

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

FAKULTA AGROBIOLOGIE, POTRAVINOVÝCH A PŘÍRODNÍCH  
ZDROJŮ

**KATEDRA OBECNÉ ZOOTECHNIKY A ETOLOGIE**



**Možnosti zajištění welfare pro prasata různých věkových  
kategorií**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Vedoucí práce: doc. Ing. Lukáš Jebavý, CSc.

Autor práce: Jaroslav Sedláček

**2012**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem BAKALÁŘSKOU PRÁCI na téma „Možnosti zajištění welfare pro prasata různých věkových kategorií“ vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne ..... dubna 2012

.....

## **Poděkování**

Zde si dovoluji poděkovat panu doc. Ing. Lukáš Jebavému, CSc. za čas, trpělivost, cenné rady a systematické vedení po dobu zpracovávání bakalářské práce. Dále také všem, kteří byli ochotni podělit se o své zkušenosti, dokumentaci a fotografie.

## **Souhrn**

Tato práce se zabývá problematikou zajištění welfare pro prasata různých věkových kategorií. Detailně analyzuje možnosti obohacení prostředí chovných prasat a zároveň vystihuje danou problematiku nejen z pohledu chovatele, zpracovatele, prodávajícího a konzumenta, ale i z hlediska legislativního.

Práce je rozdělena do čtyř celků. První pojednává o významu chovu prasat jak u nás, tak i ve světě. Druhá část je věnována welfare prasat. Třetí část se zabývá ochranou zvířat a s tím spojenou legislativou a poslední část obsahuje kategorizaci chovných prasat.

Klíčová slova: welfare, obohacení prostředí, ochrana zvířat, kategorie chovných prasat

## **Summary**

This thesis deals with problems of welfare assurance for pigs of different age. It analyses in detail options to enrich environment of breeding pigs and at the same time it describes this problems not only from the point of view of a breeder, processor, seller and a consumer.

The thesis is divided into four basic sections. The first one is dedicated to breeding of pigs and it's importance in Czech Republic and also in the rest of the World. The second one is devoted to welfare. The third one deals with animal protection and related legislation, and the last one contains categorization of breeding pigs.

Keywords: welfare, enrich environment, animal protection, categorization of breeding pigs

## Obsah

1	Úvod.....	7
2	Cíl práce.....	8
3	Přehled literatury (literární rešerše).....	9
3.1	Význam chovu prasat.....	9
3.1.1	Chov prasat ve světě.....	9
3.1.2	Chov prasat v Evropské unii.....	10
3.1.3	Chov prasat v české republice.....	10
3.2	Welfare prasat.....	11
3.2.1	Pět svobod.....	12
3.2.2	Pět svobod a opatření.....	13
3.2.3	Etika a filosofie ke vztahu k chovu zvířat.....	13
3.2.4	Etologické projevy života prasat.....	14
3.3	Ochrana zvířat a legislativa.....	18
3.3.1	Přímá ochrana zvířat proti týrání.....	18
3.3.2	Nepřímá ochrana zvířat: zdraví zvířat - veterinární péče.....	19
3.3.3	Chov zvířat.....	21
3.3.4	Krmiva.....	21
3.3.5	Rostlinolékařská péče.....	22
3.3.6	Ochrana přírody a krajiny.....	22
3.3.7	Ochrana životního prostředí.....	23
3.3.8	Ochrana veřejného zdraví.....	23
3.3.9	Léčiva a chemické látky.....	23
3.3.10	Ostatní právní předpisy.....	24
3.4	Kategorie prasat.....	26
3.4.1	Kategorie prasnice.....	26
3.4.1.1	Prasnice nezapuštěné.....	27
3.4.1.2	Prasnice nízkobřezí.....	28
3.4.1.3	Prasnice březí.....	29
3.4.1.4	Prasnice vysokobřezí, rodící, kojící.....	30

3.4.2	Kanci.....	31
3.4.3	Selata.....	33
3.4.4	Běhouni.....	34
3.4.4.1	Běhouni – plemenní kanečci.....	34
3.4.4.2	Běhouni – plemenné a chovné prasničky.....	35
3.4.4.3	Běhouni – užitkoví.....	36
3.4.5	Prasata užitková (výkrm).....	37
3.5	Manipulace s prasaty.....	38
3.5.1	Požadavky na ošetřovatele.....	39
3.5.2	Zásady manipulace s prasaty.....	39
3.6	Usmrcování prasat – technologický postup.....	40
3.6.1	Vykládka zvířat v jateckém provozu.....	40
3.6.2	Předporážková ošetření.....	41
3.6.3	Omračování.....	41
3.6.4	Usmrcení.....	42
4	Závěr.....	43
5	Použitá literatura.....	44
6	Příloha (fotodokumentace).....	45

# 1 Úvod

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybral téma možnosti zajištění welfare pro prasata různých věkových kategorií. Toto téma bylo mému srdci nejbližší z důvodu, že jsem si skutečně prošel celým procesem živočišné výroby a zpracováním jatečné produkce prakticky i teoreticky, „od narození po porážku“. Dalším aspektem pro výběr tématu je fakt, že chov prasat má v našich zemích dlouhou tradici a jak doufám, tak snad i budoucnost. V současné době je chov prasat z důvodu hospodářské krize, špatnému managementu chovu a nařízením EU ve stagnaci. Nyní je nutné nastavit taková pravidla a opatření, která povedou k renesanci tohoto významného odvětví živočišné výroby. Zde již nestačí nastudovat literaturu a vyzkoušet si chov prasat v praxi, ale je zde nutné zvýšit národní povědomí a hrdost na to, že české maso je masem kvalitním.

Produkcí českého masa nejen podporujeme národní ekonomiku, ale vytváříme pracovní příležitosti, které opět přinášejí zpětný tok financí do naší ekonomiky. Na cestě za poznáním jsem viděl různé alternativy, jakými tento proces může bezchybně fungovat ale i negativa, která především vlastním přičiněním, nedostatečnou odborností a minimální empatií ke zvířeti může působit lidský faktor. Je třeba brát v úvahu, že zvíře je opravdu živý tvor, který si zaslouží naši péči. Pokud mu péči poskytneme, je jedno, jestli se jedná a prase na produkci či zájmový chov, výsledky se dostaví v podobě spokojeného zvířete. Budeme-li uvažovat pouze o ziskovosti a životní pohoda zvířete nebude naplněna, je z praxe ověřeno, že zisk generovaný z intenzifikace produkce bez soucitu se zvířetem nikdy nedosáhne požadované hranice. Pokud se zvířetem zacházíme neohleduplně, nenecháme jej vykonávat své přirozené fyziologické a etologické potřeby, při zpeněžování produkce si můžeme být jistí, že na prvním místě je kvalita a poté až kvantita. Při produkci kvalitního vepřového masa s minimem technologických vad je pravděpodobné, že zvíře bylo chováno dle zásad WELFARE.

## 2 Cíl práce

Cílem mé práce je najít možnosti, jak zajistit welfare (životní pohodu) pro prasata různých věkových kategorií. Abych dokázal pochopit danou problematiku, bylo nutné na základě studia literárních pramenů ověřit, zda je možno teoretické poznatky využít v běžné praxi. Po studiu literárních pramenů a získání poznatků z praxe je nutné konstatovat, že teorie opravdu stojí na pevných základech poznatků z praxe. Při mém praktickém studiu dané problematiky jsem zjistil, že je nutné najít soulad mezi faktory ovlivňující životní pohodu zvířat. Prostředí, které není vhodné k chovu z hlediska životní pohody zvířat je třeba optimalizovat tak, aby zvířata mohla beze zbytku naplňovat pravidlo pěti svobod. Je třeba si uvědomit, že prostředí by mělo vyhovovat celé skupině zvířat. Kde v celém prostoru chovu dané skupiny je zajištěno stejné prostředí, stejný způsob výživy, napájení, ošetřování a jiné faktory s přihlédnutím k individuálním potřebám prasete jako jednotlivce. Každá věková skupina má jiné požadavky na prostředí, ve kterém může svobodně projevit své sociální svobody. Je jen na nás, zda investicí finanční a časovou vytvoříme prostředí vhodné pro zvíře.



### 3 Přehled literatury (literární rešerše)

#### 3.1 Význam chovu prasat

Zabezpečení racionální výživy lidí předpokládá produkci potřebného množství živočišné bílkoviny. Zdrojem této nenahraditelné a pro život nezbytné látky je živočišná výroba, v níž chov prasat z hlediska zabezpečování nutriční proteinové bilance má nejenom u nás, ale prakticky na celém světě nezastupitelné postavení. V chovu hospodářských zvířat, respektive v živočišné výrobě, se jeví jako nejvíce rentabilní chov zvířat vyznačující se multiparitou, krátkým generačním intervalem a četností, což splňuje chov prasat a drůbeže.

Produkce vepřového masa se podílí největším objemem na celosvětové produkci masa, a to cca 40 %. Tato skutečnost jasně dokládá prioritu vepřového masa v zásobování obyvatelstva masem. Světová produkce vepřového masa se za posledních dvacet let zdvojnásobila. Prognózy předpokládají, že s celkové spotřeby masa na 1 obyvatele bude vepřové maso tvořit 41 %, drůbeží maso 28 %, hovězí 27 % a ostatní 4 %. Chov prasat i ve třetím tisíciletí bude tedy patřit mezi nejvýznamnější odvětví živočišné výroby nejen v ČR, ale i z celosvětového hlediska (Stupka, R. a kol, 2009).

##### 3.1.1 Chov prasat ve světě

Aktuální počty prasat se odhadují na 950 mil. Kusů, přičemž polovina prasat se chová v Číně. Stavům prasat v jednotlivých státech odpovídá produkce masa, značné rozdíly existují v jeho spotřebě na obyvatele.

Vývoj počátečních stavů prasat v celosvětovém měřítku ( mil. ks)

Země	2003	2004	2005	2006	2007	index 1995/2005
Čína	469,8	472,9	481,9	503,3	494,4	115
EU 25	154,3	152,8	151,1	151,7	161,5*	99
USA	59,6	60,4	61	61,4	62,5	102
Brazílie	32,6	32,1	32,3	32,9	33,2	110
Afrika	21,5	22,6	23,4	24,4		129
Kanada	14,7	14,6	14,7	14,7	14,9	130
Mexiko	10,6	10,7	10,3	10,1	10,3	92
Rusko	17,3	16	16,5	16,6	17,2	54

\* EU 27

Pramen: Celní statistika, ČSÚ, MZe

### **3.1.2 Chov prasat v Evropské unii**

V EU-15 jsou počty a produkce prasat v poslední době stabilní, v EU-10 se oba tyto ukazatele mezi roky 2002 a 2004 snížily zhruba o 11 %. V EU-25 se očekává nárůst spotřeby a rozšiřování obchodu s vepřovým masem. (Pulkrábek a kol.)

Společnou organizaci trhu s vepřovým masem reguluje více než 70 předpisů unie a z nich vycházející národní legislativa. Nařízení rady a komise stanovují zásady společné organizace trhu (obchod, licence, tarifní kvóty, intervence, soukromé skladování, apod.), veterinární péče, šlechtitelské práce (plemenné knihy, uznané organizace aj.), klasifikace jatečných těl prasat, poskytování a výměny informací apod. Další předpisy jsou zaměřeny na ochranu a přepravu zvířat, zásady ustájení a chovu, ochranu životního prostředí, výživu a krmení, evidenci a registraci chovů a zvířat a další problematiku. Plnění všech těchto požadavků je jednou z podmínek úspěšné účasti jednotlivých států a výrobců na obchodě s vepřovým masem v rámci i mimo rámec unie. (Pulkrábek a kol.)

