

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA APLIKOVANÉ GEOINFORMATIKY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ
OBOR ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ



Bakalářská práce

CHOV SKOTU, WELFARE A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

Vypracovala: Dominika Šatná
Vedoucí práce: Ing. Vojtěch Novotný, Ph.D.

2015, ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Dominika Šatná

Územní plánování

Název práce

Chov skotu, welfare a územní plánování

Název anglicky

Cattle breeding, animal welfare and spatial planning

Cíle práce

Cílem práce je posoudit vliv změn technologické realizace ustájení a pastvy zaměřených na zlepšení welfare zvířat na uspořádání venkovských sídel. Práce se zaměří zejména na mléčný skot.

Metodika

Studentka vypracuje literární rešerši v oblastech biologických a etologických potřeb skotu, technologie a organizace objektů a areálů ustájení skotu v kontextu požadavků na ekonomickou efektivitu, legislativní ukotvení a zasazení do krajinného kontextu zemědělských objektů. Rešerše bude doplněna o územní plánování a mimoprodukční funkce krajiny.

Získané poznatky v diskusi využije ke zhodnocení, jak změněné požadavky na způsob chovu skotu mohou ovlivnit způsob užívání krajiny jejími ostatními uživateli; tedy jaký vliv mají změny ve způsobu chovu skotu na koncepci uspořádání krajiny v územních plánech.

Doporučený rozsah práce

max 40 stran textu s adekvátním grafickým doprovodem

Klíčová slova

chov skotu, welfare, územní plánování

Doporučené zdroje informací

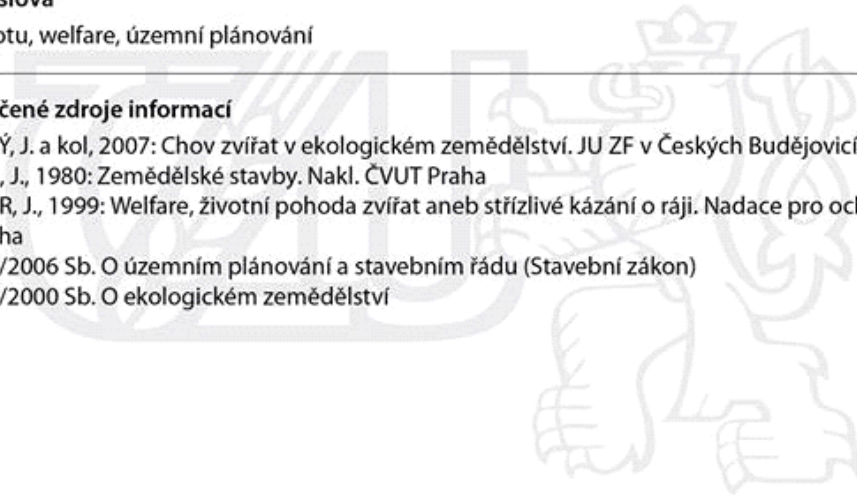
MOUDRÝ, J. a kol, 2007: Chov zvířat v ekologickém zemědělství. JU ZF v Českých Budějovicích

SÝKORA, J., 1980: Zemědělské stavby. Nakl. ČVUT Praha

WEBSTER, J., 1999: Welfare, životní pohoda zvířat aneb střízlivé kázání o ráji. Nadace pro ochranu zvířat
Praha

zák. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)

zák. 242/2000 Sb. O ekologickém zemědělství



Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

Ing. Vojtěch Novotný, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 8. 4. 2015

Ing. Petra Šimová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 8. 4. 2015

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan

V Praze dne 10. 04. 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma „Chov skotu, welfare a územní plánování“ vypracovala samostatně pod vedením Ing. Vojtěcha Novotného, Ph.D., a s použitím literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou v práci citovány a uvedeny v seznamu literatury.

V Praze dne 8. 4. 2015

.....
Dominika Šatná

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Vojtěchovi Novotnému, Ph.D. za odborné vedení, ochotu a podnětné rady při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu během celého studia.

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje aktuálnímu tématu zvyšování životní pohody hospodářských zvířat, se zvláštním důrazem na mléčný skot, a jeho dopadům na organizační změny v krajině. V kontextu obecně závazných pravidel platných na evropské i národní úrovni se zabývá zejména nezbytnými technologickými a organizačními opatřeními v konvenčních a ekologických chovech. Diskuse práce je věnována vlivům těchto změn na životní prostředí a mimoprodukční využívání krajiny, které je nezbytné reflektovat při pořizování územních plánů.

Klíčová slova

Chov skotu, welfare, územní plánování

Abstract

This bachelor thesis concerns with improving welfare of cattle and consequent changes to organization of Czech landscapes. In the context of National and European legislation necessary technological and organizational adjustments to farms is discussed. The discussion of the thesis focuses on externalities of such adjustments, especially on the environment and non-production functions of the affected landscapes, which need to be reflected in procurement of planning documentation.

Key words

Cattle breeding, animal welfare, spatial planning

Obsah

1. Úvod.....	10
2. Cíl práce a metodika.....	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika.....	12
3. Welfare aneb životní pohoda zvířat.....	13
3.1 Definice	13
3.2 Historie	13
3.3 Vědomí a utrpení	14
3.4 Pět svobod	15
3.5 Welfare a ekologické zemědělství	17
3.6 Welfare v chovu skotu	17
3.6.1 Nejčastější zdravotní problémy dojnic	19
4. Legislativa v oblasti ochrany zvířat	22
4.1 Nadnárodní oblast.....	22
4.2 Základní přehled právních předpisů ČR.....	23
4.2.1 Přímá ochrana zvířat	23
4.2.2 Nepřímá ochrana zvířat.....	24
5. Hospodářská zvířata jako dělníci	26
5.1 Živočišná výroba	26
5.1.1 Otázka ceny v živočišné výrobě	28
5.2 Ekonomika ekologicky hospodařících podniků	28
5.2.1 Biopotraviny	29
6. Technologie a technika ustájení a chovu skotu	32
6.1 Vazné ustájení.....	33
6.1.1 Zhodnocení vazného ustájení.....	36
6.2 Volné ustájení	36
6.2.1 Kombinované boxy.....	37
6.2.2 Zhodnocení kombinovaných boxů.....	38
6.2.3 Volné boxy	38
6.2.4 Zhodnocení volných boxů	39
6.3 Ekologický chov	40
7. Přechod podniku na ekologické zemědělství	41
7.1 Postup přechodu	42
7.2 Obsah projektu přechodu na ekologické zemědělství	42
7.2.1 Průvodní zpráva	42

7.2.2 Optimalizace využití krajiny.....	43
7.2.3 Rostlinná produkce	44
7.2.4 Živočišná produkce.....	44
7.2.5 Ekonomika přechodu	45
7.3 Výstavba a využití území	46
7.3.1 Stavební povolení a kolaudace	46
7.4 Nová stavba vs. rekonstrukce stávajících objektů.....	47
7.4.1 Nová stavba.....	47
7.4.2 Přestavba stávajících objektů.....	48
7.4.3 Stavby pro chov hospodářských zvířat	49
7.4.4 Skladování tuhých krmiv	49
7.4.5 Skladování tekutých látek.....	49
7.4.6 Skladování chlévské mrvy	49
8. Zemědělské stavby a územní plánování.....	50
8.1. Zemědělské objekty.....	50
8.1.1 Umístování zemědělských objektů v kontextu krajiny	50
8.1.2 Vliv zemědělských objektů na bydlení	50
8.1.3. Ochranná pásma.....	51
9. Diskuze.....	52
10. Závěr	55
11. Seznam literatury.....	56
11.1 Odborné zdroje	56
11.2 Internetové zdroje	57
11.3 Další zdroje.....	58
12. Seznam grafů, tabulek a obrázků	59
12.1 Seznam grafů.....	59
12.2 Seznam tabulek.....	59
12.3 Seznam obrázků	59
13. Přílohy.....	60
13.1 Seznam příloh.....	60

1. Úvod

Zemědělství můžeme jistě považovat za jednu z nejstarších činností člověka. Zemědělství je od nepaměti zdrojem jak potravy pro člověka, tak krmiv pro zvířata, ale má také velké množství mimoprodukčních funkcí, jako je funkce půdoochranná, protierozní, vodoochranná, krajinetvorná a mnoho dalších. (Váchal, Moudrý, 2002)

Za posledních šedesát let došlo v důsledku ekonomizace intenzivního zemědělství k výraznému narušení všech jeho mimoprodukčních funkcí. Tento nešetrný způsob hospodaření, který se zajímá pouze o ekonomické výnosy bez ohledů na krajinu, má za následek to, že téměř polovina zemědělské půdy v České republice je ohrožena erozí. Teprve v posledních letech si lidé začali uvědomovat nutnost chránit životní prostředí a začali zjišťovat, že zemědělství a způsob, jakým nakládá s krajinou a zvířaty, je významnou tvůrčí součástí naší kultury.

Dalším významným negativním dopadem intenzifikace zemědělství je dopad na samotná chovaná zvířata. S rostoucí intenzitou chovu rostou i nároky na produktivitu chovaných zvířat. V intenzivních chovech, kde chovatelé usilují o co největší zisk, se ze zvířat stávají výrobní stroje s čísly.

Je jisté, že zvířata, která se mohou svobodně pohybovat a mají pro své chovatele osobní hodnotu, žijí spokojenějším životem než ta zvířata, která žijí ve velkochovech. Pokud se k nim lidé chovají odpovídajícím způsobem, je možné se domnívat, že tato zvířata netrpí. Jejich smrt sice není pozitivní, ale byla vykompenzována uspokojivým životem. Každý člověk má k tomuto tématu svůj životní postoj. Je velké množství lidí, kteří se nad tím vůbec nezamýšlí a pokud ano, mohou dojít ke třem různým východiskům. První postoj lze označit za pokrytecký a lidem na zvířatech absolutně nezáleží. Myslí si, že záleží pouze na lidech a ti mají nad zvířaty absolutní moc. Druhý postoj je opačný a tato část populace je přesvědčena, že lidé a zvířata jsou si rovni a většinou nejedí maso ani jiné živočišné produkty. Poslední skupina je kompromis mezi výše zmíněnými. Lidé jedí maso a živočišné produkty, ale záleží jim na tom, v jakých podmínkách zvířata žijí. (Kohák, 1998)

Životní pohoda zvířat je dána tím, jak se zvíře cítí po psychické i fyzické stránce. Jestliže je naším cílem, aby zvířata žila v mentální pohodě, je nutné, aby mu prostředí, ve kterém žije, umožnilo vyhnout se hladu, žízni, horku, zimě, bolesti, nemoci, strachu, vyčerpání atd.

V plánování zemědělské činnosti hraje zásadní roli územní plánování, které se zabývá celkovým využitím území, stanovuje zásady organizace, koordinuje výstavbu a celkově zásadně ovlivňuje rozvoj území. Územní plánování stanovuje limity využití území, funkčně a prostorově reguluje uspořádání, vymezuje ochranná pásma, zabývá se umístěním staveb atd. (Šarapatka a kol., 2006) V dnešní době je samozřejmě nereálné, aby se hospodářská činnost vracela do statků na návsi a jelikož realizace zemědělské činnosti zásadně ovlivňuje uspořádání venkovských sídel, je územní plánování vhodným nástrojem ke koordinaci umístování nových zemědělských areálů.

Při posuzování vhodného umístění zemědělských objektů je potřeba spolupráce širokého spektra odborníků, kteří společně budou na problematiku nahlížet komplexněji.

Plánování zemědělské výstavby je úzce spjato s tvorbou a ochrannou krajiny. Tato spojitost plyne nejen z toho, že zemědělské stavby stojí přímo v krajině a svým provozem na ni působí, ale především z provozních vztahů mezi výrobou, která se odehrává na polích, lukách atd. a v samotných zemědělských objektech. Z těchto důvodů je nutné, aby umístování zemědělských staveb vždy vycházelo z dlouhodobého rozvoje a ochrany krajiny. Krajina má však velké množství dalších funkcí, které je potřeba respektovat a podporovat a proto je nutné na problematiku navrhování zemědělských staveb nahlížet vždy z komplexního a celospolečenského hlediska.

Na níže uvedených grafech (Graf č. 1, Graf č. 2.) je patrné rozšiřování ekologického zemědělství v rámci České republiky.



Graf č. 1 Vývoj počtu ekol. podniků v ČR

(Upraveno dle <http://eagri.cz/public/web/mze/zemdelstvi/ekologicke-zemdelstvi/statistika-a-pruzkumy/statisticke-udaje-ekologickeho.html>)



Graf č. 2 Vývoj výměry ekologicky obhospodařované zem. půdy v ČR

(Upraveno dle <http://eagri.cz/public/web/mze/zemdelstvi/ekologicke-zemdelstvi/statistika-a-pruzkumy/statisticke-udaje-ekologickeho.html>)

2. Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je posoudit vliv změn technologické realizace ustájení a pastvy zaměřených na zlepšení welfare zvířat na uspořádání venkovských sídel. Práce se zaměří zejména na mléčný skot.

2.2 Metodika

Tato bakalářská práce je založena na vypracování rozsáhlé literární rešerše v oblasti biologických a etologických potřeb skotu, technologie a organizace objektů a areálů ustájení skotu v kontextu požadavků na ekonomickou efektivitu, legislativní ukotvení a zasazení do krajinného kontextu zemědělských objektů. Při jejím zpracování byla použita dostupná odborná literatura, která se touto problematikou zabývá. Získané poznatky z oblasti welfare chovu skotu a jeho případné dopady na uspořádání krajiny jsou zhodnoceny v diskuzi.

3. Welfare aneb životní pohoda zvířat

Anglický výraz welfare lze do češtiny přeložit jako životní pohoda nebo zkráceně pohoda. Popsat tento termín jednou větou je nemožné, a proto je vhodné obrátit se na definice autorů, kteří se touto problematikou již několik let zabývají.

3.1 Definice

„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.“

(Hughes van Putten, 1981)

J. Webster ve své knize z roku 1994 Welfare, životní pohoda zvířat aneb střízlivé kázání o ráji vysvětluje welfare jako: *„Pohoda zvířete je určena jeho schopností vyhnout se strádání a zachovat si zdatnost.“*

3.2 Historie

Až v 18. a 19. století si lidstvo začalo uvědomovat fakt, že doposud bylo na přírodu nahlíženo jako na samozřejmost a začali postupně procítat. V této době lidé také poprvé pocítili, kolik krutosti bylo ve starověku a středověku páčáno jak na lidech, tak na zvířatech. Zde se začíná rodit první pojetí lidskosti a humanity, ale také lidských práv a svobod. Pojem ochrana zvířat se začal tedy překvapivě objevovat až v 19. století, kdy se zrodila otázka humánního zacházení se zvířaty. V této době se o tuto problematiku zajímala jen malá část populace ve vyspělých zemích. Jednalo se hlavně o ekologicky zaměřené jedince, členy spolků a hnutí. Těchto několik nadšenců šířilo svou myšlenku do veřejnosti. První spolek na ochranu zvířat vznikl v roce 1824 a spustil rozšíření po celém světě. Zpočátku spolky bojovaly proti všeobecnému krutému zacházení se zvířaty, a to hlavně proti bití a přetěžování tažných zvířat. Tento romantický idealismus postupně přecházel ke kritice velkochovů, pokusů na zvířatech, jatek a transportu. Později ochránci iniciovali vznik prvních zákonů o ochraně zvířat. Se zvyšováním citlivosti tohoto téma lidé začali vnímat jako neetické také zvířecí zápasy, lov, cirkusy, odchyt zvířat pro zoologické zahrady atd. V konečné fázi byla položena otázka, proč by měl být člověk důležitější nebo přednější než zvíře? V tomto okamžiku humanita překročila hranice druhů a stala se hlavním etickým podnětem aktivit organizací na ochranu zvířat a principem, na kterém jsou postaveny zákony o ochraně zvířat. (Šarapatka a kol., 2005)

3.3 Vědomí a utrpení

Ze samotné definice slova utrpení je zřejmé, že se jedná o subjektivní pocit. My sami víme, jak se cítíme a v případě, že nám jiná osoba řekne své pocity pomocí slov a gest, díky našim zkušenostem můžeme odhadnout, jak se dotyčný cítí. Nastane-li situace, že lidé nesdílí společný jazyk, je toto porozumění mnohem obtížnější. V případě, že se jedná o člověka a zvíře, stává se porozumění téměř nemožným úkolem. (Webster, 1999) Jestliže se snažíme o rozbor utrpení, měli bychom si položit tři základní otázky (Šarapatka a kol., 2005):

- *Co chtějí zvířata od života?*
- *Jsou si vědoma utrpení?*
- *Jak to my můžeme poznat?*

Porozumění pocitu zvířat je pro člověka velice obtížným úkolem. Je důležité mít na paměti, že ukazatelem životní pohody není to, co zvíře dělá, ale jak se cítí. Není možné se domnívat, že pocit vědomí a utrpení vzniklo najednou a pouze u jednoho druhu Homo sapiens. Jestliže u jiného druhu nerozpoznáme žádné známky utrpení, nemusí to být vždy proto, že skutečně netrpí. To je pouze jedna z nabízejících se možností. Na druhou stranu se musíme vyvarovat přenášení naší lidské představy o utrpení na zvířata. Když například sledujeme tygra v kleci, můžeme se domnívat, že mu to přináší utrpení. Při podrobném sledování a odproštění se od předsudků zjistíme, že většinu času tráví žráním, spánkem a že zdravotně je na tom velice dobře. Nyní stojíme před třemi základními východisky:

- *Tato zvířata netrpí*
- *Trpí odlišným způsobem než my (lidé)*
- *Nemůžou nám sdělit, jakým způsobem trpí* (Webster, 1999)

