik onemocnění zejména nerovnováze tělesných složek. Obnovení rovnováhy se dosahuje systematickým postupem:

- odstraněním příčinných faktorů,
- stravou,
- léky,
- opatřeními ke snížení závažnosti,
- navozením stavu umožňujícího uzdravení,

- obnovou zdraví,
- rehabilitací (DAHANUKAR, THATTE, 2013).

5.2.1.4 Akupunktura

Technika akupunktury spočívá v diferencovaném dráždění určitých míst na povrchu těla, čímž se vyvolá reakce organismu buď místní, přímá, protože podrážděný bod je v blízkosti nemocného orgánu, nebo povšechná, nepřímá, jestliže je tento bod vzdálen od nemocného místa. Může být drážděno více bodů zároveň, záleží na diagnóze v léčebném plánu.

Dráždění se provádí buď mechanicky, nejčastěji vbodnutím tenkých jehel, nebo termicky (ignipunktura).

Většinou se používají jehly s ostrým hrotem z různých slitin s převahou nerez oceli. Akupunkturální jehla se skládá z rukojeti, těla a hrotu. Jehly musí být přísně sterilní. Před zavedením jehly je nutná dezinfekce kůže.

Efektivnost závisí na správném výběru akupunkturálních bodů, na síle a charakteru jejich podráždění, na kombinaci jednotlivých bodů, metodě dráždění a individualitě nemocného, na jeho reaktivnosti (RŮŽIČKA, 1985).

Akupunkturální bod

Akupunkturální bod je místo na povrchu těla, kam se projektuje funkce příslušného vnitřního orgánu nebo akupunkturální dráhy. Je to místo, z něhož můžeme regulovat životní energii organismu, cirkulaci krve, a tak příznivě léčebně ovlivnit poruchu funkce příslušného orgánu (RŮŽIČKA, 1985).

5.2.1.5 Homeopatie

Homeopatie je dnes nejrozšířenější metodou alternativní medicíny. Rozvíjí se dodnes. V řadě států je homeopatie akceptována jako seriózní metoda, řazená po bok metodám vědecké medicíny (HEŘT, 2011).

Filozofie homeopatie je založena na zcela odlišném přístupu, než jaký používá konvenční medicína. Konvenční medicína usiluje o zabití nebo vyhlazení původců nemocí. K tomu používá silné chemické léky se všemi jejich dobře známými vedlejšími účinky a těmi méně známými, ne tolik zřejmými, negativními následky. Homeopatie se naproti tomu snaží posílit imunitní systém, který pak v novém „bystřejším“ a silnějším stavu dokáže přemoci „vetřelce“ nebo jakoukoliv akutní či chronickou poruchu vlastními silami (VITHOULKAS, 2013).

Mnoho homeopatických léků se vyrábí z bylin, jedovatých i nejedovatých. Homeopatické léky se vyrábějí jak z nerostů neškodných (chlorid sodný), tak i smrtelně jedovatých (arsenik) nebo vzácných (zlato nebo platina). Existují homeopatické léky vyrobené ze zvířat a zvířecích produktů, některého hmyzu (včel nebo slunéčka sedmítečného) nebo z produktů zdánlivě exotických (hadí nebo pavoučí jed). Homeopatické léky lze také vyrobit z produktů i nositelů nemoci (z bakterií a svrabu).

Bez ohledu na zdroj musí být homeopatický lék určen zvířeti podle jeho homeopatické indikace, tak aby se dosáhlo dobrých výsledků.

Homeopatické léky vypadají prostě: jsou to malé bílé kuličky balené v malých válcovitých lahvičkách. Důležité je, že skutečným lékem je tinktura nakapaná na kuličky, nikoli kuličky samy. Pouhým pohledem není možné rozeznat jeden homeopatický lék od druhého, pro určení léku a jeho potenci je na lahvičce nálepka s informacemi (DOOLEY, 2007).

5.2.2 Konvenční léčebné postupy

Pro konvenční terapeutické zákroky se rozhodneme v případech, v nichž jejich použití umožní rychlý a účinný proces obnovy původního zdravotního stavu. O terapeutických zákrocích se vede evidence, včetně evidence o produktech získaných od zvířat v době léčení a v ochranné lhůtě po ukončení léčby.

