

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci

Bakalářská práce

Petra Nekolová

Zoorehabilitace a asistenční aktivity se zvířaty

doc. Ing. Kristýna Machová, Ph.D.

© 2024 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 26.04.2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé bakalářské práce doc. Ing. Kristýně Machové, Ph.D. za věnovaný čas, odborné rady a vedení, které mi pomohly při sepisování této bakalářské práce. Dále mé poděkování patří Milanu Brettovi za rady a podporu, které vedly k dokončení této práce.

Zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci

Souhrn

Bakalářská práce na základě dostupné literatury poskytuje informace na téma zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci. Na začátku práce je poskytnut komplexní přehled o konceptu zoorehabilitace, který představuje využití interakce mezi člověkem a zvířaty k dosažení stanovených cílů. Jedním z teoretických základů zkoumaných v práci je koncept biofilie, který popisuje lidskou přirozenou tendenci k navazování spojení se živými organismy.

Další část práce se zaměřuje na analýzu efektů zoorehabilitace z hlediska psychického a fyzického zdraví klientů. Výzkumy ukazují, že terapeutický kontakt se zvířaty může snižovat stres, zlepšovat náladu a podporovat sociální interakce u lidí s různými zdravotními potížemi.

Welfare zvířat v zoorehabilitaci je také důležitým tématem práce. Zahrnuje aplikaci konceptu pěti svobod, který se týká základních potřeb zvířat, a konceptu pěti domén, který poskytuje rámec pro hodnocení kvality života zvířat v chovech. Také jsou zohledněny legislativní aspekty týkající se zapojení zvířat a lidí v zoorehabilitaci. Je důležité dodržovat příslušné právní předpisy a směrnice, které chrání jak zvířata, tak i účastníky zoorehabilitačních programů.

Dále se práce zaměřuje na důležité zootechnické faktory pro úspěšné zapojení hospodářských zvířat do zoorehabilitace. Jsou zde zahrnuty informace o chovu skotu, koz, ovcí a prasat v prostředí zoorehabilitace. Etologická specifika těchto hospodářských zvířat jsou zkoumána s důrazem na jejich chování, potřeby a adaptaci v prostředí, kde jsou využívána k terapeutickým účelům.

Práce dále prezentuje různé formy zoorehabilitace se zapojením hospodářských zvířat, jako jsou programy green care a animal assisted education. Jsou analyzovány jejich efekty a identifikována rizika spojená s provozem těchto programů.

Klíčová slova: hospodářská zvířata, aktivity za účasti zvířat, skot

Animal assisted interventions with farm animals

Summary

The bachelor thesis, based on available literature, provides information on the animal assisted interventions with farm animals. At the beginning of the thesis, a comprehensive overview of the concept of zoo rehabilitation is provided, which represents the utilization of interaction between humans and animals to achieve defined goals. One of the theoretical foundations examined in the thesis is the concept of biophilia, which describes the natural human tendency to establish connections with living organisms.

Another part of the thesis focuses on analyzing the effects of zoo rehabilitation in terms of clients' mental and physical health. Research shows that therapeutic contact with animals can reduce stress, improve mood, and promote social interactions in people with various health issues.

Animal welfare in animal assisted interventions is also an important topic of the thesis. It includes the application of the five freedoms concept, which addresses the basic needs of animals, and the five domains concept, which provides a framework for assessing the quality of life of animals in husbandry. Legislative aspects related to the involvement of animals and humans in animal assisted interventions are also considered. It is important to comply with relevant legal regulations and directives that protect both animals and participants in animal assisted interventions.

Furthermore, the thesis focuses on important zootechnical factors for the successful involvement of farm animals in animal assisted interventions. Information about the breeding of cattle, goats, sheep, and pigs in the environment of animal assisted interventions is included. The ethological specifics of these farm animals are examined with emphasis on their behavior, needs, and adaptation in the environment where they are used for therapeutic purposes.

The thesis also presents various forms of animal assisted interventions involving farm animals, such as green care programs and animal-assisted education. Their effects are analyzed, and risks associated with the operation of these programs are identified.

Keywords: farm animals, animal assisted interventions, cattle

Obsah

1	Úvod	1
2	Cíl práce.....	2
3	Literární rešerše.....	3
3.1	Zoorehabilitace.....	3
3.1.1	Úvod do zoorehabilitace.....	3
3.1.2	Teorie fungování zoorehabilitace.....	5
3.1.3	Efekty zoorehabilitace	6
3.1.4	Welfare zvířat v zoorehabilitaci	10
3.1.5	Legislativa týkající se přímo zapojení zvířat a lidí do zoorehabilitace.....	13
3.2	Specifika chovu hospodářských zvířat v zoorehabilitaci.....	16
3.2.1	Zootechnické faktory pro chov hospodářských zvířat v zoorehabilitaci	17
3.2.2	Etologická specifika hospodářských zvířat v zoorehabilitaci	23
3.3	Zoorehabilitace se zapojením hospodářských zvířat.....	30
3.3.1	Green Care	31
3.3.2	Animal Assisted Education.....	33
3.3.3	Efekty zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty	36
3.3.4	Rizika zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty.....	38
4	Závěr	40
5	Literatura	41

1 Úvod

Interakce lidí se zvířaty jsou základem mnoha různých vztahů, které lidé mají s domestikovanými druhy. Aby si lidé udrželi tyto vztahy, je důležité pravidelně se zvířaty interagovat. Tyto interakce mohou být pro člověka prospěšné, a to jak fyzicky, tak i psychicky (Bokkers 2006). Zvířata se používají k pomoci lidem již dlouhou dobu, ať už jako společníci, pracovní partneři nebo terapeutičtí pomocníci (Zhi et al. 2020). Právě na prospěšných interakcích mezi lidmi a zvířaty je založena zoorehabilitace.

Zoorehabilitace, jako specifický přístup v oblasti léčby a terapie, spojuje lidskou péči a interakci se zvířaty s cílem dosáhnout léčebných, rehabilitačních a vzdělávacích účinků. Tento přístup, který je stále více populární a uznávaný, otevírá nové možnosti pro využití zvířat jako co-terapeutů v různých programech. Zoorehabilitace zapojuje širokou škálu zvířat, včetně psů, koček, koní, ptáků, hospodářských zvířat, drobných zvířat nebo ryb, do léčebných nebo vzdělávacích programů a aktivit (Nimer & Lundahl 2007; Berget et al. 2011).

Zoorehabilitace využívá přirozenou empatii a interakci mezi lidmi a zvířaty k podpoře fyzického, psychického a sociálního zdraví jednotlivců s různými potřebami a zdravotními omezeními. Zatímco účinky zoorehabilitace s domácími zvířaty jsou dobře zdokumentovány, vědeckých studií týkající se postojů a použití hospodářských zvířat jako co-terapeutů pro lidi se zdravotními problémy bylo publikováno méně studií, ale v posledních desetiletích se v Evropě objevil rostoucí trend využití hospodářských zvířat v interakcích s lidmi (Pedersen et al. 2012).

Hospodářská zvířata, jako jsou skot, kozy, ovce a prasata, mají nejen potenciál poskytovat terapeutické a rehabilitační benefity (Berget et al. 2008), ale také přinášejí lidem možnost práce a společnosti. V kontextu farmy jsou tato zvířata klíčovou součástí prostředí, a interakce s nimi hrají stěžejní roli v zoorehabilitaci. Tato interakce umožňuje lidem spojení s přírodou, radost z péče o živé tvory a zlepšení jejich blaha (Galardi et al. 2021). Studie naznačují, že účast v těchto aktivitách má pozitivní vliv na sebeúctu, náladu a snížení úrovně deprese u účastníků (Pedersen et al. 2012).

Pro zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty je nezbytné mít znalosti o zapojených druzích a jejich etologii, aby bylo zajištěno pohodlí a zdraví zvířat a aby byla zajištěna bezpečnost jak pro účastníky interakcí, tak pro zvířata.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na zkoumání této problematiky a analyzuje možnosti a výzvy spojené se zapojením hospodářských zvířat v zoorehabilitaci.

2 Cíl práce

Cílem práce je vytvoření literární rešerše zaměřené na současné zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci. Dílčím cílem práce je popsat jednotlivá hospodářská zvířata a jejich možné aplikované využití v zoorehabilitaci.

3 Literární rešerše

3.1 Zoorehabilitace

3.1.1 Úvod do zoorehabilitace

Terapeutický vztah mezi lidmi a zvířaty existuje déle než 12 000 let. Jedním z prvních nálezů dokazující tento vztah jsou ostatky kostry člověka držícího štěně, nalezené v Izraeli. V devátém století v belgickém Gheelu byla zvířata zapojována do rámce léčebných plánů pro handicapované osoby. V Yorku v Anglii koncem osmnáctého století byli králíci a kuřata zapojována do terapií s duševně nemocnými pacienty pro učení sebeovládání (Morrison 2007). Během 30. let 19. století bylo doporučováno, aby se v ústavech pro duševně nemocné pečovalo o zvířata. Tím by se mělo vytvořit příjemnější prostředí a pozitivní vliv na pacienty (Serpell 2010). V Bielefeldu, v západním Německu, roku 1897 začlenili do plánů léčby pacientů s epilepsií hospodářská zvířata a koně. V roce 1942 byla pro některé pacienty považována práce s hospodářskými zvířaty za uklidňující ve srovnání a tradičními lékařskými metodami (Morrison 2007). V roce 1944 byl publikován první vědecký článek, který se týkal zoorehabilitace, s názvem „Mental Hygiene of Owning a Dog“ od sociologa Jamese Bossada v časopise *Mental Hygiene*. Článek projednával o prospěšných vztazích domácích mazlíčků s jejich majiteli. Následně v 60. letech 20. století Dr. Boris Levinson, newyorský psycholog, zapojil svého psa Jingles do léčby. O svých zjištěních poté informoval publikací článku „The Dog as the Co-Therapist“ v *Mental Hygiene*. Ve Spojených státech roku 1970 provedl Ethel Wolff, psycholog z Philadelphie, průzkum ve zdravotnických zařízeních. Jeho závěrem bylo, že skoro v padesáti procentech institucí, které se průzkumu účastnily, se nějakým způsobem používají zvířata v psychoterapii. Další průzkum, který v roce 1972 provedl Boris Levinson, prokázal opět vysoký počet psychologů používající domácí mazlíčky jako co-terapeuty. Během 70. let došlo k dalším významným pokrokům v zoorehabilitaci. V dětské psychiatrické léčebně v Michiganu se pes jménem Skeezer, který kvůli terapeutickým sezením léčebnu jen navštěvoval, stal trvalým obyvatelem léčebny (Morrison 2007). Domácí mazlíčci se začali čím dál tím více zařazovat a zapojovat do terapií. V posledních letech se zvýšilo využití zvířat v rámci terapeutických intervencí u mnoha druhů zvířat jako jsou psi, koně, kočky, morčata, králíci, a dokonce i hospodářská zvířata (Brelsford et al. 2017).

Během 20. století vzrostla přítomnost zvířat v zařízeních ústavní péče, a tím byly vyvinuty různé koncepce intervencí za pomoci zvířat. Intervence za pomoci zvířat je definována jako jakýkoliv zásah, který záměrně zahrnuje nebo začleňuje zvířata jako součást terapeutického či zlepšujícího procesu nebo prostředí (Kruger & Serpell 2010). Při zoorehabilitaci se zvířata účastní jako doplněk terapie, aby pozitivně ovlivnila lidské zdraví (Glenk 2017). Výzkum zoorehabilitace jakožto intervence s lidmi za pomoci zvířat se v posledním desetiletí výrazně zvýšil a nadále se rozšiřuje (Herzog 2011). Přesto v současné době zoorehabilitaci chybí jednotná, široce přijímaná a používaná struktura pro vysvětlení, jak a proč jsou vztahy mezi lidmi a zvířaty terapeutické. Využití zvířat k podpoře či zlepšení zdravotního stavu má dlouhodobé účinky, přesto není tento léčebný způsob široce začleněn do běžné zdravotní péče (Morrison 2007). Zdravotní přínosy domácích zvířat byly pozorovány v různých oblastech lidské pohody a zdraví (Brelsford et al. 2017). Během

posledních padesáti let prošla zoorehabilitace významným vývojem. Z počátku byla považována za nezmapovanou oblast nebo spíše za nedořešenou formu terapie. Avšak díky postupnému zkoumání, rozvoji metodiky a získávání zkušeností se zoorehabilitace postupně stala respektovanou formou doplňkové terapie. Tento proces transformace přinesl uznání a důvěru v její účinnost a přínosy, což reflektuje její rostoucí prestiž a uplatnění v rámci léčebných postupů (Fine & Ferrell 2021).

Pomocí zoorehabilitace mohou být léčeny pacienti všech věkových kategorií, kteří potřebují motivovat, zlepšit náladu, sebeúctu nebo psychickou či fyzickou pohodu. Pacienti mohou být muži, ženy a děti, kteří se snaží řešit své problémy. Nemocnice, pečovatelské domy, hospice, psychiatrické nemocnice, školy nebo nápravná zařízení, toto jsou některá zařízení, která jsou vhodná pro provozování zoorehabilitace. Zoorehabilitace se také dále může provozovat doma, na farmě nebo na alternativních místech s přístupem ke speciálním terapeutickým zvířatům, jako jsou například delfini (Morrison 2007).

Zoorehabilitace či Animal-Assisted Intervention (AAI) zahrnuje Animal-Assisted Therapy (AAT), Animal-Assisted Activities (AAA), Animal-Assisted Education (AAE) a Animal-Assisted Crisis Response (AACR).

Animal-Assisted Therapy (AAT) neboli v překladu terapie za přítomnosti zvířete je termín, který se používá pro cílenou intervenci zvířete s člověkem. Zvíře používané pro zoorehabilitaci musí splňovat určitá kritéria. Proces je řízen terapeutem, který nabízí zooterapie ve svém oboru. AAT mohou poskytovat specializovaní odborníci ve zdravotnických, sociálních či psychologických poradnách. Intervence se zvířaty mají přesný plán. Průběh intervencí je dokumentován, a nakonec i hodnocen. AAT jsou především určeny pro fyzicky nemocné osoby, osoby s psychiatrickými poruchami, osoby emocionálně narušené, vězně, narkomany, ale i seniory nebo děti (Berget & Braastad 2008). Tyto terapie mohou vést ke zlepšení motorického, sociálního, behaviorálního, kognitivního a emočního fungování účastníků (Burr et al. 2023).

Animal-Assisted Activities (AAA) je zapojení cvičených zvířat k terapeutickému, motivačnímu nebo vzdělávacímu prospěchu pacientů (Nepps et al. 2014). Animal-Assisted Activities, v překladu aktivity za účasti zvířat, je méně kontrolovaná služba, která může mít terapeutický účinek, ale není to skutečná terapie v pravém slova smyslu. Zapojit se nebo vést AAA může zdravotnický personál nebo jen obyčejný člověk (Berget & Braastad 2008). Předním cílem AAA je zlepšení kvality života, přirozený rozvoj sociálních dovedností a zlepšení či rozptýlení nálady.

Animal-Assisted Education (AAE) jsou v překladu vzdělávací programy za účasti zvířat. AAE se široce používají k podpoře rozvoje emocionálních, kognitivních a interpersonálních dovedností u dětí, jak u typicky se vyvíjejících dětí, tak i u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami (Brelsford et al. 2017).

Animal-Assisted Crisis Response (AACR) jsou krizové intervence za pomoci zvířat. Cílem AACR je odbourání stresu a zlepšení celkového stavu. AACR poskytuje pohodlí těm, kteří byli zasaženi přírodními katastrofami nebo katastrofami způsobenými lidmi (Eaton-Stull & Flynn 2015).

3.1.2 Teorie fungování zoorehabilitace

Názor, že zvířata, mají přirozené vlastnosti, které mohou být přínosné pro terapii a značně ji usnadnit, je široce rozšířen. Podle tohoto názoru může pouhá přítomnost, spontánní chování či dostupnost zvířete pro interakci poskytnout výhody a příležitosti, které by bylo mnohem těžší či dokonce nemožné získat při nepřítomnosti zvířete (Kruger & Serpell 2010). Tento princip se nazývá biofilie. V roce 1984 tento termín vytvořil Edward O. Wilson a popsal jí náklonnost lidí všech věkových kategorií k přírodě. Tento termín bývá obvykle definován jako přirozená tendence k navazování spojení s přírodními nebo biologickými prvky či procesy (Joye 2015). Biofilie je nejčastěji chápána jako emocionální spojení s přírodou nebo jejími různými aspekty. Z toho vyplývá, že lidé jsou nedílnou součástí přírody a jsou jejím prostřednictvím emocionálně ovlivňováni, zejména interakcemi se zvířaty. Biofilie se pravděpodobně vyvinula během evoluční historie člověka, protože lidé žili ve stejném prostředí a v kontaktu se zvířaty. Pro lidi bylo důležité věnovat zvířatům pozornost, protože mohla být zdrojem potravy, nebezpečí nebo ukazatelem blížících se hrozeb, jako jsou zemětřesení nebo predátoři. Lidé podvědomě sledují, jak se chovají zvířata kolem nich, a poklidné chování zvířat vnímají jako pozitivní vliv, což jim pomáhá uvolnit se a cítit se v bezpečí. Tento jev je zvaný jako biofilní efekt (Wilson 1984).

Využívání přírody jako prostředku léčby má dlouhou historii. Již v antickém Řecku existovala nemocnice v Epidauru, kde byla příroda integrována do léčebných postupů a pacienti byli léčeni v okolí krásné přírodní krajiny. Podobně v 19. století v Evropě začaly vznikat lázně, které využívaly přírodní léčení, minerálních lázní a prostředí obklopeného zelení k léčbě různých onemocnění a k obnově zdraví pacientů. Tento dlouhodobý zájem o využívání přírody jako léčebného prostředku svědčí o jeho trvalé hodnotě a účinnosti při podpoře lidského zdraví a blaha (Joye 2015).

Kruger a Serpell (2010) tuto činnost definují jako jakýkoli záměrný zásah, který zapojuje zvířata do terapeutického procesu či prostředí. Většina intervencí za pomoci zvířat je charakterizována nějakým druhem emocionálního vztahu mezi zvířetem či skupinou zvířat a lidmi. Emoce mohou však nabývat různých forem a jejich intenzita se může lišit. Pozitivní účinky zoorehabilitace byly zaznamenány při interakci s různými druhy zvířat a mohou zahrnovat zlepšení fyziologického, psychologického, kognitivního a behaviorálního fungování člověka (Joye 2015). Pokud jde o vývoj dětí a adolescentů, biofilie může vysvětlit jejich zájem o zvířata a pozornost k nim. Přítomnost klidného a přátelského zvířete může jednotlivcům pomoci relaxovat, zvláště v situacích stresu, ať už doma, ve škole nebo v institucích (Beetz 2017). Kdyby byly přesněji určeny typy emocí a jejich intenzita, které nejlépe odpovídají biofilním vlastnostem, pomohlo by to lépe identifikovat, jaký vliv mají zvířata při terapii, a lépe porozumět výsledkům zoorehabilitace (Joye 2015). Studie Melson a Fine (2015) uvádí, že biofilie je spojena s různými projevy citových vztahů dětí ke zvířatům, a to od respektu až po lásku k domácím mazlíčkům a okouzlení divokou přírodou. Wilson (2007) zdůrazňuje, že různé citové stavy, jako je úžas, lhostejnost, klid, úzkost, přitažlivost nebo odpor, jsou považovány za projevy biofilie. V souladu s těmito názory by tak mohl být jakýkoli citový postoj ke zvířatům brán jako základ pro zoorehabilitaci (Joye 2015). Naopak Ulrich (1993) považuje pozitivní emoce jako klíčové pro biofilické stavy a vylučuje negativní emoce ze své definice. Podle této definice, pokud nejsou v zoorehabilitaci pozorovány žádné

pozitivní emoce a tím pádem žádné potencionální biofilní účinky, je pravděpodobné, že daný efekt nebude považován za reprezentativní pro zoorehabilitaci. Pokud je biofilie interpretována takto, znamená to, že téměř všechny zoorehabilitace splňují její emocionální složku (Joye 2015). I když by biofilie, jako obecná láska k životu a přírodním procesům, měla zahrnovat i vztahy s ostatními lidmi, zdá se, že negativní zkušenosti a naučené normy mohou bránit tomuto přírodnímu přitažlivému efektu u mnoha jedinců. Je otázkou, zda je biofilický efekt spojen pouze se zvířaty, nebo zda může být vyvolán i přítomností přátelských lidí. Tento aspekt by mohl být zajímavým směrem pro budoucí výzkum. Také by bylo užitečné zkoumat, zda existují rozdíly v biofilickém efektu v závislosti na druzích zvířat nebo na předchozích zkušenostech s konkrétním druhem (Beetz 2017).

3.1.3 Efekty zoorehabilitace

Zoorehabilitace je terapeutický přístup, který využívá interakci s domácími nebo hospodářskými zvířaty k dosažení terapeutických cílů (Kruger & Serpell, 2010). Tato metoda je implementována v různých prostředích jako jsou nemocnice, školy a psychiatrická zařízení (O'Haire et al. 2015), s cílem poskytnout podporu a terapeutické výhody lidem trpícím různými zdravotními obtížemi, včetně demence, schizofrenie, poruch autistického spektra a dalších (Bert et al. 2016). V rámci zoorehabilitace se klienti zapojují do různých aktivit se zvířaty, které mají pozitivní vliv na jejich duševní a fyzické zdraví. Klienti mohou například pečovat o zvířata, krmit je, cvičit je nebo si s nimi pouze hrát. Tyto interakce s živými tvory mohou klientům poskytnout pocit smysluplnosti, radosti a zlepšit jejich náladu. Zoorehabilitace také umožňuje klientům rozvíjet důvěru, empatii a komunikační dovednosti prostřednictvím interakcí se zvířaty. Tyto zkušenosti mohou klientům poskytnout nové perspektivy a dovednosti, které mohou přenést do jejich každodenního života a pomoci jim lépe zvládat své problémy a výzvy (Flynn et al. 2020).

Zvířata mohou být také zapojována jako společníci, být objektem péče nebo sloužit jako předmět práce, kterou člověk zvládá dělat, což může vést k lepší seberealizaci. Je pravděpodobné, že existuje hned několik mechanismů představujících různé způsoby, kterými mohou zvířata pozitivně ovlivnit pohodu a zdraví lidí. Funkce těchto mechanismů závisí na cílové skupině, živočišném druhu a prostředí, ve kterém k interakci dochází (Berget & Baastad 2008). Zvíře jako co-terapeut zlepšuje terapeutické spojení a podporuje bezpečný vztah mezi pacientem a terapeutem (Melson & Fine 2015). Konečné efekty zoorehabilitace by měly obecně souviset s diagnózami a možnostmi zlepšení u jednotlivých klientů. Další pozitivní aspekt zoorehabilitace spočívá v tom, jak zvířata dokáží zrcadlit. Zvířata mohou pomoci k tomu, aby lidé viděli jak sami sebe, tak i svět novými způsoby a naučili se nové dovednosti a reakce (Berget & Braadtad 2008). Pozitivní účinky zoorehabilitace občas mohou vyžadovat delší časový rámec, než se dostaví nebo než si jedinec uvědomí jejich účinnost. Někteří lidé mohou potřebovat čas na to, aby kognitivně vyhodnotili svůj duševní stav nebo chování, které mohou být důsledkem interakce se zvířaty během terapeutických sezení. Tento proces je individuální a závisí na osobních zkušenostech, emoční reaktivitě a schopnosti jedince vnímat a interpretovat pozitivní vlivy zoorehabilitace. Je proto důležité brát v úvahu možnost, že benefity této formy terapie se mohou projevit postupně a s odstupem času od samotných terapeutických interakcí se zvířaty. Proto je důležité, hlavně v rané fázi

zoorehabilitace nepřestávat, pokud nebylo dosud zjištěno žádné zlepšení (Berget & Braastad 2011).

Psychické benefity

Mnohá literatura odkazuje na pozitivní výsledky u mladých lidí v různých oblastech zdraví. Studie poukazují také na vliv zoorehabilitace na podporu klidu u pacienta. Přítomnost psa u dětských pacientů vede ke snížení úzkosti během lékařských procesů a také napomáhá zvládat mnohem lépe hospitalizace (Hoffman et al. 2009).

Druhá možnost účinku zoorehabilitace je, že zvířata lidem poskytnou určitou formu sociální podpory. Tato podpora zahrnuje interakce s živými tvory, které mohou pomoci jednotlivcům snižovat úroveň stresu a lépe se s ním vyrovnat. Například jednoduché pohazení nebo hra se zvířetem mohou vyvolat u lidí pocit uklidnění a pohody, což má pozitivní vliv na jejich psychický stav (Morrison 2007).

