



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

# **USPOSABLJANJE ZA POTREBE IZVAJANJA UKREPA DOBROBIT ŽIVALI IZ PROGRAMA RAZVOJA PODEŽELJA RS ZA OBDOBJE 2014-2020 ZA LETO 2021 ZA OPERACIJO DŽ DROBNICA**

Vsebina:

1. Informiranje upravičencev o izvajanju ukrepa dobrobit živali
2. Predstavitev zootehniških opravil kot jih določa Zakon o živinoreji s poudarkom na strižnji in korekciji parkljev
3. Prezimovanje na prostem, jagnjitve/jaritve na pašniku in paša kot posredna povzročiteljica stresa (npr. preganjanje drobnice s strani spušenih/potepuških psov, prisotnost velikih zveri v bližini, ipd...)
4. Zoohigienski pogoji in normativi v rejah - priporočila z vidika dobrobiti ovc in koz vključno s higieno krme s poudarkom na mikotoksinih in vpliv hleva na dobro počutje in zdravstveno stanje drobnice
5. Naložbe v infrastrukturo, ki prispevajo k dobrobiti drobnice s poudarkom na digitalizaciji

Predavanja bodo na voljo na spletni strani KGZS [www.kgzs.si](http://www.kgzs.si).  
Uporaba gradiva in fotografij izključno le v skladu s pravili navajanja virov,  
saj gre v nasprotnem primeru za kršenje intelektualne lastnine.



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



Za vsebino je odgovorna Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije. Organ upravljanja, določen za izvajanje Programa razvoja podeželja 2014-2020 je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Gradivo je nastalo v okviru usposabljanja DŽ za 2021.

# 1. INFORMIRANJE UDELEŽENCEV O IZVAJANJU UKREPA DOBROBIT ŽIVALI

mag. Helena Prepadnik KGZS Zavod Celje

Pravna podlaga za izvajanje ukrepa dobrobit živali je Uredba o ukrepu dobrobit živali iz Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 v letu 2021 (Uradni list RS, št. 38/17, 10/18, 19/18, 59/18, 81/18, 76/19, 78/20, 182/20, 3/21 in 28/21). Izvaja se v okviru treh operacij:

- Operacija DŽ prašiči
- Operacija DŽ govedo
- **Operacija DŽ drobnica**

Glavni namen ukrepa je spodbujanje kmetijskih gospodarstev k izpolnjevanju zahtev za dobrobit živali, ki presegajo običajno rejsko prakso in so nekaj več, kot so zahteve navzkrižni skladnosti.

V eno ali več operacij se lahko vključijo aktivni kmetje, ki izpolnjujejo pogoje iz uredbe. Vključitev je prostovoljna, ukrep je enoleten. Zahtev se vlaga hkrati z oddajo zbirne vloge. Za živali, za katere se uveljavlja zahtevek za operacijo DŽ morajo biti izpolnjene vse zahteve navzkrižne skladnosti »Standard identifikacije in registracije«.

**POMEMBNO: vsaj en dan pred vnosom zahtevka mora upravičenec urediti stanje v CRG in vsaj 8 dni pred vnosom mora opraviti koprološko analizo.**

Splošni pogoj za vključitev v ukrep je udeležba na usposabljanju za ukrep DŽ drobnica. Nosilec kmetijskega gospodarstva, njegov namestnik, član kmetije oziroma zaposlen na kmetiji mora opraviti usposabljanje najmanj 4 pedagoške ure, do 15. decembra 2021. Obveznost upravičenca je tudi hranjenje dokumentacije še najmanj 5 let od zadnjega izplačila in informiranje in obveščanje javnosti o viru financiranja.

Vstopni pogoj za operacijo DŽ drobnica je, da se na kmetijskem gospodarstvu redi najmanj 2 GVŽ drobnice, za katero se bo izvajala paša.

Plačilo se dodeli za ovne, starejše od enega leta, ovce starejše od enega leta oziroma so že jagnjile in kozle starejše od enega leta, koze starejše od enega leta oziroma so že jare. Višina plačila za drobnico za leto 2021 je 27,60 eura/GVŽ.

Upravičenec do plačila je dolžan izvajati pašo. Paša se lahko izvaja na kmetijskem gospodarstvu, na planini ali skupnem pašniku. Drobnica se mora pasti neprekinjeno najmanj 210 dni ali 180 dni (območja s krajšo vegetacijsko dobo) v obdobju od 15. marca 2021 do 30. novembra 2021. Prenočevanje v hlevu je dovoljeno. Obdobje paše se lahko za posamezno žival prekine zaradi jagnjitve/jaritve, bolezni ali poškodbe, nevarnosti napada velikih zveri ali izjemnih vremenskih razmer. Prekinitev ne sme trajati skupno več kot 10 dni, vpiše se v dnevnik paše. V primerih višje sile ali izjemnih okoliščin, ko upravičenec za posamezne živali ne

more zagotoviti letošnje paše, mora to sporočiti agenciji. Pri izvajanju paše je potrebno upoštevati tudi, da znotraj nekaterih ekološko pomembnih območij dovoljen začetek paša z zamikom: šele 30. maja ali 10., 15. ali 20. junija, ali je paša celo prepovedana.

Eden od pogojev za izpolnjevanje zahteve je tudi vodenje dnevnika paše na obrazcu, ki je sestavni del Uredbe. Pri pregledu na kraju samem, se datum začetka paše upošteva za preverjanje pravočasnosti izvedbe koprološke analize in tretiranja živali.

Koprološka analiza se mora opraviti pred začetkom paše in vsaj 8 dni pred vlaganjem zahtevka, da so podatki analize vneseni v seznam koproloških analiz. Za vsakih 100 živali se vzame najmanj en skupni vzorec blata. Tretiranje živali se izvede na osnovi rezultatov koprološke analize.

Sistem zmanjšanja izplačil in izključitev za operacijo DŽ – drobnica se izvaja v skladu z Uredbami in Katalogom zmanjšanja plačil in izključitev.

Administrativne kontrole se opravljajo na 100 % vzorcih vlog, izvaja se tudi kontrola na kraju samem.

Na operaciji DŽ drobnica za leto 2020 je bilo na 581 KMG MID-ih izplačanih 113.766,64 EUR

V letu 2020 se je administrativna kontrola izvajala kot že vsa pretekla leta 100 %, zaradi COVID razmer pa je bilo izvedeno več kot polovico manj kontrol kot v letu 2019.

Kršitev zaradi neopravljenega izobraževanja v letu 2020 ni bilo, saj so vlagatelji gradivo za izobraževanje zaradi epidemije COVID prejeli po pošti. Sicer je bilo z administrativno kontrolo na operaciji DŽ drobnica ugotovljenih 16 kršitev. Najpogostejša napaka je bila ta, da je bilo ugotovljeno število GVŽ za katero uveljavlja zahtevek DŽ drobnica, manjše kot 2 GVŽ (9 kršitev). Na kraju samem je bilo v letu 2020 kontroliranih 30 kmetij (5,16%), ugotovljenih je bilo 21 kršitev, od tega 19 sankcijskih. 17 oziroma slabih 81% vseh kršitev se nanaša na ugotovitev, da se ovce/koze ne nahajajo na kmetijskem gospodarstvu.

## Viri:

- *Uredba o ukrepu dobrobit živali iz Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 v letu 2021 (Uradni list RS, št. 38/17, 10/18, 19/18, 59/18, 81/18, 76/19, 78/20, 182/20, 3/21 in 28/21)*
- *KGZS – Priročnik za izvajanje zahtev navzkrižne skladnosti za kmetijska gospodarstva, Ljubljana, Julij 2019;*
- *Poročilo o ugotovljenih kršitvah na vlogah za ukrepe KOPOP, OMD in DŽ v letu 2020, ARSKTRP, Ljubljana, september 2021*

## 2. PREDSTAVITEV ZOOTEHNIŠKIH OPRAVIL KOT JIH DOLOČA ZAKON O ŽIVINOREJI S Poudarkom na strižnji in korekciji parkljev

mag. Marjeta Ženko KGZS Zavod Celje

Zakon o živinoreji (Uradni list RS, št. 18/02, 110/02 – ZUreP-1, 45/04 – ZdZPKG, 90/12 – ZdZPVHVVR in 45/15) 15 člen določa da lahko imetnik živali, ob upoštevanju predpisov o zaščiti živali, sam izvaja le tista zootehniška opravila, ki so potrebna za zaščito domačih živali in za uspešnost rejce, zlasti pa:

- prvo pomoč (trokiranje, sondiranje, zaustavljanje krvavitev, oskrba ran, pomoč pri porodu);
- kastracijo pujskov, mlajših od enega tedna;
- aplikacijo železovih preparatov proti anemiji pujskov;
- kupiranje repkov pri pujskih in jagnjetih do četrtega dneva starosti;
- ščipanje oziroma brušenje zob pri pujskih prvi dan po rojstvu;
- oskrbo in nego parkljev, kopit ter čiščenje živali;
- pripuščanje plemenjakov;
- zunanji aparativni pregled na brestost;
- označevanje domačih živali v skladu s predpisi;
- uporabo in dajanje dovoljenih farmakoloških sredstev, ki niso vezana na izdajo recepta;
- dezinfekcijo in dezinsekcijo živinorejskih objektov z dovoljenimi sredstvi;
- nego in striženje dlake ter volne;
- prirezovanje kril maticam in druga čebelarska opravila.