Z této úvahy je zřejmé, že při pozorování chování zvířat se dozvíme mnoho o jejich fyziologických potřebách, ale o tom, jak se cítí, se dozvíme jen velmi málo, jestli vůbec něco. Když se ale pokusíme na tento problém podívat z jiné stránky a položíme – li si otázku, zda tomuto zvířeti záleží na té či oné věci a jak moc, jsme schopni odpovědět již lépe. V případě, že se zvíře opakovaně snaží něčeho dosáhnout, nebo se naopak snaží něčeho vyvarovat, jeho chování nám říká, že mu na určité věci záleží, nebo naopak se snaží o její nepřítomnost. Např. nosnice, která je po celý život zavřená v malé kleci, je ochotná projít složitým bludištěm a splňovat cestou připravené úkoly kvůli tomu, aby se dostala do hnízda, které si sama z připraveného materiálu upraví a zde pak snese vejce. (Šarapatka a kol., 2005) Zásadní výhoda tohoto přístupu tkví v možnosti zkoumat hodnoty i u jiných druhů, než jsme my sami, aniž bychom měli společnou řeč. V současné době ale nemůžeme tyto hodnoty přímo spojovat s možným utrpením. Pro příklad pavouk pracující na své síti čistě instinktivně nemusí ihned trpět při roztržení sítě ani při následném nedostatku potravy. (Webster, 1999)

Z toho vyplývá, že smysl pro hodnoty a umění trpět nejsou rozhodně totéž, přesto je obojí známkou úrovně inteligence a uvědomování si sebe sama, tedy znak určitého stupně vědomí. (Webster, 1999)

3.4 Pět svobod

V roce 1965 byla Brambellovou komisí poprvé provedena inspekce životní pohody hospodářských zvířat a bylo stanoveno, že zvířata by přinejmenším měla mít možnost vstát, lehnout si, otočit se, očistit si tělo a natáhnout končetiny. Z těchto základních požadavků, které dodnes nejsou ve všech intenzivních velkochovech naplňovány, vzniklo tzv. „pět svobod“. Tyto základní požadavky se zabývaly pouze prostorovými nároky a omezovaly se pouze na odpočinek zvířat. Naprosto zde vylučovaly všechno ostatní, co ovlivňuje dobrou životní pohodu, jako je potrava, zdraví, pocit bezpečí atd. Přesto na několik let vévodily v diskuzi o ochraně zvířat v celé Evropě. (Webster, 1999) Těchto základních pět svobod bylo upravováno a na počátku 90. let Britská rada pro ochranu hospodářských zvířat vydala novou verzi, která má do dnešní doby nezměněnou podobu. (Šarapatka a kol., 2005)

- Svoboda od nepohodlí - poskytnutím vhodného prostředí včetně přístřeší a pohodlného místa k odpočinku
- Svoboda od bolesti, zranění a nemoci - pomocí prevence nebo rychlé diagnózy a léčení
- Svoboda uskutečnit normální chování - poskytnutím dostatečného prostoru, vhodného vybavení a společnosti zvířat téhož druhu
- Svoboda od strachu a úzkosti - zabezpečením podmínek, jež vylučují mentální strádání
- Svoboda od žízně, hladu a podvýživy - bezproblémový přístup k čerstvé vodě a krmivu dostačujícím k zachování plného zdraví a síly (Webster, 1999)

Při práci s pěti základními svobodami zjistíme, že se v žádném případě nejedná o dokonalý systém, ale pouze o snahu vyřešit složitou situaci. Samotné dosažení všech pěti svobod zároveň je nereálné. Některé svobody se v určitých chvílích navzájem vylučují. Široký záběr kritérií se snaží o vyloučení nahlížení na pohodu zvířat z jednostranných úhlů pohledu. Například pouze z pohledu produkčního, k čemuž mají tendence převážně chovatelé, nebo etologického, jak to často dělávají ochránci zvířat. (Webster, 1999)

Dalším z nedostatků této koncepce je fakt, že nerespektuje skutečnost, že pro zvířata není nutné, aby trvale netrpěli hladem, zimou a bolestí. Mnohem nutnější pro ně je, aby sama měla možnost se vlastní aktivitou s problémy vypořádat. (Šarapatka a kol., 2005) Zvířata žijící volně v divočině jsou každý den vystavena nepohodlí a nebezpečí, ale když takové problémy přijdou, je pouze na zvířatech samotných, jak se s nimi vypořádají. V případě, že jsou jejich rozhodnutí správná, přizpůsobí se a naučí se tyto problémy zvládat. Ať už prasnice upoutaná v krátkých popruzích, tak pes zavřený celý den v bytě, mají veškerý komfort.

Žijí v pohodlí a bezpečí, mají dostatek potravy a nemají se čeho obávat. Přesto tato zvířata zažívají skutečné utrpení, které pramení z toho, že sami nemohou ovlivnit kvalitu své existence. Psychologové přizpůsobení k takovému způsobu života nazývají tzv. naučenou apatií. Je dost možné, že přesně toto je nejhorší bod, do kterého může životní pohoda zvířat dojít. (Webster, 1999) Z tohoto důvodu přišel J. Webster s návrhem přidat ke stávajícím pěti svobodám ještě šestou, týkající se osobní kontroly nad vlastní životní pohodou. Při samotném posuzování životní pohody zvířat je tedy určitě vhodné mít na paměti i tento bod, i přesto že není tak určitý a pragmatický jako zbylých pět svobod. (Šarapatka a kol., 2005)

Pět svobod se snaží o vytvoření komplexního nadhledu pro porozumění životní pohody zvířat tak, jak ji vnímají zvířata sama. Pět svobod se také snaží ukázat to, že veškeré komerční systémy chovu mají svá pozitiva i negativa. Snažíme-li se o docílení pokroku v problematice welfare hospodářských zvířat, musíme si v první řadě připustit fakt, že tuto pohodu zvířata vnímají s diametrálním rozdílem, než jak ji vnímá veřejnost, u které v současné době bohužel nejsou informace čerpány z každodenního kontaktu se zvířaty, ale primárně jsou získávány z médií.

(Webster, 1999)

Těchto pět svobod je vhodné používat ke komplexnímu vyhodnocování pohody zvířat. Je možné ho aplikovat na jakýkoliv typ ustájení. Vytvoří se vždy jednoduchá tabulka (Tab. č. 3), ve které řádky představují jednotlivé svobody nebo jejich části a sloupce způsoby ustájení. Do jednotlivých okének se vepisuje hodnocení pro každý typ ustájení. Můžeme použít například bodový systém s předem jasnou bodovou škálou. Vyplněná tabulka by měla sloužit jako podklad pro další diskuzi o vhodnosti daného systému. (Šarapatka a kol., 2005)

Jako ukázkou můžeme použít tabulku, ve které je srovnána životní pohoda nosnic ve třech typech chovu.

	Konvenční klec	Obohacená klec	Volný chov
Hlad a žízeň	postačující	postačující	postačující
Pohodlí tepelné	špatný	postačující	postačující
Pohodlí fyzické	špatný	postačující	postačující
Zdraví – nemoce	nízké riziko	nízké riziko	mírné riziko
Zdraví - bolest	vysoké riziko	mírné riziko	proměnlivé riziko
Stres	frustrace	méně frustrace	méně frustrace
Strach	nízké riziko	nízké riziko	nízké riziko
Přirozené chování	vysoce omezeno	omezené	neomezené

Tab. č. 3 Srovnávání životní pohody nosnic ve třech typech chovu s využitím pěti svobod, (Šarapatka a kol., 2005)

3.5 Welfare a ekologické zemědělství

Pojetí welfare zvířat v EZ vychází ze tří základních hodnot:

- *z holistického pohledu*
- *z udržitelnosti*
- *z úcty k přírodě*

Za klíčový v této problematice můžeme považovat bod třetí. Zvířata i člověk jsou neoddelitelnou součástí přírody se vztahem k prostředí, ve kterém žijí. Jedním z cílů politiky EZ je zlepšení chovů a zvýšení pohody hospodářských zvířat. V programech rozvoje venkova je na tuto problematiku kladen velký důraz. V EZ je welfare také interpretováno v pojmu přirozeného chování zvířat. Je zde připomínán fakt, že sama příroda je vhodným modelem pro chov. Nacházíme zde rozpor mezi dvěma systémy chovu, a to chov ve více či méně kontrolovaném prostředí. V kontrolovaném prostředí je zvířatům upíráno jejich přirozené chování, ale jsou zde chovatelem chráněna před nebezpečím. Oproti tomu v méně kontrolovaném prostředí je jim umožněno přirozené chování, ale je zde větší výskyt rizika pro samotná zvířata, jako je např. zranění, predátoři, zvýšený výskyt parazitů, agrese zvířat aj. (Dvorský, Urban, 2011)

V minulosti se odborná veřejnost a literatura zajímala spíše půdou a rostlinnou produkcí, kde bylo primární otázkou používání chemických látek a opatření k jejich vyloučení. Se stejnou intenzitou je nutné nahlížet v EZ i na chov zvířat. Kromě správně vyřešeného ustájení je třeba i správná péče o zdraví hospodářských zvířat. Se zvyšující se senzibilitou spotřebitelů, kteří si stále více uvědomují týrání hospodářských zvířat (chov kožešinových zvířat, transporty, etické problémy při porážce aj.) a zájmem o biopotraviny živočišného původu zažívají právě welfare chovy bouřlivý rozvoj. Jedním z cílů zemědělské politiky EU je zlepšit chovy hospodářských zvířat. Role chovu hospodářských zvířat v zemědělství je nezastupitelná. Jejich úloha producenta organické hmoty se schopností využít velké množství biomasy je neopomenutelná. Jedná se primárně o býložravce, z nichž má právě chov skotu pro zemědělský rozvoj nejsilnější význam. Význam ekologických chovů hospodářských zvířat stále stoupá. Každým rokem máme k dispozici větší množství odborných informací o ustájení, krmení, léčení, ale i marketingu a zpracování. Žádný pokrok ve výzkumu nikdy nenahradí to nejzákladnější a to: *dobrý vztah člověka – chovatele ke svěřeným živým a cítícím bytostem – k hospodářským zvířatům.* (Šarapatka a kol., 2005)

3.6 Welfare v chovu skotu

V této části práce se zaměříme na to, co bychom měli udělat a co také udělat můžeme, abychom se vůči zvířatům, nad kterými vládneme a která nám slouží, chovali správně, a jak můžeme skloubit naše požadavky na produkci potravin s jejich životní pohodou.

Domestikace skotu přinesla lidem nesmírný zisk, a to hned v několika oblastech. Neodmyslitelně se jedná o zdroj potravin a oblečení, dále i práce, topiva a hnojiva. U většiny chovaných přežvýkavců bylo výhodnější nechat je pást se trvale na pastvě a fermentovat trávy, než je zavřít do stájí, zajišťovat objemy píce, odklizení hnoje aj.. Výjimku tvořily a stále tvoří zemědělská zvířata s produkcí mléka, kde je technologie chovu náročnější. (Webster, 1999)

Dojnice jsou jistě hospodářská zvířata, jejichž výkony, které pro člověka podávají, jsou nesrovnatelně vyšší než výkony jakéhokoliv jiného zvířecího druhu. Krávy masného plemene dávají jedno tele ročně, většinu roku tráví venku na pastvě a jejich život je tedy velice podobný životu volně žijících přežvýkavců. Telata kojí do 6 až 8 měsíců, kdy dochází k přirozenému odstavu. Po tuto dobu produkují maximálně 10 litrů mléka denně, toto množství tele vypije během 4 – 6 sání. Množství mléka vyprodukovaného za jednu laktaci tedy nepřesáhne 1000 litrů a maximální množství mléka ve vemeni není nikdy vyšší než 2 litry. Evropské dojnice holštýnského plemene dávají od druhého roku života také ročně tele. Okolo třetí laktace, když se dojnice nachází na vrcholu produkce, nadojí během deseti měsíční laktace mezi 6000 až 12000 litry mléka. Poté jsou dva měsíce odpočinku a dojnice je znovu otelena. Tento proces se opakuje stále dokola, až dokud není dojnice úplně vyčerpaná a musí se vyřadit z chovu. Typický nádoj se pohybuje mezi 30 a 40 litry, přičemž dojení probíhá 2 – 3 krát denně. S touto malou četností dojení může v některých chvílích množství mléka ve vemeni přesáhnout i 20 litrů, což je desetkrát více než u krávy masného plemene. Rozdíl mezi výkony masných a mléčných typů skotu je tedy markantní. Můžeme říci, že dojnice jsou vystaveny takovým fyziologickým požadavkům jako žádná jiná hospodářská zvířata. (Webster, 1999)

Výhodou pro životní pohodu vysokoužitkových dojníc je jistě fakt, že se například v porovnání s nosnicemi jedná o cenná zvířata. Vyprodukovaný roční hrubý zisk dojnice je v průměru vyšší než 1000 liber. Negativní zpráva je to, že je velice těžké přeměnit tuto částku v čistý zisk a znamenalo by to vyžadovat po kravách výkony, které jsou za hranicí jejich vlastní výkonnosti. Je totiž nutné počítat s vysokými fixními náklady jako je práce, ustájení a stroje. Za hlavní problémy ve welfare chovu dojníc považujeme:

- 1. Hlad nebo akutní metabolické poruchy způsobené nerovnováhou mezi dodávkou živin a poptávkou po nich*
 - 2. Chronické nepohodlí způsobené špatným ustájením, ztrátou tělesné kondice atd.*
 - 3. Chronická bolest nebo omezení pohybu způsobené znetvořením tvaru těla, špatným ustájením nebo uspořádáním chovu*
 - 4. Zvýšená vnímavost k infekčním nebo metabolickým chorobám*
 - 5. Metabolické nebo fyzické vyčerpání z dlouhodobě vysoké produkce mléka*
- (Webster, 1999)

3.6.1 Nejčastější zdravotní problémy dojnic

Je mnoho dojnic, které trpí hladem, bolestí a vyčerpáním z důvodu nepřirozené zátěže a způsobu života, kterému je vystavujeme. Je velice nepravděpodobné, že by se tyto problémy daly vyřešit tlakem veřejnosti, nebo dalšími zákony. Vždy to musí být primárně chovatelé, kdo se bude snažit o vyhovující podmínky pro svá zvířata. V problematice chovu dojnic je nutné brát v potaz, že pracují jako vysoce výkonné stroje a zároveň to jsou rozumná a citlivá stvoření se schopností trpět. Je tedy zřejmé, že jejich životní pohoda je dána našimi znalostmi, poctivostí a soucitem. (Webster, 1999)

Zdravotní problémy u dojnic vznikají z různých důvodů. Často se jedná o důsledky nepřiměřené intenzity a trvání uměle regulované laktace, v důsledku špatné výživy a v neposlední řadě nevyhovující ustájení a celkově špatný management chovu. (http://www.hospodarskazvirata.cz/files/dojnice_text.pdf)

a) Metabolický hlad

Laktující dojnice se musí neustále vyrovnávat s poptávkou po živinách a to z toho důvodu, aby byla schopna produkovat velké množství mléka a podávat takové výkony, které se od ní očekávají. Dojnice se musí vypořádat se třemi limitujícími faktory:

- kvantita a kvalita potravy
- kapacita trávicí soustavy a její schopnost přeměňovat potravu na metabolizovatelné živiny
- čas, který může věnovat přijímání potravy, aniž by to bylo na úkor času věnovanému na odpočinek (Webster, 1999)

Jestliže jsou krávy během zimy krmeny převážně objemnou senáží, která se velice těžko tráví, nikdy nebudou schopny plně využít svůj genetický potenciál v produkci mléka. Krávy krmené tímto způsobem jsou fyzicky unavené, hladové a trápí je pocity “přecpání“ zároveň. Je to začarovaný kruh, kdy se zvíře snaží utišit hlad a jelikož má k dispozici pouze objemnou stravu, která je pomalu stravitelná, cítí se “přecpaná“ a fyzicky unavená. Jestliže se vysokoužitková dojnice bude snažit pokrýt své nároky na živiny z krmení, které představuje především senáž, bude se neustále pohybovat na hranici své schopnosti sloučit potřeby bez vážného strádání. (Webster, 1999)

Každé genetické “zlepšování“ mléčné užitkovosti musí být provázáno se zlepšováním výživy. V případě, že chovatel nebude nabízet zvířatům adekvátní výživu, bude se konflikt mezi metabolickým hladem a přetížením trávicí soustavy stále zvětšovat. Při genetickém “vylepšování“ vysokoužitkových krav je tedy nutné se vždy snažit nejen o výkonnější vemena, ale o výkonnější zvíře jako celek. Jedna z hlavních vlastností, které je nutné dosáhnout, vyžadujeme-li po krávách vyšší výkony, je zlepšená schopnost trávicí soustavy. Z toho vyplývá, že metody jako jsou například injekce růstového hormonu nejspíš zhorší konflikt mezi hladem a

přetížením trávicí soustavy a k vyšší užitkovosti tato metoda nepovede. Je zde nemalá pravděpodobnost, že těmito úpravami dojnice velice trpí a to z toho důvodu, že touto metodou se zvětšuje pouze mléčná žláza a její schopnost produkovat mléko, aniž by tomu byla uzpůsobena trávicí soustava. (Webster, 1999)

b) Kulhání

Kulhání můžeme v současné době označit za nejzávažnější problém v životní pohodě dojnic, které je nejčastěji způsobeno chorobou paznehtů. Jedná se o bolestivou a z části ochromující chorobu, která postihuje téměř 100% zvířat. Po čtyřech letech, kdy jsou dojnice ve stádě, jdou na porážku, kde inspekce paznehtů zaznamenává poškození téměř u všech zvířat. Tento problém je v současné době horší, než tomu bylo před cca 40 lety, a to převážně z toho důvodu, že většina dojnic je ustájena ve stájích s betonovými lehacími boxy a ne jako dříve ve velkých, slámou nastýlaných kotcích. Ukazuje se, že problém s paznehty mají nejvíce zvířata ustájená ve stájích s betonovými lehacími boxy, obzvláště, je-li podlaha pokryta tekutou a kyselou kejdou. Dalším problémem je tzv. zchvácení paznehtů, které je způsobeno překrmováním jadernými krmivými s vysokým obsahem škrobů, které způsobí překyselení bachoru a uvolnění endotoxinů, což vede k poškození cévního zásobení škáry paznehtů, které vede k zánětu. (Webster, 1999)

Dalším závažným problémem je samotné šlechtění zvířat a zvětšování vemene, které nutí krávy k nepřirozenému postoji zadních končetin vytlačení kolenních kloubů ven a hlezna směrem dovnitř, takže dochází k tomu, že váha zatěžuje primárně vnější paznehty. Dalo by se očekávat, že špatný stav paznehtů bude v důsledku ustájení viditelný na všech čtyřech končetinách, ale často tomu tak z tohoto důvodu není. Z výzkumů se ukazuje, že v nejhorším stavu jsou u zvířat vnější paznehty zadních nohou a to až ze 75%. Je zřejmé, že je to zapříčiněno rychlým rozšířením vemene v době otelení a jeho dalším zvětšováním v průběhu následujících laktací, kdy jsou nerovnoměrně zatěžovány vnitřní a vnější paznehty zadních končetin. Za nejlepší řešení je považována úprava výšky paznehtů tak, aby zátěž byla rovnoměrně rozložena mezi oba paznehty i přesto, že dojnice musí stát na nohou, které jsou kvůli vyšlechtěnému abnormálně velkému vemeni vychýlené. (Webster, 1999)

c) Mastitidy

Celková produkce mléka je limitována hned několika faktory. V první řadě se jedná o obvyklý a zároveň naprosto abnormální rytmus dojení dvakrát denně, kdy se ve vemeni nahromadí až 10 krát více mléka, než je přirozené. Již tento fakt vede k limitování produkce, zánětům vemene a také ke kulhání. Dalším typickým limitujícím faktorem je špatná dodávka živin, která byla již zmíněna a v neposlední řadě je nejvyšší možný nádoj limitován fyziologickými procesy v mléčné žláze a ty jsou do určité míry dány genotypem zvířete. Jsou ale určité metody, které spolehlivě vedou ke zvýšení produkce mléka. Konkrétně se jedná o tři způsoby, a to injekce

růstového hormonu, zvýšení počtu dojení, anebo nejpřirozeněji připouštěním vlastního telete k sání. V Izraeli byl udělán pokus na zvýšení produkce mléka, kdy výsledky byly následující: dojení třikrát denně (39 l mléka/den), šestkrát denně (46 l mléka/den), třikrát denně s připouštěním telete k sání (52 l mléka/den). Ve výsledku pokusu je nutné zohlednit, že typická holštýnská dojnice dává v dnešní době a s dnešními principy dojení v průměru 30 litrů mléka denně. Výsledky pokusu jasně ukazují, že v případě, že limitujícím faktorem není špatná výživa, není jediným limitujícím faktorem fyziologický potenciál mléčné žlázy, ale převážně je to nízká četnost dojení a nepřirozená povaha podnětů vyvolávající spouštění mléka.

