

**Mendelova univerzita v Brně**  
**Agronomická fakulta**  
**Ústav chovu a šlechtění zvířat**

---



**Etologie prasat v konvenčním a alternativním chovu**  
Bakalářská práce

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

*Vypracovala:*  
Anna Štřelcová

---

Brno 2017

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci Etologie prasat v konvenčním a alternativním chovu vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

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

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

V Brně dne:.....

.....  
podpis

## **ABSTRAKT**

Práce pojednává o praseti domácím. Je zde rozebrána jeho historie, etologické potřeby, projevy inteligence a patologické jevy při nesplněných potřebách zvířete. Dále pojednává o dvou základních způsobech chovu tohoto hospodářského zvířete, tedy o chovu konvenčním a chovu ekologickém. Pro porovnání projevů zvířat v jednotlivých chovech, byla vypracována etologická pozorování z chovu konvenčního, ekologického a také z chovu volného, kde jsou podmínky co nejpodobnější podmínkám divokých prasat. Pozorování jsou dále srovnána a je posouzeno, jak jsou prasatům splněny v daných chovech jejich etologické potřeby.

Klíčová slova: prasata, etologické potřeby, konvenční chov, ekologický chov, etogram

## **ABSTRACT**

The thesis deals with the domesticated pig. It involves its history, ethological needs, expressions of intelligence and pathological phenomena when the animal's needs are not met. Furthermore, the thesis deals with the two basic methods of breeding of this farm animal, i.e. conventional breeding and ecological breeding. In order for the animal expressions in different methods of breeding to be compared, ethological observations were conducted and recorded in conventional breeding, ecological breeding and also in free-range breeding, where the conditions are most similar to those of wild boars. The observations are then compared and it is established, how well were the ethological needs of pigs met in each of the variety of breeding methods.

Keywords: Pigs, ethological needs, conventional breeding, ecological breeding, ethogram

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji Ing. Zdeňku Hadašovi, Ph.D., za vedení mé bakalářské práce, za všechny rady, čas a trpělivost, které mi věnoval během konzultací.

Děkuji také mému příteli Tomovi, mé rodině a přátelům za to, že je mám a že jsou mi vždy oporou.

A neméně důležité je mé poděkování Štěpánce Kučerové a dalším, za jejich práci a snahu pomoci prasatům v nouzi a za všechny cenné rady a zkušenosti, které mi předali.

# 1 Obsah

2	ÚVOD.....	7
3	CÍL PRÁCE .....	9
4	LITERÁRNÍ PŘEHLED .....	10
4.1	Základní informace o praseti domácím .....	10
4.1.1	Biologické zařazení prasete domácího .....	10
4.1.2	Historie prasete.....	10
4.1.2.1	Domestikace .....	10
4.1.2.2	Využití prasete člověkem .....	11
4.1.3	Etologie prasete .....	11
4.1.3.1	Smyslové vlastnosti prasat .....	11
4.1.3.2	Příjem vody a potravy .....	12
4.1.3.3	Vylučování .....	13
4.1.3.4	Komfortní chování .....	14
4.1.3.5	Sexuální chování .....	14
4.1.3.6	Životní projevy prasnic .....	16
4.1.3.7	Sociální chování .....	17
4.1.4	Inteligence .....	20
4.1.4.1	Inteligence zvířat .....	20
4.1.4.2	Studie zabývající se inteligencí prasete.....	23
4.2	Způsoby chovu prasete .....	27
4.2.1	Konvenční chov .....	27
4.2.2	Ekologický chov .....	31
4.3	Patologické jevy u prasat při nesplněných etologických nárocích .....	34
5	VLASTNÍ VÝZKUM – ETOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ V CHOVECH.....	36
5.1	Konvenční chov .....	36
5.2	Ekologický chov .....	42
5.3	Volný chov.....	51

5.4 Srovnání etologických pozorování .....	56
6 ZÁVĚR.....	59
7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	61
8 SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK.....	67
9 PŘÍLOHY .....	68

## 2 ÚVOD

V dnešní době je již samozřejmostí, že je neustálá nabídka potravin na trhu. Je výjimečnou situací, že nějaké zboží není k dispozici. Po většinu času nalezneme od každého typu zboží mnoho variant od různých dodavatelů, a pokud přece nějaké zboží dojde, je to bráno jako selhání obchodníka či dodavatele. Zároveň plýtváme potravinami více než kdy dříve. Podle Organizace pro výživu a zemědělství se až jedna třetina všech vyprodukovaných potravin vyhodí. Nejvíce potravin se vyhodí v domácnostech, ale značná část i u dodavatele, při převozu či u zemědělců. Mezi těmito vyplývanými potravinami jsou i masné výrobky. (FAO, 2013)

Spotřeba masa rok od roku stoupá. V roce 1936 byla roční spotřeba v České republice 38,1 kg masa na obyvatele za rok. V roce 2015 tato spotřeba stoupla až na 79,3 kg masa na obyvatele za rok. (Báčová, 2017) To je více než dvojnásobek. Nejvíce se u nás konzumuje vepřové maso, které má v české krajině dlouhou tradici. V roce 1936 byla spotřeba vepřového masa v České republice 14,6 kg na obyvatele za rok. V roce 2015 tato spotřeba stoupla na 42,9 kg masa na obyvatele za rok. Tady již mluvíme o necelém trojnásobném zvýšení spotřeby vepřového masa v České republice. (Vališ, 2017)

Na takto vysoký nárůst zájmu o vepřové maso museli dodavatelé reagovat. Chovy s prasaty nebyly dostatečně efektivní a poptávce trhu by dlouhodobě nestačily. Aby se do co nejvyšší možné míry předešlo dovozu masa ze zahraničí, začaly se chovy postupně přeformovávat. Cílem bylo co nejvíce vyprodukovat masa za co nejmenší náklady a v souladu s legislativou.

V dnešní době existují dva typy oficiálních chovů prasat. Tedy dva typy, které jsou explicitně jmenované v české legislativě. První je chov konvenční. Tento chov musí splňovat podmínky, které jsou stanoveny ve vyhlášce o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. Druhým typem je ekologický chov, který se řídí zákonem o ekologickém zemědělství. V roce 2015 bylo v České republice chováno 1 559 648 prasat (český statistický úřad, 2015), z čehož bylo pouze 1 761 prasat chováno ekologicky. (Rejnová, 2017)

Avšak prase domácí není pouze komoditou na trhu, jedná se rovněž o zvíře, které má celou řadu přirozených vlastností a etologických potřeb. Je důležité posoudit stávající

způsoby chovu také podle těchto parametrů, nejenom podle ekonomického ukazatele. Pokud nemá prase naplněny své potřeby, stává se pro něj jeho prostředí nepříznivé a je tím výrazně narušená životní pohoda zvířete. Prasata s takto nepříznivým prostředím mohou prokazovat stereotypní chování, kdy pouze okusují zábrany, přežvykují naprázdno či kývají monotónně tělem. Prasata se rovněž mohou začít chovat až agresivně, což se projevuje sebepoškozováním či kanibalismem. Tyto problémy spojené s nevyhovujícími podmínkami chovů se často řeší například preventivním zkracováním ocasů prasat, čímž se zabrání pozdějšímu ukusování ostatními prasaty. Jedná se však pouze o řešení následku, nikoliv příčiny, tedy nesplnění etologických potřeb zvířete.

V Evropské unii se zvyšuje povědomí o podmínkách prasat a dalších hospodářských zvířat. Nejvíce se prasata chovají ekologicky v Německu, Dánsku a Francii. Ekologické chovy nejsou pouze o lepších podmínkách zvířat (například možnost pastvy, větší prostor, podestýlka), ale také o udržitelnějším způsobu zemědělství, protože krmiva pro zvířata se musí pěstovat šetrně a v nejbližším okolí. Takto se předchází jak nadbytečnému znečištění prostředí z dopravy krmiva, tak i z dopravy zvířat samotných, jelikož ani ta se v ekologickém zemědělství nesmí převážet dlouhé vzdálenosti, jako je to běžné v chovech konvenčních. Informovanost veřejnosti o těchto aspektech ekologického zemědělství vede k menšímu zájmu o maso z chovů konvenčních. Jedná se o reálný způsob, jak umožnit více prasatům žít se splněnými etologickými potřebami v příznivém prostředí, a to i v České republice.



### 3 CÍL PRÁCE

Cílem celé bakalářské práce je získání všeobecného přehledu o praseti domácím a na základě těchto informací posouzení podmínek jednotlivých typů chovů.

V literárním přehledu je cílem popsat základní vlastnosti a etologické potřeby prasete domácího. Dále popsat dva legislativou definované typy chovu, tedy konvenční chov a ekologický chov.

Vlastní výzkum má za cíl porovnat chov konvenční, ekologický a volný, což je chov, kde jsou podmínky prasat nejpodobnější praseti divokému. Porovnání chovů je provedeno pomocí etologických pozorování.

## 4 LITERÁRNÍ PŘEHLED

### 4.1 Základní informace o praseti domácím

#### 4.1.1 Biologické zařazení prasete domácího

Prase domácí (*Sus scrofa f. domestica*) řadíme do říše živočichů (*Animalia*), kmene strunatců (*Chordata*), třídy savců (*Mammalia*) a řádu sudokopytníků (*Cetartiodactyla*, dříve *Artiodactyla*). Hlavním znakem tohoto řádu je stavba končetin, kdy jsou na noze uplatněny dva prsty, které jsou na konci opatřeny špárky. Prasata lze začlenit do čeledi prasatovitých (*Suidae*) a podčeledi pravá prasata (*Suinae*).

#### 4.1.2 Historie prasete

##### 4.1.2.1 Domestikace

Jako všechna hospodářská zvířata bylo i prase domácí člověkem domestikováno. Na rozdíl od kozy či tura je podle historiků pravděpodobné, že se prase přidalo k člověku dobrovolně, podobně jako pes. Tato prasata žila poblíž lidských obydlí a krmila se odpadky. Postupně byla člověkem domestikována a využívána.

Domestikace prasete domácího (*Sus scrofa f. domestica*) z prasete divokého (*Sus scrofa*) začala pravděpodobně někde v oblasti severního Řecka, tak alespoň soudíme z kosterních nálezů z doby 6 000 let př. n. l. (Hinrich, 2006). Právě v baltickém domestikáčnickém centru nacházíme původ vzniku celé řady anglických, západoevropských, ale i ruských plemen prasat.

Nejvíce domestikáčnických center však nacházíme v Asii. Právě ze zdejšího prasete zihaného (*Sus vittatus*) byla domestikována plemena, která se významně podílela na vzniku nejvýznamnějších kulturních plemen, zvláště v Anglii ve 2. polovině 19. století (Šarapatka a kol., 2005).

#### **4.1.2.2 Využití prasete člověkem**

V současnosti známe okolo dvacítky oficiálních plemen a jejich využití člověkem je mnohostranné. Nejvíce jsou prasata využívána pro maso (například plemeno Česká Landrase, plemeno České bílé ušlechtilé či Duroc), orgány, tuk, ale třeba i pro štětiny. Často jsou tato zvířata využívána i ve zdravotnictví (Rothchild, 1998), jelikož jsou genomy prasete velice podobné genomům člověka. (Stratil a kol., 2009) Není proto výjimečné, že se orgány či kůže prasete implantují člověku. Skvělého čichu prasete využívají lidé také pro hledání lanýžů (*Tuber*), převážně ve Francii a Itálii. Pro svou vysokou inteligenci jsou také prasata oblíbeným domácím zvířetem. Jsou zvědavá, hravá a velice inteligentní. Pouze je třeba dávat pozor na jejich časté dominantní chování, kdy se prase snaží zaujmout pozici alfa samce/samice. Z tohoto důvodu je třeba být ve výchově důsledný.

#### **4.1.3 Etologie prasete**

Pro posouzení potřeb prasete domácího potřebujeme znát jeho etologii. Etologie je ucelená biologická věda, která se zabývá životními projevy, tedy chováním zvířat. Historie poznávání zvířat byla odjakživa spojena s pozorováním jejich projevů. Již z období 9. století př. n. l. byla napsána kniha zoologie „Har-Ra“, která popisovala divoká a domácí zvířata. Základem pozorování druhů je zapisování jejich projevů. Avšak pro samotné pochopení toho, proč zvířata tyto aktivity dělají, je důležité znát i jejich vrozené vlastnosti, které mají na chování nezpochybnitelný vliv.

##### **4.1.3.1 Smyslové vlastnosti prasat**

Je důležité vědět, jak prasata vnímají své okolí a jak mají vyvinuté smyslové orgány. Právě znalost jejich dispozic i predispozic napomůže k určení vhodných podmínek pro chov tohoto zvířete.

Zrak je u prasat vyvinutý nejméně. Vidí barevně, ale mají úzké zorné pole, nedostatečně vidí do dálky a hůře rozeznávají nepohyblivé předměty. Jejich horší zrakové vnímání má za následek velice pozorné vnímání jakýchkoliv změn ohledně světla. Pokud

mají prasata vstoupit do nedostatečně osvětleného prostoru či překračovat příčné kontrastní stíny, stávají se vystrašenými, proto je vhodné vždy prostor dostatečně osvětlit a tím zabránit zbytečnému stresu u zvířat.

Chuť je u prasat velice dobře vyvinutá. Na koncentraci soli je třeba dávat pozor u každého věku zvířete, prasata dokáží rozpoznat i rozdíl 0,25 % soli v potravě a při nadměrném osolení prasata nechtějí přijímat krmivo ani vodu, což způsobuje dehydrataci a podvýživu.

Hmat je pro prasata velice důležitý smysl. Vnímají podněty povrchem těla, a to po celé ploše. Kontakt je pro jedince opravdu rozhodující faktor, v rámci sociálního fungování ve skupině se jedinci orientují pomocí dotyku rypákem, ten také slouží k nalezení a pozření potravy. Pokud v době odpočinku nejsou jedinci ve svém přímém kontaktu, nenaváží se správné sociální vztahy. Tento vztah je velice zásadní hlavně u matky a mláďate, kde kromě sociální roviny hraje důležitou roli i tělesná teplota, kterou přímo matka u mláďate upravuje.

Čich je pro prasata důležitý převážně pro sociální komunikaci a pro hledání a rozeznávání potravy. K nacházení potravy také přispívá diskovitý tvar rypáku, kterým zvíře rozrývá zem, a lépe tak cítí potravu. Prasata rozeznávají u ostatních jedinců vylučované feromony a pachové látky, tím zjišťují u ostatních prasat například dominanci, stres, reprodukční stav a podobně. (Pulkrábek, 2005) Vzhledem k vysoce vyvinutému čichu je třeba dodržovat maximální koncentraci čpavku (povolená koncentrace max. 0,0025 % obj.) a ostatních škodlivých plynů. Pokud by byla koncentrace překročena, jsou prasata ve stresu a u některých jedinců může dojít i ke kanibalismu.

Sluch využívají prasata převážně pro orientaci v prostoru a pro komunikaci s ostatními jedinci. Vzhledem k tomu, že prasata špatně pohybují ušima i celou hlavou, snaží se většinou natočit celým trupem ke zdroji zvuku. (Hrouz, 2000) Rovněž nedostatečný prostor, ve kterém se nemohou dostatečně pohybovat, vede ke stresu. Také pokud zvíře nemůže nalézt zdroj stresujícího zvuku, nevede tento stav k jeho životní pohodě.

#### **4.1.3.2 Příjem vody a potravy**

Divoká prasata svou potravu získávají rytím a přehrabováním půdy, využívají tak svého velice dobrého čichu, který jim pomáhá potravu v přehrabované půdě nalézt. I domestikované prase domácí neztratilo tuto etologickou potřebu. Ideální podmínky proto

poskytuje umístění prasat na pozemku, kde mají zvířata přístup i do lesa či jeho okrajových částí. Takové prostředí je pro prasata nejpřirozenější, v lesní půdě si nacházejí nejvhodnější potravu a naplňují své etologické potřeby. Pokud není možné prasatům poskytnout výběh v lesní oblasti, je postačující i výběh na pastvině, kde prase může rýt a přehrabovat půdu při hledání potravy, důležitý je ale přístřešek či jiná možnost úkrytu, jelikož je kůže prasete citlivá na popálení ze slunce. V případě, že jsou prasata chována ve stáji, ať už přechodně, či nastálo, je třeba jim poskytnout podestýlku. Ta může být složena ze slámy, houbového substrátu, dřeva, pilin, sena či podobného materiálu. Je však důležité, aby splňovala funkci vhodného materiálu k naplnění jak rycí potřeby zvířat, tak i suchého místa ke spaní.