Od zootehničnih opravil, kot jih določa Zakon o živinoreji sta pri reji drobnice najpomembnejši korekcija parkljev pri kozah in ovcah ter striženja pri ovcah.

### Korekcija parkljev

Zdravi in negovani parklji so pogoj za dobro počutje živali, saj nosijo telesno maso živali in ščitijo občutljiva mehka tkiva, ki so pod trdim roževinastim delom. Le zdravi parklji omogočajo normalno gibanje živali. Bolezni parkljev so najpogostejši vzrok šepanja, ki je znak bolečine. Šepanje je v 90 % posledica obolenj parkljev in je pogosto vzrok za nastajanje drugih bolezni, saj povzroči slabo počutje živali, več poležavanja, zaradi česar so živali bolj onesnažene in uživajo manj krme in vode.

Parklje moramo korigirati vsaj dvakrat letno. Na paši si jih živali obrabijo bolj kot v hlevu, zato je spomladi potrebno parklje bolj obrezati kot v jeseni. Pri paši na vlažnem terenu ali ob deževnih letih sta potrebna pregled in korekcija parkljev tudi med pašno sezono.

Zaradi deževnih pomladi in jeseni se zadnja leta ponovno širi kužna šepavost, ki lahko povzroči veliko škode v reji. Povzročajo jo bakterija, ki lahko več let preživi na pašnih površinah, saj tvori spore. Zdravljenje je dolgotrajno in naporno. Za prenos okužbe morata biti izpolnjena dva pogoja: okolje mora biti blatno ali vlažno, temperatura pa mora

biti vsaj 10°C. Dodatno pospešijo širjenje bolezni še prisotnost ostrega kamenja ali stebelc rastlin, ki poškoduje kožo v medparkeljni reži in roževino, saj poškodbe omogočijo naselitev bakterije. Bolezen prepoznamo po značilnem gnolobno smrdečem izcedku. Pri zelo agresivnem poteku bolezni lahko roževina popolnoma odstopi, parkelj pa se sicer v redkih primerih celo sezuje. Živali zaradi bolečin izrazito šepajo, lahko pa tudi obležijo. Pomembno je, da se zdravljenje začne čim prej. Bolne živali morajo biti zdravljene z antibiotikom, in sicer v treh dneh od nastanka šepanja, na vse štiri parklje pa nanese antibiotično razpršilo. V času zdravljenja ne smemo korigirati parkljev, saj obrezovanje parkljev podaljša zdravljenje in lahko povzroči nastanek nepopravljivih poškodb parklja.

Pri korekciji parkljev morajo biti živali pri miru, zato pri mlečnih kozah to najlažje naredimo na molzišču, kjer lahko živali fiksiramo. Pri ovcah je najbolj primerno, da parklje korigiramo ob striženju. Korekcijo opravimo že pri mladitvah, da se živali tega čim prej privadijo. Za to opravilo potrebujemo škarje za obrezovanje parkljev ali žlebast nož, ki mora biti dovolj oster. Orodje pred uporabo obvezno razkužimo. Parklje najprej očistimo in odstranimo odvečno roževino. Pri tem delu moramo biti pazljivi, da jih ne obrežemo preveč v živo. Parkelj je pravilno obrezan, kadar ima obliko kot pri mladih živalih. Nikoli ne zarežemo v rožnati predel parklja. Po obrezovanju parkelj razkužimo, lahko tudi z jodom. Vsako žival, ki šepa moramo izločiti iz tropa in ugotoviti vzrok. Lahko se je zbodla in je prišlo do gnojenja ali pa je parkelj zlomljen. V tem primeru sta vedno potrebna korekcija in razkuževanje.

Uporaba razkužilnih kopeli za parklje je priporočljiva, še posebej kadar so prisotne blage oblike kužne šepavosti in kadar se združujejo živali iz več rej. S kopelmi za parklje se ne more pozdraviti napredovanje kužne šepavosti, ker razkužilna raztopina deluje le na površini kože in parkljev, bakterija pa se širi pod roževino, kamor razkužilna kopa ne more priti. Pohodne poti za živali morajo biti urejene tako, da ne povzročajo poškodb parkljev. Več o bolezni lahko najdete na Portal drobnica (<https://www.drobnica.si>) gradivo predavanja Doc. dr. Jožica Ježek Kužna šepavost pri drobnici.

### Striženje ovce

Eno od težjih opravil pri ovcah je striženje. Ker volna ni več tako cenjena, kot je bila nekoč, mnogi rejce strižejo ovce enkrat letno. To sicer zniža stroške, s stališča dobrobiti živali pa ni priporočljivo, saj so s tem ovce bolj izpostavljene okužbi z notranjimi in zunanjimi zajedavci. Dolga volna lahko otežuje parjenje. Ovne tudi ovira pri prepoznavanju ovc,

ki se mrkajo. To lahko vpliva na slabše rejske rezultate. Tudi s stališča dobrega počutja živali priporočamo dvakratno striženje.

Ovce pripravimo na striženje. Lažje strižemo čiste ovce, ki so bile poleti na paši. Za to opravilo zberemo tople spomladanske ali jesenske dni, saj mokrih živali ne moremo striči. Ob hladnem vremenu se lanolin in kožna maščoba nabirata na rezilu, kar otežuje samo striženje. Pred striženjem ovce zapremo v manjši boks, da se medsebojno ogrejejo, hkrati si olajšamo njihovo lovljenje. V topllem vremenu je za ovce manj stresna odstranitev runa. V zelo hladnih ali mokrih dneh se lahko podhladijo in zbolijo za pljučnico. V večjih tropih ločimo živali po starosti in velikosti. Najprej strižemo mlajše živali, da se izognemo prenosu bolezni ali zajedavcev. Živali, ki so v dobri telesni kondiciji, lažje strižemo kot mršave.

Strižemo lahko z ročnimi ali električnimi škarjami. Danes se za striženje najpogosteje uporablja električne škarje. Večina rejcev striže tako, da ovco dvignejo na mizo in ji zvežejo noge, da ne brca. Ta način zahteva vsaj dva delavca. Pri tem načinu striženja moramo biti še posebej pazljivi, da ne pride do ureznin. Pri pravilnem načinu striženja je koža lepo napeta in ne prihaja do poškodb. Strižemo čim bolj ob koži. Vešči strižci uporabljajo tehniko, ko ovco posedejo na tla in jo najprej postrijejo po trebuhu, nato jo v napol sedečem položaju postrijejo po desnem in levem boku ter po zadnjih nogah.

Za varno delo je potrebno pripraviti pod, na katerem strižemo, da nam ne drsi in da se volna ne zamaže. Strižemo v čistem prostoru na ravnih in čistih tleh. Tla naj bodo iz materiala, ki ga lahko očistimo. Pomembna je tudi obutev, ki mora biti lahka in ne drsi.

Volno sproti odstranjujemo, po striženju pa jo sortiramo glede na namen rabe. Sortiranje volne je od osnovnih, najpreprostejših in najučinkovitejših opravil za pridobitev

dobre volne, primerne za nadaljnjo obdelavo in prodajo. Od razprtega runa takoj odstranimo nečiste dele, ki niso primerni za predelavo ali prodajo odkupovalcu volne. Odstranimo dele s področja repa, nog in trebuha. Odstranimo tudi druge nečistoče in primesi. Sortiranje je lažje, če je žival lepo ostrižena. Sortiranje lahko opravimo na tleh, lažje pa je, če runo položimo na mizo ali dvignjeno površino. Prostor naj bo primerno svetel. Volna naj bo do oddaje shranjena v bombažnih ali drugih zračnih mrežah, ki so označene s pasmo ovc, datumom strižnje in kakovosti. Vreče z volno naj bodo zložene v pokritem in zračnem prostoru, ki je zaščiten pred neposrednim soncem. Čas skladiščenja naj bo čim krajši, od šest mesecev do največ enega leta.

Za pomoč pri strižnji je bil v okviru projekta Lanatura in s sodelovanjem Zveze društev rejcev drobnice Slovenije izdelan priročnik, v katerem je podrobno opisan potek striženja. Na spletu je dostopen na Portalu drobnica, ki je osrednja spletna stran za ovce in koze v Sloveniji (<https://www.drobnica.si>). Rejci drobnice se povezujejo v društva, ki skrbijo tudi za izobraževanja svojih članov. Organizirajo tudi tečaje striženja in obrezovanja parkljev. Vsem, ki se nameravajo tega opravila lotiti sami priporočamo, da se predhodno udeležijo izobraževanja. Sicer pa se lahko obrnejo tudi na rejce, ki so vešči tega opravila in nudijo pomoč in usluge tudi drugim.

