**Zootechnická opatření vedoucí ke zlepšení welfare ovcí**

Filipčík, R.

Etologické studie životních projevů zvířat napomohly zjištění, že zvířata mají určité potřeby a požadavky na prostředí, ve kterém žijí. Toto směřovalo k zavedení termínu welfare, který je nejčastěji překládán jako pohoda zvířat, což v obecné rovině představuje stav dokonalého fyzického a psychického zdraví, kdy zvíře žije v souladu se svým prostředím. Pohoda zvířete je určena jeho schopností vyhnout se strádání a zachovat si fyzickou a psychickou zdatnost. Welfare zvířat zahrnuje celý komplex podmínek, které zajišťují jejich spokojenou existenci, zejména pak jejich zdraví a životní pohodu. Zvířata obdobně jako lidé reagují kladně na pozitivní situace a podněty a negativně na nepříjemné události. Také u zvířat je možné pozorovat projevy chování spojené s projevy radosti a uspokojení nebo naopak projevy bolesti, deprese a strachu. Z tohoto důvodu je nutné přistupovat ke zvířatům ohleduplně, upravit techniku a technologii jejich chovu takovým způsobem, aby byly naplněny požadavky na přirozený průběh životních projevů chovaných zvířat. Je nutné vytvořit podmínky, které odpovídají nejen jejich fyziologickým a etologickým potřebám, ale také humánním a etickým zásadám. Narušení welfare může vést ke změnám v chování zvířat, dochází k narušení fyziologických pochodů v organismu a mohou také nastat změny ve struktuře jednotlivých tkání či orgánů.

Pochopit podstatu welfare znamená provést podrobnou analýzu všech faktorů, které na zvířata působí. Dle „Rady pro welfare hospodářských zvířat“ (Farm Animal Welfare Council, FAWC) welfare zvířat zahrnuje jak fyzickou zdatnost, tak i pocit spokojenosti, což je mnohem více, než pouhé vyloučení utrpení, jak je některými autory interpretováno. Hlavní zásady, jak zajistit zvířatům život v podmínkách welfare, byly formulovány do následujících oblastí:

• Odstranění hladu, žízně a podvýživy

• Odstranění fyzikálních a tepelných faktorů nepohody

• Odstranění příčin vzniku bolesti, zranění, nemoci

• Možnosti projevů normálního chování

• Odstranění strachu a deprese

• Možnost vykonávat svobodně a osobně kontrolu nad vlastní životní pohodou

Naplňování těchto koncepcí zvyšuje zvířatům možnost chovat se přirozeně, tak aby docházelo k uspokojování jejich fyziologických a psychických potřeb. V případě působení stresujících podnětů (např. změna klimatických podmínek, přesun zvířat do jiné technologie, narušení biorytmu apod.) se zvířata snaží prostřednictvím adaptačních mechanismů (adaptability a habituace) do určité míry eliminovat negativní dopad stresorů na organismus, aby se vyhnula strádání a utrpení.

Welfare zvířat je velmi aktuální téma, kterému je věnována poměrně velká pozornost ve vědeckých studiích a poznatky se promítají do řady doporučení, předpisů. Ovce jsou v širokém měřítku chovány pastevním způsobem a z pohledu dobrých životních podmínek jim doposud nebyla věnována příliš velká pozornost. Ten druh je typický neagresivním chováním, strachem a úzkostí i z jednoduchých zásahů chovatele, na které nebyly „naučeny“. I když se lze domnívat, že ovce jsou chovány převážně „svobodným“ způsobem, existují vlivy, chovatelské zásahy (tepelný stres, úprava paznehtů, stříhání ovcí aj.), které mohou narušovat jejich životní pohodu. Právě na tyto vlivy by se měli chovatelé zaměřit a snažit se eliminovat jejich negativní dopad. Například v Norsku mají chovatelé velkým problémem s dravci, kteří narušují pohodu zvířat. Také bylo prokázáno, že vlci dávají cíleně přednost vybraným plemenům ovcí. Z toho vyplývá, že některá plemena mohou hůře odolávat atakům predátorů.