Správná výživa je pro každého živočicha zásadní faktor, u prasete domácího tomu není jinak. Má vliv jak na zdravotní stav zvířete, tak i na jeho chování. Je proto třeba zajistit širokou škálu živin a dalších látek, kterou bude strava zajišťovat. Při správném složení krmiva docílí chovatel nejen odolnosti zvířat vůči bakteriálním, či virovým nákazám, ale i odolnosti vůči okolnímu stresu.

Vodu by mělo mít prase vždy k dispozici a měla by být umístěna poblíž krmení. Prasata využívají vody nejen k pití, ale i k ochlazování, jelikož mají omezenou ochlazovací funkci těla a jejich tělesná teplota se pohybuje okolo 39,9 °C. Pokud nemají prasata možnost se podle potřeby ochlazovat, následky se odráží jak na zdravotním stavu prasat, tak na psychickém. Smrt z přehřátí organismu není u prasat ničím výjimečným.

Pro prasata je přirozené přijímat potravu s vysokým obsahem vlákniny. Tuto potravu žvýkají a svým chrupem ji dokáží dokonale rozmělnit. Jedná se o důležitý děj, jelikož se při žvýkání stravy zároveň potrava prosliní a jsou uvolněny první trávící fermenty (Šarapatka a spol., 2005). Je proto zcela zásadní zvířatům takovou stravu zajišťovat.

#### **4.1.3.3 Vylučování**

Přestože jsou prasata často vnímána jako špinavá zvířata, ve skutečnosti jsou velice čistotná a v rozbahněné hlíně se válejí pouze pro ochlazení nebo pro ochranu před parazity. Nikdy si nekálejí do prostoru, kde přijímají potravu, či v místě odpočinku. Proto by jejich prostor měl být tak veliký, aby si zvířata mohla tato místa oddělit. Pokud jsou prasata špinavá od výkalů, jedná se o nepřirozený stav a zvíře má pravděpodobně nedostatek prostoru v kotci.

Prasata si pro kálení vybírají místo s nižší polohou, kde je chladněji než ve zbytku prostoru, a s vyšší vlhkostí. Místo musí chovatel také pravidelně čistit, aby se zvíře cítilo komfortně.

#### **4.1.3.4 *Komfortní chování***

Komfortním chováním rozumíme péči o zevnějšek prasat. Prasata se nemohou očišťovat olizováním z důvodu své omezené pohyblivosti páteře. Nejčastějším způsobem, jak se prasata čistí, je odrbávání o okolní předměty, v přírodě je to nejčastěji kůra stromů a v chovech stěny kotců. V první polovině minulého století byla v chovech často umístěna drbadla, formované kartáče a válce, o které se mohly prasata třít. Na omezených částech těla se dokážou poškrábat špárky zadních končetin, ale pouze při nižší hmotnosti. Vzájemně si prasata očistu neprovádějí.

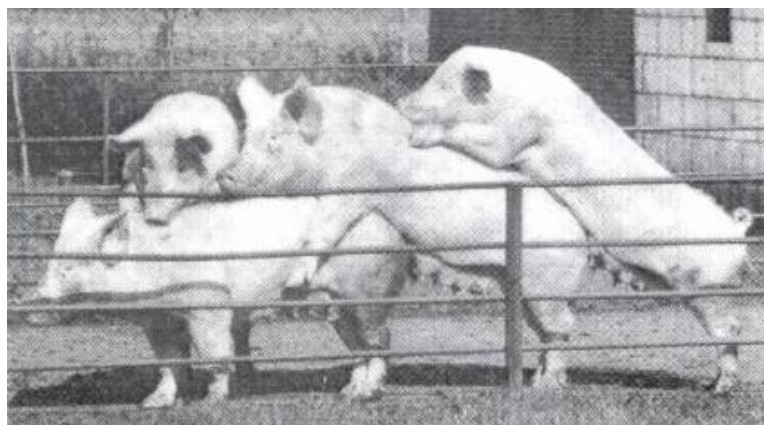
Ve vysokých teplotách se prasata ochlazují v blátě, či vodních kalištích. Bláto na kůži je rovněž chrání proti spálení a dále jim umožňuje i ochranu proti ektoparazitům.

#### **4.1.3.5 *Sexuální chování***

Sexuálně dospělé jsou prasničky (samice prasete před prvním porodem) ve věku okolo sedmi měsíců a kanci ve věku okolo osmi měsíců věku. V období, kdy jsou pohlavně dospělá, se prasata chovají mnohem nevypočitatelněji a nezvladatelněji, než když pohlavně dospělá nebyla. Jejich chování je podobné divokým prasatům.

Jaký budou mít prasata charakter, ovlivňuje řada činitelů. Jedním z nich je věk zvířat. Starší kanci často útočí bez předchozího varování, na rozdíl od mladších, kteří většinou pouze obranně chrochtají. (Matoušek, 2003). Dalším faktorem je i prostor, ve kterém se zvířata nachází. Například kanci, kteří jsou umístěni izolovaně od ostatních prasat a lidí, si odvykají na sociální kontakt a kromě dalších negativních vlivů se projevuje tato skutečnost agresivitou a nevypočitatelným chováním.

Průměrná délka pohlavního cyklu je u prasnic 21 dní, z toho říje 47–55 hodin, podle věku prasnice. Říje se projevuje změněným chováním, kdy jsou prasnice neklidné a omezeně přijímají potravu. Projevem je také zarudnutí vnějších pohlavních orgánů. Samici v říji ostatní samice očichávají a vyskakují na ni.



Obrázek č. 1 Prasnice v říji je obskakována ostatními prasnicemi (Říha a kol., 2001)

Říje sestává ze tří fází:

Předříje (*proestra*):

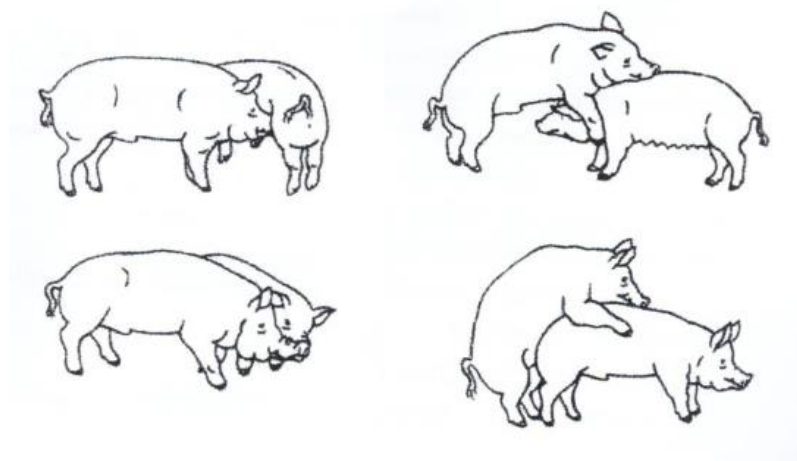
Prasnice začíná být nervózní, velice pozorně sleduje okolní dění. Její hlasové projevy jsou velice silné a vyhlížejí kance ve svém okolí. Přestože se ale samice v předříji nechává obskakovat okolními samicemi, samce naskočit stále nenechá. (Hrouz, 2000)

Plná říje (*estra*):

Hlavní znak plné říje je plně naběhlá vulva, nechuť k žrádlu a časté močení. Také prasnice často naskakuje na ostatní samice. (Březinová, 1952) Na tlak na hřbetu reaguje samice protitlakem, tato reakce se nazývá reflex nehybnosti, při kterém samice ztuhne, natáhne hřbet a je nehybná. V tomto stádiu ochotnosti je nejvhodnější připustit k samici kance. Při předejhře, která trvá průměrně 10–15 minut, začne samice často prchat před kancem, tento útěk je fingovaný a samice chce, aby ji začal kanec pronásledovat. Pokud ošetřovatelé při tomto úniku začnou samici nutit bitím, aby zůstala na místě, zvířata vystresují a naruší jejich přirozené chování. Také bylo zjištěno, že ne každý kanec je samicí žádaný pro páření. Hrají zde roli i sympatie a antipatie k jednotlivým kancům. Také vysoká hmotnost, či příliš drsná předehra může samici odehnat. Samotná kopulace trvá okolo 4–6 minut. U každého zvířete je ale chování trochu jiné, záleží vždy na několika faktorech, včetně charakteru zvířete. Kanec by měl o samici projevovat zájem i po kopulaci. (Matoušek, 2003)

Konec říje:

Prasnice v tomto období nestrpí vzeskoky ostatních zvířat. Zarudnutí a naběhnutí pohlavních orgánů se dostává do normálního stavu.



Obrázek č. 2 *Sexuální chování prasat* (Sova, 1978)

#### 4.1.3.6 *Životní projevy prasnic*

Prasnice je gravidní průměrně 115 dní. Její chování se od běžného stavu nijak nemění, pouze na konci gravidity začne být opatrnější a vyhýbá se soubojům. Před porodem si samice začne stavět hnízdo, nejčastěji ze slámy či trávy. Pokud nemá k dispozici tento materiál, vyhrabe si hlínu na hromadu a na ni uléhá. Při výběru vhodného místa pro hnízdo se prasnice nenechá ovlivňovat, pokud ošetřovatel hnízdo přemístí, prasnice si ho znovu vrátí na původní místo. Když nemá samice k dispozici materiál ke stavění hnízda, je neklidná, často vstává a ohlíží se.

Prasnice před porodem přestane přijímat potravu, hodně pije a střídavě uléhá a vstává. Samotný porod trvá přibližně 24 hodin, v průběhu samice leží na boku. Většina samic uléhá při porodu ke stěně, pravděpodobně proto, aby zabránily pozdějšímu blouďení narozených selat. Porodní stahy trvají přibližně 15–20 minut, ale u každé samice je průběh porodu jiný. Samice pojídají placentu, stejně jako prase divoké. Je tomu tak, jelikož se prasnici vrátí část živin, ale i protože ve volné přírodě placenta a krev upozorní



predátory na oslabenou matku s mláďaty. Mateřské chování domácích prasnic se od chování prasnic divokých příliš neliší, i samice prasete domácího se svá selata snaží maximálně chránit, a proto je často agresivní. Způsob intenzivního chovu prasnic toto přirozené chování respektuje jen v malé míře. (Gustafsson a kol., 1999) Prasnice také bývají po porodu často omezována v pohybu, aby nezalehávala selata, avšak bylo prokázáno, že při volném pohybu prasnice zalehne selat stejné, či dokonce menší množství (Valros a kol., 2003). Při omezeném pohybu je samice pouze vystresovaná a je zabráněno jejímu přirozenému opečovávání selat. (Melišová a kol., 2014).



Obrázek č. 3 Začátek sání a bojové hry selat (Říha, 2001)

#### 4.1.3.7 Sociální chování

Po domestikaci se vlastnosti prasete výrazně změnilo, dříve velice pohyblivý a bojový tvor se stal zdatně mírnějším, čímž se jeho využitelnost pro člověka zvýšila. Přestože se chování prasete dlouhodobým šlechtěním modifikovalo, jeho potřeby ohledně sociálního kontaktu se nezměnily skoro vůbec. Prase patří mezi kontaktní zvířata a vyžaduje sociální strukturu.

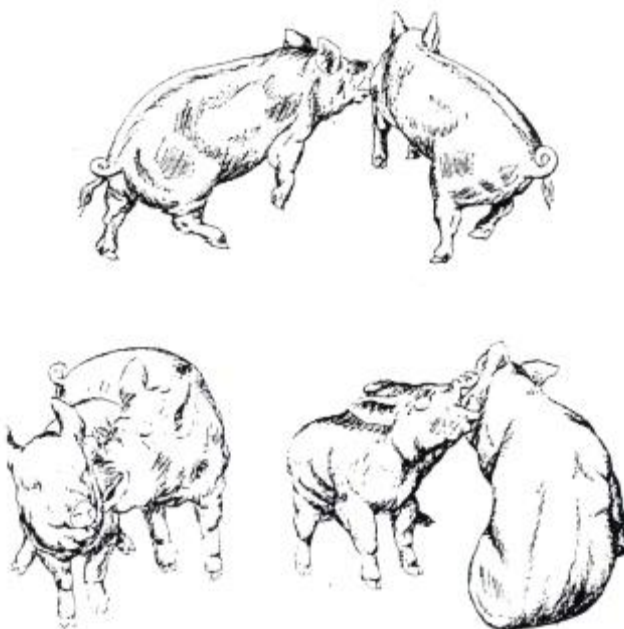
První typ sociální struktury zažívá prase již po porodu, kdy se do sociální struktury zařazuje pořadím u struků matky. Selata spolu zápolí ostrými mléčnými špičkami. Není výjimečné, že se selata mezi sebou zraní či poraní i vemeno prasnice. Jakmile se pořadí mláďat u struků ujasní, boje mezi selaty u vemene ustávají. Zcela zásadní je i komunikace

mezi matkou a selaty. (Maletínská a kol., 2001) Například svolávací volání, které nejenom přivolá selata ke kojení, ale způsobí i synchronizaci kojení. (Stěhulová a kol., 2002)

Dalším projevem sociální struktury v životě prasete je hravost selat. Hravé chování selat snižuje jejich agresivitu v dospělosti (Chaloupková a kol., 2007). Při pozorování takto hrajících si selat můžeme pozorovat typické projevy bojových prvků dospělých prasat. Přestože nejsou tyto projevy tak agresivní a jsou spíše náznaky, někdy selata vedou souboje až do všech důsledků, včetně porážky soupeře a jeho pronásledování. Základní jednotkou sociální struktury je jeden vrh, kde si selata po určitém období určí svou hierarchii. I u prasete divokého je časté, že se jednotlivé vrhy navzájem střetávají a jsou si navzájem dominantní. Při odstavu jsou selata umístěna ve společném prostoru, kde vzniká nová sociální struktura mezi zvířaty. Spojené skupiny selat se snaží uplatnit svoji nadřazenost, proto se utkávají ne celé skupiny, jak by se mohlo zdát, ale pouze nejsilnější selata z obou vrhů. Vrh, který se projevil jako dominantnější, uplatňuje svou nadřazenost zaléháním v příznivějším místě, nejčastěji na výše položeném místě. Selata si navzájem projevují dominanci a nezdědka dochází ke zranění selat. Dominantnější selata často zaléhávají ostatní selata, která jsou v hierarchii pod nimi. Také jsou při spánku co nejvíce uprostřed mezi ostatními selaty, kde je nejvyšší teplota.

I v dospělosti si prasata navzájem ujasňují své postavení v hierarchii skupiny. Nejvíce se dominantní chování projevuje u krmení, kde si prasata utvrzují svou hierarchii. Nejvýše postavená zvířata zaujímají nejvýhodnější místo u žlabu.

U samic dochází jen zřídka k přímému boji. Pokud k němu dojde, pouze zřídka dochází k pění slin a klapání čelistmi, jako pozorujeme u samců. Prasnice se soustředí na kousání na uších, plecích a slabínách. U samců jsou potyčky agresivnější. Na začátku souboje vyrazí kanci bojový ryk, klapou čelistmi a silně jim pění sliny. Často kanci hrabou předními nohama a obcházejí se navzájem v kruzích. Přímý útok probíhá naražením plecí kanců do sebe a snahou kousat druhé zvíře do uší a hlavy. Při druhém útoku se snaží zasáhnout břicho, či plec. Tyto souboje nezřídka končí vážným zraněním zvířat. (Matoušek, 2003)



*Obrázek č. 4 Boje o sociální pořadí mezi prasaty (Říha, 2001)*

Agresivitu snížíme několika způsoby. Je důležité omezit slučování skupin na minimum, činit tak jen v nejnútnejších případech. Pokud tak činíme, sloučíme vždy skupiny najednou, nepřidáváme zvířata po jednom. Takt si na sebe zvířata snadněji zvyknou, a nedochází k tak výraznému narušení hierarchie, při kterém souboje trvají i několik dní.