#### Viri:

- D. Birtič in sodelavci (2013). *Priročnik o striženju ovc in ravnanju z volno. Zveza društev rejcev drobnice Slovenije - vsebine projekta Lanatura.*
- J. Ježek, J. Starič (2020). *Bolezni goveda in drobnice. Kmečki glas.*
- F. Zagožen (1982). *Ovčereja. Kmečki glas.*
- Klavdija Kancler, KGZS zavod Nova Gorica - vsebine projekta Lanatura.

### 3. PREZIMOVANJE NA PROSTEM, JAGNJITVE/JARITVE NA PAŠNIKU IN PAŠA KOT POSREDNA POVZROČITELJICA STRESA (npr. preganjanje drobnice s strani spuščениh/potepuških psov, prisotnost velikih zveri v bližini, ipd...)

Tilka Klinar KGZS, Zavod Kranj in Jernej Kovačič KGZS Zavod Nova Gorica

V preteklosti – DO DANES (300 let) smo živali redili v hlevih zaradi potrebe po zbiranju hlevskega gnoja, zaradi preprečevanja širjenja bolezni pri živalih tudi tistih, ki so jih uporabljali pri delu na polju in v gozdu ter zaradi zaščite pred zvermi. Ali bo v prihodnosti drugače?

Ob prezimovanju oz. reji drobnice na prostem pogosto pomislimo na mraz, da bo živali zeblo, zato si najprej pogledamo njihovo **energijsko bilanco**:

Organizem v okolje toploto oddaja, jo sprejema ali pa se nahaja v toplotnem ravnotežju.

Žival toploto iz okolja lahko sprejema: s sevanjem (sonce ali druga topla telesa – 45%), s konvekcijo (segrevanje od okoliškega zraka, če je toplejši od temperature živali – 25%) in s kondukcijo (segrevanje, če žival leži na toplejši podlagi – 35%). Na enak način jo tudi oddaja.

Kadar živali iščejo sončno ali senčno, vetrovno ali zatišno, suho ali vlažno lego, pravzaprav izbirajo različne kombina-

cije sprejemanja in oddajanja energije. Termično nevtralno območje za drobnico je od -3°C do 20°C, za jagnjeta le od 29°C do 30°C (Hočevar, 1981). Ovce lahko jagnjijo na pašniku če je vsaj 8°C, za jagnitve v hlevu pa naj temperatura ne pade pod 6°C (Zagožen (1981). V Sloveniji so poleti temperatura do 30°C, višje le redko, ne dolgo, pozimi med 0°C in -5°C in redko do -10°C ali -15°C. Odrasla, aklimatizirana žival prenese brez večjih težav nižje temperature. Za rejo ovc na prostem so torej v SLO skoraj idealni pogoji.

### **Ob odločitvi za celoletno rejo/prezimovanje na prostem je potrebno upoštevati dejstva:**

- prehod k prezimovanju na prostem naj bo počasen, da se živali prilagodijo novim razmeram - po poletni paši živali ne vhlavimo več
- poraba krme se bo povečala za cca 20%
- živali znatno težje prenašajo visoke temperature kot mraz, saj visoke temperature (T) z visoko zračno vlago, ki otežuje izparevanje, lahko povzročijo toplotni udar, ko žival ne more nadzorovati svoje telesne temperature in običajno preneha uživati krmo. Nasprotno pa trenutno zmanjšanje T ne vpliva izrazito na celoletno proizvodnjo, ker se po prenehanju neugodnih razmer pogosto izrazi kompenzacijska rast, ki nadomesti izgubljeno v času stresa.
- čista in suha dlaka bolje varuje živali pred mrazom – striženje ovc jeseni opravimo dovolj zgodaj, da pred zimo runo še nekoliko poraste (koz ne strižemo).
- seč in blato sta ob reji na prostem – ob pravilnem premeščanju krmišča in premeščanju živali po ogradah, da živali ne počivajo na istem mestu, - enakomerno razporejena po vsem zemljišču. Ni prav, da pustimo živalim, da lahko hodijo v vse ograde pašnika istočasno in jih krmimo vedno na istem mestu.
- kroženje hranil iz gnoja v reji na prostem je hitrejše, kakor pri hlevski reji, ker ni skladiščenja in izgub na energetski in hranilni vrednosti
- na mestu urejenem za počivanje živali, ki prezimujejo na prostem, ne smemo krmiti živali
- kadar je zemlja zmrznjena (ledeni dnevi), živali krmimo tako, da mrvo ali silažo raztrosimo na majhne kupčke po celem zemljišču. Šopi mrve naj bodo oddaljeni med seboj, da žival ne stoji na enem šopu, kadar je iz sosednjega. Enak način krmljenja izvajamo tudi, ko zapade nov sneg.
- živali naj bodo razporejene po vsem zemljišču čim bolj enakomerno - na ta način ne pride do nabiranja iztrebkov samo na mestih krmljenja.
- zemljišče, kjer poteka prezimovanje drobnice, naj bo ograjeno z elektromrežo predvsem za potrebe varovanja ovc pred potepuški psi
- preden zapade sneg, drobnico pasemo s premeščanjem tam, kjer je v pozni jeseni še kaj zelinja
- ko snežna odeja dodobra prekrije rušo, potem ostanejo

ovce daljše obdobje na istem delu zemljišča, to je na prezimovališču, kjer jih krmimo

- kadar je zemljišče močno razmočeno zaradi obilice padavin in premalo mraza ali kadar jagnjijo oz. imajo še mladiče, poskrbimo za ležišča v pokritem prostoru – s streho.

Uredimo zavetišče s streho, v katerem naj bo prostor z urejenimi ločenimi ležišči. Živali naj bodo tudi ob skromnem nastiljanju vedno čiste, da jim ni treba ležati v lastnih iztrebkih.

Zaradi razlik v temperaturi zraka v pokritem prostoru in na prostem v okolice zgradbe, pogosto pride do prepaha, ki vpliva na znižanje vetrovno pogojene temperature in s tem na povečan občutek mraza od dejanskega. Hitreje pride lahko do prehladnih obolenj, kot če živali nimajo strehe. Veter močno poveča občutek mraza. Tako je že npr.: pri T 0°C in hitrosti vetra 35 km/h občutek, kot da je T -7°C.

**Poskrbimo tudi za napajanje.** Ena odrasla žival porabi cca 10 l vode. Več zaužite krme največkrat v obliki mrve, kar je dejstvo v prehrani drobnice pozimi, spremlja povečana potreba po vodi. Če vode primanjkuje pojedjo tudi manj krme in so posledično tudi prirasti slabši oz. je žival v slabši plemenski

kondiciji. Pozimi jim kot preskrba z vodo služi tudi sneg. Drobnica je sneg. Če se napravi skorja na snegu, ga prehodimo, da pridejo živali do sipkega snega pod njo. Kadar so zelo nizke T in ni snega, vodo vsak dan pripeljemo na pašnik v toplotno izolirani posodi ali kotlu pod katerim lahko zakurimo.

Lahko pripravimo korito za napajanje s samodejnim zapiranjem odprtini z žogo, da zadržimo čim več toplote, ki pride s svežo vodo v korito in tako preprečimo zamrznitev vode. Korita za ovce in koze so nižja in odprtine/žoge so za 8 centimetrov manjše kot za govedo. Kadar je sneg čist in vrhnja plast ni zmrznjena, takrat živali dajo prednost snegu pred vodo iz napajalnega korita. Tekočino tako zauživajo v majhnih požirkih ravno takrat, ko jim najbolj ustreza.

Korito namestimo na odcednem delu zemljišča, okrog gramoz - živali lahko pridejo do njega tudi ob močni odjugi. Težave z vodo nastopijo ob deževju, če ni dovolj mraza, da bi zemlja zmrznila. Dostop s traktorjem preko razmočenega zemljišča za dovoz vode je težek. Živali pridejo vsak dan na vodo na isto mesto in napravijo na ruši z gaženjem veliko škode. Zato je dobro utrjena pot do takega korita dobrodošla tudi poleti, saj se živali rade napajajo iz njega - voda v njem čista in hladna.

Pred prezimovanjem opravimo korekcijo parkljev, apliciramo sredstvo proti zajedalcem (Monil, Levafas,...) in živali zadržimo na rešetkah, dokler se razkužilo ne posuši.

**Okrog krmišča**, ki je lahko narejeno tudi iz železobetonske mreže z odmično streho, ovce močno zgazijo zemljo in se zamažejo z blatom – še posebno če ni dovolj mraza, da bi zemlja zmrznila. Takrat okrog nastiljamo s slamo. Kletko z mrvo pri vsakem polnjenju premestimo na drugo mesto.

Tako dosežemo tudi bolj enakomerno razporeditev iztrebkov po prezimovališču. Če je povsod okrog debelejša snežna odeja, je krmišče več časa na istem mestu. Ostanke mrve (bili trav, stebela zeli in metuljnic) raztresemo okrog kletke v kolobarju širokem 2 m. Živali najraje počivajo tam, kjer dobijo krmo. Zato moramo okrog kletke nastiljati - prekrijemo sveže iztrebke in tako ustvarimo ovcam ležišče v najbolj mrzlih zimskih dneh. S počasnim razkrajanjem stelje in iztrebkov nastane dovolj toplote, da je ležišče toplejše od okolice. Neprijeten vonj, ki nastaja pri razgradnji organske snovi na počivališču, omilimo na ta način, da občasno potresemo apno v prahu okrog kletke z mrvo in preko njega plast stelje. Kadar zapade nov sneg - šope mrve razmestimo po večji površini, čim dlje od mesta krmljenja. Pri takem načinu dosežemo, da ovce zapustijo mesto, kjer običajno jedo in počivajo. Tako bo na počivališču tudi manj iztrebkov in ovce bodo bolj čiste.

