

Stereotipije svinja



Nada Perković, Ivona Žura Žaja, Ž. Pavičić, Kristina Matković,
S. Žužul, S. Menčik i M. Ostović*

Uvod

Ponašanje predstavlja sve uočljive aktivnosti i reakcije životinja, uključujući i fazu mirovanja na podražaje koji potječu iz samog organizama i/ili vanjske sredine, radi prilagođavanja uvjetima života i opstanka u određenom životnom okruženju. Kao i svaka druga osobina, tako i ponašanje ima svoje fiziološke i patološke oblike. Fiziološko je ponašanje karakteristika vrste unutar kojeg postoje individualne razlike uvjetovane nasljeđem, učenjem i starošću, pri čemu je iskustvo od presudnog značenja (Vučinić, 2006.). Kako učenje i prilagodba mijenjaju ponašanje svake jedinke, uvijek postoji veliki raspon oblika ponašanja koji se mogu smatrati fiziološkim. Stoga je potrebno razlučiti koji su oblici ponašanja svojstveni za vrstu, spol i dob životinje od onih koji to nisu (Keeling i Jensen, 2014.). Kada ponašanje životinje znatno odstupa od fizioloških oblika ponašanja karakterističnih za vrstu, kažemo da je došlo do poremećaja ili izražavanja nenormalnih (patoloških) oblika ponašanja (Vučinić, 2006.).

Kretanje je ključni element aktivnosti svake životinje. Sloboda kretanja omogućava životinji kontrolu nad okolišem i zadovoljenje potreba izražavanjem prirodnog ponašanja (Metz i Bracke, 2005.), čime utječe na

njezino zdravlje, dobrobit i proizvodnost. Okoliš farmskih životinja značajno se promijenio intenziviranjem proizvodnje. Stroga je kontrola okolišnih čimbenika, uz genetsku selekciju, rezultirala većom proizvodnošću, ali i osiromašenim životnim uvjetima životinja, pri čemu često nisu u mogućnosti izraziti vrsno svojstveno ponašanje za koje su i dalje izrazito motivirane (Ostović, 2012.). To posljedično rezultira nenormalnim oblicima ponašanja životinja, uz narušavanje njihove dobrobiti (Broom i Fraser, 2007.).

Motivacija je snaga koja djeluje iz samog organizma u cilju iskazivanja određenog ponašanja (npr. motivi mogu biti: glad i žeđ, strah, porivi za migriranjem, parenjem, gradnjom gnijezda, „kupa-njem“ u prašini). Motivacija ne uključuje naučene, tj. stečene oblike ponašanja, već prirodne reakcije koje mogu biti izmijenjene unutarnjim ili vanjskim podražajima, odnosno njihovim međusobnim djelovanjem. Tako nam istraživanje motivacije pomaže da bismo otkrili uzroke problema bitnih s gledišta dobrobiti životinja i spriječimo ili ublažimo njihove posljedice, poput pojave nenormalnih ponašanja (Vučinić, 2006., Mason i Bateson, 2014.).

Tehnopatije su poremećaji zdravlja životinja koji nastaju kao posljedica

Nada PERKOVIĆ, dr. med. vet., Zagreb, Hrvatska, dr. sc. Ivona ŽURA ŽAJA, dr. med. vet., postdoktorandica, dr. sc. Željko PAVIČIĆ, dr. med. vet., dipl. ing. agr., redoviti profesor, dr. sc. Kristina MATKOVIĆ, dr. med. vet., izvanredna profesorica, Slavko ŽUŽUL, dr. med. vet., asistent, dr. sc. Sven MENČIK, dr. med. vet., docent, dr. sc. Mario OSTOVIĆ*, dr. med. vet., docent, (dopisni autor, e-mail: mostovic@vef.hr), Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

grešaka u tehnološkom procesu proizvodnje, tj. tehnologiji uzgoja životinja. Ako su posljedica takvih grešaka promjene tjelesnog zdravlja, tada govorimo o fizikopatijama, dok se poremećaji u ponašanju životinja nazivaju etopatije. Etopatije uključuju samoozljeđivanje, patološko reagiranje (npr. izostanak reakcije ili njezina prenatlaženost), preusmjereno ponašanje (npr. kljućanje perja kod peradi, grizenje repova i uški kod svinja) i stereotipije, kao najbrojnije patološke oblike ponašanja farmskih životinja (Pavičić i Ostović, 2013.).