Mastitidy (viz Obr. č. 1) jsou dalším velice častým zdravotním problémem v chovu dojnic. V porovnání například se zvyšující se četností kulhání se za poslední roky výskyt mastitid zásadním způsobem nezměnil a to ani přesto, že se výroba mléka velice zintenzivnila. Co ale rapidně vzrostlo, je užívání antibiotik a je tedy velice pravděpodobné, že se tyto dva faktory vzájemně vykompenzovaly. Nikdy nebyla prokázána přímá souvislost mezi zvyšováním užitkovosti, šlechtěním nebo růstovým hormonem a zvýšením výskytu mastitid. (Webster, 1999)



Obr. č. 1 Mastitidy, (<http://www.agropress.cz/img/skot/knavy/mastitidy/vemeno600.jpg>)

4. Legislativa v oblasti ochrany zvířat

Ochranou zvířat a welfare se zabývá celá řada právních předpisů, kterými se musí chovatelé zvířat ve všech zemědělských podnicích řídit. Na ochranu zvířat je v každém právním předpisu nahlíženo z jiného úhlu pohledu. (Šarapatka a kol., 2005) První závazná právní norma (zákon), která ekologické zemědělství upravuje, byla vydána v Rakousku roku 1985. Díky rozšíření biopotravin v Evropě bylo roku 1991 vydáno Nařízení Rady č. 2092/91. Tato právně závazná norma udává minimální požadavky na označování a uvádění biopotravin na trh. Původní nařízení bylo nahrazeno Nařízením Rady č. 834/2007 a Nařízením Komise č. 889/2008. V ČR tyto vydané normy doplňuje zákon o EZ č. 242/2000 Sb. Tyto nařízení se zabývají živými nebo nezpracovanými zemědělskými produkty, zpracovanými potravinami, osivem a rozmnožovacím materiálem, krmivem pro hospodářská zvířata, sběrem volně rostoucích rostlin a mořských řas. Ekologičtí zemědělci musí respektovat celou řadu pravidel. Jedná se o předpisy EU pro EZ a ekologickou produkci a v ČR také zákon o EZ a dále se musí řídit obecně závaznými právními předpisy

Úhel pohledu, kterým se lidé dívají na zvířata, se postupem času měnil. Díky tomu se na zvířata od 1. 5. 1999 nenahlíží v právu Evropské unie jako na zemědělské produkty, ale jako na citlivé tvory, schopné cítit utrpení a bolest. Za tento fakt vděčíme přijetí Protokolu o welfare zvířat k Amsterdamské smlouvě. (Šonková, 2006) Druhým zásadním krokem vpřed v této problematice je jistě nedávné přijetí nového občanského zákoníku. V právní úpravě občanského zákoníku z roku 1964 bylo na zvířata nahlíženo jako na věci movité a jejich ochrana tedy téměř celá spadala pouze na zvláštní předpisy veřejného práva. V novém občanském zákoníku, zákona č. 89/2012 Sb. je v této oblasti zaznamenán markantní posun. Zvíře dostalo své zvláštní právní kategorie, která se pohybuje na rozhraní mezi člověkem a věcí. Zde je vidět snaha českých zákonodárců přiblížit se moderním zahraničním kodexům, které zvířata již dávno považují za specifickou právní kategorii. Zvířata, jako živé bytosti schopné cítit bolest, se tak vedle veřejnoprávní úpravy konečně dočkala svého místa i v soukromé právní sféře. (<http://www.epravo.cz/top/clanky/prestava-byt-zvire-veci-aneb-kratky-exkurz-do-pravni-upravy-zvirat-v-novem-obcanskem-zakoniku-82444.html>)

Právní předpisy v oblasti ochrany zvířat a ekologického zemědělství jsou zahrnuty v celé řadě předpisů, a to jak národního, tak nadnárodního (evropského) charakteru. (Šarapatka a kol., 2005)

4.1 Nadnárodní oblast

V oblasti nadnárodní se jedná primárně o Nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o Nařízení Komise (ES) č. 889/2008, která stanovuje prováděcí pravidla k výše uvedenému nařízení. Problematika pohody zvířat je rozebírána především v části B. Toto nařízení je součástí směrnic pro jednotlivé zvířecí druhy, které byly zveřejněny 10. 3. 1976 ve Štrasburku jako Evropská dohoda o ochraně zvířat chovaných pro hospodářské účely.

Tyto směrnice obsahují požadavky jednotlivých druhů zvířat a jsou průběžně v jednotlivých zemích postupně obnovovány. Jelikož jsou závěry z jednotlivých dohod zaneseny do legislativy České republiky, stávají se pro chovatele závaznými. Jako další evropské významné dokumenty v této oblasti můžeme jmenovat následující:

- Evropská dohoda o ochraně zvířat v zájmovém chovu, č. 19/2000 Sb. m. s.
- Evropská dohoda o ochraně zvířat při mezinárodní přepravě, č. 20/2000 Sb. m. s.
- Evropská dohoda o ochraně zvířat chovaných pro hospodářské účely, č. 21/2000 Sb. m. s.
- Evropská dohoda o ochraně jatečných zvířat, č. 114/2003 Sb. m. s. (Šarapatka a kol., 2005)

4.2 Základní přehled právních předpisů ČR

Právní předpisy zabývající se ochranou zvířat můžeme rozdělit na 2 základní skupiny, a to dle oblasti jejich působení. (Šarapatka a kol., 2005) V každé skupině je uveden stručný přehled právních předpisů se základními informacemi, které se touto problematikou zabývají. Kvůli poměrně rychlému obměňování a doplňování dalších a dalších právních předpisů se nejedná o ucelený přehled, ale pouze o základní orientaci ve vybraných zákonech, vyhláškách a nařízeních. Tučným písmem jsou zvýrazněny ty právní předpisy, které jsou zásadní pro ustájení zvířat.

4.2.1 Přímá ochrana zvířat

- *Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání*
Účelem zákona je chránit zvířata před týráním, poškozováním a usmrcováním bez důvodu, pokud bylo způsobeno člověkem, a to i z nedbalosti.
Zákon stanovuje, které činnosti jsou považovány za týrání, dále stanovuje důvody k usmrcení zvířete, upravuje ochranu zvířat při usmrcování, použití znečitlivění, ochranu zvířat při přepravě, podmínky pro chov hospodářských zvířat, zvířat v zájmových chovech, ale i zvířat volně žijících. Zákon stanovuje orgány ochrany zvířat, jejich působnost a přestupky. (Šarapatka a kol., 2005)
- *Vyhláška č. 193/2004 Sb., o ochraně zvířat při přepravě*
Vyhláška stanovuje podmínky týkající se odborné přípravy a získání osvědčení o kvalifikaci dopravce zvířat. Stanovuje požadavky na nakládací zařízení, spotřebu vody a prostor při přepravě. (Šarapatka a kol., 2005)
- *Vyhláška č. 78/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat, ve znění pozdějších předpisů*

Vyhláška stanovuje minimální standardy v chovu skotu, prasat, ovcí, koz, koní, drůbeže a kožešinových jelenovitých zvířat ve farmovém chovu. (Šarapatka a kol., 2005)

- *Vyhláška č. 382/2004 Sb., o ochraně hospodářských zvířat při porážení, utrácení nebo jiném usmrcování*

Vyhláška stanovuje podmínky pro získání odborné způsobilosti osob, které porážky provádějí. Upravuje pravidla vykládky, přehánění, ustájení, fixace, omračování, vykrvování, porážku, utrácení nebo jiné usmrcení zvířete. (Šarapatka a kol., 2005)

- *Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů*

Účelem zákona je chránit zájmy společnosti, kam spadá i ochrana života a zdraví zvířat. Zákon umožňuje stíhání pachatele, který se dopustí trestného činu týrání zvířat a dalších činů, které se zvířaty souvisejí. (Šarapatka a kol., 2005)

4.2.2 Nepřímá ochrana zvířat

- *Zákon č. 308/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 166/1999 Sb. o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon) ve znění pozdějších předpisů*

Zákon stanovuje požadavky veterinární péče na chov zvířat a jejich zdraví, ale také na živočišné produkty. Dále se zabývá například pravomocí orgánů vykonávajících státní správu v oblasti veterinární péče. (Šarapatka a kol., 2005)

- *Zákon č. 114/ 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů*

Primárním cílem je zachování a obnovení přirozené rovnováhy v krajině. Do této ochrany dle zákona spadá i povinnost pečovat o volně žijící živočichy. (Šarapatka a kol., 2005)

- *Zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech, ve znění pozdějších předpisů*

Stanovuje požadavky na všechny fáze od výroby krmiv, přes distribuci až po uvedení krmiva na trh. (Šarapatka a kol., 2005)

- *Vyhláška č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství*

Stanovuje požadavky na stavby pro zemědělství, které nejsou zahrnuty ve vyhlášce č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. Vyhláška určuje požadavky na bezpečnost, užitné vlastnosti staveb a řešení staveb pro hospodářská zvířata. Řada parametrů v této vyhlášce je závazná i pro ekologické farmy. (Šarapatka a kol., 2005)

- ***Vyhláška č. 208/2004 Sb. o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat***
- ***Zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat***
Stanovuje podmínky a pravidla pro šlechtění a plemenitbu vybraných hospodářských zvířat, dále podmínky pro uchovávání a využívání genetických zdrojů zvířat, pro označování a evidenci zvířat chovaných na území ČR. Zákon má sloužit jako nástroj k zlepšování populace těchto zvířat a snaží se o zachování jejich genetické rozmanitosti. (<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100050005.html>)
- ***Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství***
Udává konkrétní podmínky pro hospodaření v ekologickém zemědělství. Jsou zde také uvedeny normy pro označování biopotravin a dalších bioproduktů. Vykonává kontrolu nad dodržováním podmínek a povinností s ekologickým zemědělstvím spojených. (<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100048687.html>)
- ***Nářízení vlády č. 27/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci souvisejících s chovem zvířat***
Stanovuje povinnosti chovatelů k dodržování bezpečnosti práce s konkrétními druhy zvířat, jako jsou koně, kozy, ovce, skot, prasata, ryby atd. Pro zvířata, která nejsou uvedena, je chovatel povinen sám stanovit podmínky dle svých zkušeností a vědomostí. (Šarapatka a kol., 2005)
- ***Vyhláška č. 418/2012 Sb., o ochraně zvířat při usmrcování***
Obsahuje náležitosti administrativního charakteru k odborné způsobilosti osob k usmrcování zvířat. (<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100840355.html>)
- ***Vyhláška č. 114/2010 Sb., o ochraně handicapovaných zvířat při chovu***
Ve vyhlášce jsou uvedeny podmínky chovu handicapovaných zvířat, dále jsou uvedeny technické normy na prostory pro handicapovaná zvířata, vybavení a velikost prostoru. (<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100184585.html>)

5. Hospodářská zvířata jako dělníci

Kromě intenzity fyziologické zátěže a umělého prostředí, kterému hospodářská zvířata vystavujeme, je nutné mít na paměti i fakt, že se jedná o ohromné měřítko celého problému. (Webster, 1999)

5.1 Živočišná výroba

Chov hospodářských zvířat je běžně označován jako „živočišná výroba“ a v současné době jsou velice často používány i termíny jako „živočišné komodity“ aj. Již z této terminologie je patrné, že je na zvířata nahlíženo jako na zboží a z tohoto přístupu vyplývá, že životní pohoda zvířat není v chovu primárním měřítkem. (Šarapatka a kol., 2005) Ani termín „hospodářská zvířata“ není úplně vhodný. Vyvolává v nás představu, že si zvířata přívlastek hospodářská vybrala sama. Realita je ale taková, že hospodářská zvířata jsme z nich udělali my, lidé. Dříve zvířata žila volně v přírodě a až člověk z nich udělal objekty hospodářského koloběhu. (Joy, 2010)

Na popud hnutí na ochranu hospodářských zvířat je vyvoláván čím dál tím větší rozruch u mnoha spotřebitelů a chovatelů, ale v žádném případě to neovlivnilo životní pohodu naprosté většiny hospodářských zvířat, které lidstvo chová kvůli produkci potravin. Množství veganů či vegetariánů, kteří z humánních důvodů živočišné produkty omezili, či úplně vyřadili ze svých jídelníčků, rapidně vzrostl a s největší pravděpodobností v tomto trendu bude pokračovat. Argumenty těchto skupin mohou tuto problematiku ovlivnit i nepřímo tím, že donutí konzumenty masa k zamyšlení. Je ale pravděpodobné, že zásadní pokrok v životní pohodě hospodářských zvířat přijde s tlakem té části veřejnosti, která živočišné produkty konzumuje, ale lpí nejen na vyšších standardech kvality masa, mléka a vajec, ale i životní pohody chovaných zvířat. (Webster, 1999)

Za posledních 40 let rapidně vzrostla průměrná spotřeba masa téměř na všech kontinentech. V USA z 89 kg na 124 kg na osobu za rok, v Evropě z 56 kg na 89 kg na osobu za rok, v Číně ze 4 kg na 54 kg na osobu za rok a v Japonsku z 8 kg na 42 kg na osobu za rok. FAO (organizace pro výživu a zemědělství) uvádí, že při zachování tohoto trendu vzroste celková spotřeba masa do roku 2020 až na 327 milionů tun. Pro porovnání v roce 1997 to bylo 209 milionů tun. (Šarapatka a kol., 2005)

Vědecké výzkumy a nejnovější poznatky zřetelně dokazují, že je nutné změnit současné podmínky chovu hospodářských zvířat. Současný průmyslový chov ohrožuje nejen samotná zvířata, ale i jejich konzumenty (lidi). Hodnotit životní podmínky zvířat pouze z pohledu užítkovosti a okamžitého ekonomického zisku je metoda zastaralá a především nemorální. Do budoucna se lidem nejen z ekonomického hlediska vyplatí chovat zvířata přirozeným způsobem. (Šarapatka a kol., 2005)

V posledních letech je na zemědělce vytvářen čím dál tím větší ekonomický tlak, aby produkovali stále levnější potraviny. Tímto tlakem se zhoršuje jak kvalita potravin, tak podmínky hospodářských zvířat, ve kterých jsou chována. Naše obchody usilují o co nejnižší ceny potravin, a to především živočišného původu. (Šarapatka a kol., 2005)

Snažíme-li se dosáhnout zlepšení životní pohody zvířat v komerčních intenzivních chovech, musíme se zamyslet nejprve nad tím, z jakého důvodu se chov hospodářských zvířat dostal až do této fáze. Kvůli čemu byla intenzifikace chovu komerčně úspěšná a jaké jsou konkrétní problémy životní pohody zvířat v moderních velkochovech. Až po vyřešení těchto otázek je možné rozebírat konkrétní návrhy, jak docílit pozitivních změn chovu. Na výběr se nabízí několik způsobů změn:

- *vylepšování těch systémů chovu, které jsou konkurenceschopné v rámci ekonomiky určené spotřebou*
- *výchovou zákazníka k tomu, aby požadoval vyšší standard výrobků založený na hodnocení životní pohody z pohledu co nejbližšího pohledu zvířat samotných*
- *přijetím zákonů zaručujících vyšší minimální standard životní pohody, pokud toho nelze dosáhnout působením volného trhu* (Webster, 1999)

V uplynulých letech došlo k mnoha zásadním problémům, které způsobily zbytky léčiv a dalších nebezpečných látek v potravinách. Další skandál, který je zapříčiněn udržováním nepřirozených průmyslových chovů, je rozšíření nálezů přenosných na člověka, jako je nemoc šílených krav, ptačí chřipka aj. (Webster, 1999) Postupem času dochází k nepatrnému zlepšování situace, za což se zasloužila především nová legislativa EU v oblasti welfare a také aktivity ochránců zvířat a ekozemědělců. (Šarapatka a kol., 2005)

