

**TRANSPORT JELENSKE DIVLJAČI S POSEBNIM OSVRTOM
NA MOGUĆE PROBLEME****D. Konjević, Z. Janicki, A. Slavica, P. Lazar****Sažetak**

Jelenska divljač transportira se danas uglavnom za potrebe naseljavanja lovišta ili gatera. S razvojem farmskog uzgoja divljači za očekivati je i frekventniji transport, prvenstveno u klaonicu. S obzirom da je riječ o životinjama s nižim stupnjem pitomosti, nužno je poštivanje određenih specifičnih smjernica kako bi transport protekao sa što manje gubitaka na divljači, ali i sa što manje negativnih utjecaja na meso. U radu su sažeto iznesene smjernice za pravilan postupak s divljači prije, za vrijeme i nakon transporta, kao i problemi koji se mogu javiti te najbolji način za njihovo izbjegavanje. Pravilan transport jelenske divljači preduvjet je za njihovu uspješnu i brzu aklimatizaciju u lovištu, ali i za očuvanje kvalitete mesa u klaonici.

Ključne riječi: jelenska divljač, transport, farmski uzgoj divljači

Uvod

U današnje je vrijeme sve češća potreba za transportom divljači. Razlozi transportiranja jelenske divljači su uglavnom naseljavanje lovišta ili gatera, odnosno poboljšanje uzgoja, što još popularno nazivamo "osvježavanje krvi". U europskim državama poput Danske, Njemačke, Italije, Švedske, Švicarske, Slovačke, a da niti ne govorimo o Novom Zelandu, farmski uzgoj jelenske divljači (jelen obični, jelen lopatar, srna) postoji već desecima godina (B a r t o š i Š i l e r, 1993). U takvom komercijalnom uzgoju jelenske divljači s konačnim ciljem dobivanja kvalitetnog mesa od divljači, transport igra veoma važnu ulogu u dopremi grla u klaonicu. Iako u nas još nema pravih farmi jelenske

Dean Konjević, dr. vet. med., znanstveni novak; prof. dr. sc. Zdravko Janicki, dr. vet. med., izvanredni profesor; dr. sc. Alen Slavica, dr. vet. med., viši asistent – Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, 10 000 Zagreb; Dr. sc. Peter Lazar, dr. vet. med., asistent – Univerzita veterinarskeho lekarstva Košice, Komenskeho 73, 041 81 Košice, Slovačka.

divljači (R a g u ž i G r u b e š i ć, 1993) pa time niti otpreme jelena u klaonicu, realno je za očekivati skori razvitak te perspektivne proizvodnje pa se stoga i pripremiti za spomenutu problematiku. Naime, upravo je transport okarakteriziran kao jedan od glavnih stresora u manipulaciji s jelenskom divljači (M a t t h e w s, 1996; G o d d a r d, 1998), s obzirom da su jeleni uglavnom životinje s vrlo niskim stupnjem pitomosti te svaka manipulacija i smještanje u zatvorene prostore izuzetno lako dovode do pojave stresa (W a a s i sur., 1997). Sve navedeno ukazuje na neophodnost specifičnog pristupa transportu ove kategorije u cilju što manjih gubitaka na jelenskoj divljači, ali i održavanja zadovoljavajuće kvalitete mesa. Uz takav pristup i poštivanje osnovnih zahtjeva dobrobiti, danas se jelenska divljač uspješno transportira različitim transportnim sredstvima, uključujući kamione, vlakove, brodove pa i avione (H a i g h i H u d s o n, 1993).