Agresivita byla zjištěna i z příčin životní nepohody zvířat. V intenzivních chovech splnění etologických požadavků zvířat nepřispívá ani malý prostor, velký počet zvířat a málo okolních vjemů. Pro vylepšení této situace je vhodné kromě podestýlky, která prasatům zaručuje jejich základní potřebu rytí, také zajistit další předměty, jako třeba kus dřeva nebo kusy zeleniny, se kterými mohou prasata trávit čas. Neméně důležitý je dostatečně velký prostor, ve kterém se i slabší jedinci mohou vyhnout vyhnout agresorovi a ve kterém mají prasata možnost si určit prostor pro kálení a pro spaní. Po splnění etologických požadavků se i sociální chování mezi zvířaty zlepšuje a dochází méně k agresivnímu chování.

Zcela zásadní je pro sociální chování i jejich komunikace. Prasata mají nejrozvinutější hlasovou komunikaci ze všech hospodářských zvířat. Selata disponují pěti základními typy hlasů, které nesou informace o emocionálním stavu, identitě a potřebách jedince. (Tallet a kol., 2013) Také prasnice rozezná podle hlasu svůj vrh. (Šustr a kol.,

2013) Prasata mají rovněž širokou škálu hlasových projevů, které se správný ošetřovatel musí naučit rozeznávat. I podle nich může poznat, zda jsou zvířata v pořádku.

#### **4.1.4 Intelligence**

Inteligencí rozumíme schopnost jedince posoudit danou situaci, zhodnotit ji a adekvátně na ni zareagovat. Schopnost jedince reagovat co nejvhodněji na okolní situace závisí jak na vrozených vlastnostech, tak i na jeho již dříve prožitých zážitcích.

Otázka inteligence zvířat byla vždy částečně kontroverzním tématem. Intelligence není pouze jedna vlastnost, která ovlivňuje chování. Inteligencí rozumíme soubor schopností a vlastností (například schopnost učení, manuální zručnost, komunikace, paměť). (Piaget, 1999) Napříč složitostí této otázky se jejímu zkoumání věnovala celá řada vědců a díky jejich práci můžeme do této problematiky nahlédnout více do hloubky.

##### **4.1.4.1 Intelligence zvířat**

Inteligenci zvířat můžeme zkoumat z mnoha pohledů. Nejčastějším způsobem jejího určování je schopnost zvířete se učit. V nynější úrovni poznání chování zvířat lze jednoznačně říci, že učení jde ruku v ruce s geneticky programovaným chováním. Zvíře si zaznamenává důležité odpovědi, které během života získává.

Schopnost se učit je závislá na stupni vývoje mozku. První ucelenou teorií ohledně posuzování vývoje mozku byla jednoduchá rovnice, která sestávala z celkové plochy mozku zvířete ku celkové váze těla. Dubois sestavil žebříček, kde savce podle domnělé inteligence seřadil.

Žebříček zvířat dle stupně cefalizace dle Duboise:

- a. letouni a hmyzožravci,
- b. hlodavci,
- c. chudozubí,
- d. lichokopytníci a sudokopytníci,
- e. šelmy,
- f. opice a kytovci,
- g. člověk.

Tento vzestupný žebříček zaznamenává vzrůstající plochu mozku ku váze vždy dvojnásobně (tedy 2krát, 4krát, 8krát, 16krát atd.).

Přestože se tato teorie ve své době setkala s ohlasem, objevily se protináklady, které teorii vyvrátily. Prokázalo se, že inteligence není závislá tolik na faktoru velikosti těla ku mozku, konkrétně na velikosti mozkové kůry, ale spíše na specializaci mozku a na složitosti tělesné organizace. Čím je složitější nervový systém a smyslové orgány, tím je jedinec schopnější vhodně reagovat na okolní podněty.

O něco vhodnějším měřítkem inteligence je poměr hmotnosti míchy ku váze mozku jedince. Například u ryb váží mícha více než mozek, u kočky je váha mozku ku míše čtyřnásobná, u opic osminásobná a u člověka padesátinásobná. Rostoucí převaha váhy mozku ku reflexním centrům míchy odpovídá zvyšující se složitostí nervového systému a smyslových orgánů. Přesto je i tato teorie značně nepřesná a slouží spíše jako hrubý odhad.

Jako daleko vhodnější způsoby, jak určovat inteligenci zvířat, se ukázaly přímo pokusy se zvířaty živými, kdy vědci pozorovali jejich schopnost učení a zaznamenávali jejich výsledky. Těmito pokusy prokázali vědci několik typů učení. (Rathouský, 1979)

Nejjednodušší formou učení je návyk (habituační). Jedná se o paměťový záznam, že okolní podnět je pro jedince nevýznamný a není třeba na něj reagovat. Habituační není výsledkem smyslové nebo svalové únavy. Jde v podstatě o negativní učení, kdy je dlouhodobě odbourávána reakce na určité podněty, přičemž na ostatní podněty reaguje nervový systém živočicha normálně. Jedinci takto navyklému na určité vzruchy ušetří toto přivyknutí zbytečné aktivity a může se soustředit na nezvyklé vjemy, které pro něj mohou znamenat potenciální nebezpečí.

Další formou učení je klasické podmiňování. Přestože podmiňování je na úrovni podvědomí, je často mezi typy učení zařazováno. Jedná se vlastně o pravý opak habituační. Běžný vjem, na který jedinec reaguje neutrálně, se ve spojení s odměnou stane spouštěčem určitého chování. Po jisté době opakování reaguje na vjem očekávaným chováním i bez odměny. Původně nepodmíněný podnět (*unconditioned stimulus*) se stane podmíněným (*conditioned stimulus*) a následnou reakci zvířete na tyto podněty nazval Pavlov podmíněným reflexem. Nepodmíněným reflexem rozumíme instinkt, tedy vrozené chování. V době totalit byla tato teorie často zneužívána jako důkaz toho, že pouze člověk může vědomě rozhodovat o svém fungování, zatímco zvíře pouze reaguje na podmíněné

a nepodmíněné podněty. Reflexologie byla dlouhou dobu považována za jediný vhodný postup při výzkumech chování zvířat, přestože sám Pavlov v jedné z prací uvádí, že zvíře myslí.

Učením k úspěchu rozumíme operantní podmiňování, které je někdy nazýváno také instrumentální. Zvíře formou pokusu a omylu cvičí svoje schopnosti, aby dosahovalo vyšší efektivity svého chování. Od klasického podmiňování je rozdílné tím, že se na vrozené reakci receptorů nepodílí nový podnět, ale jedná se o adaptační změny motorické činnosti. Změna je tedy na straně efektorů, což jsou výkonné orgány odpovídající za podráždění příslušného receptoru.

Zvířata získávají zkušenosti také napodobováním chování jiného jedince. Tuto formu učení nazýváme učení pozorováním. Odpozorované chování může jedinec zopakovat naprosto spontánně, bez předchozího opakování. Tento typ učení nejčastěji pozorujeme u mláďat, které napodobují projevy svých rodičů a tak nabývají zkušenosti potřebné ke svému přežití.

Schopnost používání nástrojů byla po dlouhou dobu brána jako důkaz inteligence a základní rozdíl mezi člověkem a zvířetem. Dnes bylo již prokázáno, že i zvířata používají nástroje, například při získávání potravy z úzkých prostor.

Nejvyšší formou učení je učení vhladem. Definoval a pojmenoval ho William Homan Thorpe. Principem je, že živočich pochopí zcela novou situaci a adekvátně na ni zareaguje, bez předchozí zkušenosti.

Učení u člověka a u zvířete funguje na podobném principu, člověk je ale schopen dosáhnout výsledku na vyšší kvalitativní a kvantitativní úrovni, jelikož má dokonalejší komunikaci. (Veselovský, 2005) Jako jeden faktor určení inteligence a schopnosti učení můžeme tedy považovat schopnost komunikace.

Důležitým faktorem učení je bezesporu paměť. Pokud si tvor nezaznamenává svoje zkušenosti, není schopen je v budoucnu využít při řešení podobné situace.

#### 4.1.4.2 Studie zabývající se inteligencí prasete

Prase domácí bylo podrobena mnoha experimentům, které zjišťovaly jeho inteligenci. Jako příklad lze uvést následující tři studie, jejichž výzkumným záměrem je schopnost prasat se učit, zapamatovat si informace a orientovat se v prostoru.

##### **Studie Pigs learnt what a mirror image represents and use it to obtain information**

Prasata chápou odraz v zrcadle a využívají ho k získávání informací

Autoři: Donald M. Broom, Hilana Sena, Kiera L. Moynihan

Rok vydání studie: 2009

Základní myšlenkou, která vedla k vytvoření studie, je teze, že využití nabytých informací z odrazu (sebe sama) v zrcadle vypovídá o určitém stupni vývoje vědomí. Studii mělo být ověřeno, zda jsou i prasata schopna tímto způsobem získávat informace.

Prasata plemen Landrase a Bílé ušlechtilé byla na 4–8 týdnů umístěna do kotců ve stáji. Po celou dobu nebyla zvířata v kontaktu se žádnou odrazovou plochou, pouze s červenými miskami na jídlo.

Prasata byla rozdělena na dvě skupiny. Jedna skupina byla nazvaná „se zkušeností se zrcadly“ a druhá skupina „bez zkušeností se zrcadly“. Na skupině „se zkušeností se zrcadly“ se před samotným zrcadlovým testem provedl experiment. Skupina osmi prasat, z toho čtyři samice a čtyři samci, byla na pět hodin umístěna do kotce se zrcadlem. K zrcadlu byla prasata umístěována vždy po párech, aby neviděla v zrcadle pouze sama sebe, ale i druhý pohybující se bod, který můžou přiřadit k druhému praseti. Sedm prasat šlo k zrcadlu. Prasata zrcadlo očichávala, pohybovala se před ním či ležela a sledovala druhé prase v odrazu zrcadla. Po několika hodinách o zrcadlo již prasata ztratila zájem. Jedna prasnice na zrcadlo zaútočila a rozbila jej. Zrcadlový test následoval hned po tomto experimentu. Druhá skupina prasat „bez zkušeností se zrcadly“, která čítala jedenáct prasat, šest samců a pět prasnic, do kontaktu se zrcadly nikdy nepřišla.

Tyto dvě skupiny prasat prošly zrcadlovým testem. Ten byl konstruován následujícím způsobem. Kotec, ve kterém byl test prováděn, měl plochu 12,88 m<sup>2</sup> a byl umístěn 30 m od domácího kotce prasat. Zrcadlo o rozměrech 0,6 x 0,7 m bylo umístěno v rámu

velikosti 1,2 x 1,4 m. K rámu zrcadla byla ve vzdálenosti 0,09 m připevněna zábrana o délce 1,7 m a výšce 1,4 m. Tak bylo zajištěno, aby prase zábranu neodsunulo a neprolezlo mezi ní a zrcadlem. Během pokusů se zrcadlem a potravou (zrcadlový test), bylo prase umístěno do malého kotce s pevnými dřevěnými stěnami. Východ z kotce byl zakrytý závěsem tak, aby skrz něj prase nevidělo. Závěs se roztáhnul a prase bylo v kotci ponecháno jednu minutu, než byla pomocí kladky otevřena brána od tohoto malého kotce, aby prase mohlo odejít. Během minuty, kdy brána v zrcadlovém testu ještě nebyla otevřená, bylo praseti umožněno vidět zábranu a na pravé straně odrazu v zrcadle obraz misky. Prase mohlo vidět misku na jídlo, ale nikoliv, zda v ní jídlo skutečně je. Zrcadlové testy byly prováděny během devíti po sobě nenavazujících týdnů, a to vždy mezi 9.00 a 18.00 hod. Jako první byla testována prasata bez předchozí zkušenosti se zrcadlovým testem a až následně prasata, která již tuto zkušenost nabyly. Celý pokus byl zaznamenáván kamerou.

Prasata „bez zkušenosti se zrcadly“ viděla známou misku na jídlo, ale ne přímo, protože byla za zábranou a obraz misky byl pouze odrazem zrcadla. Z jedenácti prasat devět přistoupilo k zrcadlu a následně jej obešlo. Jedno prase zábranu převrhlo a chodilo po celém kotci. Oněch devět prasat, která šla za zrcadlo, tak učinilo mezi 15 a 50 sekundami (v průměru 25.7 sekund).

Prasata „se zkušeností se zrcadly“ při vkročení do kotce se zrcadlem pozorovala zrcadlo s odrazem misky na krmení. Sedm prasat obešlo zábranu a šlo ke krmení. Časy, po které jim rozhodnutí trvalo, byly 11 s, 29 s, 23 s, 10 s, 46 s, 13 s a 32 sekund (průměr 23.4 sekund). Jedno prase se rozhodlo 41 sekund a pak vyrazilo do zóny 1 za zrcadlem. Jedno prase šlo po 41 sekundách pozorování za zrcadlo.

Tento experiment prokázal, že prasata dovedou zpracovat informace, které nabyly na základě zkušenosti se zrcadlem, a uplatnit je při dalším styku s podobným prostředím.

### **Studie Foraging behaviour in domestic pigs (*Sus scrofa*): remembering and prioritizing food sites of different value**

Chování domestikovaných prasat (*Sus scrofa*) při hledání potravy: zapamatování a upřednostňování potravy s rozdílnou kvalitou



Autoři: S. Held, J. Baumgartner, A. Kilbride, R. W. Byrne, M. Mendl

Rok vydání studie: 2005

Základní myšlenkou studie bylo, zda si mohou prasata zapamatovat pozice míst s různě kvalitní stravou a jak tyto poznatky využijí při shánění potravy, pokud budou omezena v možnosti výběru. Tímto pokusem se také zkoumala prostorová představitost prasat.

První část experimentu:

K experimentu bylo vybráno devět mladých samic, ty byly vycvičeny, aby si zapamatovaly dvě z osmi možných míst s potravou. Tato dvě místa obsahovala vždy různé množství krmiva. Na místě, kde bylo potravy méně, byla přidána překážka, aby prasnice strávila při získávání potravy ještě více času. V každém z těchto pokusů prasnice hledala obě místa s potravou. Tato fáze pokusu je nazvaná jako hledací návštěva. Když prasnice našla obě místa s potravou, celá fáze se opakovala, a to včetně opětovného hledání misek. Tato fáze pokusu je nazvaná jako relokační návštěva. Místa s potravou byla mezi testy obměňována.

Všechny prasnice se princip úkolu naučily. Prasata nevykazovala snahu upřednostňovat některé ze dvou míst, pokud jim bylo umožněno získat potravu z obou míst.

Druhá část experimentu:

Ve druhé fázi experimentu bylo prasatům umožněno získat pouze jednu odměnu. Prasata v tomto případě volila místo s větším množstvím potravy. Pro ověření, zda se nejedná pouze o vyhnutí se překážce, která byla u menšího množství krmiva, bylo provedeno celkem 15 kontrolních testů. V těchto testech byl omezen výběr a překážka byla přítomna u obou návnad. Prasnice dále vybírala místo s větším množstvím potravy. To znamená, že prasnice mezi oběma místy vybírala na základě kvality a ziskovosti a po změně podmínek, kdy byl v relokačním hledání omezen výběr, své chování upravila.

Z výsledků experimentu vyplývá, že domestikovaná prasata mají schopnost zapamatovat si lokace s potravou a upřednostňovat místo s kvalitnější potravou. To dokazuje i prostorovou představivost těchto zvířat.

### **Studie Behaviour of domestic pigs in a visual perspective taking task**

Chování domestikovaných prasat v úkolech zkoumajících prostorovou představivost

Autoři: Suzzane Held, Michael Mendl, Claire Devereux, Richard W. Byrne

Rok vydání studie: 2001

Studie si kladla za cíl zjistit, jakou mají domestikovaná prasata prostorovou představivost. Základní tezí, která k experimentu vedla, byla ta, že zvířata s prostorovou představivostí mají rozdílné reakce na určité situace, než ta, která vyvinutou prostorovou představivost nemají.

První fáze experimentu:

K výzkumu bylo vybráno deset dospělých prasat. Prostor, kde experiment probíhal, se skládal z kotce, kde bylo prase vždy na začátku pokusu umístěno, a ze čtyř koridorů, které na kotec navazovaly. Prasata byla naučena, aby vešla do jednoho z koridorů v případě, že uvidí ošetřovatele s kbelíkem s potravou. Pouze jeden koridor byl však správný, a pokud ho prasata zvolila, dostala potravu jako odměnu. Prasata se velice rychle naučila používat správný koridor a první fáze byla úspěšná.

