



Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
Oddelek za zootehniko



KVIZ PRAŠIČEREJA 2022

GRADIVO

Pasme in hibridi
v Sloveniji

Biovarnost
pri reji
prašičev

Senzorika mesnih izdelkov

Agresivno
obnašanje pri
prašičih

Material za
obogatitev
okolja

Prijave zbiramo do 16.08.2022, na e-naslov:
suzana.krhlanko@bf.uni-lj.si

Obnovimo znanje,
naučimo se nekaj
novega in sklenimo
nove vezi!



Izdajatelj:

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko,
Enota za prašičerejo

Za vsebino in jezikovno pravilnost prispevkov so odgovorni avtorji.

Prelom in priprava za tisk:

Suzana Krhlanko, Anita Ule

Oblikovanje:

Suzana Krhlanko, Anita Ule

Domžale, 2022

Populacija v kontroli

V prašičerejsko razvitih državah je dokazano in upoštevano, da nobena čistopasemska žival ni konkurenčna za prirejo dobrega pitanca, priporočena so nekontinuirana tri- ali štiripasemska križanja. Pri selekciji smo bolj uspešni, če pasme specializiramo: pri maternalnih pasmah izboljšujemo predvsem lastnosti plodnosti in materinske lastnosti, pri terminalnih pa klavne lastnosti, pitovne lastnosti pa so pomembne pri obeh skupinah pasem.

Prednosti križanj pri pravilno zastavljenem programu križanja so znane in znatno prispevajo k donosnosti reje. Med najpomembnejše prednosti štejemo heterozis in kombinacijo lastnosti. Heterozis je največji pri lastnostih plodnosti in preživetju, medtem ko pri rasti in klavnih lastnostih pri križanju pridobimo največ na račun kombinacij lastnosti. Tako pasma pietren prinaša veliko mesnatost, maternalni hibrid številčna gnezda in dobro rast, pitanci pa bodo rasli nekako na sredini med staršema, tudi mesnatost bo manjša kot pri očetu in večja kot pri materi. Prašičerejem, usmerjenim v prirejo pitancev, ni potrebno preverjanje sorodstva med svinjo in merjascem, lahko uporabljajo mešano seme merjascev izbranega terminalnega genotipa in na ta način zelo poenostavijo opravila ob pripustu.

Najbolje se lastnosti kombinirajo pri komplementarnih pasmah - pasmah, za katere je bilo na osnovi poskusov dokazano, da se dobro dopolnjujejo. Z naključnimi parjenji težko poiščemo dobre komplementarne pasme, pričakujemo pa jih lahko, če so odbrane znotraj istega rejskega programa, ker so tam tudi preverjene.

Pri nekontinuiranih križanjih imajo pasme stalno mesto in s tem stalno vlogo v selekcijski piramidi. Pri prašičih delimo pasme na maternalne in terminalne pasme. Namen maternalnih pasem je vzreja hibridnih mladic, ki so namenjene za prirejo pitancev, ali pa so redkeje tudi same matere pitancem.

OPIS PASEM

Slovenski rejski program SloHibrid skrbi za dve maternalni pasmi, in sicer za pasmo slovenski landras in za pasmo slovenski veliki prašič. Pri terminalnih pasmah imamo na izbiro tri pasme. Najbolj razširjen je pietren, redkeje se uporablja slovenski mesnati landras, ponovno pa smo vzpostavili rejo pasme durok.

SLOVENSKI LANDRAS (11)

Pasma slovenski landras sodi v pasemsko skupino landras. Ta pasma je pomembna za našo prašičerejo, ker se je po uvozu plemenskih prašičev pasme landras iz Švedske v letu 1958 pričela sodobna intenzivna reja prašičev v Sloveniji. Občasno smo uvozili genetski material iz Švedske, Norveške, Kanade, Danske, po letu 2005 vse pogosteje tudi iz Nemčije in Avstrije. Podobnost različnih pasem iz pasemske skupne landras se ne kaže samo v videzu, ampak tudi v podobni prireji. Vsi so pri landras pasmah izboljševali plodnost, na Švedskem pa so dali poudarek tudi konstituciji, kakovosti nog in zdravju. Pasma slovenski landras je podobna pasmi švedski landras, ki je imela pri nastanku pasme slovenski landras pomembno vlogo. Svinje (slika 1) so skrbne matere. Pasma smo v letu 2004 poimenovali slovenska landrace - linija 11 in jo v letu 2018 poslovenili. Skladno s slovenskim pravopisom smo jo preimenovali v slovenski landras. Poznamo jo tudi po numerični kodi 11 ali kratici SL. Slovenski landras je v Sloveniji uvrščena na listo tradicionalnih pasem prašičev.