U ovom će radu biti opisane stereotipije svinja, čije je izražavanje ujedno i jedan od pokazatelja njihove dobrobiti (Welfare Quality®, 2009.).

Uzroci, razvoj, oblici i posljedice stereotipija

Stereotipije su nenormalni oblici ponašanja životinja ustaljeni u obliku i načinu njihova izražavanja. Očituju se pravilnim ponavljanjem malog broja istovjetnih skupina pokreta i aktivnosti, koje nemaju ni cilj ni funkciju (Mason, 1991., Mason i Rushen, 2006., Broom i Fraser, 2007.). Razvijaju se kao posljedica prostorno ograničenih i osiromašenih ambijentalnih uvjeta, odnosno dosade, frustracije i stresa zbog nezadovoljenih potreba životinja, kao što su istraživanje okoliša i traženje hrane (Barnett i sur., 2001.).

Veliki broj stereotipija povezan je s hranidbom životinja. Stereotipije se češće javljaju u životinja kojima je duže vremena uskraćivana hrana, kao i u životinja koje se hrane restriktivno. Usto, učestalost izražavanja stereotipija u svinja povećava se s trajanjem prostornog ograničenja (von Borell i sur., 1997.) i rednim brojem prasnja plotkinja (Chapinal i sur., 2010.). Sklonost izražavanju stereotipija može biti i nasljedna, kao što je to slučaj kod laboratorijskih (Gregory, 2007.) i životinja

koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje krzna (Barré i sur., 2001.).

Stereotipije mogu biti oralne i lokomotorne. U pašnih se životinja uglavnom razvijaju oralne stereotipije, čime oponašaju produženo uzimanje hrane i žvakanje, dok u životinja koje su grabežljivci lokomotorni oblici stereotipija, kojima oponašaju hvatanje plijena. Tako pašne životinje stereotipije izražavaju najčešće nakon uzimanja hrane, a životinje koje su po prirodi grabežljivci prije hranjenja. Oralne stereotipije su, primjerice, žvakanje u prazno ili grizenje pregrada u svinja, igranje jezikom u goveda i gutanje zraka u konja, a lokomotorne hodanje u krug (npr. životinje u zoološkim vrtovima) i tkanje (npr. konji) (Vučinić, 2006., Mills i sur., 2010.).

Stereotipije su štetne za organizam životinje koja ih izražava jer mogu rezultirati oštećenjima tkiva i organa koji su preopterećeni aktivnim učešćem u izražavanju stereotipija (Barnett i sur., 2001.). Iako ih pojedini autori smatraju pokazateljem narušene dobrobiti životinja (von Borell i sur., 1997., Broom i Fraser, 2007.), noviji pogled je da su stereotipije dio prilagodbenog mehanizma životinja, tj. da predstavljaju pokušaj prilagodbe životinje na neodgovarajuće uvjete života. Za životinju može biti bolje izražavanje stereotipija, nego izostanak ovog nenormalnog ponašanja, jer njime nadoknađuje ono što joj je načinom uzgoja i smještaja onemogućeno (Vučinić, 2006.). Tako istraživanja pokazuju da oralne stereotipije u svinja zapravo imaju funkciju - služe kao mehanizam za neutralizaciju želučane kiseline (Marchant-Forde i Pajor, 2003.).

Stereotipije se razvijaju u dugom vremenskom razdoblju, a ne kao direktan odgovor na određenu situaciju, što znači da se u jednom trenutku može izbjeći njihova pojava. U početku je takvo ponašanje specifično za određeni kontekst, no kasnije ga životinja izražava

u sve više različitih situacija, sve dok se potpuno ne ustali i onda se nastavlja čak i kad se životinja premjesti u drugi, obogaćeni okoliš. Kada se jednom razviju, teško ih je iskorijeniti. To znači da je poznavanje osnovnih nagona, motiva i potreba životinja ključ za njihov pravilan uzgoj i iskorištenje, a tako i za sprječavanje pojave patoloških oblika ponašanja, kao što su stereotipije (Vučinić, 2006.).

Stereotipije su dokaz da je u nekom trenutku života dobrobit životinje bila narušena, no ne mora nužno značiti da je tako i sada. Ipak, ostaju važan pokazatelj da okoliš ne pruža životinjama dovoljno mogućnosti za izražavanje vrsno karakterističnog ponašanja. Broj životinja koje izražavaju stereotipije u određenom okolišu i udio vremena koje provode u izražavanju stereotipija važni su pokazatelji njihove dobrobiti (von Borell i sur., 1997., Ostović, 2012., Keeling i Jensen, 2014.).