### **3.1.3 Chov prasat v české republice**

Moderní a intenzivní chov prasat má v České republice dlouholetou tradici a patří ke stabilním úsekům živočišné výroby. Jeho hlavní úkol tkví v produkci vysoce kvalitního vepřového masa, které musí splňovat všechny požadavky jak ze strany zpracovatelů, tak konečného konzumenta. Vepřové maso u nás zaujímá dlouhá desetiletí první příčku ve spotřebě na 1 obyvatele a rok a tvoří více jak 50 % veškeré roční spotřeby masa.

Neopomenutelný je také jeho význam jako odbytiště značné části vyprodukovaných obilovin, čímž se do značné míry podílí na celkovém rozměru a stabilitě zemědělského sektoru. Objem výroby v ČR byl a doposud je z důvodu omezené možnosti exportu podmíněn především poptávkou a koupěschopností domácího obyvatelstva vycházející z celkové hospodářské situace. V České republice se pohybuje průměrný stav prasat na úrovni 2,4 milionu kusů, přičemž stavy prasnic dosahují nejčastěji osmiprocentního podílu.

Pokles celkových stavů prasat i stavů prasnic v posledních letech, který nastal v důsledku zvýšení dovozu vepřového masa do ČR, se zatím nestabilizoval. Za posledních deset let (1997 – 2006) došlo ke snížení celkových stavů prasat o 30,4 %, stavy prasnic poklesly o 29 %. Tato skutečnost již není příběh „pouhého“ zlepšování kvalitativních ukazatelů, to není důsledek šlechtitelského úsilí, zvyšování přírůstků, snižování spotřeby krmiv a zlepšování reprodukčních ukazatelů. Snižování stavů prasat v posledním desetiletí

bylo a je odrazem nabídky a poptávky jatečných prasat , a to nejen v České republice, ale i v ostatních, jejichž trh má vliv i na český trh s vepřovým masem a jatečnými prasaty. (Stupka a kol).

### 3.2 Welfare prasat

Welfare neboli životní pohoda hospodářských zvířat je pojem označující (zjednodušeně řečeno) to, do jaké míry se zvířatům v chovu dobře daří. Zahrnuje dva aspekty:

- jednak biologické fungování, tedy zdraví a fyzickou kondici

- a zadruhé subjektivní prožívání, tedy na to, zda zvíře pociťuje bolest, strach, stres, frustraci.

Často bývá pohoda poměřována na základě tzv. pěti svobod, tedy požadavků, aby zvíře bylo ušetřeno od:

- 1) hladu, žízně, podvýživy
- 2) nepohodlí, zimy a horka
- 3) bolesti, poranění a nemoci
- 4) strachu a přetížení
- 5) mělo možnost uskutečnit přirozené chování

Stanovit subjektivní prožívání je sice obtížnější než zjistit zdravotní stav zvířete, dnes však už k tomuto účelu existují ověřené etologické metody, např. preferenční testy určují, kterému prostředí dávají přednost, či motivační testy stanovující, jak silně se zvířata snaží k určitému prvku prostředí dostat a tedy, jak moc jim na něm záleží. V praxi se míra pohody stanovuje podle četnosti výskytu chorob a poranění, podle poruch chování (např. stereotypního opakování téhož pohybu) a podle fyziologických ukazatelů, jako je koncentrace stresového hormonu kortizonu.

Konkrétně pro prasata vyplývají hlavní požadavky na pohodu z jejich přirozených potřeb fyziologických a behaviorálních (od angl. behaviour = chování). Potravní potřeby zahrnují nejenom odpovídající krmnou dávku podávanou tak, aby nevyvolávala silnou agresivitu, ale také možnost uskutečnit přirozené vzorce chování spojené se sběrem potravy, tedy rytí a žvýkání. Tato potřeba je zvláště naléhavá pro březí prasnice, které trpí pocitem hladu kvůli omezené krmné dávce pro tuto kategorii zvířat. Z hlediska odpočinku a termoregulace potřebují prasata čisté a suché místo k odpočinku natolik prostorné, aby mohla všechna odpočívat zároveň. Je-li to splněno, nejsou nízké teploty vzduchu pro dospělá prasata problémem. Naopak při teplotách nad 25 °C mají potíže se přebytečného tepla zbavovat.

Prasata mají mít možnost pohybu, neboť trvalé vyloučení aktivity klecovým ustájením vede k poruchám pohybového aparátu. Hlavní sociální potřebou pro prasata je co nejstálější sociální skupina.

Speciální potřeby mají kojená selata: mají mít buď vnější zdroj tepla, nebo dostatek slámy k podpoře termoregulace a mají být odstavována nejdříve ve čtyřech týdnech, protože časnější odstav vede k poruchám chování a zdravotním problémům. Při odstavu se často kumulují čtyři stresové faktory, tj. ztráta matky, změna potravy, změna prostředí a střety s cizími selaty, a je vhodné tyto zátěže časově oddělit. Závažným problémem pohody prasat jsou plošně prováděné chirurgické zákroky, tj. kastrace, štípání špičáků, vrubování uší či krácení ocásků, neboť při nich ani následně nejsou použita anestetika. Na možnostech eliminovat tyto problémy, jakož i na dalších změnách chovu zvyšující pohodu prasat intenzivně pracují univerzity a výzkumná zemědělská pracoviště zemí Evropské unie. (Pulkrábek a kol., 2005)

### **3.2.1 Pět svobod**

Porozumět životní pohodě zvířat a uvést toto porozumění do praxe, k tomu nestačí pouhé vyjádření přání vidět zvířata v dobré kondici a cítící se dobře, ale převést tento dobrý úmysl do souboru pracovních pravidel vhodných pro uplatnění v praxi. Moje pojetí praktické implementace dobré životní pohody je shrnuté v „Pěti svobodách a opatřeních“, které tvoří základní filosofii britské Rady pro životní pohodu hospodářských zvířat (Farm Animal Welfare Council, FAWC, 1993). „Pět svobod“ rozpoznává prvky, které určují ideální stav životní pohody, jak ji vnímají zvířata (tj. stav, kdy se zvířata cítí opravdu dobře). Pět opatření definuje zásady chovu zvířat a zdroje potřebné pro prosazování tohoto ideálního stavu, byť ho nebude nikdy plně dosaženo (Webster, 2009).

„Pět svobod“ se možná jeví jako popis ideálního, avšak nedosažitelného stavu („Ráje“). Neměly by se však vykládat jako bezpodmínečný standard pro dobrou životní pohodu, ale jako praktický, všestranný dotazník, pomocí něhož lze určit klady a nedostatky jakéhokoli chovatelského systému. První čtyři svobody popisují nepřítomnost potenciálních zdrojů stresu, pátá popisuje možnost projevit přirozené chování. (Webster, 2009)

### 3.2.2 Pět svobod a opatření

<p>(1) <i>Svoboda od hladu a žízně</i> – nerušeným přístupem k čerstvé vodě a krmivu zaručujícím plné zdraví a tělesnou zdatnost</p>
<p>(2) <i>Svoboda od nepohodlí</i> – poskytnutím odpovídajícího prostředí včetně úkrytu a pohodlného místa k odpočinku</p>
<p>(3) <i>Svoboda od bolesti, zranění a nemoci</i> – prevencí anebo rychlou diagnózou a léčením</p>
<p>(4) <i>Svoboda od strachu a úzkosti</i> – zajištěním takového prostředí a zacházení, při kterém bude vyloučeno mentální strádání</p>
<p>(5) <i>Svoboda projevat přirozené chování</i> – poskytnutím dostatečného prostoru, vhodného prostředí a společnosti zvířat téhož druhu</p>

### 3.2.3 Etika a filosofie ke vztahu k chovu zvířat

Velký indický myslitel 20. století Mahátmá Gándhí napsal: „Velikost národa a jeho morální úroveň je možno posoudit podle toho, jak zachází se zvířaty.“Pozornost věnovaná zacházení se zvířaty není abstraktní, teoretická záležitost – způsob, jak zacházíme se zvířaty, působí na nás jako na lidi , kvalita života zvířat ovlivňuje kvalitu života lidí. O zvířatech lze uvažovat kolektivně jako o druhu nebo individuálně jako o bytostech schopných cítění a utrpení.(Jebavý, 2009)

### **3.2.4 Etologické projevy života prasat**

#### **Příjem potravy**

Při příjmu potravy hraje důležitou roli vysoká žravost prasat, konkurence a závist jedinců. Těchto faktorů lze využít k podpoře příjmu krmiva např. při odstavu selat, při zastavení selat v drobnochovu a podobně. (Hrouz, 2000)

Důležitou roli hraje při krmení sociální postavení ve skupině. Podřízená zvířata bývají vytlačována od koryta a tím se prodlužuje čas na krmení a zvyšuje se neklid ve stáji. Prasata si v průběhu krmení snaží vybojovat nejlepší místo u koryta. Tomu odpovídá i jejich pevný postoj při příjmu krmiva, s nohama postavenýma pevně na podlahu. Někdy se prasata staví předníma nohama do koryta a snaží se vyhrnovat krmivo na podlahu, nebo při dostatku místa se staví šikmo ke korytu a rypákem jedou do rohu krmítka a krmivo vyhazují ven. Jsou to zřejmě pozůstatky z chování divokých prasat, která získávala krmivo vyhrabáváním a rytím.

Množství přijímaného krmiva a žravost vzrůstá se stoupající živou hmotností. Počet příjmů krmiva a doba potřebná ke krmení jsou závislé na systému a technologii krmení (dávkové či ad libitum, suché či vlhčené krmivo, krmení do koryt či na podlahu). Selata sají podle stáří 15 krát až 25 krát denně a sání se věnují 10 až 20 % celodenní doby. Prasata ve výkrmu při krmení ad libitum přijímají suchá krmiva 8 až 12 krát denně a potřebují k tomu 5 % celkové doby, kdežto při krmení vlhkou směsí krmiv přijímají krmivo 4 až 8 krát denně za dobu odpovídající 3 % celodenní doby. Mají-li prasata možnost výběru, dávají přednost krmivům vlhčeným (Hauptman, 1972)

#### **Příjem tekutin**

Příjem tekutin je u prasat poměrně velký. Malá selata pijí vodu hned po narození. Pro mladá prasata se uvádí poměr vody k suchému krmivu 3:1. U starších zvířat závisí příjem vody na teplotě prostředí. Prasata krmená suchou směsí krmiv přijímají vodu 9 až 10 krát denně, při krmení vlhčenou směsí 2 až 3 krát denně. Po každém příjmu suchého krmiva pociťuje prase potřebu příjmu vody (Hauptman, 1972)

Příjem vody prasaty je různý a nelze jej přesně určit. Variabilitu v příjmu způsobuje individualita, fyziologická potřeba, teplota, vlhkost, krmení, průtočnost napáječek, ustájení, stresy apod. (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

## **Kálení a močení**

Jsou-li praseta poskytnuty vhodné podmínky, je jedním z nejčistotnějších hospodářských zvířat. Dává přednost čistému a suchému loži a ke kálení a močení si volí určité místo v kotci. Kálí zejména u průhledných stěn kotce, kde je více rušeno zvířaty ze sousedních kotců (Hrouz, 2000).