Slika 1: Svinja pasme slovenski landras (Foto: D. Prevalnik)

OPIS PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

1. Prašiči pasme slovenski landras so bele, rahlo rožnate barve. Ščetine imajo kratke, tanjše, nežne in bele barve. Koža ali ščetine naj ne bi imele črno obarvanih delov.
2. Prašiči so srednje veliki do veliki, trup je dolg in globok. Imajo skladno telo, močan hrbet in dobro konstitucijo.
3. Prašiči imajo lahko in srednje dolgo glavo, ravno nosno linijo z ožjim ter nekoliko daljšim rilcem brez gub. S starostjo nosna linija postane rahlo konkavna.
4. Uhlji so veliki, močno povešeni naprej in zakrivajo oči.
5. Vrat je lahek, srednje dolžine.
6. Imajo srednje dolge in močne noge. Kosti močne, a ne pregrebe. Parklji so simetrični, dobro razviti. Biclji so močni in ne predolgi. Omogočajo mehko hojo.
7. Šunke so podolgovate, nizko priptete, široke ob hrbtu in na straneh.
8. Linija seskov naj bi se začela precej spredaj. Seski naj bi bili razvrščeni v dveh ravnih linijah z vsaj 14 funkcionalnimi in enakomerno porazdeljenimi seski.
9. Za pleme ne odbiramo svinj in merjascev s slepimi ali invertiranimi seski.
10. Svinje so ob primerni oskrbi dolgožive.
11. So mirne in sproščene živali.

Pasma slovenski landras je srednje velika do velika sodobna mesnata pasma prašičev in je bele barve. Koža je prekrita z redkimi in nežnimi ščetinami. Ima velika viseča ušesa, glavo

z ravno nosno linijo, telo pa je dolgo in nekoliko zašiljeno (trapezaste oblike) ter na srednje visokih močnih nogah. Ima ožji hrbet in podolgovate šunke. Pasma je srednje zahtevna glede prehrane in uhlevitve. Je primerna tudi za rejo na prostem.

LASTNOSTI PRIREJE

1. Odrasli merjasci tehtajo med 225 kg in 320 kg, telesna masa odraslih svinj pa znaša med 200 kg in 270 kg. Pasma ima veliko zmogljivost rasti. Čistopasemski prašiči, ki jih ne vključimo v vzrejo plemenskega podmladka, so primerni tudi za pitanje na večjo maso (160-170 kg).
2. Med pasmami imajo svinje slovenske landras odlično velikost gnezda, so skrbne matere in imajo dobro mlečnost.
3. Izgube pujskov so manjše v primerjavi z drugimi pasmami in nekoliko večje kot pri svinjah maternalnih hibridov.
4. Dnevni prirast mladic od rojstva do odbire je nad 550 g/dan, debelina hrbtne slanine pa nad 11 mm. Naj tu omenimo, da je pri mladicah zaželena počasnejša rast kot pri pitancih, vendar pa naj bi od rojstva do odbire rasle med 600 in 700 g/dan.
5. Prašiči so ješči. Za pasmo je značilna dobra rast. Pitanci ob primernem krmljenju z lahkoto priraščajo več kot mladice v vzreji.
6. Kakovost klavnih trupov je dobra. Pasma se uvršča med mesnate pasme, a so prašiči ob krmljenju po volji nekoliko bolj zamaščeni od pitancev terminanih genotipov ali njihovih potomcev.
7. Prašiči pitanci te pasme ali križanci so zelo primerni za domačo predelavo ali posebno ponudbo pri mesarjih.
8. Kakovost mesa je zelo dobra.
9. So odporni na stres. Plemenske prašiče in podmladek z morebitnimi recesivnimi alelami gena *RYRI* praviloma izločamo, v kolikor zaradi tega ne zmanjšujemo variabilnosti.