Dále přítomnost zvířat podporuje nárůst sociálního chování a interakce mezi lidmi, a to zejména u dětí s poruchou autistického spektra nebo mentální retardací (Martin & Farnum 2002). Studie zabývající se zoorehabilitací s jedinci s poruchou autistického spektra ukazují, že zoorehabilitace může přivést řadu pozitivních účinků (O'Haire 2017). Díky přítomnosti zvířat se terapie stávají příjemnější a dochází tak lépe ke spontánní komunikaci (Stefanini et al. 2016). Mezi další účinky patří snížení celkové závažnosti symptomů souvisejících s poruchou, úleva od stresu, redukce problematického chování a opakující se vzorců chování a snížení stresové zátěže. Zároveň může také zoorehabilitace přispět ke zlepšení motorických dovedností a komunikačních schopností u jedinců s poruchou autistického spektra (O'Haire 2017). V rámci zoorehabilitace jsou dostupné různé terapeutické přístupy pro jedince s touto poruchou. Tyto různorodé terapeutické aktivity mohou být přizpůsobeny individuálním potřebám každého jedince (Grandgeorge et al. 2019). Výzkum Johnson (2003) upozorňuje, že sociální obtíže, se kterými se někteří jedinci s poruchou autistického spektra potýkají v mezilidských interakcích, nemusí nutně ovlivňovat vztahy mezi těmito jedinci a zvířaty (Johnson 2003). Pokud jde o přínosy intervencí s pomocí zvířat pro osoby s poruchou autistického spektra, studie Ferwerda-Van Zonneveld et al. (2012) uvádí, že farmy pro děti s touto poruchou poskytují možnost komunikace s různými zvířaty. Mezi zvířata, se kterými mohou autisté interagovat, patří koně, kozy, kuřata, psi, kočky, králíci, morčata, krávy, husy a další menší zvířata (Ferwerda-Van Zonneveld et al. 2012).

Obecně je známo, že zvířata pomáhají dětem navazovat kontakty a pomáhají jim dosahovat změn v chování a překonávat strach (Serpell 1999). Zvířata mohou pomáhat lidem překonávat životní situace, jako jsou narození, smrt, sexuální chování a při projevování a přijímání náklonnosti (Mallon 1992). Aktivity se zvířaty jsou často časově omezené, což napomáhá dětem strukturovat si denní aktivity (van Dijk & Hassink 2002). Výsledky výzkumů s lidmi s poruchami chování naznačují, že intervence, které zahrnují terapeutická zvířata, mohou také dále přispět ke zlepšení sociálních dovedností, sebevědomí, sebeúcty a emocionální regulace u mladých lidí. Tento pokrok podporuje sociálně kognitivní teorii a naznačuje, že účast v aktivitách s terapeutickými zvířaty může snižovat úzkost a přispívat k lepšímu duševnímu stavu. Navíc, zlepšení vztahů s vrstevníky ukazuje na podporu teorie připoutání a sociálních rezerv. Vzhledem k tomu, že mladí lidé s emocionálními a behaviorálními poruchami mívají obtíže ve vzájemných vztazích a sociální interakci, je

klíčové zavést intervence, které pro tuto populaci přinášejí úspěšné výsledky. Využití terapeutických zvířat se ukázalo jako užitečný nástroj pro zapojení těchto klientů a budování vztahu s nimi, což může pomoci udržet je motivované a angažované v terapii (Nimer & Lundahl 2007).

Některé výzkumy ukázaly, že zoorehabilitace přispívá ke zmírnění některých příznaků spojených s demencí. Bylo prokázáno, že zoorehabilitace podporuje zvýšení sociálního chování, snižuje problémy s chováním včetně agitovanosti, snižuje depresivní příznaky a zlepšuje aktivitu denního života (Bono et al. 2015; Friedmann et al. 2015). Při zkoumání účinků zoorehabilitace u lidí s demencí existuje obecná shoda ohledně její účinnosti při zlepšování sociálního fungování. Studie Batson et al. (1998) poukazuje, na to, jak pes může aktivovat základní formu sociální interakce u lidí postižených všemi úrovněmi demence. Většina studií na toto téma zahrnuje psa jako terapeutické zvíře, ale zvýšení socializačního chování bylo pozorováno ve všech výzkumech, bez ohledu na to, jaké terapeutické zvíře bylo součástí intervence (Yakimicki et al. 2019). Účinky zoorehabilitace na náladu se v různých studiích lišily. Ve studii Friedmann et al. (2015) bylo zjištěno výrazné snížení depresivních příznaků v intervenční skupině. Studie Bono et al. (2015) zaznamenala stálý nárůst depresivních příznaků v kontrolní skupině, zatímco ve skupině, která prošla zoorehabilitací, se úroveň depresivních příznaků stabilizovala. Travers et al. (2013) zjistili výrazné snížení depresivních příznaků pouze u osob s pokročilou demencí. Naopak ve studii Motomura et al. (2004) nebyla zaznamenána žádná významná změna nálady při zavedení zoorehabilitace. Další výzkum, kterou provedl Püllen et al. (2002), se zaměřil na to, jaký vliv měla zoorehabilitace na náladu pacientů trpících demencí. Změny v náladě byly sledovány pomocí nástroje, který vytvořil ošetřující psycholog, a také pozorováním změn ve výrazech obličeje, gestech a projevech napětí. Výsledky ukázaly významné zlepšení v náladě pacientů, a sestry zaznamenaly zlepšení jak u svých pacientů, tak v pracovním prostředí na oddělení (Püllen et al. 2013).

Zejména u pacientů s depresí může zoorehabilitace přinést úlevu tím, že podporuje smysl pro humor a poskytuje pocit bezpodmínečného přijetí. Terapeutičtí psi během skupinové terapie mohou pomoci pacientům snížit úzkost, zlepšit jejich koncentraci a udržet klid. Výzkum Marr et al. (2000) rovněž naznačuje, že zoorehabilitace může mít pozitivní vliv na prosociální chování pacientů v průběhu psychiatrické rehabilitace, včetně zlepšení interakcí, prožitku potěšení a projevů úsměvu (Marr et al. 2000). Nicméně je důležité si uvědomit, že zoorehabilitace není vhodná pro každého psychiatrického pacienta, zejména ne pro ty, kteří jsou mentálně nebo fyzicky neschopní reagovat na zvířata (Matuszek 2010).

Výzkum provedený Fortaine (2005) na 230 hospitalizovaných psychiatrických pacientech zkoumal úroveň úzkosti a porovnával účinky zoorehabilitace s běžnými rekreačními aktivitami. Zjištění naznačuje významné snížení úzkosti u pacientů s doprovodnou diagnózou duševních poruch po sezeních se zvířaty (Fortaine 2005). Banks a Banks (2002) pozorovali 45 pacientů s depresí. Jejich výsledky ukázaly snížení osamělosti ve skupinách, u kterých probíhala zoorehabilitace. Earles et al. (2015) zkoumali využití hiporehabilitace u skupiny 16 dobrovolníků s PTSD. Účastníci studie se skládali z 12 žen a 4 mužů ve věku od 33 do 62 let s minimálně středoškolským vzděláním. Všichni účastníci museli hlásit alespoň jednu traumatickou událost a mít aktuální symptomy posttraumatické stresové poruchy (PTSD). Výsledky studie ukázaly významný pokles emočního stresu,

příznaků úzkosti a deprese a užívání alkoholu. Nicméně je důležité poznamenat, že studie neporovnávala účinky hiporehabilitace s jinými terapiemi ani neobsahovala kontrolní skupinu.

Barak et al. (2001) provedli randomizovanou klinickou studii s 20 pacienty trpícími schizofrenií. Pacienti si mohli vybrat mezi kočkami nebo psy podle svých preferencí. Studie zaznamenala významné zlepšení v hodnocení sociálního přizpůsobení v obou skupinách. Skupina s terapií se zvířaty vykazovala větší zlepšení než skupina bez této terapie. Nevýhodou této studie bylo, že se jí účastnily převážně ženy, což neodpovídá obecné prevalenci tohoto onemocnění (Barak et al. 2001).

Fyzické benefity

Dále bylo zjištěno, že zoorehabilitace má význam na kvalitu života lidí s demencí. Nordgren a Engström (2014) zaznamenali výrazné zlepšení kvality života u starších pacientů s demencí, kteří se účastnili zoorehabilitace, ve srovnání s kontrolní skupinou. Olsen et al. (2016) zaznamenali zlepšení kvality života pouze u osob s těžkou demencí, které se účastnily zoorehabilitace, zatímco v jiné studii nebyla zjištěna žádná statistická významná změna v kvalitě života během zoorehabilitace. Menna et al. (2016) provedli studii, která se zabývala vlivem zoorehabilitace na depresi a kognitivní funkce. Ve studii byly zařazeny dvě kontrolní skupiny: u jedné probíhala terapie zaměřená na uvědomování si skutečnosti, zatímco druhá nebyla podrobena žádné formě terapie. Zoorehabilitace vycházela z upraveného protokolu terapie zaměřené na uvědomování si skutečnosti. Výsledky byly hodnoceny pomocí škály pro hodnocení geriatrické deprese a Mini-Mental State Examination (MMSE). MMSE slouží k posouzení specifčnosti případných poruch vnímání spojených s demencí. Zjistilo se, že obě terapie vedly ke statisticky významnému zlepšení, avšak zoorehabilitace měla větší účinek. Výsledky MMSE naznačovaly, že zoorehabilitace byla účinnější než obě kontrolní skupiny. U pacientů trpících Alzheimerovou chorobou je často pozorováno snížení zájmu o stravu. Studie Edwards a Beck (2002) zjistila, že použití akvárií s živými rybami má v tomto ohledu významné benefity. Během pozorování ryb byli pacienti, kteří trpěli zmateností a bloudění, schopni lépe soustředit svou pozornost i po delší dobu. Tito pacienti signifikantně zvýšili svůj příjem potravy během a po interakci s akvárií. Celkem 87 % účastníků v experimentální skupinách zaznamenalo zvýšení příjmu potravy. Mnoho z nich pokračovalo v přibírání na váze i po skončení studie. Komunikace s pacienty trpícími Alzheimerovou chorobou může být náročná. Studie Greer et al. (2002) provedla pozorování účinků hraček a živých zvířat na verbální komunikaci u pacientů s touto chorobou a zaznamenala pozitivní výsledky. Během tří desetiminutových sezení, která byla sledována videokamerou, byli účastníci umístěni kolem stolu. Účastníci byli rozděleny do dvou skupin, přičemž jedné skupině byly na stůl položeny dvě hračky a druhé skupině byly na stůl přineseny živé kočky. Jejich reakce byly sledovány a po každém sezení bylo provedeno zhodnocení. Zjištění naznačuje, že účastníci, kteří byli v přítomnosti živých koček namísto hraček, projevovali zvýšení celkového počtu slov za minutu, iniciativu v komunikaci a počet smysluplných verbálních projevů (Greer et al. 2002).

Hammer et al. (2005) studovali dopad hipoterapie na různé aspekty u pacientů s roztroušenou sklerózou. V jejich výzkumu zkoumali rovnováhu, chůzi, spasticitu, funkční sílu, koordinaci, bolest, úroveň svalového napětí, aktivity každodenního života a kvalitu

života související se zdravím. Studie zahrnovala pacienty s různými formami roztroušené sklerózy. Bylo zaznamenáno zlepšení v rovnováze, přičemž osm pacientů mělo pozitivní výsledky. Výsledky ve všech ostatních měření byly různorodé. Například v dotazníku týkajícím se kvality života bylo zaznamenáno více pozitivních než negativních změn, přičemž více pozitivních změn se týkalo duševního zdraví. Pozorování negativních změn je v souladu s přirozeným průběhem roztroušené sklerózy, pro který neexistují léky modifikující průběh choroby. Muñoz-Lasa et al. (2011) také prokázali pozitivní účinky hipoterapie na rovnováhu lidí s roztroušenou sklerózou. U pacientů, kteří podstoupili hipoterapii, bylo zjištěno významné zlepšení. Skupina, která podstoupila hipoterapii, také vykazovala zlepšení v době kroku a síle došlápnutí. U kontrolních subjektů nebyly pozorovány žádné významné změny.

3.1.4 Welfare zvířat v zoorehabilitaci

Hodnocení dobrých životních podmínek zvířat není z vědeckého hlediska jednoduchý úkol. Problém spočívá v tom, že nikdo, ani vědec nemá přístup k individuálním zkušenostem daných zvířat (Wechsler et al. 1997). Vědecká literatura obsahuje mnoho studií zkoumajících pozitivní účinky zoorehabilitace na jednotlivce různých diagnóz a v různých věkových kategoriích. Avšak poznatky o pozitivních účincích či zkušenostech pro zvířata jsou nové. Porozumění emocím u různých druhů zvířat je náročné, protože se jejich způsoby projevu mohou lišit. U některých druhů zvířat je rozpoznání nadšení či radosti obtížné, protože jejich způsoby vyjádření emocí mohou být odlišné od lidských. Například projev gesta úsměvu nemusí být vyjádřením radosti, ale spíše anatomickým tvarem tváře, který nemusí nutně znamenat, že jsou šťastné. (Wijnen & Martens 2022). Běžně je hodnocení dobrých životních podmínek zvířat zaměřeno na fyziologické zdraví a bere se menší ohled na psychickou pohodu (Fletcher et al. 2023). Některé studie proto hodnotí blaho zvířat v praxi pomocí ukazatelů, u kterých se předpokládá, že odrážejí subjektivní pocity zvířat (Sandoe & Simonsen 1992). Ovšem při tomto přístupu mohou nastat problémy s důvěryhodností a interpretací naměřených dat (Rushen 1991). Rozhodnutí o přijetí či zákazu různých systémů ustájení zvířat není založeno pouze na vědeckém hodnocení nebo výzkumu, ale bude brát v potaz etickou a politickou úvahu (Tannenbaum 1991). Při začleňování terapeutických zvířat do klinické praxe je nezbytné brát v úvahu zásadní etologické aspekty. Cílem by měla být ochrana životních podmínek lidí i zvířat, kteří jsou zapojeni do terapeutických intervencí (Fine & Griffin 2022). Přestože zoorehabilitace by měla být teoreticky výhodná pro obě strany, vždy tomu tak nemusí být. Bylo by nerozumné usuzovat, že veškerá zoorehabilitace je zcela bezpečná a nepředstavuje žádné riziko pro dobré životní podmínky zvířete, protože může být pro zvíře stresující (Vitztum & Urbanik 2016).

Dobré životní podmínky zvířat se běžně měří pomocí **pěti svobod**, které jsou brány jako výsledné ukazatele. Pět svobod vychází ze zprávy Brambellovy komise o pohodlí hospodářských zvířat v zemědělských podnicích intenzivního chovu, aby shrnuly závěr komise. Ustanovení Brambellovy komise bylo, že hospodářským zvířatům v uzavřených prostorech by měl být poskytnut dostatečný prostor, který umožní těchto pět minimálních aktivit či chování, a to stání, ležení, otočení se, protažení končetin a čištění celého těla (Webster 2016). Tyto svobody stanoví, že zvířata by měla mít svobodu od hladu a žízně, od nepohodlí, od bolesti, zranění a nemoci, od strachu a úzkosti a svobodu projevovat své

přirozené chování (Fletcher et al. 2023). Koncept pěti svobod poprvé představil Franklin Roosevelt ve svém projevu před Kongresem USA v roce 1941. Tehdy to však byly jen čtyři svobody, a to jako svoboda projevu, svoboda uctívání, svoboda od nouze a svoboda od strachu. Je třeba zdůraznit, že tyto čtyři svobody, stejně jako pozdějších pět svobod, jsou spíše cíle, které by se měly dodržovat (Webster 2016). Pět svobod nikdy nebylo zamýšleno jako prezentování ideálních nebo nedosažitelných cílů, ale jako určitý kontrolní seznam, podle kterého lze hodnotit sílu a slabiny chovů. Je nutné minimalizovat negativní zkušenosti zvířat a poskytnout jim příležitost k pozitivním zkušenostem (Mellor 2016).

Tyto svobody uznává mnoho světových organizací jako jsou The Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) v Austrálii a Spojeném království; Animal Welfare Institute (AWI) v USA; The World Organisation for Animal Health (OIE) a World society for the protection of animals (WSPA). Ani jedna z těchto organizací se o 5 svobodách nezmiňuje jako o právech, proto používání a dodržování těchto svobod není kontrolováno, tím pádem mohou být používány a přizpůsobeny podle potřeby jednotlivých sociálních skupin (McCausland 2014). V současné době je ochrana zvířat zakotvena v řadě právních předpisů. Legislativa v oblasti dobrých životních podmínek zvířat zahrnuje požadavky na ochranu blahobytu zvířat nebo je ochraňuje od utrpení (Wechsler et al. 1997).

Dobré životní podmínky v moderním pojetí lze také hodnotit pomocí **pěti domén**. Koncept pěti domén byl poprvé vytvořen Davidem Mellorem a Cam Riedem v roce 1994 a skládal se z pěti oblastí, které se zaměřují na specifické faktory nebo podmínky, ovlivňující pohodu zvířat (Mellor 2017). Tyto oblasti zahrnují čtyři fyzické domény: výživa, fyzické prostředí, zdraví a behaviorální interakce (Mellor et al. 2020).

První tři domény se soustředí na vnitřní fyzické stavy zvířat, které jsou klíčové pro jejich pohodu a vycházejí z faktorů souvisejících s výživou, životním prostředím a zdravím. **Čtvrtá doména** se zabývá vnějšími fyzickými a sociálními rysy zvířat, jež jsou pro jejich pohodu také důležité. Tato doména byla původně označována jako Chování, ale v roce 2020 byla přejmenována na Behaviorální interakce (Mellor et al. 2020) a byla rozdělena do tří kategorií: interakce s prostředím, interakce s jinými zvířaty a interakce s lidmi. Důležitým aspektem této čtvrté domény je schopnost zvířat provádět dobrovolné a cílené chování (Špínka 2019). Touto změnou je kladen důraz na různorodost behaviorálních interakcí, které mohou mít vliv na pohodu zvířat (Kells 2022). V páté doméně se zkoumají všechny faktory v prvních čtyřech doménách a jejich vliv na pocity zvířat. Tato doména se zaměřuje na afektivní stav. Celkový stav pohody zvířat je určen souhrnem jeho pozitivních a negativních mentálních zkušeností, které jsou zkoumány v této doméně (Mellor et al. 2009). **Pátá doména** je strukturálně oddělena od prvních čtyř domén, ale není oddělena funkčně a neměla by být hodnocena samostatně. To znamená, že fyzická a duševní pohoda se nevyhodnocují odděleně. Informace o pozitivních nebo negativních podmínkách v prvních čtyřech doménách spíše pomáhají odhadnout, jaké duševní zážitky může zvíře mít v páté doméně (Kells 2022).

V původním modelu byly negativní emocionální stavy omezeny na žízeň, hlad, strach a bolest (Kells 2022). Od svého vzniku zůstal základní model relativně nezměněn, avšak pravidelně procházel aktualizacemi s cílem odrážet nejnovější poznatky ve vědě o dobrých životních podmínkách zvířat. Mezi tyto aktualizace patřilo rozšíření rozsahu negativních afektivních zkušeností v modelu (Mellor 2012). Tím, jak se věda stále více soustředila na afektivní stav a zlepšilo se pochopení procesů za konkrétními afektivními prožitky, došlo

k postupnému nahrazování univerzálního termínu strach specifickými negativními afektivními stavy, jako je dušnost, nevolnost, slabost a únavnost (Mellor & Beausoleil 2015). Později byly do modelu začleněny i pozitivní afektivní zážitky, protože dobré životní podmínky vyžadují nejen zmírnění problémů, ale také pozitivní zkušenosti (Mellor 2017). Od roku 1997 je model 5 domén začleněn do regulačního schvalovacího systému pro používání zvířat ve výzkumu, výuce a testování na Novém Zélandu. Model byl aplikován na hodnocení welfare zvířat v zoologických zahradách (Sherwen et al. 2018). Dále byl použit k posouzení welfare domestikovaných nebo volně žijících koní (Harvey et al. 2020). Celkově slouží model jako forenzní nástroj pro posuzování utrpení zvířat v případech týrání (Ledger & Mellor 2018).

Welfare hospodářských zvířat v zoorehabilitaci

Existuje široké spektrum různých definic blahobytu, které se liší podle různých kontextů, perspektiv, a disciplín, avšak není zatím žádná, která by byla obecně přijímána jako jediná univerzální definice pohody (Wijnen & Martines 2022). Životní pohoda zvířat, známá také jako welfare, je spojen s pocity, které zvířata prožívají (Duncan 2005). Welfare úzce souvisí s absencí fyziologické stresové reakce. Zvíře by mělo být schopno uspokojit své biologické potřeby a přizpůsobit se svému prostředí, aby si udrželo dobré životní podmínky (Broom & Johnson 1993). Při každém hodnocení blahobytu by měly být brány v úvahu silné negativní emoce, obvykle vyznačující utrpení, a také přítomnost pozitivních pocitů. Nicméně je třeba si uvědomit, že pocity jsou subjektivní a jejich přímé zkoumání u zvířat není zcela možné, neboť nedokážeme získat jejich přesný vnitřní prožitek nebo je interpretovat s jistotou. Existují nepřímé metody, pomocí kterých lze zjistit, jak se zvířata cítí v podmínkách, v nichž jsou chována a jak na ně působí postupy, jimž jsou vystavována (Duncan 2005). Podle Wijnen a Martenes (2022) není nepřítomnost stresu u zvířete měřítkem dobrého welfare. Hnací silou pro studium welfare je etický zájem společnosti o kvalitu života hospodářských zvířat. Tato snaha je založena na morálních zásadách a společenských hodnotách, které vedou k potřebě zajistit, aby zvířata měla přiměřené podmínky života a byla chráněna před jakýmkoli zbytečným utrpením. Tento etický zájem vychází z uvědomění si, že zvířata jsou schopna pociťovat bolest, strach a stres, a že je třeba jim zajistit respekt a péči v souladu se svými přirozenými potřebami. Takový přístup k problematice welfare reflektuje hodnoty společnosti a je motivován snahou o zachování lidskosti a soucitu vůči ostatním živým tvorům (Duncan 2005).

Efektivní správa interakcí mezi lidmi a zvířaty se stala klíčovým prvkem dobrých životních podmínek hospodářských zvířat. Charakteristiky kvalitního chovatele zahrnují, mimo jiné, vztah a empatii k hospodářským zvířatům, trpělivost a bystré pozorovací schopnosti. Chovatel může hrát klíčovou roli jako nejvlivnější faktor ovlivňující dobré životní podmínky zvířat. Dosahy výzkumu o welfare zvířat, zasahují nejen oblast lidského individuálního a sociálního chování, ale také praktiky spojené s mezilidskými a mezizvířecími vztahy (Bock & Buller 2013). Další přístup zkoumání welfare hospodářských zvířat vychází přímo z etologie hospodářských zvířat a klade důraz na pochopení přirozeného chování. Integrita a podpora tohoto chování se považuje za základní cíl pozitivního welfare zvířat (Harfeld 2013). Rozvoj ustájení ve volných výbězích a ekologické produkce posílí důležitost,

která je přikládána přirozenému chování (Bock & Buller 2013). Požadavky upřednostňující možnost zvířat uplatňovat své přirozené chování jsou často kladeny, aniž by se prokázalo, že skutečně zlepšují pohodu zvířat z pohledu samotných zvířat (Dawkins 2023).

Poskytování kognitivních výzev může být způsobem obohacení ke zlepšení pohody zvířat, především chovaných v zajetí (Meagher et al. 2020). V experimentu provedeném Langbeinem et al. (2009) byly kozy trénovány, aby používaly učební zařízení a zároveň měly možnost získat pitnou vodu. Napřed musely strčit hlavu do krabice a stisknout tlačítko, aby dostaly vodu do misky. Poté byly zavedeny do odděleného prostoru s obrazovkou počítače a čtyřmi různými obrázky. Pokud stiskly tlačítko u správného obrázku, opět obdržely vodu. Zaznamenávalo se, jak často a jak úspěšně kozy používaly obě zařízení. Výsledky ukázaly, že kozy projevují skutečný zájem o učení a úkoly, nikoli jen kvůli odměně. I když jejich úspěch neovlivňoval aktivitu, vykazovaly stabilní počet pokusů na úkolu, pravděpodobně kvůli pozitivní zpětné vazbě. Tato studie poskytuje důkazy o tom, že kozy vyhledávají kognitivní výzvy a úspěch při učení (Langbeinem et al. 2009).

Výzkum provedený Meagherem et al. (2020) zkoumal motivaci jalovic pomocí jednoduchého experimentu. Jalovice byly naučeny dotýkat se nosem určeného místa a poté měly vybírat mezi dvěma nádobami s jídlem. V nádobách byla různá krmiva, ale jalovice musely otevřít víčka, aby zjistily, co je uvnitř. Výsledky ukázaly, že jalovice, které se učily a mohly si vybrat, projevovaly větší motivaci a aktivitu než kontrolní skupina jalovic, které neměly možnost výběru. Tento výzkum naznačuje, že dávat hospodářským zvířatům úkoly a umožnit jim ovlivnit své prostředí může mít pozitivní vliv na jejich pohodu.