## **Odpočinek, termoregulace, udržování čistoty**

Prasata si v přírodě staví k odpočinku jednoduchá hnízda v podobně mělké prohlubně vystlané vegetací. Také domácí prasata si k ulehnutí vybírají (pokud to ustájení dovoluje) suchá a čistá místa chráněná před průvanem. Prasata přirozeně odpočívají v noci a jsou aktivní ve dne, ale v tomto denním rytmu jsou velmi přizpůsobivá. Při nízkých teplotách se navzájem zahřívají ležením ve vzájemném tělesném kontaktu. Prasata mají minimum potních žláz a k výdeji přebytečného tepla v horku proto využívají změn v chování – leží na chladném substrátu a chladí se koupelemi v bahně a v případě nouze v čemkoli vlhkém, včetně vlastních výkalů. Prasata jsou však velmi čistotná a kromě z donucení si nikdy nelehnou do místa znečištěného výkaly. Naopak ve větším kotci mají vždy zvláštní místo, kam chodí kálet a močit, což platí už pro kojená selata (Pulkrábek a kol.,2005)

## **Sociální chování, dominance a agresivita**

Základní skupinou je pro prasnice a mladá prasata malá stálá skupina navzájem známých dospělých samic s nejmladší generací potomků. Dospělí samci žijí v přirozených podmínkách buď samotářsky, anebo v samčích skupinách. V těchto sociálních skupinách existuje vždy síť jednoznačně ustanovených dominančních vztahů. To znamená, že všechna zvířata se navzájem individuálně rozeznávají a každé ví, kterým zvířatům má v případě střetu ustoupit.

Když je některé zvíře ze skupiny odděleno na dobu delší než přibližně šest týdnů, musí si své dominanční postavení vybojovat se členy skupiny znovu. Při setkávání navzájem neznámých prasat je dominanční vztah ustanoven prostřednictvím soubojů, při kterých se prasata napadají kousáním do hlavy, krku, boků a způsobují si při tom četná povrchová, ale bolestivá poranění kůže. K této silné agresi dochází již u selat ve věku několika týdnů, zejména při míchání vrhů po odstavu (Pulkrábek a kol.,2005).

## **Smyslové vnímání a komunikace**

Prasata mají ze smyslů nejlépe vyvinutý čich. Čichové schopnosti prasat dosahují stejné citlivosti jako u psa. Kromě jemných rozdílů v kvalitě potravy vnímají prasata čichem i řadu sociálních informací a také sociální signály pomocí pachů aktivně vysílají. Nejenže se olfaktoricky (čichem) individuálně rozeznávají (a to včetně schopnosti selat rozeznat svou matku a schopností prasnice rozeznat jednotlivě svá selata již během prvního dne po narození), ale čichem zjišťují také reprodukční stav, dominanci, stres a pravděpodobně i onemocnění u ostatních zvířat. K signalizaci těchto stavů používají prasata tzv. feromonů, tedy pachových látek aktivně vylučovaných v době říje, v nebezpečí apod.

Sluch je u prasat také velmi silně vyvinut, takže citlivě vnímají nenadálé zvuky a stálá hladina vnějšího hluku (např. z ventilátoru) je pro ně stresující. Repertoár hlasových signálů prasat je velmi bohatý, ale dosud mu plně nerozumíme. Běžné chrochtání vysílá informaci o identitě a lokalizaci zvířete a zřejmě také o vzrušení či vyladění jedince, a to pomocí rychlosti, hlasitosti a tónového vyladění zvuků. Vysoké hlasy (kvičení) vydávají prasata ve strachu, při bolesti a při napadení či frustraci před krmením. Při úleku krátce štěknu, a tento signál vyvolá strnutí či útěk všech prasat v doslechu. Zvláštním způsobem se dorozumívají kojící prasnice a její vrh – matka svým rytmickým chrochtáním ohlašuje začátek kojení i spuštění mléka, selata se kvičením domáhají kojení, krátkými skřehotavými zvuky při odběhnutí k rypáku prasnice ji ujišťují o své identitě, a je-li napadeno jejich vlastnictví struku, protestují u matky pomocí pronikavého vřeštění.

Zrak je velmi významný při pohybu, prasata se např. zdráhají překonávat příčné kontrastní stíny přes chodbu. Prasata však také dokáží rozeznat od sebe podle vzhledu ošetřovatele, se kterými mají dobré či špatné zkušenosti a jejich zrak by proto neměl být podceňován (Pulkrábek a kol., 2005).

## **Sexuální chování**

Sexuální interakce kance s prasnici probíhá za pomoci oboustranné výměny specifických signálů. Kanec si namlouvá říjící prasnici pomocí úsečného pochrochtávání a feromonů obsažených v moči a ve vzpěněných slinách, prasnice odpovídá kvičením a urinací. Kanec strká prasnici rypákem do boku a pokládá jí na hlavu hřbet, prasnice na tlak v bedrech reaguje strnulým postojem (reflex nehybnosti), který je chovateli využíván k detekci říje. Vlastní kopulace trvá 5 – 10 minut (Pulkrábek a kol., 2005)



## **Chování mateřské a chování sajících selat**

Asi 15 hodin před začátkem porodu vyvolá vzestup hladin prostaglandinů u vysokobřezí prasnice stavbu hnízda. Toto chování sestává ze dvou fází – nejprve prasnice „upravuje místo“ (očichávání, rytí), poté „staví hnízdo“ (přenášení a přeskupování dostupného materiálu). Nemá-li prasnice žádný prostor ani materiál k uskutečnění tohoto chování, je stresována a během následujícího porodu je neklidnější. Během porodu a bezprostředně po něm je prasnice pod vlivem endorfinů (endogenních opiátů) hodně pasivní. Selata sama hledají cestu ke strukům a zpočátku se přesunují od jednoho k druhému a sají mlezivo bohaté na tuk, jako zdroj energie, a na imunoglobuliny. Nepřijme-li některé sele mlezivo, jeho život je ohrožen, neboť novorozená selata nemají žádné tělesné zásoby energie ani nejsou schopna produkovat vlastní protilátky.

Během prvních dní každé sele naváže vlastnický vztah k určitému struku, který poté vehementně brání proti ostatním selatům. Kojení nastává v prvních týdnech laktace přibližně 1 krát za hodinu, později se jeho četnost postupně snižuje. Celé kojení trvající několik minut sestává ze tří fází: úvodní masáže struků selaty (obvykle 1-2 minuty), ejekce (spuštění) mléka a závěrečná masáž struků. Mléko můžou selata přijímat jen během 20 sekund trvající ejekce mléka, kterou lze zvenku rozeznat podle zvýšení rytmu chrochtání prasnice, které nastává přesně 25 sekund před začátkem ejekce, a podle toho, že všechna selata zároveň sají pomocí rychlých pohybů čelistí. Část všech kojení (10-35 %) je tzv. nenutritivních, tj. neobsahují ejekci a selata při nich žádné mléko nepřijmou (Pulkrábek a kol.,2005)

## **Učení a paměť**

Učení u prasat úzce souvisí se zvědavostí. \ocitnou-li se prasata v novém prostředí, chovají se velmi aktivně, všechno očichávají a ohmatávají rypákem. Jsou velmi učenlivá, snadno se naučí otvírat dveře, přeskakovat překážky, orientovat se i ve složitém bludišti. Zvířata v mládí podvyživená se později hůře učí (Hrouz, 2000).

Při ošetřování zvířat je potřeba vycházet také ze skutečnosti, že chování zvířat vůči člověku je silně ovlivněno i jeho předešlou zkušeností. Zvířata si pamatují bolest a nepříznivé skutečnosti i mnoho měsíců. Je známo, že např. ovce si pamatují určité lidi, kteří na nich prováděli bolestivé zákroky. Dobrá paměť prasat může být využita k osvojení manipulačních postupů se zvířaty. Špatné zacházení s nimi pak může právě vzhledem k dobré paměti vyvolat manipulační problémy (Schneiderová,1994)

### **3.3 Ochrana zvířat a legislativa**

Ochrana zvířat je v současnosti více či méně podrobně zakotvena v řadě právních předpisů. Tento soubor právních předpisů je tak rozsáhlý, že je účelné jej členit na dvě oblasti. Je tedy možné, a v oblasti ochrany zvířat je všeobecně přijímáno, rozdělení na tzv. přímou a nepřímou ochranu zvířat proti týrání. Přímá ochrana zvířat proti týrání zahrnuje ochranu zvířat vymezenou právními předpisy, které vymezují, zakazují a postihují činnost považované za týrání zvířat. Nepřímá ochrana zvířat proti týrání zahrnuje ochranu zvířat, kterou vymezují předpisy upravující zacházení se zvířaty a ochranu jejich pohody a zdraví. Jedná se o předpisy, jejichž hlavním cílem není ochrana zvířat proti týrání, ale které svým obsahem přesto k ochraně zvířat přispívají (Jebavý, 2009).

#### **3.3.1 Přímá ochrana zvířat proti týrání**

Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění zákona č. 162/1993 Sb., zákona č. 193/1994 Sb., zákona č. 243/1997 Sb., nálezů Ústavního soudu č. 30/1998 Sb., zákona č. 77/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 77/2006 Sb., zákona č. 312/2008 Sb. a zákona č. 291/2009 Sb..

Vyhláška č. 207/2004 Sb., o ochraně, chovu a využití pokusných zvířat, ve znění vyhlášky č. 39/2009 Sb. (vyhláška č. 39/2009 Sb. Nabyla účinnosti 4.2. 2009).

Vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat, ve znění vyhlášky č. 425/2005 Sb. A vyhlášky č. 464/2009 Sb. (vyhláška č. 464/2009 Sb. Nabyla účinnosti 1.1. 2010).

Vyhláška č. 382/2004 Sb., o ochraně hospodářských zvířat při porážení, utrácení nebo jiném usmrcování, ve znění vyhlášky č. 424/2005 Sb..

Vyhláška č. 346/2006 Sb., o stanovení bližších podmínek chovu a drezúry zvířat.

Vyhláška č. 411/2008 Sb., o stanovení druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči.

Vyhláška č. 3/2009 Sb., o odborné způsobilosti k výkonu dozoru na úseku ochrany zvířat proti týrání (účinnost od 22.1.2009).

Vyhláška č. 4/2009 Sb., o ochraně zvířat při přepravě (účinnost od 7.1. 2009).

Vyhláška č. 5/2009 Sb., o ochraně zvířat při veřejném vystoupení a při chovu (účinnost od 7.1. 2009).

Zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů (platnost do 31.12. 2009).

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákon, ve znění zákona č. 306/2009 Sb. (účinnost od 1.1. 2010).

Vzhledem k tomu, že je Česká republika členem Evropské Unie, je v rámci přímé ochrany zvířat nutno dodržovat také nařízení ES:

Nařízení Rady (ES) č. 1255/97 ze dne 25. června 1997 o kritériích Společenství pro místa zastávek a o změně plánu cesty uvedeného v příloze směrnice 96/628/EHS.

Nařízení Rady (ES) č. 1040/2003 ze dne 11. června 2003, kterým se mění nařízení (ES) č. 1255/97, pokud jde o použití míst zastávek.

Nařízení Rady (ES) č. 1/2005 ze dne 22. prosince 2004 o ochraně zvířat během přepravy a souvisejících činností a o změně směrnic 64/432/EHS a 93/119/ES a nařízení (ES) č. 1255/97.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 882/2004 ze dne 29. dubna 2004 o úředních kontrolách za účelem ověřování, zda jsou dodržovány právní předpisy o krmivech a potravinách a ustanovení o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat.