Pasma odlikujejo lastnosti plodnosti, svinje so izredne matere, izgube pujskov so majhne, živali imajo veliko zmogljivost rasti. Pri obilnejšem krmljenju se živali bolj zamastijo. So močnejše konstitucije in so manj občutljive, če jih primerjamo s prašiči drugih pasem. Za prirejo pujskov za pitanje so manj primerne, saj jih hčere hibrida 12 prekašajo pri lastnostih plodnosti, preživetveni sposobnosti pujskov, materinskih lastnostih, odpornosti, dolgoživosti in celo rasti. V primerjavi z maternalnimi hibridi so gnezda manj izenačena, zato je lahko več izgub pri pujskih in tudi kasneje pri rastočih prašičih.

Svinje pasme slovenski landras (slika 1) uporabljamo predvsem kot matere pri vzreji mladic hibrida 12 in vzrejo čistopasemskih plemenskih mladic in merjascev. Priporočamo jih rejcem, ki so pripravljene vzrejati plemenski podmladek in lahko zagotovijo nadstandardno oskrbo. Nikakor pa ne priporočamo, da jih rejci redijo v mešanih skupinah s svinjami hibrida 12 in še manj s pitanci. Plemenske merjasce (slika 2) uporabljamo le za vzrejo plemenskega podmladka pri pasmi slovenski landras ali kot očete pri vzreji mladic hibrida 21.



Slika 2: Merjasec pasme slovenski landras (Foto: D. Prevalnik)

Preostale potomce tako pasme 11 kot hibrida 12 pa lahko pitamo na večjo maso. Pitanci maternalne pasme se lahko zamastijo. Ob restriktivnem krmljenju pa lahko dosežemo tudi zadovoljivo mesnatost. Mesnatost je pričakovano nižja kot pri pitancih tri- ali štiri-pasemskega nekontinuiranega križanja.

SLOVENSKI VELIKI BELI PRAŠIČ (22)

Pasma sodi v pasemsko skupino large white ali jorkšir. Merjasce te pasme so uvažali iz Anglije že proti koncu 19. stoletja in se je na Slovenskem uporabljala že pri oplemenjevanju krškopoljskega prašiča. Kasneje smo uvažali plemenske žvali iz Norveške, Švedske in Kanade, po letu 2004 tudi iz Danske. Kot samostojno populacijo smo pasmo large white vzpostavili po uvozu leta 1967 iz Velike Britanije. Po letu 2008 smo plemenske živali nakupovali pretežno iz Avstrije, Nemčije in Danske.

Najprej smo jo imenovali large white, ko pa so leta 1998 na farmi Ihan uvozili še terminalni tip te pasme iz Velike Britanije, smo pasmo poimenovali large white - linija 22. Pasma, ki smo jo v letu 2006 poimenovali slovenski veliki beli prašič, poznamo tudi po numerični kodi 22 ali kratici SVB. Terminalni tip pasme large white (linijo 66) smo v Sloveniji opustili, zato ni bilo več potrebe po imenovanju linije. Na podlagi lastnosti plodnosti se uporablja kot maternalna pasma in je v Sloveniji uvrščena na listo tradicionalnih pasem prašičev.

Prašiči pasme slovenski veliki beli prašič so velikega okvirja, telo imajo dolgo in pravokotne oblike. Med slovenskimi pasmami jo prepoznamo zlasti po srednje velikih in pokončnih uhljih ter ubočeno nosno linijo. Prašiči so dobro omišičeni, a se pri krmljenju po volji lahko tudi zamastijo.

Pasma slovenski veliki beli prašič je poznana po odlični plodnosti. Čistopasemski pujski so tudi nekoliko lažji in občutljivi, zato lahko pričakujemo večje izgube ob rojstvu in v času laktacije. Svinje imajo dobre materinske lastnosti. Rast je dobra in zelo primerljiva s pasmo slovenski landras. Klavne polovice so ob restriktivnem krmljenju v zadnji fazi pitanja mesnate. Pasma je zahtevna glede rejskih razmer in prehrane. Prašiči so aktivni in imajo živahen temperament.