Vývoj plně automatizovaných učebních zařízení jako obohacujících prvků, které zvířatům v zajetí nabízejí vhodné kognitivní problémy, naplňuje požadavky na změny, které kromě fyzických potřeb zvířat zajišťují i jejich duševní potřeby. Studie Langbein et al. (2009) ukazuje, že je možné taková zařízení úspěšně začlenit do běžných denních rutinních činností, a tím dostat zvířata do pozice, kdy mohou dosáhnout kontroly nad prostředím díky uplatnění kognitivních dovedností (Langbein et al. 2009).

3.1.5 Legislativa týkající se přímo zapojení zvířat a lidí do zoorehabilitace

Jeden z hlavních zákonů vztahující se ke zvířatům v zoorehabilitaci je **Zákon na ochranu proti týrání zvířat** (Zákon č. 246/1992 Sb.), který nabyl platnosti 15. dubna 1992. Tento zákon uznává, že jsou živými tvory a citlivostí na bolest a utrpení, podobně jako lidé. Proto mají právo na ochranu, péči a pozornost ze strany člověka. Hlavním cíle, tohoto zákona je ochrana zvířat před týráním, poškozováním jejich zdraví a zbytečným usmrcením. Zákaz týrání platí bez ohledu na to, zda je zvíře týráno úmyslně nebo nedbalostí. Tento zákon vychází z předpisů Evropské unie a stanovuje požadavky na ochranu zvířat před týráním. Upravuje práva a povinnosti fyzických i právnických osob v oblasti ochrany zvířat, a to včetně požadavků na jejich odbornou způsobilost a kvalifikaci. Tento zákon také stanoví pravomoci orgánů státní správy při ochraně zvířat a zavádí i opatření na ochranu zvířat používaných pro vědecké či vzdělávací účely. Zákon zakazuje jakoukoli propagaci týrání zvířat a klade na všechny osoby v České republice povinnost chránit zvířata před jakýmkoli zneužíváním. Zákon na ochranu proti týrání zvířat stanovuje určitá ustanovení a pravidla, která se mohou týkat zoorehabilitace. Obecně platí, že zoorehabilitace musí být prováděna

v souladu s ustanovením tohoto zákona. Následující body nejsou přímo uvedené v zákoně č. 246/1992, ale vyplývají z něj.

Body, které by se měly dodržovat při zoorehabilitaci:

1) Ochrana proti týrání

- ⇒ Zákon chrání zvířata před jakýmkoli týráním či zneužíváním.
- ⇒ Zahrnuta jsou i zvířata zapojená v zoorehabilitaci, která by měla být chráněna tímto zákonem před duševním nebo fyzickým týráním.

2) Zdravotní péče

- ⇒ Zvířata v zoorehabilitaci musí mít zajištěnou odpovídající zdravotní péči.
- ⇒ Musejí být řádně léčena, pokud jsou zraněná či nemocná.
- ⇒ Měla by být přijímána opatření, která minimalizují jejich utrpení a bolest.

3) Odpovídající podmínky chovu

- ⇒ Zvířata v zoorehabilitaci by měla žít v prostředí odpovídající jejich potřebám.
- ⇒ Zvířata musejí mít dostatečný prostor, vhodné ustájení a odpovídající péči.

4) Dohled na odbornost lidí pracujících v zoorehabilitaci

- ⇒ Lidé musejí mít dostatečnou kvalifikaci a odpovídající odbornou způsobilost.
- ⇒ Odbornost zahrnuje znalost potřeb jednotlivých druhů zvířat a schopnost poskytovat jim vhodnou péči.

5) Prevenci proti utrpení zvířat

- ⇒ Vytvoření opatření k minimalizaci stresu, strachu a jakéhokoli utrpení zvířat během intervence.

6) Ochranu zvířat v případě eutanázie

- ⇒ Pokud je nezbytné k eutanázii přistoupit, musí být provedena humánním způsobem a mělo by se předejít nepřiměřenému utrpení.

(Zákon č. 246/1992 Sb.)

Další zákon vztahující se ke zvířatům v zoorehabilitaci je **Veterinární zákon** (Zákon č.166/1999 Sb.), který vstoupil v platnost 13. června 1999. Tento zákon se věnuje na regulaci veterinární péče s cílem zajistit zdraví zvířat a ochranu před onemocněními, která mohou být přenosná mezi zvířaty, ale i mezi zvířaty a lidmi. Zákon ukládá péči o zdraví zvířat a prevenci šíření onemocnění mezi nimi. Zákon také zabezpečuje prevenci nemocí, které mohou být přenosné ze zvířat na lidi a sleduje zdravotní nezávadnost živočišných produktů a krmiv pro zvířata. Dále stanovuje opatření k zabránění zavlečení nálezů zvířat a nemocí na území České republiky, kontroly nad dovozem potenciálně zdravotně závadných živočišných produktů a krmiv ze zahraničí. Zaměřuje se na předcházení negativních dopadů spojených s chovem zvířat, výrobu a zpracování živočišných produktů, tak aby chránil životní prostředí a minimalizoval rizika pro zvířata ve znečištěném prostředí. Zákon také stanovuje veterinární asistenci a dozor státní veterinární správy, která kontroluje dodržování stanovených

povinností a požadavků. Veterinární zákon poskytuje komplexní rámec pro ochranu zdraví zvířat, lidí a životního prostředí (Zákon č. 166/1999 Sb.).

Zákon vztahující se ke klientům zoorehabilitace je **Zákon o ochraně osobních údajů** (Zákon č. 110/2019 Sb.). Tento zákon nabyl platnosti 12. března 2019 a stanovuje pravidla zpracování osobních údajů, a to vše v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady Evropské unie. Zákon upravuje zpracování osobních údajů ze strany příslušných orgánů za účelem prevence, vyhledávání nebo odhalování trestné činnosti, stíhání trestných činů, výkonu trestu a ochranných opatření. Především za účelem zajišťování bezpečnosti České republiky, udržování veřejného pořádku a vnitřní bezpečnosti a pátrání po osobách a věcech. Tento zákon také řídí zpracování osobních údajů v rámci zajišťování obranných a bezpečnostních zájmů České republiky. Dále specifikuje postavení a pravomoci úřadů pro ochranu osobních údajů. Pokud zoorehabilitace vyžaduje zpracování osobních údajů, je nezbytné získat souhlas klienta, a to v souladu s požadavky na udělování souhlasu. Souhlas musí být udělen svobodně, jednoznačně, informovaně a explicitně. Zákon může vyžadovat při provádění zoorehabilitace, aby byla zavedena opatření na ochranu osobních údajů klientů, s cílem předejít neoprávněnému přístupu, ztrátě nebo zneužití těchto údajů. Klienti zoorehabilitace mají podle tohoto zákona právo být informováni o tom, jak jsou jejich osobní údaje zpracovány, a o svých právech v této souvislosti. Zákon může stanovit omezení zpracování osobních údajů, to může nastat v situacích, kdy je to nezbytné pro ochranu klientů nebo když klient odvolá svůj souhlas. Pro bezpečné nakládání s osobními údaji v rámci zoorehabilitací je možné tuto problematiku konzultovat s odborníkem na ochranu osobních údajů (Zákon č. 110/2019 Sb.).

Zákon č. 108/2006 Sb. o sociálních službách, platný od 14. března 2004, který stanovuje podmínky poskytování pomoci a podpory fyzických osob v obtížné sociální situaci. Podmínky jsou upraveny v rámci sociálních služeb a příspěvku na péči. Dále zákon stanovuje podmínky pro udělení oprávnění k poskytování sociálních služeb, výkon veřejné správy v oblasti těchto služeb, dohled nad poskytováním těchto služeb a předpoklady pro výkon činnosti v rámci poskytování sociálních služeb. Zákon rovněž stanovuje podmínky pro výkon povolání sociálního pracovníka, zejména pokud se podílí na poskytování sociálních služeb nebo pomáhá v oblasti hmotné nouze, sociálněprávní ochranně dětí ve školách a školních zařízeních, u poskytovatelů zdravotních služeb, ve vězeňských či azylových zařízeních a v zařízeních pro zajištění cizinců (Zákon č. 108/2006 Sb.).

Zákon č. 252/1997 Sb. o zemědělství, stanoví povinnost registrace hospodářského chovu pro každého chovatele. Tato registrace je nutná k evidenci chovu a sledování stavu hospodářských zvířat v zájmu ochrany jejich zdraví a dobrého stavu chovů v České republice. Nicméně, existuje výjimka pro chov drobných zvířat, jako jsou králíci, holubi a drůbež, kde povinnost registrace není tak přísná. Pokud má chovatel méně než 200 kusů těchto drobných zvířat, není nutné provádět registraci hospodářství podle zmíněného zákona. Tato výjimka umožňuje menším chovatelům drobných zvířat flexibilitu a zjednodušení administrativních povinností, pokud se jejich chov pohybuje v nižších počtech zvířat (Zákon č. 252/1997 Sb.).

Podle **plemenářského zákona č. 154/2000 Sb.** je každý chovatel povinen dodržovat určená pravidla ohledně využívání plemenů ve svém chovu. To znamená, že mohou využívat pouze ty plemeny, kteří jsou oficiálně uznaní a licencováni podle tohoto zákona. Uznání a licencování plemenů obvykle vyžaduje, aby daní jedinci prošli řádnou bonitací,

což je proces, během kterého se hodnotí jejich genetická kvalita, zdravotní stav a další relevantní charakteristiky pro účely chovu. Další povinností chovatele podle plemenářského zákona je vést detailní evidenci o všech zvířatech ve svém chovu. Tato evidence zahrnuje informace o původu, genetických vlastnostech, zdravotním stavu a dalších relevantních údajích o každém zvířeti. Kromě toho je chovatel povinen řádně označovat a registrovat všechna zvířata podle příslušných pravidel a nařízení stanovených plemenářským zákonem. Tyto opatření jsou navržena k zajištění kvality, bezpečnosti a udržitelnosti chovu zvířat v České republice a k ochraně genetického potenciálu populace chovaných zvířat. Tím se podporuje zdravý vývoj chovu a minimalizuje riziko šíření genetických vad nebo chorob mezi zvířaty. Při zoorehabilitaci mohou být hospodářská zvířata využívána pro různé účely, jako je například terapeutická péče, pracovní asistence nebo pomoc při zemědělských činnostech. Podle platné legislativy a pravidel je každý, kdo se podílí na asistenčních aktivitách s hospodářskými zvířaty, povinen dodržovat stanovené normy a pravidla týkající se označování a registrace zvířat. To zahrnuje využívání oficiálně uznaných a licencovaných zvířat, která splňují požadavky na bonitaci a jsou registrována v souladu se zákonem. Detailní evidence o všech zvířatech zapojených do asistenčních aktivit je klíčová pro správné řízení programů a poskytování adekvátní péče. Označování zvířat umožňuje jednoznačnou identifikaci a sledování zvířat v zoorehabilitaci. To může být důležité pro správné vedení terapeutických sezení, pracovních úkolů nebo zemědělských činností, ve kterých jsou zvířata zapojena. Registrace zvířat do centrálního registru nebo databáze umožňuje sledování jejich historie, zdravotního stavu a dalších charakteristik, což je klíčové pro optimalizaci programů v zoorehabilitaci a zajištění kvality péče poskytované zvířatům. Celkově jsou opatření týkající se označování a registrace zvířat nezbytná pro zajištění bezpečnosti, kvality a zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty (Zákon č. 154/2000 Sb.).

3.2 Specifika chovu hospodářských zvířat v zoorehabilitaci

V průběhu posledních 60 let došlo v západních zemích k významnému posunu ve vnímání a vztahu k hospodářským zvířatům. Dříve byla tato zvířata primárně chápána jako zdroj obživy a prostředek k produkci potravin a dalších komodit. Nicméně v průběhu času se postoj lidí k hospodářským zvířatům změnil. Začali je vnímat nejen jako prostředek k obživě, ale také jako živé bytosti s vlastními potřebami a projevy chování. Tento posun v myšlení se odráží v narůstajícím zájmu o etické zacházení se zvířaty, vznikem veterinárních standardů a předpisů chránících jejich blaho, a také ve zvýšené popularitě životního stylu, který respektuje práva zvířat (Striklin 2001). Mnoho domestikovaných zvířat vykazuje přirozeně zvědavé chování a pozitivně reaguje na interakci s lidmi. Tato zvědavost je často důsledkem evoluce a dlouhodobého domestikování, během kterého se vyvinuly sociální vazby mezi lidmi a zvířaty. Zvířata, která jsou vystavena lidské pozornosti a péči od mládí, často projevují větší zájem o interakci s lidmi a jsou méně plachá než ta, která mají s lidmi omezený kontakt (Wijnen & Martens 2022).

3.2.1 Zootechnické faktory pro chov hospodářských zvířat v zoorehabilitaci

Aby zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty mohla dobře fungovat, je potřeba vyřešit řadu aspektů. Za prvé, se musejí zorganizovat programy, které budou výhodně řídit mezioborový poradní výbor se znalostmi o pacientech, zvířatech, úřadech a organizacích, kterých se to dotýká. Za druhé, bude vhodné stanovit hranice pravomocí, povinnosti odpovědností a postupy kontroly kvality. Hospodářská zvířata mohou být těžká, proto zde existuje riziko poranění. Riziko zranění může být sníženo zajištěním toho, že jsou všechna používaná zvířata řádně socializovaná s lidmi, aby se předešlo strachu nebo panickým reakcím při neadekvátní manipulaci se zvířaty. Mimořádná opatrnost je zapotřebí u hyperaktivních pacientů nebo násilných pacientů. Účastníci musí dostat předem jasné pokyny, jak se zvířaty zacházet. Práce s velkými zvířaty poskytuje účastníkům sama o sobě potenciál zvládat věci. Za třetí, je nutné vzít v úvahu welfare zvířat. Intervence s hospodářskými zvířaty vyžadují znalosti jejich krmení a rutin, podmínky ustájení, jejich potřebu pohybu a případné choroby. Pro práci, kterou mají vykonávat účastníci zoorehabilitace, jsou zapotřebí kvalifikovaní pracovníci, a to mohou být buď farmáři nebo dozorcí na farmě. To je zvláště důležité, pokud jsou hospodářská zvířata přiváděna do zdravotnických zařízení. Za čtvrté je nezbytné snižovat požadavky na sanitaci, zamezovat zoonotickým problémům, minimalizovat hluk a další ekologické dopady, které by mohly narušit klidný a harmonický průběh zoorehabilitace. Nakonec, když práce s hospodářskými zvířaty často slouží jako druh pracovní terapie, která se zaměřuje na kapacitu účastníků, je nezbytné zajistit individuální flexibilitu a dostatek času pro fyzický kontakt se zvířaty, zejména v případech, kdy mají účastníci náročný den (Berget & Braastad 2011).

Prostor, klid a pravidelný chod farem byly identifikovány jako nejvýznamnější charakteristiky, které poskytují interakce s hospodářskými zvířaty, pro děti s poruchou autistického spektra. Na farmě je dostatek prostoru pro každé dítě, aby mohlo běhat a hrát si bez toho, aniž by obtěžovalo ostatní. Přirozený rytmus denních farmářských aktivit spojený s dalšími činnostmi vytváří pro děti s poruchou autistického spektra bezpečné předvídatelné prostředí. Na farmách je rovněž mnoho klidných míst, kde si mohou děti najít svobodu, pokud je to zapotřebí. Toto vše poskytuje dětem s poruchou autistického spektra klid a tímto způsobem vytváří prevenci před přílišnou stimulací (Ferwerda-van Zonneveld et al. 2012).

Skot

K pohodlí krav je nezbytné zajištění správné kombinace určitých prvků v jejich bezprostředním prostředí, které společně přispívají k jejich dobrému stavu, zdraví, reprodukci a produktivitě. Hlavními faktory ovlivňujícími pohodlí krav jsou kvalita krmiva a problémy spojené s jeho podáváním, stejně jako podmínky ustájení a klimatické podmínky ve stáji (Noordhuizen & Lievaart 2005). Chuťový vjem má klíčový vliv na příjem potravy u krav, neboť přežvýkavci mají vyvinuté výrazné chuťové vnímání. Důležitější, než samotné množství poskytnutých živin je pro ně dostupnost krmiva (Albright 1993). Krávy vybírají z různých druhů krmiva podle svých preferencí a instinktivně vědí, jak si vybrat a konzumovat potravu, která jim nejlépe vyhovuje. Navíc mají tendenci preferovat specifické druhy potravy, jako jsou listy sena nebo určité druhy krmiv, které odpovídají jejich potřebám. Jsou také schopny žvýkat a konzumovat různé druhy ovoce, zeleniny a sušených krmiv. Sůl a další

minerální doplňky jsou také důležitou součástí jejich stravy a jsou přijímány olizováním speciálních bloků. Krmná místa a napáječky musí být umístěny tak, aby je mohly najít i mladé nebo nezkušené krávy (Albright 1993), musí být snadno přístupné a zároveň chráněné před zamrznutím (Noordhuizen & Lievaart 2005). Je nezbytné zajistit snížení konkurence o krmivo, vodu, minerální látky a úkryt (Albright 1993), a proto by mělo být krmivo k dispozici po celý den (Noordhuizen & Lievaart 2005). Pokud je krmení distribuováno v krmné uličce, ta by měla být hladká, čistá a suchá. Každý den je důležité uličku vyčistit od starého krmiva. Podlaha krmné uličky by měla být o deset centimetrů vyšší než podlaha, na které stojí krávy. Vyvýšená podlaha krmné uličky pomáhá optimalizovat příjem krmiva a zabraňuje vzniku lézí na předních paznehtech. Krmivo v krmné uličce by mělo být během dne posouváno blíže ke kravám. Krmivo lze také podávat v krmelci pro skot, který by měl být snadno přístupný a neměl by být fixní, aby byl zajištěn optimální přístup ke krmivu a umožnil kravám rychlý pohyb v případě konfrontace dominantních a podřízených jedinců. Dále je nutné zajistit dostatečný počet krmných míst v souladu s počtem přítomných krav (Noordhuizen & Lievaart 2005). Když se jedna kráva nakrmí, může k jídlu ovlivnit jinou krávu, a to ať už má hlad nebo ne. Taková chování je příkladem sociální facilitace (Curtis & Houpt 1983). Pokud krávy žerou ve skupinách, snědí toho více, než když jsou krmeny odděleně. Krávy chované takto ve skupinách jsou méně plaché, a tím pádem spokojenější, zdravější a produktivnější (Albright 1993). Krávy projevují společenské chování a obvykle fungují v hierarchických skupinách, kde následují vůdce. Tento vzorec se projevuje při pohybu na pastvu a zpět. Toto chování může mít pozitivní účinky, jako je udržení řádu na pastvině, ale může také vést k nežádoucím jevům, jako je agresivita uvnitř stáda. Chování krav vykazuje rovnováhu vlivu různých faktorů: po smíšení nových jedinců je patrná vyšší agresivita, avšak postupem času klesá, zejména když se ustálí strava a rutina krmení (Fraser & Herchen 1979). Chování během krmení je ovlivněno klimatem, stavem chrupu, věkem a povahou. Obecně platí, že pokud se zvyšuje teplota prostředí, snižuje se spotřeba krmiva (Albright 1993).

Skot může být ustájen různými způsoby. Způsob ustájení se liší podle reprodukčního stavu zvířete, zeměpisné oblasti, ale liší se i v jednotlivých zemích a regionech. Chovatelé mají široký výběr technik ustájení a volba často také závisí na nákladech na výstavbu a jakým způsobem ustájení ovlivňuje dobré životní podmínky (Rushen et al. 2008). Stáj by měla mít dlouhou zadní stěnu, která by měla být orientována proti převládajícímu větru. Boční stěny by měly být zcela otevřené, avšak krávy by měly být chráněny před silnými větry pomocí pohyblivých světlých závěsů. Pokud je stáji více, musí být mezi nimi dostatečná vzdálenost, aby byl umožněn dostatečný pohyb vzduchu. Stáje by měly nabízet dostatek místa, aby se krávy mohly volně pohybovat (Noordhuizen & Lievaart 2005). Díky dostatečnému větrání a pohybu vzduchu se snižuje bakteriální zátěž stájového prostředí a vlhkost je snadno odstranitelná (Banhazi et al. 2004). Relativní vlhkost vzduchu ve stáji by neměla překročit 80 %. Pro dosažení optimální aktivity krav a snadného pozorování by také měla být stáj dostatečně osvětlena tak, aby bylo možné ve stáji přečíst noviny (Noordhuizen & Lievaart 2005). Podlaha by měla být čistá a suchá, nejlépe s gumovým povrchem pro optimální aktivitu krav, snadné projevy říje a zdravý paznehtů. Chovatel by měl pravidelně čistit podlahy od hnoje, kontrolovat případné nerovnosti a zajistit jejich opravu, aby kravám umožnil lepší pohyb a předešel lézím paznehtů. Většina lézí paznehtů vykazuje ve svém profilu rizikových faktorů význam kvality podlahy, lokomoce, nehygienických podmínek podlahy a sociálního

stresu (Somers et al. 2003). Pokud jsou krávy ve volném ustájení, měly by být uličky dostatečně široké, aby umožňovaly snadný a rychlý pohyb krav. Celková plocha pro chůzi by měla poskytovat dostatečnou vzdálenost mezi kravami, což je srovnatelné se vzdáleností na pastvině. Pokud jsou stále vybaveny boxy, tak by měly být dostatečně velké, aby odpovídaly potřebám převládajícího plemene. To lze posoudit podle toho, zda kráva má v boxu dostatečně prostoru pro své tělo, včetně vemene a ocasu. Pro zamezení vlhkosti by měla základna boxu mírně klesat směrem dolů o 5 cm. Podestýlka by měla být dostatečně hluboká nebo vyrobena z písku, aby poskytovala měkké a suché prostředí, které udržuje krávy čisté a suché. Boxy se denně nastýlají dostatečným množstvím slámy nebo písku. Pokud jsou ve stáji umístěny více řad boxů vedle sebe, měla by být minimální vzdálenost mezi čely jednotlivých boxů alespoň 1 metr, aby krávy měly dostatek prostoru k postavení. V horkých klimatických podmínkách, kde může dojít k tepelnému stresu, je důležité instalovat velké ventilátory, které jsou dobře umístěné ve stáji. Na pastvě by měla být v horkých podmínkách k dispozici stinná místa, například stromy. Samostatné kotce pro telení a kotce pro nemocné krávy by měly umožňovat vizuální kontakt se stádními partnery. Každá kráva by měla mít k dispozici více než dostatečný prostor pro pohyb. Důležité je také zajistit, že čištění a dezinfekce budou provedeny před každým novým zvířetem, aby byla zachována hygiena a bylo minimalizováno riziko šíření nemocí (Noordhuizen & Lievaart 2005).

Určité prvky v bezprostředním prostředí krav musí být pečlivě zajištěny, aby se přispělo k jejich pohodlí, zdraví a produktivitě. Kvalita krmiva a jeho dostupnost hrají klíčovou roli v podpoře dobrého stavu zvířat. Krávy mají vyvinuté vysoce citlivé chuťové vnímání, které ovlivňuje jejich příjem potravy. Proto je důležité, aby krmivo bylo nejen kvalitní, ale také snadno dostupné. Krávy mají tendenci preferovat určité druhy potravy, a proto je důležité jim poskytnout možnost volby a různorodost ve stravě (Albright 1993).

Kozy

Kozy jsou malí přežvýkavci s rozmanitými stravovacími návyky, které se liší od ostatních zvířat. Reagují na různé chutě, jako jsou sladká, kyselá, hořká nebo slaná krmiva. Tito všestranní tvorové jsou schopni vyprodukovat více mléka než krávy za stejných podmínek, i když je k dispozici krmivo nižší kvality. Na pastvě tráví kozy 5-8 hodin denně. Své stravovací potřeby uspokojují spásáním velmi krátké trávy a prohledáváním listů stromů a rostlin. Kozy mají široké spektrum preferencí v krmivech, avšak upřednostňují luštěninová krmiva, jako jsou vojtěška, zelený hrách, čočka, fenykl a sójové boby, před krmivy, která neobsahují luštěniny, jako je čirok, kukuřice, oves nebo proso. Kozy nesnášejí vlhké, zatuchlé nebo páchnoucí krmivo, a často mnoho krmiva ztrácí tím, že ho pošlapávají při procházení. Taktéž mají rády různé keře, plevele a listy stromů, jako je například akát. Siláž a sláma pro ně nejsou příliš atraktivní (Singh 2018). Přesto jsou kozy citlivé na kvalitu krmiva a jejich dobrovolný příjem závisí na obsahu suché hmoty, což je dobrý ukazatel kvality krmiva a jeho přijatelnosti pro zvíře. Jejich energetické potřeby jsou výrazně vyšší než u jiných zvířat, potřebují 2 až 3krát více suché hmoty než ovce nebo skot, což naznačuje vyšší podíl živin, které jsou přeměňovány na mléko. Bílkoviny jsou důležité pro údržbu a produkci mléka. Potřeby bílkovin se mohou lišit v závislosti na fázi reprodukce a růstu zvířat. Nedostatek minerálů, jako je vápník a fosfor, může vést ke zdravotním problémům, a je proto důležité zajistit dostatečné množství těchto minerálů v krmivu. Kozy také potřebují vitamíny A, D a E

pro zdravý růst a vývoj a nedostatek vitamínů může vést k různým onemocněním, například nedostatek vitamínu A je spojený s problémy s viděním. Celkově je důležité zajistit vyváženou krmnou dávku, která bude obsahovat potřebné živiny pro správný růst, vývoj a produkci mléka u koz (Saraswat & Sengar 2000). Je důležité, aby měla koza vždy k dispozici čerstvou a čistou vodu. Napájecí zařízení by mělo být pravidelně čištěno, ideálně minimálně dvakrát měsíčně, aby se zajistila hygienická podmínka pro zvířata (Singh 2018).