Druhá fáze experimentu:

Další fází pokusu bylo, že prase umístěné v kotci, mělo zablokovaný pohled, ale byl mu zprostředkován pohled na další prase, které na odměnu v podobě potravy vidělo. Další dvě prasata měla takto zprostředkováný pohled. Následující fází experimentu bylo, že se prasata vypustila z kotců. Zaznamenalo se, jak se prasata v chodbě pohybují a jak se navzájem následují. Celý pokus byl nahráván na kameru. Prasata následovala prase s výhledem méně, než se očekávalo, pravděpodobně kvůli konkrétnímu prostředí, ve kterém pokus probíhal. Avšak jedno šlo rovnou za prasetem s výhledem a následovalo ho až

k odměně. Očekává se, že prase si dokázalo představit perspektivu druhého prasete. Avšak tento pokus není až tak potvrzující jako první fáze experimentu, na které bylo průkazné, že prase má prostorovou představivost.

## 4.2 Způsoby chovu prasete

Česká legislativa rozlišuje dva typy chovu prasete domácího. Jako základní považujeme chov odpovídající vyhlášce o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat a jako druhý ekologický chov, který odpovídá podmínkám, které jsou definované v zákoně o ekologickém zemědělství.

### 4.2.1 Konvenční chov

Každý chov s hospodářskými zvířaty musí splňovat určité podmínky, aby mohl fungovat. Základním požadavkem je, aby koncentrace plynů, relativní vlhkost vzduchu, hluchost, prašnost, cirkulace vzduchu a osvětlení bylo udrženo v mezích, které nesmějí být pro zvířata škodlivé. Technické, dispoziční a provozní řešení stáji musí v souladu s použitou technologií chovu umožňovat denní kontrolu zdravotního stavu, kondice a pohody hospodářských zvířat, jako i denní kontrolu technického a technologického zařízení. Musí zabránit vstupu nepovolaným osobám a omezit vniknutí jiných zvířat, než jsou ta chovaná ve stáji. Zařízení stáje musí také umožnit očistu prostoru, a to i od škůdců, a umožnit přístup veterináře ke zvířatům. Zvířata poraněná, nemocná, podezřelá z nákazy, či vyžadující mimořádnou péči musí mít vyčleněn oddělený prostor, kam mohou být umístěna.

Využitelnou podlahovou plochou rozumíme prostor, který je zvířeti dostupný v jeho boxu ve stáji. Minimální velikost této plochy je následující:

- pro prase o živé hmotnosti do 10 kg 0,15 m<sup>2</sup>,
- pro prase o živé hmotnosti od 10 kg do 20 kg 0,20 m<sup>2</sup>,
- pro prase o živé hmotnosti od 20 kg do 30 kg 0,30 m<sup>2</sup>,
- pro prase o živé hmotnosti od 30 kg do 50 kg 0,40 m<sup>2</sup>,
- pro prase o živé hmotnosti od 50 kg do 85 kg 0,55 m<sup>2</sup>,

- pro prase o živé hmotnosti od 85 kg do 110 kg 0,65 m<sup>2</sup>,
- pro prase o hmotnosti vyšší než 110 kg 1,00 m<sup>2</sup>.

Výjimku tvoří zapuštěné prasničky nebo prasnice. Prasničkou rozumíme pohlavně dospělou samici prasete před prvním porodem a prasnicí samici po prvním porodu. Celková využitelná plocha musí pro každou zapuštěnou prasničku činit minimálně 1,64 m<sup>2</sup> a pro každou prasnici minimálně 2,25 m<sup>2</sup>. Pokud jsou tato zvířata chována ve skupině po méně než šesti kusech, musí být celková využitelná podlahová plocha zvětšena o 10 % a jestliže jsou chována po 40 a více kusech, může být celková využitelná podlahová plocha zmenšena o 10 %.

Podlahy musí rovněž splňovat určité požadavky. Jsou hladké, ale nesmějí být pro zvířata kluzké. Navrženy, konstruovány a udržovány jsou takovým způsobem, aby nepůsobovaly zvířatům zranění, či útrapy. Podlaha tvoří rovný, stabilní a pevný povrch a odpovídá hmotnosti a velikosti prasat. Vždy je předcházeno poranění prasat.

Pokud jsou pro využitelnou podlahovou plochu použity betonové roštové podlahy, je nutné, aby splňovaly určité para-metry z důvodu zabránění případného propadávání zvířat a jejich následnému poranění.

Maximální šířka mezer mezi roštnicemi (nášlapná plocha roštu):

- 11 mm pro selata,
- 14 mm pro odstávčata,
- 18 mm pro chovné běhouny a prasata ve výkrmu,
- 20 mm pro zapuštěné prasničky a prasnice.

Minimální šířka roštnice:

- 50 mm pro selata do odstavu a odstávčata,
- 80 mm pro chovné běhouny a prasata ve výkrmu, zapuštěné prasničky a pro prasnice.

Tyto parametry platí pro prasata chovaná ve skupinách.

Pokud bylo ve skupině prase napadeno jinými prasaty, je dočasně umístěno do samostatného kotce. Stejný postup se zachovává i u agresivního prasete, které jinak žije ve

skupině, u nemocného či poraněného jedince. Kotec, do kterého bude zvíře umístěno, musí zvířeti umožnit otáčení, pokud veterinář při zranění zvířete nedoporučí jinak.

Prasata jsou chována v prostoru, kde nepřesahuje hladina hluku 85 dB a intenzita světla 40 luxů. Každé prase má možnost přístupu do tepelně a fyzicky pohodlného prostoru, který je čistý a vybavený řádným odtokem. Zvířatům je umožněno také uléhat, vstávat a odpočívat bez omezení. Nesmí být zvířatům bráněno vidět na ostatní prasata ve stáji. Výjimku tvoří prasnice a prasničky v týdnu před očekávaným porodem a v jeho průběhu. V tomto období mohou být prasnice a prasničky umístěny mimo pohled ostatních prasat.

Všechna prasata mají neustálý přístup k dostatečnému množství materiálu, jako je seno, sláma, piliny, houbový kompost, dřevo, rašelina nebo směsi takových materiálů, které neohrožují zdraví zvířat. Tento materiál umožňuje zvířatům etologické aktivity.

Prasata mají neustálý přístup k pitné vodě, a to v dostatečném množství a v jejich dosahu. Tekutá forma krmiva se nepovažuje za napájení, pokud se nejedná o náhražku mléka u prasat ve věku do dvou týdnů. Prasata jsou krmena alespoň jednou denně a je jim umožněn přístup ke krmivu ve stejný čas, pokud se nejedná o skupinový chov, kde mají zvířata krmivo k dispozici neustále.

Prasata, která se chovají venku, musí mít možnost úkrytu a dispozici nezamrzlého zdroje vody.

Zásahy na zvířatech se nesmějí provádět preventivně. Krácení ocasu a snižování špičáků selat se smí provádět pouze v případě, kdy se prokáže poranění uší a ocasů ostatních zvířat či struků prasnice. Snižování špičáků selat se provádí obroušením nebo vytrhnutím s ponecháním hladkého intaktního povrchu. Než se přistoupí k zákrokům na zvířatech, musí být provedena opatření, která brání poškozujícímu chování mezi zvířaty. Důraz je kladen na hustotu osazení stáje a podmínky prostředí. Preventivně mohou být zkracovány kly kanců, pokud by mohly ohrožovat bezpečnost ostatních zvířat.

Selata jsou prasata od narození do odstavu a jsou pro ně vymezené specifické podmínky. V porodních boxech je nutný dostatečný prostor, aby mohla stát a nečinilo jim to potíže. Pokud je teplota příliš nízká, je třeba zajištění zdroj tepla, který nesmí škodit prasnicím. Selata nesmějí být odstavena dříve než ve 21. dnu. Výjimkou je, pokud jsou selata umístěna do vyprázdněného, vyčištěného a vydezinfikovaného prostoru. V tomto případě mohou být selata takto umístěna již o 7 dní dříve. Tento prostor se izoluje od prasnic.

Odstávkata, chovní běhouni a prasata ve výkrmu mají též určené podmínky. Odstávkatem je prase od odstavu od prasnice do věku 10 týdnů. Chovní běhoun a prase ve výkrmu je

prase ve věku od 10 týdnů do porážky, nebo zařazení do plemnitby. Pokud tato zvířata chováme ve skupině, je třeba vytvořit bezpečné prostředí, což znamená učinit taková opatření, aby bylo zabráněno vzájemným střetům, které vybočují z běžného chování. Objeví-li se takový případ a dochází k příznakům silných střetů, je třeba zjistit příčinu a učinit opatření, které těmto situacím budou předcházet. Například je možné zvířatům poskytnout větší množství materiálu, ve kterém mohou rýt a takto odvést jejich pozornost. Pokud chceme slučovat skupiny prasat, je třeba toto opatření učinit v co nejnižším věku, nejlépe v době prvního týdne po odstavení. Když dochází k míšení zvířat, musejí mít prasata možnost úniku a úkrytu před ostatními jedinci. Mimořádně agresivní jedinci, jakožto i ohrožení jedinci, jsou umístěni mimo skupinu. Uklidňující léky se zvířatům, pro lepší míšení, poskytují jen za mimořádných okolností. Tento krok je třeba konzultovat s veterinárním lékařem.

Prasnice a prasničky nesmějí být uvázaný. Je zajištěn takový systém krmení systém krmení, který zajistí, že zvířata přijmou dostatečné množství potravy, a to i v případě, že žijí ve skupině. To samé platí i o pitné vodě. Prasnicím i prasničkám je také umožněn přístup k manipulovatelnému materiálu, který umožňuje etologické aktivity. Aby se zabránilo agresi ve skupině, je nutné přijmout dostatečná opatření, která toto chování minimalizují. Prasnice a prasničky od čtyř týdnů po zapaštění do týdne před porodem se chovají ve skupinách nebo jednotlivě v kotci, ale to pouze v případě chovu s méně než deseti prasnicemi. Pokud jsou chovány ve skupinách, jsou rozměry kotce delší než 2,8 m. Pokud je skupina menší než šest zvířat, je rozměr strany delší než 2,4 m. Pokud jsou prasnice a prasničky chovány jednotlivě, musí se v kotci snadno otočit. Všechny zaprahlé březí samice musí dostávat dostatečné množství objemného krmiva nebo krmiva s vysokým množstvím vlákniny, které je zároveň vysoce energeticky vydatné. Tímto krmivem je uspokojen přirozený žvýkací reflex. Březí samice a prasničky se ošetřují proti endoparazitům a ektoparazitům, pokud jsou jimi napadeny. Před umístěním do porodního kotce jsou důkladně očištěny. V týdnu před očekávaným porodem je do kotce umístěna vhodná podestýlka. Výjimka je, pokud systém zařízení materiál neumožňuje. Pro usnadnění porodu samic musí být za zvířetem volná plocha. Porodní kotce jsou vybaveny stranovými zábranami.

Každý kanec má kotec konstruován tak, že se v něm samec může otáčet, slyšet, cítit a vidět jiná prasata. Volná podlahová plocha má minimálně 6 m<sup>2</sup>, a pokud se kotec vyu-

žívá i pro zapouštění samic, tato plocha musí mít minimálně 10 m<sup>2</sup> a nesmí se zde nacházet žádné překážky. Plemenné kance je možné navykat a využívat pro naskočení jiných plemenných kanců pro účel odběru semene. (Vyhláška č. 464/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat, ve znění vyhlášky č. 425/2005 Sb., 2009)

#### 4.2.2 Ekologický chov

Pro kvalitnější naplňování etologických potřeb zvířat a usnadnění následné kontroly byla stanovena legislativa, která zpřísňuje podmínky chovu. Hospodářství, která se registrovala a splňují dané podmínky, se nazývají ekologické chovy. V roce 2015 bylo v České republice chováno 1 761 prasat ekologicky. (Rejnová, 2017)

Ekologické zemědělství klade důraz na přísné splňování etologických potřeb hospodářských zvířat, biologickou rozmanitost, ochranu přírodních zdrojů, osvědčené environmentální postupy a splňování nároků spotřebitelů na produkty získané na základě přírodních procesů a látek.

V rámci ekologického způsobu zemědělství je kladen důraz na obnovitelné lokální zdroje. Odpady a vedlejší produkty zemědělství by měly být recyklovány a vráceny do půdy.

Ekologická živočišná produkce by měla naplňovat etologické podmínky všech druhů hospodářských zvířat a předcházet nálezům. Zvláštní důraz je kladen na podmínky ustájení, způsoby a intenzitu chovu. Pro zlepšení imunity zvířat je důležité vybírat vhodná plemena, která jsou prostředí vhodně přizpůsobena a jsou odolná okolním podmínkám, přednost musí být dána domácím plemenům a liniím. Výběrem těchto plemen se předchází utrpení zvířat při zdravotních obtížích, které nevhodný původ může způsobovat. U prasat je třeba předcházet například stresovému syndromu prasat, náhlé smrti, samovolnému potratu, komplikovaným porodům a enzoootické meningoencefalomyelitidě. Ekologicky chovaná zvířata se rodí a jsou odchována v ekologicky zemědělských podnicích. Výjimku tvoří zvířata převezaná pro účely plemenitby, kdy musí být dodrženo určené období přechodu, aby i tato zvířata byla považována za ekologicky chovaná. Délka přechodného období u prasat činí 6 měsíců. (Jílek, 2012)

Zvířatům se umožňuje dostatečný pohyb a přístup na volná prostranství, kdykoliv to stav půdy a povětrnostní podmínky umožní. Volné prostranství umožňuje prasatům rýt

a kálet. Pro splnění etologických aktivit může být prasatům poskytnut vhodný substrát. Počet zvířat je uzpůsoben velikosti pastviny, aby nedocházelo k nadměrné erozi půdy, spásání travin, hutnění půdy a znečištění způsobené zvířaty. Pokud nejsou příhodné podnebné podmínky pro pobyt venku, musí být zvířatům umožněn přístup do ustájení. Podlahy v ustájení jsou hladké, avšak ne klzké. Minimálně polovina plochy podlahy je pevná. Roštové podlahy a mřížové konstrukce jsou v ekologických chovech zakázány. Prostor k odpočinku se opatřuje podestýlkou, aby bylo zvířeti umožněno suché místo k odpočinku. Podestýlka je pro prasata zcela zásadní, jelikož jim umožňuje etologické aktivity, jako je rytí a přehrabování podkladu. Podestýlka je tvořena slámou či jiným vhodným materiálem. Budova s ustájením umožňuje větrání, aby se vlhkost, teplota, proudění vzduchu, koncentrace prachu a plynů udržovala ve vhodném rozmezí. V chovu nesmí být překročen limit 170 kg dusíku na hektar zemědělsky využitě půdy za jeden rok. Ustájení musí mít přístup denního světla a počet zvířat se uzpůsobuje etologickým potřebám zvířat. Velikost skupiny i velikost ustájení je uzpůsobeno tak, aby byla zajištěna pohoda zvířat. Zvířata mají možnost přirozeného pohybu.

Tab. 1 Minimální vnitřní a venkovní plocha pro ekologický chov prasat (Mze, 2012)

	Vnitřní plocha (čistá plocha, kterou mají zvířata k dispozici)		Venkovní plocha (oblasti volného pohybu mimo pastviny)
	Minimální živá hmotnost (kg)	m <sup>2</sup> na hlavu	m <sup>2</sup> na hlavu
Prasnice po porodu se selaty do stáří 40 dní		7,5 na svini	2,5
Prasata na výkrm	do 50	0,8	0,6
	do 85	1,1	0,8
	do 110	1,3	1
	vice než 110 kg	1,5	1,2
Selata	starší 40 dní a do 30 kg	0,6	0,4
Plemenná prasata		2,5 na samici	1,9
		6 na samce Pokud se chlévy používají k přirozené plemenitbě: 10 m <sup>2</sup> na kance.	8,0

Ekologicky chovaná zvířata jsou oddělená od ostatních hospodářských zvířat. Tato zvířata nesmějí být vazně ustájena. Výjimkou je krátké uvázání na omezenou dobu z důvodu veterinárního zákroku nebo bezpečnosti zvířete. Každý převoz zvířete se omezuje na co nejkratší dobu.



Prasnice se chovají ve skupinách mimo období březosti a kojení. Selata se nesmějí ustájovat na etážových plošinách, či v klecích.