Priprema za transport

Da bismo uopće mogli transportirati jelensku divljač prvo ju je neophodno uhvatiti. U tu svrhu moguće je iskoristiti čitav niz načina za hvatanje divljači, od mreža preko lovki pa sve do kemijske imobilizacije. Prigodom hvatanja divljači najveću pozornost treba obratiti samom trajanju hvatanja. Naime, ustaljeno je pravilo da se divljač u jednom danu pokuša uhvatiti 4 puta, i to dva puta ujutro i dva puta uvečer. Razlog za to leži u pojavi stresa i izmorenosti divljači, što u kombinaciji vrlo lako dovodi do miopatije i uginuća (H a i g h i H u d s o n, 1993; F a i r b r o t h e r i sur., 1996). Miopatija ne mora uslijediti odmah po hvatanju ili po transportu. Tako su M o n t a n e i sur. (2002) uočili pojavu odgođene miopatije u 3 srnjaka, uhvaćenih i transportiranih za potrebe znanosti. Srnjaci su uginuli u vremenu od 48 sati, 60 sati i 8 dana po manipulaciji. Upravo za izbjegavanje spomenute miopatije uputno je u sklopu gatera izgraditi prihvatilište za divljač. Takvo prihvatilište pruža hvataču potrebno vrijeme za postupni prihvat divljači. Naravno, u tom je slučaju moguće tek pri kraju hvatanja naručiti transportno sredstvo i time izbjeći svako požurivanje, ali i olakšati rad. Također je uočeno da su jeleni držani u boksovima preko noći mirniji tijekom transporta od onih hvatanih neposredno pred transport (G r i g o r i sur., 1998a; P o l l a r d i W i l s o n, 2002). Spomenuti smještaj omogućuje jelenima prilagodbu na nove članove skupine i uspostavu socijalne strukture. Osim navedenog, u takvim boksovima moguće je vizualno pregledati divljač i prema potrebi preventivno tretirati protiv parazita. Svakako, treba nastojati transportirati samo jedinke u dobroj kondiciji (F l e t c h e r, 1988; J a g o i sur., 1996) s obzirom da one bolje

podnose transport. Uvijek je poželjno da su životinje nahranjene i dobro napojene prije transporta, posebice po vrućem vremenu. Ukoliko transportiramo mužjake, neophodno im je odstraniti rogovlje, rezanjem na otprilike 5 cm iznad vijenca ili ruže. Rogovlje se uklanja kako bismo spriječili ozljeđivanje drugih jelena u transportu ili pak samog vlasnika rogovlja, bilo slučajno, bilo uslijed agresivnog vladanja. Utovarna rampa mora biti dostatno visoka kako bi spriječila iskakanje divljači. Ista može biti napravljena u obliku tunela, odnosno tako da je sa svih strana ograđena. Problem pri utovaru može predstavljati iskakanje divljači iz vozila. Ponekad je razmak između ulaska divljači u vozilo i njihovog ponovnog izlaska mjerljiv u sekundama (F l e t c h e r, 1988), a to je poseban problem pri utovaru jelena lopatara. Kako bismo izbjegli dodatni posao, ali i pretjerano ubuđivanje divljači uvijek treba imati spremna vrata i čovjeka koji će reagirati dostatno brzo. Pored ovih specifičnih smjernica vezanih uz pripremu jelenske divljači za transport treba se pridržavati i odredbi Zakona o veterinarstvu (N.N. 70/97) koji nalaže za unutrašnji promet s divljači posjedovanje svjedodžbe o zdravstvenom stanju i mjestu podrijetla životinje, potvrdu o zdravstvenom pregledu pri utovaru, a i to da su sve životinje propisno označene (ušne markice).

Transport

U našim uvjetima jelenska divljač se najčešće transportira kamionima, i to na dva načina, u sanducima za transport ili izravno u kamionima za prijevoz stoke. Sanduci za transport divljači podrazumijevaju individualni transport divljači. Prije nego smjestimo životinje u sanduke nužno ih je dobro pregledati. Oni moraju biti dostatno visoki kako bi se životinja mogla u njima u potpunosti uspraviti, stijenke sanduka moraju biti glatke da ne bi došlo do ozljeđivanja životinja tijekom transporta, na sanducima moraju biti otvori koji će omogućiti dostatnu opskrbu zrakom, ali ne i preveliki kako životinja ne bi provukla nogu iz sanduka i pri tom se ozlijedila. Spomenuti otvori ujedno se koriste za provjeru stanja divljači nakon utovara u sanduk i tijekom transporta. Vrata sanduka moraju se moći pouzdano zatvoriti (zaključati ili zakovati). Strop sanduka mora biti «mekan», naime radi se o skućenom prostoru i divljači koja na najmani podražaj može burno reagirati. Uslijed toga na glavi mogu nastati ozljede u vidu ogrebotina, kontuzija i lomova na području nadočnog luka, te čeonog i tjemnog dijela lubanje. Dakle, pri izradi sanduka, stropu treba posvetiti posebnu pažnju. Najlakše se načini tako da se podšije jutenim platnom, a u međuprostor se nagura slama ili sijeno. Ovakva izvedba onemogućit će opisane ozljede. Osim toga uputno je (pogotovo za dugotrajniji transport) na