Kako mlade životinje oponašaju one starije, tako će vrlo brzo početi izražavati i stereotipije. Ako stereotipije istovremeno počne izražavati veći broj životinja, tada je u pitanju utjecaj istih čimbenika, tj. istovjetnih grešaka u uzgoju. Kod starijih je životinja teže iskorijeniti stereotipije jer su kod njih već ustaljene, dok je kod mlađih lakše. Upravo zato je lakše spriječiti nastanak nenormalnih oblika ponašanja nego ih iskorijeniti kada se već ukorijene kao navike u svom patološkom obliku (Vučinić, 2006.).

Žvakanje u prazno

U oro-nazalno-facijalna (ONF) ponašanja svinja ubrajamo funkcionalna ponašanja kao što su hranjenje, napajanje i rovanje, no mogu uključivati i stereotipna ONF ponašanja (Curtis i sur., 2009.), od kojih su najučestalija žvakanje u prazno, grizenje pregrada i igranje pojilicom, a izražavaju ih najčešće u stojećem položaju (Sekiguchi i Koketsu, 2004., Ostović i sur., 2015.). Također se javljaju

igranje jezikom, lizanje pregrada/poda i škr gutanje zubima (Welfare Quality®, 2009.).

Žvakanje u prazno (Engl. *vacuum-chewing, sham-chewing*) se očituje pokretima čeljusti kao pri žvakanju hrane, no bez supstrata za hranjenje. Ovakvo ponašanje uobičajeno je prisutno kod krmača držanih pojedinačno, u odjeljcima bez stelje. Životinja energično žvače i nakon što je pojela hranu. Žvačni pokreti prouzroče pjenušanje sline, koja se sakuplja na rubovima usana i kutovima usta te pada na tlo, što može poslužiti kao dokaz ove stereotipije (slika 1). U takvom ponašanju krmače mogu provesti i do nekoliko sati dnevno. Učestalost izražavanja žvakanja u prazno može se smanjiti ako se krmačama osigura slama ili piljevina koju mogu žvakati ili rovati po njoj (Broom i Fraser, 2007.). Tako i Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Narodne novine 119/10) propisuje da svinje moraju imati stalan pristup dovoljnoj količini materijala kojim im se omogućuje prikladno istraživanje i



Slika 1. Žvakanje krmača u prazno

manipulacija, poput slame, sijena, drva, piljevine, komposta od gljiva, treseta, njihove mješavine ili drugih prikladnih materijala kojima se ne dovodi u pitanje zdravlje životinja. Pojedinačno držane krmače sklonije su izražavanju stereotipija. Marchant-Forde (2010.) navodi da krmače držane u pojedinačnim odjeljcima izražavaju stereotipije u trajanju od 500 sekundi po satu u usporedbi s krmačama držanim u malim (100 sek/h) ili velikim skupinama (10 sek/h), iz čega proizlazi da ih je s obzirom na izražavanje stereotipija najbolje držati u skupinama (Broom i Fraser, 2007.). Prema Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Narodne novine 119/10), krmače i nazimice moraju se držati u skupinama u razdoblju koje počinje 4 tjedna nakon umjetnog osjemenjivanja i završava tjedan dana prije očekivanog vremena prasnja.

Grizenje pregrada

Grizenje pregrada (Engl. *bar-biting*) je stereotipija koja se izražava na način da životinja ustima obavije pregradu odjeljka ili boksa, uključujući jezik i zube te čini žvačne pokrete (slika 2) (Mason i Rushen, 2006., Ostović i sur., 2015.). Životinja stavlja u usta jednu od poprečnih pregrada odjeljka i grize ju, trlja jezikom ili ritmičkim pokretima kliže ustima po pregradi s jedne na drugu stranu – brušenje. Uobičajena je pojava kod suprasnih krmača smještenih pojedinačno u strogo prostorno ograničenim odjeljcima u kojima se ne mogu niti okrenuti, s punim ili rešetkastim betonskim podom. Ova se stereotipija može djelomično kontrolirati poboljšanjem uzgojnih uvjeta tako da se svinjama osigura dovoljno slame ili piljevine (stelje) koju mogu žvakati ili rovati po njoj. Broom i Fraser (2007.) navode da se pojavnost grizenja pregrada i drugih stereotipija ne smanjuje nakon hranjenja svinja slamom ili zobnim

ljuskama, iz čega proizlazi da mogućnost manipulacije hranom ima veće značenje za svinje nego sam sadržaj vlaknine u hrani.