Zaznamenává se zjištěná diagnóza léčeného zvířete, druh použitého přípravku, jeho účinné složky, zaznamenává se i použitá dávka léčiva s uvedením začátku a konce její aplikace.

Po ukončení léčení se v ekologickém chovu zvířat dodržuje dvojnásobná zákonná ochranná doba na produkty léčených zvířat. V případě, že ochranná doba není stanovena úředně, použije se všeobecně osmačtyřicetihodinový interval.

Jestliže se ekologicky řízený subjekt nachází v regionu, v němž se vyskytuje nemoc, vůči níž jsou podle národní veterinární služby nebo podle předpisů EU přijata léčebná nebo preventivní opatření, včetně použití imunoprophylaktických preparátů a jiných organizačních postupů (např. povinné ozdravovací programy, plány tlumení nákaz apod.), pak se musí povolit i v provozu ekologického subjektu.

V ekologickém zemědělství platí zásada, že neléčíme nemoc, ale zvíře jako celek, co možno nejkompexněji. Současně s konvenční terapií používající alopatické léky se využívá podpurná terapie, která se provádí – pokud možno – s využitím přírodních léčebných postupů, zvláště fytotherapie a dietoterapie (ŠARAPATKA et al., 2005).

Nepřipouští se použití více než jednoho terapeutického cyklu s podáváním alopatických léčiv za rok jednomu zvířeti. V případě, že bylo nutné použít dva nebo tři terapeutické cykly (sem se nepočítá vakcinace, antiparazitární zákrok, povinné ošetření vyplývající z eradikačních a ozdravovacích plánů příslušného státu), pak léčené zvíře a produkty z něho nemohou být prodány jako bioprodukty získané z ekologického zemědělství (Nařízení Rady (EHS) č. 2092/91). Tato zvířata (nebo produkty z nich) projdou přechodným obdobím. Jinou možností je vyřazení zvířete z chovu. Postup nakládání se zvířetem a s jeho produkty musí odsouhlasit kontrolní organizace (ŠARAPATKA et al., 2005).

6 KOZOJEDSKÝ DVŮR

Kozojedský dvůr byl založen v roce 2013. Nachází se ve Zlínském kraji blízko obce Nítkovice v údolí Švábského potoka. Majitelé opravili a přivedli zpět k využívání barokní statek z roku 1732, který pro Litenčické panství postavil zednický mistr Johann Georg Lauseker z Velehradu. Zrekonstruovali stáje, seníky, obytné prostory, dojírnu, mlékárnu a mnoho dalších místností se statkem funkčně spojených. Nyní má Kozojedský dvůr 6 stálých zaměstnanců, kteří se věnují chovu hospodářských zvířat, pěstování plodin, obhospodařování zemědělské půdy, zpracování produktů ekologického hospodaření a agroturistice. Hlavní myšlenkou je vrátit se k zemědělství jako takovému, chovat hospodářská zvířata, pěstovat plodiny a vrátit se blíž k přírodě (Kozojedský dvůr, 2014).

6.1 Pěstování a uskladnění rostlin

Zemědělci Kozojedského dvora hospodaří na 25 ha polí a pastvin, zahrad a sadů, které obklopují statek. Orná půda a pastviny činí dle záznamů v LPIS 23,4 ha. Zahrady a sady slouží především k pěstování ovoce a zeleniny pro potřeby do kuchyně nebo pro vlastní spotřebu. Celková kapacita seníků je 100 t. Užité objem skladových zásobníků je 46 t. Doprava krmiv do zásobníků je řešena šnekovým dopravníkem. Užité objem sklepů pro uskladnění zeleniny a okopanin je 178 m³ (Kozojedský dvůr, 2014).

6.2 Chov hospodářských zvířat

V současné době se na Kozojedském dvoře nachází 55 koz dojného typu, z toho jsou 3 kozlové a 2 kůzlata, především kozy bílé krátkosrsté, ale i kozy hnědé krátkosrsté, dále 3 dojnice a 3 jalovice českého strakatého skotu a 16 ovcí plemene suffolk a ovce východofrišské. Mimo ekologický chov na dvoře chovají 4 prasata landrase a prasnice křížené s přeštickým prasetem, 2 býčky českého strakatého skotu a drůbež (Kozojedský dvůr, 2014).