Nařízení Rady (ES) č. 1099/2009 ze dne 24. září 2009 o ochraně zvířat při usmrcování (nařízení nabude účinnosti dne 1.1. 2013).

### **3.3.2 Nepřímá ochrana zvířat: zdraví zvířat - veterinární péče**

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění zákona č. 29/2000 Sb., zákona č. 154/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 120/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 131/2003 Sb., zákona č. 316/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 48/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 124/2008 Sb., zákona č. 182/2008 Sb., zákona č. 298/2009 Sb., zákona č. 291/2009 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb. A zákona č. 281/2009 Sb..

Vyhláška č. 291/2003 Sb., o zákazu podávání některých látek zvířatům, jejichž produkty jsou určeny k výživě lidí, a o sledování (monitoringu) přítomnosti nepovolených látek, reziduí a látek kontaminujících, pro něž by živočišné produkty mohly být škodlivé pro zdraví lidí,

u zvířat a v jejich produktech, ve znění vyhlášky č. 232/2005 Sb., vyhlášky č. 375/2006 Sb. a vyhlášky č. 129/2009 Sb..

Vyhláška č. 296/2003 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností, ve znění vyhlášky č. 610/2004 Sb., vyhlášky č. 330/2005 Sb., vyhlášky č. 8/2007 Sb., vyhlášky č. 134/2007 Sb. A vyhlášky č. 21/2009 Sb..

Vyhláška č. 372/2003 Sb., o veterinárních kontrolách při obchodování se zvířaty, ve znění vyhlášky č. 164/2005 Sb..

Vyhláška č. 377/2003 Sb., o veterinárních kontrolách dovozu a tranzitu zvířat ze třetích zemí, ve znění vyhlášky č. 259/2005 Sb..

Vyhláška č. 382/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na obchodování se zvířaty a o veterinárních podmínkách jejich dovozu ze třetích zemí, ve znění vyhlášky č. 260/2005 Sb. a vyhlášky č. 156/2006 Sb..

Vyhláška č. 202/2004 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání afrického moru prasat.

Vyhláška č. 356/2004 Sb., o sledování (monitoringu) zoonóz a původců zoonóz a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka.

Vyhláška č. 389/2004 Sb., o opatřeních pro tlumení slintavky a kulhavky a k jejímu předcházení a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, ve znění vyhlášky č. 356/2004 Sb..

Vyhláška č. 610/2004 Sb., o označování a pasech psů, koček a fretek v zájmovém chovu při jejich neobchodních přesunech a o změně vyhlášky č. 296/2003 Sb., o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností.

Zákon č. 381/1991 Sb., o Komoře veterinárních lékařů České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

### **3.3.3 Chov zvířat**

Zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 136/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti označování zvířat a jejich evidence a evidence hospodářství a osob stanovených plemenářským zákonem, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 448/2006 Sb., o provedení některých ustanovení plemenářského zákona.

Vyhláška č. 370/2006 Sb., o odborných kurzech k výkonu některých odborných činností v oblasti šlechtění a plemenitby hospodářských zvířat.

Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 16/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ekologickém zemědělství.

Vyhláška č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství (vyhláška byla zrušena ke dni 26.8. 2009).

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby (účinnost od 26.8. 2009).

Nařízení vlády č. 27/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci související s chovem zvířat.

### **3.3.4 Krmiva**

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

Vyhláška č. 356/2008 Sb., kterou se provádí zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech, ve znění pozdějších předpisů, ve znění vyhlášky č. 178/2009 Sb..

Vyhláška č. 415/2009 Sb., o stanovení požadavků na odběr vzorků a způsobu zveřejnění metod laboratorního zkoušení produktů ke krmení (účinnost od 1.12. 2009).

Zákon č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském), ve znění pozdějších předpisů.

### **3.3.5 Rostlinolékařská péče**

Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin.

Vyhláška č. 329/2004 Sb., o přípravcích a dalších prostředcích na ochranu rostlin, ve znění pozdějších předpisů.

### **3.3.6 Ochrana přírody a krajiny**

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, (úplné znění bylo vyhlášeno pod č. 18/2010 Sb.).

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 152/2006 Sb., o odchylném postupu při ochraně ptáků a výjimce ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů ptáků pro jejich značení.

Vyhláška č. 294/2006 Sb., o odchylném postupu pro usmrcování špačka obecného.

Vyhláška č. 316/2009 Sb., o držení živočichů dočasně nebo trvale neschopných přežít ve volné přírodě a o péči o tyto živočichy v záchranných stanicích (vyhláška o handicapovaných živočiších), (účinnost od 1.10. 2009).

Zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 360/2000 Sb., o stanovení způsobů výpočtu výše náhrady škody způsobené vybranými zvláště chráněnými živočichy na vymezených domestikovaných zvířatech, psech sloužících k jejich hlídání, rybách, včelstvech, včelařském zařízení, nesklizených polních plodinách a na lesních porostech.

Zákon č. 100/2004 Sb., o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně některých zákonů (zákon o obchodování s ohroženými druhy), ve znění pozdějších předpisů, (úplné znění bylo vyhlášeno pod č. 441/2009 Sb.).

Vyhláška č. 227/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 100/2004 Sb., o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně některých zákonů (zákon o obchodování s ohroženými druhy).

### **3.3.7 Ochrana životního prostředí**

Zákon č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 209/2004 Sb., o bližších podmínkách nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty, ve znění pozdějších předpisů.

### **3.3.8 Ochrana veřejného zdraví**

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 448/2009 Sb., o stanovení hygienických požadavků na kosmetické prostředky (účinnost od 1.1. 2010).

### **3.3.9 Léčiva a chemické látky**

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky.

Vyhláška č. 86/2008 Sb., o stanovení zásad správné laboratorní praxe v oblasti léčiv.

Vyhláška č. 226/2008 Sb., o správné klinické praxi a bližších podmínkách klinického hodnocení léčivých přípravků.

Vyhláška č. 228/2008 Sb., o registraci léčivých přípravků, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 229/2008 Sb., o výrobě a distribuci léčiv.

Vyhláška č. 344/2008 Sb., o používání, předepisování a výdeji léčivých přípravků při poskytování veterinární péče.

Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 219/2004 Sb., o zásadách správné laboratorní praxe, ve znění pozdějších předpisů.

### **3.3.10 Ostatní právní předpisy**

Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 512/2002 Sb., o zvláštní odborné způsobilosti úředníků územních samosprávních celků, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 213/2004 Sb., kterou se stanoví seznam teoretických a praktických oblastí, které tvoří obsah vzdělávání a přípravy vyžadovaný v České republice pro výkon regulované činnosti v rámci působnosti Ministerstva zemědělství.

Zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.



Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 453/2009 Sb., kterým se pro účely trestního zákoníku stanoví, co se považuje za nakažlivé lidské nemoci, nakažlivé nemoci zvířat, nakažlivé nemoci rostlin a škůdce užitkových rostlin (účinnost od 1.1. 2010).

Česká republika je smluvní stranou následujících dohod Rady Evropy a smluv:

Protokol týkající se sanitárních a fyto-sanitárních opatření a opatření na ochranu zvířat ve vztahu k obchodu k Evropské dohodě zakládající přidružení mezi Českou republikou na jedné straně a Evropskými společenstvími a jejich členskými státy na straně druhé, č. 200/1998 Sb..

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..

Evropská dohoda o ochraně obratlovců používaných pro pokusné a jiné vědecké účely, č. 116/2003 Sb.m.s..

Protokol o změně Evropské dohody o ochraně obratlovců používaných pro pokusné a jiné vědecké účely, č. 118/2006 Sb.m.s..

Uvedené dohody vytvářejí základ předpisů pro ochranu zvířat i v Evropském společenství a jsou v obecných zásadách i součástí českých právních předpisů (Jebavý, 2009).

### 3.4 Kategorie prasat

V rámci moderního chovu prasat musíme striktně dodržovat uzavřený obrat stáda (all in – all out systém) a kategorizaci prasat. To nám umožňuje dosahovat vysokou užitkovost zvířat, cykličnost a rytmičnost vyskladňování a přesunů prasat, jakož i obrátkovost v jednotlivých oddělení farmy. V chovu prasat rozeznáváme následující kategorie:

- prasnice
  - nezapuštěné, zapuštěné, nízkobřezí
  - březí
  - vysokobřezí, rodící, kojící
- kanci
- selata
- běhouni
  - plemenní (kanečci a prasničky)
  - užitkoví
- prasata užitková (výkrm)

Kategorizaci prasat v rámci obratu stáda je podmínkou turnusového provozu. Každá kategorie prasat dle jednotlivých sekcí totiž vyžaduje shodnou vybavenost stáje či oddělení z hlediska:

- technologie ustájení (kotce, podlahy, způsoby odkluzu výkalů)
- technologie a techniky krmení (mokrý krmení, suchý krmení, dávkování, restriktce)
- potřeby vody a napájení
- klimatizace (větrání přirozené, nucené)
- personálu  
(Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

#### 3.4.1 Kategorie prasnice

Prasnice jsou kategorií hospodářských zvířat nejvíce postiženou intenzivními chovatelskými systémy a také kategorií, kterou se nejvíce zabývají existující i připravované zákony, nařízení a opatření sloužící pro dodržení maximálního pocitu pohody welfare po celém světě. (Schneiderová, 1994)

### **3.4.1.1 Prasnice nezapuštěné**

#### **Ustájení nezapuštěných prasnic**

V současných chovech se kategorie zprahlých prasnic rozděluje na prasnice nezapuštěné, nízkobřezí (eroscentrum) a březí. Pro tyto kategorie zvířat přichází v úvahu ustájení skupinové a individuální.

Skupinové ustájení prasnic je obzvláště častý způsob ustájení nezabřezlých a březích prasnic. V kotci bývá zpravidla 4 – 6 prasnic. Z tohoto důvodu je nutno dodržovat u zvířat stejný věk a tím i přibližnou hmotnost, kondici, složení skupiny a stejný stupeň reprodukčního cyklu (stupeň březosti). Skupinově ustájené prasničky a prasnice mají mít k dispozici plochu pro krmení, odpočinek, vyměšování, přiměřené pro životní pohodu každé z nich. Prasnice, které se nesnášejí s ostatními zvířaty, nesmějí být chované ve skupině. Chovem prasnic ve skupině dochází ke stimulaci říje a jejímu zvýraznění.

Vzhledem k možnému agresivnímu chování se většinou volí boxové ustájení, což je kombinace individuálního a skupinového ustájení. Každá prasnice má své individuální stání s možností fixace, za nímž je společný prostor. Potřeba vody odpovídá při průtoku napáječky 3-4 l/min pro první 3 měsíce denní potřebě 8-10 l/den/kus. Mikroklima má odpovídat teplotě v rozmezí 15 – 20 °C, pro horká roční období je nutno instalovat chlazení, relativní vlhkosti 50-75 %, rychlosti proudění vzduchu do maxima 0,3 m/s a koncentraci škodlivých plynů ve výši 0,3 objemových % CO<sub>2</sub>, 0,0025 objemových % NH<sub>3</sub> a 0,001 objemových % H<sub>2</sub>S.