Zvířata jsou krmena ekologickým krmivem, které bylo vypěstováno ve stejném regionu. Geneticky modifikované potraviny jsou v ekologickém zemědělství nepřípustné. Jsou nastaveny prahové hodnoty, které povolují pouze stopové množství těchto látek, jež je čistě náhodné a nevyhnutelné při výrobě. Také růstové stimulanty a syntetické aminokyseliny se nesmějí v krmivech objevit, krmiva tedy musejí poskytovat prasatům maximální možnou míru základních živin a dalších působících látek, aby těchto syntetických preparátů nebylo třeba. V ekologickém zemědělství je dáván velký důraz na pestrou škálu živin v potravě zvířat, protože není cílem pouze poskytnout zvířatům nezbytné minimum živin, ale takovou míru, aby se jim budovala zdravá obranyschopnost, ať už ve smyslu stresové rezistence či správné reakce imunitního systému na rozličné bakterie, virová onemocnění či další potenciálně nebezpečné činitele. Jedním způsobem, jak takto kvalitní stravy docílit, je poskytování alespoň části čerstvého krmiva. Ideální je proto pastva. V období vegetačního klidu se tento podíl v krmivu nahrazuje sennou drtí, čekankou, naklíčeným obilím a luskovinami nebo silážovými krmivy. Extrahované šroty jsou v ekologickém zemědělství zakázány, protože byly vystaveny chemickým extrakčním činidlům. Namísto nich je možné podávat výlisky, případně pokrutiny.

Jakákoliv nákaza zvířat se léčí okamžitou léčbou, aby se předešlo zbytečnému utrpení zvířat. V případě nutnosti se může přistoupit k syntetickým alopatickým veterinárním léčivům, což zahrnuje i antibiotika. Případem nutnosti se rozumí případ, kdy je homeopatická, či jiná léčba nevhodná. Imunologická léčiva jsou povolena.

Rozmnožování zvířat by mělo být prováděno přirozenou metodou, umělé oplodnění je však povoleno. Nesmí být užito hormonů ani obdobných látek, pokud tento postup u konkrétního jedince nedoporučí veterinární lékař. Umělé oplodňování není u ekologického zemědělství povoleno, jakož i přenos embryí a klonování zvířat. (Mze, 2012)

### 4.3 Patologické jevy u prasat při nesplněných etologických nárocích

Pokud se prasatům podává příliš měkká a rozmělněná strava, nemohou naplnit svůj žvýkací reflex. To má za následek okusování náhradních předmětů, což může být například ohrada, žlaby a další neživé předměty v okolí, ale okusování se může projevit i na ušních boltcích či ocasech ostatních prasat. Prasata také mohou slinit, přealovat jazykem a naprázdno přežvykovat. Takovému chování předejdeme poskytnutím stravy s vyšším podílem vlákniny. (Šarapatka a kol., 2005)

Prasata jsou velice citlivá na okolní teplotu. Při nízké teplotě se prasata zahřívají navzájem, regulují teplotu omezením výdeje tepla a snížením průtoku krve v podkoží. Dlouhodobě nízké teploty mohou narušit pohlavní cyklus prasnic. Při přehřátí organismu prasata vyhledávají chladné místo, a pokud mají možnost, tak se chladí ve vodě, případně blátě. Ve stájích jsou při vyšších teplotách prasata neklidná a často zde nastávají stresové situace. Při příliš vysokých teplotách, bez možnosti ochlazení, mohou prasata i uhynout.

Kanibalismus je v intenzivních chovech velice častý jev, důvodem může být hned několik faktorů: špatné mikroklima stáje, nedostatečné krmení, špatné krmivo, příliš velké množství zvířat ve stáji, nedostatek podestýlky či stresové prostředí. (Sidor a kol., 1988) V intenzivních chovech se tento problém nejčastěji řeší zkrácením ocásků selat, aby v pozdějším věku nedocházelo k jeho okusování. Zkracování ocásků selatům se provádí bez umrtvení. Ocas je pro prasata důležitý komunikační prostředek a také bývají často přeseknuta některá nervová vlákna, která způsobují tzv. fantomovou bolest, kterou třeba pocítují lidé po amputaci končetiny.

Také se při agresivitě ve skupině prasatům trhají, případně zkracují špičáky. Tato praktika nesmí být učiněna preventivně, musí být prokázáno poranění okolních prasat. Přesto se jedná o řešení následku, ne příčiny, tedy nenaplnění etologických potřeb zvířat. Stejně nevhodný je postup kastrace kanečků, kdy jsou kastrování rutinně a bez umrtvení. Jde o bolestivou proceduru, kdy bolest přetrvává i dva dny po kastraci. Tvrzení, že jsou mladší selata méně citlivá na bolest, a proto méně trpí, se nikdy neprokázalo. (Majzlík, 2010) Kastrace se provádí především z důvodu nevhodného zápachu kančího masa v dospělosti, avšak kvůli tomuto důvodu není vhodné způsobovat zvířatům utrpení.

Kromě agresivity se nenaplněné etologické potřeby prasat projevují i stereotypním chováním, kdy během dne ohryzávají železné ohrady, či přežvykují naprázdno. Tyto projevy jsou projevem snížené pohody zvířat a lze jim předejít sledováním zvířat a naplněním jejich potřeb. (Keeling, 2001)

## 5 VLASTNÍ VÝZKUM – ETOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ V CHO- VECH

### 5.1 Konvenční chov

Místo pozorování:

Družstvo funguje od roku 1986, kdy zabíralo plochu 3 000 ha, po revoluci se rozpadlo na několik menších celků. K původní budově, kde se chovala prasata v roce 2006, přibyla nová moderní chovná budova, ve které jsou umístěna selata. Momentálně se zde chová přibližně 800 prasat.

Datum pozorování: 18. března 2017

Doba pozorování: 8.00–18.00 hod.

Základní provozní a technické údaje:

Selata družstvo nakupuje přibližně při hmotnosti 20–22 kilogramech. Kanečci jsou již vykastrovaní a mají zkrácené ocásky. Prasata jsou poté chována v budově pro selata, kde jsou v halovém ustájení umístěna hromadně se stejně starými jedinci. Ustájení v této budově je na roštové podlaze bez podestýlky. Světlo je umělé a je možné zapnout odvětrávání. Po nárůstu prasat do hmotnosti 60–70 kilogramů jsou přemístěna do spodní budovy, kde se chovají v koticích o velikosti 6 m<sup>2</sup>. V takovém kotci je prasat nejčastěji devět. Podlaha je betonová a bez podestýlky. Světlo mají prasata umělé, pouze v letních měsících jsou okna odkrytá a mají k dispozici i denní světlo. Krmena jsou dvakrát denně standardní krmnou směsí, která je ředěna vodou. Mechanizace je zde pouze v podobě shrnovacího pásu, jinak se vše provádí ručně.

Základní mikroklimatické údaje:

Při pozorování byla naměřena venkovní teplota 10 °C (v poledne) a teplota ve stáji 12 °C.

Informace o sledovaných zvířatech:

A – Samec, plemeno Pietrain, kastrováný, barva černá, věk 4 měsíce, nikdy neléčený

B – Samice, plemeno České bílé ušlechtilé, nekastrovaná, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčená

C – Samec, plemeno České bílé ušlechtilé, kastrováný, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčený

D – Samec, plemeno České bílé ušlechtilé, kastrováný, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčený

E – Samice, plemeno České bílé ušlechtilé, nekastrovaná, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčená

F – Samice, plemeno České bílé ušlechtilé, nekastrovaná, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčená

G – Samec, plemeno České bílé ušlechtilé, kastrováný, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčený

H – Samice, plemeno České bílé ušlechtilé, nekastrovaná, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčená

I – Samice, plemeno České bílé ušlechtilé, nekastrovaná, barva světlá, věk 4 měsíce, nikdy neléčená

Základní charakteristika plemen:

#### České bílé ušlechtilé (ČBU)

Mateřské plemeno se středním až velkým tělesným rámcem. Zvířata se vyznačují světlou barvou, jemnou kostrou, středně dlouhými končetinami a vzpřímeným uchem.

U kance je průměrná výška v kohoutku 88–95 cm a hmotnost 300–320 kg. U prasnice je průměrná výška v kohoutku 80–85 cm a hmotnost 220–250 kg.

České bílé ušlechtilé vzniklo z klapouchého štetináče, který se křížil s plemeny z Německa a Anglie. V předválečném období byla snaha křížit plemena čistokrevně, zatímco ve válečném období se dbalo na kvantitu. Plemeno se chová převážně v České republice. (Říha a kol., 2001)

#### Pietrain (Pn)

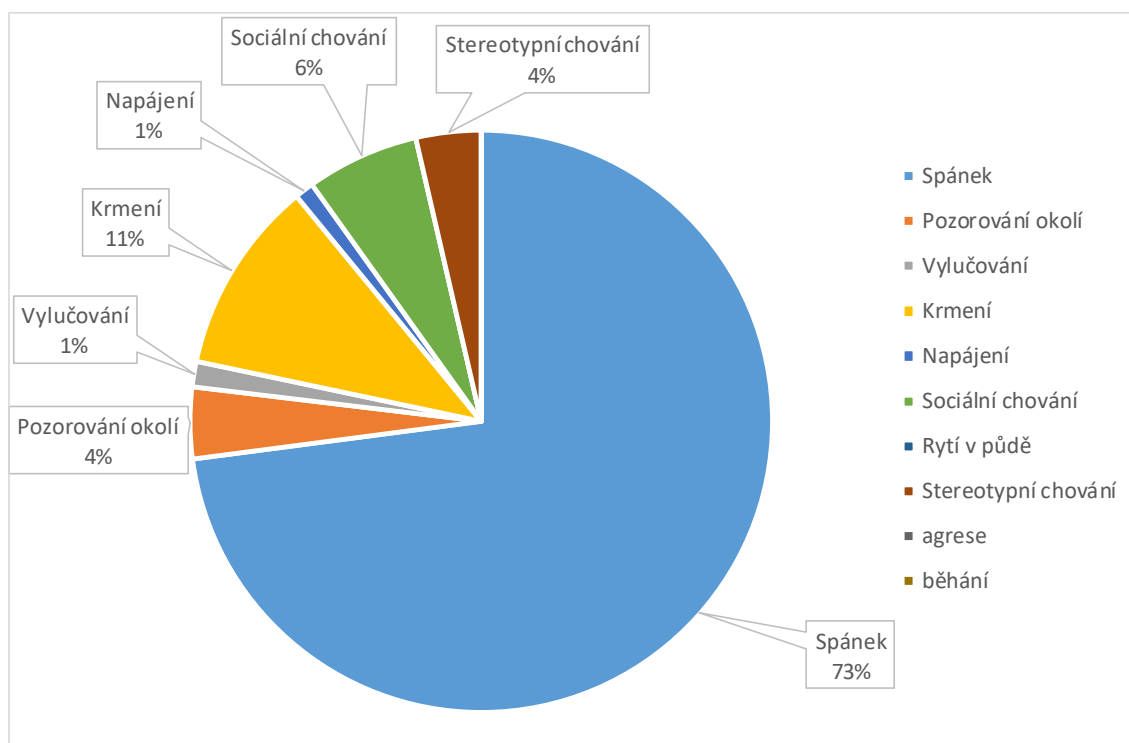
Prasata se vyznačují širokým, krátkým a hlubokým trupem. Zvířata jsou světlá, ale nejsou výjimečně tmavé skvrny na kůži. Prasata jsou vysoce citlivá na stres.

U kance je průměrná výška v kohoutku 80 cm a hmotnost 277 kg. U prasnice je průměrná výška v kohoutku 76 cm a hmotnost 266 kg.

Na konci první světové války se plemeno dostalo do Belgie. Prasata choval prvotně pouze chovatel ve vesnici Piétrain a poté se chov rozšířil. Podle názvu vesnice dostalo plemeno svůj název. V roce 1951 bylo plemeno uznáno. Momentálně se prasata chovají v evropských i mimoevropských zemích. (Hinrich, 2006)

Výsledky pozorování:

Etogram a grafy jednotlivých zvířat jsou v příloze.



Obrázek č. 5 Společný graf pozorovaných prasat v konvenčním chovu

Prasata v konvenčním chovu byla natáčena 5 hodin na kameru a 5 hodin byly výsledky ručně zaznamenávány. Prasata jsou krmena okolo 4.00 a 13.00 hod.

Pozorovaná prasata po většinu času ležela – ve výsledcích, kde se zprůměrovaly hodnoty jednotlivých prasat, spánek tvořil 73 % času jejich aktivity. Prasata se nejčastěji tiskla na sebe a zahřívala se. Také bylo možné sledovat dominantnější zvířata, která si určovala místo, kde spát, zatímco méně dominantní prasata byla často odstrčena.

Druhá nejvýraznější aktivita prasat bylo přijímání potravy. Prasata dostávají zakoupenou směs, která je ředěná vodou. Pokud je vyšší teplota a v letních měsících i více světla, spotřeba potravy se u zvířat zvyšuje. V den pozorování strávila prasata průměrně 11 % času přijímáním potravy. I u žlabu bylo vidět dominantní chování, kdy byla slabší zvířata odstrkována a silnější si určovala své postavení u potravy.

Na zvířatech bylo možné sledovat i sociální chování, nejčastěji se jednalo o odstrkování ostatních zvířat, přetahování rypáky, vyskočení jednoho prasete na druhé, případně

jeho zalehnutí. Na všech těchto kontaktech bylo vidět ujasňování hierarchie, avšak nejednalo se o přímou agresivitu. Vše probíhalo v klidu. Také si prasata navzájem okusovala uši, k přímému ukousnutí kusu ucha však nedošlo, okusované prase se vždy stáhlo. Ocasy ukusovány být nemohly, jelikož jsou preventivně zkrácené. Sociální chování činilo průměrně 6 % času zvířat.

Prasata rovněž vykazovala stereotypní chování, které se projevovalo okusováním mříží kotce. Touto činností trávila prasata průměrně 4 % času.

Prasata dále pozorovala okolí – jiná prasata a okolní kotce, tedy pravděpodobně prasata v nich. Touto činností trávila průměrně 4 % času, tedy stejné množství času jako stereotypním chování.

Prasata neměla vymezenou část kotce pro vylučování. To svědčí o malém prostoru, protože pokud mají prasata možnost, tak mají oddělený prostor pro krmení, pro spánek a pro vylučování a tyto stanoviště nikdy nestřídají. V kotci je však pouze 6 m<sup>2</sup>, takže oddělit tyto zóny je pro prasata nemožné. Prasata jsou proto ušpiněna od svých výkalů, což pro ně není přirozené. Vylučováním strávila průměrně 1 % času. Také napájením strávili pozorování jedinci 1 % času.

Prasata nemají k dispozici podestýlku, podlaha je betonová. Prasata tedy nemají možnost rýt v půdě, přestože se jedná o jejich základní potřebu. Prasata nevykazovala žádné podobné chování.

Zvířata také nevykazovala žádnou větší aktivitu než chůzi. Za celou dobu pozorování žádné prase neběhalo, což je pravděpodobně zapříčiněno velice malým prostorem.

Přestože prasata působila velice zvědavě při instalování kamery, po uklidnění stáje byla po většinu času spíše apatická a spala. Prasata také reagovala úlekem na prudké pohyby. Nebylo možné projít uličkou bez šíření paniky v koticích, a to i při velice pomalé chůzi. Prasata mají umělé světlo, pouze v letních měsících jsou i malá okna na stěnách stáje nezabedněná. Opatření bylo zavedeno kvůli nízké teplotě. Ve druhé budově, ta je určena pro selata, je teplota vyšší a proniká zde i denní světlo. Avšak v létě je při nadměrně vysokých teplotách časté udušení selat.





*Obrázek č. 6 Pozorovaná prasata v konvenčním chovu (vlastní fotografie, 2017)*



*Obrázek č. 7 Fotografie z kamerového záznamu z pozorování prasat v konvenčním chovu (vlastní fotografie, 2017)*

## 5.2 Ekologický chov

První část pozorování v ekologickém chovu.

Místo pozorování:

Hospodářství se dědí v rodině majitelů již po mnoho generací, po vzniku družstva byli nuceni s hospodařením přestat. V roce 1993 rodina pozemky restituovala a od té doby se zde znovu hospodaří, od roku 2006 přešli na ekologický chov. Celý pozemek hospodářství má velikost přibližně 22 ha, majitelé pěstují zeleninu a obiloviny, kterými krmí svá hospodářská zvířata. Kromě prasat se zde chovají i krávy, kozy, ovce, slepice a další hospodářská zvířata.