Skot, ovce i kozy se krmí senem a senáží. Kozy se začínají přikrmovat měsíc před porodem a krávy na dojírnu. Vše se na Kozojedském dvoře pěstuje, ale seno se musí přikupovat a dovážet.

Krávy jsou ve volném ustájení, podestýlkou je sláma a odkliz se provádí každý 2.-3. den, dle potřeby. Kozy jsou na hluboké podestýlce, odkliz se provádí 2-3x ročně. Kozy a krávy jsou přes zimu ustájeny ve stáji, přes ostatní roční období se ráno přes dojírnu pouští ven a večer jdou do stájí opět po dojení – dojení tedy probíhá dvakrát denně. Ovce jsou celoročně na pastvě, kde mají přístřešek proti dešti a sněhu.

6.2.1 Koza bílá krátkosrstá

Patří mezi česká domácí plemena. Plemeno vzniklo křížením typově nejednotných českých a slovenských koz s kozly sánského plemene. Toto plemeno se podílelo na zušlechtění plemen, např. bulharská bílá mléčná a rumunská karpatská koza. Je to hlavní uznávané plemeno s mléčnou užitkovostí v České republice. Systematická kontrola mléčné užitkovosti se na Moravě provádí již od roku 1928. Kozy jsou odolné, vysoce plodné, s dobrou schopností pro zhodnocení krmiv. Dojivost se pohybuje v rozmezí 800-1000 kg mléka, tučnost je 3,7 % a obsah bílkovin je 2,7 %. Živá hmotnost koz je 50-70 kg a kozlů 70-90 kg. Výška v kohoutku se pohybuje okolo 70-85 cm. Zbarvení je bílé, srst krátká a bez výskytu pigmentu. Od roku 1992 je přípustný výskyt rohů, zvláště u plemenných kozlů. Do té doby bylo oficiální označení plemene – bílá krátkosrstá bezrohá (FANTOVÁ et al., 2012).

6.2.2 Koza hnědá krátkosrstá

Koza hnědá krátkosrstá patří mezi naše domácí plemena. Plemeno vzniklo křížením původních strakatých a hnědých koz s kozly harckého plemene. Kozy tohoto plemene mají menší tělesný rámec, živá hmotnost koz je 45-50 kg a kozlů 60-80 kg. Zvířata jsou hnědá s různými odstíny. Mulec je černý a uši hnědé s černým lemem. Po délce hřbetu se táhne černý pruh (FANTOVÁ et al., 2012).

U koz hnědých i bílých krátkosrstých má Kozojedský dvůr výjimku na odrohování zvířat, takže všechna zvířata jsou bezrohá.

Obě plemena, koza bílá krátkosrstá i koza hnědá krátkosrstá, patří mezi genové zdroje České Republiky (HADAŠ, NEVRKLA, 2014).

6.2.3 Český strakatý skot

Je původním plemenem na území České republiky. Plemeno vzniklo ve 30. letech dvacátého století sloučením všech rázů strakatého skotu chovaného v Čechách a na Moravě. Český strakatý skot podmínkám ekologického zemědělství plně vyhovuje. Širší typová varianta strakatého skotu v rámci populace a jeho adaptabilita na rozdílné chovatelské podmínky usnadňují chovatelům volbu vhodného produkčního využití (ŠARAPATKA et al., 2006).

Cílem chovu českého skotu byla populace kombinovaného produkčního zaměření se zvýrazněnou mléčnou užitkovostí a s vysokým obsahem mléčných složek. Plemeno je

středního až většího tělesného rámce, s velmi dobrou růstovou schopností, jatečnou výtěžností a kvalitou masa a s pravidelnou plodností (URBAN et al., 1997).

Mléčná užitkovost se pohybuje okolo 6000-7500 kg mléka, s obsahem bílkovin 3,5 %, s obsahem tuku 4 % a produkční využití dojníc je 4-5 laktací. U masné užitkovosti by měl být průměrný denní přírůstek 1300 g v intenzivním výkrmu býků a jatečná výtěžnost nad 58 % (Svaz chovatelů českého strakatého skotu, 2008).