Za dokrmljevanje plemenskih živali z mladiči - v tropu je verjetno nekaj takih, če ne sledimo sezonskim jagnjivam oz. jaritvam - v mrzlih zimskih dneh dodamo nekaj koruze, ječmena,... Koruzo naj živali same orobkajo - tako počasneje pojedjo in vsaka žival dobi nekaj zrnja. Zrnje naj dobijo živali čim dlje proč od počivališča in vsak dan na drugem mestu. Enako ravnamo tudi z dodajanjem soli in mineralov - vedno na nasprotni strani krmišča. Tako bodo spet iztrebki bolj enakomerno razporejeni, ruša bo manj poškodovana zaradi prekomernega gaženja.

Na zemljišču pokritem s snegom hodijo ovce samo po stezi, ki si jo naredijo med mestom krmljenja in napajališčem. Takoj, ko zapade nov sneg, jih v izogib zadrževanja na istem mestu moramo pritegniti tudi na druge dele zemljišča - s šopi mrve, z dodajanjem koruznih storžev, minerali, vodo, .....

#### **Ugotovitve ob odločitvi za rejo na prostem so:**

- Živali so bolj čiste, imajo bolj suho dlako (razen takrat, ko dežuje - zato jih manj zebe kot tiste, ki so v vlažnem hlevu).
- Amonijak se nahaja v najnižji plasti (0 - 20 cm) od tal. Zrak v hlevu - kadar živali ležijo - jim otežuje dihanje in zato več časa prebijejo na nogah. Na prostem lahko več ležijo, saj je zrak manj vlažen, veliko manj smrdi.
- Živali morajo biti pred nastopom zime v dobri kondiciji
- lmeti morajo možnost umika pred močnim vetrom in padavinami, da ostanejo čiste in suhe.
- Zaloga krme za čez zimo mora biti večja, saj se njihove potrebe po energiji povečajo za 15-20 %.
- Še vedno veliko pojedjo, ko mraz popusti, vendar gre ta energija v prirast.
- Zelo priporočljiva je vpeljana sezonska (poletna) jagnjitev oz. jaritev.
- V zimskem času objedajo tudi mladike grmovja in z gaženjem poškodujejo poganjke grmovja - preprečevanje zaraščanja.
- Za prezimovanje na prostem niso primerne živali, za katere v zimskem času pričakujemo visoko prirejo.

- Prezimovanje v SLO je možno povsod, omejeno je le z nadmorsko višino.
- Živali morajo pustiti iztrebke in seč tam, kjer je za njih zrasla krma.

#### **Prednosti reje na prostem:**

Širša javnost nasprotuje prezimovanju na prostem, ker ni poučena o pozitivnih straneh, o vplivu bivanja v neugodnih vremenskih razmerah, vendar pa s takim načinom reje dosežemo:

- večjo splošno odpornost živali,
- boljše zdravje gibalnih organov,
- daljšo proizvodno dobo - bolj donosna prireja mesa
- koristen učinek na večjo rodovitnost zemljišča,
- dodatno preprečevanje zaraščanja kmetijskih zemljišč
- zmanjšanje požarne ogroženosti, saj je organska snov zgažena v zemljo,
- manjši obseg dela in s tem manjši stroški,
- manjše emisije toplogrednih plinov,
- živali so kljub selekciji še ohranile dobršen del sposobnosti prilagajanja in se razmeram prilagodijo,
- pri bivanju na prostem so živali deležne tudi ugodnih vremenskih razmer (sonce, svež zrak).

#### **Težave reje na prostem:**

- strgane elektro ograje zaradi snega ali podrtih dreves,
- zgaženost travne ruše (spomladi potrebno dosejavanje),
- zapleveljenost zemljišča,
- pretežke pašne živali - drobnica običajno ne,
- mehanska degradacija, ki jo povzroči teptanje, vodi v ustvarjanje zaplat brez vegetacije, ki so dovzetne za hujšo vodno in veterno erozijo,
- območja pregnojenih - prizadetih tal pozimi celo vodijo v povečane emisije toplogrednih plinov (metan). Teptanje in vnos iztrebkov v tla vodi do sprememb v mikrobni tleh. Rezultati poskusa s prezimovanja goveda na Češkem kažejo na pomembne spremembe v biokemiji tal pod zgornjo vidno plastjo - več gliv, druge motnje talnega okolja,
- reja na prostem povečuje tudi stres zaradi napadov velikih zveri (volk, ris, medved), potepuških psov, v poletnem času tudi štirikolesnikov, ki motijo živali na paši, zračnih obiskovalcev (helikopterji, zmaji,...), neosveščeni obiskovalcev ali pohodnikov,...
- zavarovanja glede škode, ki jo povzročijo divje zveri, se kmetje ne poslužujejo - zneski za zavarovanje so ob vseh ostalih izdatkih in obremenitvah enostavno previsoki. Fizična zaščita polj in pašnikov je draga oz. nemogoča.

Paša pa je lahko tudi povzročiteljica stresa - kot že omenjeno - zaradi nenadzorovanega in nespoštljivega gibanja drugih uporabnikov prostora - tako zveri kot ljudi po pašnikih. Rezultat so poškodovane ograje, poteptana, prehojena ruša, ogromno dodatnega dela (ur in km) kmetom z iskanjem pogrešanih živali. Te so najprej nemirne, prestrašene, v končni fazi ob napadih tudi poginule, raztrgane, ranjene, polomljene. Temu sledi upad staleža drobnice, opuščanje

reje, posledično opuščanje kmetovanja in s tem v zaraščanju še več kmetijskih površin. Ob tem se zmanjšuje stalež ogroženih avtohtonih pasem domačih živali, pokoli plemenskih živali otežujejo doseganje rejskih ciljev. Ekonomska upravičenost reje se zmanjšuje zaradi negativne selekcije, posredno se pojavlja škoda tudi turizmu, podeželju. Plačilo odškodnin ni vedno priznано, saj se nedokazani kadavri ali če je škoda izven domačega GERKa, ali če se škoda ponavlja, če ni dokazljiv lastnik - ne plačajo. Zavarovanja za take primere je predrago in se ga rejci ne poslužujejo.

Populacija zveri se je v zadnjih 25 letih neuradno potrojila. Škoda je tudi posredna, saj se na živalih izvaja negativna selekcija. Zverem uidejo živali, ki so same (brez mladiča), ki ne dojijo, mlade in neizkušene. Najboljše živali so vedno bolj počasne. Pri napadih je drobnici povzročeno veliko trpljenja - posebej, ko plenijo mlade, neizkušene zveri, ki se šele učijo lova. Živali, ki preživijo napad so v stresu in strahu, posledica so zmanjšanje proizvodne in sposobnosti reprodukcije (abortusi, težje postanejo breje).

Potrebno je poudariti, da se stalež drobnice na planinski paši manjša, (primer: vas Srednji vrh tradicionalno ovčerejska: največ stalež 500 ovc, danes manj kot 100). Planinska paša se opušča in planine zaraščajo. Paša se seli na površine okrog vasi. Izgublamo OMD površine na račun zaščite zveri. Učinek tega se bo hitro pokazal tudi na drugih segmentih: ohranjanje kmet. površin, ki se bodo spremenila v gozd – osiromašenje travniških habitatov, habitatov

ptic, metuljev,... poseljenost podeželja in ohranjanje slovenske etnografske tradicije, razvoj turizma,... Z opuščanjem življenja po vaseh se izgublja slovenska zgodovina, naše korenine. Že v letu 2013 ni bilo vseh živali v planinah (dolge ovce doma), več planin je bilo praznih, zdaj se trend opuščanja kmetovanja in rabe prostora še nadaljuje. Odškodnine in ograjevanje površin je sicer ponekod primeren ukrep, v nekaterih območjih SLO sta to neustrezna ukrepa. Zaščita z ograjevanjem je drag oz. nemogoč ukrep: potrebno je veliko časa in napora za postavitev, vzdrževanje v posebnih razmerah: strmi tereni, zimske razmere, nedostopni tereni... Nujno je potrebno gospodarno ravnanje z zvermi!! Odgovorno in spoštljivo obnašanje vseh uporabnikov prostora, sicer ni perspektive reje drobnice v krajih, kjer je to najstarejša tradicija zaradi naravnih pogojev reje. Škoda ni več dokazljiva, ker je živali vedno manj!