OPIS PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

1. Prašiči pasme slovenski veliki beli prašič so bele barve. Telo je dolgo in pravokotno oblikovano. Imajo raven in širok hrbet.
2. Glava je srednje dolga z ubočeno nosno linijo in s širokim ter nekoliko daljšim rilcem brez gub. Imajo majhne oči.
3. Uhlji so srednje velikosti in pokončni, rahlo nagnjeni naprej in ne zakrivajo oči.
4. Vrat je dolg, nežen, poln, enakomerno prehaja do pleč. Prsni koš je globok in širok.
5. Živali so dobro omišičene.
6. Noge so dolge, ravne z močnimi sklepi ter srednjimi parklji, ki dobro podpirajo živali.
7. Linija seskov naj bi se začela precej spredaj. Seski naj bi bili razvrščeni v dveh ravnih linijah z vsaj 14 funkcionalnimi in enakomerno porazdeljenimi seski.
8. Za pleme ne odbiramo svinj in merjascev s slepimi ali invertiranimi seski.
9. Svinje so ob primerni oskrbi dolgožive.
10. So živahne, temperamentne živali, ki se radi gibajo.



Slika 3: Merjasec pasme slovenski veliki beli prašič (Foto: D. Prevalnik)

Svinje pasme slovenski veliki beli prašič uporabljamo predvsem za vzrejo hibridnih mladic 21 in vzrejo čistopasemskih plemenskih mladic in merjascev. Plemenske merjasce uporabljamo za vzrejo plemenskega podmladka pri pasmi in predvsem za vzrejo plemenskih mladic hibrida 12.

LASTNOSTI PRIREJE PRAŠIČEV SLOVENSKI VELIKI BELI PRAŠIČ

1. Odrasli merjasci tehtajo med 300 kg in 450 kg, telesna masa odraslih svinj pa znaša med 250 kg in 350 kg. Pasma ima veliko zmogljivost rasti.
2. Svinje pasme slovenski veliki beli prašič so poznana kot zelo plodna. Poznane so po vzdržljivosti, odličnih materinskih lastnostih, mlečnosti in dobri prireji. Zato jo uporabljamo kot maternalno pasmo pri vzreji hibridnih mladic.
3. Je aktivna pasma, ki ima rada strukturirano voluminozno krmo in jo dobro izkorišča.
4. Rastnost prašičev je odlična in prašiči dobro izkoriščajo krmo.
5. Kakovost trupov je dobra. Pasma uvrščamo med mesnate pasme, a se kot maternalna pasma nekoliko bolj zamasti, če je ne krmimo omejeno.
6. Kakovost mesa je dobra.

DUROK (33)

Pasma durok je nastala v 19. stoletju v vzhodnem delu Združenih držav Amerike. Za prednike te pasme najpogosteje omenjajo rdeče afriške prašiče z obalnega območja Gvineje in rdečerjave prašiče iz Španije. Znana sta bila dva tipa durok pasme: rdeči jersey (veliki in robustni prašič) in durok (manjši in mesnati prašič). Zdajšnji prašiči so nastali s križanjem med obema tipoma. Pasma durok je ena med bolj razširjenimi terminalnimi pasmi prašičev na svetu. V Sloveniji jo vzrejamo od leta 1982, populacijo smo vzpostavili na uvozu živali iz Kanade. To je edina pasma, ki je ob vzpostavitvi nukleusov na kmetijah nismo prenesli na kmetije. Z ukinitvijo farme Podgrad smo rejo čistopasemskih svinj opustili.

V Sloveniji smo imeli dolgoletne izkušnje s pasmo durok kot terminalno pasmo. Tako smo po ukinitvi nukleusov za pasmo durok na farmi Ihan in Podgrad uporabljali le terminalne merjasce, vzrejene v tujih populacijah. Pred letom 2003 smo nakupe plemenskih prašičev opravili v skandinavskih državah in Kanadi, kasneje pa na Danskem, Avstriji in Nemčiji. Ponovni nakup mladic pasme durok je bil izvršen leta 2021 iz Nemčije. Glede na zanimanje predelovalcev za predelavo težkih pitanih prašičev se na novo vzpostavlja nukleus za pasmo durok.

Prašiči pasme durok so rdečerjave barve. Imajo viseče, nekoliko manjše uhlje in značilne obrazne gube. Telo je srednje dolgo in srednje široko, hrbtna linija je bila v preteklosti nekoliko izbočena, danes pa je praviloma ravna. Značilne so močne in visoke noge z dolgo ozko šunko.

Pasma durok je na splošno veljala za slabše plodno pasmo. Odlikuje pa jo velika sposobnost rasti (zmogljivost rasti oziroma končna velikost živali), dobra rastnost in ugodna mesnatost. Ima večji delež intramuskularne maščobe, kar ima pozitiven vpliv na senzorične lastnosti. Je odporna na stres in ima dobro kakovost mesa.