Igranje pojilicom

Stereotipija u obliku igranja pojilicom (Engl. *drinker-pressing*, *drinker-playing*), bez akta napajanja, česta je kod suprasnih krmača držanih u pojedinačnim odjeljcima s automatskom pojilicom u obliku siske. Pojilica je jedan od zanimljivijih predmeta, ako ne i jedini, koji se nalaze u okolišu svinja te tako neke životinje utroše veliki dio vremena na takvo ponašanje. Kako opisuju Broom i Fraser (2007.), krmače tijekom osam sati dnevnog svjetla provedu od 2 do 74 minute igrajući se pojilicama, pri čemu prosječno vrijeme iznosi 10 minuta, što je duže od vremena potrebnog za napajanje. Međutim, treba imati na umu da se svinje na taj način tijekom visokih temperatura u nastambi mogu i rashlađivati, ukoliko im nisu omogućeni drugi načini rashlađivanja.



Slika 2. Nazimica grize pregradu

Sažetak

Stereotipije su nenormalni oblici ponašanja životinja, ustaljeni u obliku i načinu izražavanja, koji nemaju cilj niti funkciju, a mogu rezultirati oštećenjima tkiva i organa najaktivnijima u njihovu izražavanju. Obično se razvijaju kod životinja držanih u zatočeništvu, kao što je to slučaj kod farmskih životinja, kao posljedica prostorno ograničenih i osiromašenih životnih uvjeta, odnosno dosade, frustracije i stresa zbog nezadovoljenih potreba, kao što su istraživanje okoliša i traženje hrane. Veliki broj stereotipija farmskih životinja posljedica je neprikladnog hranjenja. Stereotipije se mogu očitovati kao oralne ili lokomotorne. Svinje većinom izražavaju oralne stereotipije, žvakanje u prazno, grizenje pregrada i igranje pojilicom, koje su najučestalije kod suprasnih krmača držanih u pojedinačnim odjeljcima bez stelje. U svrhu sprječavanja i smanjivanja učestalosti izražavanja stereotipija, svinjama je nužno osigurati odgovarajuću hranidbu te materijale za istraživanje i manipulaciju, primjerene načine držanja i smještaja te dovoljno aktivnosti, s naglaskom na mogućnost izražavanja vrsno karakterističnog ponašanja.