Viri:

- <http://www2.arnes.si/~surtvidr/clanki/clanek30.htm>
- <http://www2.arnes.si/~surtvidr/clanki/clanek28.htm>
- <https://klaranahtigal.kmeckiglas.com/post/353774/prezimovanje-ovc-na-prostem>
- [http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/du1\\_trtnik\\_katra.pdf](http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/du1_trtnik_katra.pdf)
- [https://scholar.google.si/scholar?start=40&q=overwintering+sheep+outdoors&hl=sif&as\\_sdt=0,5&as\\_vis=1](https://scholar.google.si/scholar?start=40&q=overwintering+sheep+outdoors&hl=sif&as_sdt=0,5&as_vis=1)
- *brošura Varovanje drobnice pred zvermi – MKGP 2016*

## 4. ZOOHIGIENSKI POGOJI IN NORMATIVI V REJAH - priporočila z vidika dobrobiti ovc in koz vključno s higieno krme s poudarkom na mikotoksinih in vpliv hleva na dobro počutje in zdravstveno stanje drobnice

dr. Andrej Toplak KGZS Zavod Ptuj

Drobnica je v Sloveniji v zimskem obdobju nameščena v hlevih, v spomladanskem, poletnem in jesenskem obdobju pa večinoma na paši. Drobnica, ki je na paši ima dostop do hleva ali pa je s pomočjo drugih objektov ali drugih primeren načinov zagotovljeno zavetje na paši.

### Zakonodaja v Republiki Sloveniji

Pogoje namestitve drobnice določajo samo splošne določbe Zakona o zaščiti živali (Ur. l. RS, št. 38/13, 21/18 – ZNOrg, 92/20 in 159/21) in Pravilnika o zaščiti rejnih živali (Ur. l. RS, št. 51/10 in 70/10). Navzkrižna skladnost določa minimalne zahteve s področja varovanja okolja, zdravja živali in ljudi ter dobrega počutja živali, ki so pogoj za plačila iz ukrepov skupne kmetijske politike (Ur. l. RS, št. 97/15, 18/16, 84/16, 5/18, 81/18 in 38/19). Namestitev drobnice mora ustrezati tudi okoljevarstvenim zahtevam (Ur. l. RS, št. 113/09, 5/13, 22/15 in 12/17).

### Strokovna priporočila za namestitev in zoohigien-ske pogoje za drobnico

Ustrezna namestitev, oskrba in prehrana ter ustrezni zoohigien-ski v hlevu in na pašniku zagotavljajo dobro zdravstveno stanje in počutje drobnice. Funkcionalne površine, oddelki in funkcionalne enote hleva za drobnico morajo ustrezati veljavni zakonodaji in strokovnim priporočilom. Drobnici je potrebno v hlevu zagotoviti dovolj prostora za značilno obnašanje, gibanje in udoben počitek. Tla v hlevu morajo biti udobna, čimbolj suha, čista, živalim ne sme drseti, ne smejo povzročati poškodb, bolezni in neugodja. Rejec mora uporabljati ustrezno opremo za nastanitev, napajanje, krmljenje, čiščenje in nego drobnice ter ustrezno opremo za uravnavanje hlevske klime in odstranjevanje živalskih izločkov.

## Vpliv neustrezne namestitve in zoohigienskih pogojev na zdravstveno stanje in počutje drobnice

Pogoji namestitve pomembno vplivajo na obnašanje, zdravstveno stanje in počutje drobnice. Posledica prenaseljivosti in slabih zoohigienskih pogojev je večja prevalenca zajedavskih in infekcijskih bolezni. Bolezni dihal je več, če je kvaliteta zraka slaba. Škodljivi plini ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  idr.) in prah (delci  $< 10 \mu\text{m}$ ) dražijo sluznice in ustvarjajo pogoje za infekcije. Kontaminacija vode in krme je lahko pomemben vzrok za širjenje zajedavskih in infekcijskih bolezni. Presnovne bolezni drobnice s številnimi sekundarnimi bolezenskimi stanji so predvsem posledica neustrezne oskrbe z vodo in krmo. Neprimerno zasnovani hlevi ne omogočajo ločene namestitve živali (oddelek za namestitev poškodovanih in bolnih živali, osamitev) in ustrezne nege in veterinarske oskrbe živali, ko je to potrebno (npr. kopeli za parklje).

### Zajedavske bolezni

Povzročitelji zajedavskih bolezni so različni zunanji in notranji zajedavci. Zajedavcem so še posebej izpostavljene živali na paši in živali v hlevih s slabimi zoohigienskimi pogoji. Najbolj občutljive so mlade živali, ki se prvič srečajo z zajedavci. Kontrola zajedavskih bolezni mora temeljiti na biovarnosti, zagotavljanju ustrezne namestitve, oskrbe in prehrane živali, ustreznem izvajanju paše, ustreznih diagnostiki in na načrtnem selektivnem tretiranju živali proti zajedavcem (Targeted Selective Treatment – TST). Priporočljiv je načrt kontrole in zdravljenja, ki mora biti prilagojen specifični situaciji na posameznem kmetijskem gospodarstvu.

### Gravidnostna toksemija ovac in ketoza koz

Gravidnostna toksemija je presnovna bolezen visoko brejih ovac. Pojavlja se predvsem pri ovcah mesnih pasem z dvojčki ali večimi plodovi. Bolezen se pojavlja proti koncu brejosti in hitro po porodu (120. dan brejosti – 7 dni post partum). Vzrok je predvsem pomanjkanje energije zaradi potrebam živali neprilagojenih krmnih obrokov proti koncu brejosti. Zaradi velikih potreb plodov po energiji in hkrati premajhnega vnosa hranil ter morebitnih spremljajočih bolezni se razvije gestacijska ketoza. Zbolijo ovce z normalno ali zelo dobro telesno kondicijo. Preobilno krmljenje na začetku brejosti je vzrok, da se ovce v tem obdobju brejosti preveč zredijo. Debelost, stres in vlažno ter mrzlo vreme so dejavniki, ki vzpodbujajo razvoj bolezni. Pri brejih ovcah z večimi plodovi je sposobnost zauživanja krme zaradi velikega volumna plodov še manjša kot pri ovcah z enim plodom. Klinični znaki so zavračanje krme, neješčnost, neodzivnost, manjša aktivnost vampa, ki lahko tudi popolnoma preneha, trebuh je mehek, ohlapen in neboleč, živali lahko obležijo, povečana frekvenca pulza in dihanja, nezavest, nemirnost plodov. Gravidnostno toksemijo ovac se pogosto zamenjuje z obporodno hipokalcemijo. Diagnozo temelji na anamnezi, kliničnem pregledu in določitvi ketonov v krvi in urinu. Preprečevanje gravidnostne toksemije ovac temelji pred-

vsem na potrebam ovac prilagojeni prehrani. Krmni obroki morajo biti prilagojeni potrebam brejih ovac (koncentracija energije, prebavljivost), da se prepreči zamastitev ovac na začetku brejosti (do 100. dneva brejosti) in negativna energetska bilanca pri visoko brejih ovcah. Krmne obroke je potrebno spreminjati postopoma. Količino koncentratov v krmnem obroku povečujemo postopoma. Zelo pomembna je tudi ustrezna oskrba ovac z minerali in vitamini. Gravidnostno toksemijo preprečujemo in zdravimo z aplikacijo propionata, propilen glikola, kalcija, kalija, selena, vitamina E. Živali z napredovano gravidnostno toksemijo je potrebno nujno veterinarsko oskrbeti. Bolne živali se zdravi z intravenozno infuzijo glukoze in kalcijevih preparatov, če je hkrati prisotna tudi hipokalcemija. Etiologija, klinična slika, preprečevanje in zdravljenje ketoze pri kozah so podobni kot pri gravidnostni toksemiji ovac.

### Enterotoksemija in bradsot

Enterotoksemijo in bradsot povzročajo klostridiji (*Clostridium (C.) septicum*, *C. perfringens* tip D, tudi *C. perfringens* tip A, B, C in E). Patološko delovanje je pogojeno z razmerami v prebavilih, ki so odvisne predvsem od sestave krmnih obrokov in higijene ter kvalitete krme. Problematični so krmni obroki v katerih je veliko žit ali druge zelo hranljive krme (enterotoksemija) in krmljenje zmrznjene krme (bradsot). Enterotoksemija je pogosta pri jagnjetih 2 – 3 tedne po odstavitvi. Za bradsot so najbolj občutljive ovce stare 6 – 18 mesecev. Enterotoksemija poteka zelo hitro in se konča s poginom. Jagnjeta in kozlički lahko poginejo pred razvojem kliničnih znakov. Klinični znaki so tresenje, nekoordinirano gibanje, močni mišični krči ob vznemirjenju, težko dihanje in driska. Tudi za bradsot je značilen zelo hiter potek. Klinični znaki so visoka telesna temperatura, potrtost, neješčnost, napenjanje in bolečine v trebuhu. Živali poginejo že v nekaj urah. Preprečevanje enterotoksemije in bradsota temelji na krmljenju higiensko in zdravstveno neoporečne krme, potrebam ovc in koz prilagojenih krmnih obrokih, ustrezni tehnologiji priprave in pokladanja krmnih obrokov in na zaščitnem cepljenju.