V situaci, kdy spotřebitelům bude záležet na přirozenějších a vhodnějších životních podmínkách pro chov hospodářských zvířat a budou ochotni zaplatit vyšší cenu za vyprodukované potraviny, docílíme:

- *lepších životních podmínek pro chovaná zvířata*
 - *zlepšení zdravotního stavu zvířat*
 - *produkce kvalitnějších potravin*
 - *snížení znečištění životního prostředí*
 - *více pracovních příležitostí na venkově*
- (Šarapatka a kol., 2005)

5.1.1 Otázka ceny v živočišné výrobě

Základem každého tržního hospodářství jsou producenti a konzumenti. Každý producent se snaží o takový výrobek, který bude konzumenty upřednostňován před výrobky konkurence. V konkurenčním prostředí bude nejúspěšnější ten výrobce, který bude schopen nabídnout spotřebiteli výrobek nejvyšších kvalit při nejnižších výrobních nákladech. Výrobek, který konzument upřednostní, bude vždy takový, který nabídne zákazníkovi vyhovující poměr mezi cenou a kvalitou. V případě, že se jedná o odvětví živočišné výroby, vstupuje do koloběhu ještě třetí strana, a to zvířata samotná. Jelikož zvířata nejsou konzumenty, nemají žádný prostředek, jak zajistit své potřeby fungováním tržních sil. Naštěstí civilizovaná společnost nefunguje pouze podle principů volné tržní ekonomiky. Máme zde například zákony, které chrání zvířata před "zbytečným utrpením". Problém nastává při samotné realizaci těchto zákonů v praxi a při definování toho, co vlastně je ono "zbytečné utrpení". Je tedy nutné, aby to byli vždy konkrétní chovatelé a konzumenti, kteří budou sami hledat poměr mezi cenou a získaným prospěchem, kdy je potřeba na obojí nahlížet z hlediska životní pohody zvířat, která chováme kvůli potravě či oblečení. (Webster, 1999) Jednou z možností je upřednostňování výrobků pocházejících z etologicky správných chovů. Vlivem zákazníků se toto podařilo naplnit například ve Velké Británii, kde všechny prodejny s potravinami prodávají certifikované výrobky z přirozených chovů a z ekologického zemědělství. Některé prodejny již v současné době neprodávají vejce z bariérových chovů (např. Marks and Spencer) či ani výrobky tyto vejce obsahující (Waitrose). (Šarapatka a kol., 2005) Je otázkou, zda obchodním řetězcům jde opravdu o zlepšení podmínek chovu zvířat nebo pouze o zisk, který biopotraviny přináší. (Singer, Mason, 2006) V České republice takto daleko zatím nejsme. Welfare chovy nejsou příliš rozšířeny a primárně chybí systém kontroly, certifikace a označení bio-výrobků. V současné době je pro české spotřebitele ideálním řešením kupovat živočišné produkty z ekologického zemědělství tzv. biopotraviny. (Šarapatka a kol., 2005)

5.2 Ekonomika ekologicky hospodařících podniků

Ať už se jedná o konvenční nebo ekologické zemědělství, je to podnik, který musí být ekonomicky životaschopný. Proto je otázka týkající se životaschopnosti EZ jistě na místě. Ekozemědělci jsou podnikatelé, kterým samozřejmě jde mimo jiné o zisk. Největším ekonomickým problémem je jistě samotná konverze na EZ, tato fáze se stává ještě o to složitější, pokud je přechod proveden se všemi jeho aspekty. Je několik faktorů, které ovlivní změny v ekonomice ekologicky hospodařících podniků. Samotné zavedení ekologického systému a ztráta příjmů spojená se snížením počtu zvířat, redukce tržních plodin atd, která není kompenzována navýšením odpovídající ceny za ekologické produkty, má na ekonomiku podniku zásadní dopad. Dalším jsou nemalé počáteční náklady na stavby, nájem za další potřebnou půdu, ale i na získávání nových informací, jako jsou různá školení a semináře.

Důsledky konverze jsou velice často kompenzovány dotacemi, kterých je v této oblasti široká škála. (Šarapatka a kol., 2005)

Většina farmářů, kteří o konverzi na EZ uvažují, mají největší obavy z radikálních změn v jejich příjmu. Změna v příjmu ale není všude stejná, je nutné vždy detailně prozkoumat konkrétní farmu. Pro příklad při přechodu na EZ na tom bude jistě lépe farmář, který vlastní smíšený podnik s ornou půdou i živočišnou produkcí než podnik, který v současné době hospodaří pouze na orné půdě a kvůli dodržení uzavřeného systému a úrodnosti půdy bude při přechodu nucen zavést živočišnou produkci. Dalším důvodem bránícím konverzi může být chov zvířat nevyhovujícího plemene, kdy by obměna stáda znamenala obrovskou investici. (Šarapatka a kol., 2005)

Toto je výčet některých problémů a překážek, které při rozhodování o konverzi před zemědělci stojí. Za jednu z hlavních bariér je ale stále považován nedostatek znalostí potřebných ke správně provedené konverzi. S těmito nedostatky vědomostí se zvyšuje i riziko finančního neúspěchu. (Šarapatka a kol., 2005)

5.2.1 Biopotraviny

V posledních letech trh s biopotravinami zažívá rapidní růst a to zejména v důsledku nedávných skandálů se závadnými potravinami, které se ke spotřebitelům dostávají. Další z důvodů současného boomu biopotravin je rostoucí zájem o kvalitní potraviny mezi spotřebiteli. Předpokládá se, že tento trend bude pokračovat i nadále. I přesto se na evropském trhu setkáváme s několika zásadními nedostatky, a to zejména:

- *vysoká cenová pružnost poptávky*
- *malý trh ve většině nových členských zemí EU*
- *absence celoevropského loga, označení biopotravin není zřetelné*
- *vysoké náklady na distribuci, malé množství producentů, zpracovatelů a obchodníků*

(Šarapatka a kol., 2005)

a) Evropský trh

Trh s biopotravinami existuje v Evropě již více než 50 let. Za posledních 15 let ale sledujeme strmý nárůst zájmu o toto zboží. V současné době se až polovina celkové světové produkce biopotravin spotřebuje právě v Evropě. Zásadní roli v růstu trhu s biopotravinami hrají výhodné politické podmínky a snaha prodejních řetězců prodávat kvalitní potraviny. Produkty ekologického zemědělství mají v evropské ekonomice stabilní místo a to i přes to, že v Evropě je ekologicky obhospodařováno pouze cca 3% veškeré zemědělské půdy a biopotraviny tvořily pouze 1-2% z celkově prodaných potravin. (Šarapatka a kol., 2005)

Pro evropský trh je charakteristickým znakem nevyrovnanost nabídky a poptávky. V některých zemích je nadbytek hovězího masa a mléka, ale současně je zde nedostatek bio-obilnin a výrobků z nich.

Důvodem je to, že nejsnazší přechod na ekologické zemědělství je v horských a podhorských oblastech. Pro příklad Švýcaři utratí za biopotraviny 84 eur na obyvatele ročně, Dánové 57 eur a v ČR dosáhl prodej v roce 2004 jen na 0,7 euro. Zde je vidět, že se jednotlivé země liší jak v produkci, tak i ve spotřebě biopotraviny a že největší spotřeba je v severských zemích a naopak nejnižší je na jihu Evropy. V posledních letech zaznamenáváme velký rozmach v Itálii, Francii a Velké Británii, kdy trh meziročně vzrostl až o 40%.

Dalším zásadním rozdílem je způsob prodeje. V zemích jako je například Švédsko, Dánsko a Švýcarsko probíhá prodej biopotraviny ve specializovaných supermarketech a bioprodejnách. Jsou to místa, která na 400 až 1000 metrech čtverečních nabízejí až 8000 položek v bio-kvalitě. Zákazníci tento způsob upřednostňují nejen pro velký výběr, ale také kvůli poradenství a záruce pravosti. Z průzkumu vyplývá, že země, které tento způsob prodeje nabízejí, mají největší podíl ve spotřebě a trh s biopotraviny zde roste markantně rychleji než v zemích jako je Německo a Nizozemí, kde je těchto supermarketů méně. (Šarapatka a kol., 2005)

Dalším markantním rozdílem mezi jednotlivými zeměmi je zájem o rozdílné potraviny. Obecně se v kvalitě bio nejvíce prodává ovoce, zelenina, mléko a mléčné výrobky a maso. Ve Francii jsou však nejvíce oblíbené cereálie, které tvoří až 42% celkového prodeje. Ve Velké Británii naopak až 54% celkového prodeje tvoří ovoce a zelenina.

V současné době je důležité, aby se v nových členských státech EU co nejrychleji vytvořil domácí trh, aby nedocházelo k situaci, kdy se velká část produkce bude vyvážet do západní Evropy a zpět se budou dovážet zpracované a zabalené biopotraviny, které budou mít samozřejmě vyšší přidanou hodnotu. Tento trend již započal a týká se primárně produktů z obilí. Ideální by bylo vytvořit strategii, která bude podporovat domácí marketing a ne pouze produkci na export. V blízké budoucnosti je očekáváno dosažení 5% podílu biopotraviny v celkové spotřebě.

Neustále rostoucí poptávka po biopotravínách bude nadále stimulována nedůvěrou spotřebitelů ke konvenčním výrobním metodám, a to zejména pokud konvenční zemědělství nebude schopno otevřeněji komunikovat a přesvědčit konzumenty o bezpečnosti GM potravin, krmivu a praktikách živočišné výroby. (Šarapatka a kol., 2005)

b) Český trh

V porovnání s ostatními zeměmi EU je český trh s biopotraviny jeden z nejrozvinutějších, přesto je stále ve své počáteční fázi. Většina naší produkce je spotřebována na domácím trhu a export tvoří jen 20-30% veškeré produkce. Velké množství biopotraviny se k nám také dováží.

K dostání je u nás toto zboží od začátku 90. let minulého století, k výraznějšímu nárůstu došlo po roce 1999, kdy se některé produkty začaly postupně objevovat v supermarketech. V současné době tvoří biopotraviny jen asi 0,1% z celkové spotřeby potravin, a proto má tento trh velký potenciál. (Šarapatka a kol., 2005)

Dle prováděných průzkumů je typickým spotřebitelem biopotravin žena ve věku 35-40 let s jedním nebo dvěma dětmi žijící ve městě.

Častěji konzumenty bývají lidé středoškolsky nebo vysokoškolsky vzdělaní, kteří se zajímají o své zdraví a také o životní prostředí. Na výrobcích si cení lepší chuti, absenci reziduí chemických látek a produkční postupy, které jsou v souladu s životním prostředím.

Hlavním překážkou pro biopotraviny je jejich vyšší cena, nedostupnost na trhu a neinformovanost spotřebitelů. V ČR bylo v roce 2004 k dostání přes 1600 druhů biopotravin a z toho bylo asi 1000 z dovozu. Na českém trhu spotřebitele neuspokojuje nabídka ovoce a zeleniny, mléka a mléčných výrobků, drůbežího masa, vajec a chlazených výrobků jako jsou pomazánky, paštiky a náhražky masa. Dále zákazníci pociťují nedostatek kvalitního pečiva, vepřového masa, ovocných džusů, marmelád, medu a kojenecké a dětské výživy. Ceny biopotravin v maloobchodech jsou u nás v porovnání s konvenčními potravinami o 30, 40 a někdy dokonce až o 100 a více % vyšší. Naopak některé druhy biopotravin zakoupené přímo na farmě jsou dokonce levnější než jejich konvenční verze. Ceny biopotravin jsou v ČR kromě Prahy, kde je vyšší kupní síla, srovnatelné. Prodej u nás probíhá z 60% v supermarketech a o zbytek se dělí bioprodejny, nezávislé prodejny, prodej ze dvora a internet.

V roce 2004 bylo vypočítáno, že každý Čech utratil průměrně za biopotraviny 23,4 Kč za rok. Vzhledem k tomu, že průměrná útrata v EU je 720 Kč na osobu za rok, dá se předpokládat, že do budoucna bude prodej biopotravin růst. (Šarapatka a kol., 2005)

6. Technologie a technika ustájení a chovu skotu

Po desetiletí se v oblasti ustájení skotu šířila mylná teorie, kvůli které nebyly respektovány fyziologické potřeby zvířat. Některé stavby naprosto neodpovídaly vrozeným potřebám chovaných zvířat. Sice disponovaly vestavěnými technologickými linkami, ale jejich špatné mikroklimatické podmínky se odrážely na zdraví zvířat, stejně jako na ekonomice podniku. V poslední době, kdy bylo ustoupeno od megalomanských socialistických projektů, můžeme zaznamenat posun správným směrem. (Šarapatka a kol., 2005)

Každé zvíře se snaží o to, aby si zajistilo takové prostředí k žití, které mu bude přinášet pozitivní ve formě bezpečí, pohodlí atd. a kde bude co nejméně strádat. O toto usiluje druhá z výše uvedených svobod tzv. svoboda od nepohodlí, která zajišťuje *poskytnutí vhodného prostředí včetně přístřeší a pohodlného místa k odpočinku*. Problém nastává při otázce, co vlastně vhodné prostředí je. V tabulce č. 4 jsou uvedeny základní vlastnosti prostředí, které nejzásadněji ovlivňují životní pohodu zvířat. (Webster, 1999)

Požadavek zvířete	Popis
Pohodlí: tepelné	-ani příliš horko, ani příliš zima
fyziké	-vhodné místo k odpočinku -dostatek prostoru na čištění těla, natažení končetin, pohyb
Bezpečí	-zajištěný přísun potravy a vody -před smrtí nebo zraněním dravcem, agresivním chováním, živelnou katastrofou atd. -před strachem z dravců, agresivity jiných zvířat atd.
Hygiena	-umožňuje vyhnout se nepříjemnému znečištění a nebezpečí chorob
Výchova	-k získání zkušeností nezbytných k zajištění pohodlí a bezpečí během pozdějšího dospělého života

Tab. č. 4 Požadavky na prostředí, (Webster, 1999)

Požadavky v tabulce jsou seznamem nároků kladených na prostředí počínaje jednoduchými fyziologickými potřebami teplokrevných živočichů až po složitější nároky vyšších živočichů na výchovu mláďat. (Webster, 1999)

Základní podmínky pro chovatele jsou obsaženy v Nařízení Rady č. 834/2007, kde jsou zaznamenány také veškeré minimální plochy stájí a výběhů, počty chovaných zvířat na jednotku plochy aj. (Urban a kol., 2003)

Není možné uvažovat tak, že máme několik typů ustájení, ze kterých lze vždy vybrat a aplikovat jeden jediný.

Vždy je nutná kombinace a zohlednění mnoha faktorů, včetně orientace ke světovým stranám a současně i proudění vzduchu. Dalším důležitým bodem jsou půdní podmínky, hladina podzemní vody aj. Vždy se tedy jedná o celý soubor působících faktorů. (Šarapatka a kol., 2005) Existuje mnoho faktorů vnějšího prostředí, které na chovaná zvířata působí. Tím, že člověk vyřadil zvířata z jejich přirozeného prostředí, je nutné, aby přijal odpovědnost za to, že žijí v neadekvátních životních podmínkách. Přirozené nároky a požadavky zvířat se velice liší od nároků člověka. Chovatel musí vyloučit ty faktory, které v určitých hodnotách nutí zvířata k obranným mechanismům. Při chovu dojníc se chovatel snaží o sestavení ideálního komplexu:

plemeno – krmení – prostředí – člověk

Tento správně sestavený komplex je klíčový pro úspěšný chov a ekonomický efekt. Zvolení vhodného způsobu ustájení je jedním z rozhodujících bodů pro úspěšné naplnění výše zmíněného komplexu. Při volbě systému ustájení krav je nutné respektovat několik základních požadavků:

- Pro dojená plemena jsou kraviny nejčastěji rozdělovány do dvou oddělení a to na produkční stáje a reprodukční stáje
- Produkční oddělení jsou určena pro dojnice od doby 5 až 10 dní po otelení do doby 60 dní před porodem
- Reprodukční oddělení jsou určena pro dojnice od doby 60 dní před porodem až do 5 až 10 dní po porodu. Dále jsou zřizovány jeden až dva speciální porodní kotce, které jsou určeny pro předpokládané těžké porody a pro doléčení po porodu. Tyto kotce jsou v ideálním případě individuální nebo v horším případě maloskupinové (až 10 kusů krav). V tomto případě musí mít minimální plochu na jeden kus 9 m². Reprodukční stáje se realizují jako volné boxové nebo kotcové ustájení. (Bouška a kol., 2006)

6.1 Vazné ustájení

Vazné stáje se vyvíjely v minulých desetiletích v závislosti na ekonomických podmínkách a požadavcích na ochranu zvířat, respektive na podmínkách welfare. Vývoj probíhal od dlouhého podestýlaného stání přes střední stání se žlabovou zábranou až ke krátkému stání s nízkou požlabnicí. Při vyhodnocování podmínek jednotlivých druhů ustájení je nutné respektovat skutečnost, že čím omezenější prostor k životu zvířata mají, tím musí být prostor lépe přizpůsoben ke konkrétním požadavkům zvířat a k funkčnosti. (Šarapatka a kol., 2005)

U vazného stání zohledňujeme tři základní prvky:

- prostor a tvar krmného žlabu
- vázací zařízení
- parametry stání (rozměry, povrch a sklon)

a) Krmný žlab

První rozměrové pokusy byly prováděny na desetileté krávě ve Švýcarsku. Zvíře bylo pomocí dvou svislých kúlů fixováno a omezováno v předozadním pohybu. Plošina pro příjem krmiv byla umístěna před kúly. Takto byl zjišťován ideální prostor jak na rozměry stání, tak na umístění krmných žlabů. (Rist a kol. 1994)

Pro krávu pohodlný krmný žlab je takový, ze kterého pohodlně přijímá potravu. Nemělo by docházet k nadměrnému tlaku na zábrany, ani k vyplazování jazyka při dosahování na krmivo. Při ideálním tvaru žlabu je krmivo dosažitelné v celé šířce stání. Při umístění krmných žlabů v tomto typu ustájení je nutné zohlednit fakt, že krávy stojí předními končetinami těsně u požlabnice a je jim tedy znemožněno zaujmout pro ně přirozený „pastevní“ postoj s předsunutím jedné končetiny a s možností nižší polohy hlavy. Z tohoto důvodu je vhodné, aby byl žlab umístěn ideálně 10 – 15 cm nad úroveň předních končetin včetně podestýlky. (Bouška a kol., 2006) V současné době se hojně používají krmné stoly bez prohloubení žlabu, které přirozenému chovu neodpovídají. Při použití této metody se krmivo samovolně neposouvá k dosahu zvířete, ale zvíře si je naopak žraním odsunuje od sebe. Jestliže není krmivo přisunováno chovatelem, může v následku extrémního tlaku na zábrany dojít k uklouznutí zvířete a poranění karpálních kloubů.