Standard plemene: hmotnost krav 700 kg, hmotnost býků 1300 kg a maximální výška v kohoutku 144 cm.

6.2.4 Ovce suffolk

Anglické polojemnovlnné černohlavé masné plemeno s krátkou vlnou. Bylo vyšlechtěno v 19. století z původních ovcí plemene norfolk, které se křížily s berany plemene southdown. Uznáno bylo v roce 1810, plemenná kniha založena v roce 1887. Je většího tělesného rámce s hlubokým hrudníkem, na středně dlouhých, dobře osvalených končetinách. Hlava, nohy a paznehty jsou černé, vlna bílá nebo mírně nažloutlá, rouno polouzavřené s ojedinělým výskytem černých vlnovlasů. Hlava je černá a mírně klabonosá. Obě pohlaví jsou bezrohá. Bahnice mají dobré mateřské vlastnosti a mléčnost. Živá hmotnost bahnic je 75-85 kg, beranů 100-130 kg a výška v kohoutku okolo 70 cm. Druhé nejpočetnější masné plemeno chované v ČR dosahuje nadprůměrné hodnoty užitkovosti ve všech sledovaných parametrech, dosud je ale proti chovnému cíli nižší plodnost na obahněnou ovci i intenzita přírůstku (HORÁK et al., 2012).

6.2.5 Ovce východofríská

Polojemnovlnné rané plemeno s vysokou plodností a vynikající mléčnou užitkovostí. Bylo vyšlechtěno v Německu ve Fríské oblasti z původních severských maršových ovcí. Svaz chovatelů byl založen v roce 1892, od roku 1926 se provádí kontrola mléčné užitkovosti. Podílelo se na vzniku řady dalších plemen. Má velký tělesný rámec, lehkou kostru, delší nohy a dlouhý, poměrně úzký hrudník. Obě pohlaví jsou bezrohá. Uši jsou vysoké, široké a polosvislé. Hlava, spodní část končetin a tenký dlouhý ocas jsou obrostlé pouze krycí srstí. Na spodní části krku se často vyskytují přívěšky. Vlna je smíšená, polosplývavého charakteru, lesklá a pravidelně obloučkovaná. Bahnice mají dobré mateřské vlastnosti. Patří mezi nejužitečnější plemeno na světě. Živá hmotnost bahnic je 65-75 kg a beranů 85-110 kg (HORÁK et al., 2012).

6.3 Výroba mléčných výrobků

Protože se v chovu nepoužívají metody řízení říje (hormonálně apod.) pro posuv březosti části stáda, aby všechny kozy zabřezly ve stejnou dobu, liší se i laktační přestávka. Kůzlata zůstávají u matek potřebnou dobu, aby se mohlo vyvinout přirozené chování. Proto jsou výrobky z kozího mléka sezónní záležitostí. Na podzim se kozy nechají zapustit a dojit se začíná až po odstavu kůzlat. Příklad biovýrobků z kozího mléka: BIO kozí sýr čerstvý, Orlovsko, BIO kozí sýr polotvrdý, plnotučný. Dodnes se kozí mléko používá v řadě léčebných terapií a jeho účinky jsou dokládány vědecky, např. prevence nádorových onemocnění (organismus kozy vytváří účinné protilátky, nikdy ne onemocní rakovinou), onemocnění trávicího traktu, jater a slinivky (kladný vliv má zásaditější charakter a vyšší neutralizační kapacita kozího mléka, které je podstatně lépe stravitelné než mléko kravské) nebo revmatické bolesti (vykazuje protizánětlivé účinky, protože posiluje imunitní systém)(Kozojedský dvůr, 2014).

6.4 Veterinární péče v Kozojedském dvoře

Veterinární péče o zvířata v ekologickém chovu zvířat se vyznačuje především prevencí. Na rozdíl od konvenčních chovů se v ekologických chovech nemohou jako prevence používat antibiotika a jiné léky, proto se musí dbát na jiné aspekty preventivního ošetření. Všechna technologie a technika chovu zvířat v ekologickém zemědělství musí vést k udržení dobrého zdraví a dlouhověkosti zvířat. Je nutné zajistit zvířatům pohodu, především pohyb, čerstvý vzduch, ochranu proti slunci a jiným extrémním podmínkám, dostatek prostoru, podestýlku a krmení. Krmná dávka musí odpovídat potřebám každého zvířete.