Ideální ustájení koz by mělo poskytovat možnost projevit přirozené chování. To zahrnuje dostatečný přístup do venkovního prostoru, protože i vnitřně ustájené kozy mají tendenci využívat venkovní prostředí, pokud je jim k dispozici (Wolf & Tonsor 2017). Uvnitř ustájení by měly být zahrnuty prostředky umožňující tvrdé a vyvýšené plochy pro odpočinek a úkryt, protože kozy preferují tyto povrchy. Zlepšení prostředí může zahrnovat také strukturální prvky umožňující vystoupit a odpočívat ve zvýšených prostorech, což může snížit stres a zlepšit pohodu zvířat (Zobel et al. 2019). V oblasti krmení by mělo ustájení poskytovat možnosti výběru a přístup k různým druhům krmiva, aby se uspokojily přirozené potřeby pro vybíravé procházení a selektivní pastvu. Sociální prostředí by mělo umožňovat menší skupiny zvířat a možnost volby partnerů, ať už v přátelském nebo soupeřivém smyslu. Pro kozy s rohy je důležité zohlednit jejich potřeby a poskytnout jim vhodné podmínky, včetně dodatečného místa krmiva a úprav krmelců (Loretz et al. 2004). Celkově by ustájení mělo reflektovat potřeby koz, aby se zlepšilo jejich blaho, zdraví a podpora přirozeného chování (Zobel et al. 2019).

Ovce

Stravování je pro ovce dominantním chováním, kterému v přírodě věnují značné množství času každý den. Ovce jsou vysoce selektivní ve výběru potravy, což je umožněno díky anatomii jejich úst, která jim umožňuje pást se blízko k zemi a vybírat preferované rostlinné druhy. Když je dostupnost potravy omezena nebo je dieta vyvážená, ovce mohou strávit velkou část dne v režimu hledání potravy (Hinch 2017). Jsou schopny ujít velké vzdálenosti, až 12 km denně, aby uspokojily své energetické potřeby (Doughty et al. 2016). Stravovací vzory ovcí mohou být ovlivněny různými faktory, včetně dostupnosti potravy, povětrnostních podmínek, topografie a sociálních faktorů. Rozdíly mezi plemeny ovcí mohou odrážet rozdíly ve fyziologických adaptivních reakcích a obtížnosti definovat, co je normální pro tento vysoce přizpůsobivý druh. Pastva ovcí často koreluje s typem vegetace, přičemž preferují vlhké trávníky, které poskytují zelenou potravu. Poloha vody také ovlivňuje rozložení ovcí a vzdálenost, kterou jsou ochotny urazit mezi preferovanými zdroji potravy a vodou (Hinch 2017). Ovce mají tendenci zkoumat a ochutnat nejchutnější druhy rostlin jako první a mají dobrou prostorovou paměť preferovaných lokalit potravy a vody. Tato preferenční pastva je ovlivněna nejen sociálními charakteristikami zvířat, ale také chemickými vlastnostmi rostlin a přidruženými sensorickými vlastnostmi chuti a zápachu (Edwards et al. 1996; Dumont et al. 1998). Role smyslů a mechanismů zpětné vazby jsou relevantní nejen pro aspekty krmení a výběru potravy, ale také pro další chování ovcí, včetně mateřských a sociálních chování. Zdá se, že schopnost ovcí přizpůsobit se novým chutím je velmi rychlá, a i přes omezení v nabídce potravy budou ovce jíst, aby uspokojily svůj apetit. Zatímco intenzifikace a chování ovcí v ohraničených prostorách mohou omezit možnosti výběru potravy, je pravděpodobné, že ovce budou jíst dle svých denních potřeb, pokud

považují dostupnou potravu za bezpečnou a uspokojivou. Ovce mají tendenci ochutnat více než jednu potravu, ale zdá se, že omezení možností výběru nemá významný vliv na jejich blaho (Hinch 2017). Na trhu je k dispozici široká škála krmiv pro ovce. Mezi ně patří potraviny obsahující sladové obiloviny, jako je ječmen, který dodává ovčím tělu potřebné živiny a energii. Čirok se osvědčil jako cenově výhodná alternativa k jiným obilovinám, jako je pšenice nebo ječmen. Ovce mohou konzumovat potraviny obsahující čirok, který poskytuje podobné výživné hodnoty jako ostatní obiloviny, avšak za nižší cenu. Seno je dalším důležitým krmivem pro ovce, které často dostávají odděleně od obilovin. Seno je bohatým zdrojem hrubé vlákniny a dalších nutričních látek, které jsou nezbytné pro správnou funkci trávicího systému ovcí. V případě potřeby vyvážení nutričního obsahu obilovin a sena mohou být do potravy přidány minerální doplňky a bílkoviny. Tyto přísady pomáhají zajistit, aby strava ovcí poskytovala všechny potřebné živiny pro zdravý růst a výživu (Bowen et al. 2006).

Ustájení ovcí by mělo být navrženo s ohledem na zlepšení pohody a zdraví zvířat, a to především tím, že poskytuje ochranu před vysokými teplotami a zajišťuje adekvátní krmení (Berge 1997; Brosh et al. 1998). To zahrnuje správnou ventilaci, dostatečný prostor pro pohyb, čisté prostředí a možnost volného přístupu k venkovním oblastem (Caroprese 2008). Ustájení by mělo být prostorné a dobře větrané, s možností poskytnutí stinných oblastí během horkých období (Sevi et al. 2001). Správná ventilace je klíčová pro kontrolu teploty a vlhkosti vzduchu, zejména během letních měsíců, a měla by být navržena tak, aby minimalizovala hromadění škodlivých plynů a zlepšila pohodu a zdraví ovcí (Sevi et al. 2002). Důkladná péče o venkovní i vnitřní prostředí, včetně možnosti volného přístupu k venkovním oblastem, je důležitá pro podporu potřeb chování ovcí a minimalizaci stresu z omezeného prostoru. Venkovní přístup může mít příznivé účinky na imunitní reaktivitu, chování a výkonnost ovcí (Caroprese 2008). Hygiena ustájení je také klíčová pro zdraví a pohodu ovcí. Správná ventilace a čistota prostředí jsou nezbytné pro kontrolu mikrobiálních populací a prevenci mastitidy. Podestýlka by měla být pravidelně vyměňována a udržována čistá, aby se minimalizovala hromadění bakterií a zlepšila kvalita vzduchu a povrchová hygiena (Sevi et al. 2001). Celkově by ustájení ovcí mělo být navrženo tak, aby maximalizovalo jejich pohodu, minimalizovalo stres a podporovalo jejich zdraví a výkonnost (Caroprese 2008). Přístřešek pro ovce by měl poskytovat ochranu před nepříznivými klimatickými podmínkami, poskytovat soukromí pro odchov mláďat a sloužit jako útočiště před predátory a agresivními jedinci ve stádě. Ideální přístřeší je navrženo tak, aby reflektovalo prostředí, ve kterém ovce přirozeně žijí. V přírodě mají totiž divoká zvířata snadný přístup k přístřeškům poskytovaným jejich přirozeným prostředím. Hospodářská zvířata často ztrácejí tendenci hledat přístřeší, například při dešti a krupobití. V nedostatku přístřeší se velká stáda ovcí často shlukují a hrozí jim udušení během bouří. Úmrtí způsobená udušením je velmi nepravděpodobné u divokých horských ovcí, které žijí v kamenitých prostředích, kde jsou poskytovány přirozené zábrany proti větru a přístřeší (Barroso et al. 2000). V zajetí slouží přístřeší jako útočiště divokým zvířatům před predátory a agresivními sociálními interakcemi. Většinou jsou v zajetí méně významné mezidruhové soutěže a predace, a tak přístřeší může sloužit především k omezení pravděpodobnosti vnitrodruhových sociálních interakcí. Neschopnost uniknout agresivnějším jedincům může změnit sociální strukturu druhu. Jedním z důsledků zvýšeného přístřeší, který byl pozorován u ovcí merino, je snížení míry průzkumu. Ovce merino jsou stádní a mají

tendenci využívat dostupnou plochu komunálně. Často projevují trvalé preference pro pastvu na určitých místech a nejsou ochotné procházet hustými porosty vegetace. V důsledku toho se celá stáda mohou ocitnout obklopena nadbytkem trávy, kterou nikdy neprozkoumají, a v důsledku toho může být hustota obsazení na omezených oblastech velmi vysoká (Moule 1968). To je však spíše výjimka než obecná situace. Lynch a Marshall (1969) zjistili, že poskytnutí přístřeší přináší značné výhody jak v oblasti produktivity zvířat, tak i pastvin.

Prasata

Strava může zásadně ovlivnit chování prasat. Například vláknina ve stravě prodlužuje pocit sytosti po jídle a snižuje motivaci k přejídání (de Leeuw et al. 2008). Změny v obsahu aminokyselin, jako je lysin, mohou změnit frekvenci jídel a jejich velikost a trvání (Morgan et al. 2000). Způsob, jakým je krmivo prezentováno, má také velký vliv na stravovací chování prasat. Omezení přístupu ke krmivu mohou významně změnit způsob, jakým prasata přijímají potravu (Hansen et al. 1981). Design krmítka může ovlivnit frekvenci, trvání a množství krmiva. Dostupnost vody je velmi důležitá pro udržení dobré pohody prasat (Maselyne et al. 2015). Zdravotní stav prasat hraje rovněž roli ve stravovacím chování. Nemoci mohou vést ke změnám ve stravovacím chování, což může být užitečné pro automatickou detekci nemocí. Různá plemena také mohou mít odlišné stravovací vzorce (de Haer et al. 1993; Hoy et al. 2012). Prostředí, ve kterém prasata žijí, má významný vliv na jejich stravovací chování. Faktory jako teplota, osvětlení, a sociální interakce mohou ovlivnit způsob, jakým prasata konzumují potravu. Navíc, individuální rozdíly v chování mohou přetrvávat i při zachování konstantních podmínek prostředí (Maselyne et al. 2015).

Výzkum stravování prasat odhalil zajímavé poznatky o jejich chování. Například Bigelow & Houpt (1998) zjistili, že u mladých prasnic není spojení mezi tím, jak moc jedí, a tím, jak dlouho čekají před a po jídle. To naznačuje, že prasata nejedí jen podle vnitřních signálů jako je hlad, ale i podle vnějších faktorů, jako jsou interakce s dalšími zvířaty a potřebou stravování ve skupině. Většina studií také naznačuje, že prasata jedí spíše podle pocitu sytosti než podle hladu. Začínají jíst, když se cítí hladoví, ale nepřejídají se. Množství jídla, které snědí, je regulováno signály z jejich trávicího systému spíše než časovými intervaly od posledního jídla. Navíc rozdíly mezi prasaty chovanými samostatně a těmi, co jsou ve skupině, mohou hrát roli. Prasata ve skupině musí respektovat sociální pravidla a synchronizovat své stravování, což může ovlivnit jejich stravovací návyky (Maselyne et al. 2015).

Tradiční, jednoduché ustájení často nedokáže uspokojit specifické potřeby prasat, což může vést k psychickému stresu a projevům abnormálního chování. Dobré životní podmínky pro zvířata v lidské péči zahrnují nejenom absenci bolesti a stresu, ale také zohledňují kompromisy v oblasti fyziologických a etologických potřeb. Prostředí pro prasata by mělo být obohaceno, což zlepšuje jejich pohodu tím, že umožňuje projev více specifického chování a poskytuje širší škálu chování (Poole 1992; Newberry 1995). Umožnit prasatům přístup k prostředí, které jim umožní vykonávat jejich přirozené chování, je klíčem ke zlepšení jejich pohody v moderních systémech chovu (van de Weerd & Day 2009).

3.2.2 Etologická specifika hospodářských zvířat v zoorehabilitaci

Broom (2006) navrhuje, že existence takzvaného motivujícího systému mezi zvířaty by mohla být spojena s evolucí morálního vnímání. Dále zdůrazňuje, že klíčovým prvkem biologických procesů podporujících morálku jsou vyšší mozkové procesy. Tyto funkce slouží k integraci všech dostupných informací při složitých rozhodnutích a hrají klíčovou roli v biologických procesech, které podporují morálku (Broom 2006). Dobytek prokazuje poněkud flexibilní povahu rozhodování, což je zřejmé při hledání potravy a využívání předchozích zkušeností k adaptaci na měnící se okolnosti (Nawroth et al. 2019). Dříve se nedostatečně zkoumala složitost osobnostních vlastností, kognitivních schopností a emocionalita zvířat ve výzkumu a při péči o ně (Marino & Allen 2017). Marino a Allen (2017) vyzývají k dalšímu výzkumu v této oblasti a zdůrazňují, že je důležité zkoumat vlastnosti zvířat. Podle Phillipse (2019) existují jen nepatrné pochybnosti o tom, zda mají hospodářská zvířata, přesněji ovce, komplexní osobnostní rysy a inteligenci. Hospodářská zvířata by neměla být považována za méně inteligentní, protože jsou tak chytrá, jak potřebují být (Phillips 2019).

Gygax a Nawroth (2019) poukazují, že je důležité přistupovat k výzkumu osobnosti hospodářských zvířat a jejich kognitivních schopností s kritickým pohledem. Toto je klíčové kvůli omezenému množství vědeckých studií v této oblasti a riziku, protože by se mohlo hodnotit chování zvířat příliš lidským způsobem (Forkosh 2021). Příliš lidské chápání může vést k chybnému přisuzování zvířatům vlastností, které nemusejí mít. Takovéto nesprávné hodnocení může negativně ovlivnit pohodu zvířat, protože se špatně interpretuje jejich schopnost zvládat nové a potencionálně stresující situace (Gygax & Nawroth 2019).

Skot

Kremer et al. (2021) se domnívají, že emociální prožívání jalovic z jejich podmínek ustájení se liší v závislosti na jejich individuálním charakteru. Studie zaměřené na osobnostní rysy skotu naznačují, že tato zvířata disponují určitými schopnostmi jak na fyzické, tak na sociální úrovni kognice (Nawroth et al. 2019). Každá kráva má jedinečný temperament. Chování krav je dáno dědičností, předchozími zkušenostmi a výcvikem. Krávy jsou obvykle klidné a prospívá jim důslednost a jemné zacházení od ošetřovatelů. Pokud je kráva izolována je více ve stresu, proto by mělo být při manipulaci nebo lékařských zákrocích několik krav pohromadě. Ve skupinkách by měly být i při ošetření, umělého oplodnění nebo při přesunu z jedné skupiny do druhé (Arave et al. 1974; Whittlestone 1970).

Krávy projevují řadu zajímavého chování a vlastností, které odrážejí jejich specifické smyslové schopnosti a adaptace na životní prostředí. Jejich zrakové chování je charakterizováno dominantním zrakem a širokým zorným polem, avšak binokulární vidění je omezené. Jsou citlivé na pohybující se objekty a náhlé pohyby mohou vyvolat pocit vyplašenosti (Adamczyk et al. 2015). Ve smyslu sluchového vnímání mají krávy široký rozsah sluchu, ale jsou méně schopné lokalizovat zvuky ve srovnání s jinými zvířaty, což může zvýšit jejich pocit nejistoty ohledně polohy predátorů (Marino & Allen 2017). Chuťové vnímání je u krav dobře vyvinuté a dokážou rozlišit různé chutě potravin. Preferují sladké a slané potraviny a vyhýbají se hořkým, což může být spojeno s ochranou před toxickými látkami (Ginane et al. 2011). Čich hraje klíčovou roli v sociálním životě krav a mohou ho

využívat k detekci hormonů spojených se stresem. Mají vyvinuté čichové schopnosti, které jim pomáhají rozšířit informace získané z jiných smyslů (Adamczyk et al. 2015). Krávy jsou výrazně citlivé na dotek a mají v kůži a tlamě mechanoreceptory, termoreceptory a nociceptory. Avšak, jako kořistní zvířata, mohou občas potlačit známky bolesti, aby se chránily před predátory (Bonzon 2011). Přesto bylo pro zvířata identifikováno několik spolehlivých znaků bolesti a úzkosti (Weary et al. 2006), včetně manipulací častých v zemědělském průmyslu, jako je například odrohování (Faulkner & Weary 2000). Je zajímavé, že i když se krávy často bojí dotyků od člověka, některé formy hmatového kontaktu, jako je například drbání za ušima, je mohou uklidnit (Marino & Allen 2017). Toto potvrdila i studie Lange et al. (2021), kdy hlazení a mluvení na jalovice vedlo k delšímu trvání natahování krku, což poukazuje na pozitivní odezvu. Tyto jalovice prokázaly pozitivní vztah k člověku, což naznačuje, že volně akceptovaly lidské doteky a byly zvyklé na jemné interakce s lidmi. Hospodářská zvířata musí být zvyklá na blízký lidský kontakt a reagovat na jemné hlasové a dotykové interakce. Zvířata si zcela zvykla na to, že byla hlazena po dobu alespoň tří minut, aniž by vykazovala jakékoli známky vyhýbání se (Lange et al. 2021).

Studie chování krav zdůrazňují jejich schopnosti rozlišovat a diskriminovat různé podněty. Tato zvířata jsou schopna rozpoznat geometrické tvary, barvy, velikosti, a dokonce i podněty lišící se jasně. Jejich schopnost rozlišování není omezena pouze na jednoduché geometrické tvary, ale zahrnuje i složitější aspekty, jako je rozpoznávání jednotlivých lidí na základě různých vlastností a podnětů, a to díky diferencovanému posilování (Marino & Allen 2017).

Interakce krav s lidmi ukazuje, že reagují na ně různými způsoby v závislosti na předchozích zkušenostech. Krávy se mohou naučit reagovat strachem na osoby, které s nimi zacházely hrubě nebo neohleduplně (Munksgaard et al. 1997; Hotzel et al. 2005). Mohou rozlišovat mezi lidmi na základě toho, jaký druh oblečení nosí, a často se přibližují k těm, kteří je odměňují potravou nebo pozitivní interakcí (Taylor & Davis 1998). Tato schopnost asociativního učení u krav je základem pro další složitější chování a interakce, jak s lidmi, tak i v jiných sociálních kontextech (Marino & Allen 2017).

Krávy mají schopnost rozlišovat mezi jednotlivými jedinci stejného druhu v různých situacích. Tato schopnost je základem pro sociální interakce, vztahy a hierarchie mezi jednotlivými kravami. Rozlišování mezi jedinci není pouze jednoduchou schopností, ale představuje předpoklad pro složitější formy sociálního rozpoznávání (Marino & Allen 2017).

Studie (Hagen & Broom 2003; Coulon et al. 2009) naznačují, že krávy jsou schopny rychle rozpoznat známé jedince a uchovat si tuto informaci po delší dobu. Dokážou rozlišovat mezi známými a neznámými jedinci stejně jako mezi jednotlivci různých druhů, například psy, ovce, koně a kozy (Coulon et al. 2009). Krávy jsou schopny rozlišovat individuální identity i přes různé fenotypy a prezentované vizuální aspekty (Marino & Allen 2017). Skot má schopnost kategorizovat ostatní jedince ve stádě nebo lidi jako známé a neznámé. Tuto schopnost využívá k přizpůsobení svého chování v závislosti na dané situaci či stimulaci. Dokáže projevoval rozmanité sociální projevy, které se mohou pohybovat od agresivních gest až po projevy náklonnosti. Mezi projevy náklonnosti může patřit například vzájemná úprava srsti, která slouží jako sociální rituál a posiluje vztahy mezi jednotlivými členy stáda, ale také vztahy s lidmi (Coulon et al. 2011). Tyto výsledky ukazují, že krávy mají sofistikovanou schopnost rozpoznávání jedinců (Marino & Allen 2017).

Prostorové poznávání je důležitým aspektem chování krav, který zahrnuje schopnost získávat, ukládat a využívat informace o prostorových aspektech jejich prostředí. Tato schopnost je klíčová pro efektivní navigaci, orientaci a hledání potravy. Studie (Kilgour 1981; Bailey et al. 1989) uvádí, že krávy vykazují dobré prostorové učení a paměť, což je důležité pro jejich chování na pastvinách. Jsou schopny si zapamatovat umístění potravy v bludištích po dobu několika hodin až dnů a využívají systematické strategie při hledání potravy, což jim pomáhá optimalizovat své potravní zdroje (Laca 1998; Ksiksi & Laca 2002). Meagher et al. (2020) zjistili, že jalovice projevují motivaci k účasti na úlohách spojených s učením rozlišování. Zároveň se aktivně zapojují do dalších aspektů učení, které souvisejí s ovládním svého prostředí. Toto ukázalo na existenci individuálních preferencí, které jsou jedinečné pro každé zvíře v této oblasti (Meagher et al. 2020). Prostorové poznávání krav je klíčové i v interakci s lidmi, protože schopnost naučit se prostorově uspořádat své okolí a vyhledávat potravu může ovlivnit jejich schopnost spolupráce s lidmi, zejména v rámci zemědělského prostředí. Naučené strategie vyhledávání potravy a paměť o lokalitách mohou také ovlivnit jejich reakce na lidské pokyny a způsoby manipulace s nimi (Marino & Allen 2017). Kromě toho jsou schopny krávy udržet v paměti spojení mezi vizuálními signály a odměnou po dlouhou dobu, a to až po dobu jednoho roku (Hirata & Takeno 2014; Hirata et al. 2016). Hagen a Broom (2004) uvedli, že jalovice jsou si vědomy svých činů a fungování. V jejich studii byly jalovice umístěny do ohrady, jejíž vrata bylo možné otevřít stlačením panelu nosem. Tímto způsobem mohly získat přístup k potravě ve vzdálenosti 15 metrů. Během učení projevovaly jalovice vzrušenou odpověď, kterou charakterizoval zvýšený srdeční tep a projevy skákání nebo klusání. Tento moment náhlého pochopení nebo objevu, nebyl prokázán u kontrolní skupiny, která pouze získala přístup k odměně, ani u jalovic, které se předtím naučily, jak vrata otevřít (Hasen & Broom 2004).

Sociální dynamika u různých druhů zvířat je často zkoumána pomocí počtu jedinců ve skupině a jejich vzájemných vztahů (Bergman & Beehner 2015). To zahrnuje různé typy vztahů, jako jsou dominantní role a příbuzenské vazby. Velikost skupiny hraje také důležitou roli, protože čím větší je skupina, tím víc příležitostí k interakcím a vztahům vzniká. Krávy vytváří velké skupiny s různými vztahy mezi jednotlivými členy. Tyto vztahy mohou být složité, ale jsou důležité pro sociální strukturu stáda (Marino & Allen 2017). Měření těchto interakcí a vzájemných vztahů může poskytnout důležité informace o chování krav (Gygax et al. 2010). Dominance v hierarchiích pomáhá zvířatům ve stádě lépe řešit konflikty o potravu a další zdroje. Krávy, jako mnoho dalších kopytníků, mají sociální strukturu založenou na rodinných liniích (Marino & Allen 2017). Nicméně, chování jako je grooming se ne vždy řídí striktními dominantními vzory. Pouta a spojenectví jsou pro mnoho druhů klíčová, především pevné pouto mezi matkou a potomkem. Zvířata čelící různým výzvám nacházejí důležitou podporu ve svých vrstevnicích (Rodenburg 2014). Oddělení může způsobit emocionální stres jak pro matky, tak pro mláďata. Studie ukazují, že telata vychovaná v bohatších sociálních prostředích lépe zvládají stres a změny (Costa et al. 2014). Telata, která byla ustájena individuálně, vykazovala větší stres v novém prostředí a větší neochotu přiblížit se k neznámému teleti ve srovnání s telaty ustájenými v párech (Jensen & Larsen 2014). Krávy vytvářejí trvalá pouta jak s potomky, tak s členy stáda, přičemž mateřské odchování hraje významnou roli v jejich sociálním a psychickém blahobytu. Mláďata odchovaná matkami projevují více zvědavosti a méně stresu ve srovnání s těmi, které byly vychovány samy nebo s

automatickými krmítky (Wagner et al. 2013). Matky krav upravují své chování podle potřeb svých mláďat, poskytují například více péče slabším potomkům (Stěhulová et al. 2013).