pod staviti stelju. Kad je sve provjereno divljač se može utovariti u sanduke. Ukoliko transportiramo majke s mladunčadi, uvijek je poželjno smjestiti sanduk s mladunčetom neposredno uz sanduk s majkom. Bliski smještaj djeluje umirujuće na oboje. Pri transportu mužjaka, poželjno je uz sanduk smjestiti i odrezano rogovlje, kako bi novi vlasnik imao uvid u trofejnu vrijednost transportirane divljači. Prije transporta može se iznimno nemirnim jedinkama aplicirati sredstvo za umirenje. Također je uputno prije transporta u svrhu preveniranja stresa tri dana prije pothvata u hranu dodati sredstvo za smirenje (npr. acepromazin maleat). Svakako, na kraju utovara valja provjeriti da li su svi sanduci u pravilnom položaju te osigurati da ne dođe do preokretanja.

Prijevoz izravno u kamionu zahtijeva osiguravanje odgovarajuće površine poda za svakog jelena. Osigurana površina poda mora omogućiti svim jelenima da istodobno legnu i pri tome zadrže odgovarajuću udobnost (podaci sa stranice interneta www.carc-crac.ca). Tako za telad i jednogodišnji podmladak treba osigurati 0,3 – 0,5 m², za odrasle ženke 0,4 – 0,6 m², za mužjake bez rogova 0,7 – 0,8 m², a za mužjake u bastu 3,3 m² površine poda (H a i g h i H u d s o n, 1993). Ukoliko je pak u vozilu previše prostora, uputno ga je pregraditi kako jeleni ne bi gubili ravnotežu u transportu (podaci sa stranice interneta www.carc-crac.ca). Vozilo mora biti dostatne visine kako bi omogućilo životinjama da stoje uspravno, s uspravljenim ušima, a bez dodirivanja gornjih površina vozila. Ukoliko se transportiraju mužjaci s rogovljem onda također osigurati da mogu stajati posve uspravno (H a i g h i H u d s o n, 1993). Pored navedenoga, u vozilu je neophodno da su sve površine glatke kako bi se izbjeglo ozljeđivanje divljači. Pod je poželjno prekriti steljom, čija je uloga spriječiti klizanje, upijati mokraću, ali i privoljeti jelene da legnu. Stelja mora biti debljine barem 1 cm. U transportu je nužno razdvojiti jelene prema spolu i veličini, a ako je to moguće i prema prethodnoj socijalnoj strukturi (F l e t c h e r, 1988). Telad istog spola, a mlađa od jedne godine može se transportirati zajedno, kao i košute bilo koje dobi, osim u slučaju primijećene pretjerane agresivnosti većih jedinki (H a i g h i H u d s o n, 1993). Uvijek, pri uočenoj pojavi izrazitijeg ispoljavanja agresivnih oblika ponašanja, takve jedinke treba izdvojiti i transportirati zasebno. Mužjake u rici treba transportirati isključivo zasebno. Pri kraćem transportu poželjno je dnevno-aktivne životinje transportirati noću, jer su tada mirnije. Ukoliko transport traje duže od 6 sati neophodno je jelenima osigurati dostatne količine vode za piće. U izrazito vrućim danima jelene je moguće hladiti špricanjem finom vodenom maglicom; takav pristup osim što hladi djeluje i umirujuće na jelene (podaci sa stranice interneta www.carc-crac.ca).