Ključne riječi: *stereotipije, nenormalno ponašanje, farmske životinje, svinje*

Literatura

- BARNETT, J. L., P. H. HEMSWORTH, G. M. CRONIN, E. C. JONGMAN and G. D. HUTSON (2001): A review of the welfare issues for sows and piglets in relation to housing. *Aust. J. Agric. Res.* 52, 1-28.
- BARRÉ, H., B. BRAASTAD, G. de JONGE, R. DANTZER, G. MASON, V. PEDERSEN, T. REKILA and E. SMEDS (2001): The welfare of animals kept for fur production. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. Brussels: European Commission.
- BROOM, D. M. and A. F. FRASER (2007): Domestic animal behaviour and welfare. 4th edition. Cambridge: CAB International, Cambridge University Press.
- CHAPINAL, N., J. L. RUIZ de la TORRE, A. CERISUELO, J. GASA, M. D. BAUCCELLS, J. COMA, A. VIDAL and X. MANTECA (2010): Evaluation of welfare and productivity in pregnant sows kept in stalls or in 2 different group housing systems. *J. Vet. Behav.* 5, 82-93.
- CURTIS, S. E., R. B. BAKER, M. J. ESTIENNE, P. B. LYNCH, J. J. McGLONE and B. K. PEDERSEN (2009): Scientific assessment of the welfare of dry sows kept in individual accommodations. Ames: Issue Paper 42, CAST.
- GREGORY, N. G. (2007): Animal welfare and meat production. 2nd edition. Trowbridge: N. G. Gregory, Cromwell.
- KEELING, L. i P. JENSEN (2014): Nenormalno ponašanje, stres i dobrobit. U: PAVIČIĆ, Ž., K. MATKOVIĆ, ur.: Ponašanje domaćih životinja, prema 2. engleskom izdanju: uvodni tekst. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb (85-101).
- MARCHANT-FORDE, J. N. (Ed.) (2010): The welfare of pigs. Springer Science+Business Media B. V.
- MARCHANT-FORDE, J. N. and E. A. PAJOR (2003): Dietary sodium bicarbonate and stereotypic behavior of gestating sows. *Purdue Univ. Swine Res. Rep.* 2003, 72-75.
- MASON, G. J. (1991): Stereotypies: a critical review. *Anim. Behav.* 41, 1015-1037.
- MASON, G. and J. RUSHEN (2006): Stereotypic animal behaviour: fundamentals and applications to welfare. 2nd edition. Wallingford: CAB International.
- MASON, G. i M. BATESON (2014): Motivacija i organizacija ponašanja. U: PAVIČIĆ, Ž., K. MATKOVIĆ, ur.: Ponašanje domaćih životinja, prema 2. engleskom izdanju: uvodni tekst. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb (38-56).
- METZ, J. H. M. and M. B. M. BRACKE (2005): Assessment of the impact of locomotion on animal welfare. *Stočarstvo* 59, 31-38.
- MILLS, D. S., J. N. MARCHANT-FORDE, P. D. MCGREEVY, D. B. MORTON, C. J. NICOL, C. J. C. PHILLIPS, P. SANDØE and R. R. SWAISGOOD (Eds.) (2010): The Encyclopaedia of Applied Animal Behaviour and Welfare. Cambridge: CAB International, Cambridge University Press.
- OSTOVIĆ, M. (2012): Učinak gumene podne obloge u pripustilištu na dobrobit nazimica. Disertacija. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- OSTOVIĆ, M., S. MENČIK, A. EKERT KABALIN, G. GREGURIĆ GRAČNER, M. VUČEMILO, K. MATKOVIĆ, T. TRBOJEVIĆ VUKIČEVIĆ, J. GRAHOVAC and Ž. PAVIČIĆ (2015): The effect of rubber flooring on displaying stereotypies in gilts. *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.* 128, 14-19.
- PAVIČIĆ, Ž. i M. OSTOVIĆ (2013): Dobrobit farmskih životinja. *Hrv. vet. vjesn.* 21, 55-59.
- Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Narodne novine 119/10)
- SEKIGUCHI, T. and Y. KOKETSU (2004): Behavior and reproductive performance by stalled breeding females on a commercial swine farm. *J. Anim. Sci.* 82, 1482-1487.
- Von BORELL, E., D. M. BROOM, D. CSERMELY, A. A. DIJKHUIZEN, S. HYLKEMA, S. A. EDWARDS, P. JENSEN, F. MADEC and C. STAMATARIS (1997): The welfare of intensively kept pigs. Report of the

- Scientific Veterinary Committee (SVC). Brussels: European Commission.
21. VUČINIĆ, M. (2006): Ponašanje, dobrobit i zaštita životinja. Beograd: Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu.
 22. WELFARE QUALITY® (2009): Welfare Quality® assessment protocol for pigs (sows and piglets, growing and finishing pigs). Lelystad: Welfare Quality® Consortium.

Pig Stereotypes

Nada PERKOVIĆ, DVM, Zagreb, Croatia; Ivona ŽURA ŽAJA, DVM, PhD, Postdoctoral Student, Željko PAVIČIĆ, DVM, B. Agr. Sc., PhD, Full Professor, Kristina MATKOVIĆ, DVM, PhD, Associate Professor, Slavko ŽUŽUL, DVM, Assistant, Sven MENČIK, DVM, PhD, Assistant Professor, Mario OSTOVIĆ, DVM, PhD, Assistant Professor, Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Stereotypes are abnormal forms of animal behavior, established in form and manner of expression, with no purpose or function that can result in damage to the tissue and organs most active in their expression. They usually develop in animals kept in captivity, as in the case of farm animals, as a result of space-restricted and barren living conditions, *i.e.* because of boredom, frustration and stress due to unmet needs, such as exploring and foraging. A large number of stereotypes in farm animals are the result of inappropriate nutrition. Stereotypes can manifest themselves in oral

or locomotion form. Pigs usually express oral stereotypes, such as vacuum-chewing, barbiting and drinker-pressing. These are most common in pregnant sows kept in gestation stalls with no litter. In order to prevent and reduce the incidence of stereotypes, it is necessary to ensure that pigs have adequate nutrition and materials for exploring and manipulation, appropriate housing systems and accommodation, and plenty of activity, with an emphasis on the ability to express species-typical behaviour.

Key words: *Stereotypes, Abnormal behaviour, Farm animals, Pigs*