### Listerioza

Listerioza je infekcijska bolezen, ki jo povzročajo bakterije iz rodu *Listeria (L. monocytogenes, L. ivanovii* idr.). Listerije so paličaste bakterije, ki so zelo razširjene v naravnem okolju. Najdemo jih v zemlji, vodi, odplakah, iztrebkah domačih in divjih živalih in v krmi. Ovce in koze vseh pasem in kategorij so zelo dovzetne za listeriozo. Listerioza je zoonoza. Listerioza pri živalih praviloma poteka kot težko sistemsko obolenje z vnetjem možganov in možganskih ovojnic, s septikemijo in z abortusi (možganska, metrogenska in septikemična oblika). Pogosta so mrtvorojena ali slabotna jagnjeta in kozlički. Listerioza se pogosteje pojavlja pri drobnici, ki je krmljena s silažo, ki je kontaminirana z zemljo ( $> 70 \text{ g/SP kg SS}$ ) in s silažo s  $\text{pH} > 5$ . Preprečevanje bolezni temelji predvsem na zmanjševanju okuženosti okolja drobnice z



listerijami. Bolne ovce in kože je potrebno osamiti. Trupla je potrebno neškodljivo odstraniti.

### **Nalezljiva enzootska šepavost ovac**

Nalezljivo enzootsko šepavost ovac povzročata *Dichelobacter (D.) nodosus* in *Fusobacterium necrophorum*. Je zelo nalezljiva bolezen. Izvor povzročitelja bolezni *D. nodosus* so predvsem okužene kupljene živali (kronično okužene prenašalke). V čredo ja zato smiselno vključevati samo živali iz rej, ki so proste bolezni in po 4 – 6 tedenski karanteni. Izvor okužbe so lahko tudi okuženi pašniki, prevozna sredstva in okuženi pripomočki za funkcionalno korekcijo parkljev. Histrost širjenja bolezni je odvisna od števila okuženih živali v tropu, virulence *D. nodosus*, dovzetnosti živali in okoljskih pogojev. Okužba se širi predvsem v toplih in vlažnih pogojih ter na vlažnih in blatnih pašnikih. Pogost vzrok za razvoj bolezni je neustrezna oskrba parkljev. Orodje za korekcijo parkljev in površine, kjer se izvaja korekcija parkljev je potrebno redno čistiti in razkuževati. Okužijo se lahko tudi govedo, kože in divji parklarji. Diagnoza temelji na klinični sliki in dokazu povzročitelja ali protiteles. Obbolele ovce so neješčje, slabotne in šepajo. Telesna temperatura je povišana. Svitek, pete in medparkeljna reža so rdeči in otekli. Medparkeljna reža je vlažna. Značilen je sladkobno gnilobni vonj bolezenskih sprememb. Pri okužbi z zelo virulentnimi bakterijami lahko pride do odstopanja roževine parklja. Najpogosteje so prizadeti parklji sprednjih nog. Prizadete živali klečijo na karpalnih sklepih. Preprečevanje vnosa povzročitelja v črede, ustrezna oskrba živali in pravočasna diagnostika in ukrepanje sta odločilni za preprečevanje in obvladovanje nalezljive enzootske šepavosti ovac. Bolezen preprečujemo tudi z osamitvijo sumljivih in bolnih živali, z omejitvijo gibanja in prometa z živalmi, z ustrezno oskrbo živali (funkcionalna korekcija parkljev, kopeli za parklje idr.), z zagotavljanjem ustreznih zoohigijskih razmer v hlevih, z DDD in z zdravljenjem prizadetih živali.

### **Odvzem in pošiljanje vzorcev krme za laboratorijske analize in interpretacija rezultatov laboratorijskih analiz krme**

Vzorci krme za laboratorijske preiskave morajo biti reprezentativni. Vzorec je zato potrebno odvzeti na večih mestih oz. iz večih enot (najmanj 5 – 20). Način odvzema je odvisen od vrste krme in načina konzerviranja ter skladiščenja. Praviloma zadostuje 0,5 – 1 kg vzorca. Na travniku vzorec odvezamo na najmanj 25 – 30 mestih. Vzorce je priporočljivo vakuumsko zapakirati. Določiti je priporočljivo vsaj suho snov, vsebnost surovega pepela, surovih beljakovin, surove vlaknine, surovih maščob, vsebnost sladkorjev, škroba, NDFom, ADFom, kalcija, fosforja, magnezija, natrija, kalija, pH, vsebnost amonijskega dušika (% skupnega dušika), ME, NEL, izkoristljivih beljakovin in topnost beljakovin. Koristna je še določitev vsebnosti bakra, cinka, mangana, železa, klora in žvepla. Vzorce krme mora spremljati spremljati dopis. Zelo pomembno je tudi spremljanje

vsebnosti mikotoksinov v krmnem obroku (vsaj aflatotoksini, DON, ZEA). Rezultati laboratorijske analize krme omogočajo oceno higienske in zdravstvene ustreznosti analizirane krme (surovi pepel, amonijski dušik, pH), oceno primernosti krme za posamezne kategorije drobnice in analizo ter optimizacijo krmnih obrokov (ME, beljakovine, vlaknina idr.). Rezultati laboratorijskih analiz krme omogočajo tudi izboljšanje tehnologije pridelave, spravila, konzerviranja in skladiščenja krme.

### **Vpliv kvalitete in higienske ter zdravstvene neoporečnosti krme za zdravstveno stanje in počutje drobnice**

Najpogostejši vzroki za prehransko pogojene bolezni rejnih živali, tudi drobnice, so higiensko in zdravstveno oporečna krma, neustrezna kakovost krme (neustrezna vsebnost energije in hranilnih snovi), neustrezna tehnologija priprave in pokladanja krmnih obrokov in krmni obroki neprilagojeni potrebam živali.

Pri drobnici, ki je krmljena s higiensko in z zdravstveno oporečno travno silažo se pogosteje pojavlja listerioza (> 70 g/SP kg SS, pH > 5). Onesnaženost silirne mase z zemljo vpliva na procese siliranja, zmanjša hranilno vrednost travne silaže in zmanjša zauživanje takšne travne silaže. Posledica onesnaženja silirne mase z zemljo je večja puferska kapaciteta. Klostridiji, ki jih z zemljo vnesemo v silirno maso, povzročajo maslenokislinsko vrenje in nastanek velikih količin maslene kisline. Posledica pokladanja takšnih travnih silaž so zmanjšana prireja in slabša kvaliteta proizvodov (npr. sestava mleka, klostridijska kontaminacija). Slabo pripravljene in posledično zdravstveno oporečne travne silaže so lahko vzrok za botulizem. Krmljenje silaž slabe kvalitete (amonijski dušek > 8 %, maslena kislina > 3 g/kg SS idr.) je pogosto vzrok za prebavne in presnovne težave (ketoza idr.), bolezni parkljev, mastitis, plodnostne motnje in druga bolezenska stanja.

Mikotoksine proizvajajo plesni (*Claviceps purpurea*, *Aspergillus spp.*, *Fusarium spp.*, *Penicillium spp.* idr.). Posledica zauživanja krme kontaminirane z mikotoksini so mikotoksikoze in kontaminacija živil (predvsem aflatotoksini). Pogoste plesni v silažah so *Penicillium roqueforti*, *Monascus ruber* in *Aspergillus fumigatus*. Plesni *Dematiaceae* so lahko problem pri slami in mrvi. Posledice plesnivosti krme in mikotoksinov so zavračanje in manjše zauživanje krme, gastroenteritisi, driske, nekroze, poškodbe ledvic, imunosupresija, plodnostne motnje in abortusi. Če se pri drobnici pojavljajo klinični znaki oz. bolezenska stanja, ki so lahko posledica plesni in mikotoksinov v krmnem obroku, je potrebno analizirati krmni obrok in ugotoviti vrsto in vsebnost mikotoksinov. Zelo pomembno je, da so vzorci krme za ugotavljanje mikotoksinov reprezentativni. V izogib nepotrebim stroškom priporočamo, da se rejci pred odvzemom vzorcev posvetujejo s svetovalci za prehrano ali z veterinarji. Vežalce in inaktivatorje mikotoksinov je potrebno izbrati in uporabljati

glede na rezultate laboratorijskih preiskav (vrsta in vsebnost mikotoksinov).

### Primer dobre prakse

Primer dobre prakse reje drobnice je ovčarska kmetija Urban (Gabrijele 35, 8296 Krmelj). Ovcе so nameščene v novem hlevu, ki je dobro zasnovan in omogoča ustrezno namestitev, oskrbo in krmljenje ovc. Ovcam je zagotovljeno dovolj ustrezne neovirane talne površine. Možnost oblikovanja skupin omogoča ustrezno oskrbo in krmljenje različnih kategorij ovc. Zagotovljena je ustrezna hlevska klima.

Redno čiščenje in dezinfekcija zagotavljata ustrezne zoohigienske pogoje. Skrbijo tudi za dezinfekcijo in deratizacijo. Veliko pozornosti namenjajo ustreznemu spravilu, konzerviranju in skladiščenju krme in intenzivnemu vodenju paše. Predstavljeni bodo tudi nekateri primeri slabe prakse, ko ni poskrbljeno za ustrezno namestitev, oskrbo in prehrano ovc. Takšne reje z vidika zagotavljanja ustreznega zdravstvenega stanja in počutja drobnice niso ustrezne.