Základní informace o způsobu pozorování:

Prasata jsou umístěna částečně ve stáji s oddělenou částí pro prasnici se selaty a částí pro tři dospělé samce. Do výběhu je vpuštěna vždy jedna skupina. Pro pozorování byl jeden den umožněn vstup do výběhu prasnici se selaty a druhý den skupině dospělých prasat, aby byly zásahy do pozorování co nejmenší a prasata se chovala přirozeně.

Základní provozní a technické údaje:

Prasata mají přístup jak do kotce ve stáji o velikosti 6 m<sup>2</sup>, tak i do venkovního výběhu o velikosti 30 m<sup>2</sup>. Ve stáji mají vrstvu slámy a žlab na vodu a potravu. Výběh je umístěn na hliněném podloží. Voda se přirozeně akumuluje uprostřed výběhu, prasata se zde mají možnost ochladit a bahnem se chránit proti parazitům a přímému slunci. V rohu výběhu je prasatům dodána sláma, kterou si roznáší po celé ploše. Doplnění vody, krmení i čištění kotce probíhá ručně, mechanizace procesu zde neprobíhá.

**První část pozorování v ekologickém chovu.**

Datum pozorování: 25. března 2017

Doba pozorování: 9.00–19.00 hod.

Základní mikroklimatické údaje:

Při pozorování bylo polojasné počasí, na části výběhu dopadalo po většinu času přímé slunce. Teplota se ve venkovních podmínkách pohybovala v rozmezí 10–14 °C, ve stáji 11 °C.

Informace o sledovaných zvířatech: pozorována byla skupina prasat

A – Samec, věk rok a půl, nikdy neléčený, nezastříhané zuby, kastrováný, barva bílá se zrzavým zbarvením

B – Samec, věk rok a půl, nikdy neléčený, nezastříhané zuby, kastrováný, barva světlá

C – Samec, věk rok a půl, nikdy neléčený, nezastříhané zuby, kastrováný, barva světlá

Všechna prasata jsou plemene Duroc.

Základní charakteristika plemene:

Plemeno Duroc (D):

Pro plemeno je typický velký rámec. Zvířata bývají jednobarevná, barvu mívají od světle červené až do hnědých tónů. Není nezvykem, že mají zvířata černé skvrny. Nosní linii mají prasata plemene Duroc jemně prohnutou, hřbet klenutý a uši jsou charakteristické pro plemeno malé a poloklopené.

U kance je průměrná výška v kohoutku 90 cm a hmotnost 350 kg. U prasnice je průměrná výška v kohoutku 82 cm a hmotnost 300 kg.

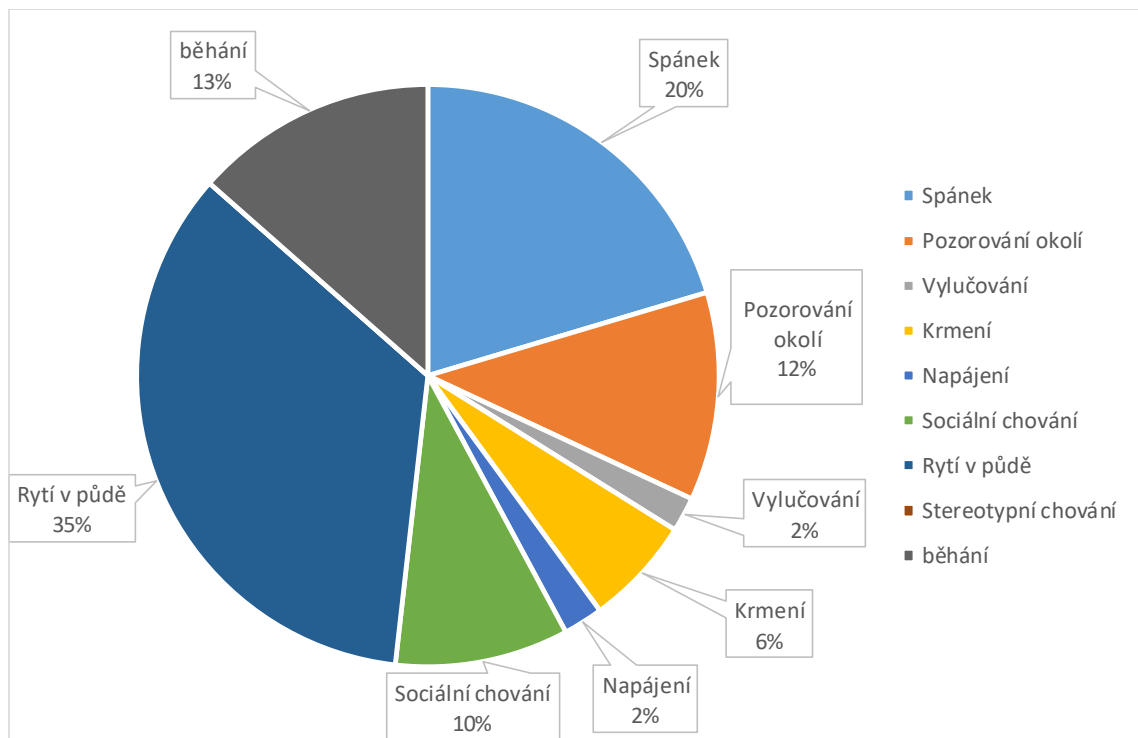
Plemeno bylo vyšlechtěno v USA. Přesná historie není známa, pravděpodobně zde hrála roli červená prasata, která byla roku 1849 importována do Iowy z Guineje. Za další předchůdce tohoto plemene považujeme červené španělské prase dovezené do Kentucky roku 1837 a prasata dovezená španělskými dobyteli. Podle dostupných záznamů existovaly v USA tři červené rázy: Jersey Duroc, Jersey Red a Red Berkshire. Red Duroc se vyskytoval v New Yorku a Red Berkshire v Connecticutu. Tyto tři plemena se později

sloučila do jednoho plemene, které se nazývá Duroc-Jersey. Plemenný standard existuje od roku 1885.

Plemeno je dobromyslné, má vynikající mateřské vlastnosti. Pigmentace chrání zvířata proti spálení od slunce. Prasata mají dobrou tělesnou konstituci. (Hinrich, 2006)

Výsledky pozorování:

Etogram z pozorování v příloze.



Obrázek č. 8 Společný graf pozorovaných prasat při prvním pozorování v ekologickém chovu

Prasata v ekologickém chovu byla zaznamenávána 10 hodin. Aktivita byla zapisována po pětiminutových intervalech. Prasata jsou krmena okolo 7.00 a 13.00 hod.

Nevíce času prasata trávila rytím v půdě, touto činností strávila průměrně 35 % času.

Prasata byla klidnější než druhá skupina v ekologickém chovu, tedy prasnice se selaty. Také se více slunila, prasata spala průměrně 20 % času, nejčastěji na části výběhu s přímým sluncem.

Na prasatech bylo patrné, že ve výběhu se stávají mnohem pohyblivějšími a i vnímavějšími k okolí než ve stáji. Přestože se již jednalo o prasata odrostlejší, stará rok a půl,

stále byla velice aktivní a často ve výběhu běhala. Prasata touto činností trávila v průměru až 13 % času.

Prasata také se zájmem sledovala své okolí, byla i pozornější, než selata z předchozího pozorování. Nelekala se ani prudkých pohybů, ani cizích lidí. Již z dálky prasata poznala, že jdou k výběhu majitelé, na což reagovala čekáním u hrazení výběhu. Pokud k výběhu šli neznámí lidé, prasata pouze zvědavě nově příchozí pozorovala a poté se vrátila k původní činnosti. Pozorováním okolí prasata strávila průměrně 12 % času.

Mezi prasaty sice docházelo k hierarchickému chování, zvířata se mezi sebou často odháněla a odstrkávala, avšak šlo spíše o upevňování postavení, k přímé agresivitě nedošlo. Hlavní byl ve skupině jednoznačně kanec A, který byl také nejmohutnější. Dále následoval ve skupině kanec B a pak kanec C, který byl nejmenší. Postavení jedince ve skupině pravděpodobně nesouvisí pouze s jeho velikostí – před nedávnem byla v této skupině prasat i prasnice, která, která byla menší než prase A, avšak byla na vrcholném postavení ve skupině (tato informace byla poskytnuta majiteli chovu). V době pozorování měla prasata novou hierarchii určenou teprve krátkou chvílí a podle výsledků pozorování si ji stále upevňovala. Sociálním chováním prasata strávila průměrně 10 % času.

Upevňování postavení bylo možné pozorovat i u přijímání potravy u žlabů, ale ani tady nedošlo k agresivnímu chování. Prasata strávila krměním 6 % času, avšak i v tomto případě byla potrava získávána i z rytí.

Prasata se průměrně 2 % času napájela. V prostoru, kde byla umístěna voda nebo krmění, prasata nikdy nekálela. Vylučováním prasata strávila průměrně 2 % času.

U prasat nedošlo ke stereotypnímu chování. Pouze jednou se prase B pokusilo kousnout prase A do ucha, bylo ale odehnáno a ke zranění ucha nedošlo. Prasata působila klidně a vyrovnaně, a přestože si podle informací od majitelky urovnávala novou hierarchii ve skupině, nedocházelo k žádným agresivním výpadům.



*Obrázek č. 9 Prasata v prvním pozorování ekologického chovu (vlastní fotografie, 2017)*

### **Druhá část pozorování v ekologickém chovu.**

Datum pozorování: 26. března 2017

Doba pozorování: 9.00–19.00 hod.

Základní mikroklimatické údaje:

Pozorování probíhalo za slunečného počasí, na část výběhu dopadalo přímé slunce. Teplota se ve venkovních podmínkách pohybovala v rozmezí 7–11 °C, ve stáji 10 °C.

Informace o sledovaných zvířatech:

Pozorována byla prasnice se selaty.

A – Prasnice stará 3 roky, nikdy neléčená, nezastrížený ocas, nezaštípané zuby, barva světlá

B – Sele, věk 6 měsíců, nikdy neléčené, nezastřižený ocas, nezaštípané zuby, barva světlá s hnědými skvrnami

C – Sele, věk 6 měsíců, nikdy neléčené, nezastřižený ocas, nezaštípané zuby, barva světlá s hnědými skvrnami

D – Sele, věk 6 měsíců, nikdy neléčené, nezastřižený ocas, nezaštípané zuby, barva světlá s hnědými skvrnami

E – Sele, věk 6 měsíců, nikdy neléčené, nezastřižený ocas, nezaštípané zuby, barva světlá s hnědými skvrnami

Všechna prasata jsou kříženci plemene Duroc s Česká Landrace.

Základní charakteristika plemene:

Plemeno Česká Landrace (ČL):

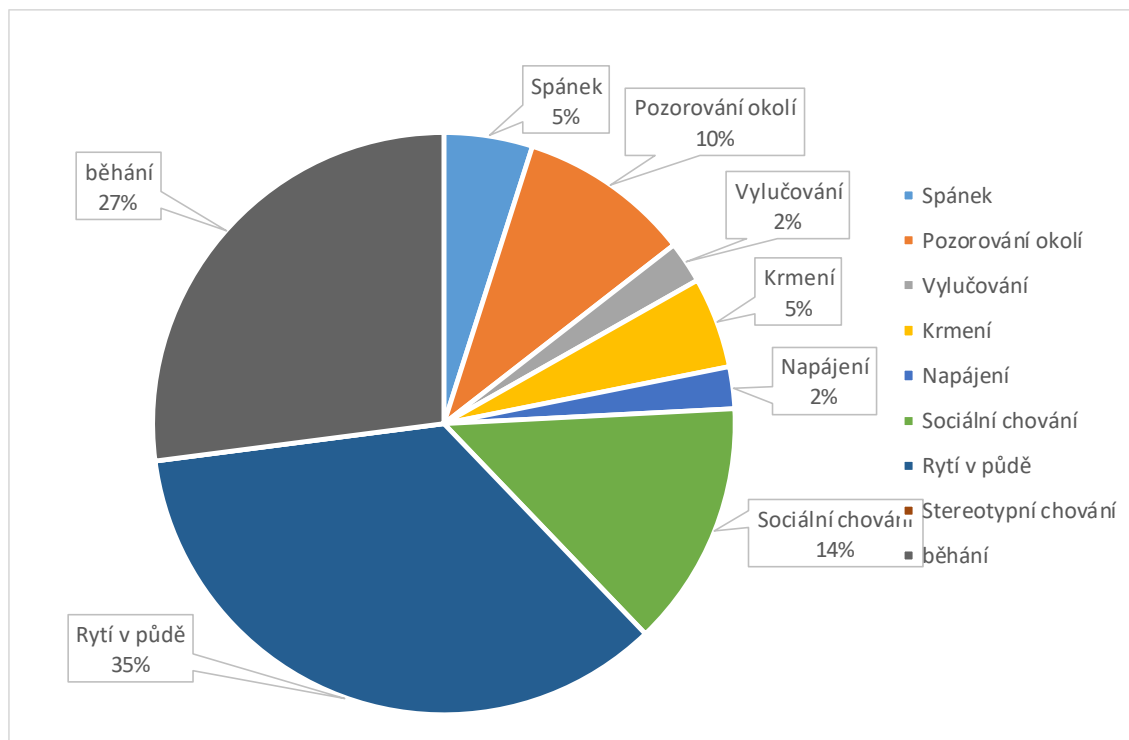
Pro plemeno je typický nadstandardně velký tělesný rámec, plemeno bylo vyšlechtěno za účelem masného využití. Prasata jsou dobře osvalená, s lehkou pevnou kostrou. Plemeno Landrace se vyznačuje jemnějším konstitučním typem, lehčí hlavou. Uši jsou sklopené, barva kůže a štětín je světlá. Plemeno je ceněno také pro vysokou odolnost proti stresu.

U kance je průměrná výška v kohoutku 88–95 cm a hmotnost 300–320 kg. U prasnice je průměrná výška v kohoutku 80–85 cm a hmotnost 230–250 kg.

První zmínky o vzniku plemene zaznamenáváme v období 60. let 20. století, kdy bylo plemeno Landrace importováno z Kanady, Polska a Německa. Plemeno bylo žádané pro užitkové křížení. Toto plemeno se vyznačuje velice dobrými reprodukčními vlastnostmi, vysokým nárůstem hmotnosti při vhodné výživě a výhodnou masnou užitkovostí. V nynější době se vyskytuje převážně v České republice.

Výsledky pozorování:

Etogram z pozorování v příloze.



Obrázek č. 10 Společný graf pozorovaných prasat při druhém pozorování v ekologickém chovu

Prasata v ekologickém chovu byla pozorována 10 hodin. Aktivita byla ručně zapisována po pěti minutových intervalech. Prasata jsou krmena okolo 7.00 a 13.00 hod.

Nejvíce času zvířata trávila rytím v půdě. Rytí je pro prasata přirozený projev, který mají spojený s hledání potravy. Pokud mají možnost, ryjí i pokud mají potravu neustále k dispozici. Ve výběhu je hliněné podloží, často prosypané ještě slámou. Ve stáji je slámená podestýlka, tedy mají prasata maximální možnost naplňovat potřebu rytí. Nejvíce ryla v půdě prasnice, selata ji často následovala. Průměrně prasata rytím v půdě strávila 35 %.

Prasata byla velice aktivní, nejvíce samozřejmě selata, často však ve výběhu o rozloze 30 m<sup>2</sup> běhala i prasnice. Touto činností strávila zvířata průměrně 27 % času.

Na prasatech bylo také možné pozorovat sociální chování. Prasnice několikrát odehnala své sele, pokud si příliš dovozovalo. Selata se mezi sebou velice často provokovala. Pro selata bylo také oblíbenou aktivitou sledování slepic, pokud některá vlétla do



výběhu, začala ji selata okamžitě pronásledovat. Po celou dobu pozorování nebylo zaznamenáno žádné agresivní chování. Sociálním chováním prasata strávila průměrně 14 % času.

Prasata rovněž velice pozorně sledovala okolní dění. Už na velkou dálku byla schopna rozpoznat např. majitele statku nebo blížící se hejno slepic. Prasata na okolí reagovala se zájmem, beze strachu. Ani prudké pohyby u nich nevyvolávaly paniku. Sledováním okolí strávila prasata průměrně 10 %.

Kdykoliv to bylo možné, vystavovala se zvířata slunečním paprskům. Pokud na výběh svítilo slunce, vyhledávala zvířata právě tuto část. Spánkem prasata trávila mnohem menší čas než aktivním chováním. Spánek průměrně zabral 5 % jejich času.