Z hlediska dodržení welfare zvířat u těchto kategorií není individuální ustájení povoleno, s výjimkou kategorie prasnic v eroscentrech. Je nutné zajistit zvířatům přístup alespoň k malému množství slámy či jiného materiálu. (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

#### **Krmení nezapuštěných prasnic**

Výživa jalových prasnic musí zabezpečit přívod všech živin potřebných k řádnému a včasnému zabřeznutí. Jalové prasnice potřebují mít v krmné dávce dostatek živin:

- k doplnění rezerv vyčerpaných během laktace
- ke správné funkci všech reprodukčních orgánů

V době od odstavu do zapuštění se doporučuje krmit 3,2 – 3,5 kg směsi na kus a den. (v závislosti na kondici prasnice – resp. na pořadí vrhu. Pro zlepšení projevu říje a usnadnění zaprahnutí se doporučuje v den odstavu selat prasnici nekrmit a omezit jí příjem vody.

Jalové prasnice je nejlépe umístit do skupinových kotců, protože se lépe projevují příznaky říje. U hubených, vyčerpaných prasnic po předchozí laktaci se doporučuje jednorázově zvýšit hladinu energie a živin v krmné dávce, tzv. flushing. Podle literárních údajů pak tento krmný zásah zvýší počet ovulovaných vajíček, počet plodů nidovaných v děložních rozích a počet narozených selat. V našich pokusech jsme všechny tyto pozitivní vlivy zaznamenali, pouze se nám nepodařilo dosáhnout vyššího počtu odstavených selat na prasnici a vrh (Pulkrábek a kol.)

#### **3.4.1.2 Prasnice nízkobřezí**

##### **Ustájení nízkobřezích prasnic**

Ustájení nízkobřezích prasnic se ve velkochovech realizuje v eroscentrech. Při nástupu říje je vhodné ustájit prasnice individuálně, a to z důvodu minimalizace ataku ostatními prasnicemi, a tím zajištění klidu pro nidaci vajíček. Toto opatření vede k vyššímu počtu narozených selat. Zahrnuje období od započetí říje do rané diagnostiky březosti, tedy asi do 4 týdnů po inseminaci.

Eroscentra (samostatná součást komplexu stáje) jsou po porodnách dalším nástrojem, který významně ovlivňuje dosahovanou reprodukci, tedy nízký výskyt přeběhlých prasnic a vysoký počet selat ve vrhu. Prasnice jsou zde vystaveny kontaktu s kancem a danému světelnému režimu. Požadavky na stájové prostředí shodné s nezapuštěnými prasnicemi (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

##### **Krmení nízkobřezích prasnic**

Cílem výživy prasnic v době březosti je zabezpečit záchovnou potřebu prasnice včetně termoregulace, růstu plodů, rozvoje celé dělohy, vývoje mléčné žlázy, přírůstku prasnice. V první polovině březosti se obnovují a vytvářejí rezervy živin v těle prasnice, které jsou nezbytné pro zabezpečení optimálního růstu selat v poslední třetině březosti a pro zdárný průběh laktace. Rozhodující pro počet narozených selat je krmení v prvních sedmi dnech po zabřeznutí. Při vysoké dávce krmiva je nidováno méně embryí. V zahraničí se doporučuje krmit v této době dávky odpovídající přibližně 1,8 kg naší směsi KPB. Podle výsledku výzkumu u nás lze krmit po celou dobu březosti stejnou dávkou směsi 2,2 – 2,6 kg. Je však přirozeně lepší, když se může dosáhnout takového systému krmení, kdy se přesně dávkuje krmivo po celé období březosti (Pulkrábek a kol.).

### **3.4.1.3 Prasnice březí**

#### **Ustájení březích prasnic**

Prasnice březí spadají časově do období od 2. měsíce březosti. Ustájení březích prasnic probíhá v oddělení pro březí prasnice. Od 4. týdne po zapaštění a 1 týden před porodem nesmějí být prasnice nebo prasničky chovány v individuálních kotcích. (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

Pokud je v kotci ustájeno méně než šest prasnic, zvětšuje se požadované minimum plochy kotce o 10 %. V případě, že je v kotci ustájeno 40 a více prasnic, snižuje se předepsané minimum o 10 %. Podlaha lože musí být zhotovena z plného materiálu, přičemž maximálně 15 % plochy může být tvořeno otvory pro případný odtok moči. (Pulkrábek a kol, 2005)

Ustájení březích prasnic je skupinové. U starších technologií se používaly skupinové kotce pro 4-6 prasnic, jež byly přibližně stejného věku, kondice a stupně březosti. V současných systémech ustájení prasnic se volí ustájení ve větších skupinách, a to buď dynamických nebo statistických v počtu 20 až 60 ks, rovněž utvářených z prasnic přibližně stejného věku a kondice. Potřeba vody vychází z faktu, že prasnice je zvíře nejvíce náchylné k dehydrataci. Počítá se s denní spotřebou vody 10-15 l/den/kus při průtočnosti napáječek 2,5l/min. Mikroklima má dosahovat obdobných hodnot jako u nízkobřezích prasnic. (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

#### **Krmení březích prasnic**

Na základě výsledků pokusů můžeme odhadnout, že zvýšení krmné dávky o 1 kg sníží počet živě narozených selat až o 1,4 kusu. Ideální zvýšení živé hmotnosti prasnic za období březosti se pohybuje od 20 do 25 kg. Když k tomu připočteme hmotnost selat, plodových obalů a plodových vod a rozvoj dělohy a mléčné žlázy, pak hrubý přírůstek za březost by se měl pohybovat od 40 do 50 kg.

Pokud těsně před porodem přijímá příliš mnoho krmiva, projeví se to v mnoha případech těžkými porody, záněty dělohy a mléčné žlázy, porodními komplikacemi nebo poruchami v sekreci mléka (tzv. MMA – mastitis – metritis – agalaktie). Těmto problémům lze předcházet dávkou směsi kolem 2,2 až 2,6kg na kus a den v tomto období. Poslední den porodu je správné zkrmovat jen polovinu denní krmné dávky (Pulkrábek a kol, 2005).

#### **3.4.1.4 Prasnice vysokobřezí, rodící, kojící**

##### **Ustájení vysokobřezích, rodících, kojících prasnic**

Tuto kategorii prasnic je možné ustájit dvěma zásadně se odlišujícími způsoby, a to buď trvale individuálním ustájením prasnic nebo kombinací individuálního a skupinového ustájení. Skupinové ustájení kojících prasnic je způsobem, který maximálně odpovídá přirozeným požadavkům zvířat. U nás není příliš rozšířeno a je uplatňováno zejména v rekonstruovaných stájích při stelivovém ustájení. Prasnice jsou týden před porodem a deset až 14 dnů po porodu ustájeny v individuálních kotcích v porodně, poté jsou i se selaty přehnány do skupinového kotce určeného obvykle pro čtyři až šest prasnic oprasených v průběhu jednoho týdne. Plocha kotce na prasnici je v rozmezí 8 až 9 m<sup>2</sup>, z toho stlané lože asi 5 m<sup>2</sup>. Pro příkrmování selat a případně i pro zřízení doupěte je vyčleněn ohraničený prostor. Odstav selat od prasnic v témže kotci je současný, obvykle po dosažení věku pěti až šesti týdnů (Pulkrábek a kol.,2005).

Doporučuje se ustájit vysokobřezí prasnice pět až deset dnů před porodem, prasnice rodící a kojící v kotcích, kde je jejich pohyb (resp. otáčení) omezen fixačními zábranami. Důvodem je výrazné snížení ztrát selat zalehnutím prasnicí. Tyto kotce jsou vhodné zejména pro bezstelivové ustájení, při odstavu selat ve věku tři až čtyři týdny. V poslední době se rozšiřují zejména v provedení s vyvýšenou podlahou z platových roštů, plastovou či nerezovou vanou na shromažďování výkalů a navazujícím potrubním odklizem kejdy. Obvyklá šířka kotce je v rozmezí 160 až 200 cm, nejčastěji 180 cm. Délka kotce 220 až 240 cm je závislá na způsobu umístění fixačního boxu (šikmo či rovnoběžně se stěnou kotce). Pro vlastní box jsou vhodné rozměry 70 x 210 cm; většina výrobců v posledních letech dodává kotce s přestavitelnou šířkou (někdy i délkou) boxu, což je výhodné vzhledem k velkým rozdílům tělesného rámce prasniček – prvnicek a dospělých prasnic (Pulkrábek a kol.,2005).

Potřeba vody odpovídá při průtoku napáječky 3-4 l/min a teplotě 10 °C v rozmezí 25-40 l/den/kus. Mikroklima má odpovídat teplotě 16-22 °C, pro horká roční období je nutné instalovat chlazení, relativní vlhkosti 50-70 %, rychlosti proudění vzduchu do 0,2m/s a koncentraci škodlivých plynů v objemových% 0,3 CO<sub>2</sub>, 0,0025 objemových % NH<sub>3</sub> a 0,001 objemových % H<sub>2</sub>S (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

### **Krmení vysokobřezích, rodičích, kojících prasnic**

Krmení před porodem a po porodu má za cíl co nejrychlejší přechod ze směsi KPB na KPK. Technika krmení do porodu sleduje vyprázdnění střeva prasnice, které by překáželo porodním cestám. Pět dní před porodem snižujeme krmnou dávku na 1/3. Třetí až první den před porodem krmíme pouze ovlhčenou krmnou směs v množství 3-2-1 kg a v den porodu se již nekrmí. K dispozici je pouze voda.

Po porodu z důvodu potřeby co nejvyšší produkce mléka je snaha, aby prasnice přijala co nejvíce kompletní krmné směsi KPK, odpovídající 110 a více MJ ME<sub>p</sub> na 1 den, což představuje denní příjem až 10 kg. V tomto případě lze volit krmnou strategii jak postupného zvyšování krmné dávky vhodné pro starší genotypy, tak krmení plné, ad libitní dávky KPK vhodné pro současná moderní plemena prasnic vyznačující se vysokou zmasilostí. Je nutné mít na paměti, že čím je vyšší koncentrace metabolizovatelné energie v krmivu, tím je vyšší mléčnost prasnice. Po odstavu selat následuje zaprahnutí prasnic, tedy náhlé potlačení produkce mléka (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

### **3.4.2 Kanci**

#### **Ustájení kanců**

Pokud nejde o inseminační stanice, jedná se o individuální ustájení kanců – prubířů v eroscentrech či ve stájích spolu s prasnicemi nezapuštěnými. Jde většinou o zkušební kance používané k vyhledávání říjících se prasnic. Vzhledem k tomu, že mohou být kanci ustájeni ve stejném oddělení, tedy v řadě kotců s prasnicemi, jsou podmínky prostředí shodné jako pro prasnice s tím, že se minimální plocha kotce pro kance doporučuje 6 m<sup>2</sup>. Nejkratší strana kotce má být o délce minimálně 2,4 m. Jestliže je kotec používán pro připouštění, musí být jeho plocha tak velká, aby se prasnice mohla kanci vyhnout a mohla se bez překážek otočit (10 m<sup>2</sup>). Podlaha pro kance nesmí být celoroštová, musí umožňovat jistou chůzi a nesmí klouzat. Při přirozené plemenitbě se na kance počítá 25-30 prasnic.

V případě umístění kotce kance ve stáji spolu s prasnicemi musí být v takovém místě, aby byl kanec prasnicemi viděn, slyšen a cítěn. Zpravidla se prubíř provádí chodbou stáje podél nezapuštěných prasnic 2x denně (ráno a večer) a zastavuje se u říjících prasnic.