*Viri so pri avtorju.*

## 5. NALOŽBE V INFRASTRUKTURO, KI PRISPEVAJO K DOBROBITI DROBNICE S Poudarkom NA DIGITALIZACIJI

Vinko Merzel KGZS Zavod Novo mesto

Prva asociacija ob omembi ovc in koz je paša in pašni način reje. Mnogi rejci so že naredili velik premik v smeri reje na prostem ali k paši v pretežnem delu leta, a ne smemo zanemariti dejstva, da klimatske razmere pogosto ne nudijo pogojev za drobnici prijazno pašno rejo. V splošnem velja vsaj pet mesecev v letu, ko vegetacija ne nudi ustrezne prehrane, ki pa je ključni dejavnik dobrega počutja, krmljenje na pašniku pogosto tehnično ni urejeno na način, da bi zagotavljalo minimalne higienske pogoje in dostopa do prehransko izravnane obroka. Poleg navedenega lahko paša v pozno jesenskem, zimskem in zgodnjem spomladanskem času predstavlja grožnjo za pojav erozije, posledično izgubo organske mase (humusa) in hranil. Deficit talnega ogljika, kot podnebni indikator na eni strani, in izpiranje hranil v površinske vode, kot okoljski dejavnik, na drugi strani, ravno tako narekujeta potrebo po hlevski obliki reje v celinskem delu Slovenije. Preprečitev izgube hranil ima poleg okoljskega in podnebnega učinka tudi gospodarski pomen; hranjena organska gnojila nastala v zimskem času omogočajo uporabo v obdobjih največjih potreb rastlin po hranilih.

### Tehnološke zahteve hleva za drobnico

V naši zgodovini je poznan zavesten preskok na hlevsko rejo, reguliran s strani oblasti, vzpostavljen s ciljem učinkovitejšega upravljanja z viri (boljši nadzor nad rejo, učinkovitejše upravljanje s hranili, pa tudi natančnejši popis in s tem učinkovitejše pobiranje dajatev. V svetu bolj razširjeni nomadski način reje je v reformah razvitega sveta dobil nasprotje v obliki čiste hlevske reje. Iz vsega naučenega lahko vemo, da je v našem, pretežno alpskem prostoru ob danih klimatskih razmerah najučinkovitejša kombinacija nadzorovane paše in zimske hlevske reje, ki zagotavlja dobre rejske rezultate ob ugodnem počutju živali. Pod pojmom hlev moramo razumeti celosten objekt, ki zagotavlja izpolnjevanje vseh osnovnih potreb vsem kategorijam živali iste vrste.

Ločiti moramo med pokrito površino, ki nudi zavetje in med hlevom, ki omogoča specifično prilagoditev in obravnavo: samicam v laktaciji, presušeni, plemenskim mladnicam, prostor za dokrmeljevanje jagnjet oz. kozličev, prostor za ovna in prostor za bolne živali. Hlev mora zagotavljati varno in učinkovito delo rejcu oziroma oskrbniku, ter omogoča dober nadzor.

Če predvidevamo, da je štirideset odstotkov časa drobnica vendarle v hlevu, potem je razumljivo, da takšen delež odloča o splošnem počutju živali v reji. Torej, če na pašniku zagotovimo idealne razmere za rejo, hlevi, ki so pogosto samo improvizirana zasilna bivališča, pa tega ne nudijo, potem takšna reja v splošnem živalim ni prijazna. Glavni izzivi hlevske reje pri nas so povezani z ustreznim obsegom talne površine in z zadostnim številom krmnih mest. Predvsem manjše reje manj pogosto zagotavljajo možnost delitve tro-pa po kategorijah, kjer bi jim lahko zagotovili, bodisi dovolj prostora, bodisi ustrezno prehrano primerno kategoriji.

Pri načrtovanju velikosti hleva upoštevamo značilnosti vrste in pasme. Izhodišče za načrtovanje tlorisne neto površine hleva so prostorske zahteve za ekološko kmetovanje, to je 1,5 m<sup>2</sup> na ovco ali kozo in dodatnih 0,35 m<sup>2</sup> na jagnjeta ali kozlička. Širina jaslji, ki bodo zagotavljale sočasno konzumacijo vsem je priporočena 0,40m na ovco oziroma kozo in 0,2 m na jagnjeta oziroma kozlička. Srečujemo se s pogostim gospodarskim križanjem z večjimi komercialnimi pasmami večjih okvirov, vsaj pri njih, lahko pa se v splošnem odločimo za priporočilo 2m<sup>2</sup> na odraslo plemensko žival in 0,5 dolžinskih metrov jaslji. Če hlev in naravne danosti okolice omogočajo izpust, potem načrtujemo 2,5 m<sup>2</sup> na plemensko žival in 0,5m<sup>2</sup> na jagnjeta ali kozličke. Za razpoložljivost dostopa na pašnik v zimskem času, se bolj kot v skrbi za prosto gibanje živali odločimo na podlagi zmožnosti travne ruše, da le-ta še tolerira gaženje in zimsko rabo ruše. Pri tem igrajo pomembno vlogo naklon, vremenske razmere in obremenitev površine. V obzir moramo vzeti tudi delno izgubo hranil; z iztrebki

izločena rastlinska hranila se zaradi prekinitev vegetacije ne porabijo za gnojenje, temveč se v veliki meri izperejo. Nadstandardno uhlevitev torej predstavlja hlev s povečano talno površino, ločenimi površinami za vse kategorije in dogodke, nadzorovan izpust in/ali nadzorovan dostop na pašnik. Dobre klimatske razmere zagotavlja dovolj velik volumen hleva in velik pretok zraka, ki pa ni preprih. Zadostno osvetlitev dosežemo, ko imamo hkrati svetlobno propustnih delov sten hleva za vsaj za 5% tlorisa hleva. Priporočilo izhaja iz standardov za dobro počutje rejnih živali, še svetlejši hlev z naravno ali umetno osvetlitvijo rejcu omogoča boljše opazovanje živali. Nadstandardno osvetlitev tako predstavlja odprti hlev (zaprte samo tri stranice). Velika večina rej drobnice se izvaja na globokem nastilju. Steljo žal pogosto predstavlja le nezaužita, manj kakovostna krma, raztrošena po ležalni površini hleva. Več raztrosa je pri neprimernih krmilnih mizah. Neuporabljena krma je slabša možnost stelje, bistveno uporabnejša je slama. Merilo zadostne količine stelje je čistost živali. Čiste živali niso nadstandardna praksa, ampak njihova osnovna potreba.

### **Tehnične rešitve in nadgradnje**

Novejši namensko grajeni hlevi za drobnico imajo običajno zunanjo klimo, ravno tako vse improvizirane staje, zato je v zimskem času pomembno vprašanje dostopa do tekoče neoporečne vode. Na vsakih petindvajset živali je potrebno zagotoviti eno mesto z razpoložljivo čisto vodo, v tekočem agregatnem stanju. Za preprečitev zamrznitve je na voljo več rešitev in kombinacij le teh. Pogosto uporabljeni so sistemi s stalnim kroženjem vode, v kombinaciji z grelcem čaše. Na delih, kjer je vodovodna inštalacija speljana preko površine sten je potrebno gretje cevi, pomagamo si z grelnimi kablji v kombinaciji s toplotno izolacijo.

### **Novi hlev – laže prilagoditve. Primer dobre prakse**

Rejci drobnice so znani po zelo dobrih zmogljivostih improvizacije in po iskanju prilagoditev v vsakršnih razmerah. Tako se vsak trudi odpravljati hibo za hibo, da pride do funkcionalnega hleva. Drugače je, ko se kmetija odloči za novogradnjo, kjer se lahko lastna znanja in ideje združijo z znanjem gradbene stroke in živinorejskih tehnologov. Primer takšnega pristopa h gradnji hleva je Ovčarska kmetija Urban iz Gabrijel v občini Sevnica. Gospodar Mojmir Dimec svojo prepoznavnost gradi zadnjih nekaj let. Prvotno sicer manjša tradicionalna kmetija z nekaj ovčami mesnih pasem deluje od leta 2007. Z rejo ovc mlečne pasme se ukvarjajo od leta 2013, v letu 2017 so registrirali dopolnilno dejavnost predelave mleka. Trop ovc oplemenjene bovške pasme (VFB) se je v tem času od začetnih nekaj mladic, razširil na skoraj sedemdeset plemenskih živali. Prednost te, sicer konvencionalne kmetije, so strnjeni pašniki v okolici doma. Dobrih sedem hektarjev travinja v nagibu, obdelujejo po sistemu pašno – kosne rabe. Kjer nagib dopušča, tam prvo košnjo pokosijo, ostalo pasejo. Del voluminozne krme dokupijo, ravno tako žita za krmljenje