 V České republice je chov ovcí realizován především pastevním způsobem, kdy zvířata jsou, pokud to počasí dovolí, co nejdéle chována na pastvinách. Pouze na zimu mohou být přesunuta do ovčínů či zimovišť. Výjimkou jsou chovy s produkcí mléka, kde je potřeba ovčína v průběhu celého roku. Vlivem dlouhodobě nadprůměrných teplot během letního období můžeme u ovcí pozorovat výskyt tepelného stresu. V průběhu letošního léta jsme mohli zaznamenat na většině území naší republiky dlouhodobě trvající a často i extrémní vysoké teploty bez výraznějšího ochlazení a dešťových srážek. S tímto jevem, jak se podle mnoha názorů a studií odborníků zdá, budeme potýkat častěji. Chovatelé hospodářských by se měli zaměřit na vytvoření systému preventivních opatření, které budou eliminovat dopady extrémně vysokých a dlouhotrvajících teplot. Zvířata nejčastěji reagují na vysokou teplotu prostředí zrychleným dýcháním, zvýšeným pocením, omezením pohybu, snížením přijmu krmiva a snahou o vyhledání stínu či větru. Při tepelném stresu klesá užitkovost chovaných zvířat. V situaci, kdy se teplota okolního prostředí přibližuje teplotě těla je na místě, aby zvíře uniklo a vyhledalo prostor s nižší teplotou, nebo zvýšilo aktivní ochlazování, a to pomocí evaporace (tj. odpařování vody z dýchacího traktu či pocení). Bylo zjištěno, že při teplotě 35 ˚C se podílí evaporace 84 % z celkového výdeje tepla. Dalšími možnostmi, jak se může zvíře ochladit výdejem tepla je konvekce nebo kondukce (pouze v případe, kdy je teplota vzduchu nižší než teplota kůže, nebo v situaci, když zvíře leží na ploše, která je chladnější než kůže). V případě, kdy je zvíře vystaveno dlouhodobě trvajícím vysokým teplotám, dochází k narušení termoregulace což vede až k hypertermické smrti. Dle autorů tento jev nastává při převýšení tělesné teploty o 4,5 ˚C. Při vysokých teplotách a současně vysoké vlhkosti vzduchu je účinek evaporace negativně ovlivněn. Ovčí vlna se vyznačuje výbornými termoizolačními vlastnostmi, které umožňují bezproblémově zvládat zvířatům období nízkých teplot, avšak v letních měsících při dlouhotrvajících vysokých teplotách dochází k přehřívání organismu a utrpení zvířat. Střiž vlny je třeba naplánovat do optimální části sezóny, tak aby netrpěla zimou a zároveň aby do období vysokých letních teplot vlna mírně obrostla. Je prokázáno, že u „čerstvě“ ostřihaných ovcí představuje teplota 30 ˚C na slunci tepelný stres. Trvale vysoce nadprůměrné teploty spolu s přímým slunečním zářením působí negativně na reprodukční schopnost zvířat. Stres citlivé na tepelný stres jsou ovce, které nejsou v optimální tělesné kondici, nemají optimální systém napájení a vybalancovanou krmnou dávku. Také je známo, že přímé a dlouhodobé působení slunečního záření na mléčnou žlázu může vést k invazi patogenů do mléčné žlázy a snižuje se proliferace lymfocytů na mitogeny. Důležité je, aby měly laktující bahnice, které se během dne pasou, k dispozici možnost přístřešku před přímým slunečním zářením. U ovcí, které jsou dlouhodobě na přímém slunci se mohou vytvářet puchýře v místech neobrostlých vlnou.

Pro udržení vhodné stájové teploty během léta je zásadní správná rychlost proudění vzduchu a doba ventilačních cyklů. Správně zvolenou ventilací ve stájí jsou odváděny taky plyny, které vznikají při fermentaci podestýlky a zbytku krmiv. V zimě může docházet k nedostatečné ventilaci ve stáji, jelikož v tomto období je produkce škodlivých plynů a vlhkost vzduchu ve stáji zpravidla nižší. Důležitou roli pro pohodu zvířat ve stáji hrají také další složky mikroklimatu. Dle studií je doporučený objem vzduchu v ovčíně na 1 ovcí 7 m3. Tento objem vzduchu zajišťuje v ovčíně vhodnou vlhkost a kvalitu vzduchu. Je dokázáno, že pokud klesne objem vzduchu pod tuto hranici začne se zvyšovat koncentrace stafylokoků a mezofilních bakterií, což vede ke zhoršené kvalitě vzduchu a povrchové hygieně celého ovčína. Zhoršená hygiena vzduchu v ovčíně spolu s nižším objemem vzduchu negativně ovlivňuje počet somatických buněk a počet neutrofilů v ovčím mléce. Dochází ke zvyšování rizika vzniku subklinických mastitid a snížení kvality mléčných výrobků pocházejících z farem se zhoršenými podmínkami mikroklimatu v ovčíně. Další studie potvrzuje, že nedostatečný podíl objemu vzduchu na ovci zhoršuje taktéž kvalitu podestýlky, což lze chápat jako přímý zdroj vzniku mastitidy u laktujících bahnic. Dalším jevem, který pozitivně působí na vznik mastitid je hustota ustájených ovcí v ovčíně. Vědci zjistili, že laktující bahnice chované na pastvině lépe projevovali své přirozené chování, dále pak tyto bahnice produkovali mléko s nižším počtem somatických buněk nežli u bahnic chovaných v ovčíně.