Problematika transporta

Usporedbenim proučavanjem transporta, obuzdavanja, ljudskog uznemiravanja i izolacije, G r i g o r i sur. (1998b) su zaključili kako fizičko obuzdavanje i transport uzrokuju najveću averziju u jelena. Pretjerano uzbuđivanje pred transport, posebice uz prenapučenost vozila mogu dovesti do dehidracije. W a s i sur. (1997) su uočili kako prenapučenost (uz površinu poda od 0,38 m² po jedinki) dovodi do znatnog povišenja frekvencije rada srca. Isto tako, prenapučenost dovodi do povišenja tjelesne temperature, ali i pojave agresivnosti. Ukoliko pojedine životinje legnu tijekom transporta, u slučaju prenapučenosti vozila postoji realna opasnost gaženja tih jedinki od ostalih u transportu (H a i g h i H u d s o n, 1993). Iz istog razloga nije dozvoljeno transportirati kemijski imobilizirane životinje s onima pri punoj svijesti. Ukoliko se i odlučimo na transport kemijski imobilizirane divljači, neophodno je da su sve u istom stanju ili da se transportiraju zasebno, ali i da tijekom transporta stručna osoba "pazi" na njih. Naime, takva divljač mora biti smještena u sternalni položaj, radi lakšeg izbacivanja plina iz predželudaca. Osim toga, u slučaju poremećaja životnih funkcija treba im aplicirati sredstva za buđenje i regulaciju srčanog rada i disanja. W a s i sur., (1997) su također zaključili kako je smještaj uz prednju ogradu vozila znatno povoljniji od smještaja u sredini vozila ili uz stražnju ogradu, na što upućuje razlika u broju otkucaja srca od čak 7-8 %. Transport duži od 6 sati dovodi do fizikalnog i fiziološkog stresa uz pad tjelesne težine (G r i g o r i sur., 1998c). Takav zaključak navodi na potrebu dodavanja vode i hrane tijekom transporta koji traje duže od 8 sati. Pri tome valja znati da prigodom zaustavljanja vozila ljeti treba birati sjenovita mjesta te da je bolje jelene ostaviti u kamionu nego istovarivati pa ponovno utovarivati. Naime, jeleni se u transportu razmjerno dobro priviknu na transportno sredstvo (G r i g o r i sur., 1998c). Vozač mora naročitu pozornost obratiti na brzinu vožnje, izbjegavati nagla kočenja i oprezno voziti po zavojitim cestama (H a i g h i H u d s o n, 1993; G r i g o r i sur., 1998c). Ukoliko se odlučimo na transport mužjaka s rogovljem u bastu (što treba učiniti samo u slučaju nužde), neophodno je transportirati ga samog i osigurati mu dovoljno prostora. Srnjacima se rogovi mogu omotati spužvom. Naime, rogovi u bastu predstavljaju jednu od četiri faze u ciklusu rasta roga u punorožaca. Sam bast je pak naziv za visoko inerviranu i iznimno vaskulariziranu, specifičnu kožu koja prekriva rastuće rogovlje. Svaka ozljeda takvog roga može dovesti do nepravilnosti u rastu. Uklanjanje rogovlja u bastu je složen kirurški zahvat (W i l s o n i S t a f f o r d, 2002) zabranjen u većini zemalja (W i l s o n i sur., 2001). Iz navedenih razloga transport mužjaka s rogovljem u bastu treba izbjegavati. Ukoliko se žele transportirati mužjaci s

odstranjenim rogovljem u bastu, to je moguće najranije 48 sati po skidanju rogovlja (podaci sa stranice interneta www.carc-crac.ca). Svako vozilo mora imati osiguranu dostatnu opskrbu zrakom, ali pri tome valja paziti da struja zraka ne udara životinjama izravno u oči zbog mogućih upala očiju. Svaka vožnja ženki u drugoj polovici graviditeta smatra se opasnom po bređost. Gravidne ženke ne bi se smjelo transportirati 14 dana pred porođaj, odnosno ukoliko transport traje duže od 6 sati onda bar 30 dana pred porođaj, ako pak temperature prelaze 20°C onda najmanje 90 dana pred porod (podaci sa stranice interneta www.carc-crac.ca).

Konačno, jelenska divljač se razmjerno dobro prilagođava transportu i dobro putuje uz poštivanje nabrojanih smjernica (L o z a, 2002). Pored navedenih mjera, vrlo bitan dio predstavlja i pravilan postupak s jelenskom divljači po dolasku na odredište. Tada naime, jelene treba pustiti da sami izađu iz transportnog sredstva, a ne istjerivati ih iz njega. Treba im osigurati dostatne količine vode i sijena, dok koncentrirana krmiva valja dodavati postupno. Naime, uočeno je da prekomjerno dodavanje koncentriranih krmiva predstavlja velik rizik po jelensku divljač nakon transporta, posebice iz razloga što ona osjeća sve veću glad s trajanjem transporta (H a i g h i H u d s o n, 1993; G r i g o r i sur., 1998c). Iako se ovakav postupak mnogima može učiniti pretjeran i kompliciran, ipak je nužan i u konačnici isplativ.