Preventivním opatřením je výběr vhodného plemene. Je doporučováno chovat plemena místní, schopná přizpůsobit se danému prostředí. Například plemeno skotu České strakaté, je svými vlastnostmi, konstitucí, výbornou chodivostí a nenáročností, vhodné pro ekologický chov.

Dále také nízká hustota ustájení, dobře zkonstruované stavby a dobře obhospodařované pastviny a výběhy.

Dalším významným preventivním opatřením je vhodná výživa, která ovlivňuje užitkovost zvířat. U koz i u ovcí je riziko příjmu rizikových rostlin, proto musí být pastva kontrolována a rizikových druhů rostlin zbavena. Většina krmné dávky musí být kryta krmivem z ekologického zemědělství. Kozojedský dvůr je soběstačný svou produkcí, pouze seno musí přikupovat a dovážet.

Základem pro ekologický chov je aktivní tvorba zdraví zvířete ve vzájemné interakci mezi prostředím, v němž zvíře žije. Prevence je založena na vytvoření vysoké obranyschopnosti zvířat.

Všeobecně se v ekologickém zemědělství podporují přirozené způsoby chovu. Mezi veterinární zákroky, které se nesmějí využívat, patří také odrohování zvířat. Kozojedský dvůr má na odrohování povolení. Všechny kozy jsou odrohovány.

Nejčastějším problémem jsou abscesy. Povrchový absces nařízneme a vypustíme hnisavý obsah, poté se rána vypláchne, aby se odstranily všechny rozpadlé tkáně a znovu nedošlo k zahnisání. Poté se do dutiny může zavést drén, díky kterému případný další obsah vytéká ven. Nutná je desinfekce.

Další nemoc, která se na Kozojedském dvoře vyskytla u koz, byla kokcidióza, která se střídala s klostridiovou infekcí ve střevech. Kokcidióza je přenášena parazitem druhu *Eimera*. Nejčastějším příznakem je průjem, ale může se vyskytnout i náhlá forma smrti. Onemocnění lze snadno diagnostikovat vyšetřením trusu kůzlat. Klostridiová infekce je přenášena bakterií *Clostridium perfringens*. Příznaky jsou podobné jako u kokcidiózy. Příznaky perakutního průběhu jsou křeče, malátnost, apatie, úhyn a příznaky akutního průběhu je průjem, křeče, horečky nebo apatie. Ve většině případů se na onemocnění přišlo pozdě a než se našlo účinné řešení, kůzlata byla oslabena a nerostla, tak rychle jako zdravá zvířata, proto nebyla vhodná pro další chov. Výskyt kokcidiózy můžeme ovlivnit například častou výměnou podestýlky, která musí být udržována stále suchá a zabránění kontaminace vody a krmiva trusem koz a kůzlat.

Další závažnou nemocí byl tetanus. Toto onemocnění způsobují toxiny *Clostridium tetani*. Infekce se do těla zvířat dostává přes znečištěnou otevřenou ránu, kde se uvolňuje toxin a ten se z rány se dostává do krve a lymfy. Dále je resorbován nervovými zakončeními a nervovými svazky se šíří do centrálního nervového systému. Výsledkem jsou tonicko-klonické křeče příčně pruhované svaloviny. Příznaky nemoci jsou celková ztrnulost, ochrnutí střev a žaludku a následné nadmutí. Dýchání je ztížené. Nemocná zvířata s klinickou manifestací často hynou.

Mezi méně časté ztráty patří předčasné porody neboli zmetání. Tento problém se na Kozojedském dvoře vyskytuje především u ovcí. Zmetání můžeme rozdělit na infekční a neinfekční nebo také na hromadné, kdy zmetá více zvířat ve stádě a sporadické, kdy zmetá pouze jedno zvíře. Pokud je vypuzený plod schopný mimoděložního života, označujeme jej za předčasný porod, u jehňat je to po 4,5. měsíci. Příčiny mohou být jak vnější (upadnutí, kopnutí, nesprávné krmivo), tak vnitřní (porucha pohlavní soustavy samice).