Při přijímání potravy bylo zřejmé, že nejvyšší postavení ve skupině má stále prasnice, ale i selata se navzájem od krmení odstrkovala a určovala si mezi sebou pořadí. Prasata sice aktivním přijímáním potravy strávila průměrně pouze 5 % svého času, při rytí však nacházejí rovněž potravu. Z tohoto důvodu se jedná spíše o číslo orientační a je třeba myslet i na potravu, kterou si zvířata vyryla. Prasata jsou krmena zbytky zeleniny, obilím a senem. Pravděpodobně kvůli vysoké aktivitě prasata více pila, pitím strávila 2 % času.

Prasata nikdy nevyklučovala ve stáji, pouze ve výběhu. A také nikdy nevyklučovala na místě, kde jim bývá poskytována hromádka slámy. Prasata vylučovala průměrně 2 % času. Za celou dobu u prasat nedošlo k žádnému stereotypnímu chování.

Aby byla prasnice se selaty tak dlouhou dobu pohromadě je výjimečné i v ekologických chovech. Prasnice stále svá selata vychovávala, ta byla v neustálém kontaktu, často spolu běhala a odstrkovala se. Na selatech bylo vidět i upevňování postavení ve skupině, i když velice jemné – k žádným soubojům nedošlo. Prasatům nebyly zkráceny ocásky a neměla je nijak poškozené, ani se nepokoušeli navzájem ocas, či uši kousat.



*Obrázek č. 11 Prasata v druhém pozorování ekologického chovu (vlastní fotografie, 2017)*



*Obrázek č. 12 Pozorovaná selata v druhém pozorování ekologického chovu (vlastní fotografie, 2017)*

### 5.3 Volný chov

Místo pozorování:

V roce 1998 se manželé Kučerovi přestěhovali z panelového domu v Praze do jižních Čech, kde si zakoupili statek. Celý pozemek okolo statku zahrnuje dvůr u domu, velký dvůr, zahradu a několik pastvin. Celý prostor má okolo 3 ha. Manželé zde začali chovat hospodářská zvířata a v roce 2008 založili i záchranou stanici pro prasata v nouzi, která má za cíl naplnit do nejvyšší možné míry etologické potřeby prasat. Ta zde nechávají dožít, tedy je neporáží.

Datum pozorování: 13. srpna 2016

Doba pozorování: 9.00–19.00 hod.

Základní provozní a technické údaje:

Prasata mají k dispozici zahradu, dvůr u domu, velký dvůr a několik pastvin. Celková plocha všech pozemků, kde mají prasata přístup, je okolo 3 ha. Na zahradě mají k dispozici několik boudiček a jezírko pro ochlazení. Mezi všemi částmi pozemků se mohou zvířata procházet volně mezerami v plotu. Na celém pozemku jsou kromě prasat také krávy, kozy, ovce, slepice, osli a další zvířata. Na pastvinách zvířata chodí nejčastěji ve stádu, ke kterému se prasata během pasení někdy přidávají. Doplnování vody, krmení i čištění kotce probíhá ručně, mechanizace procesu zde neprobíhá.

Základní mikroklimatické údaje:

Při pozorování bylo polojasno až oblačno. Teplota se ve venkovních podmínkách pohybovala v rozmezí 21–25 °C.

Informace o sledovaných zvířatech:

A – Samice, věk 8 let, na statku 2,5 roku. Plemeno Landrace, barva světlá na přední části těla, na zadní tmavá, nekastrovaná, v dospělosti zkráceny zuby, nikdy neléčená, ocas celý.

B – Samec, věk 5,5 roku, na statku od narození, barva tmavá se světlou kresbou na hlavě, kastrováný, v dospělosti zkráceny zuby, léčený kvůli průjmu antibiotiky, ocas celý.

C – Samice, věk 6 let, na statku od narození, barva světlá s tmavými fleky, nekastrovaná, v dospělosti zkrácené zuby, nikdy neléčená, ocas celý.

D – Samec, věk 4,5 roku, 4 roky na statku, barva světlá s tmavými fleky, kastrováný, v dospělosti zkrácené zuby, nikdy neléčený, ocas celý.

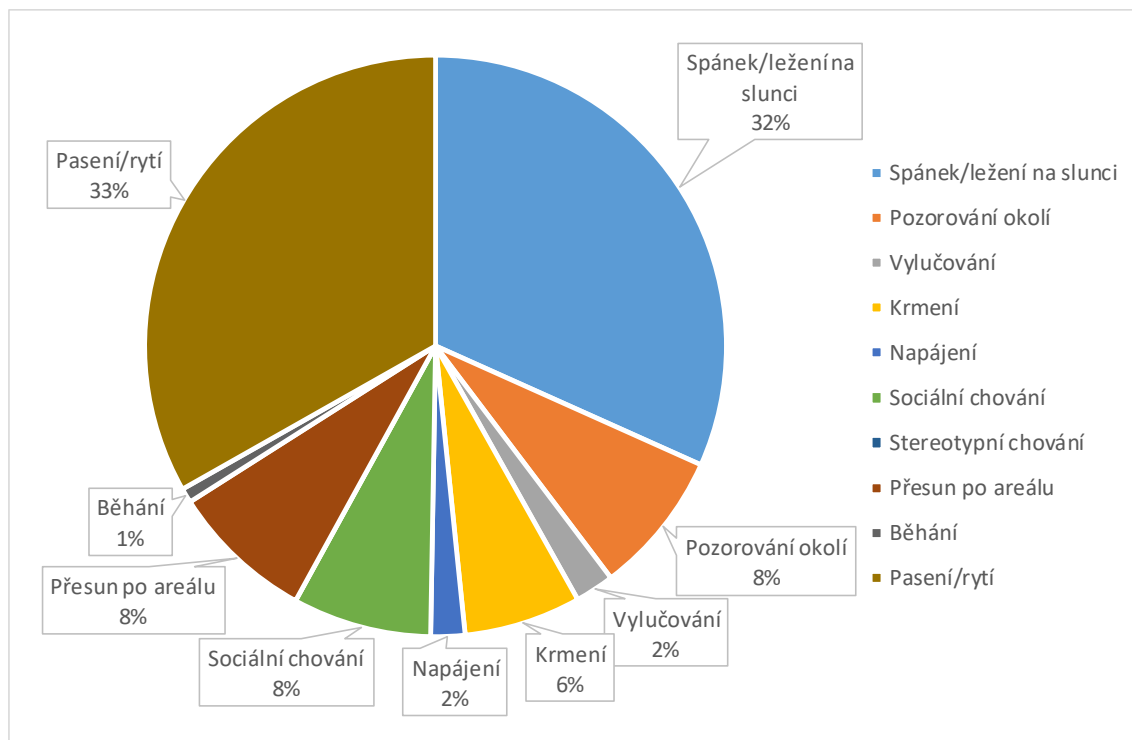
E – Samec, věk 4 roky, 3, 5 roku na statku, barva černá, kastrováný, v dospělosti zkrácené zuby, nikdy neléčený, ocas celý.

F – Samec, věk 3,5 roku, 3 roky na statku, barva černá, kastrováný, v dospělosti zkrácené zuby, nikdy neléčený, ocas celý.

Prase A je plemene Landrace, ostatní prasata kříženci několika plemen.

Výsledky pozorování:

Etogram je v příloze.



Obrázek č. 13 Společný graf pozorovaných prasat ve volném chovu

Aktivita prasat ve volném chovu byla zaznamenávána po dobu deseti hodin, a to v pětiminutových intervalech. Zvířata jsou krmena okolo 8.00 a 18.00 hod.

Ve volném chovu se prasata mohou pohybovat na zahradě, na pastvině i na dvoře a kromě rytí v půdě se mohou i pást. Vzhledem k faktu, že prasata jednotlivé činnosti často kombinovala, nebylo snadné je oddělit a v etologickém pozorování jsou spojeny v činnost jednu. Prasata průměrně strávila pastvou a rytím 33 % času.

Prasata také značné množství času prospala. Nejčastěji ležela prasata na slunci a vyhřívala se, či spala v boudách, které jsou rozmístěné po zahradě. Prasata strávila spánkem, či vyhříváním průměrně 32 % času.

Prasata se zde nedrží ve skupině, pohromadě jsou většinou pouze v době krmení. Avšak prasata E a F tráví většinu dne pohromadě, prasata C a D jsou také velice často spolu. Prase B je velice fixované na lidský kontakt, pokud se mu nevěnuje pozornost, je nešťastné. Přestože nejsou všechna prasata neustále spolu, jsou často volně rozptýlená po

areálu, mají dostatek sociálního chování, a to nejen s ostatními prasaty, ale i dalšími zvířaty a lidmi. Sociálním chováním trávila prasata průměrně 8 % času.

Jelikož má areál, kde se mohou prasata pohybovat, rozlohu celkem 3 ha, prasata se často po pozemku pohybují – přesunem průměrně strávila 8 % času.

Prasata byla všímavá a reagovala zvědavě na okolní podněty, avšak více času trávila vlastními aktivitami než pozorováním okolí, tím strávila průměrně 8 % času.

Prasata dostávají speciální krmení, zbytky zeleniny, ovoce a pamlsky. Přijímáním potravy stráví prasata průměrně 6 % času, avšak je třeba brát v úvahu i pasení a potravu získanou při rytí. Na vrcholu hierarchie je prasnice A, převážně kvůli své mohutnosti oproti ostatním prasatům.

Vylučování prasat neprobíhá nikdy na místě spaní nebo přijímání potravy. Prasata nejsou od výkalů špinavá. Vylučováním tráví průměrně 2 % času.

V zahradě je malé jezírko, kde se mohou ochladit a vyválet se v blátě. Prasata pijí průměrně 2 % času.

Nejméně času trávila prasata běháním, je ale třeba vzít v potaz rozlohu areálu, ve kterém v průběhu každého dne, oproti ostatním chovům, nachodí velké vzdálenosti a nelze ani opomíjet vyšší věk zvířat oproti ostatním chovům.

Prasata jsou klidná a zvyklá na přítomnost mnoha dalších zvířat i lidí. Jelikož má každé z nich možnost pohybovat se kdekoliv po areálu, lze pozorovat, že se prasata nechovají stejně, ale každé tráví den jinak. Každé z nich má také jiné chování – některá jsou více plachá a některá lidskou pozornost vyžadují.



*Obrázek č. 14 Pozorované prase na pastvině ve volném chovu (vlastní fotografie, 2017)*



*Obrázek č. 15 Pozorovaná prasata na pastvině ve volném chovu (vlastní fotografie, 2017)*

## 5.4 Srovnání etologických pozorování

Pozorování proběhlo v konvenčním chovu na devíti prasatech. V ekologickém chovu proběhla pozorování dvě – první na třech a druhé na pěti prasatech. Ve volném chovu bylo pozorováno šest prasat. Aktivita zvířat byla zaznamenávána vždy po dobu deseti hodin.

Prostor byl značně rozdílný. V konvenčním chovu byla prasata umístěna na 6 m<sup>2</sup>, v ekologickém chovu na 36 m<sup>2</sup> a ve volném chovu na přibližných 3 ha.

Spaním trávila prasata v konvenčním chovu 73 % času, ve volném chovu 32 % času, v prvním pozorování v ekologickém chovu 20 % času a v druhém pozorování v ekologickém chovu 5 % času. V chovu konvenčním spala prasata těsně vedle sebe, často docházelo k přesouvání pozic zvířat, kdy se dominantnější prasata přesouvala do středu, kde je nejvyšší teplota. Prasata neměla ani denní světlo, ani podestýlku. V ekologickém chovu prasata nejčastěji spala ve výběhu na slunci, kde se vyhřívala. Až ke konci pozorování se přesunula do stáje, kde ležela na podestýlce. Ve volném chovu prasata spala nejčastěji na slunci či v boudách v zahradě. Nikdy však nespala všechna vedle sebe, při spánku byla v těsné blízkosti maximálně dvě prasata

Pozorování okolí zabralo v konvenčním chovu 4 %, prasatům v prvním pozorování v ekologickém chovu 12 % času, v druhém pozorování v ekologickém chovu 10 % času, ve volném chovu 8 % času a v konvenčním chovu 4 % času. Prasata nejčastěji pozorovala vzruchy v okolí, ať už se jednalo o ostatní zvířata, či majitele. Ve volném chovu se prasata spíše soustředila na vlastní činnosti. V ekologickém chovu prasata trávila sledováním významnou část času, a to převážně kvůli tomu, že sama neměla přístup do okolí výběhu, kde nejčastěji vzruchy vznikaly. V konvenčním chovu bylo okolních jevů velice málo.

Sociálním chováním zvířata strávila ve druhém pozorování ekologického chovu 14 % času, v prvním pozorování ekologického chovu 10 % času, ve volném chovu 8 % času a v konvenčním chovu 6 % času. Nejčastěji se jednalo o hierarchické chování, kdy si prasata určovala svou pozici ve skupině, avšak nikdy nedošlo k přímé agresivitě, a to ani u jednoho z chovů.

Přijímáním potravy zvířata trávila v konvenčním chovu 11 % času, ve volném chovu 6 %, v prvním pozorování v ekologickém chovu také 6 % a v druhém pozorování v ekologickém chovu 5 % času. V konvenčním chovu zvířata dostávají standardní směs pro prasata smíchanou s vodou. V ekologickém chovu jsou zvířata krmena zbytky zeleniny,



obilninami, ovocem, a to vše z vlastní ekologické produkce. Ve volném chovu dostávají prasata vlastnoručně vytvořenou směs krmiva, zeleninu, ovoce a pamlsky. Jak ve volném, tak i v ekologickém chovu je k dispozici zvířatům sláma, či seno.

Rytím strávila prasata v obou pozorováních v ekologickém chovu 35 % času, ve volném chovu k této činnosti přibylo i pasení, které nebylo možné od rytí úplně oddělit. Rytím a pasením ve volném chovu zvířata strávila 33 % času. V konvenčním chovu zvířata kvůli absenci podestýlky neryla vůbec. Rytí a pasení je pro prasata základní potřeba a pokud mají možnost, tráví těmito činnostmi velké množství času.

Běhání zabralo zvířatům v druhém pozorování v ekologickém chovu 27 % času, v prvním pozorování v ekologickém chovu 13 % času a ve volném chovu 1 % času. V konvenčním chovu prasata neběhala vůbec. Ve volném chovu prasata příliš neběhala, avšak vzhledem k 3 ha pozemku některá zvířata za pozorování nachodila až několik kilometrů. Ve volném chovu zabral přesun po areálu prasatům 8 % času.

Napájení v obou pozorováních v ekologickém chovu zabralo prasatům 2 % času, ve volném chovu také 2 % času v konvenčním chovu 1 % času. V ekologickém chovu se přirozeně akumuluje voda uprostřed výběhu a ve volném chovu je na zahradě jezírko, prasata se tedy v obou chovech mohou zchladit či si blátem chránit kůži proti slunci a parazitům. V konvenčním chovu se prasata mohou chladit pouze o betonovou zem.

Vylučování zabralo v obou pozorováních v ekologickém chovu prasatům 2 % času, ve volném chovu také 2 % času a v konvenčním chovu 1 % času. V ekologickém, ale ani v konvenčním chovu si prasata nikdy nekálela do prostoru, kde přijímají potravu nebo kde spí. V konvenčním chovu nebylo možné pro malý kotec tyto prostory oddělit. Prasata proto byla od výkalů zašpiněná, což není běžný stav, který by byl pro prasata přirozený.

Ke stereotypnímu chování docházelo pouze v konvenčním chovu, kde prasatům zabralo 4 % času. Prasata nejčastěji okusovala hrazení kotce. Konvenční chov byl rovněž jediným místem, kde měla prasata zkrácené ocasy. Ocasy se zkracují prasatům preventivně, aby nedocházelo k jejich okusování z důvodu nesplněných etologických potřeb. V ostatních chovech prasata ocasy zkrácené neměla a ani jediné prase nemělo ocas nijak narušený, či zraněný.

Z pohledu etologických potřeb prasete dopadl v pozorování nejlépe volný chov a nejhůře chov konvenční. Avšak chov volný neslouží k produkci masa, do pozorování byl zařazen jako ukázka chování prasete domácího v etologicky co nejpodobnějších podmínkách, jako má prase divoké. Při srovnání ekologického a konvenčního chovu můžeme

pozorovat, že při zvětšení plochy výběhu zvířat, poskytnutí podestýlky či jiného substrátu, kde mohou prasata rýt, a možnosti sledování okolí na denním světle se prasatům mnohonásobně splní etologické potřeby. V těchto chovech není třeba preventivně zkracovat ocasy, jelikož nedochází k jejich okusování, a také zde neprobíhá žádné stereotypní chování. V tomto typu chovu je kladen důraz nejen na vysokou produkci masa, ale také na životní pohodu prasat, což je nedílnou součástí chování hospodářských zvířat.