V případě jejich reflexu nehybnosti se takto vyhledané prasnice označí barvou a po 10-12 hodinách se inseminují podle propařovacího plánu (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

V inseminaci připadá na 1 kance 100 – 150 prasnic. Kanci jsou ustájeni na inseminačních stanicích kanců (ISK). Ty jsou většinou řešeny jako dvouřadové okenní stáje s individuálními kotci čtvercového tvaru. Kotec je členěn na pevné, popř. přistýlané lože a roštové kaliště s tvrdým výběhem. V ISK musí být místnost pro sprchování, očistu, desinfekci kanců s mycími a čekacími boxy s fixačními zábranami o ploše 6 – 10 m<sup>2</sup>. Dále je zde místnost pro odběr semene s fantomem a zábranami o ploše 12 m<sup>2</sup>, laboratoř, místnost pro sterilizaci, čištění a uložení pomůcek používaných při odběru (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

Potřeba vody musí být dostatečná, v množství odpovídajícímu 5l vody/1kg sušiny KKS. Mikroklima má odpovídat teplotě 12-18 °C, relativní vlhkosti 50-70 % a rychlosti proudění vzduchu 0,1-0,3 m/s, při teplotách nad optimum 0,3-0,5 m/s. Pro horká roční období je vhodné instalovat systémy chlazení (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

### **Krmení kanců**

Cílem výživy a krmení této kategorie je dosáhnout optimální celoroční produkci semene ( u kanců na inseminačních stanicích) a nebo maximálních výsledků v reprodukci (u přirozené plemenitby). U kanců na inseminačních stanicích vyžadujeme co největší produkci inseminačních dávek ( koncentrace spermií, životaschopnost spermií, nízký počet nezralých spermií, aj.). U kanců v přirozené plemenitbě nevyžadujeme tak vysokou produkci spermií, ale zato potřebujeme temperament, aktivitu při vyhledávání říjících se prasnic, snadné zapouštění (ochotu ke skokům, často opakovaným) bez pomoci ošetřovatele, aj. Všechny tyto podmínky může splnit pouze kvalitně živený kanec, ve správné kondici, bez zbytečných kilogramů nadváhy. Doporučujeme proto používat ke krmení kompletní směs pro plemenné kance (KA). Při malé intenzitě využití kance dostačuje základní krmná dávka 2,5 – 2,7 kg na krmný den. Při vysoké intenzitě využití kance doporučujeme zvýšit denní dávku směsi o 0,5 kg. Při nižším dávkování je možné kancům přikrmovat, tam kde jsou k tomu vytvořeny vhodné podmínky, ještě šťavnatá objemná krmiva (krmnou řepu, krmnou mrkev, popřípadě zelenou píci) v dávce do 3 kg na kus a den. Je nutné si uvědomit, že spermie ovlivněné nekvalitní výživou se v ejakulátu objeví až za 42 dnů po podání špatné krmné dávky a jejich špatná kvalita se projeví na výsledcích reprodukce prasnic až za 157 dnů. Proto musíme trvale dbát na dietetickou nezávadnost použitých krmiv a krmných směsí. Při zkrmování směsí musíme vždy dodržovat záruční lhůtu (Zeman, 2001).



### 3.4.3 Selata

Selata jsou kategorií prasat od narození (cca 1,4 – 1,8 kg) do odstavu v 21, resp. 28 dnech, kdy mají dosahovat živou hmotnost cca 6, resp. 8 kg (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

#### Ustájení selat

Mladá selata musí mít k dispozici dostatečné množství slámy, pod kterou se mohou ukrýt, nebo vytápěnou ložní plochu. (Rozkot a kol., 2003)

V porodnách se rovněž uplatňují vysoce specializované porodní boxy pro první týden života selat s následným velkoprostorovým odchovem skupin prasnic se selaty. Pomocí těchto kotečů je snaha dosáhnout u novorozených selat v nebezpečných prvních dnech života lepší šance na přežití. Tyto boxy se skládají se samostatného klecového stání prasnice. Když prasnice leží, doupata stoupají cca 20 cm na úroveň stání prasnice, když prasnice stojí, je tomu naopak. Doupata jsou zvlášť temperována teplým vzduchem a chráněna proti průvanu plastickými závěsy (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

Tak jako o dobré užitkovosti sajících selat rozhoduje hmotnost při narození, mléčnost prasnice a zoohygienické podmínky, pro užitkovost selat po odstavu (kterou je podmíněna i následná užitkovost ve výkrmu) jsou rozhodující podmínky zoohygieny, ustájení a výživy. Významný je zejména přechod z porodny do stáje pro odchov, kde je nutným předpokladem návyk selat na příkrmování. Přestože není zakázán odstav selat ve věku tři týdny (za předpokladu, že jsou odstavená selata přemístěna do samostatného oddělení stáje), doporučuje se dodržet věk při odstavu 28 dnů a zde by již neměly být podstatnější problémy. Výhodou je i vyšší hmotnost selat, která by měla mít minimálně 6 kg. Doba pobytu v odchovnách se pohybuje obvykle v rozmezí 7 až 11 týdnů (Pulkrábek a kol., 2005).

Ustájení selat je v porodnách v individuálních kotečích u prasnic s doupaty, velmi zřídka ve skupinových kotečích s prasnicemi a doupaty. Vodu je nutné zajistit od 3. dne života a odpovídá množství 0,5-0,7 l/den/kus při teplotě 14 °C. Mikroklima má odpovídat teplotě 22-38 °C, s věkem se postupně snižuje. Relativní vlhkosti 50-70 %, rychlosti proudění vzduchu do 0,2m/s a koncentraci škodlivých plynů v objemových% 0,3 CO<sub>2</sub>, 0,0025 objemových % NH<sub>3</sub> a 0,001 objemových % H<sub>2</sub>S (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

## **Krmení selat**

Nutriční a dietetické nároky selat v postnatálním stadiu jsou značné. Mimořádné jsou především požadavky na energetickou hodnotu diety. Přirozené zdroje živin a energie, to je mlezivo a mateřské mléko, jsou toho nejlepším důkazem. Tato skutečnost je závažná vzhledem k nedokonalé termoregulaci a k nízkému stupni vývinu trávicího traktu, zejména v souvislosti s nízkou sekrecí trávicích žláz a produkcí enzymů. Proto je významná nejen koncentrace živin a energie v dietě, ale i jejich kvalita, zejména mobilnost jejich využití.

I při zkrácených formách odstavu selat se využívá mlezivového období, nebo je využito jeho podstatné části. Požadavek živin, energie a vody zajistí mateřské mléko selatům do sedmého až desátého dne života. Potom zpravidla nestačí mateřské mléko zajistit potřebu selat a již v této době je aktuální selata přikrmovat a napájet. Jako příkrmu se v našich podmínkách používá kompletní krmné směsi ČOS, která se předkládá selatům v suchém stavu v malých, denně obměňovaných dávkách. Význam příkrmu spočívá nejen v dosažení návyku na směs, která se později stává jediným zdrojem živin, ale také v postupné změně mikrobiálního osídlení trávicího traktu, což výrazně ovlivňuje výskyt poruch trávení.

Chovatelé mají největší problémy se selaty, která v době odstavu neumí konzumovat pevnou stravu a byla živena do té doby pouze mateřským mlékem. To obvykle znamená, že sele první dny po odstavu nepřijímá žádnou potravu a po 2-3 dnech hladovění začne náhle přijímat předkládanou směs. To samozřejmě vede k problémům v osídlení zažívacího traktu nevhodnou mikroflórou. Cílem krmné techniky u selat v době kojení je proto dosáhnout toho, aby se selata naučila konzumovat pevné krmivo co nejdříve (Zeman, 2001).

### **3.4.4 Běhouni**

#### **3.4.4.1 Běhouni – plemenní kanečci**

Jedná se o kategorii, která se dělí na mladé kanečky, kteří uspěli v předběžném výběru a (cca 35 kg) pro další chov a kanečky do konečného výběru (cca 140 kg).

#### **Ustájení běhounů – plemenných kanečků**

Ustájení je skupinové s prasničkami do věku 3 měsíců (35 kg), později pak skupinové dle pohlaví (1-5 ks) s možností přistýlání a pevného výběhu. Mikroklima má odpovídat teplotě v rozmezí 12 - 18° C. Relativní vlhkosti 50 až 75 %, rychlosti proudění vzduchu 0,1 – 0,3 m/s. Koncentraci škodlivých plynů v objemových % do 0,3 CO<sub>2</sub>, 0,0025 NH<sub>3</sub> a

0,001 H<sub>2</sub>S. Důležitou součástí je osvětlení stájí přirozeným světlem, což zabezpečuje poměr plochy okna k celkové ploše 1:15 – 20 v kombinaci s umělým osvětlením při minimální intenzitě 60 luxu ve dne a 30 luxu v noci (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

#### **Krmení běhounů – plemenných kanečků**

Problémem při odchovu kanečků je vyřazování zvířat na poruchy pohybového aparátu. Tomu lze s úspěchem zabránit zkrmováním kompletní krmné směsi pro odchov kanečků ve šlechtitelských chovech (OKA-Š). Tato kompletní směs je sestavena tak, aby poskytovala chovným kanečkům dostatek minerálií k vývinu kostry, ale i k zabránění vzniku prasklin ve špárcích. Rovněž obsah vitamínů v této směsi je na dostatečné úrovni. Směs se zkrmuje obvykle 2x denně (Pulkrábek a kol.,2005).

#### **3.4.4.2 Běhouni – plemenné a chovné prasničky**

Prasničky chovné jsou v kategorii, která se dělí na mladé prasničky, které uspěly v předběžném výběru (cca 35 kg) pro další chov a prasničky do konečného výběru (cca 110 kg).

#### **Ustájení běhounů - plemenných a chovných prasniček**

Ustájení je skupinové po 10 ks s kanečky do věku 3 měsíců (35 kg), později (do 110 kg) skupinové dle pohlaví, většinou po 10 ks s možností přistýlání a tvrdého výběhu. Potřeba vody je ad libitní s průtokem napáječky 3-4 l/min a teplotou 14 °C. Mikroklima má odpovídat teplotě v rozmezí 12 – 18 °C, relativní vlhkosti 50 až 75 %, rychlosti proudění vzduchu 0,1 – 0,3 m/s. Koncentraci škodlivých plynů v objemových % do 0,3 CO<sub>2</sub>, 0,0025 NH<sub>3</sub> a 0,001 H<sub>2</sub>S. Požadavky na osvětlení jsou obdobné jako u kategorie plemenných kanečků (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

#### **Krmení běhounů – plemenných a chovných prasniček**

Cílem výživy této kategorie je zajistit optimální vývin kostry, svalů a především vývoj (a funkce) pohlavních orgánů. Další nutností je vytvořit v těle prasničky dostatečnou zásobu živin k tomu, aby mohla úspěšně plnit reprodukční funkci (dlouhodobě vydržet v chovu). Toho lze dosáhnout jen zkrmováním skutečně kompletních krmných směsí. Pro prasničky je

vyráběna krmná směs (PCH), kterou lze zkrmovat během odchovu podle stupnice odvozené ze složení těla. Zkrmování nekompletních krmných dávek nebo směsí vede vždy k problémům při zapouštění. Vytvoření nedostatečných rezerv v organismu prasniček se obvykle projeví špatným zabřezáváním na druhém vrhu (Pulkrábek a kol.,2005).