Dalším zásadním bodem je vhodné umístění napáječek. Ideální je situovat napáječky nad žlabem, aby se přetéající voda zachytila ve žlabu a neznečistila plochu samotného stání. Automatické napáječky mají pozitivní fyziologický účinek na zvířata, jelikož jim nabízejí přijímat z části temperovanou vodu v malých dávkách během příjmu potravy. (Rist a kol., 1994)

b) Vázání

Z výsledků pozorování přirozených pohybů při vstávání a lehání krav na pastvě lze vyvodit zásady pro vytváření vhodných boxů ve vazných typech ustájení. Z pozorování lze odvodit průběh pohybových křivek těch částí těla, které jsou pro boxy limitující. Jsou to například tlamy, ramenní klouby, kyčelní klouby, karpální klouby aj.. Na základě délky trupu je díky podobné tělesné proporci všech krav možné odvodit pohybové křivky jak pro krávy s malým, tak i velkým tělesným rámcem. (Rist a kol., 1994) Z pohybové analýzy bylo například zjištěno, že ramenní kloub vykoná horizontální pohyb o délce 37 až 45 cm při délce trupu krávy 135 cm s malým tělesným rámcem až 160 cm s velkým tělesným rámcem. Z těchto poznatků je zřejmé, že při používání krčních chomoutů, nebo příliš napnutých graberských řetězů dochází k nadměrné zátěži při opakovaných pokusech o vstávání. (Bouška a kol., 2006) Když se zvířeti nepodaří vstát jeho přirozeným způsobem, snaží se využít tzv. „koňského“ způsobu vstávání. To znamená, že si zvíře stoupne nejprve na přední a potom až na zadní končetiny. Tento způsob vstávání je jasným ukazatelem toho, že krávy z nějakého důvodu nemohou vstávat pro ně přirozeným způsobem.

V současné době není sice prokázána spojitost mezi sníženou užitkovostí a znemožněním přirozeného vstávání zvířat, přesto je nasnadě otázka, zda se zvíře chované člověkem musí přizpůsobovat očividně nevyhovujícím a pro ně nepřírodným podmínkám ustájení, nebo zda má člověk povinnost zajistit kravám takový stájový systém, který jim umožňuje jejich přirozené chování. Aby bylo možné zajistit přirozené chování zvířat ve vazném ustájení, je vhodné na místo pevného krčního rámu použít kloubový krční rám, který dovoluje dostatečně velký horizontální pohyb ramenního kloubu. Další z předností tohoto typu vázání je fakt, že při vstávání neomezují zvířata ve vertikálním pohybu krku. K dalším pozitivům kloubových krčních rámu můžeme zařadit jednoduchou fixaci a uvolňování bez nutnosti obepínání krku zvířete ošetřovatelem. (Rist a kol., 1994)

c) Stání

Je nutné zvolit takové rozměry stání, aby bylo kravám zajištěno pro ně přirozené a komfortní nejen stání a ležení, ale i vstávání a lehání. V praxi to znamená, aby při stání nebyly „představeny“ zadní končetiny, ale zároveň aby zvířata zadními končetinami nestála na hnojné drážce nebo na roštu kanálu. Pánev i vemeno zvířete musí být při ležení umístěno na ploše stání. Při ležení musí být prostor mezi karpálními klouby a okrajem žlabu alespoň 20 cm, tento rozměr je dostatečný pro bezpečnostní odstup.

Další parametr, který musí velikost stání splňovat, je dostatečná délka, aby výkaly krav padaly pouze do „kaliště“ a ne na plochu stání. (Rist a kol., 1994) Zásadní překážkou při určování vhodné délky stání je vyrovnání se s exteriérovou diferencí zvířat. Nejlépe se délka stání odvozuje od tohoto výpočtu:

97 % horizontální délky trupu + 20 cm bezpečnostní odstup

Se snížením nevýhod exteriérových diferencí se nejlépe vypořádá tzv. šikmé stání, kde délka postupně přechází od 150 cm do 175 cm. (Bouška a kol., 2006) V případě, že by se délka stání určila dle kusu s nejdelším trupem bez ohledu na nejmenší kusy ve stádě, vznikne situace, kdy nejmenší zvířata nebudou kvůli fixaci schopna dosáhnout na žlab a vyprázdnit ho. V případě, že se všechna zvířata fixují na stejné vzdálenosti tj. 20 cm od hrany žlabu, musí být délka stání nastavitelná, a to v rozmezí od 135 cm do 160 cm. (Rist a kol., 1994)

Při výběru vhodné podlahy je nutné zohlednit jak požadavky zvířat, tak požadavky chovatele. Pro zvíře musí podlaha zajistit přirozený postoj při stání, dále by měla být neklouzavá, pevná, rovná a při ležení měkká, suchá a v neposlední řadě tepelně izolovaná. Chovatel od podlahy očekává především snadnou čistitelnost. Při výběru materiálu je primárně nutná odolnost vůči kyselinám. Nejlépe se tyto všechny vlastnosti prokázaly u materiálů jako je beton, pálená hlína, guma a umělé hmoty. Žádný z těchto materiálů ale nenabídl zvířatům lepší podmínky než čerstvá sláma. Vrstva slámy silná 1 až 2 cm je ideální pro rovnoměrné zatížení kloubů při ležení, ale i pro vyhovující tepelnou izolaci.

Z těchto důvodů je sláma stále nejlepší způsob úpravy podlah pro ležení i stání chovaných zvířat. (Rist a kol., 1994)

6.1.1 Zhodnocení vazného ustájení

Za posledních 5 let v České republice nedošlo k výstavbě ani jedné nové stáje s tímto typem ustájení. V současné době se tedy zdá, že období vazných stájí již skončilo. Je to především z toho důvodu, že ani přes stálé zdokonalování technických parametrů nedochází ke snížení pracnosti a zvýšení komfortu chovaných zvířat. Zásadním nedostatkem u vazných stájí je to, že znemožňují pohyb zvířat, který vysokoužitkové krávy vyžadují. Toto ale není jediný problém, který je s tímto ustájením spjat. K nepřehlédnutelným problémům jistě patří již výše zmíněná pracnost jak při ošetřování, tak při samotném dojení, ale především nevyhovující podmínky pro zvířata. Za hlavní je možné uvést sníženou čistotu vemene, ale i celého zvířete, horší zdravotní stav, převážně končetin, ale i globální hodnocení aspektů welfare. (Bouška a kol., 2006)



Obr. č. 2 Vazné ustájení, (<http://www.zootecnika.cz/img/picture/381/eutorier2008-085a.jpg>)

6.2 Volné ustájení

Do Evropy se volné ustájení rozšířilo z USA v 50. letech. V Americe se volné ustájení skládalo z lehárny, nezastřešeného výběhu a krmiště. V Evropě se od nezastřešeného výběhu ustupovalo a lehárna i krmiště byly umísťovány do jedné společné haly. Zároveň se upřednostňovaly boxy k ležení před hlubokou podestýlkou, což umožňovalo využívání menších hal. (Šarapatka a kol., 2005) Při využívání úzkých stájí bylo kvůli ochraně chovaných zvířat potřeba odrohování krav ustájených tímto způsobem.

Je nutné zohlednit fakt, že toto opatření je pouze řešení symptomů a při přirozeném chovu zvířat by nemělo být odrokování krav nutností. (Rist a kol., 1994)

Pro určení rozměrů volných boxů je nutné zohlednit fakt, že krávy jsou nejen tělesné a živé, ale také emocionální bytosti. Z tohoto důvodu musí rozměry stájí odpovídat jak tělesným rozměrům (jak je tomu například u krátkých stání), tak faktu, že musí být zohledněny i individuální odstupy mezi zvířaty. Při narušení tohoto individuálního odstupu dochází mezi jedinci k potyčkám. Přesné parametry ani reakce na zvětšování či zmenšování tohoto odstupu nejsou v současné době zjištěny. Je ale známo, že jsou momenty, kdy si zvíře nechá svůj individuální prostor narušit bez toho, aby k potyčkám došlo. Jedná se primárně o sociální tělesnou péči, jako je například vzájemné olizování. (Rist a kol., 1994)

Bylo zjištěno, že krávy ve volném ustájení věnují velkou část dne ležení a velice málo času chození. Na pastvě se chůzi věnují cca 3 až 6 hodin denně, zatímco ve volných a boxových stájích to bývá pouze 0,5 hodin denně. Zvířata chovaná ve stájích nemají takovou motivaci shánět si potravu, což je jeden z důvodů omezení chůze, ale závažnějším důvodem je hierarchie mezi zvířaty. Na základě informací o hierarchickém členění by do stáda neměly být přidávány jednotlivé kusy, ale vždy minimálně alespoň tři zvířata, u kterých je pravděpodobné, že vytvoří novou podskupinu ve stádě. Je zřejmé, že ve stájích s volným typem ustájení probíhá celá řada hierarchických procesů, které omezují pohyb zvířat. Jejich chování je možné přirovnat k šachové partii, kdy každá figurka vnímá, jaké další figury jsou ve hře a které okruhy jejich působnosti je dobré respektovat, aby nedošlo ke zbytečným potyčkám. Z tohoto důvodu je nutné při navrhování šířky chodeb brát ohled nejen na anatomii těla, ale i na individuální odstupy zvířat při pohybu. Bylo zjištěno, že nejvyšší četnost výskytu potyček mezi zvířaty je v boxových volných stájích a nejnižší ve volných stájích s výběhem. (Rist a kol., 1994)

Při volném ustájení dojnic je vhodné vybudovat průchozí dezinfekční vanu nebo rohož o minimálních rozměrech 4,0 x 1,0 x 0,1 m, které je určena k ošetřování paznehtů. Nejčastěji je umístována v chodbě k přehánění dojnic do dojírny. (Bouška a kol., 2006)

6.2.1 Kombinované boxy

Při použití kombinovaných boxů je nutné splnit některé základní požadavky. Jedná se o dispozici vazného ustájení, ale zvířata zde nejsou na stáních uvázána. Jsou využívána krátká stání o délce 150 cm až 170 cm a šířce 115 cm až 120 cm s nízkou úžlabnicí, stranovými a žlabovými zábranami, díky kterým je kravám umožněno položení hlavy na úžlabnici. (Bouška a kol., 2006) Základním znakem tohoto typu ustájení je tzv. kombibox, který zároveň plní funkci stání, lože a je také přístupem ke krmivu (soli, či žlaby), obvykle je vybaven i napáječkou. (Šarapatka a kol., 2005)

Využívá se jak stelivová, tak bezstelivová varianta. Stavebně-technické náklady jsou při kapacitách nad 100 krav velice příznivé a s narůstajícím počtem chovaných zvířat mají klesající tendenci. Z důvodu přímé návaznosti na dojírnu je potřeba práce výrazně nižší než u vazného typu ustájení.

Nevýhodou, stejně jako u vazného typu, zůstává velké nebezpečí poranění zvířat, a to především poranění struků, vemena a končetin, dále může docházet k četnějším výskytům mastitid, a to z důvodu znečištění konce stání. Stupeň čistoty je sice v porovnání s vazným ustájením lepší, ale pořád nedosahuje úrovně ostatních typů volného ustájení. U zvířat je většinou nutné odrohování a vyloučení agresivních zvířat ze skupiny. Odstraňování výkalů z kaliště je prováděno vyhrnováním nebo použitím roštových podlah na hnojných chodbách. (Bouška a kol., 2006)

6.2.2 Zhodnocení kombinovaných boxů

Jedná se o variantu, která je vhodným řešením při nedostatku prostředků. Lze tímto způsobem snadno a rychle modernizovat vazné stáje, je však nutné vyřešení dojírny, čekáren a naháněcích chodeb. Při navrhování řešení vnitřního uspořádání je nutné brát ohled na kapacitu objektu, aby nedošlo k předimenzování počtu zvířat na jednotku plochy. Předimenzování má negativní vliv na chování zvířat, stájové mikroklima i chovné prostředí. V porovnání s volnými boxovými stájami je kvůli krátkým stáním použitých v tomto způsobu ustájení horší i čistota zvířat. Toto všechno jsou důvody, proč se realizace kombinovaných boxů v posledních letech snížila. (Bouška a kol., 2006)



Obr. č. 3 Volné ustájení (<http://www.genofond.cz/kadecka/holandsko/24.jpg>)

6.2.3 Volné boxy

Volné boxové ustájení je systém chovu, který uspokojuje veškeré potřeby zvířat a nabízí jim pohodu v celém životním a produkčním cyklu. Je možné využít tento systém jak na stelivovém, tak bezstelivovém principu. (Bouška a kol., 2006)

Ideální způsob ustájení dojnic je v lehké vzdušné stavbě, která zvířatům nabízí dostatek volného pohybu. Je vhodné, aby počet lehacích míst a míst u žlabu odpovídal poměru 1:1, tzn. že každé zvíře bude mít vždy k dispozici jak prostor na ležení, tak na krmení. V ekologickém zemědělství je nezbytný i zpevněný výběh, který musí odpovídat stejně jako stáj parametrům Nařízení Rady č. 834/2007. (Šarapatka a kol., 2005)

Kvalitně navržený volný box zajišťuje:

- *snadnou orientaci zvířat při vstupu a důvěru ve vyhrazené místo k odpočinku*
- *pohodlí při ulehání, vstávání a prostor pro volný pohyb těla (hlavy)*
- *dostatek místa pro boky a břišní krajinu při současném vyloučení příčného zalehávání v boxech*
- *pevnost a trvanlivost podlahy a bočního hrzení (Bouška a kol., 2006)*

V našich klimatických podmínkách se nejčastěji jako problém ukazuje výskyt letních tepelných stresů, a to primárně u vysokoužitkových dojnic, které se svým komplikovaným metabolismem mají problém zbavovat se přebytečného tepla. Kvalitní mikroklima zvířatům mohou nabídnout víceprostorové volné stáje.

Kvalitní mikroklima můžeme charakterizovat několika základními body:

- *optimální stájová teplota*
- *optimální vzdušná vlhkost*
- *optimální rychlost proudění vzduchu*
- *minimální obsah škodlivin, prachu a mikroorganismů*

Druh	Kritická teplota, Chladový stres (C)	Termoneutrální zóna	Kritická teplota, Tepelný stres (C)
Dojnice s produkcí 22 kg	- 26 až - 2	- 2 až + 22	+ 22 až + 28
Dojnice s produkcí 40 kg	- 30 až - 6	- 6 až + 20	+ 20 až + 26

Tab. č. 5. Tepelná pohoda, (Bouška a kol., 2006)

Na volné ustájení je nutné dojnice připravovat již při odchovu telat. U ekologických chovů, kde odmítají odrohování kvůli nepřiměřenému zásahu do biologické vybavenosti zvířete, je důležité, aby bylo pečlivě vyřešeno prostorové řešení stáje. (Šarapatka a kol., 2005)

6.2.4 Zhodnocení volných boxů

Dobře navržený typ volných boxů je nejlepší řešení pro chov vysokoužitkových dojnic. Nabízí vysokou úroveň chovatelského komfortu. Toto řešení je vhodné i pro chovy s roční užitkovostí vyšší než 10 000 kg mléka.