Existují vědecké studie zaměřené na sledování vlivu tepelného stresu na hematologické, biochemické a fyziologické parametry organismu ovcí. Pokus se uskutečnil v aridní oblasti pouště Thar, kde se nejnižší zimní teploty pohybují na úrovní -2 ˚C (prosinec až únor) a v letním období jsou běžné teploty na hranici 49 ˚C (květen až červen). Ovce byly chovány polointenzivním způsobem s pobytem na pastvině v délce 8 – 10 hodin. Studie prokázala významný pokles hemoglobinu a krevních destiček vlivem tepelného stresu. Některé studie dokonce naznačují snížené množství červených krvinek. Dalším zjištěním bylo snížené zastoupení vápníku a cholesterolu v krvi. Pokles cholesterolu je přičítán snížené aktivitě štítné žlázy a sníženému příjmu krmiva během horkého léta.

Vědecká práce autorů z Nového Zélandu se zabývala vlivem stříhání ovcí na tepelný stres a tepelné ztráty po ostříhání u plemene Romney Marsch. Cílem výzkumu bylo taktéž určit vhodnou dobu stříže ovcí a délku vlny tak, aby se zamezilo vytváření tepelného stresu. Ke každému měsíci v roce byla přiřazena skupina zvířat, která byla následně ostříhána a sledoval se ukazatel ztráty tepelné energie, délka vlny a míra tepelné izolace ovčího rouna. Studie potvrdila, že ovce jsou nejvíce náchylné v prvním až druhém měsíci po ostříhání, kdy je délka vlny výrazně nejmenší. Vliv sezonnosti na průměr jednotlivých vlnovlasů byl rovněž patrný. Dále pak autoři doplňují, že míra sezonnosti růstu vlny u plemene Romney je nižší, než by se dalo předpokládat. U jemnovlnných ovcí se provádí stříž jedenkrát ročně. Březí ovce, která je ostřihaná se lépe pohybuje a následný porod probíhá za hygieničtějších podmínek. Při stříhání ovcí se kontroluje, zda se u zvířat nevyskytují kloši či prašivna. V případě výskytu je nezbytné zahájit taková opatření, aby se zabránilo dalšímu šíření ve stádě ovcí. Velmi často se provádí spolu se stříháním také úprava paznehtů.

Nejčastější příčinou kulhání ovcí ve stádech je výskyt hniloby paznehtů. Jedná se o infekční onemocnění způsobené bakterií *Dichelobacter nodosus*. Odolnost bakterie vůči vlivům vnějšího prostředí je nízká. Toto onemocnění je doprovázeno hnisavými nekrotickými změnami a kulháním. Přenášení této nemocí mezi ovcemi probíhá prostřednictvím kontaminované pastvy, podestýlky nebo krmivem. Vlivy, které dávají predispozici k tomuto onemocnění jsou: vlhké pastviny, podestýlka, kamenité cesty doprovázené blátivou strukturou. V případě výskytu kamenitých cest dochází k poranění distálních částí končetin. Hlavním projevem hniloby paznehtů je samozřejmě kulhání. Míra kulhání u nakažených zvířat je intenzivní. Postiženo je více končetin najednou, a především to jsou obě hrudní končetiny. Nejčastěji se s tímto onemocněním můžeme setkat na jaře a na podzim, kdy jsou pastviny často vlhké a promáčené deštěm případně sněhem. Mezi preventivní opatření, jak tomuto onemocnění předejít je včasná úprava paznehtů, koupele paznehtů v brodících vanách či rohožích, přísun zvířat pouze z chovů se známou nákazovou situací, profylaktická vakcinace, zoohygiena. Ve Velké Británii jsou chována různá plemena ovcí, která jsou schopná se vyrovnat s odlišným typem prostředí a podnebí. V horských a podhorských oblastech, kde je častý výskyt močálů a mokřad jsou ovce šlechtěny na otužilost a samostatnost. Nezbytným opatřením je zde kontrola stavu paznehtů, koupele a jejich úprava ošetřovatelem. Zanedbání těchto zootechnických opatření může mít za následek zvýšený výskyt kulhavosti ve stádě, anebo případně i hniloby paznehtů. Ve fázi výzkumu se zde testují metody kontroly zánětů paznehtů, na jejichž základě jsou předávány praktické informace a opatření široké chovatelské veřejnosti, avšak přesto není výjimkou najít ve stádě 10 i více procent ovcí s kulháním, které je doprovázeno zjevnou bolestí a stresem.