Sociální učení je, když zvířata pozorují a učí se z chování ostatních ve své skupině, místo aby spoléhala pouze na pokusy a omyly. To jim pomáhá vyhýbat se nebezpečným nebo časově náročným chybám. I když je napodobování běžná forma sociálního učení, existuje několik dalších způsobů, jak se zvířata mohou od sebe učit (Zentall 2012). Studie ukazují, že i krávy se zapojují do sociálního učení, zejména když jsou vychovávány v přirozeném sociálním prostředí. Například krávy, které nikdy předtím nepásly, se učí pást rychleji, když jsou se zkušenějšími kravami ve srovnání s těmi nezkušenými (Costa et al. 2016). Také krávy umístěné s vrstevníky vykazují více sociálního chování než ty, které jsou umístěny samostatně (Duve & Jensen 2012). Celkově sociální složitost u zvířat, jako jsou krávy, zahrnuje existenci rozlišených vztahů, znalost o ostatních jedincích a porozumění sociálním interakcím. Tato schopnost učit se od ostatních a interagovat s nimi je klíčová pro jejich chování a blaho (Marino & Allen 2017).

Kozy

Sociální chování koz zahrnuje interakce mezi dvěma nebo více jedinci ve skupině, které ovlivňují aktivitu celé skupiny a slouží k vnitrodruhové komunikaci (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Motivace k vykonávání chování závisí na interakci vnitřních a vnějších faktorů a je regulována mechanismy zpětné vazby (Galindo et al. 2000). Fyziologické, environmentální a behaviorální mechanismy slouží k udržení rovnováhy ve vztazích uvnitř skupiny. Sociální chování koz má několik účelů, včetně posílení soudržnosti skupiny a ekologické integrace. Poskytuje také řadu výhod, jako je lepší ochrana před predátory, efektivnější hledání potravy, snazší přístup k sexuálním partnerům a úspěšnější obrana mláďat (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Život ve skupině však může mít i náklady, zejména v podobě konkurence o potravu nebo přístup k jiným zdrojům, což může snížit kondici jedinců (Estevez et al. 2007).

Sociální vztahy mezi jednotlivci ve skupině mohou být přenášeny různými komunikačními signály. Komunikace je klíčová pro rozvoj a udržování sociálních vztahů mezi kozami (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Kozí sociální chování zahrnuje používání různých signálů, jako jsou vůně, zvuky a pohyby, aby se navzájem rozpoznaly, vyjádřily svůj stav nebo udržely svoje sociální postavení. Vůně hrají velkou roli, zejména při sexuálním chování a mateřství (Lévy et al. 2004). Kozí mláďata se učí rozpoznávat své matky podle vůně. Kromě toho kozel využívá vůni k detekci samic v říji (Wakabayashi et al. 2002). Zvuky jsou také důležité, zejména v mateřském chování. Například vokalizace mláďat pomáhá matkám najít svá potomstva (Poindron et al. 2003). Když je kozí populace oddělena, zvuky mohou indikovat osamělost (Boivin & Braadstad 1996). Kromě toho samci vydávají zvuky během období páření, ale není jasné, zda to stimuluje sexuální aktivitu u samic (Vielma et al. 2008).

Kozy jsou velmi společenská zvířata, která preferují zůstat blízko sebe a jednotlivci jsou zřídka vidět odděleně od skupiny. Izolace jedinců z jejich sociální skupiny způsobuje zvýšení hladiny kortizolu, což signalizuje zvýšený emocionální stres (Kannan et al. 2002). To platí i pro březí kozy, kde izolace může ovlivnit potomstvo. Přesto je dočasná izolace jedinců běžnou praxí v chovu koz. Pokud je to možné, tato praxe by měla být omezena, zejména u

koz před porodem. Pokud je nutné kvůli hygieně oddělit matky od skupiny před porodem, je lepší vytvořit malé skupiny nebo udržovat matky v individuálních klecích, ale umožnit jim udržovat kontakt se zbytkem skupiny pomocí čichu, zvuků a vidění, což minimalizuje negativní dopady sociální izolace na matky a jejich potomstvo. Jakmile je struktura sociálních skupin koz ustanovena, přetrvává několik let (Barroso et al. 2000; Rout et al. 2002). Sociální organizace je založena na fyzické struktuře, sociální struktuře a skupinové soudržnosti (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Velikost skupin a charakteristiky jednotlivých jedinců, jako je věk, pohlaví a původ, ovlivňují fyzickou strukturu skupiny. V extenzivních systémech je velikost stáda ovlivněna ekologickými podmínkami prostředí. V otevřených prostředích jsou skupiny koz obvykle větší než v lesních oblastech. Kozy zůstávají se svými matkami až do věku 11–12 měsíců, kdy dochází k postupnému oddělení mláďat od matek. Tato separace může mít negativní dopad na vývoj chování a blaho zvířat, zejména pokud je provedena příliš brzy. Kozy i jehňata vykazují individuální afektivní vazbu na matku, ale proces jejího vytvoření je u obou druhů různý. Ovce a jehňata reagují na oddělení od sebe během několika hodin, zatímco kozy a jejich mláďata vykazují delší dobu na vytvoření reakce na oddělení. Toto oddělení může způsobit stresové reakce a negativně ovlivnit růst a psychobiologický stav zvířat. Zvířata mají tendenci zůstávat ve skupinách a vykazují vzájemné sociální vazby, které zlepšují stabilitu skupiny a snižují agresivní interakce (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010).

Agonistické chování u koz je klíčové pro stanovení a udržení dominance ve skupině a slouží k ovlivňování přístupu k důležitým zdrojům jako je potrava, voda, úkryt a prostor. Projevy tohoto chování mohou zahrnovat agresi s kontaktem, jako je kousání nebo srážení, stejně jako agresi bez kontaktu, například vyhrožování nebo pronásledování (Alvarez et al. 2003; Alvarez et al. 2007; Mui & Ledin 2007). Prostor, ve kterém se kozy nacházejí, může ovlivnit úroveň jejich agresivity, přičemž omezený prostor v intenzivních výrobních systémech může vést k vyšší úrovni agresivního chování (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Při začleňování nových jedinců do skupiny je důležité minimalizovat stres a agresivitu, například pomocí vizuální známosti před fyzickým kontaktem a poskytnutím dostatečného prostoru pro skupinu (Alley & Fordham 1994). Afiliativní chování u koz, jako je hlazení, čichání nebo lízání základny mléčné žlázy, přispívá k vytváření pout mezi jednotlivci a snižuje agresi (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Sociální dominance hraje klíčovou roli v přístupu ke zdrojům, přičemž vyšší postavení může zaručit větší přístup ke krmivu (Francis 1988; Mendl & Deag 1995). Dominance je založená na různých faktorech jako je agresivita, věk, velikost, plemeno a zkušenosti. Dominantní jedinci obvykle předávají své vlastnosti potomstvu. Může se také stát, že jedinci s nižším postavením jsou vystaveni agresivitě a mohou ztrácet na váze. Sociální dominance je důležitá pro organizaci stáda a má vliv na jeho zdraví a reprodukci (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010). Kozy mají potřebu vybudovat sociální vztahy, a jako mnoho jiných stádních zvířat, mohou rozvíjet silné pouto s lidmi (Anderson et al. 2004). Laskavé zacházení má uklidňující účinek na zvířata a přispívá k posílení vztahu mezi kozami a člověkem. To může mít pozitivní vliv na jejich hmotnost, chování, množství a kvalitu produkovaného mléka a celkové zdraví (Hemsworth et al. 2000). Boivin a Braadstad (1996) pozorovali, že zvířata, která jsou zvyklá na kontakt s lidmi, mají kratší vzdálenost útěku a jsou klidnější než ta, která nejsou zvyklá na kontakt s lidmi. Kůzlata, která jsou šetrně ošetřována, se chovají klidněji a jsou ochotnější k interakci s lidmi. Tento

vztah je ovlivněn nejen častým manipulováním s kozami, ale také prostředím, ve kterém žijí. Interakce s lidmi v raném věku může vytvořit vazbu mezi kozami a lidmi, čímž se zvířata stávají klidnějšími a snáze ovladatelnými (Boivin & Braadstad 1996). Proto pravidelný pozitivní kontakt mezi chovatelem a kozami od raného věku zvířat může usnadnit manipulaci s kozami, zvýšit produkci a zlepšit jejich pohodu (Miranda-de la Lama & Mattiello 2010).

Ovce

Chování ovcí je silně ovlivněno sociálními faktory, které formují jejich skupinovou dynamiku (Lynch & Alexander 1977). Vazby mezi jednotlivými členy stáda, včetně formování skupin mladých jedinců a interakcí spojených se sezónním chováním, mají klíčový vliv na to, jak se ovce pohybují a vyhledávají potravu (Lawrence & Wood-Gush 1984). Velikost domácích oblastí může být variabilní a záviset na faktorech jako je dostupnost vody, potravy a sezónní změny. Důležitým prvkem je také tradiční znalost prostředí, která je předávána z generace na generaci a umožňuje ovcím přizpůsobit se specifickým pastvinám a prostředím (Hinch 2017). Variabilita v chování ovcí je také zřejmá v závislosti na kvalitě a dostupnosti potravy. Vysokokalorické diety mohou mít negativní dopad na chování, jako je vznik stereotypního chování či poškození vlny. Tyto faktory naznačují, že ovce jsou schopny se přizpůsobit různým podmínkám a preferencím potravy, což z nich činí vysoce adaptačně schopná zvířata (Vasseur et al. 2006).

Ovce mají vrozenou touhu být s ostatními ovcemi, avšak síla této přitažlivosti se liší podle plemene. Skupinové aktivity jsou běžné ve stabilních sociálních skupinách a rozhodování může být ovlivněno příbuzenskými vztahy (Ramseyer et al. 2009) a fyziologickým stavem (Rands et al. 2003). Skupinová soudržnost a koordinované chování vyžadují, aby jednotlivci harmonizovali své chování s chováním nejbližšího člena stáda, což je pravděpodobně nejvíce patrné u australských merinských ovcí (Hinch 2017). Existuje jasný důkaz o existenci vzorců následování ve stádech ovcí a bylo pozorováno, že ovce projevují chování následování vůdce při chůzi, běhu, pasení a ukládání se ke spánku. Avšak ve stádě není žádný vztah mezi dominancí a vůdcovstvím (Nowak et al. 2011), a tudíž různí členové stáda mohou v různých situacích působit jako vůdci (Squires & Daws 1975). Následování je důležité pro určení pohybu stád ovcí a je dobře porozuměno a využívá se při usnadňování přístupu ke správě ovcí s minimálním stresem (Hinch 2017). Studie Stolba et al. (1990) ukázala, že starší ovce obvykle začínají pohyb stáda a ostatní ovce se k nim přidávají neúmyslně, když vidí, že se někam přesunuly. Nicméně, ovce lze naučit začínat chování, které přiměje ostatní členy stáda následovat. Například, bahnice merino mohou být trénovány k tomu, aby úspěšně iniciovaly pohyb stáda, což ovlivňuje využití pastvin a zdrojů (Taylor et al. 2011). Ovce se často spoléhají na párové vazby s nejbližšími sousedy v rámci hejna, které obvykle vycházejí z rodinných nebo předchozích zkušeností s chovem (Stolba et al. 1990). Zatímco se zdá, že ovce jsou motivovány k zachování těchto vazeb, není jasné, zda narušení těchto vztahů má nějaký vliv na jejich pocity nebo myšlení (Hinch 2017).

Schopnost identifikovat ostatní jednotlivce je zásadní pro sociální organizaci ovcí, a znalost sensorických mechanismů, které toto rozpoznání umožňují, může být využita různými způsoby k usnadnění chovu ovcí, zejména k podpoře dobrých mateřských výsledků během odchovu jehňat. Ovce jsou schopny přizpůsobit se použitím jiných smyslů, pokud jeden není k dispozici, ale obecně jsou vizuální signály pravděpodobně nejdominantnějším vlivem s

olfakcí využívanou především k individuálnímu rozpoznání. Dominance mezi ovci je méně výrazná než u jiných druhů zvířat, což je pravděpodobně způsobeno sezónním oddělením samců a samic. Odloučení pohlaví po většinu roku znamená minimální konkurenci o zdroje, kromě období páření, kdy může agresivita mezi berany způsobit zranění. Agresivní chování během pářicího období může vést ke ztrátě váhy u beranů, protože promiskuitní páření způsobuje denní pohyb na relativně velké vzdálenosti (Hinch 2017). Konkurence mezi berany je do jisté míry regulována posturálními nebo fyzickými signály, jako je velikost rohů (Kendrick & Baldwin 1987). U ovcí je dominance struktur přítomna, ale má minimální vliv, s výjimkou situací, kdy se zvířata střetávají v omezeném prostoru, například při krmení nebo při přepravě. Díky společenské povaze ovcí a dostatečnému prostoru se obvykle neprojevuje problém s těsností, avšak omezené zdroje mohou změnit konkurenceschopnost (Bøe & Andersen 2010).

Ovce jsou známy svou bojácností, která je spojena s ochranou před predátory. Projevují také vysokou úroveň strachu z nových věcí, včetně potravy a infrastruktury. Při pohybu stád se často využívá strachu z predátorů k jejich řízení, ať už prostřednictvím psů nebo ovčáka (Beausoleil et al. 2005). Izolace od ostatních zvířat je pro ně velmi stresující, a proto mají silnou motivaci udržovat kontakt s ostatními ovci (Stolba et al. 1990). Trénink ovcí na toleranci izolace může snížit jejich stres a přispět k tomu, že se jim naučí klidně snášet, a to i bez negativních projevů chování (Hinch 2017). Ovce často neprojevují zjevné známky strachu nebo utrpení, což komplikuje posouzení jejich pohody. I když změny v aktivitě pohybu, krmení nebo sociálních vzorcích mohou naznačovat narušení pohody (Gougoulise et al. 2010). Výzkumníci Reefmann et al. (2009) uvádějí, že rychlé změny v pozici uší mohou signalizovat strach, zatímco změny v postoji, jako je pokrčená záda, často signalizují bolest (Paull et al. 2007). Izolace od stáda může také naznačovat zdravotní problémy. Identifikace narušené pohody u ovcí je komplexní a nelze spoléhat jen na odchylky od jednoho znaku normálního chování (Hinch 2017).

Ovce jsou schopny se dobře přizpůsobit prostředí, ve kterém se nacházejí, a to jak fyziologicky, tak chováním. Jejich chování je však obtížné interpretovat. Znalosti o těchto charakteristikách mohou vést k méně stresujícím interakcím s lidmi a mohou být klíčem ke zlepšení pohody ovcí v budoucnosti. S rozvojem poznatků o plasticitě mozku a citlivých obdobích u mladých zvířat může být možné modulovat některé náročné aspekty chování ovcí pomocí intervencí v raném životě (Hinch 2017). Existuje také potenciál pro genetické přístupy ke zlepšení chování ovcí (Rodenburg 2014). Možné úpravy přirozeného chování ovcí by mohly vést k nižším úrovním stresu, lepšímu afektivnímu stavu a příznivějším výsledkům pohody jednotlivých zvířat (Hinch 2017).

Prasata

Výzkum Goursot et al. (2019) ukazuje na osobnost prasat, přispívá k lepšímu porozumění jejich individuality a zdůrazňuje variabilitu v jejich chování v různých situacích (Goursot et al. 2019). Prasata projevují různé reakce na stresové situace v kontextu sociální dynamiky, jako je krmení, páření a agresivní interakce, stejně jako zvládání prostředí, jako je teplo, chlad a nové environmentální podněty (Kittawornrat & Zimmerman 2011). V chovu prasat jsou často problémy v zajištění optimálních životních podmínek. Pro prostředí, ve kterém žijí, není často přizpůsobeno přirozenému chování těchto zvířat. To znamená, že jejich

přirozené chování může být potlačeno, což vede k projevu jejich nevhodných behaviorálních impulsů. Divoká prasata jsou obvykle aktivní během dne a tráví většinu času hledáním potravy a prováděním dalších aktivit (Stolba & Wood-Gush 1984). Prasata v chovech, i když jsou jim zajištěny základní potřeby, stále projevují zájem o průzkumné chování a preferují prostředí s novými objekty k prozkoumání (Van Putten & Dammers 1976; Wood-Gush & Vestergaard 1991). Diverzita chování prasat se projevuje v reakcích na nové situace nebo objekty, kde aktivnější jedinci rychleji přistupují k novým podnětům, ale vykazují povrchnější průzkumné chování, zatímco méně aktivnější jedinci projevují vyšší úroveň pasivního vyhýbání se, ale po získání povědomí stráví delší dobu průzkumem (Hessing et al. 1993). Tato variabilita v chování prasat může odrážet jejich adaptaci na prostředí a individuální rozdíly ve vyhledávání potravy a objevování nových podnětů (Kittawornrat & Zimmerman 2011). Studie zaměřené na obohacení prostředí prasat ve vnitřních systémech se zaměřily na různé typy hraček, včetně objektů jako jsou pneumatiky, řetězy, pryže nebo hračky pro psy (Apple & Craig 1992; Pearce & Paterson 1993; Blackshaw et al. 1997; Hill et al. 1998). Studie zkoumaly vlastnosti těchto objektů, jako je možnost jejich spolknutí, zničitelnost, žvýkácké a zápachové vlastnosti. Zjištěno bylo, že prasata preferují objekty, které jsou flexibilní a zničitelné a orientace objektu nemá vliv na preferenci (Kittawornrat & Zimmerman 2011). Přirozená tendence prasat k žvýkání objektů může být zaměřena i na jiná prasata, což může vést k nežádoucím chováním, jako je okusování uší a ocasů (Van Putten 1969). Kousání ocasů je problém v životní pohodě prasat, který vzniká z různých faktorů, jako je stres, nedostatek podestýlky, špatné klimatické podmínky a nevhodná strava. Poskytnutí materiálů pro přirozené žvýkání, hledání a hraní může omezit toto nežádoucí chování (Kittawornrat & Zimmerman 2011). Hlavní výhodou života ve skupině pro prasata je pravděpodobně ochrana před predátory a jinými ekologickými hrozbami. Další výhodou je sociální podpora, která může snížit stresovou odezvu jedince vystaveného stresové události. Sociální podpora má pozitivní účinky na neurofyziologické, behaviorální a imunitní reakce na stres. Aktivní prasata mohou mít tendenci více využívat sociální podporu, protože jsou zvyklá na vytváření rutin, zatímco reaktivní spíše reagují na změny v prostředí (Reimert et al. 2014).

3.3 Zoorehabilitace se zapojením hospodářských zvířat

Zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty může vzbudit pozitivní emoce a přispět k celkovému zlepšení jejich životních podmínek (Lange et al. 2021). Podle Lange et al. (2021) lze jalovice zapojit do interakce s lidmi následujícím způsobem. Nejprve jalovice dostávají menší množství krmiva, aby udržely svou motivaci a zájem o další aktivity. Poté mají možnost být buď zajištěny, aby se minimalizovalo riziko nežádoucích situací, nebo jsou ponechány volně, pokud to situace dovoluje. Po této fázi následuje období aklimatizace, během které se jalovice postupně seznamují s přítomností člověka a dalšími podněty v okolí, aby získaly důvěru a pohodlnost ve svém prostředí. Až poté, co uplyne toto období, vstupuje člověk dovnitř boxu a začíná navazovat kontakt s jalovicemi, který může zahrnovat různé formy interakce, jako je hlazení nebo mluvení. Tímto postupem je zajištěna postupná a bezpečná integrace jalovic do zoorehabilitačních aktivit s cílem podpořit jejich pohodu a zlepšit kvalitu jejich života (Lange et al. 2021).

Studie provedená Pedersen et al. (2015) zahrnovala intervenci, při které probíhaly práce a interakce s hospodářskými zvířaty dvakrát týdně po dobu 12 týdnů. Čas strávený na farmě během každého sezení se lišil od 1,5 hodiny až po 3 hodiny denně, což záviselo na velikosti farmy, stupni mechanizace a množství práce. Účastníci byli nejprve seznámeni se zaměstnanci a celou farmou. Následně pracovali společně s farmářem ve stáji s kravami. Účastníci si mohli vybrat jaký typ práce chtějí vykonávat. Mohli čistit stáje, kydat hnůj, krmit zvířata, pečovat o telata nebo dojit. Také si mohli vybrat, jestli chtějí čas strávit v přímém kontaktu se zvířaty na farmě. Účastníci nevykonávali žádnou jinou práci na farmě. Na jedné farmě byli vždy maximálně dva účastníci najednou, ale během interakce byl většinou na farmě pouze jeden (Pedersen et al. 2015).

3.3.1 Green Care

Některé výzkumy navrhují, že terapeutické programy různých aktivit v přírodě, jako například terapeutické zahradnictví, účinně podporují zdraví a pohodu lidí. Souhrnně se takovéto přístupy založené na přírodě nazývají green care (Hine et al. 2008). Koncept Green care zahrnuje různorodé intervence na farmách, pro které spojuje využívání přírody a přírodního prostředí ke zlepšení či podpoře zdraví a pohody. Hospodářská zvířata jsou přirozeně součástí této služby, a intervence za pomoci hospodářských zvířat mohou sloužit jako doplňková intervence v rámci péče o duševní zdraví (Pedersen et al. 2015). Pojem Green care zahrnuje terapeutické, sociální nebo vzdělávací intervence, které zahrnují hospodářská zvířata, zemědělství, zahradničení nebo jakýkoli kontakt s přírodou (Artz & Davis 2017). Farmy se mohou vyskytovat v různých přírodních prostředích, včetně parků, zahrad, lesů, pozemků kolem institucí a samotných farem (Burls 2008). Tato propojenost s přírodou je kladně hodnocena lidmi, ale v dnešní urbanizované společnosti často chybí (Artz & Davis 2017). V Green care spolupracují komunitní farmy, které pěstují rostliny nebo chovají zvířata, s poskytovateli péče. Tyto farmy poskytují léčebné prostředí pro jednotlivce, kteří se chtějí zapojit do programu (Haubenhofner et al. 2010). Ačkoli green care zastřešuje velkou rozmanitost, je tento termín založen na pozitivním propojení přírody, zvířat a lidského zdraví (Sempil 2010). Green care, care farming, nebo social farming se stává rychle rostoucím odvětvím v celé Evropě (Hassink & Van Dijk 2006). Tento inovativní příklad udržitelnějšího rozvoje venkova a multifunkčního zemědělství vznikl spojením zemědělské výroby se službami sociální a zdravotní péče (Hassink et al. 2017). Green care je využívání zemědělských farem k podpoře duševního a fyzického zdraví ve spolupráci s odbornými zdravotnickými organizacemi. Na farmě jsou zvířata, rostliny, les a krajina využívány k rekreačním nebo pracovním činnostem (Berget & Braastad 2008). Zemědělský sektor se aktivně zapojuje do poskytování péče různým skupinám klientů. Klienti či účastníci jsou zapojeni do zemědělské výroby a činností souvisejících s farmou. Care farms, dále jako pečovatelské farmy nabízejí denní péči pro dospělé, podporovaná pracoviště a rezidenční místa pro klienty s různým postižením (Elings & Hassink 2008). I když se nejedná čistě o terapii se zvířaty, mohou mít takové aktivity terapeutickou hodnotu. V několika evropských zemích je terapeutické využití hospodářských zvířat dobře známé, proto byly psychiatrické léčebny často umístovány na farmách, které poskytovaly green care (Berget & Braastad 2008). Kombinace osobního a oddaného přístupu farmářské rodiny a personálu farmy,

provádění smysluplných činností, které souvisejí s farmou a neformální a otevřená komunita v prostředí farmy, jsou považovány za atraktivní aspekty pečovatelské farmy pro různé druhy klientů (Hassink et al. 2010). Vnímané přínosy této kombinace jsou zlepšení fyzické, duševní a sociální pohody (Hine et al. 2008). Při práci s hospodářskými zvířaty, kdy se klienti starají o krmení a ošetřování, dochází k povzbuzení klientů a umožňuje jim zaujmout roli ošetřovatele, což je typ péče, kterou jsou běžně zvyklí dostávat od zdravotníků (Berget & Braastad 2011). Aktivity, které zahrnují hospodářská zvířata, představují klíčový prvek programů na farmách a očekává se, že budou hrát významnou roli při vytváření optimálních podmínek pro účastníky těchto farem. Většina zúčastněných jednotlivců preferuje práci s hospodářskými zvířaty před aktivitami spojenými s plodinami. Interakce s těmito zvířaty má pro účastníky zvláštní význam (Pedersen et al. 2012).

Mezi farmami, které nabízejí programy s hospodářskými zvířaty, je velká rozmanitost s rozdíly v rozsahu farmářské produkce či v rozdělení klientů do skupin. V těchto skupinách mohou být osoby s psychiatrickými diagnózami, s poruchami učení, s drogovou anamnézou, mladí a staří lidé, kteří jsou odcizení od společenských a morálních hodnot, a také lidé trpící následky pracovního stresu nebo nemocní v důsledku obezity (Berget & Braastad 2011). Také velikost těchto farem je různá, a to z hlediska, počtu zvířat, orné půdy a dalších opatřeních (Hassink & Van Dijk 2006). Farmy poskytující programy s hospodářskými zvířaty prošly v různých zemích odlišnými etapami rozvoje (Hassink et al. 2017) Mnoho pečovatelských farem je ve srovnání s obyčejnými farmami spíše malých, a tak často nabízejí velké množství rozmanitých činností a možností smysluplné práce pro různé lidi a cílové skupiny (Berget & Braastad 2008). Care farming je v souladu s cíli politiky rozvoje venkova, politiky zdravotní a sociální péče. Tento typ zemědělství podporuje širší myšlenku multifunkčního zemědělství a představuje příležitosti ke snížení nedostatku služeb ve venkovských oblastech a vytváří tak nové přemostění mezi městskými a venkovskými oblastmi (Hassink et al 2017).