ovc v laktaciji. Začetek prireje je potekal v starem hlevu, ki je služil tudi kot večnamensko gospodarsko poslopje in senik, vendar je povečevanje tropa v sled s povečevanjem ambicij in dobrim odzivom zvestih strank, terjalo večji hlev. Z gradnjo nezahtevnega objekta so pričeli v letu 2019 in ovce vhlevili v letu 2020. Investicija v samogradnji ob spremljavi lastnega tehniškega znanja in z že nekaj kilometrine v reji drobnice je rezultirala v sodoben, funkcionalen hlev za sprejemljivo ceno. Prednost novogradnje ni le večja površina za več živali, predvsem gre za neomejene možnosti prilagoditve prostora na zastopanost kategorij. Novogradnja vključuje možnost uporabe kmetijske mehanizacije (dovoz krme, odstranjevanje gnoja), ter v središče, poleg živali postavlja tudi rejca in mu zagotavlja lažje opravljanje delovnih procesov pri dolgotrajnem delu. Novo zgrajeni hlev enostavnih gradbeniških rešitev ima vse možnosti prilagoditve na dogajanja v tropu, ločen prostor za vse kategorije in potrebe živali. Razpoložljiva talna površina na žival ustreza zadnjim smernicam in zaenkrat celo presega 2m<sup>2</sup>/ovco. Ob verjetnem nadaljnjem povečevanju tropa bodo raje gradili dodaten hlev, kakor pa obstoječega prenaselili. Hlev ima zelo osvetljeno notranjost. Okna in vrata z delno zasteklitvijo predstavljajo 30% talne površine. Za primerjavo, veljavni predpisi zahtevajo zgolj 5%. Za prozorni del sten in vrat je uporabljen polikarbonat. Odprtost oken je možno enostavno prilagajati vremenskim razmeram, oziroma mikro-klimatskim zahtevam hleva. Registriran obrat za predelavo (sirarna, zorilnica, trgovina) je urejen v pritličnih prostorih stanovanjske hiše, ta je več deset metrov oddaljena od hleva. S tem je izničena možnost vpliva hlevske klime na kakovost izdelkov.

Posebnost kmetije je tudi raba delovnih psov. Družina Dimec vzreja in pri svojem delu uporablja pastirske pse maremsko – abruški ovčar. Za varnost tropa pred različnimi grožnjami je poskrbljeno tako na pašniku, kakor v hlevu. Ob odločitvi za povečanje črede in tržne usmerjenosti kmetije je hlev največja kritična točka na podlagi katere se moramo odločati med prilagoditvami obstoječe infrastrukture in novogradnjo. Gradnja je običajno dražja rešitev, vendar nudi bistveno večje možnosti prilagoditev in tehnološko izpopolnjenost v primerjavi s prilagoditvami več deset ali celo več sto let starih stavb. Ovčarska kmetija Urban si z novogradnjo omogoča obseg prireje, ki zagotavlja delovno mesto na kmetiji.

Reja drobnice v Sloveniji se ne more razvijati v visoko intenzivno živinorejsko panogo z neizprosni zahtevami po ekonomski odličnosti. In tako je tudi najbolje. Razvoj reje drobnice gre v smeri razmeroma majhnih družinskih obratov s ponudbo končnih produktov, večjo dodano vrednostjo. Usmeritev, ki jo v največji meri narekujejo naravne danosti hkrati prinaša številne koristi celotni družbi. Pravo nasprotje so veliki sistemi rej v zahodni Evropi in Severni Ameriki z veliko koncentracijo, s slabšo bilanco pozitivnih okoljskih učinkov in z nizkimi merili glede dobrega počutja živali.

## Izboljšave pri rokovanju z drobnico

Ne glede na to ali reja poteka v hlevu ali na prostem se večjim tropom priporoča uporabo lovilni in negovalnih naprav. Nekatera priporočila iz literature navajajo število petdeset plemenskih živali, druga celo samo trideset. Danes se večinoma uporabljajo mobilni lovilni koridorji, to omogoča hitro postavitve kovinskih pregrad lažje izvedbe. Prednosti tovrstnih naprav je velika prilagodljivost glede na velikost tropa in prosta izbira lokacije postavitve (na pašniku, pred in v hlevu,...). Lijakasto postavitve je smiselno nadgraditi z obračalnimi negovalnim boksom, ki je lahko opremljen s tehtnico. Tehnološka rešitev je vse bolj dostopna, njene številne prednosti dobro upravičujejo finančni vložek. Lovljenje živali ni več potrebno, saj se ovce po lijaku usmerjajo za prvo živaljo v skupini. Glavna prednosti so: lažje delo za rejca, ker ni potrebno lovljenje in »podiranje«, boljši pregled na živalmi ne glede na opravilo in manj vznemirjanja sicer plahe drobnice.

## Video nadzor

Objektivi kamer dandanes pokrivajo že skoraj sleherni kotiček planeta. Ko gre za rabo v živinoreji je njihova raba povezana z nikoli dovolj poudarjenim pomenom opazovanja. Hiter način življenja in avtomatizacija je skrajšala čas, ki ga rejec preživi s svojimi živalmi, zaradi česar lahko spregleda ključne informacije. Videonadzor omogoča kratek vpogled v različnih časovnih obdobjih v realnem času ali hiter ogled posnetkov preteklega dogajanja (fast view). Informacije o dogajanju so skoncentrirane v krajšem časovnem obdobju od sicer potrebnega časa za opazovanje. Informacije nudijo odgovore o vseh odstopanjih na nivoju živali: bolezen, kotitev, pojatev,... Na nivoju tropa: vznemirjenost, napake na infrastrukturi pašnika ali hleva (npr.: pomanjkanje krme, motena oskrba z vodo). Nenazadnje so kamere lahko koristne tudi pri varovanju premoženja, kraja drobnice je žal pogosta tema policijskih zapisnikov.

## Satelitsko določanje lokacije

Kakor pri videonadzoru velja tudi pri določanju lokacije da gre za vseprisotno tehnologijo. S sateliti različnih ponudnikov (GPS, GLONASS, Beidou, Galileo) je povezana domala vsaka prenosna elektronska naprava, njih podatke uporabljamo pri skoraj vsaki premikajoči se stvari. Pašne živali so

še kako premikajoča bitja. Nekoč je nadzor gibanja tropa na prostranih planinskih pašnikih v celoti opravil pastir, danes mu pomagajo navigacijske sledi, ko preko elektronskih ovratnic podatke o gibanju prejme neposredno na uporabniški vmesnik rejčevega prenosnega telefona. IT podjetje Uscom, je eno tistih slovenskih visokotehnoloških podjetji, ki orje ledino na svojem področju tudi v širšem mednarodnem merilu. Podjetje razvija orodja sledenja za pašne živali z veliko praktično vrednostjo in dostopnostjo. Sledenje tropu je pomembno, ko gre za določanje lokacije in načina gibanja na odročnih, nedostopnih obširnih pašnikih, kakršne so pri nas planine. Lokacija je pomembna, ko se trop izgubi, kot posledica po napadu zveri. Podatki o lokaciji svojo dragoceno vrednost oplemenitijo, kadar se združijo s kamerami, tipali za spremljanje razmer v okolju. Razvoj iz smeri kmetijstva 3.0, kamor denimo sodi pojav GPS tehnologije, gre v kmetijstvo 4.0, ko baze podatkov začnejo povezovati deležnike in tudi s pomočjo umetne inteligence optimizirajo delovne procese.

Uporaba najnovejše tehnologije v živinoreji ni vprašanje prihodnosti, ampak dejstvo trenutne stvarnosti. Poseganje po različnih rešitvah je odvisno od dojemanja uporabnika, ali mu lahko služi in s tem omogoča lažje življenje, ali mu ustvarja občutek ujetosti v zapleten svet neznanega.

## Viri:

- <https://www.farmersjournal.ie/sheep-farming-reduce-the-workload-on-the-human-body-293830/>
- [https://www.monitorfarms.co.uk/wp-content/uploads/2020/09/theme\\_report\\_-\\_lamb\\_feeding\\_trial\\_v2\\_js.pdf](https://www.monitorfarms.co.uk/wp-content/uploads/2020/09/theme_report_-_lamb_feeding_trial_v2_js.pdf)
- <http://www.sheep101.info/201/handling.html>
- <https://sledat.si/>
- <https://www.mdpi.com/2076-2615/11/3/829/html> (Animal Welfare Implications of Digital Tools for Monitoring and Management of Cattle and Sheep on Pasture)
- Agrobiznis konferenca, Katere priložnosti digitalizacija prinaša za kmetijstvo, IndigoConsultingd.o.o., 15.02.2018
- Reja drobnice, D. Kompan in sod., Kmečki glas, 1996
- Zbornik predavanj s strokovnega posveta Reja drobnice, Dobrna 2015, Kmetijska založba Slovenj Gradec, 2015
- Reja ovc in koz, M. Ženko, Kmečki glas, 2018

## ZA KONEC

**Predlagamo vam, da si ogledate tudi predstavitev za to usposabljanje, ki so na spletni strani KGZS, saj so v njih številne nazorne fotografije. Saj poznate pregovor – slika pove več kot sto besed.**



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

Izdala: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Gospodinjska ulica 6, 1000 Ljubljana v okviru usposabljanja kmetov za ukrep Dobrobit živali v letu 2021  
Uredila: Alberta Zorko mag. kmet. • Prelom: Andrej Lombar  
Tisk: KGZS • Naklada: 200 izvodov • November 2021