Výskyt zranění končetin, vemen nebo poškození struku je zde minimální. Čistota zvířat je v tomto způsobu chovu v porovnání s vazným nebo kombinovaným způsobem ustájení nejvyšší. Výskyt neadekvátního chování se při dodržování pracovního řádu, který respektuje přirozené rytmické životní projevy, téměř neobjevuje. (Bouška a kol., 2006)

6.3 Ekologický chov

Všechna zvířata chovaná v ekologických chovech musí mít k dispozici volný přístup na pastviny a výběhy, kde je vhodné vysázet stromy, živé ploty, či umístit balíky slámy tak, aby byla zvířatům poskytnuta ochrana proti větru, slunci a jiným extrémním podmínkám. Samozřejmostí je uzavřený krytý prostor, který zvířata chrání při nepříznivých povětrnostních podmínkách, před predátory, a nabízí jim vhodné podmínky ustájení během březosti. Mohou to být například přístřešky umístěné přímo na pastvě. (Moudrý a kol., 2007) V EZ není možné trvale zvířata chovat uvázaná. Výjimky tvoří uvázání na omezenou dobu z nezbytně nutných důvodů, jako šetření veterinářem aj. Veškeré výjimky jsou uvedeny v Metodických pokynech Mze č. 2/10 z 1. dubna 2010. (Dvorský a Urban 2011) Zvířata musí mít k dispozici vždy pitnou vodu a krmivo. Dalším podstatným bodem je vhodně vyřešená izolace a správné větrání, aby zvířata měla bezpečné a klidné prostředí k životu. Nikdy zvířata nemohou být ustájena v budovách bez oken. Veškeré minimální požadavky na plochy ustájení v budovách, ale i na volné výběhy (viz Tab. č. 2), jsou uvedeny ve vyhlášce. Hustota zvířat na otevřených prostranstvích musí být nižší, a to z důvodu prevence před rozdupáním půdy a nadměrným spásáním. (Moudrý a kol., 2007)

Veškeré stavebně-technické požadavky s ohledem na welfare chovu skotu jsou uvedeny v Nařízení Rady č. 834/2007. Jako vyhovující typ ustájení je označeno volné ustájení v boxových stájích nebo v kotcových stájích na hluboké či vysoké podestýlce s tím, že počet boxových loží musí být minimálně stejný jako počet ustájených zvířat. Samozřejmostí je zajištění takových prostorů, které budou vycházet z minimálních ploch určených v tabulkách vyhlášky. Šířka pohybových chodeb by měla být dostačující, aby zvířatům umožnila pohyb bez stresových situací. Ve stáji musí být zajištěno přirozené osvětlení, které bude v kritických denních a ročních obdobích doplněno umělým světlem. (Nařízení Rady č. 834/2007)

7. Přejchod podniku na ekologické zemědělství

Jednotlivé části přechodu musí být pečlivě naplánovány předem, aby bylo možné předejít rizikům, které jsou s tímto přechodem spojeny. (Šarapatka a kol., 2005) V zákoně o ekologickém zemědělství se přechodné období vysvětluje jako doba, během které probíhá přechod ze zemědělského hospodaření na ekologické zemědělství. Účelem tohoto období je odstranit negativní vlivy předchozího způsobu hospodaření a nastolit metody, které budou respektovat tento zákon. (Demo, Látečka a kol., 2004) Dle Nařízení Rady č. 834/2007 činí doba tohoto přechodu alespoň 2 roky před vysetím nebo v případě trvale travních porostů alespoň 2 roky před jejich využitím jako krmiva s původem z ekologického zemědělství. Přechodné období začíná dnem, kdy zemědělec oznámí svůj přechod a jeho podnik projde kontrolním systémem. V živočišné produkci je přechodné období upřesňováno v návaznosti na produkci rostlinnou. Aby bylo možné živočišné produkty nabízet jako produkty z ekologického zemědělství, musí být zvířata zakoupená z konvenčních podniků chována v souladu s podmínkami ekologického zemědělství alespoň 12 měsíců u skotu určeného pro produkci masa a 6 měsíců pro zvířata chovaná na mléko. (Šarapatka a kol., 2005) Tyto doby přechodu jsou minimální lhůty. Komplexní přechod a dosažení rovnováhy biologických přechodů v půdě a ke zvýšení přirozené stability v osevních sledech i v chovu zvířat trvá mnohem déle. Minimálně se jedná o jeden koloběh osevního postupu, což je 6 a více let. (Urban a kol., 2003)



Obr. č. 4 Ekologický chov skotu (<http://www.szes-dalovice.cz/images/foto011.jpg>)

7.1 Postup přechodu

Při plánování přechodu na ekologické zemědělství je důležité zodpovědět si několik základních otázek a stanovit si cíle, kterých chceme dosáhnout. Postupně vyhodnocujeme různé způsoby řešení, které nás k vytyčeným cílům dovedou. Plánování postupu přechodu na ekologické zemědělství může vypadat například takto:

- popis výchozí situace a vyznačení silných a slabých stránek
- cíle, které podnik sleduje
- variantní plánování a analýza cílového stavu
 - struktura obhospodařovaných ploch a začlenění podniku v krajinném prostoru
 - plánování osevního postupu
 - bilance krmiv a živočišná produkce
 - hospodářská bilance podniku
 - pracovní požadavky
 - plán investic
- časové plánování přechodu
 - plán zajištění krmiv pro každý rok přechodu
 - osevní postupy v přechodném období
 - marketingové plány
- způsob kontroly jednotlivých fází přechodu na ekologické zemědělství (Šarapatka a kol., 2005)

7.2 Obsah projektu přechodu na ekologické zemědělství

- průvodní zpráva
- projekt optimalizace využití krajiny na ekofarmě
- projekt přechodu na ekologické zemědělství v rostlinné produkci
- přechod na ekologický chov hospodářských zvířat
- ekonomické hodnocení přechodu

7.2.1 Průvodní zpráva

Každá průvodní zpráva by měla obsahovat převážně tyto informace:

- informace o žadateli doložené doklady opravňující k jeho podnikání
- mapa s vyznačením pozemků, na kterých bude produkce provozována
- doklady o vlastnictví pozemků či smlouvy opravňující k provozování zemědělské činnosti na uvedených pozemcích
- soupis pozemků, na kterých bude zemědělec ekologicky hospodařit, a přehled pozemků zařazovaných do přechodného období (všechny pozemky bez ohledu na LPIS)

- soupis hospodářských budov a provozních zařízení (podle evidence nemovitostí), které budou využívány k podnikání, a to s vyřešením vlastnických vztahů nebo nájemních smluv
- analýza současného stavu a rozbohem vnitřních podmínek na farmě i podmínek vnějších (poloha farmy, pracovní podmínky v regionu, odbyt atd.)
- popis způsobu zajištění ochrany ekologického zemědělství před negativními vlivy okolní zemědělské činnosti podle paragrafu 10 zákona č. 242/2000 Sb.. Navrženými opatřeními (např. živé ploty, travnaté pásy, větrolamy, cesty) by měly být minimalizovány negativní dopady na agroekosystém ekologického zemědělství. (Šarapatka a kol., 2005)

7.2.2 Optimalizace využití krajiny

Jedním z hlavních cílů ekologického zemědělství je utvářet a chránit pestrou kulturní krajinu, která bude druhově bohatá a nabídne možnost vývoje všem živým organismům. V posledních desetiletích jsme zaznamenali mnoho negativních změn v krajině, které měly za následek ztrátu některých rostlinných a živočišných druhů. Na těchto negativních změnách má do jisté míry vliv i intenzivní zemědělství. Je tedy na místě, aby ekologičtí zemědělci měli při plánování přechodu na udržitelnou formu hospodaření snahu napravit problémy, se kterými se v krajině setkávají. Zemědělci by měli mít na paměti, že tyto opatření pomohou nejenom krajině samotné, ale přinesou pozitivní dopady i do jejich vlastních agroekosystémů, a to například zmírněním eroze.

Při plánování přechodu by se mělo vycházet z již zpracovaných projektů pozemkových úprav, které nabídnou informace o využití pozemků dotčeného území, ale zabývají se i protierozní ochranou a prvky územního systému ekologické stability.

Část projektu zabývající se využitelností krajiny by měla obsahovat analytickou a návrhovou část. Projekt může vypadat například takto:

A) Analýza území a podkladů

- analýza historického využití krajiny s důrazem na uspořádání pozemků, zastoupení jednotlivých kultur, rozptýlení zeleně, vodní síť atd.
- využití zpracovaného projektu komplexních pozemkových úprav
- řešení protierozní ochrany území (buď zpracovaný projekt, nebo výpočet potenciální eroze)
- analýza vodohospodářských projektů
- plán územních systémů ekologické stability, respektive zpracované návazné projekty
- rozbor hospodaření v chráněných územích a ochranných pásmech (velkoplošná i maloplošná chráněná území podle zákona o ochraně přírody a krajiny, NATURA 2000, ochranná pásma vodních zdrojů, památkové zóny a ochranná pásma památek atd.)

B) Návrhová část

- řešení delimitace pozemků a protierozní ochrana
- optimalizace cestní sítě – přístup k jednotlivým pozemkům
- revitalizace vodních toků a záplavového území (respektive nivy v celé šíři u malých vodních toků)
- delimitace kultur na jednotlivých pozemcích
- návrh optimálního zastoupení stabilizačních prvků v krajině, dopracování územního systému ekologické stability v detailnější podobě na úrovni podniku
- návrh agroenvironmentálních opatření podle vyhlášených pravidel Horizontálního plánu rozvoje venkova a dalších opatření podle Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství (Šarapatka a kol., 2005)

7.2.3 Rostlinná produkce

Při plánování přechodu a při tvorbě projektu v oblasti rostlinné produkce je nutné se věnovat především rozboru současného stavu a samozřejmě také samotnému návrhu ekologického systému.

V rozboru současného stavu je nutné zaznamenat produkci plodin až 3 roky před zahájením přechodu na EZ. Nejzásadnější jsou pro nás informace o osevních postupech, pěstovaných odrůdách, systémech ochrany a výživy rostlin s uvedením jednotlivých druhů, dávek hnojiv a používaných pesticidů.

Při tvorbě návrhu ekologického systému je nutné se zaměřit na nové osevní postupy, hnojení a ochranu rostlin. V těchto třech bodech dochází při přechodu k největším změnám. Je nutné snížit intenzitu ochrany a hnojení rostlin. Jak již bylo řečeno, nejzásadnější změnu je nutné udělat v osevních postupech, které v porovnání s konvenčním hospodařením obsahují větší škálu plodin, a to z důvodu dosažení ideální úrodnosti půdy, výnosům a prevenci v odolávání chorob, škůdců a plevelů. Druhým zásadním bodem je výživa rostlin a hnojení, kde se snažíme o co možná nejuzavřenější koloběh živin, minimalizaci ztrát a omezení přísunu zvenčí. Základem jsou vždy statková hnojiva a další organické hnojení. Veškeré informace o povolených hnojivech jsou podrobně uvedeny v Nařízení Rady č. 834/2007. (Šarapatka a kol., 2005)

7.2.4 Živočišná produkce

Přechod na ekologický chov je úzce spjat s rostlinnou produkcí. V dnešní době je v České republice více než 90% ekologicky obhospodařované půdy využíváno jako trvale travní porosty a nastává tedy problém s energetickou složkou krmiv, jelikož množství zakoupených konvenčních krmiv je omezeno legislativou. Stejně jako u plánování přechodu rostlinné produkce i zde je nutné provést rozbor

současného stavu a zaměření živočišné produkce. (Šarapatka a kol., 2005) Zvířata, která konvenční podnik vlastní ještě před přechodem, se bez omezení převedou do EZ. (Dvorský a Urban, 2011) Při plánování chovu je nutné vybírat taková plemena, která jsou schopná přizpůsobit se podmínkám prostředí a nejsou náchylná k chorobám. Vždy by měla být upřednostňována plemena s domácím původem. (Šarapatka a kol., 2005)

Velice zásadním bodem v ekologickém chovu skotu je složení krmných dávek. Krmiva by měla pocházet z vlastních zdrojů ekofarmy. Hlavním zdrojem výživy zvířat na ekofarmách je pastva. Veškerá krmiva a doplňkové látky, které mohou být použity, jsou uvedeny v Nařízení Rady č. 834/2007. V příloze je uvedeno, že zvířata mohou být krmena pouze krmivy, která pocházejí z ekologického zemědělství, ale i zde najdeme několik výjimek. Je možné použít krmiva z přechodného období, a to do výše 30% krmné dávky, jestliže se jedná o krmiva cizího původu. V případě vlastních krmiv z přechodného období je možné nahradit až 60% krmné dávky. V současné době je také možné udělovat výjimky na využití konvenčních krmiv v ekologických chovech, vždy se ale jedná jen o určité minimální procento z celkové krmné dávky. Problém s krmivy nastává u monogastrických zvířat, a to z důvodu nedostatku vlastních krmiv. Cena ekologicky vyrobených obilnin a luskovin je ve srovnání s konvenční výrobou vyšší, a to se samozřejmě projeví i na konečné ceně bio produktu. (Dvorský a Urban, 2011)

Zásadním bodem při plánování přechodu na EZ je jistě ustájení zvířat. Aby ustájení odpovídalo normám ekologického chovu, musí být uzpůsobeno tak, aby zvířata mohla projevovat své přirozené chování a dále musí splňovat jak fyziologické, tak etologické požadavky jednotlivých chovaných druhů. Ve stavbách určených k ekologickému ustájení je důležitá přirozená ventilace a osvětlení. V případě, že zvířata žijí na pastvě, je nutné zajistit jim ochranu před nepříznivými klimatickými podmínkami. Veškeré konkrétní informace, jako minimální plochy pro ustájení a výběh pro jednotlivé druhy zvířat, kterými je nutné se při plánování ekologického chovu řídit, jsou obsaženy v přílohách Nařízení Rady č. 834/2007. (Šarapatka a kol., 2005)

7.2.5 Ekonomika přechodu

V prvních letech po přechodu na EZ dochází k výrazné změně ekonomické situace. Samozřejmostí je investice do samotných úprav podniku a do znalostí, ale dopad na ekonomiku má také snížení produkce, kterému není možné se úplně vyvarovat.

Přechod na EZ je nutné vyhodnotit i z ekonomické stránky, a to v návaznosti na projekt přechodu jak rostlinné, tak živočišné produkce. Aby byl projekt realizovatelný, musí z ekonomického vyhodnocení být zřejmé, že podnik bude po přechodu na EZ schopen ekonomické existence. Toto vyhodnocení je jedním z podkladů pro bankovní instituce při žádání o úvěr, který bývá při přechodu na EZ nezbytností. (Šarapatka a kol., 2005)

7.3 Výstavba a využití území

V první řadě je nutné seznámit se se všemi potřebnými podklady a ve správním řízení získat rozhodnutí orgánu státní správy, které je nutné k realizaci staveb. Celá problematika výstavby je velice složitá, a proto je vhodné spolupracovat s akreditovanými odborníky. Ve využití území hraje důležitou roli územní plánování, jehož základními nástroji jsou územně plánovací podklady, ze kterých se zpracovává územně plánovací dokumentace a územní rozhodnutí. (Šarapatka a kol., 2005) Územně plánovací dokumentace obsahuje zásady územního rozvoje, územní plán a regulační plán. (<http://portal.uur.cz/nastroje-uzemniho-planovani-v-ceske-republice/upp-pur-upd.asp>). Územně plánovací dokumentace řeší velké územní celky, jsou zde stanoveny limity řešeného území, vymezeny dopravní koridory, zaneseny územní systémy ekologické stability a další veřejné zájmy v řešeném území. Tato dokumentace by měla být prvním podkladem při plánování zemědělské činnosti. Již konkrétnější a detailnější informace o území získáme z územního plánu obce, který stanovuje urbanistickou koncepci, řeší funkční využití jednotlivých ploch a udává základní regulace v území. V územním plánu je také zanesena hranice zastavitelného území. Za nejvíce konkrétní v této skupině můžeme označit regulační plán (pokud je zpracován), který se zaměřuje skoro vždy na určitou část území. Regulační plán určuje nejen využití jednotlivých pozemků, ale i regulační prvky prostorového a funkčního uspořádání. (Šarapatka a kol., 2005)

Tyto podklady jsou k nahlédnutí jak na obecních úřadech, tak na jejich webových stránkách. Již při plánování zemědělských podniků je nutné se s těmito dokumenty seznámit a pracovat s nimi.

Dalším důležitým podkladem je územní rozhodnutí, které je výsledkem územního řízení. Existuje velké množství rozhodnutí, každé slouží k jinému účelu. Jedná se o rozhodnutí o umístění stavby, využití území, o dělení nebo scelování pozemků, o chráněném území atd. Tato územní řízení stejně jako celá problematika územního plánování se řídí stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. (Šarapatka a kol., 2005)

7.3.1 Stavební povolení a kolaudace

Stavební povolení případně ohlášení na stavebním úřadě je zapotřebí ke stavbám, změnám, ale i k udržovacím pracím na nich. Případy, u kterých postačí pouze ohlášení na stavebním úřadě, jsou například stavební úpravy, při kterých není zasahováno do nosných konstrukcí, nemění se způsob využívání stavby nebo není zásadně změněn její celkový vzhled. Všechny případy, kdy postačí ohlášení na stavebním úřadě, jsou popsány ve stavebním zákoně, v ostatních případech je nutné podat žádost o stavební povolení. (Šarapatka a kol., 2005)

V následném stavebním řízení stavební úřad zjišťuje, zda dokumentace splňuje podmínky územního rozhodnutí a zda není ve sporu s veřejnými zájmy. U veřejných zájmů je primární ochrana životního prostředí, ochrana zdraví a života a také to, zda návrh odpovídá obecně technickým požadavkům na výstavbu. V průběhu

celého stavebního řízení stavební úřad zjišťuje celou řadu dílčích informací a po vyhodnocení vydá samotné stavební povolení, ve kterém stanoví závazné podmínky výstavby, kterými se žadatel musí při stavbě řídit. V případě, že k výstavbě nedojde do dvou let od nabytí právní moci, stavební povolení pozbývá platnosti.

Po dokončení stavby, nebo její části, která bude samostatně využívána, následuje kolaudační rozhodnutí. Jedná se o kolaudační řízení, které je spuštěno na žádost stavebníka nebo budoucího uživatele stavby a je v kompetenci stavebního úřadu, který vydal stavební povolení. Stavební úřad přezkoumá, zda byla stavba postavena dle dokumentace a zda byly dodrženy podmínky stanovené v územním rozhodnutí a ve stavebním povolení. (Šarapatka a kol., 2005)

7.4 Nová stavba vs. rekonstrukce stávajících objektů

Základem pro stabilní fungování zemědělského podniku je zajištění vyhovujícího technického zázemí, které se skládá z výrobních a doprovodných hospodářských staveb. V současné době existuje velké množství zemědělských staveb, které se liší kvalitou, fyzickým stavem a stářím. (Šarapatka a kol., 2005)

Vzhledem k tomu, že stavba nových budov je velice finančně náročná, je možné zvířata ustájit v budovách zkolaudovaných před 24. srpnem 2000. Při ustájení dobytka ve starších stavbách je nutné dbát na dostatečné hygienické a kvalitní životní podmínky. (Moudrý a kol., 2007) Některé stavby jsou v tak špatném stavu, že jejich další využití není reálné, jiné nevyhovují z hlediska dispozice. Stavby, které v dřívějších dobách byly používány k ustájení hospodářských zvířat, většinou nevyhovují z hlediska welfare, kapacity aj., takže jejich využití ani po rekonstrukci není možné. V případě, že v oblasti, kde plánujeme vybudování zemědělského podniku, není k dispozici žádná stavba, která by byla vyhovující, je vhodné vybudovat nový areál, který bude v souladu se současnou legislativou a bude splňovat stavební předpisy, požadavky na ochranu životního prostředí a bude také vyhovující v oblasti welfare chovu. (Šarapatka a kol., 2005)

7.4.1 Nová stavba

Kompletní výstavba nového zemědělského podniku je rozhodnutí dlouhodobého charakteru. Při plánování výstavby na "zelené louce" je nutné vyhodnotit celou řadu kritérií:

- Provozně ekonomická návaznost na ostatní zemědělské plochy
- Výhodné ekonomické napojení na - místní a státní komunikace
 - zdravotně nezávadnou pitnou vodu
 - elektrickou síť pro dodávku elek. proudu
- Ochrana zemědělského půdního fondu. V případě, že je to možné, snažíme se stavby umisťovat mimo zemědělskou půdu. Když to možné není, je vhodné využít zemědělskou půdu s co možná nejhorší BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka)
- Ochrana životního prostředí a všech jeho složek (povrchové a podzemní

vody, půda, fauna a flora - chráněná území, chráněné druhy rostlin a živočichů, ovzduší z hlediska úniku amoniaku, prachových látek aj.)