Pastevní tetanie je dalším onemocněním u ovcí. Příčinou tohoto onemocnění je nedostatečný příjem hořčíku v krmné dávce a jeho nízké využití v organismu. Onemocnění se nejčastěji objevuje při zahájení pastevního období, protože je v pastevním porostu vysoký obsah dusíku a draslíku, které narušují vstřebávání hořčíku v trávicím ústrojí). Příznaky jsou ulehnutí ovcí, narušení koordinace pohybu a svalový třes. Prevencí je správné hnojení hořčíku a nepřehnojování dusíku a draslíku a postupný přechod stáda na pastvu.

Na Kozojedském dvoře se žádné nemoci neopakovaly a s žádnými nemocemi nejsou dlouhodobé problémy. Nevýhodou ekologických chovů je zákaz používání očkování a prevence proti nemocem, takže v mnoha případech se na onemocnění přijde příliš pozdě a nemoc již nelze vyléčit a zvířata uhynou.

7 ZÁVĚR

Ekologické zemědělství je moderní formou hospodaření s kladným vztahem k půdě, rostlinám, přírodě a především ke zvířatům. Zvířatům je umožněno, aby žila tak, jak je jim od přírody vrozené, měla by mít možnost pohybu mimo ustájení. Ekologické zemědělství se v ideálním případě snaží chovat pouze tolik zvířat, pro které je schopna vyprodukovat krmivo. Cílem je využívat vlastní zdroje a co nejvíce omezit ztráty. Jedná se o velmi pokrokový způsob hospodaření, který bere ohled na přirozené koloběhy a závislosti. Ekologické zemědělství se rozvíjí již několik desetiletí, od roku 1994 je součástí zemědělské politiky Evropské unie.

Cílem bakalářské práce bylo zaměřit se na problematiku veterinární péče v ekologických chovech zvířat. Ekologické zemědělství vzniklo díky negativním dopadům tehdejšího průmyslného zemědělství, které začalo poškozovat přírodu, špatně zacházelo se zvířaty, snižovalo kvalitu potravin a ohrožovalo sociální jistoty zemědělců a zdraví populace. Hlavní negativa konvenčního zemědělství jsou používání agrochemikálií, u chovu hospodářských zvířat používání průmyslových krmných směsí a léčiv nebo řízená reprodukce a umělá inseminace.

Další část bakalářské práce se zabývá principy a podmínkami ekologického chovu zvířat. Mezi cíle současného ekologického zemědělství patří: produkce kvalitních potravin a krmiv o vysokých nutričních hodnotách v dostatečném množství, pracovat v uzavřených cyklech koloběhu látek, využívat místní zdroje a minimalizovat neobnovitelné zdroje a ztráty, udržet a zlepšovat úrodnost půdy, vyvarovat se znečištění pocházejícího ze zemědělského podniku, vytvořit vhodné podmínky hospodářským zvířatům, aby odpovídaly jejich fyziologickým a etologickým potřebám, uchovat přírodní ekosystémy v krajině a chránit přírodu a její diverzitu. V ekologických chovech zvířat je nejdůležitější životní pohoda zvířat, která se dá popsat v tzv. pěti svobodách – svoboda od hladu a žízně, svoboda od nepohodlí, svoboda od bolesti, zranění a onemocnění, svoboda od strachu a stresu a svoboda projevit přirozené chování.

Další část popisuje oblasti veterinární péče, prevenci a způsoby terapie. Prevence zvířat je především zaměřena na vybudování vysoké obranyschopnosti. Léčení nemocných zvířat musí vést k jejich rychlému uzdravení, záchraně života, odstranění utrpení a zamezení případného šíření nákazy, to znamená, že nesmíme připustit zhoršení stavu zvířete. Mezi nejvýznamnější přírodní léčebné postupy patří fytotherapie, fyzikální léčebné metody, ajurvédské principy, akupunktura nebo homeopatie. Tyto léčebné postupy mají téměř shodný, někdy i lepší

terapeutický efekt než konvenční postup léčení. Pokud se léčení nepodchytí včas nebo léčebné procesy nejsou účinné, je nutné z odborného i etického hlediska volit konvenční terapeutický postup i s použitím alopatických léčiv.