Berget a Braastad (2011) zdůrazňují potřebu rozvíjet teoretický rámec, který bude zahrnovat i vliv hospodářských zvířat na lidské duševní zdraví a pohodu. Je potřeba další výzkum, aby bylo možné lépe porozumět, do jaké míry a jak může zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty přinášet účastníkům výhody. Jsou potřeba studie k tomu, zda si účastníci mohou vyvinout vazbu k hospodářským zvířatům srovnatelnou s vazbou u zvířat v zájmovém chovu. V případě potvrzení by to mohlo poskytnout základ pro zoorehabilitaci, kde je účastníkům dovoleno zaměřit svůj kontakt na jednoho nebo několik jedinců hospodářských zvířat. Je potřeba více výzkumů, aby se plán zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty přizpůsobil konkrétním diagnózám nebo symptomům, potřebám jednotlivých účastníků a jejich potenciálu pro zlepšení a osobní rozvoj. To by zahrnovalo výzkum a studie o volbě živočišného druhu, rovněž přizpůsobené osobnosti účastníka, typu nabízené práce a pokroku ve složitosti práce, sociálním prostředí a frekvenci a délce každého sezení (Berget a Braastad 2011).

3.3.2 Animal Assisted Education

Metoda vzdělávání za pomoci zvířat spočívá v tom, že zkušený pedagog se znalostmi o chování zvířat a jasným pedagogickým plánem přebírá vedení vzdělávacího procesu. Zkoumání využití interakce člověka se zvířetem ve třídách v rámci pedagogických postupů se věnuje řada studií v rozvinutých zemích. Ty naznačují, že domácí i nedomácí zvířata mohou být zapojena do vyučovacího procesu, a to jak přímým, tak nepřímým způsobem (Molnár et al. 2019). Zapojení zvířat do výuky se stalo zvláště častým ve vzdělávacích a výukových programech pro předškolní děti a základní školy (Gee et al. 2015). Pozitivní účinky zapojení zvířat do výuky potvrdili také Zasloff et al. (1999) a Rud a Beck (2003), kteří na základě svých výzkumů zjistili, že zvířata pomáhají procesu učení a přirozeně motivují. Zvýšená efektivita učení je výsledkem spontánních interakcí mezi dětmi a zvířaty. Integrace intervencí s využitím pro speciálně pedagogické účely je dlouhodobě známá, a proto již ve speciální pedagogice není považována za neobvyklou techniku (O'Haire 2013). Interakce za pomoci zvířat pomáhají při léčbě poruch pozornosti či hyperaktivity, stejně jako při léčbě kontroly emocí a chování mladistvých (Pelham & Fabiano 2008).

Výběr vhodného zvířecího jedince pro využití ve vzdělávacím procesu s pomocí zvířat není jednoduchý úkol, a je třeba zvážit různá kritéria a možnosti daného druhu či přímo jedince. (da Silva Garcia & Martins 2016).

Děti se často zajímají o zakrslé křečky, ale je třeba si uvědomit, že tato zvířata jsou aktivní především za soumraku. To může být problematické vzhledem k běžným časům zvířecích asistovaných intervencí a průběhu výuky ve škole. Tento nesoulad může narušit denní rytmus křečků, což by mohlo ovlivnit jejich pohodu a přirozené chování. Navíc kvůli jejich malé velikosti a schopnosti prchnout není vždy možné jim poskytnout dostatečný prostor k volnému pohybu, který by potřebovali pro zachování svého pohodlí a pohybové aktivity (Parish-Plass 2013).

Fretky mohou být lákavou volbou jako domácí mazlíčci díky svému přátelskému vzhledu. Nicméně, ochočení těchto zvířat může být náročné, protože mají tendenci být poměrně samostatné a nezávislé. Jejich přirozená povaha může znamenat, že si ne vždy snadno zvyknou na interakce s lidmi a mohou být plaché a nedůvěřivé. V důsledku toho se mohou bránit nebo kousat, což může být pro člověka nebezpečné, zejména pokud nejsou správně ochočeny nebo si ještě nezvykly na nové prostředí. Důležité je mít na paměti, že kousnutí fretky může být bolestivé a způsobit zranění, a proto je nutná opatrnost při manipulaci s těmito zvířaty (Molnár et al. 2019).

Želvy dokážou udržet pozornost dětí pouze krátkou dobu, neboť mají tendenci být pomalé a málo aktivní, což může děti rychleji omrzet. Kromě toho není možné želvy naučit plnit úkoly jako jiná zvířata, protože mají omezené schopnosti učení. Děti se obvykle neodvažují želvy drbat, protože jsou opatrné kvůli jejich tvrdému krunýři. Dalším faktorem je citlivost želv na prostředí, zejména na teplotu, což vyžaduje pečlivou kontrolu a údržbu prostředí, ve kterém žijí (Shiloh et al. 2003).

Ve studiích od O'Haire et al. (2013) a Gut et al. (2018) byla použita morčata, protože je považovali za jednu z nejlepších možností jako třídní mazlíčky pro mladé děti. Morčata byla vybrána, protože to jsou denní zvířata, která jsou poměrně snadno ovladatelná a péče o ně je relativně jednoduchá. Morčata se obvykle nechávají držet a koušou jen zřídka (O'Haire et al.

2013). Nicméně, nepřetržité vydávání zvuků, jako jsou skřeky nebo kvíkáni, může rušit výuku a odvádět pozornost žáků. Dále, kvůli jejich malé velikosti mají morčata omezený pohyb a prostor ve třídě, což může omezovat jejich schopnost interakce s dětmi a pedagogy během vyučování. Tato omezení mohou snižovat efektivitu jejich využití jako terapeutických zvířat ve školním prostředí (Gut et al. 2018; Molnár et al. 2019). Avšak ve studii O’Haire et al. (2013), kdy byla morčata přítomna ve třídě s dětmi po dobu osmi týdnů, výsledky uvádí, že jak rodiče, tak učitele hlásili větší zlepšení sociálních dovedností a snížení problémového chování u dětí. Po ukončení programu s morčaty ve třídě se polovina učitelů rozhodla ponechat morčata ve své třídě, aby tak udrželi vnímané výhody z jejich přítomnosti. Tyto zjištění naznačují, že vzdělávání za přítomnosti zvířat může být užitečné pro zlepšení vnímání učitelů o sociálním fungování ve srovnání se současnými praktikami ve třídě (O’Haire et al. 2013).

Ve studii Molnár et al. (2019) byli vybráni pro intervence s dětmi trpasličí králíci, protože dětem se tato malá zvířata líbí a obecně jim trpasličí králíci nezpůsobují zranění. Během výuky jsou klidní, nevyrušují a pro učitele představují mnohem menší výzvu než ostatní zvířata. Interakce s králíky ve třídě probíhaly tak, že králíci měli volný přístup ke všem dětem. Vždy jedno vybrané dítě mělo možnost pohladit králíka, a to podle správné odpovědi na cvičení. Takto vybrané dítě pak přistoupilo a pohladilo králíka. Králíci se mohli volně pohybovat a přiblížit se i k dětem, které nedaly správnou odpověď. Možnost opakovaného pohladění králíka byla pro děti motivující. Nejvýznamnějším prvkem v rozvoji byl přímý fyzický kontakt s králíky. Na základě této studie lze konstatovat, že přítomnost králíků významně snížila stres související s nástupem dětí do základní školy (Molnár et al. 2019).

Výběr zvířat pro zvířecí asistovanou intervenci ve školním prostředí pro autisty závisí především na jejich vhodnosti pro daný vzdělávací kontext. Ve studii Zhi et al. (2020) bylo zjištěno, že velká zvířata jsou často vylučována z výběru kvůli nedostatku prostoru ve školách, zejména v městských oblastech. Tento fakt omezuje možnosti účasti konkrétních druhů zvířat, jako jsou prasata, která jsou známá svým intenzivním zápachem. Tento zápach může být pro účastníky, příliš rušivý a obtěžující. Přestože zvířecí asistovaná intervence přináší mnoho výhod, je důležité zohlednit praktické omezení, která mohou ovlivnit výběr vhodných zvířat pro dané prostředí (Zhi et al. 2020).

Učení na farmách

V dnešní době se společnost stále více orientuje na technologie a komerční sféru, což má za následek postupnou ztrátu kontaktu s venkovským životem a přírodou. Školy jsou vyzvány, aby připravovaly své žáky na aktivní účast ve společnosti a schopnost rozumně rozhodovat o vlastním životě. Nové vzdělávací plány kladou důraz na propojení školy s okolním světem, podporují integraci znalostí a dovedností, které pomáhají žákům lépe porozumět světu (Risku-Norja et al. 2008). Učení na farmách přináší do vzdělávání několik důležitých prvků. Zaprvé, umožňuje školám integrovat principy udržitelného rozvoje přímo do výuky. Tímto způsobem se žáci nejen učí teorii, ale mají možnost vidět a zažít praktické aplikace těchto principů v reálném životě (Risku-Norja & Korpela 2010). Existuje mnoho způsobů, jak využít farmu jako prostředí pro učení. Mezi tyto praktiky patří návštěvy farem, udržování školních zahrádek na farmách, aktivní účast ve farmářských pracích a farmářské

táborové školy. Farmy jsou využívány k výuce mimo třídy na mnoha školách, avšak tyto praktiky nejsou vždy zahrnuty v učebních plánech (Risku-Norja et al. 2008).

Programy, které propojují školy s farmami, se stávají stále populárnějšími. Tyto programy mají ambiciózní cíle, jako je podpora zdravé výživy, poskytování vzdělávacích příležitostí v oblasti zdraví a výživy a podpora místních farmářů. Farmy a školy společně nabízejí různorodé aktivity, jako jsou exkurze na farmy, prodeje místně produkovaných potravin a vzdělávací programy. Tyto programy nejsou zaměřeny pouze na jídlo, ale jsou součástí širšího kontextu zdravotních, environmentálních a zemědělských výzev, které ovlivňují společnost (Joshi et al. 2008). Tato forma vzdělávání propojuje školu se společností prostřednictvím přímého kontaktu se zemědělstvím a životním prostředím. To umožňuje studentům lépe porozumět sociálním, ekonomickým a environmentálním aspektům udržitelného rozvoje, které jsou součástí jejich každodenního života (Risku-Norja & Korpela 2010).

Vzdělávací výhody jsou posuzovány v rámci komplexního a kontextuálního učení. Komplexní učení znamená, že do učení jsou zapojeny znalosti, aktivity, emoce, smysly a hodnoty. Kontextuální učení znamená, že nové věci jsou vyučovány prohlubováním a rozšiřováním existujících znalostí. Vedle pojmů a znalostí hrají také osobní zkušenosti, emoce a sociální interakce mezi lidmi zásadní roli v učení (Risku-Norja et al. 2008). Díky kontextuálnímu přístupu nabízí učení na farmách žákům konkrétní zkušenosti a možnosti aplikovat své teoretické znalosti v reálném světě. Tato praxe má potenciál podporovat behaviorální změny a transformaci myšlení, která je nezbytná pro dosažení udržitelného rozvoje (Risku-Norja & Korpela 2010). Učení na farmách také podporuje aktivní občanství tím, že žáky povzbuzuje k přijímání informovaných rozhodnutí v souladu s cíli udržitelného rozvoje. Žáci získávají nejen potřebné dovednosti a znalosti, ale také postupy potřebné k jednání ve prospěch udržitelnosti (Risku-Norja & Korpela 2010).

Podle studie Joshi et al. (2008) mají farmářské programy dvojí vliv. Zaprvé, pomáhají bojovat proti zdravotním problémům, jako je obezita, a podporují zdraví a výživu studentů. Zadruhé, poskytují podporu místním farmářům a přispívají k udržitelnějšímu zemědělství a životnímu prostředí.

Studie Risku-Norja et al. (2008) se zaměřila na spolupráci mezi školami a farmami v okolí a zkoumala, jak farmářská spolupráce může být implementována do školních osnov. Výhody a potřeby rozvoje byly zkoumány jak z pohledu škol, tak podnikatelů. Farmy poskytují rámec pro vzdělávání mimo třídy a učitelé mají pedagogickou odpovědnost. Vzdělávací výhody jsou zkoumány v rámci komplexního a kontextuálního učení. Vedle pojmů a znalostí hrají také osobní zkušenosti, emoce a sociální interakce zásadní roli v procesu učení (Risku-Norja et al. 2008).

Celkově učení na farmách přispívá k lepšímu porozumění vztahu mezi lidmi a přírodou, posiluje spojení žáků s přírodou a zemědělstvím a rozšiřuje jejich vzdělávací možnosti mimo tradiční učebny. Tímto způsobem se vzdělávání stává mnohem komplexnějším a relevantnějším pro současný svět. Celkově lze říci, že učení na farmách poskytuje žákům jedinečnou příležitost pro praktické učení a prohloubení porozumění složitým interakcím mezi společností, přírodou a hospodářstvím. Tento přístup přináší vzdělávání mimo tradiční učebny a přispívá k rozvoji komplexních dovedností a znalostí potřebných pro udržitelný rozvoj (Risku-Norja & Korpela 2010)

3.3.3 Efekty zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty

Interakce se zvířaty mohou pozitivně ovlivňovat lidi, a proto lze očekávat, že účinky těchto interakcí mohou být podobné jak pro domácí zvířata, tak i pro hospodářská zvířata (Bokkers 2006). Studie ukazují, že intervence za pomoci zvířat má pozitivní vliv na motivaci, soběstačnost, pozornost a sebekontrolu (Gee et al. 2015). Mallon (1994) jako úvodní bod zdůraznil, že většina studií zaměřených na intervence či terapie s využitím zvířat se nezabývá hospodářskými zvířaty, a tato situace přetrvává i po 20 letech (Artz & Davis 2017). Při zoorehabilitaci s hospodářskými zvířaty se předpokládá, že kombinace kontaktu se zvířaty a práce může pozitivně ovlivnit pacienty. Zoorehabilitace poskytuje kontakt s jiným živým tvorem, podporuje schopnost vyrovnat se a pomáhá zvýšit sebeúctu pomocí zavedení stálých rutin. Tyto rutiny zahrnují krmení, dojení a celkovou péči o jiné tvory. Zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty může být důležitým doplňkem tradiční psychiatrické léčby pro dosažení sebeúcty a schopnosti zvládat situaci. Intervence s hospodářskými zvířaty přesune pacienta z péče v ústavním režimu a zvýší jeho sociální začlenění a normalizuje péči (Berget & Braastad 2008).

Práce s hospodářskými zvířaty může pozitivně ovlivnit fyzické zdraví lidí pomocí cvičení fyzické kondice, ale má také za následek snížení stresu a zlepšení duševní pohody (Berget & Braastad 2011). Zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty pro lidi s psychiatrickými poruchami může u mnoha účastníků snížit depresi a stav úzkosti a zvýšit vlastní účinnost. Pozitivní účinky jsou nejlépe dokumentovány u osob s afektivní poruchou nebo klinickou depresí. Tyto účinky mohou nastat dříve, když tito lidé provádějí složitější pracovní úkoly (Berget & Braastad 2011). U klientů, kteří pravidelně navštěvovali farmy a docházelo zde k interakcím s hospodářskými zvířaty, bylo zaznamenáno snížení depresivních symptomů a zvýšení sebevědomí. Většina klientů také dosáhla spolehlivých a klinicky významných změn (Pedersen et al 2012). Pacienti s psychickými poruchami pracující s hospodářskými zvířaty vykazovali po 12týdenní intervenci nižší úzkost. Nižší úzkost byla sledována i šest měsíců po ukončení intervence, toto nebylo pozorováno u kontrolní skupiny (Berget & Baastad 2008). Zvířata dokážou změnit pohled lidí, jak sami na sebe, tak i na okolní svět a tím přidat nové dovednosti a reakce do jejich behaviorálního repertoáru. Tohle je zvláště relevantní pro zapojování hospodářských zvířat do zoorehabilitace, kde se jednoduše střídají obtížnosti pracovních činností (Berget & Braastad 2011).

Ferwerda-van Zonneveld et al. (2012) zaznamenal, že interakce s hospodářskými zvířaty měla pro děti s poruchou autistického spektra (PAS) velký význam. Tato zvířata jim nejen poskytovala sociální podporu, ale také jim umožňovala vyprávět vlastní příběhy. Díky nim dokázaly děti s PAS lépe porozumět sobě i okolnímu světu. Hospodářská zvířata se stala prostředníkem, skrze které se děti s poruchou autistického spektra učily navazovat kontakt, získávat důvěru a překonávat své obavy. Zároveň interakce s těmito zvířaty umožňovala dětem předvádět běžné životní situace, čímž se zlepšovalo jejich porozumění a adaptace na každodenní situace (Ferwerda-van Zonneveld et al. 2012).

Mallon (1994) se zaměřil na interakce mezi dětmi s významnými akademickými, behaviorálními nebo emočními problémy žijící v rezidenčním zařízení. Dotazníky měly zjistit proč a jak často děti navštěvují dobrovolně farmu v rezidenčním zařízení. Výsledek byl, že 27 procent respondentů navštěvovalo farmu denně a 71 procent respondentů navštěvovalo farmu

alespoň jednou za týden. Dále 39 procent respondentů uvedlo, že farmu navštěvovali konkrétně protože se chtějí starat o zvířata nebo s nimi pouze trávit čas. Až 82 procent respondentů uvedlo, že návštěva farmy v nich vyvolává pocit štěstí, a že často se rozhodli jít na farmu, když byli smutní nebo naštvaní. Návštěva farmy respondentům pomohla zmírnit jejich negativní emoce (Mallon 1994). Zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty může být prospěšnější než jiné pracovní formy terapie. Hospodářská zvířata mohou přispět k procvičení a zlepšení interakcí s ostatními lidmi. Zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty může být vhodná a prospěšná pro různé kategorie psychiatrických pacientů a dlouhotrvajícími a vážnými psychiatrickými poruchami. Avšak zoorehabilitace nemusí být vhodná pro všechny pacienty s vážnými psychiatrickými poruchami, například pro pacienty s bipolárními afektivními poruchami v psychotické fázi a silnou medikací a s poruchami souvisejícími s akutními reakcemi na stres (Berget et al. 2008).

Studie Nitta et al. (2020) zkoumala účinky interakce s kozami. Interakce s terapeutickými kozami má dočasný vliv na uvolňování různých neurotransmiterů v mozku. Zvyšují se hladiny oxytocinu a dopaminu, zatímco hladiny kortizolu klesají, což je velmi prospěšné (Nitta et al. 2020). Při pravidelném kontaktu s kozami se projevují specifické změny v chování. Postupně rostou projevy radosti, aktivita a pozornost, zatímco pasivita a ústupnost klesají. Kontakt s kozami přináší většině pacientů zvýšení radosti ze života. Pravidelný styk s kozami obohacuje každodenní rutinu. Terapeutická koza má pozitivní vliv na náladu, pomáhá snižovat úzkost a podporuje uvolnění. Poskytuje pocit pohodlí, snižuje pocit osamělosti a stimuluje mysl. Interakce s kozami ve školách má potenciál sloužit jako prostředek k podpoře vzdělání v oblasti duševního zdraví. Koza stimuluje motivující systém u dětí a tím vyvolává vzrušení nebo pobavení spojené s vyšší motivací a koncentrací (Nitta et al. 2020). Poslední dobou začíná být velmi populární čtení s kozami. Kozy mohou usnadňovat učení na základě fyziologických, psychologických, emocionálních a sociálních účinků. Děti na základní škole byly v přítomnosti kozy při plnění různých úkolů rychlejší, soustředěnější, samostatnější a přesnější. Kozy se osvědčily při pomoci dětem naučit se cenné lekce respektu, odpovědnosti a empatie a poskytly jim emocionální stabilitu prostřednictvím jejich přátelských a pravidelných interakcí. Vztahy studentů s kozou byly klíčové pro efektivní řízení jejich chování, jelikož se zdálo, že měli větší sebevědomí a lépe porozuměli svým emocionálním reakcím a způsobům, jak řešit své emocionální potíže (Harada et al. 2019).

Terapeutická koza poskytuje náklonnost a útěchu lidem, kteří ji potřebují. Proto jsou to ideální zvířata do hospiců, domovů pro seniory a pečovatelských domů (Harada et al. 2003). V zařízeních pro seniory je aktivně podporována činnost s kozami za účelem zlepšení kvality života starších obyvatel a účastníků zoorehabilitace. Kozy upřímně preferují být s lidmi, chtějí být pohlazeny a dostávat pozornost (Harada et al. 2019). Tyto preference a pozitivní zkušenosti vedly k rozšíření služeb s terapeutickými kozami v různých zdravotnických zařízeních. Při zavádění programů s kozami je důležité, aby personál projevoval zájem o kozí společnost a vnímal potřebu interakce mezi pacienty a kozami v každodenním životě. Takovéto interakce jsou v nemocnicích stále běžnější. Terapeutické kozy by měly být přátelské a mít rády lidský kontakt. Kozy se osvědčují jako ideální terapeutická zvířata pro zoorehabilitaci. (Nitta et al. 2020).

3.3.4 Rizika zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty

Využívání zvířat v rámci zoorehabilitace vzbuzuje určité obavy, které je nezbytné pečlivě zkoumat a zvážit před zahájením této terapie. Mezi tyto obavy může patřit otázka bezpečnosti a hygieny, možných alergických reakcí nebo etických aspektů manipulace se zvířaty. Je důležité tyto problémy podrobně prozkoumat a zhodnotit, jakým způsobem by mohly ovlivnit pacienty, personál a samotná zvířata zapojená do terapie. Tato zkoumání je třeba důkladně provést a následně porovnat s očekávanými přínosy zoorehabilitace. Teprve poté lze rozhodnout, kdy je vhodné tuto terapii použít a jakým způsobem ji integrovat do léčebného procesu (Matuszek 2010)

Mezi hlavní rizika, která se mohou vyskytnout při zoorehabilitaci patří několik faktorů. Jedním z nich jsou alergické reakce, které mohou pacienti nebo personál trpící alergiemi vyvolat v reakci na kontakt se zvířaty (Bert et al. 2016). Alergie jsou běžné a u některých pacientů mohou zatížit imunitní systém. V případě alergie na srst u pacienta nebo zaměstnance by zoorehabilitace nebyla vhodná, a proto by neměla být prováděna. Bylo však zaznamenáno, že pouze 6 % lidí, kteří docházejí k alergologovi, mají alergickou reakci na zvířecí srst. V důsledku toho je třeba tyto problémy řešit během sběru vstupních údajů a s každým zařízením či jedincem před zavedením zoorehabilitace (Arkow 1998).

Dále je tu riziko infekcí, které mohou být přenášeny zvířaty na lidi nebo mezi samotnými zvířaty v prostředí, kde probíhá zoorehabilitace (Lutwack-Bloom et al. 2005). Existuje široká škála klasifikací nemocí, jako jsou virové, bakteriální a parazitární, které se mohou přenášet ze zvířat na lidi. Většina nemocí však vyžaduje skutečné škrábnutí nebo kousnutí, ale svrab, blechy a kožní onemocnění se mohou šířit přímým kontaktem (Brodie et al. 2002).

Nehody spojené se zvířaty jsou dalším potenciálním rizikem, protože interakce s živými tvory může vést k nešťastným situacím, jako je pokousání nebo pády (Bert et al. 2016). Kousnutí zvířaty představuje velké zdravotní riziko. Terapeutická zvířata musí mít správnou povahu a dispozice a jsou-li dodržována příslušná opatření, upozornění, pravidla a předpisy, nemělo by zoorehabilitace ovlivnit riziko odpovědnosti nebo přenosu nemocí (Brodie et al. 2002).