## 6 ZÁVĚR

Prase domácí bylo domestikováno pravděpodobně podobně jako pes. Potulovalo se v okolí lidských osad a krmilo se odpadky. Avšak jeho soužití s člověkem se vyvinulo zcela jiným směrem, a to převážně kvůli jeho schopnosti rychle nabírat hmotnost. V dnešní době je prase domácí nejčastěji chováno za účelem získání jeho masa.

Způsob jeho konvenčního chovu však často nedostatečně splňuje přirozené potřeby tohoto zvířete. Už jen prostor v konvenčním chovu nedovoluje praseti oddělit zónu pro odpočinek, přijímání potravy a vylučování. Prasata jsou často od výkalů zašpiněná, což je pro ně nepřirozený stav. Nedostatečný prostor také ovlivňuje další aspekt života těchto zvířat. Prasata jsou silně hierarchická a často si ujasňují své postavení ve skupině. Slabší jedinci by měli mít možnost úkrytu před silnějšími.

Také nedostatek podestýlky, či dokonce její úplná nepřítomnost je nevyhovující. Prasata mají při hledání potravy potřebu rýt a při nepřítomnosti podestýlky, hlíny nebo podobného materiálu tuto potřebu nemohou naplňovat.

Důležitá je i rozmanitá strava. Pro prasata není přirozené přijímat jako potravu pouze rozmělněnou směs. Zelenina, ovoce, obiloviny a seno jsou složky, které jsou podobné přirozené potravě prasat. Také je třeba dostatkem vlákniny naplňovat žvýkací reflex prasat.

Prasata jsou velice vnímavá, mají dobrou paměť, prostorovou orientaci i schopnost učení. Nedostatek okolních podnětů spolu s dalšími nesplněnými potřebami u prasat snižuje jejich životní pohodu. Nezřídka poté dochází ke kanibalismu, nejčastěji v podobě okusování ocásků a uší, či stereotypnímu chování. V současné době se podobné „nežádoucí chování“ řeší preventivním zkracováním ocasů nebo vytrháváním či zkracováním zubů. Avšak tyto kroky problém skutečně neřeší, potřeby zvířete tím nijak naplněny nejsou.

Jako alternativa ke konvenčnímu chovu se jeví chov ekologický. Zde mají prasata podestýlku i výběh, ve kterém mohou rýt. Strava je rozmanitější a kvalitnější. Suroviny, kterými jsou zvířata krmena, musí být ekologicky pěstovány v nejbližším okolí. I v samotném pozorování bylo možné vidět mnohem klidnější zvířata, všímavější k okolí, aktivnější během dne.

V Evropské unii se množství ekologických chovů prasat stále zvyšuje. Kromě šetrnějšího vlivu na životní prostředí je na ekologickém chovu oceňována právě snaha naplňovat etologické potřeby zvířat. Pokud budou dále potřeby prasete brány jako jedna z priorit chovu i od běžných spotřebitelů a tyto šetrnější chovy budou upřednostňovány, bude méně prasat žít v neuspokojivých podmínkách konvenčních chovů. Také samotné ekologické chovy se budou moci vylepšovat, pokud budou podporovány trhem. Možné vylepšení by například mohlo být ve zvětšení prostoru výběhu. Ideální by byla také možnost pohybu na pastvině. Tlakem farmářů i spotřebitelů se i legislativa ohledně podmínek hospodářských zvířat bude nadále zpřísňovat, avšak k tomu bez vnějšího tlaku nedojde. I proto je třeba na potřeby prasete domácího neustále upozorňovat.

## 7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

SAMBRAUS, Hans Hinrich. *Atlas plemen hospodářských zvířat: skot, ovce, kozy, koně, osli, prasata: 250 plemen*. Praha: Brázda, 2006. ISBN 80-209-0344-5

ŠARAPATKA, Bořivoj a Jiří URBAN. *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy i praxi*. II. díl, [Normy Evropské unie, chovy a welfare hospodářských zvířat, ekonomika, marketing, konverze a příklady z praxe]. Šumperk,: PRO-BIO, 2005. ISBN 80-903583-0-6.

STRATIL, A. Genomika prasete současný stav poznání, aplikace a perspektivy. In: *Aktuální poznatky v chovu a šlechtění prasat: sborník z mezinárodní vědecké konference konané při příležitosti 90. výročí založení MZLU v Brně*. Brno: Mendelova univerzita, 2009, s. 55. ISBN 978-80-7375-303-0. PULKRÁBEK, Jan. *Chov prasat*. Praha: Profi Press, c2005. s. 99 ISBN 80-86726-11-8.

HROUZ, Jiří. *Etologie hospodářských zvířat*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2000. 114 s. ISBN 80-7157-463-5.

PIAGET, Jean. *Psychologie de l'intelligence*. Paris: portál, 1999. ISBN 80-7178-309-9.

RATHOUSKÝ, Jiří. *Od zvířete k člověku*. Praha: Panorama, 1979. ISBN 11-087-79.

VESELOVSKÝ, Zdeněk. *Etologie: biologie chování zvířat*. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1331-8.

Foraging behaviour in domestic pigs (*Sus scrofa*): remembering and prioritizing food sites of different value. CALLY, Debbie M. *Animal Cognition*. Springer, 2004, s. 114–121. ISBN 1435-9448.

ŘÍHA, Jan, Čerovský JOSEF, Matoušek VÁCLAV, Jakubec VÁCLAV, Kvapilík JIN-DŘICH a Pražák ČESTMÍR. *Reprodukce v procesu šlechtění prasat*. Šumperk: Grafotyp, 2001.

SIDOR, Viktor a Ondrej DEBRECÉNI. *Etológia a adaptácia hospodárskych zvierat*. Bratislava: Príroda, 1988.

KEELING, I. J. a H. W. Gonyou. *Social Behaviour in Farm Animals*. Wallingford: CABI Publishing, 2001. ISBN 0-85199-397-4.

BŘEZINOVÁ, Libuše. *Chov zvířat: chov velkého hospodářského zvířectva*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1952. 205 s.

ROTHCHILD, Max Frederick a Anatoly RUVINSKY, ed. *The genetics of the pig*. Wallingford, Oxon, UK: CAB International, c1998. ISBN 0-85199-229-3.

*Food wastage footprint: Impacts on natural resources*. <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>: FAO, 2013. ISBN 978-92-5-107752-8.

REJNOVÁ, Pavla. Stavy prasat v ekologickém zemědělství. *AGROPRESS.CZ* [online]. 2017, 1 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.agropress.cz/stavy-prasat-v-ekologic-kem-zemedelstvi/>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Soupis hospodářských zvířat - k 1.4.2015* [online]. 2015, 1 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/soupis-hospodarskych-zvirat-k-142015>

BÁČOVÁ, Petra. *Spotřeba potravin roste* [online]. Český statistický úřad, , 1 [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin-roste>

HRABALOVÁ, Andrea, ed. *Ročenka 2015: Ekologické zemědělství v České republice*. [http://eagri.cz/public/web/file/513472/Roc\\_enka\\_EZ\\_2015\\_www\\_komplet.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/513472/Roc_enka_EZ_2015_www_komplet.pdf): Ministerstvo zemědělství, 2016. ISBN 978-80-7434-333-9.

*Situační a výhledová zpráva vepřové maso*. [http://eagri.cz/public/web/file/285671/Veprove\\_maso\\_2013\\_SVZ.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/285671/Veprove_maso_2013_SVZ.pdf): Ministerstvo zemědělství České republiky, 2013. ISBN 978-80-7434-113-7. ISSN 1211-7692.

VALIŠ, Libor. *Komoditní karta Březen 2017 VEPŘOVÉ MASO: Výsledky chovu prasat a produkce vepřového masa – únor 2017* [online]. Ministerstvo zemědělství, , 5 [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/529409/Komoditni\\_karta\\_Veprve\\_maso\\_brezen\\_2017.doc](http://eagri.cz/public/web/file/529409/Komoditni_karta_Veprve_maso_brezen_2017.doc)

*ZPRÁVA O STAVU ZEMĚDĚLSTVÍ ČR ZA ROK 2015*. Ústav zemědělské ekonomiky a informací pod gescí Ministerstva zemědělství: <http://www.uzei.cz>, 2015.

MATOUŠEK, Václav. *Využití etologických poznatků v chovu prasat* [online]. České Budějovice, Katedra zootechnických věd [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://ksz.zf.jcu.cz/search?SearchableText=vyu%C5%BEit%C3%AD+etologick%C3%BDch+poznatk%C5%AF+v+chovu+prasat>. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

GUSTAFSSON, Maria, Per JENSEN, Francien H. de JONGE, Gudrun ILLMAN a Marek SPINKA. *Maternal behaviour of domestic sows and crosses between domestic sows and wild boar* [online]. Applied behaviour science, 1999 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: [http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591\(99\)00048-9/abstract](http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591(99)00048-9/abstract). Studie chování. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591\(99\)00048-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591(99)00048-9).

VALROS, A., M. RUNDGREN, M. ŠPINKA, H. SALONIEMI a B. ALGERS. *Sow activity level, frequency of standing-to-lying posture changes and anti-crushing behaviour—within sow-repeatability and interactions with nursing behaviour and piglet performance* [online]. Applied animal behaviour science, 2003 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: [http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591\(03\)00109-6/abstract](http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591(03)00109-6/abstract). Studie. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591\(03\)00109-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591(03)00109-6).

MELIŠOVÁ, M., G. ILLMAN, H. CHALOUPKOVÁ a B. BOZDĚCHOVÁ. *Sow postural changes, responsiveness to piglet screams, and their impact on piglet mortality in pens and crates* [online]. American Society of Animal Science, 2014 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://www.animalsciencepublications.org/publications/jas/abstracts/92/7/3064>. Studie. DOI:10.2527/jas.2013-7340.

MALETÍNSKÁ, J. a M. ŠPINKA. *Cross-suckling and nursing synchronisation in group housed lactating sows* [online]. Elsevier Inc., 2001 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: [http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591\(01\)00178-2/abstract](http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591(01)00178-2/abstract). Studie. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591\(01\)00178-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591(01)00178-2).

STĚHULOVÁ, Ilona, Gudrun ILLMAN, Marek ŠPINKA, Jana ZACHAŘOVÁ a Jitka MALETÍNSKÁ. *NURSING BEHAVIOUR AND NURSING VOCALISATIONS IN DOMESTIC SOWS: REPEATABILITY AND RELATIONSHIP WITH MATERNAL INVESTMENT* [online]. 2002 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://booksandjournals.brillonline.com/content/journals/10.1163/15685390260337912>. Studie. DOI: [10.1163/15685390260337912](http://dx.doi.org/10.1163/15685390260337912).

CHALOUPKOVÁ, Helena, Gudrun ILLMAN, Luděk BARTOŠ a Marek ŠPINKA. *The effect of pre-weaning housing on the play and agonistic behaviour of domestic pigs* [online]. Elsevier Inc., 2007 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: [http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591\(06\)00136-5/abstract](http://www.appliedanimalbehaviour.com/article/S0168-1591(06)00136-5/abstract). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2006.04.020>.

TALLET, Céline, Pavel LINHART, Richard POLICHT, Kurt HAMMERSCHMIDT, Petr ŠIMEČEK, Petra KRATINOVA a Marek ŠPINKA. *Encoding of Situations in the Vocal Repertoire of Piglets (*Sus scrofa*): A Comparison of Discrete and Graded Classifications* [online]. 2013 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071841>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0071841>.

ŠUSTR, Pavel, Marek ŠPINKA, Gudrun ILLMAN a Lars SCHRADER. *Acoustical mother-offspring recognition in pigs (*sus scrofa domestica*)* [online]. 2013 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0071841>. Studie. DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0071841>.



BROOM, Donald M., Hilana SENA a Kiera L. MOYNIHAN. *Pigs learn what a mirror image represents and use it to obtain information* [online]. The Association for the Study of Animal Behaviour, 2009 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003347209003571>. Studie. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.anbehav.2009.07.027>.

HELD, S., J. BAUMGARTNER, A. KILBRIDE, R. W. BYRNE a M. MENDEL. *Foraging behaviour in domestic pigs (Sus scrofa): remembering and prioritizing food sites of different value* [online]. Department of Clinical Veterinary Science, Centre for Behavioural Biology, University of Bristol, 2005 [cit. 2017-04-16]. DOI: 10.1007/s10071-004-0242-y. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15871038>

JÍLEK, Petr. *Registrace subjektů do systému ekologického zemědělství, Přechodné období, Zkracování a prodlužování přechodného období: Metodický pokyn č. 1/2012* [online]. Ministerstvo zemědělství, 2012, , 11 [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: [http://www.kez.cz/sites/default/files/dokumenty/MP\\_1-12\\_registrace-zkraceni\\_PO.pdf](http://www.kez.cz/sites/default/files/dokumenty/MP_1-12_registrace-zkraceni_PO.pdf)

HELD, Suzanne, Michael MENDEL, Claire DEVEREUX a Richard W. BYRNE. *BEHAVIOUR OF DOMESTIC PIGS IN A VISUAL PERSPECTIVE TAKING TASK* [online]. Behaviour, 2001 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://booksandjournals.brillonline.com/content/journals/10.1163/156853901317367627>. ISSN: 0005-7959.

DARMOVZALOVÁ, Ivana a Kamila KOUTNÁ. *Statistická šetření na ekologických farmách ČR za období let 2006 a 2007* [online]. In: Brno: VÚZE, 2007 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: [http://www.eposcr.eu/wp-content/uploads/odb\\_clanky/TU\\_EZ\\_doplnene2007-final.doc](http://www.eposcr.eu/wp-content/uploads/odb_clanky/TU_EZ_doplnene2007-final.doc)

*Vyhláška č. 464/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat, ve znění vyhlášky č. 425/2005 Sb.* In: . 2009. Dostupné také z: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100077691.html>

MAJZLÍK, Ivan. *Etologie a welfare prasat* [online]. Praha, 2010 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.unim.cz/materialy/czu/fappz/etologie-a-welfare-prasa-m16371-p3.html>. Česká zemědělská univerzita v Praze.

Právní předpisy pro ekologické zemědělství a produkci biopotravin: ÚPLNÉ ZNĚNÍ zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, s komentářem. In: *Eagri.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2012, s. 152 [cit. 2017-04-09]. ISBN 978-80-7434-059-8. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/262824/Pravni\\_predpisy\\_EZ\\_10.\\_9.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/262824/Pravni_predpisy_EZ_10._9.pdf)

## 8 SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

Obrázek č. 1 Prasnice v říji je obskakována ostatními prasnicemi (Říha a kol., 2001) .....	15
Obrázek č. 2 Sexuální chování prasat (Sova, 1978) .....	16
Obrázek č. 3 Začátek sání a bojové hry selat (Říha, 2001) .....	17
Obrázek č. 4 Boje o sociální pořadí mezi prasaty (Říha, 2001) .....	19
Obrázek č. 5 Společný graf pozorovaných prasat v konvenčním chovu .....	39
Obrázek č. 6 Pozorovaná prasata v konvenčním chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	41
Obrázek č. 7 Fotografie z kamerového záznamu z pozorování prasat v konvenčním chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	41
Obrázek č. 8 Společný graf pozorovaných prasat při prvním pozorování v ekologickém chovu .....	44
Obrázek č. 9 Prasata v prvním pozorování ekologického chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	46
Obrázek č. 10 Společný graf pozorovaných prasat při druhém pozorování v ekologickém chovu .....	48
Obrázek č. 11 Prasata v druhém pozorování ekologického chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	50
Obrázek č. 12 Pozorovaná selata v druhém pozorování ekologického chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	50
Obrázek č. 13 Společný graf pozorovaných prasat ve volném chovu .....	53
Obrázek č. 14 Pozorované prase na pastvině ve volném chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	55
Obrázek č. 15 Pozorovaná prasata na pastvině ve volném chovu (vlastní fotografie, 2017) .....	55
Tab. 1 Minimální vnitřní a venkovní plocha pro ekologický chov prasat (Mze, 2012) .....	32