#### **3.4.4.3 Běhouni – užitkoví**

Běhouni užitkoví jsou kategorií prasat v etapě dochovu, resp. předvýkrmu, tedy od odstavu v živé hmotnosti cca 6 – 8 kg do věku 3 měsíců, resp. živé hmotnosti cca 25 – 35 kg.

#### **Ustájení běhounů – užitkových**

Ustájení je skupinové s možností vyhřívání části podlahy či doupěte. Potřeba vody má odpovídat průtoku napáječky 3–4 l /min množství 1–5l/den /kus a teplotě 14 °C. Mikroklima má odpovídat doporučené normě. K jejímu dodržení je vhodné v horkých ročních obdobích instalovat chlazení. V první etapě do 18 kg hmotnosti má teplota odpovídat 21-24 °C a ve druhé etapě do 35 kg hmotnosti teplotě 18 – 24 °C, při relativní vlhkosti 50 – 70 %, rychlosti proudění vzduchu do 0,2 m/s a koncentraci škodlivých plynů v objemových % do 0,3 CO<sub>2</sub>, 0,0025 NH<sub>3</sub> a 0,001 H<sub>2</sub>S (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

#### **Krmení běhounů – užitkových**

Prasata v předvýkrmu jsou po selatech druhou nejcitlivější kategorií prasat. Jejich odpovídající výživa a krmení v tomto období rozhodujícím způsobem ovlivňuje růstovou intenzitu a uniformitu prasat ve výkrm. V tomto smyslu se běhouni krmí ad libitně pomocí KKS. ČOS II (startér), která se podává od odstavu do 9. týdne věku, tedy do průměrné hmotnosti zvířat 18 až 20kg, přičemž celková spotřeba na 1 kus činí do 20kg. A I se krmí od 9. týdne do průměrné hmotnosti 35kg, její spotřeba na 1 kus činí cca 35kg.

V technice krmení běhounů se dbá na to, aby doba přechodu na novou směs byla postupná, v trvání 3-5 dnů . Je rovněž vhodné, aby se KKS podávaly nejlépe suché, v granulované formě. Předpokladem úspěšného odchovu běhounů je jejich ad libitní přístup ke kvalitní vodě, jejíž potřeba činí cca 10% z živé hmotnosti zvířete. Technika tekutého či zvlhčeného krmení běhounu je ve velkochovech málo rozšířena pro její vyšší pracnost, náročnost a hygienické a mikroklimatické problémy. Nicméně v rámci malochovů lze velice zdárně uplatnit při odstavu krmení ČOS II v teplé, kašovité formě (2 díly startéru:1 díl vody), a to po dobu 14 dní a posléze přejít na suchou krmnou dávku do konce etapy předvýkrmu. (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

### **3.4.5 Prasata užitková (výkrm)**

Do této kategorie prasat užitkových (pro výkrm) řadíme zvířata od 25-35kg do porážky, což je věk cca 5-6 měsíců v živé hmotnosti cca 105-110kg.

#### **Ustájení užitkových prasat**

Ustájení je skupinové. Vhodné je oddělit vykrmovaná prasata dle pohlaví. V některých případech bývá využíváno přistýlky či hluboké podestýlky. Potřeba vody má odpovídat průtoku napáječky 3–4 l /min množství 1–5l/den /kus. Mikroklima má odpovídat normě. V první etapě do 50kg hmotnosti má teplota odpovídat 16 - 22 °C a ve druhé etapě do 90kg hmotnosti teplotě 14 - 22 °C a ve třetí etapě nad 90kg hmotnosti teplotě 10 - 20 °C při relativní vlhkosti 50 – 75 %, rychlosti proudění vzduchu do 0,3 m/s a koncentraci škodlivých plynů v objemových % do 0,3 CO<sub>2</sub>, 0,0025 NH<sub>3</sub> a 0,001 H<sub>2</sub>S (Stupka, Šprysl, Čítek, 2009).

#### **Krmení užitkových prasat**

Výkrm prasat ukončuje celý okruh produkce na úseku chovu prasat. Do něho se promítají požadavky konzumenta a zpracovatele na nízký podíl tuku a protučnělého masa a vysoký podíl libové svaloviny. Tohoto cíle lze docílit řadou opatření, která zohledňují zákonitosti růstu a vývinu, přičemž významný vliv má šlechtění spolu s výživou.

Strategie výkrmu prasat je v současné době poněkud jednodušší, než tomu bylo dříve, kdy vykrmovaná prasata dosahovala značných rozdílů v porážkové hmotnosti. Toto hmotnostní rozpětí dovovalo bez problémů vykrmovat prasata do porážkových hmotností 80kg – šunkové prase, 100kg – lehká výseková prasata, 120kg – těžká výseková prasata, 150kg – lehká sádelná prasata a 200kg – těžká sádelná prasata. Dnešní situace a požadavky na výkrm prasat výrazně zúžily variabilitu porážkových hmotností na úroveň odpovídající průměrné porážkové hmotnosti 105 – 110kg, což určitým způsobem usnadnilo i výživu této kategorie prasat.

Strategie krmení musí respektovat skutečnost, že:

- moderní genotypy prasat mají nejvyšší tvorbu svalstva v 1. polovině výkrmu, tedy v intervalu živé hmotnosti 35 – 70kg, později ustává a začíná intenzivnější ukládání tuku.
- Vepřici od živé hmotnosti 70kg vykazují oproti prasničkám podstatně vyšší žravost při vyšším ukládání tuku, a tím i vyšší konverzi krmiva, zatímco prasničky naopak nižší žravost a vyšší ukládání libového masa.

Z výše uvedených důvodů se ve výkrmu prasat volí řízené krmení prasat. To spočívá v tom, že cca od hmotnosti 70kg se vepřici restringují. Krmnou dávku omezuje na množství 2,7kg KKS na 1 den. Prasničkám umožňujeme ad libitní příjem krmiva. S ohledem na optimální realizaci prasat na jatkách (SEUROPSYSTÉM) je nutné provádět oddělený výkrm dle pohlaví. Při výkrmu prasat, tak jako u ostatních kategorií, se používají kompletní krmné směsi podávané v tekuté, zvlhčené či suché konzistenci. Do poloviny výkrmu (65 – 70kg) se krmí ad libitně, poté až do porážky řízené pomocí KKS.

- A1 (do 35kg) při spotřebě na 1 kus cca 1,8kg a den
- A2 (35 – 65kg) při spotřebě na 1 kus cca 2,3kg a den
- CDP (do konce výkrmu) při spotřebě na 1 kus cca 2,7kg a den

Přechody z jedné KKS na druhou je možné realizovat:

- Fázovou technikou výkrmu, kdy dochází k postupnému přechodu během 1 týdne, což velkochovy ve velké většině s úspěchem aplikují
- Skokem, který prasata vyrovnávají pomocí kompenzačního růstu
- Multifázovou technikou výkrmu, kdy lze pro každý den, resp. týden vzhledem k věku a hmotnosti prasat míchat optimální krmnou dávku.

(Stupka, Šprysl, Čítek, 2009)

### **3.5 Manipulace s prasaty**

Požadavky Správné ošetřování a manipulace se zvířaty vychází ze znalostí chování a potřeb zvířat, jako faktorů uváděných v souvislosti s dobrým welfare a z dobrých vzájemných vztahů mezi zvířetem a člověkem. Chovatelé by neměli podceňovat následky špatné manipulace a zhoršeného pocitu pohody u zvířat. Problémy plynoucí ze špatného ošetřování nebo manipulace jsou nejlépe patrné v období krmení, připouštění, přeskupování nebo jiné manipulace se zvířaty (Schneiderová, 1994).

### 3.5.1 Požadavky na ošetřovatele

To, jakým způsobem jsou zvířata ošetřovaná a jak se s nimi zachází závisí na schopnostech a vlastnostech ošetřovatele. Kanadská sbírka doporučení pro ošetřování a manipulaci se zvířaty v praxi uvádí následující požadavky na ošetřovatele:

- každý, kdo pracuje se zvířaty, nebo řídí jejich ustájení musí zabránit „zbytečnému“ utrpení zvířat
- k důležitým vlastnostem ošetřovatele patří schopnost rozlišit časné příznaky trápení nebo nemoci zvířat za účelem identifikace příčiny a pro přijetí odpovídajících opatření
- správný ošetřovatel má mít dostatečné znalosti o svěřených zvířatech, paměť a schopnost rozlišovat detaily . Pomocníkem je dobré identifikační zařízení
- vedoucí farmy má mít vypracovaný plán pro řešení neobvyklých situací, které mohou ohrozit život nebo zdraví zvířat (oheň, mechanické selhání)
- ošetřovatel by se měl při manipulaci se zvířaty vyvarovat neočekávaných pohybů nebo činností, které mohou zvíře polekat
- ošetřovatel musí být vždy ve střehu vůči možnému poranění agresivními zvířaty a přijmout opatření nutné k zajištění bezpečnosti své osoby i ostatních
- manipulační a fixační zařízení musí být použita lidsky. Ošetřovatel by měl se zvířaty zacházet klidně, ale rozhodně a pečovat o to, aby nedošlo ke zbytečnému zranění, bolesti a úzkosti u zvířat.

(Schneiderová,1994)

### 3.5.2 Zásady manipulace s prasaty

Pro snadný a bezstresový transport zvířat je důležité dodržet následující obecné podmínky

- zařízení pro nakládání zvířat má zajistit snadný a bezpečný pohyb zvířat
- všechna přepravní zařízení užívaná pro převoz zvířat mají zajistit snadné nakládání a vykládání zvířat a zajistit bezpečnost zvířat i obslužného personálu při převozu
- zvířata nemají být naskladňována ani vyskladňována tak, aby došlo ke zranění nebo utrpení. Doporučuje se užití vnitřních i vnějších ramp a vyklápění korby je považováno za zcela nepřijatelné
- hnací chodby a rampy nemají mít ostré zatáčky proto, aby nedocházelo ke zpomalování pohybu nebo zranění zvířat
- hnací chodby a rampy nemají mít ostré zatáčky proto, aby nedocházelo ke zpomalování pohybu nebo zranění zvířat

- nakládací a vykládací plošiny mají být zdvižné tak, aby jejich úroveň byla stejná s úrovní nákladního auta a zvíře mohlo bezpečně nastoupit nebo vystoupit z vozu
- všechny chodby a rampy mají být vhodně osvětlené
- mezi vozidlem, rampou a stěnami nesmí být žádné mezery
- všechna přepravní zařízení by měla mít vhodné podlahy, dvířka, závory, odpovídající ventilaci
- není-li přepravní zařízení zcela zaplněno, mají být zvířata rozdělena do menších skupin a prostorů, aby tak byla zajištěna jejich stabilita
- zvířata nesmějí být násilím poháněna do přepravního prostoru
- při převozu zvířat je potřeba zohlednit to, že zvířata v nové situaci nebo na novém místě jsou většinou čilá a zkoumavá a každá změna nebo rozruch v okolí, jako je hluk, potyčky, pohybující se předměty a záblesky světla jsou pro prasata neznámé a vyvolávají strach.
- všechna dopravní zařízení na převoz by měla mít bezpeční a pevné postranice, které zajistí, že zvířata nevyskočí nebo nevypadnou
- zařízení musí být dostatečně větráno a konstruováno s použitím bezpečných, hladkých spojů bez ostrých hran
- zvířata musí mít dostatek podlahové plochy, tak aby vozidlo nebylo přeplněné a nedošlo ke zranění
- každé zvíře má mít možnost stání v přirozené pozici při pohodlném pohybu hlavy, aniž by se dotýkala podlahy nebo zastřešení vozidla nebo kontejneru
- vozidla, v nichž dochází ke zranění nebo utrpení zvířat vlivem špatné konstrukce, nesprávných spojů nebo o hlavy šroubů, o hrany nebo vlivem špatné podestýlky, neodpovídající ventilace nebo výfukovými zplodinami nesmí být používána
- přepravní zařízení a kotajny musí být pravidelně čištěny a zásobeny dostatečným množstvím čerstvé podestýlky

### **3.6 Usmrcování prasat – technologický postup**

#### **3.6.1 Vykládka zvířat v jateckém provozu**

Celý technologický postup usmrcování prasat začíná transportem a posléze vykládkou. K vyložení zvířete z dopravního prostředku se musí používat jen místa a zařízení k tomu



určená, to je můstky, rampy, lávky nebo pohyblivé vykládací plošiny, jejichž sklon nepřesahuje 20 stupňů, výškové rozměry nepřesahují 200 mm a mezery v podlaze nebo dvěma podlahami znemožňující vsunutí končetiny při vykládání zvířete. Ohrazené prostory pro vykládku zvířat na jatkách, přeháněcí chodby a uličky pro přehánění zvířat před porázkou musí být uzpůsobeny tak, aby jimi mohla zvířata volně procházet a nezranila se. K přehánění nelze použít kopání nebo bití zvířat úderem do hlavy, břicha, pohlavních orgánů a jiných citlivých míst a pohánění nebo částečné znehybnění zvířete za použití elektrického omračovacího přístroje.