Zoonózy představují další významnou hrozbu, protože se jedná o choroby přenosné ze zvířat na lidi, které mohou vzniknout v důsledku kontaktu s infikovanými zvířaty nebo jejich prostředím (Bert et al. 2016). Hospodářská zvířata mohou být významní přenašeči různých nemocí na lidi a často zesilují patogeny přenesené z divokých zvířat (Morand et al. 2014). Přímý kontakt s hospodářskými zvířaty, je jednou z hlavních cest přenosu zoonotických bakterií, virů, parazitů a hub na lidi (Klous et al. 2016). Mezi zoonotické nemoci, které by mohly být přeneseny na člověka při zoorehabilitacích z hospodářských zvířat patří antrax, tuberkulóza a vzteklna (Bae & Son 2011). Antrax, akutní bakteriální infekce způsobená bakterií *Bacillus anthracis*, představuje značné riziko pro lidské zdraví. Může být přenášen z infikovaných zvířat nebo jejich produktů, což může u lidí vyvolat vážné onemocnění (Rahman et al. 2020). V České republice byl antrax prakticky vymýcen, poslední zaznamenaný případ, kdy se člověk nakazil, byl v roce 1985 (Oddělení epidemiologie infekčních nemocí 2022). Tuberkulóza skotu způsobená bakterií *Mycobacterium bovis* je důležitou zoonotickou nemocí mezi hospodářskými zvířaty. Tuberkulóza zvířat může vést k

závažným ekonomickým ztrátám v chovech a u lidí může způsobit vážná onemocnění (Torgerson & Torgerson 2010). Tuberkulóza skotu se v současné době nevyskytuje na území České republiky. Vzhledem k pozitivnímu trendu v epidemiologické situaci v ČR bylo masové očkování dětí proti tuberkulóze zrušeno vyhláškou č. 299/2010 Sb. Nyní jsou vakcinovány pouze děti, které jsou ve zvýšeném riziku nákazy tuberkulózou (Oddělení epidemiologie infekčních nemocí 2019). Vzteklnina je virové onemocnění postihující centrální nervový systém a patří mezi nejnebezpečnější zoonotické nemoci (Krebs et al. 2004). K přenosu viru může docházet při kousnutí nebo poranění nakaženým zvířetem. U lidí může vyvolat smrtelné onemocnění, které vyžaduje okamžitou lékařskou péči (Rahman et al. 2020). Avšak od roku 2002 se v České republice vzteklnina nevyskytla a od roku 2004 je Česká republika mezinárodně uznávaná jako země prostá vztekliny (Státní zdravotní ústav. 2010). I přes to jsou zoonózy častým argumentem proti uplatňování zoorehabilitace. Tyto obavy se však málokdy potvrdí. Jednoduchá a pravidelná péče o zvířata snižuje riziko přenosu infekcí, proto je nezbytné, aby poskytovatelé zoorehabilitace pečlivě sledovali a minimalizovali jakákoli rizika, aby zajistili bezpečnost všech zúčastněných stran. (Bert et al. 2016) Postupy péče jsou začleněny do právních předpisů a také do standardů praxe pro zoorehabilitaci od Delta Society.

Mimořádná opatrnost je nezbytná u pacientů s traumatickým poraněním mozku, vývojovými poruchami nebo demencí, aby se předešlo zraněním nebo neúmyslnému rozrušení klientů nebo zvířat. Během skupinových zoorehabilitací je klíčové sledovat, zda pacienti nezávodí o pozornost zvířete nebo mu nějak neubližují. Pokud začne zvíře projevoval nějaké negativní prvky chování, měla by se interakce přerušit nebo úplně ukončit. Pokud zvíře žije ve zdravotnickém zařízení, nápravném ústavu, škole nebo jiné instituci, je nezbytným prvkem srozumitelný protokol, který zaručuje bezpečnost, pohodu a kvalitní péči o zvíře (Morrisin 2007). Všechny farmy, na kterých je provozována zoorehabilitace, musejí pracovat s hygienickými protokoly k prevenci přenosu zoonotických onemocnění. Například v Nizozemsku musely mít tyto farmy v případě výskytu nemocí zajištěný prostor k ubytování klientů, kterým poskytovaly zoorehabilitace (Ferwerda-van Zonneveld et al. 2012).

Kromě toho je důležité si uvědomit, že postoj člověka a jeho kulturní pozadí mohou velmi ovlivnit, jak budou vnímat zoorehabilitaci. Existuje řada kultur, které nepovažují zvířata za vhodnou součást léčby a mohou je dokonce považovat za nečistá nebo obtěžující. Například některé kultury ve Středním východě a jihovýchodní Asii mají tradiční nebo náboženská přesvědčení, která zpochybňují či odmítají přítomnost psů jako domácích zvířat. Pro ty, kteří tyto kulturní přesvědčení sdílejí, by mohlo být zapojení zvířat do terapie problematické nebo dokonce nepřijatelné. Proto je důležité brát v úvahu kulturní aspekty a tradice, které formují postoj ke zvířatům, před zahájením terapie zvířaty (Valiyamattam et al. 2018).

4 Závěr

Cílem práce bylo vytvoření literární rešerše zaměřené na současné zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci. Dílčím cílem práce bylo popsat jednotlivá hospodářská zvířata a jejich možné aplikované využití v zoorehabilitaci. V této bakalářské práci byla zkoumána široká škála témat spojených se zapojením hospodářských zvířat v zoorehabilitaci.

Práce nejprve charakterizovala koncept samotné zoorehabilitace a její efekty, jak na psychické zdraví, tak i na fyzické zdraví. Dále se práce zaměřila na problematiku welfare zvířat, diskutovala koncept pěti svobod, pěti domén a zkoumala strategie péče o hospodářská zvířata s ohledem na jejich pohodu a zdraví. Legislativní rámec přímo pro zoorehabilitaci zatím neexistuje, ale existují zákony, které zoorehabilitaci dávají určitý legislativní základ. Tyto zákony se vztahují přímo na zvířata, jejich chov a na poskytování služeb, jako je zoorehabilitace.

Následně se práce zabývala problematikou, kterou s sebou nese chov hospodářských zvířat, protože aby zoorehabilitace přinášela výsledky, je důležité, aby daná zvířata byla zdravá a spokojená. Proto práce zkoumala zootechnické faktory chovu jednotlivých hospodářských zvířat, které by mohly být užitečné pro chov zvířat v zoorehabilitaci. Také se zabývala etologickými specifiky jednotlivých zvířat pro uspokojení jejich přirozeného chování a zachování jejich pohody.

Zoorehabilitace s hospodářskými zvířaty zatím není natolik rozšířená jako s jinými druhy zvířat, jako jsou například psi, kočky nebo koně. Ukázalo se, že největší uplatnění mají hospodářská zvířata v programech jako je green care a animal assisted education. Program green care je již běžně využíván v zahraničí a má prokazatelné pozitivní výsledky. Animal assisted education vykazuje jak úspěchy s domácími mazlíčky, tak i s hospodářskými zvířaty, která velmi pomáhají dětem k novým znalostem a dovednostem.

Je důležité provádět další výzkumy a sledovat tak efektivitu zapojení hospodářských zvířat v zoorehabilitaci, aby bylo možné maximalizovat jejich přínosy a minimalizovat rizika pro všechny zúčastněné strany.

5 Literatura

- Adamczyk K, Górecka-Bruzda A, Nowicki J, Gumułka M, Molik E, Schwarz T, Earley B, Klocek C. 2015. Perception of environment in farm animals—A review. *Annals of Animal Science* **15**:565-589.
- Albright JL. 1993. Feeding behavior of dairy cattle. *Journal of dairy science* **76**:485-498.
- Alley JC, Fordham RA. 1994. Social events following the introduction of unfamiliar does to a captive feral goat (*Capra hircus* L.) herd. *Small Ruminant Research* **13**:103-107.
- Alvarez L, Martin GB, Galindo F, Zarco LA. 2003. Social dominance of female goats affects their response to the male effect. *Applied Animal Behaviour Science* **84**:119-126.
- Alvarez L, Zarco L, Galindo F, Blache D, Martin GB. 2007. Social rank and response to the “male effect” in the Australian Cashmere goat. *Animal Reproduction Science* **102**:258-266.
- Anderson US, Maple TL, Bloomsmith MA. 2004. A close keeper—nonhuman animal distance does not reduce undesirable behavior in contact yard goats and sheep. *Journal of Applied Animal Welfare Science* **7**:59-69.
- Apple JK, Craig JV. 1992. The influence of pen size on toy preference of growing pigs. *Applied Animal Behaviour Science* **35**:149-155.
- Arave CW, Albright JL, Sinclair CL. 1974. Behavior, milk yield, and leucocytes of dairy cows in reduced space and isolation. *Journal of Dairy science* **57**:1497-1501.
- Arkow P. 1998. Application of ethics to animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science* **59**:193-200.
- Artz B, Davis DB. 2017. Green Care: A Review of the Benefits and Potential of Animal-Assisted Care Farming Globally and in Rural America. *Animals* **7**:31.
- Bae SE, Son HS. 2011. Classification of viral zoonosis through receptor pattern analysis. *BMC bioinformatics* **12**:1-7.
- Bailey DW, Rittenhouse LR, Hart RH, Richards RW. 1989. Characteristics of spatial memory in cattle. *Applied Animal Behaviour Science* **23**:331-340.
- Banhazi TM, Seedorf J, Rutley DL, Cargill C, Hartung J. 2004. Introduction-effects of airborne pollutants and factors affecting concentrations in livestock buildings. Pages 187-191 in Madec F, Clément G, editors. *International Society for Animal Hygiène*. Saint Malo.

Banks MR, Banks WA. 2002. The effects of animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities. *The journals of gerontology series A: biological sciences and medical sciences* **57**:M428-M432.

Barak Y, Savorai O, Mavashev S, Beni A. 2001. Animal-assisted therapy for elderly schizophrenic patients: A one-year controlled trial. *The American journal of geriatric psychiatry* **9**:439-442.

Barroso FG, Alados CL, Boza J. 2000. Social hierarchy in the domestic goat: effect on food habits and production. *Applied Animal Behaviour Science* **69**:35-53.

Batson K, McCabe B, Baun MM, Wilson C. 1998. The effect of a therapy dog on socialization and physiological indicators of stress in persons diagnosed with Alzheimer's disease. *Companion animals in human health* 203-215.

Beausoleil NJ, Stafford KJ, Mellor DJ. 2005. Sheep show more aversion to a dog than to a human in an arena test. *Applied animal behaviour science* **91**:219-232.

Beetz AM. 2017. Theories and possible processes of action in animal assisted interventions. *Applied developmental science* **21**:139-149.

Berge E. 1997. Housing of sheep in cold climate. *Livestock Production Science* **49**:139-149.

Berget B, Braadtad BO, 2008. Theoretical framework for animal-assisted interventions: Implications for practice. *Therapeutic communities* **29**:323-337.

Berget B, Braadtad BO, Ekeberg Ø, 2008. Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders: effects on self-efficacy, coping ability and quality of life, a randomized controlled trial. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health* **4**:1-7.

Berget B, Braastad BO, 2011. Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders. *Annali dell'Istituto superiore di sanita* **47**:384-390.

Berget B, Ekeberg Ø, Braastad BO. 2008. Attitudes to animal-assisted Therapy with farm animals among health staff and farmers. *Psychiatric and Mental Health Nursing* **15**:576-581

Berget B, Ekeberg Ø, Pedersen I, Braastad BO. 2011. Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders: Effects on anxiety and depression, a randomized controlled trial. *Occupational Therapy in Mental Health* **27**:50-64.

Bergman TJ, Beehner JC. 2015. Measuring social complexity. *Animal behaviour* **103**:203-209.

Bert F, Gualano MR, Camussi E, Pieve G, Voglino G, Siliquini R. 2016. Animal assisted intervention: A systematic review of benefits and risks. *European journal of integrative medicine* **8**:695-706.

Bigelow JA, Houpt TR. 1988. Feeding and drinking patterns in young pigs. *Physiology & Behavior* **43**:99-109.

Blackshaw JK, Thomas FJ, Lee JA. 1997. The effect of a fixed or free toy on the growth rate and aggressive behaviour of weaned pigs and the influence of hierarchy on initial investigation of the toys. *Applied Animal Behaviour Science* **53**:203-212.

Bock B, Buller H. 2013. Healthy, Happy and Humane: Evidence in Farm Animal Welfare Policy. *Sociologia Ruralis* **53**:390-411.

Bøe KE, Andersen IL. 2010. Competition, activity budget and feed intake of ewes when reducing the feeding space. *Applied Animal Behaviour Science* **125**:109-114.

Boivin X, Braastad BO. 1996. Effects of handling during temporary isolation after early weaning on goat kids' later response to humans. *Applied Animal Behaviour Science* **48**:61-71.

Bokkers EAM. 2006. Effects of interactions between humans and domesticated animals. Pages 31-41 in Hassink J, Van Dijk, editors. *Farming for Health*. Springer, Dordrecht.

Bonzon A. 2011. Pain and stress in cattle: a personal perspective. *Israel Journal of Veterinary Medicine* **66**:12-20.

Bono AV, Benvenuti C, Buzzi M, Ciatti R, Chiarelli V, Chiambretto P, Morelli C, Pinciroli M, Pini A, Prestigiacomo T, Roller C, Valena E. 2015. Effects of animal assisted therapy (AAT) carried out with dogs on the evolution of mild cognitive impairment. *G Gerontol* **63**:32-36.

Bowen MK, Ryan MP, Jordan DJ, Beretta V, Kirby RM, Stockman C, McIntyre BL, Rowe JB. 2006. Improving sheep feedlot management. *International Journal of Sheep and Wool Science* **54**:27-34.

Brelsford VL, Meints K, Gee NR, Pfeffer K, 2017. Animal-assisted interventions in the classroom—A systematic review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health* **14**:669.

Brodie SJ, Biley FC, Shewring M. 2002. An exploration of the potential risks associated with using pet therapy in healthcare settings. *Journal of clinical nursing* **11**:444-456.

Broom DM, Johnson KG. 1993. *Stress and Animal Welfare*. Chapman & hall, London.

Broom DM. 2006. The evolution of mortality. *Applied Animal Behaviour Science* **100**:20-28.

Brosh A, Aharoni Y, Degen AA, Wright D, Young BA. 1998. Effects of solar radiation, dietary energy, and time of feeding on thermoregulatory responses and energy balance in cattle in a hot environment. *Journal of Animal Science* **76**:2671-2677.

Burls AP. 2008. Seeking Nature: A Contemporary Therapeutic Environment. *Therapeutic Communities* **29**:228-244.

Burr M, Buntich J, Gonzalez M, Vu T, 2023. Robotic animal-assisted therapy as a complementary therapy in clinical practice: Exploring animal-assisted intervention professional perspectives. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **52**:101767.

Caroprese M. 2008. Sheep housing and welfare. *Small ruminant research* **76**:21-25.

Costa JHC, Costa WG, Weary DM, Machado Filho LCP, Von Keyserlingk MAG. 2016. Dairy heifers benefit from the presence of an experienced companion when learning how to graze. *Journal of dairy science* **99**:562-568.

Costa JHC, Daros RR, von Keyserlingk MAG, Weary DM. 2014. Complex social housing reduces food neophobia in dairy calves. *Journal of Dairy Science* **97**:7804-7810.

Coulon M, Baudoin C, Heyman Y, Deputte BL. 2011. Cattle discriminate between familiar and unfamiliar conspecifics by using only head visual cues. *Animal Cognition* **14**:279-290.

Coulon M, Deputte BL, Heyman Y, Baudoin C. 2009. Individual recognition in domestic cattle (*Bos taurus*): evidence from 2D-images of heads from different breeds. *PLoS ONE* **4** (e4441) DOI: 10.1371/journal.pone.0004441.

Curtis SE, Houpt KA. 1983. Animal ethology: its emergence in animal science. *Journal of animal science* **57**:234-247.

da Silva Garcia FAB, Martins TLF. 2016. Does cat attachment have an effect on human health? A comparison between owners and volunteers. *Pet Behaviour Science* **1**:1-12.

Dawkins MS. 2023. Farm animal welfare: Beyond “natural” behavior. *Science* **379**:326-328.

de Haer LCM, Luiting P, Aarts HLM. 1993. Relations among individual (residual) feed intake, growth performance and feed intake pattern of growing pigs in group housing. *Livestock Production Science* **36**:233-253.

de Leeuw JA, Bolhuis JE, Bosch G, Gerrits WJJ. 2008. Effects of dietary fibre on behaviour and satiety in pigs: symposium on ‘Behavioural nutrition and energy balance in the young’. *Proceedings of the Nutrition Society* **67**:334-342.

Doughty AK, Ferguson D, Matthews LR, Hinch GN. 2016. Assessing feeding motivation in sheep using different behavioural demand models and measures. *Applied Animal Behaviour Science* **180**:43-50.

Dumont B, Dutronc A, Petit M. 1998. How readily will sheep walk for a preferred forage?. *Journal of Animal Science* **76**:965-971.

Duncan IJH. 2005. Science-based assessment of animal welfare: Farm animals. *Revue scientifique et technique-Office international des epizooties* **24**:483-492.

Duve LR, Jensen MB. 2012. Social behavior of young dairy calves housed with limited or full social contact with a peer. *Journal of dairy science* **95**:5936-5945.

Earles JL, Vernon LL, Yetz JP. 2015. Equine-assisted therapy for anxiety and posttraumatic stress symptoms. *Journal of traumatic stress* **28**:149-152.

Eaton-Stull Y, Flynn B, 2015. Animal-Assisted Crisis Response. Pages 599-606 in Yeager KR, editor. *Crisis intervention handbook: Assessment, treatment, and research*. Fourth Edition. Oxford University Press, Oxford.

Edwards GR, Newman JA, Parsons AJ, Krebs JR. 1996. The use of spatial memory by grazing animals to locate food patches in spatially heterogeneous environments: an example with sheep. *Applied Animal Behaviour Science* **50**:147-160.

Edwards NE, Beck AM. 2002. Animal-assisted therapy and nutrition in Alzheimer's disease. *Western journal of nursing research* **24**:697-712.

Elings M, Hassink J, 2008. Green care farms, a safe community between illness or addiction and the wider society. *Therapeutic communities*. **29**:310-322.

Estevez I, Andersen IL, Nævdal E. 2007. Group size, density and social dynamics in farm animals. *Applied Animal Behaviour Science* **103**:185-204.

Faulkner PM, Weary DM. 2000. Reducing pain after dehorning in dairy calves. *Journal of dairy science* **83**:2037-2041.

Ferwerda-van Zonneveld RT, Oosting SJ, Kijlstra A. 2012. Care farms as a short-break service for children with Autism Spectrum Disorders. *Life Science* **59**:35-40.

Fine AH, Ferrell J. 2021. Conceptualizing the Human–Animal Bond and Animal-Assisted Interventions. Pages 21-41 in Peralta JM, Fine AH, editors. *The Welfare of Animal in Animal – Assisted Interventions*. Springer Cham. USA

Fine AH, Griffin TC. 2022. Protecting Animal Welfare in Animal-Assisted Intervention: Our Ethical Obligation. *Seminars In Speech And Language* **43**:8-23.

Fletcher KA, Cameron LJ, Freeman M. 2023. Contemplating the Five Domains model of animal welfare assessment: UK horse owner perceptions of equine well-being. *Animal Welfare* **30**:259-268.

Flynn E, Gandenberger J, Mueller MK, Morris KN. 2020. Animal-assisted interventions as an adjunct to therapy for youth: Clinician perspectives. *Child and Adolescent Social Work Journal* **37**:631-642.

Forkosh O. 2021. Animal behavior and animal personality from a non-human perspective: Getting help from the machine. *Patterns* **2**:1-6.

Francis RC. 1988. On the relationship between aggression and social dominance. *Ethology* **78**:223-237.

Fraser AF, Herchen H. 1979. The behaviour of liberated livestock. *Applied Animal Ethology* **5**:95-101.

Friedmann E, Galik E, Thomas SA, Hall PS, Chung SY, McCune S. 2015. Evaluation of a pet-assisted living intervention for improving functional status in assisted living residents with mild to moderate cognitive impairment: a pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*® **30**:276-289.

Galardi M, De Santis M, Moruzzo R, Mutinelli F, Contalbrigo L. 2021. Animal assisted interventions in the green care framework: A literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **18**:9431.

Galindo F, Broom DM, Jackson PGG. 2000. A note on possible link between behaviour and the occurrence of lameness in dairy cows. *Applied animal behaviour science* **67**:335-341.

Gee NR, Fine AH, Schuck S. 2015. Animals in educational settings: Research and practice. Pages 195-210 in Fine AH, editor *Handbook on animal-assisted therapy*. Academic Press, San Diego.

Ginane C, Baumont R, Favreau-Peigné A. 2011. Perception and hedonic value of basic tastes in domestic ruminants. *Physiology & behavior* **104**:666-674.

Glenk LM, 2017. Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. *Aminals* **7**:7.

Gougoulis DA, Kyriazakis I, Fthenakis GC. 2010. Diagnostic significance of behaviour changes of sheep: A selected review. *Small Ruminant Research* **92**:52-56.

Goursot Ch, Döpjan S, Kanitz E, Tuchscherer A, Puppe B, Leliveld LMC. 2019. Assessing animal individuality: links between personality and laterality in pigs. *Current Zoology* **65**:541-551.

Grandgeorge M, Dubois E, Alavi Z, Bourreau Y, Hausberger M. 2019. Do animals perceive human developmental disabilities? Guinea pigs' behaviour with children with autism spectrum disorders and children with typical development. A pilot study. *Animals* **9**:522.

Greer KL, Pustay KA, Zaun TC, Coppens P. 2002. A comparison of the effects of toys versus live animals on the communication of patients with dementia of the Alzheimer's type. *Clinical Gerontologist* **24**:157-182.

Gut W, Crump L, Zinsstag J, Hattendorf J, Hediger K. 2018. The effect of human interaction on guinea pig behavior in animal-assisted therapy. *Journal of veterinary behavior* **25**:56-64.

Gygax L, Nawroth Ch. 2019. Farm animals are not humans in sheep clothing. *Animal Sentience* **4**:25.

Gygax L, Neisen G, Wechsler B. 2010. Socio-spatial relationships in dairy cows. *Ethology* **116**:10-23.

Hagen K, Broom DM. 2003. Cattle discriminate between individual familiar herd members in a learning experiment. *Applied Animal Behaviour Science* **82**:13-28.

Hagen K, Broom DM. 2004. Emotional reactions to learning in cattle. *Applied Animal Behaviour Science* **85**: 203-213.

Hammer A, Nilsagård Y, Forsberg A, Pepa H, Skargren E, Öberg B. 2005. Evaluation of therapeutic riding (Sweden)/hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis. *Physiotherapy theory and practice* **21**:51-77.

Hansen BC, Jen KLC, Kalnasy LW. 1981. Control of food intake and meal patterns in monkeys. *Physiology & Behavior* **27**:803-810.

Harada T, Ishizaki F, Cheng WP, Matsumoto M, Nitta Y, Nitta K, Tuyama K, Inoue Y, Ohtani M, Ohtani, H. 2003. Aged patient with dextrocardia. *International Medical Journal-Tokyo* **10**:205-208.

Harada T, Ishizaki F, Nitta Y, Miki Y, Numamoto H, Hayama M, Nitta K. 2019. Relationship between the characteristics of therapy goat and children and older people. *International Medical Journal* **26**:405-408.

Harfeld JL. 2013. Telos and the Ethics of Animal Farming. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* **26**:691-709.

Harvey AM, Beausoleil NJ, Ramp D, Mellor DJ. 2020. A ten-stage protocol for assessing the welfare of individual non-captive wild animals: Free-roaming horses (*Equus ferus caballus*) as an example. *Animals* **10**:148.

Hassink J, De Bruin SR, Berget B, Elings M, 2017. Exploring the Role of Farm Animals in Providing Care at Care Farms. *Animals* **7**:45.

Hassink J, Elings M, Zweekhorst M, van den Nieuwenhuizen N, Smit A, 2010. Care farms in the Netherlands: Attractive empowerment-oriented and strengths-based practices in the community. *Health & Place* **16**:423-430.

Hassink J, Van Dijk M, 2006. Farming for Health across Europe – Comparison between countries, and recommendations for a research and policy agenda. Pages 345-357 in Hassink J, Van Dijk M, editors. *Farming For Health: Green-Care Farming Across Europe And The United States Of America*. Springer Dordrecht, Netherlands.

Haubenhofers DK, Elings M, Hassink J, Hine RE. 2010. The Development of Green Care in Western Countries. *Explore* **6**:106-111.

Hemsworth PH, Coleman GJ, Barnett JL, Borg S. 2000. Relationships between human-animal interactions and productivity of commercial dairy cows. *Journal of animal science* **78**:2821-2831.

Herzog H, 2011. The impact of pets on human health and psychological well-being. *Current Directions Psychological Science* **20**:236-239.

Hessing MJ, Hagelsø AM, Van Beek JAM, Wiepkema RP, Schouten WGP, Krukow R. 1993. Individual behavioural characteristics in pigs. *Applied Animal Behaviour Science* **37**:285-295.

Hill JD, McGlone JJ, Fullwood SD, Miller MF. 1998. Environmental enrichment influences on pig behavior, performance and meat quality. *Applied Animal Behaviour Science* **57**:51-68.

Hine R, Peacock J, Pretta J, 2008. Care Farming in the UK: Contexts, Benefits and Links with Therapeutic Communities. *Therapeutic communities* **29**:245-260.

Hinch GN. 2017. Understanding the natural behaviour of sheep. Pages 1-15 in Ferguson DM, Lee C, Fisher A, editors, *Advances in sheep welfare*. Woodhead Publishing, University of New England, Armidale, NSW, Australia.

Hirata M, Takeno N. 2014. Do cattle (*Bos taurus*) retain an association of a visual cue with a food reward for a year?. *Animal science journal* **85**:729-734.

Hirata M, Tomita C, Yamada K. 2016. Use of a maze test to assess spatial learning and memory in cattle: Can cattle traverse a complex maze?. *Applied Animal Behaviour Science* **180**:18-25.