Poslední část se zabývá analýzou veterinární péče v Kozojedském dvoře. Nejdůležitější je zvířatům zajistit pohodu, především pohyb, čerstvý vzduch, ochranu proti slunci a jiným extrémním podmínkám, dostatek prostoru, podestýlku a krmení. Nejčastější onemocnění u zvířat na Kozojedském dvoře jsou abscesy. Zvířatům je třeba poskytnout veterinární ošetření a poté ránu vydesinfikovat. Žádné nemoci se zde neopakovaly a s žádnými nemocemi nejsou dlouhodobé problémy. Nevýhodou ekologického zemědělství je zákaz používání očkování a prevence proti nemocem, v mnoha případech se proto musí přejít na konvenční léčení, aby zvířata netrpěla a nestrádala.

8 LITERÁRNÍ PŘEHLED

- 1) BIOINSTITUT, 2015: Ekologické zemědělství. [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: <http://www.bioinstitut.cz/ekologicke.html>
- 2) BODLÁK J., 2005: Byliny v léčitelství, v kosmetice a v kuchyni. Olomouc: Poznání, 295 s. ISBN 80-86606-40-6.
- 3) BUHNER S. H., 2012: Přírodní antibiotika. Praha: Euromedia group, k. s., 415 s. ISBN 978-80-242-4217-0.
- 4) CRAZE R., 2002: KOŘENÍ. Praha: Fortuna Print, 192 s. ISBN 80-7321-010-X.
- 5) ČECHOVÁ M., HADAŠ Z., NEVRKLA P., 2014: Ekologické systémy chovu zvířat – cvičení. [cit. 2015-01-13]. Dostupné z: https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=461
- 6) ČECHOVÁ M., HADAŠ Z., NEVRKLA P., 2014: Ekologické systémy chovu zvířat – přednášky. [cit. 2015-01-13]. Dostupné z: https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=1960
- 7) ČECHOVÁ M., HADAŠ Z., HORÁK F., LICHOVNÍKOVÁ M., NEVRKLA P., ŠUBRT J., 2015: Organic systems of animal breeding. Brno: Tribun EU s. r. o., 88 s. ISBN 978-80-7509-302-8.
- 8) DAHANUKAR S. A., THATTE U. M., 2013: Návrat k ajurvédě – ajurvéda z pohledu moderní medicíny. Praha: Maitrea a.s., 215 s. ISBN 978-80-87249-48-2.
- 9) DOOLEY T. R., 2007: HOMEOPATIE – Překonáváme medicínu ploché země. Praha: Alternativa, 129 s. ISBN 978-80-86936-06-2.
- 10) DYLEVSKÝ I., KUBÁKOVÁ L., NAVRÁTIL L., 2001: Kineziologie, kinezioterapie a fyzioterapie. Praha: Manus, spol. s r. o., 110 s. ISBN 80-902318-8-8.
- 11) ECCE VITA, SPOL. S R. O., 2009: Ajurvédská medicína. [cit. 2015-01-14]. Dostupné z: <http://www.ayurveda.cz/>
- 12) FANTOVÁ M., KACEROVSKÁ L., MALÁ G., MÁTLOVÁ V., SKŘIVÁNEK M., ŠLOSÁRKOVÁ S., 2012: Chov koz. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Brázda, s. r. o., 231 s. ISBN 978-80-209-0393-8.
- 13) GÓRNICKÁ J., 2002: Domácí přírodní lékárna. Praha: Jan Vašut s. r. o., 536 s. ISBN 80-7236-026-4.