Pohodu zvířat ovlivňuje také manipulace se zvířaty. Například v Indii zkoumali vliv krátkodobého oddělení skupiny ovcí od hlavního stáda a jeho uzavření do ovčína na jejich životní pohodu. Sledovaným plemenem bylo plemeno Malpuro, které je chováno v marginálních oblastech Indie, kde jsou pastviny méně živinově bohaté. Princip experimentu spočíval v oddělení ovce ze skupiny tak, aby nebyl možný jakýkoliv hmatový, vizuální či akustický kontakt. Z výsledků studie vyplývá, že u oddělených ovcí došlo k průkaznému snížení příjmu krmiva, vody i ke snížení tělesné hmotnosti. Také byly zaznamenány rozdíly v chování ovcí držených v izolaci. U těchto zvířat vzrostla doba aktivního pohybu, a naopak poklesla doba ležení. Dále pak z této studie vyplynulo že u ovcí v izolaci se zvyšuje hladina kortizolu v krvi. Hormon kortizol zvyšuje celkovou pohotovost organismu při vzniklých stresových situacích. Ovce jsou obecně stres citlivé na odloučení od stáda.

Závěrem je možno konstatovat, že je třeba věnovat hodně pozornosti potřebám zvířat, protože jen spokojený jedinec může poskytovat maximální užitkovost a produkci.

**Použitá literatura:**

BROUČEK, J., BOTTO, L. a ŠOCH, M. Ochrana skotu, prasat a drůbeže proti vysokým teplotám: metodika pro zemědělskou praxi. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 208. ISBN 978­–80–7394–095–9.

CAROPRESE, M. 2008. Sheep housing and welfare. *Small Ruminant Research.* 76: 21–25.

DE, K., SAXENA, V.K., BALANGUAR, K., KUMAR, D., NAQVI, S.M.K. 2018. Effect of short-term seclusion of sheep on their welfare indicators. *Journal of Veterinary Behavior.* 27: 1­–7.

DWYER, C.M. 2009. Welfare of sheep: Providing for welfare in an extensive environment. *Small Ruminant Research*. 86: 4–21.

FITZPATRICK, J., SCOTT, M., NOLAN, A. 2006. Assesment of pain and welfare in sheep. *Small Ruminant Research.* 62: 55–61.

GRANTA, E.P, BROWNA, A., WICKHAMA, S.L., ANDERSONA, F., BARNESA, A.L., FLEMINGA, P.A., MILLERA, D.W. 2018. What can the quantitative and qualitative behavioural assessment of videos of sheep moving through an autonomous data capture system tell us about welfare?. *Applied Animal Behaviour Science*.

HORÁK, F. Chováme ovce. Vyd. v češtině 1. Praha: Brázda, 2012, 381 s., [20] s. obr. příl. ISBN 978-80-209-0390-7.

PACHEO, D., COTTLEA, D.J. 2017. Prediction of fleece insulation after shearing and its impact on maintenance energy requirements of Romney sheep. *Small Ruminant Research.* 157: 14–22.

STAFFORD, K. 2014. Sheep veterinarians and the welfare of sheep: No sim *Small Ruminant Research.* 118: 106–109.

**Zpracoval**: doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, radek.filipcik@mendelu.cz