LITERATURA

1. Bartoš, L., Šiler, J. (1993): Game farming in Europe. In: Game farming in Europe. Proceedings of the Technical Consultation. Nitra, Slovakia 1993, 23-47.
2. Fairbrother, A., Locke, L. N., Hoff, G. L. (1996): Noninfectious Diseases of Wildlife. Manson Publishing Ltd, London, 181-194.
3. Fletcher, T. J. (1988): The transport of deer. In: The Management and Health of Farmed Deer (ed. Reid, H. W.). Kluwer Academic Publishers, 181-191.
4. Goddard, P. J. (1998): The welfare of deer. *Acta Veterinaria Hungarica* 46, 395-404.
5. Grigor, P. N., Goddard, P. J., Littlewood, C. A., Deakin, D. W. (1998a): Pre-transport loading of farmed red deer: effects of previous overnight housing environment, vehicle illumination and shape of loading race. *Veterinary Record* 142, 265-268.
6. Grigor, P. N., Goddard, P. J., Littlewood, C. A. (1998b): The relative aversiveness to farmed red deer of transport, physical restraint, human proximity and social isolation. *Applied Animal Behaviour Science* 56, 255-262.
7. Grigor, P. N., Goddard, P. J., Littlewood, C. A., Macdonald, A. J. (1998c): The behavioural and physiological reactions of farmed deer to transport: effects of road type and journey time. *Applied Animal Behaviour Science* 56, 263-279.
8. Haigh, J. C., Hudson, R. J. (1993): Farming Wapiti and Red Deer. Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, Missouri, USA, 81-83.
9. Jago, J. G., Hargreaves, A. L., Harcourt, R. G., Matthews, L. R. (1996): Risk Factors Associated with Bruising in Red Deer at a Commercial Slaughter Plant. *Meat Science* 44, 181-191.

10. Loza, M. J. (2002): Quality assurance – a marketing tool. Proceedings of the 3 rd World Deer Farming Congress, Austin, Texas, USA, 205-212.
11. Matthews, L. R. (1996): Animal welfare and sustainability of production under extensive conditions: a non-EU perspective. Applied Animal Behaviour Science 49, 41-46.
12. Montane, J., Marco, I., Manteca, X., Lopez, J., Lavin, S. (2002): Delayed acute capture myopathy in three roe deer. J. Vet. Med. A. Physiol. Pathol. Clin. Med. 49, 93-98.
13. Pollard, J. C., Wilson, P. R. (2002): Welfare of farmed deer in New Zealand. 1. Management practices. New Zealand Veterinary Journal 50, 214-220.
14. Raguž, D., Grubešić, M. (1993): Hunting fauna management in Croatia. In: Game farming in Europe. Proceedings of the Technical Consultation. Nitra, Slovakia 1993, 81-84.
15. Waas, J. R., Ingram, J. R., Matthews, L. R. (1997): Physiological Responses of Red Deer (*Cervus elaphus*) to Conditions Experienced during Road Transport. Physiology & Behaviour 61, 931-938.
16. Wilson, P. R., Mellor, D. J., Stafford, K. J., Haigh, J. C. (2001): Velvet antler removal: international welfare, ethical and legal issues. In: Antler Science and Product Technology (eds. Sim, J. S., Sunwoo, H. H., Hudson, R. J., Jeong, B. T.). Antler Science and Product Technology Research Centre, Edmonton.
17. Wilson, P. R., Stafford, K. J. (2002): Welfare of farmed deer in New Zealand. 2. Velvet antler removal. New Zealand Veterinary Journal 50, 221-227.
18. www.carc-crac.ca/common/deer: Recommended Code of Practice for the Care and Handling of Farm Animals – Transportation.
19. Zakon o veterinarstvu (1997) – Narodne Novine br. 70/97

TRANSPORT OF DEER WITH SPECIAL REFERENCE TO POSSIBLE PROBLEMS

Summary

Nowadays deer are usually transported to hunting grounds. With the development of game farming a more frequent transport can be expected, especially to the slaughterhouse. Considering that deer are not easily controlled animals, it is necessary to obey certain specific guidelines, so the transport could be carried out with minor losses on animals and minor influence on deer meat. In this article guidelines for proper treatment of the game before, during and after transportation are briefly presented, as well as possible problems and methods for avoiding them. Correct transport is the precondition for successful acclimatisation of deer to the hunting ground and preservation of meat quality in the slaughterhouse.

Key words: deer, transport, game farming

Primljeno: 25. 4. 2003.