- 14) HADAŠ Z., NEVRKLA P., 2014: Ekologické systémy chovu zvířat – genové rezervy. [cit. 2015-01-13]. Dostupné z: https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=3156
- 15) HEŘT J., 2011: Alternativní medicína a léčitelství. Praha: Věra Nosková, 237 s. ISBN 978-80-87373-15-6.
- 16) HORÁK J., AXMANN R., ČERVENÝ Č., DOLEŽAL P., DOSKOČIL J., HOŠEK M. (eds.), 2012: Chováme ovce. Praha: Nakladatelství Brázda, s. r. o., 384 s. ISBN 978-80-209-0390-7.
- 17) IBURG A., 2005: Lexikon přírodní medicíny. Dobřešovice: Rebo Productions CZ, spol. s r. o., 285 s. ISBN 80-7234-378-5.
- 18) KOZOJEDSKÝ DVŮR, 2014: Kozojedský dvůr. [cit. 2016-01-23]. Dostupné z: <http://www.kozojedsky-dvur.cz/>
- 19) MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2014: Ročenka 2014. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/434549/Roc_enka_EZ_2014_net.pdf
- 20) MITÁČEK T., 2011: Ekologické zemědělství - Léčivé rostliny v ekozemědělství. [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/220680/Lecive_rostliny_v_ekozemedelstvi.pdf
- 21) NEVRKLA P., HADAŠ Z., 2014: Ekologické systémy chovu zvířat – ostatní chovy. [cit. 2015-01-13]. Dostupné z: https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=3164
- 22) PAJURKOVÁ B., 2012 : Ekologické zemědělství – hlavní zásady ekologického chovu zvířat. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://znamky.szesro.cz/text/MVOP%20-%20produkty/Ekologick%C3%A9%20zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD/EZ%20hlavn%C3%AD%20z%C3%A1sady%20-prezentace.pptx>
- 23) REDLICOVÁ R., BEČVÁŘOVÁ V., VINOHRADSKÝ K., 2014: Vývoj ekologického zemědělství ČR v ekonomických souvislostech. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 92 s. ISBN 978-80-7509-173-4.
- 24) RŮŽIČKA R., 1985: Akupunktura v teorii a praxi. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 432 s. ISBN 978-80-8741-926-7.
- 25) SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO STRAKATÉHO SKOTU, 2008: Plemeno. [cit. 2016-01-23]. Dostupné z: <http://www.cestr.cz/plemeno.html>
- 26) ŠARAPATKA B., URBAN J., ČERVINKA J., HEJDUK S., HRABALOVÁ A., JURŠÍK J. (eds.), 2005: Ekologické zemědělství – učebnice pro školy i praxi II. díl. Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, 334 s. ISBN 80-903583-0-6.

- 27) ŠARAPATKA B., URBAN J., ČÍŽKOVÁ S., DUKÁT V., HEJDUK S., HRABALOVÁ A. (eds.), 2006: Ekologické zemědělství v praxi. Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, 502 s. ISBN 978-80-903583-0-0.
- 28) ŠARAPATKA B., URBAN J., ČÍŽKOVÁ S., HEJDUK S., HRADIL R., JURŠÍK J. (eds.), 2009: Organic agriculture. Šumperk: Reprint s. r. o., 338 s. ISBN 978-80-86671-69-7.
- 29) URBAN J., ŠARAPATKA B., ČÍŽKOVÁ S., DUKÁT V., DIVIŠ J., HEJÁTKOVÁ K. (eds.), 2003: Ekologické zemědělství – učebnice pro školy i praxi I. Díl. Praha: Ministerstvo životního prostředí a PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, 280 s. ISBN 80-7212-274-6.
- 30) URBAN F., BOUŠKA J., ČERMÁK V., DOLEŽAL O., FULKA J. jr., FULKA J. (eds.), 1997: Chov dojeného skotu. Hradec Králové: Nakladatelství Apros, 289 s. ISBN 80-901100-7-X.
- 31) VÁŇA P., 2004: Léčení zvířat podle bylináře Pavla. Praha: Eminent, 162 s. ISBN 80-7281-162-2.
- 32) VITHOULKAS G., 2013: HOMEOPATIE – energetická medicína. Olomouc: Fontána, 95 s. ISBN 978-80-7336-729-9.

9 PŘÍLOHY



Obr. 1 *Letecký pohled na Kozojedský dvůr*
(foto: archiv Kozojedský dvůr)



Obr. 2 *Český strakatý skot na pastvě*
(foto: archiv Kozojedský dvůr)



Obr. 3 *Pastva pro ovce se salaši*
(foto: archiv Kozojedský dvůr)



Obr. 4 Výrobky z Kozojedského dvora
(foto: archiv Kozojedský dvůr)



Obr. 5 Dojírna pro kozy
(foto: Pavlína Jarolímová, 2016)