Hoffman AOM, Lee AH, Wertenaue F, Ricken R, Jansen JJ, Gallinat J, Lang UE, 2009. Dog-assisted intervention significantly reduces anxiety in hospitalized patients with major depression. *European Journal Of Integrative Medicine* **1**:145-148.

Hotzel MJ, Machado Filho LCP, Yunes MC, Silveira MC. 2005. Influence of aversive handling on milk production in Dutch cows. *Revista Brasileira de Zootecnia* **34**:1278-1284.

Hoy S, Schamun S, Weirich C. 2012. Investigations on feed intake and social behaviour of fattening pigs fed at an electronic feeding station. *Applied Animal Behaviour Science* **139**:58-64.

Jensen MB, Larsen LE. 2014. Effects of level of social contact on dairy calf behavior and health. *Journal of Dairy Science* **97**:5035-5044.

Johnson SC. 2003. Detecting agents. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* **358**:549-559.

Joshi A, Azuma AM, Feenstra G. 2008. Do farm-to-school programs make a difference? Findings and future research needs. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* **3**:229-246.

Joye Y. 2015. Biophilia in Animal-Assisted Interventions—Fad or Fact?. *Anthrozoös* **24**:5-15.

Kannan G, Terrill TH, Kouakou B, Gelaye S, Amoah EA. 2002. Simulated preslaughter holding and isolation effects on stress responses and live weight shrinkage in meat goats. *Journal of Animal Science* **80**:1771-1780.

Kells NJ. 2022. The Five Domains model and promoting positive welfare in pigs. *Animals* **16**:100378.

Kendrick KM, Baldwin BA. 1987. Cells in temporal cortex of conscious sheep can respond preferentially to the sight of faces. *Science* **236**:448-450.

Kilgour R. 1981. Use of the Hebb-Williams closed-field test to study the learning ability of Jersey cows. *Animal Behaviour* **29**:850-860.

Kittawornrat A, Zimmerman JJ. 2011. Toward a better understanding of pig behavior and pig welfare. *Animal Health Research Reviews* **12**:25-32.

Klous G, Huss A, Heederik DJ, Coutinho RA. 2016. Human–livestock contacts and their relationship to transmission of zoonotic pathogens, a systematic review of literature. *One Health* **2**:65-76.

Krebs JW, Mandel EJ, Swerdlow DL, Rupprecht CE. 2004. Rabies surveillance in the United States during 2003. *Journal of the American Veterinary Medical Association* **225**:1837-1849.

Kremer L, Bus JD, Webb LE, Bokkers EAM, Engel B, van der Werf JTN, Schnabel SK, van Reenen CG. 2021. Housing and personality effects on judgement and attention biases in dairy cows. *Scientific Reports* **11**:22984

Kruger KA, Serpell JA, 2010. Animal-assisted interventions in mental health: definitions and theoretical foundations. Pages 33-48 in: Fine AH, editor. Handbook on Animal-Assisted Therapy. (Third Edition). Academic Press, San Diego.

Ksiksi T, Laca EA. 2002. Cattle do remember locations of preferred food over extended periods. *Asian-australasian journal of animal sciences* **15**:900-904

Laca EA. 1998. Spatial memory and food searching mechanisms of cattle. *Rangeland Ecology & Management/Journal of Range Management Archives* **51**:370-378.

Langbein J, Siebert K, Nürnberg G. 2009. On the use of an automated learning device by group-housed dwarf goats: Do goats seek cognitive challenges?. *Applied Animal Behaviour Science* **120**:150-158.

Lange A, Waiblinger S, van Hasselt R, Mundry R, Futschik A, Lürzel S. 2021. Effects of restraint on heifers during gentle human-animal interactions. *Science* **243**:105445.

Lawrence AB, Wood-Gush DGM. 1984. Home-range behaviour and social organization in Scottish blackface sheep. *Applied Animal Behaviour Science* **13**:176-177.

Ledger RA, Mellor DJ. 2018. Forensic use of the Five Domains Model for assessing suffering in cases of animal cruelty. *Animals* **8**:101.

Lévy F, Keller M, Poindron P. 2004. Olfactory regulation of maternal behavior in mammals. *Hormones and behavior* **46**:284-302.

Loretz C, Wechsler B, Hauser R, Rüschi P. 2004. A comparison of space requirements of horned and hornless goats at the feed barrier and in the lying area. *Applied Animal Behaviour Science* **87**:275-283.

Lutwack-Bloom P, Wijewickrama R, Smith B. 2005. Effects of pets versus people visits with nursing home residents. *Journal of Gerontological Social Work* **44**:137-159.

Lynch JJ, Alexander G. 1977. Sheltering behaviour of lambing Merino sheep in relation to grass hedges and artificial windbreaks. *Australian Journal of Agricultural Research* **28**:691-701.

Lynch JJ, Marshall JK. 1969. Shelter: a factor increasing pasture and sheep production. *Australian Journal of Science* **32**:22-23.

Mallon GP. 1992. Utilization of animals as therapeutic adjuncts with children and youth: A review of the literature. *Child and youth care forum* **21**:53-67.

Mallon GP. 1994. Cow as co-therapist: Utilization of farm animals as therapeutic aides with children in residential treatment. *Child and Adolescent Social Work Journal* **11**:455-474.

- Marino L, Allen K. 2017. The psychology of cows. *Animal Behavior and Cognition* **4**:474-498.
- Marr CA, French L, Thompson D, Drum L, Greening G, Mormon J, Henderson I, Hughes CW. 2000. Animal-assisted therapy in psychiatric rehabilitation. *Anthrozoös* **13**:43-47.
- Martin F, Farnum J, 2002. Animal-Assisted Therapy for Children with Pervasive Developmental Disorders. *Western Journal Of Nursing Research* **24**:657-670.
- Maselyne J, Saeys W, Van Nuffel A. 2015. Review: Quantifying animal feeding behaviour with a focus on pigs. *Physiology & Behavior* **138**:37–51.
- Matuszek S. 2010. Animal-facilitated therapy in various patient populations: Systematic literature review. *Holistic nursing practice* **24**:187-203.
- McCausland C. 2014. The Five Freedoms of Animal Welfare are Rights. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* **27**:649-662.
- Meagher RK, Strazhnik E, von Keyserlingk MAG, Weary DM. 2020. Assessing the motivation to learn in cattle. *Scientific Reports* **10**:6847.
- Mellor D, Patterson-Kane E, Stafford KJ. 2009. *The sciences of animal welfare*. John Wiley & Sons.
- Mellor DJ, Beausoleil NJ, Littlewood KE, McLean AN, McGreevy PD, Jones B, Wilkins C. 2020. The 2020 five domains model: Including human–animal interactions in assessments of animal welfare. *Animals* **10**:1870.
- Mellor DJ, Beausoleil NJ. 2015. Extending the ‘Five Domains’ model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Animal Welfare* **24**:241-253.
- Mellor DJ. 2012. Affective states and the assessment of laboratory-induced animal welfare impacts. *Altex Proceedings* **1**:445-449.
- Mellor DJ. 2016. Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the “Five Freedoms“ towards “A Life Worth Living“. *Animals* **6**:21.
- Mellor DJ. 2017. Operational details of the five domains model and its key applications to the assessment and management of animal welfare. *Animals* **7**:60.
- Melson GF, Fine AH. 2015. *Animals in the Lives of Children*. Pages 179-194 in Fine AH, editor. *Handbook on animal-assisted Therapy*. Academic Press, San Diego.
- Menna LF, Santaniello A, Gerardi F, Di Maggio A, Milan G. 2016. Evaluation of the efficacy of animal-assisted therapy based on the reality orientation therapy protocol in Alzheimer's disease patients: a pilot study. *Psychogeriatrics* **16**:240-246.

Miranda-de la Lama GC, Mattiello S. 2010. The importance of social behaviour for goat welfare in livestock farming. *Small Ruminant Research* **90**:1-10.

Molnár M, Iváncsik R, DiBlasio B, Nagy I. 2019. Examining the effects of rabbit-assisted interventions in the classroom environment. *Animals* **10**:26.

Morand S, McIntyre KM, Baylis M. 2014. Domesticated animals and human infectious diseases of zoonotic origins: domestication time matters. *Infection, Genetics and Evolution* **24**:76-81.

Morgan CA, Tolkamp BJ, Emmans GC, Kyriazakis I. 2000. The way in which the data are combined affects the interpretation of short-term feeding behavior. *Physiology & behavior* **70**:391-396.

Morrison ML. 2007. Health Benefits of Animal-Assisted Interventions. *Journal Of Evidence-Based Integrative Medicine* **12**:51-62.

Motomura N, Yagi T, Ohyama H. 2004. Animal assisted therapy for people with dementia. *Psychogeriatrics* **4**:40-42.

Moule GR. 1968. Sheep and wool production in semi-arid pastoral Australia. *World Review of Animal Production* **4**:46-58.

Mui NT, Ledin I. 2007. Effect of group size on feed intake, aggressive behaviour and growth rate in goat kids and lambs. *Small Ruminant Research* **72**:187-196.

Munksgaard L, De Passillé AM, Rushen J, Thodberg K, Jensen MB. 1997. Discrimination of people by dairy cows based on handling. *Journal of Dairy Science* **80**:1106-1112.

Muñoz-Lasa S, Ferriero G, Valero R, Gomez-Muñiz F, Rabini A, Varela E. 2011. Effect of therapeutic horseback riding on balance and gait of people with multiple sclerosis. *G Ital Med Lav Ergon* **33**:462-467.

Nawroth Ch, Langbein J, Coulon M, Gabor V, Oesterwind S, Benz-Schwarzburg J, von Borell E. 2019. Farm Animal Cognition-Linking Behavior, Welfare and Ethics. *Frontiers in veterinary science* **6**:24.

Nepps P, Stewart ChN, Bruckno SR, 2014. Animal-Assisted Activity: Effects of a Complementary Intervention Program on Psychological and Physiological Variables. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine* **19**:211-215.

Newberry RC. 1995. Environmental enrichment: Increasing the biological relevance of captive environments. *Applied Animal Behaviour Science* **44**:229-243.

Nimer J, Lundahl B. 2007. Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoös* **20**:225-238.

Nitta K, et al. 2020. Status and Practise of Therapy Goat in the World. *International Medical Journal* **27**:616-619.

Noordhuizen JPTM, Lievaart JJ. 2005. Cow comfort and Cattle welfare. Pages 7-12. *Proceedings of Buiatrissima, the 1st Swiss Buiatrics Association Congress*. Bern.

Nordgren L, Engström G. 2014. Animal-assisted intervention in dementia: Effects on quality of life. *Clinical nursing research* **23**:7-19.

Nowak R, Keller M, Lévy F. 2011. Mother–young relationships in sheep: a model for a multidisciplinary approach of the study of attachment in mammals. *Journal of neuroendocrinology* **23**:1042-1053.

O’Haire ME. 2013. Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of autism and developmental disorders* **43**:1606-1622.

O’Haire ME. 2017. Research on animal-assisted intervention and autism spectrum disorder, 2012–2015. *Applied developmental science* **21**:200-216.

O’Haire ME, Guérin NA, Kirkham AC. 2015. Animal-assisted intervention for trauma: A systematic literature review. *Frontiers in psychology* **6**:1121.

O’Haire ME, McKenzie SJ, McCune S, Slaughter V. 2013. Effects of animal-assisted activities with guinea pigs in the primary school classroom. *Anthrozoös* **26**:445-458.

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí. 2019. Tuberkulóza (TBC). Státní zdravotní ústav, Praha. Available from <https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/t/tuberkuloza/zakladni-informace/> (accessed June 2019).

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí. 2022. Antrax (sněť slezinná). Státní zdravotní ústav, Praha. Available from <https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/a/antrax/antrax-snet-slezinna/> (accessed July 2022).

Olsen C, Pedersen I, Bergland A, Enders-Slegers MJ, Ihlebæk C. 2016. Effect of animal-assisted activity on balance and quality of life in home-dwelling persons with dementia. *Geriatric nursing* **37**:284-291.

Parish-Plass N. 2013. *Animal-assisted psychotherapy: Theory, issues, and practice*. Purdue University Press, West Lafayette USA.

Parlament České republiky. 1992. Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání. Praha.

Parlament České republiky. 1997. Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství. Praha.

Parlament České republiky. 1999. Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon). Praha.

Parlament České republiky. 2000. Zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon). Praha.

Parlament České republiky. 2006. Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. Praha.

Parlament České republiky. 2019. Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů. Praha.

Paull DR, Lee C, Colditz IG, Atkinson SJ, Fisher AD. 2007. The effect of a topical anaesthetic formulation, systemic flunixin and carprofen, singly or in combination, on cortisol and behavioural responses of Merino lambs to mulesing. *Australian veterinary journal* **85**:98-106.

Pearce GP, Paterson AM. 1993. The effect of space restriction and provision of toys during rearing on the behaviour, productivity and physiology of male pigs. *Applied Animal Behaviour Science* **36**:11-28.

Pedersen I, Ihlebæk C, Kirkevold M. 2012. Important elements in farm animal-assisted interventions for persons with clinical depression: a qualitative interview study. *Disability and Rehabilitation* **34**:1526-1534.

Pedersen I, Martinsen EW, Berget B, Braastad BO. 2015. Farm Animal-Assisted Intervention for People with Clinical Depression: A Randomized Controlled Trial. *Anthrozoös* **25**:149-160.

Pelham Jr WE, Fabiano GA. 2008. Evidence-based psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* **37**:184-214.

Phillips C. 2019. Sacrificial lambs. *Animal Sentience* **4**:2.

Poindron P, Gilling G, Hernandez H, Serafin N, Terrazas A. 2003. Early recognition of newborn goat kids by their mother: I. Nonolfactory discrimination. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology* **43**:82-89.

Poole TB. 1992. The nature and evolution of behavioural needs in mammals. *Animal welfare* **1**:203-220.

Püllen R, Coy M, Hunger B, Koetter G, Spate M, Richter A. 2013. Animal-assisted therapy for demented patients in acute care hospitals. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* **46**:233-236.

Püllen R, Popp R, Volkens P, Füsgen I. 2002. Prospective randomized double-blind study of the wound-debriding effects of collagenase and fibrinolysin/deoxyribonuclease in pressure ulcers. *Age and ageing* **31**:126-130.

Rahman MT, Sobur MA, Islam MS, Ievy S, Hossain MJ, El Zowalaty ME, Rahman AMMT, Ashour HM. 2020. Zoonotic diseases: etiology, impact, and control. *Microorganisms* **8**:1405.

Ramseyer A, Boissy A, Dumont B, Thierry B. 2009. Decision making in group departures of sheep is a continuous process. *Animal Behaviour* **78**:71-78.

Rands SA, Cowlshaw G, Pettifor RA, Rowcliffe JM, Johnstone RA. 2003. Spontaneous emergence of leaders and followers in foraging pairs. *Nature* **423**:432-434.

Reefmann N, Kaszàs FB, Wechsler B, Gygax L. 2009. Ear and tail postures as indicators of emotional valence in sheep. *Applied Animal Behaviour Science* **118**:199-207.

Reimert I, Bolhuis JE, Kemp B, Rodenburg TB. 2014. Social support in pigs with different coping styles. *Physiology & behavior* **129**:221-229.

Risku-Norja H, Korpela E, Vieraankivi ML. 2008. Farms as learning environment—experiences from school-farm co-operation. *Suomen Maataloustieteellisen Seuran Tiedote* **23**:1-9.

Risku-Norja H, Korpela E. 2010. School goes to the farm: conceptualisation of rural-based sustainability education. *Contemporary science education research: scientific literacy and social aspects of science* 175-184.

Rodenburg TB. 2014. The role of genes, epigenetics and ontogeny in behavioural development. *Applied Animal Behaviour Science* **157**:8-13.

Rout PK, Mandal A, Singh LB, Roy R. 2002. Studies on behavioral patterns in Jamunapari goats. *Small Ruminant Research* **43**:185-188.

Rud Jr AG, Beck AM. 2003. Companion animals in Indiana elementary schools. *Anthrozoös* **16**:241-251.

Rushen J. 1991. Problems associated with the interpretation of physiological data in the assessment of animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science* **28**:381-386.

Rushen J, de Passillé AM, von Keyserlingk MA, Weary DM. 2008. Housing for adult cattle. *The welfare of cattle* 142-180.

Sandoe P, Simonsen HB. 1992. Assessing Animal Welfare: Where Does Science End And Philosophy Begin?. *Animal Welfare* **1**:257-267.

Saraswat BL, Sengar OPS. 2000. Nutrient requirements of goats-a review. *The Indian Journal of Animal Sciences* **70**:1236-1241.

Sempil J. 2010. Green care and mental health: gardening and farming as health and social care. *Mental Health And Social Inclusion* **14**:15-22.

Serpell JA. 1999. Guest editor's introduction: Animals in children's lives. *Society & Animals* **7**:87-94.

Serpell JA. 2010. Animal-assisted interventions in historical perspective. Pages 17-32 in: Fine AH editor. *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. (Third Edition). Academic Press, San Diego.

Sevi A, Albenzio M, Annicchiarico G, Caroprese M, Marino R, Taibi L. 2002. Effects of ventilation regimen on the welfare and performance of lactating ewes in summer. *Journal of animal science* **80**:2349-2361.

Sevi A, Annicchiarico G, Albenzio M, Taibi L, Muscio A, Dell'Aquila S. 2001. Effects of solar radiation and feeding time on behavior, immune response and production of lactating ewes under high ambient temperature. *Journal of Dairy Science* **84**:629-640.

Sevi A, Taibi L, Albenzio M, Annicchiarico G, Muscio A. 2001. Airspace effects on the yield and quality of ewe milk. *Journal of Dairy Science* **84**:2632-2640.

Sherwen SL, Hemsworth LM, Beausoleil NJ, Embury A, Mellor DJ. 2018. An animal welfare risk assessment process for zoos. *Animals* **8**:130.

Shiloh S, Sorek G, Terkel J. 2003. Reduction of state-anxiety by petting animals in a controlled laboratory experiment. *Anxiety, Stress, & Coping* **16**:387-395.

Singh AK. 2018. Feeding management of goat. *Indian Farmer* **5**:995-1000.

Somers JGCM, Frankena K, Noordhuizen-Stassen EN, Metz JHM. 2003. Prevalence of claw disorders in Dutch dairy cows exposed to several floor systems. *Journal of dairy science* **86**:2082-2093.

Squires VR, Daws GT. 1975. Leadership and dominance relationships in Merino and Border Leicester sheep. *Applied Animal Ethology* **1**:263-274.

Státní zdravotní ústav. 2010. Vzteklna (rabies, lyssa). Národní zdravotnický informační portál, Praha. Available from <https://www.nzip.cz/clanek/55-vzteklna> (accessed January 2010).

Stefanini MC, Martino A, Bacci B, Tani F. 2016. The effect of animal-assisted therapy on emotional and behavioral symptoms in children and adolescents hospitalized for acute mental disorders. *European Journal Of Integrative Medicine* **8**:81-88.

Stěhulová I, Špinka M, Šárová R, Máchová L, Kněz R, Firla P. 2013. Maternal behaviour in beef cows is individually consistent and sensitive to cow body condition, calf sex and weight. *Applied Animal Behaviour Science* **144**:89-97.

Stolba A, Hinch GN, Lynch JJ, Adams DB, Munro RK, Davies HI. 1990. Social organization of Merino sheep of different ages, sex and family structure. *Applied Animal Behaviour Science* **27**:337-349.

Stolba A, Wood-Gush DGM. 1984. The identification of behavioural key features and their incorporation into a housing design for pigs. *Annales de recherches veterinaires* **15**:287-302.

Striklin WR. 2001. The Evolution and Domestication of Social Behaviour. Page 83 in Keeling LJ, Conyous HW, editors. *Social Behaviour in Farm Animals*. International, USA.

Špinka M. 2019. Animal agency, animal awareness and animal welfare. *Animal welfare* **28**:11-20.

Tannenbaum J. 1991. Ethics And Animal-Welfare – The Inextricable Connection. *Journal Of The American Veterinary Medical Association* **198**:1360-1376.

Taylor AA, Davis H. 1998. Individual humans as discriminative stimuli for cattle (*Bos taurus*). *Applied Animal Behaviour Science* **58**:13-21.

Taylor DB, Schneider DA, Brown WY, Price IR, Trotter MG, Lamb DW, Hinch GN. 2011. GPS observation of shelter utilisation by Merino ewes. *Animal Production Science* **51**:724-737.

Torgerson PR, Torgerson DJ. 2010. Public health and bovine tuberculosis: what's all the fuss about?. *Trends in microbiology* **18**:67-72.

Travers C, Perkins J, Rand J, Bartlett H, Morton J. 2013. An evaluation of dog-assisted therapy for residents of aged care facilities with dementia. *Anthrozoös* **26**:213-225.

Ulrich RS. 1993. Biophilia, biophobia, and natural landscapes. *The biophilia hypothesis* **7**:73-137.

Valiyamattam G, Yamamoto M, Fanucchi L, Wang F. 2018. Multicultural considerations in animal-assisted intervention. *Human-Animal Interaction Bulletin* **6**:82–104.

van de Weerd HA, Day JE. 2009. A review of environmental enrichment for pigs housed in intensive housing systems. *Applied Animal Behaviour Science* **116**:1-20.

van Dijk M, Hassink J. 2002. Inzet van landbouwhuisdieren op zorg – en kinderboerderijen (The presence of farm animals at Green Care farms and Children's farms). *Praktijkboek Lelystad*. ID-Lelystad, Lelystad.

Van Putten G. 1969. An investigation into tail-biting among fattening pigs. *British Veterinary Journal* **125**:511-517.

Van Putten G, Dammers J. 1976. A comparative study of the well-being of piglets reared conventionally and in cages. *Applied Animal Ethology* **2**:339-356.

Vasseur S, Paull DR, Atkinson SJ, Colditz IG, Fisher AD. 2006. Effects of dietary fibre and feeding frequency on wool biting and aggressive behaviours in housed Merino sheep. *Australian Journal of Experimental Agriculture* **46**:777-782.

Vielma J, Terrazas A, Véliz FG, Flores JA, Hernandez H, Duarte G, Delgadillo JA, & Malpaux B. 2008. Vocalizations of male goats do not stimulate neither LH secretion nor ovulation on anovulatory female goats. *Técnica pecuaria en México* **46**:25.

Vitztum C, Urbanik J. 2016. Assessing the Dog: A Theoretical Analysis of the Companion Animal's Actions in Human-Animal Interactions. *Society & Animals* **24**:172-185.

Wagner K, Barth K, Hillmann E, Palme R, Futschik A, Waiblinger S. 2013. Mother rearing of dairy calves: Reactions to isolation and to confrontation with an unfamiliar conspecific in a new environment. *Applied Animal Behaviour Science* **147**:43-54.

Wakabayashi Y, Mori Y, Ichikawa M, Yazaki K, Hagino-Yamagishi K. 2002. A putative pheromone receptor gene is expressed in two distinct olfactory organs in goats. *Chemical senses* **27**:207-213.

Weary DM, Niel L, Flower FC, Fraser D. 2006. Identifying and preventing pain in animals. *Applied animal behaviour science* **100**:64-76.

Webster J. 2016. Animal Welfare: Freedoms, Dominions and "A Life Worth Living". *Animals* **6**:35.

Wechsler, B, Frohlich E, Oester H, Oswald T, Troxler J, Weber R, Schmid H. 1997. The contribution of applied ethology in judging animal welfare in farm animal housing systems. *Applied Animal Behaviour Science* **53**:33-43.

Whittlestone WG, Kilgour R, De Langen H, Duirs G. 1970. Behavioral stress and the cell count of bovine milk. *Journal of Food Protection* **33**:217-220.

Wijnen B, Martens P. 2022. Animals in Animal-Assisted Services: Are They Volunteers or Professionals?. *Animal* **12**:2564.

Wilson EO, 1984. *Biophilia*. Harvard University Press. Cambridge.

Wilson EO. 2007. *Biophilia and the Conservation Ethic*. Pages 9 in Wilson EO editors. *Evolutionary Perspectives on Environmental Problems*. Routledge, New York.

Wolf CA, Tonsor GT. 2017. Cow welfare in the US dairy industry: willingness-to-pay and willingness-to-supply. *Journal of Agricultural and Resource Economics* **42**:164-179.

Wood-Gush DGM, Vestergaard K. 1991. The seeking of novelty and its relation to play. *Animal Behaviour* **42**:599-606.

Yakimicki ML, Edwards NE, Richards E, Beck AM. 2019. Animal-assisted intervention and dementia: A systematic review. *Clinical nursing research* **28**:9-29.

Zasloff RL, Hart LA, DeArmond H. 1999. Animals in elementary school education in California. *Journal of applied animal welfare science* **2**:347-357.

Zentall TR. 2012. Perspectives on observational learning in animals. *Journal of Comparative Psychology* **126**:114.

Zhi TX, Aziz ZA, Taib N. 2020. Introducing Animal-Assisted Intervention for Special Education in Integrated Farming System. *IAFOR Journal of Education* **8**:193-211.

Zobel G, Neave HW, Webster J. 2019. Understanding natural behavior to improve dairy goat (*Capra hircus*) management systems. *Translational animal science* **3**:212-224.