- Veterinární ochrana. Je nutné dodržovat odstupy od sousedních provozů podobného typu, aby nemohlo dojít k přenosu nákaz aj.
- Požární ochrana. Jedná se o odstupové vzdálenosti a požadavky na vzdálenost požární vody
- Technická ochranná pásma. (Jde o celou řadu odstupových vzdáleností, které je nutné zohlednit. Např. železnice, pozemní komunikace, vedení VN, plynovody, odstupy od kulturních památek aj.)
- Územně plánovací dokumentace. V případě, že je v řešeném území zpracována, je nutné ji při výstavbě respektovat (Šarapatka a kol., 2005)

7.4.2 Přestavba stávajících objektů

V současné době existuje velké množství komplexních zemědělských objektů, které byly v minulých stoletích postaveny. Velmi často se jedná o uzavřené selské dvory, které byly součástí obcí. Jen velmi zřídka byly stavěny mimo obec. V 70. letech docházelo ke snaze umisťovat zemědělské stavby mimo zastavěné části obcí. Až v 80. letech se začaly budovat komplexy mimo dosah obce. V těchto stavbách se realizovala vyspělejší technika jako průjezdné stáje s krmením do žlabu, mobilní odklizení chlévské mrvy aj.. (Šarapatka a kol., 2005)

Stejně jako se měnilo umisťování budov v rámci obce, měnily se i používané materiály a konstrukce. Od smíšeného zdiva a rozponu od 6 do 12 metrů s podpěrnými sloupy ve dvou řadách se postupně přecházelo přes zděné stavby až ke stavbám kombinovaným s prefabrikovanými prvky. Postupem času se zvyšovala světlost objektů i rozpon. (Šarapatka a kol., 2005)

Při rozhodování o rekonstrukci a znovuvyužití již existujících objektů je nutné zvážit především fyzický stav budov, a to zejména z hlediska statiky, kvality obvodového zdiva, nosných konstrukcí, střechy s krovem, kvalitu podlah, stropů aj.. Je také nutné se zamyslet nad původním využitím objektu, aby sám podnik nebo jeho okolí nebylo ekologickou zátěží (sklady agrochemikálií, propustnost podlah stájí a tím i kontaminace podzemních vod atd.). Obecně za nejvhodnější k rekonstrukci a znovuvyužití můžeme označit stavby ze 70. let a mladší. Při rozhodování o přestavbě a rekonstrukci vždy posuzujeme investiční náročnost v porovnání s výstavbou nového objektu. V některých situacích bývá vhodnější původní stavby zdemolovat a na výhodně situovaném pozemku vystavět nové. (Šarapatka a kol., 2005)

Stejně jako u nových staveb, tak i u rekonstrukcí stávajících, je nutné se řídit novými vyhláškami a nařízeními koordinující jak ochranu životního prostředí, tak ochranu požární a veterinární. Samozřejmě je také nezbytně nutné respektovat územně plánovací dokumentaci, která je v řešené obci zpracována. (Šarapatka a kol., 2005)

7.4.3 Stavby pro chov hospodářských zvířat

Každá stavba se musí podřídít konkrétním potřebám chovaných zvířat. Za nejzásadnější je možné označit ustájovací plochy, objem vzduchu ve stáji a výměnu vzduchu, krmné hrany a prosvětlení stáje. Dispozice stavby musí být dále uzpůsobena zvolené technologii systému ustájení, krmení, odklizení chlévské mrvy, dojení atd.. Toto jsou vstupní údaje pro vytvoření návrhu stáje, z kterých vyplynou požadavky na rozpon stáje, délku a výšku. Volba stavebních materiálů je ovlivněna především ekonomickými aspekty, nároky na životnost, zdravotní nezávadnost, mechanickou odolnost a tepelně izolační vlastnosti, které jsou důležité i pro doprovodné vytápěné stavby jako jsou dojírny aj.. (Šarapatka a kol., 2005)

7.4.4 Skladování tuhých krmiv

Mimo stáje je potřeba řešit další stavby, které jsou k chovu zapotřebí. V první řadě se jedná o prostory, kde je potřeba uskladnit krmiva, a to jak krmiva objemná (siláže, senáže), tak obiloviny. U objemných krmiv může být skladování řešeno seníky, stodolami, v některých případech i umístěním v určité části samotných stájí. V současné době se ale velké množství provozovatelů vrací ke skladování v nadzemních i podzemních žlabech, a to z důvodu nižších ekonomických nákladů. Vedle skladování objemných krmiv je potřeba vyřešit uskladnění obilovin, které bývá nejčastěji vyřešeno v půdních prostorech nebo v nadzemních silech z ocele, betonu, textilu nebo laminátu. Volné skladování obilovin má nižší investiční náklady, je možné docílit i dosušování na roštech nebo za pomoci větracích tunelů, ale nevýhodou je zdravotní ohrožení krmiva především hlodavci a ptáky, zatímco při skladování v silech se toho ohrožení minimalizuje. (Šarapatka a kol., 2005)

7.4.5 Skladování tekutých látek

Ve většině případů se jedná o látky, které by mohly kontaminovat povrchové i podzemní vody a z toho důvodu je nutné jejich uskladnění řešit nepropustnými jímkami a nádržemi. Materiály, ze kterých jsou vyrobeny, se liší především dle kapacity. U zemních jímek do 20 m³ mohou být k výrobě použity svařené plasty, větší se vyrábějí ze železobetonu. Nadzemní nádrže se vyrábějí z nerezavějící oceli, železobetonu nebo ze smaltovaných plechů. (Šarapatka a kol., 2005)

7.4.6 Skladování chlévské mrvy

Velké množství zemědělců volí skladování chlévské mrvy na polním nezpevněném složišti, což současná legislativa povoluje po dobu 9 měsíců s tím, že je možné využít jedno místo k uskladnění 4 krát za jeden rok. Při tomto způsobu uskladnění patří mezi největší negativa jistě ztráta organických látek a živin. Aby k této ztrátě nedocházelo, je vhodné vybudovat betonová hnojiště s bočními stěnami, kde je možné ztráty eliminovat. (Šarapatka a kol., 2005)

8. Zemědělské stavby a územní plánování

Zemědělské stavby představují a i nadále budou představovat významnou součást krajiny a venkovských sídel. Vzhledem k tomu, že ani v dalších letech není pravděpodobná radikální změna v získávání potravin živočišného původu, je nutné počítat s jejich dlouhodobou funkcí ve venkovském prostoru a při plánování výstavby k tomu takto přistupovat. (Němec a kol., 1974)

8.1. Zemědělské objekty

Zemědělské stavby se staly neoddelitelnou součástí venkovské krajiny a jejího osídlení. V dřívějších dobách urbanistickou formu a architekturu venkovských sídel zásadně ovlivňovaly zemědělské usedlosti, a to jak svým typickým členěním na obytnou, stájovou a skladovou část, tak svou velikostí a dispozicí. V době kolektivizace nastala v našem zemědělství zásadní změna. Za hranicemi obcí se začaly budovat nové zemědělské objekty, které zabezpečovaly ustájení družstevního dobytka a uskladnění produktů. Tato nová výstavba vznikala velice rychle a tomu odpovídají často zcela náhodně vybraná stanoviště. V důsledku tohoto vývoje můžeme dnes nalézt různé zemědělské objekty, které jsou v krajině více či méně vhodně umístěny. (Sýkora a kol., 1980)

V dnešní době by se územní plánování mělo snažit o vyhodnocení zemědělských staveb a dle jejich stavu buď navrhnout přestavbu, aby splňovaly požadavky z hlediska dnešních potřeb samotné výroby, welfare chovaných zvířat, ochrany prostředí, rozvoje krajiny aj., nebo odstranění nevyhovujících staveb. (Sýkora a kol., 1980)

8.1.1 Umisťování zemědělských objektů v kontextu krajiny

Pro novou zemědělskou výstavbu by měly být primárně využívány takové plochy, kde se již některé stavby tohoto charakteru vyskytují. Samozřejmě je to možné jen v případě, kdy jsou tyto plochy vhodně vybrané a mají rozvojový charakter. V případě že je nutné zvolit nové plochy, je vhodné vybírat pozemky s neplodnou půdou, pozemky členité a nevhodné pro obdělávání. Zemědělské stavby se nesmí umisťovat do pramenitých oblastí a na území přírodních rezervací a chráněných krajinných oblastí. Pro zemědělskou výstavbu také nesmí být využívána půda dvou nejvyšších kvalit. Při umisťování staveb je potřeba zachovávat celistvost polních ploch, větrolamů a jiných protierozních opatření. (Sýkora a kol., 1980)

8.1.2 Vliv zemědělských objektů na bydlení

Vedle striktních omezení, které při výběru lokality na umístění zemědělských objektů udává ochrana krajiny, je zde další zásadní omezení, které vyplývá z ochrany bydlení. Aby bylo možné zemědělské stavby umisťovat v blízkosti obcí, je nevyhnutelné respektovat urbanistické, hygienické a provozní požadavky.

Není možné globálního posouzení, kde je a kde už není vhodné budovy umístit, vždy je nutné zohledňovat podmínky konkrétních ploch. (Knopp a kol., 1993).

K hlavním problémům, které jsou s živočišnou výrobou spojeny, patří nebezpečí přenášení chorob, prašnost, zápach, hluk, ale také zvýšená doprava, která je s chovem spojena. Tyto jevy jsou ve spojení s bydlením nežádoucí a je nutné dodržet hygienické odstupy. Celý tento proces komplikuje fakt, že k provedení musí dojít za chodu všech funkcí v obytném celku. Je nutné znát strukturu osídlení a také vývoj, kterým se bude obec dále rozšiřovat a plánování zemědělských objektů směřovat do těch lokalit, které pro další vývoj obce nejsou z hlediska bydlení perspektivní. (Sýkora a kol., 1980)

8.1.3. Ochranná pásma

Jak je zmíněno v předchozí podkapitole, je nutné dodržovat celou řadu ochranných pásem. Zde jsou uvedena vybraná ochranná pásma, která výběr lokality omezují.

a) Vodohospodářská ochranná pásma – zajištění ochrany povrchových a podzemních zdrojů pitné vody

b) Ochranné pásmo lesa – stanoveno na vzdálenost 50 m

c) Ochranné pásmo ČOV – stanoveno hygienickou stanicí dle kapacity ČOV

d) Pásmo hygienické ochrany – jedná se o odstupy od obytných staveb, rekreačních staveb aj.. Odstup je vždy individuální dle konkrétního charakteru provozu.

e) Pásmo veterinární ochrany - stanovuje vzdálenost mezi jednotlivými zemědělskými objekty. Jsou stanoveny konkrétní vzdálenosti mezi jednotlivými druhy chovu. Dále je stanovena minimální vzdálenost od kafilérie (3 km), jatek (2 km) atd. Primárním cílem této vzdálenosti je vyloučení přenosu případné nákazy

f) Požární ochrana – odstupové vzdálenosti se určují v závislosti na požárním zatížení, rozměrech požární konstrukce atd.

(http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/files/161/10372.pdf)

9. Diskuze

Welfare zvířat je v současné době často diskutovaným tématem a těší se stále větší pozornosti. Široká veřejnost se čím dál tím častěji zajímá o původ potravin, které konzumuje. To je samozřejmě pozitivní zpráva pro zvířata, která byla a často ještě jsou chovaná v nevyhovujících podmínkách intenzivních chovů.

Je nutné si uvědomit, že jsme zvířata do těchto životních podmínek dostali my, konzumenti. Jedním z důvodů, proč se situace dostala až do této fáze je tlak na producenty, aby vyráběli potraviny stále levnější. Pod tímto ekonomickým tlakem jsou zemědělci nuceni produkovat výrobky živočišného původu na úkor zvířat samotných. Přístup široké veřejnosti je překvapující. Na jedné straně litují zvířata, která v těchto chovech žijí a jsou překvapeni, že například slepice, které si velké množství lidí kupuje jako “vynesené“ z velkochovu, často neumí chodit a bojí se denního světla, protože ho nikdy neviděly, ale na straně druhé chtějí kupovat potraviny takové cenové relace, u kterých je zřejmé, že pohoda zvířat není to, o co se producent snaží. Celá problematika chovu a převážně velkochovu zvířat je začarovaný kruh. Dobrá zpráva je ta, že jsme to my, lidé, kteří to mohou zásadně ovlivnit a to upřednostněním takových potravin, které pocházejí z chovů, kde zvířata nejsou pouze stroje na výrobu mléka, masa a oblečení označená číslem.

Welfare zvířat by mělo být respektováno jak v klasických konvenčních chovech, tak v chovech ekologických. Je samozřejmé, že v ekologických chovech je pravděpodobnost zajištění kvalitních životních podmínek pro zvířata reálnější než v chovech konvenčních. Plyne to jak z přísných norem, které musí ekologické chovy dodržovat, tak z faktu, že na farmách, které hospodaří ekologicky, je menší počet zvířat a z toho plyne i osobnější přístup chovatelů k jednotlivým zvířatům. V klasických konvenčních chovech bude zapotřebí vynaložení ještě velkého úsilí, aby se welfare chovaných zvířat stal prioritou číslo jedna a aby na pomyslném prvním místě nestál boj o vyprodukování co nejlevnějších produktů v co možná největším množství. Jak již bylo řečeno, zvířatům chovaných v ekologických chovech jsou nabízeny takové podmínky, aby mohly prožít sice krátký, ale relativně spokojený život.

Ekologicky hospodařící zemědělci vytváří takové životní podmínky pro chovaná zvířata, aby byl jejich život co nejbližší jejich přirozenému životu ve volné přírodě. Chov těchto zvířat je podmíněn striktními pravidly pro konkrétní zvířecí druhy a snaží se o minimalizaci zásahů do jejich přirozeného života. Zvířata v ekologickém zemědělství nikdy nesmí být trvale chována ve vazných stájích. Většinou jsou zvířata ustájena ve stájích, nebo přístřešcích, ze kterých mají volný přístup na pastvu.

Motivací chovatelů k umístění zvířat do jejich přirozenějšího prostředí tzn. na pastvu je v první řadě snaha zajistit jim co nejdůstojnější a nejspokojenější způsob života, minimalizovat stres, umožnit socializaci ve stádě, co nejvíce omezit zásahy člověka do chovu a v neposlední řadě je to jistě znovuvytváření klasického obrazu venkovské krajiny, který s rozšířením konvenčních chovů zcela vymizel. Pohled na krajinu, jaký se nabízel našim prababičkám, kdy se na loukách běžně pásli dobytek, se z naší krajiny ztratil s rozšířením konvenčních chovů a zavřením skotu do kravinů.

Welfare chovy dbají mimo jiné na to, aby zvířata žila v takových stájích nebo přístřešcích, odkud budou mít stálý přístup na pastvu, nebo aby byla v průběhu dne alespoň vypouštěna do výběhu, který jim umožní projevit své přirozené chování. Základem je samotný pohyb zvířat. Je dokázáno, že i když zvířata budou žít v takové stáji, kde je technologicky vyřešené volné ustájení a bude jim tudíž nabídnut volný pohyb, zvířata čas věnují raději odpočinku než samotnému pohybu. Je to dáno kombinací hned několika faktorů. Jedná se především o hierarchii ve stádě a omezený prostor, ale také o nulovou motivaci ke shánění si potravy. Naproti tomu ve výběhu, kde budou mít dostatek prostoru a tudíž nebudou v takové míře limitována hierarchických postavením, se mohou věnovat přirozené aktivitě, jako je shánění si potravy pasením, což je přirozeně spojeno s pohybem.

Z požadavku na uspokojení potřeb zvířat a dopřání jim volného pobytu na pastvě, plyne také celá řada změn v krajině. Aby bylo možné zvířatům výběhy vůbec zajistit, je spousta zemědělců nucena dokupovat nebo pronajímat další pozemky, protože jejich prostory, které v intenzivním hospodaření vyhovovaly z hlediska welfare vyhovovat nemohou. Princip ekologického zemědělství je založen na menší intenzitě využívání krajiny a z toho plyne i omezení počtu zvířat na plochu. Před každým zemědělcem, který chce hospodařit dle těchto podmínek je rozhodnutí, zda omezí množství chovaných zvířat, což se zásadně projeví v ekonomické situaci podniku, nebo zajistí větší plochy pro chov.