Při současné moderní, rychlé přepravě zvířat automobily a také s ohledem na to, že vyšlechtěná jatečná prasata jsou mnohem více náchylnější ke stresu, než tomu bylo dříve, je snaha zkrátit předporážkové ustájení zvířat na co nejkratší dobu. Prasata se tak mají porazit 1 až 3 hodiny po vyložení na příjmové rampě jatek. Ovšem jsou-li zvířata unavená přepravou, uhřátá nebo silně vzrušená, může veterinární lékař dobu jejich odpočinku před porázkou prodloužit, a to až na dobu 72 hodin. Během ustájení na jatkách musí mít zvířata přístup k pitné vodě (Pulkrábek, 2001)

### **3.6.2 Předporážková ošetření**

K předporážkovému ošetření jatečných prasat patří jejich sprchování vodou, nejlépe vlažnou, kdy dojde o odstranění povrchové nečistoty a k psychickému zklidnění. To má pozitivní vliv na jakost masa. (Pulkrábek, 2001).

### **3.6.3 Omračování**

V poslední době se věnuje velká pozornost k přísunu k omračovacímu místu. Jde o to, aby zvířata byla v malých skupinách, aby jejich přístup byl plynulý a nenásilný a aby se zvířata navzájem nezneklidňovala. Osvědčily se naháněcí uličky s plnými postranními stěnami, zábranami. Zadní rošty nebo stěny se velmi pomalu posouvají a přitom natlačují prasata v před, když přední se automaticky otvírají. Současně se v nich vyklápějí korýtky, do kterých se viditelně a slyšitelně napouští voda. Tak jsou prasata lákána k dobrovolnému postupu až k omračovacímu místu.

Omračování prasat je povinné ze zákona a má několik důvodů. Jsou to důvody humánní, kdy zvíře je uvedeno do stavu bezvědomí, aby při usmrcování nepocíťovalo bolest, dále se zvyšuje bezpečnost při práci, protože pracovník s bezvládným tělem snadněji manipuluje a dále se eliminuje stres, který by byl vyvolán obrannými pohyby zvířete

a konečně se v bezvědomí dosáhne dokonalejšího vykvrvení zvířete, čímž se zvyšuje údržnost a skladovatelnost masa. (Pulkrábek, 2001)

Omračování se provádí:

- mechanickým omračovacím přístrojem úderem do lebky zvířete nebo mechanickým omračovacím přístrojem, který upoutaným projektilem prorazí lebku, a to u prasat 50 mm nad spojnicí očí v pravém úhlu k hlavě
- elektrickým omračovacím přístrojem, kdy se elektrody umísťují v krajině spánkové tak, aby sevřely hlavu a umožnily průchod elektrického proudu mozkem. Místo dotyku elektrod se musí zvlhčit. Pro omračení prasat se používá střídavý proud o kmitočtu 50 Hz v hodnotě 1,25A (ampérů). Pro omračování prasat elektrickým proudem se používají především omračovací kleště s vyšším napětím proudu, a to kolem 300 V, na kapacitních jatkách může být proces omračování automatizován. Zvíře se přižene k tzv. V-dopravníku, kterým je v poslední fázi před omračení ve fixované poloze nesené k místu, kde se mu nepřislušné místo automaticky přikládají elektrody. Tato zařízení pracují s proudem o vyšším napětí (500-1000V).
- plynným oxidem uhličitým (CO<sub>2</sub>) při jeho minimální koncentraci 70 objemových % až do doby ztráty vědomí. Tento způsob omračování byl považován u prasat za nejvýhodnější. Výzkumy ale ukázaly také na některé komplikace, spojené s reakcí prasat citlivých na stres.

#### **3.6.4 Usmrcení**

Po omračení se zvíře vykrmí, a tím dojde k jeho usmrcení. Z hlediska moderní technologie je důležité dosáhnout co nejkratší doby mezi omračení a vykvrvením, aby došlo co nejrychleji k odtoku co největšího množství krve s těla. To má vliv na jakost masa. Vykrvuje-li se s využitím zachované srdeční činnosti, a to je žádoucí, je třeba využít zejména období tonických křečí, to je prvních 10 sekund po omračení. V období klonických křečí je již vykvrvení neúplné. Kromě toho je krev ve stadiu klonických křečí vtlačována vysokým tlakem do kapilár a vytváří extravazáty (sraženiny). Vykrvuje se vpichem nebo řezem, nejlépe přetnutím kmenu vedoucího z aorty do hlavy a předních končetin. Krev při tom vytéká do vyjevovacího žlabu. V české republice se prasata vykruvují především ve visu, protože se předpokládalo, že se tak dosáhne lepšího stupně vykvrvení. V poslední době se však mluví o tom, že stupeň vykvrvení je stejný při vykruvování v leže. Uvádí se, že vykvrvení vleže má i jiné přednosti před vykruvováním ve visu. Omezuje se vznik zlomenin krčku kosti stehenní a snižuje se nefyziologické zatížení těla při prudkých pohybech končetin. Odstraňuje se také manipulace navěšování a svěšování zvířat. Zatímco ve visu se začíná s vykruvováním za 20 s po omračení, zkracuje se tato doba při vykruvování vleže na 10, popř. i méně sekund (Pulkrábek, 2001).

## 4 Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo popsat na základě studia literárních pramenů způsoby, jakými je možno zajistit welfare prasat různých věkových kategorií. Po dobu zpracování bakalářské práce jsem prošel celým procesem života prasete, od narození po porážku. Zde jsem viděl různé alternativy, jakými může tento proces bezchybně fungovat, kdy na prvním místě není ekonomika, ale dosažení životní pohody vnímané zvířetem. Jsem mile potěšen, že jsem za dobu praxe neobjevil žádná významná negativa.

Pro pozorování všech kategorií prasat jsem si vybral zemědělský podnik MAVEX Cheb s provozovny v Jindřichově, Starém Rybníce a na Svatém Kříži. Zde byt' byla prasata ustájena bezstelivově, projevovala své přirozené a etologické potřeby z mého pohledu svobodně. V chovu selat na porodnách a v předvýkrmu jsem k testování umístil řetízky a pneumatiky, a jelikož jsou selata zvědavá a učentlivá, tyto předměty je zabavily a zabránily okusováním ocásků – kanibalismu. Tímto jednoduchým opatřením se dají také ušetřit finance, které by jinak byly využity na přípravky proti kanibalismu. Na porodnách jsem do několika kotců umístil slámu a rašelinu. Toto podpořilo přirozené chování prasnic před porodem – stavbu hnízda.

Porážku vepřového jsem absolvoval na SPŠ Technologie masa, kdy jsme v rámci praxe navštěvovali masokombináty u nás i v zahraničí. Pro ucelení přehledu v této problematice jsem v současnosti navštívil provozy Planá nad Lužnicí, Jatky Český brod. Kde jsem se seznámil se současnou technologií. Jako nejhumánnější způsob omračování vidím použití plynu CO<sub>2</sub>. Bohužel je možné, že při vlivu, který tento plyn má na nervovou soustavu, zvířata než usnou trpí halucinacemi. V omračování vleže vidím přínos v tom, že se snižuje doba mezi omráčením a vykrvením a tím nastává smrt prakticky okamžitě a zvíře je ušetřeno od bolesti.

Tato práce mi byla přínosem. Pomohla vytvořit moji představu o chovu prasat prakticky i teoreticky a vzbudit další zájem o studium této problematiky. Neustále je co zlepšovat, ale pohodu zvířat máme již teď ve svých rukou ...

## 5 Použitá literatura

- FAUCITANO, L., SCHAEFER, A.L., 2008, Wageningen. Welfare of pigs from birth to slaughter. p. 315. ISBN: 978-90-8686-066-1
- HAUPTMAN, J. a kol., 1972: Etologie hospodářských zvířat. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 294 s.
- HROUZ, J. a kol., 2000: Etologie hospodářských zvířat. Brno: MZLU v Brně, 185 s.
- JEBAVÝ, Lukáš, 2009: *Etika chovu zvířat*. 1. vydání. Praha: PowerPrint. 206 s. ISBN 978-80-213-2030-7.
- MARVAN, František, 2007: *Morfologie hospodářských zvířat*. 4. vydání. Praha: Brázda. 328 s. ISBN 978-80-213-1658-4.
- NADACE NA OCHRANU ZVÍŘAT, 2003: *Budoucnost welfare hospodářských zvířat v Evropě*. Praha: Nadace na ochranu zvířat, 15 s.
- O. REECE, William, 1998: *Fyziologie hospodářských zvířat*. Havlíčkův Brod: tiskárny Havlíčkův Brod, 456 s. ISBN 80-7169-547-5.
- PUIKRÁBEK, Jan a kol., 2001: Učební texty pro školení klasifikátorů jatečných prasat (SEUROP). Výzkumný ústav živočišné výroby Praha – Uhřetěves, 106 s.
- PUIKRÁBEK, Jan a kol., 2005: Chov prasat. 1. vydání. Praha: Profi Press. 160 s. ISBN 80-86726-11-8
- SCHNEIDEROVÁ, Pavla, 1994: Zásady manipulace s hospodářskými zvířaty z hlediska welfare – prasata, skot. Praha: ÚZPI, 52 s. ISSN 0862-3562
- STUPKA, R., ŠRYSL, M., ČÍTEK, J., 2009: Základy chovu prasat. 1. vydání. Praha: PowerPrint. 182 s. ISBN 978-80-904011-2-9
- WEBSTER, John, 2009: Životné pohoda zvířat: kulhání k ráji. Praha: Práh, 291 s. ISBN 978-80-7252-264-4
- ZEMAN, Ladislav, 2001: Výživa a krmení prasat. Brno: MZLU v Brně, 98 s. ISBN 80-7157-558-5

## 6 Příloha (fotodokumentace)



Detail omračovací pasti s CO<sub>2</sub>– Maso Planá



Navěšování omráčených prasat – Maso Planá



Usmrcení – vykrvení Maso Planá