Je nutné respektovat, že krajina není pouze prázdný prostor pro výrobu a zemědělskou činnost, ale že má velké množství funkcí, které je nutné respektovat a podporovat. Je nutné mít na paměti také fakt, že krajina je domovem pro obyvatele a místem pro jejich rekreaci. Zemědělská výroba svou organizací, územním uspořádáním ale také sociálně – ekonomickou skladbou ovlivňuje životní prostředí obyvatelstva. Bezprostředně se jedná o obyvatele trvale žijící ve venkovských sídlech. Při umístování zemědělských objektů je důležité zachovat průchodnost krajiny, její členitost a obytnost. Zemědělské stavby vždy představovaly výraznou část krajiny a venkovských sídel. Je zřejmá závislost zemědělské výroby na rozsáhlých plochách v krajině, které se s rostoucími požadavky na welfare budou navyšovat. Zásadní změny v zemědělství, kterými umístování pastvin zpět do krajiny jistě jsou, vyvolají nejen změny v krajině samotné, ale budou mít dopad i na sídelní strukturu a další rozvoj venkovských sídel. Zemědělství zasahuje do krajiny a zásadním způsobem ať už pozitivním či negativním ji ovlivňuje. S tímto zásahem se pojí i ovlivňování životního prostředí obyvatel, kteří krajinu užívají. Cílem je umístovat zemědělství tak, aby bylo v souladu s krajinnými a biologickými podmínkami. Zemědělství je jistě spoluvůrcem jak ekologických tak estetických hodnot krajiny, ale automaticky je i jejím narušovatelem. Na jedné straně udává v krajině jistý řád, určuje poměr zemědělské půdy a lesních porostů, velikost obdělávaných pozemků, vedení a úpravu vodních ploch, ale na straně druhé likviduje menší přírodní prvky, často snižuje biodiverzitu, narušuje vodní režim a kvalitu vody v půdě a to je pouze výčet jak pozitivních tak negativních dopadů zemědělství v krajině. Dalšími nesporně negativními dopady jsou samotné projevy zvířat jako je hluk, prašnost nebo zápach, které se logicky při vypuštění zvířat na pastvy mírně zvýší a mohlo by tedy negativně ovlivnit

životní podmínky obyvatel v nejbližším okolí. Je proto nutná kooperace všech ochranných pásem, které výběr lokality pro umístění zemědělských objektů výrazně ovlivní. Zásadním faktorem pro umístování nových zemědělských areálů je také otázka dopravy. Dopravní délka, síť a množství přepravovaného materiálu tvoří jeden z rozhodujících faktorů, které umístování zemědělských objektů ovlivní.

Z těchto všech důvodů je při každém umístování zemědělských objektů nutné ověřit veškeré důsledky zemědělské výroby a dle toho určit polohu, kapacitu a technickou vybavenost konkrétního zemědělství.

Existuje nepřehledné množství informací, studií, publikací a vědeckých prací o městech jako takových. Řeší se otázky optimální velikosti měst, hustoty obyvatel, problémů s dopravou, nedostatku zeleně ve městech a spousty dalších jistě velice zásadních problémů, které jsou s vývojem měst spojeny. Těmito otázkami se zabývá stejně nepřehledné množství architektů a urbanistů. Při plánování venkovské krajiny se setkáváme se situací zcela opačnou. Kolik architektů a urbanistů se zabývá otázkami spojenými s venkovským prostorem? Ve městech se problematika spojená s životním prostředím, zelení a rekreací řeší dnes a denně. Jak je tedy možné, že konkrétně v České republice, která vždy měla a stále má charakter spíše venkovského prostoru je tato problematika tolik opomíjena a s jejím řešením se setkáváme velice sporadicky?

Musíme mít na paměti, že při umístování nových zemědělských objektů, ale také při rozšiřování objektů stávajících, je zapojení územního plánování nutné. Mělo by se primárně jednat o takové urbanisty, kteří mají s venkovským prostorem zkušenosti a jejich portfolio není založeno pouze na plánování městských typů zástavby. Při navrhování a realizaci staveb pro živočišnou výrobu není možné zcela aplikovat zkušenosti z městské nebo průmyslové výstavby. Zásadním rozdílem je skutečnost, že nebudujeme prostor pro lidi nebo stroje, ale pro hospodářská zvířata.

Aby zvířata mohla žít relativně spokojený život a k tomu splňovat námi nastavené normy užitekosti, je nutné jim vytvořit vhodné životní prostředí. Tato problematika samozřejmě spadá do oblasti biologie. Tento obor by tedy měl být odrazovým můstkem a od něj by měly vycházet prvotní požadavky jako podklad pro technické řešení. Dalším navazujícím úkolem by mělo být zpracování těchto požadavků urbanisty a dalšími odborníky technického zaměření. Člověk, který nemá s tímto atypickým prostorem se specifickými nároky zkušenosti z praxe, nikdy nedokáže plně uspokojit požadavky, které si tato oblast žádá. Vedle budování příjemného venkovského prostoru pro obyvatele a rekreanty je nutné vybudovat vyhovující podmínky pro chovaná zvířata, se kterými má pochopitelně většina urbanistů zkušenosti nulové. Je zřejmé, že tento požadavek není možné vždy zajistit a proto je nutná spolupráce a konzultace odborníků z více oborů.

Jestliže se trend welfare chovu bude nadále rozšiřovat a tím pádem se do venkovské krajiny začnou opět začleňovat výběhy a pastviny, na některých místech v území může docházet ke vzniku střetů v krajině, s kterými bude potřeba se vypořádat.

10. Závěr

Po tisíciletí si zvířata postupně přirozeným vývojem vytvářela své prostředí pro život. Svým vrozeným instinktem si vyhledávala taková místa, která jim poskytla dostatek potravy a ochranu jak před nepříznivými atmosférickými vlivy, tak před predátory. Zvířata se automaticky držela ve stádě a vytvářela si svojí vlastní životní pohodu.

Člověk postupem času měnil jejich životní prostředí, až je nakonec připravil o veškeré jejich přirozené projevy. Zavřel je do kravinů a uvázal v jednotlivých stáních. Trvalo několik desetiletí, než lidem došlo, že pokud zvířata nebudou alespoň částečně spokojená, není možné od nich požadovat tak vysokou produktivitu, jakou si současná společnost žádá. Jsme to my, lidé, kdo je odpovědný za to, v jakých podmínkách zvířata chováme. Není možné, aby se na zvířata, která nám slouží, nahlíželo jako na výrobní stroje. Jsou to především živé organismy s určitým stupněm inteligence, se schopností uvědomovat si sebe sama a také své pocity. Jestliže jsme zvířata kvůli uspokojení svých vlastních potřeb připravili o jejich přirozené prostředí a projevy chování, mělo by pro člověka být samozřejmé, že v umělém prostředí se pro ně bude snažit vytvořit co nejlepší a nejvhodnější podmínky k životu. Z tohoto důvodu by mělo být důsledné dodržování welfare podmínek v chovu naprostou samozřejmostí.

Hlavní příčinou proč současné stavby pro chov skotu nejsou z hlediska welfare vyhovující je jednak to, že až postupným zkoušením různých variant přicházíme na to, co je a co už není pro zvířata snesitelné a jednak proto, že ani to nepatrné množství informací co jsme o zvířatech, jejich biologických potřebách a samotném chovu měli, nebylo důsledně formulováno a zaneseno do podmínek nároků na stavbu.

K okamžitému a ekonomicky snesitelnému zlepšení welfare ve stávajících budovách je jistě transformace vazných stájí na stáje s volným ustájením, kdy je nutné vhodně dobudovat doplňkové stavby. Dalším velice vhodným řešením je připojení z části otevřených, nezastřešených prostorů, kam budou mít zvířata volný přístup.

Je samozřejmé, že v dnešní době není finančně ani prostorově možné dopřát všem zvířatům chovaných v nežádoucích a neuspokojivých podmínkách takové podmínky k životu, jaké by si zasloužila. Je tedy vhodné, alespoň na těch místech, kde to dovolí jak finanční situace, tak struktura osídlení a krajiny navracet zvířata do jejich přirozeného prostředí, to znamená do krajiny. Vždyť je to i pro nás návrat k tradiční identitě krajiny, krajíně venkovské.

Na tuto bakalářskou práci je vhodné navázat v práci diplomové, kde by byly uplatněny veškeré poznatky získané vypracováním této literární rešerše. Bylo by vhodné vyhledat zemědělské objekty v různých typech sídel od malých vesnic až po rozsáhlá města, které se snaží vyhovět požadavkům welfare a vyhodnotit případné dopady na krajinu a sídelní strukturu.

11. Seznam literatury

11.1 Odborné zdroje

1. Bouška, J. a kol. *Chov dojeného skotu*. Praha: Nakladatelství Profi Press, 2006
2. Demo, M., Látečka, M. *Projektovanie trvalo udržateľných poľnohospodárskych systémov v krajine*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2004
3. Dvorský, J. a Urban, J. *Základy ekologického zemědělství*. Brno: Ústřední kontrolní a zkušební úřad zemědělský, 2011
4. Joy, M. *Why we love dogs, eat pigs and wear cows*. San Francisco: Conari Press, 2010
5. Knopp, A. a kol. *Prostor, architektura a krajina vesnice. Zásady pro obnovu a rozvoj*. Praha: Výzkumný ústav výstavby a architektury, 1993
6. Kohák, E. *Zelená svatozář. Kapitoly z ekologické etiky. Studijní texty*. 1. vydání, dotisk. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 1998
7. Majzlík, I. a kol. *Základy obecné zootechniky*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze. Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, 2012
8. Moudrý, J. a kol. *Chov zvířat v ekologickém zemědělství*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zemědělská fakulta, 2007
9. Moudrý, J. a kol. *Ekologické zemědělství*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zemědělská fakulta, 2007
10. Němec, J. a kol. *Přestavba venkovského osídlení*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 1974
11. Rist, M. a kol. *Přirozený způsob chovu hospodářských zvířat*. Olomouc: RUBICO, 1994
12. Singer, P. a Mason, J. *The way we eat: why our food choices matter*. United States of America: Holtzbrinck Publisher, 2006
13. Sýkora, J. a kol. *Zemědělské stavby I*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 1980
14. Šarapatka, B. a kol. *Ekologické zemědělství. Učebnice pro školy i praxi II. díl*. Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, 2005
15. Šarapatka, B. a kol. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, 2006
16. Šonková, R. *Welfare v ekologickém zemědělství. Šance pro lepší život hospodářských zvířat*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2006
17. Tichá, K. M. *Ekologické zemědělství v kostce*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2008
18. Urban, J., Šarapatka B. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí, ČR 2003
19. Váchal, J., Moudrý, J. *Multifunkční zemědělství – prostředek k rozvíjení mimoprodukčních funkcí zemědělsky využívané krajiny*. EKOTREND, 2002
20. Voslářová, E. a kol. *Ochrana zvířat a welfare*. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2009
21. Webster, J. *Animal welfare. A cool Eye Towards Eden*. Blackwell Science Ltd., 1999

11.2 Internetové zdroje

1. *Agropress.cz* (online). (Cit. 2015-04-01). Dostupný z <http://www.agropress.cz/img/skot/kravy/mastitidy/vemeno600.jpg>
2. *Eagri.cz* (online). (Cit. 2015-03-02). Dostupný z <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/statistika-a-pruzkumy/statisticke-udaje-ekologickeho.html>
3. *Eagri.cz* (online). (Cit. 2015-04-01). Dostupný z <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/>
4. *Epravo.cz* (online). (Cit. 2015-02-15). Dostupný z <http://www.epravo.cz/top/clanky/prestava-byt-zvire-veci-aneb-kratky-exkurz-do-pravni-upravy-zvirat-v-novem-obcanskem-zakoniku-82444.html>
5. *Genogond.cz* (online). (Cit. 2015-03-15). Dostupný z <http://www.genofond.cz/kadecka/holandsko/24.jpg>
6. *Hospodarskazvirata.cz* (online). (Cit. 2015-04-01). Dostupný z (http://www.hospodarskazvirata.cz/files/dojnice_text.pdf)
7. *Portal.uur.cz* (online). (Cit. 2015-02-15). Dostupný z <http://portal.uur.cz/nastroje-uzemniho-planovani-v-ceske-republice/upp-pur-upd.asp>
8. *Szes-dalovice.cz* (online). (Cit. 2015-01-01). Dostupný z <http://www.szes-dalovice.cz/images/foto011.jpg>
9. *Uake.cz* (online). (Cit. 2015-04-13). Dostupný z http://www.uake.cz/frvs1269/obr/temata_obrazky/6_tema/6obr2.jpg
10. *Web2.mendelu.cz* (online). (Cit. 2015-04-02). Dostupný z http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/files/161/10372.pdf
11. *Zootechnika.cz* (online). (Cit. 2015-03-15). Dostupný z <http://www.zootechnika.cz/img/picture/381/eutorier2008-085a.jpg>

11.3 Další zdroje

1. Nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o Nařízení Komise (ES) č. 889/2008
2. Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství
3. Vyhláška č. 208/2004 Sb. o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat
4. Vyhláška č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství

12. Seznam grafů, tabulek a obrázků

12.1 Seznam grafů

Graf č. 1 Vývoj počtu ekologických podniků v ČR

Graf č. 2 Vývoj výměry ekologicky obhospodařované zem. půdy v ČR

12.2 Seznam tabulek

Tab. č. 1 Nejvyšší přípustný počet zvířat na hektar zemědělské půdy

Tab. č. 2 Požadavky na plochu stáje a výběhu

Tab. č. 3 Srovnávání životní pohody nosnic ve třech typech chovu s využitím pěti svobod

Tab. č. 4 Požadavky na prostředí

Tab. č. 5 Tepelná pohoda

12.3 Seznam obrázků

Obr. č. 1 Mastitidy

Obr. č. 2 Vazné ustájení

Obr. č. 3 Volné ustájení

Obr. č. 4 Ekologický chov skotu

13. Přílohy

13.1 Seznam příloh

Př. č. 1 Vývoj výměry zemědělské půdy v ekologickém zemědělství ČR

Př. č. 2 Souhrnný přehled NR č. 834/2007 a NK č. 889/2008

Př. č. 3 Ustájení skotu v přístřešku s neomezeným vstupem na pastvu

Př. č. 4 Welfare ustájení

Př. č. 5 Schéma ovlivnění krajiny zemědělskou velkovýrobou

Rok	Počet podniků celkem	Výměra zemědělské půdy v EZ v ha	Procentický podíl ze zem. půdního fondu
1990	3	480	-
1991	132	17507	0,41
1992	135	15371	0,36
1993	141	15667	0,37
1994	187	15818	0,37
1995	181	14982	0,35
1996	182	17022	0,4
1997	211	20239	0,47
1998	348	71621	1,67
1999	473	110756	2,58
2000	563	165699	3,86
2001	654	217869	5,09
2002	721	235136	5,5
2003	810	254995	5,97
2004	836	263299	6,16
2005	829	254982	5,98
2006	963	281535	6,61
2007	1318	312890	7,35
2008	1946	341632	8,04
2009	2689	398407	9,38
2010	3517	448202	10,55
2011	3920	482927	11,4
2012	3934	488658	11,46
2013	4060	493394	11,68
2014	4023	494405	11,7

Př. č. 1 Vývoj výměry zemědělské půdy v ekologickém zemědělství ČR,
(<http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/statistika-a-pruzkumy/statisticke-udaje-ekologickeho.html>)

Oblast	Všeobecné ustanovení v (NR) č. 837/2007	Podrobná ustanovení v (NK) č. 889/2008	Pozitivní seznamy v (NK) č 889/2008, přílohy
Produkce rostlin	Hlava III Čl. 12-13	Čl. 3 - 6,40 (Obecné požadavky) Čl. 45, 48 - 56 (Osivo a rozmnožovací materiál)	Příloha I (Hnojiva a pomocné půdní látky) Příloha II (Pesticidy) Příloha X (Osivo)
Produkce hospodářských zvířat	Čl. 14-15	Čl. 7 – 25 (Obecné požadavky) Čl. 39 – 44, 46 – 47 (Mimořádná produkční pravidla)	Příloha III (Ustájení) Příloha IV (Intenzita pastvy) Příloha V (Krmivo) Příloha VI (Krmné přísady) Příloha VII (Čištění a dezinfekce)
Zpracování potravin a krmiv	Čl. 18-21	Čl. 26-29	Příloha VIII (Látky povolené pro zpracování) Příloha IX (Povolené neekologické složky)
Kontrola	Hlava V Čl. 27-31	63 - 69, 91 - 92 (Všeobecně) 70 - 73 (Produkce rostlin) 74 - 79 (Produkce hospodářských zvířat) 80, 86 - 90 (Zpracování) 81 – 85 (Kontrola importu ze třetích zemí)	Příloha XII (Osvědčení pro provozovatele) Příloha XIII (Prohlášení prodejce)
Označování	Hlava IV a VI Čl 23-26	Čl. 30-35 Čl. 57-62	Příloha XI (Logo)

Př. č. 2 Souhrnný přehled NR č. 834/2007 a NK č. 889/2008, (Dvorský a Urban, 2011)

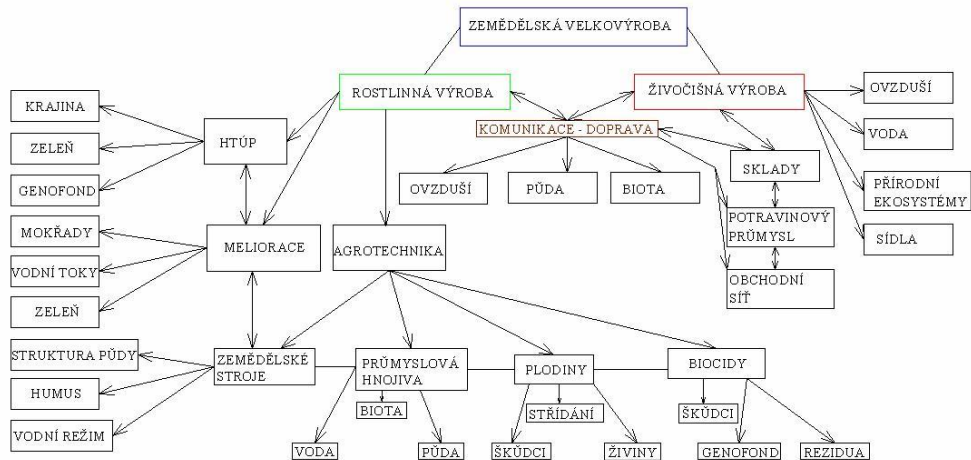


Př. č. 3 Ustájení skotu v přístřešku s neomezeným vstupem na pastvu,
(<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/uspesne-projekty-prv/cely-seznam/liberecky-kraj/x003-pristresi-pro-chov-skotu.html>)



Př. č. 4 Welfare ustájení, (<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/uspesne-projekty-prv/cely-seznam/liberecky-kraj/x003-pristresi-pro-chov-skotu.html>)

SCHÉMA ZEMĚDĚLSKÉ VELKOVÝROBY A SLOŽEK KRAJINY KTERÉ OVLIVŇUJE



Př. č. 5 Schéma ovlivnění krajiny zemědělskou velkovýrobou,
 (http://www.uake.cz/frvs1269/obr/temata_obrazky/6_tema/6obr2.jpg)