OPIS PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

1. Barva pri pasmi durok je rdeča, a je za pasmo značilna velika variabilnost: od svetlo rdeče, skoraj rumene, do zelo temno rjave, skoraj črne. Barva prašičev ni povezana s prirejo. Prašiči v Sloveniji so temnejše obarvani.
2. Telo je srednje dolgo, globoko in ravno ali rahlo izbočeno. Hrbet je dolg in zmerno širok. Ledja so izbočena, široka, dolga, zelo omišičena in bolj izstopajoča na sredini dolžine.
3. Uhlji so srednje veliki do manjši, nekoliko privzdignjeni, štrleči vnaprej in konicami upognjenimi navzdol.
4. Glava je glede na velikost telesa majhna, med očmi široka, rahlo vbočeno nosno linijo, s kratkim in zoženim, nekoliko širšim in dvignjenim rilcem.
5. Vrat je močan, kratek, globok in rahlo upognjen. Kožna guba pod vratom je majhna in fina.
6. Noge so dolge, močne in ravne. Prašiči imajo kratka, ravna prsta in močne parklje.
7. Šunke so omišičene in podolgovate.
8. Rebra so dolga in globoka, trebuh je v razmeroma ravni spodnji liniji.

Je tujerodna pasma, ki jo je zaradi zaprtja dveh selekcijskih farm v Sloveniji selekcija nekoliko zaobšla. V selekcijskih hišah po svetu je pasma durok zelo napredovala tako v plodnosti kot v rasti in je zelo cenjena zaradi kakovosti mesa. V Sloveniji uporabljamo predvsem merjasce pasme durok, zato nam služi kot terminalna pasma.

LASTNOSTI PRIREJE

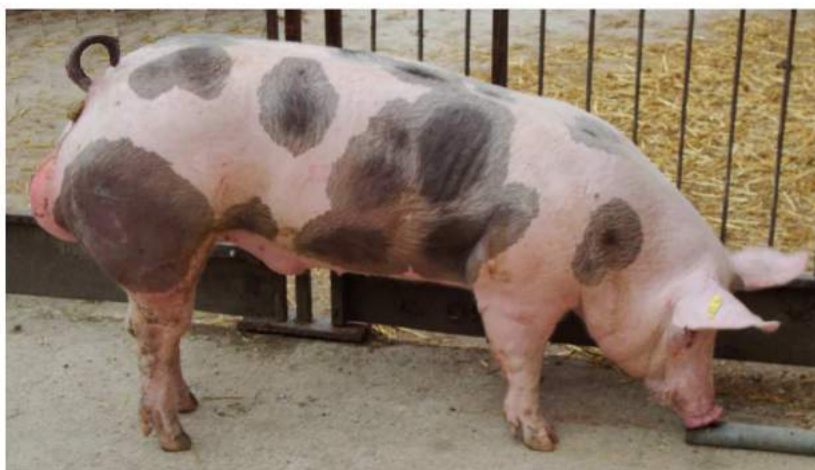
1. Odrasli merjasci tehtajo v povprečju okrog 400 kg, odrasle svinje pa okrog 350 kg. Za pasmo velja, da ima veliko odraslo velikost in veliko zmogljivost rasti.
2. Sodobne linije te pasme so tudi plodne, lahko vzredijo tudi 15 pujskov na gnezdo. Pri pasmi opažamo tudi izboljšane materinskih lastnosti. Kot maternalne pasme se uporabljajo v zahevnejših okoljih.
3. Rastoči prašiči so zelo ješči in dobro izkoriščajo krmo.
4. Mladice so hitro rastne in zgodaj spolno dozoriyo.
5. Pitanci in potomci križanj imajo odlične klavne lastnosti in odlične senzorične lastnosti mesa. Ker se lahko nekoliko bolj zamastijo, jih v zadnji fazi pitanja krmimo restriktivno.
6. Prašiči pasme durok so robustni, odporni na bolezni in primerni za rejo v vročem podnebjju.



Slika 4: Merjasec pasme durok

PIETREN (44)

Po izvoru je to belgijska pasma prašičev, ki je nastala ob koncu prve svetovne vojne. Natančen nastanek pasme ni znan. Pasma je postala pomembna v šestdesetih letih in se po svetu najpogosteje uporablja kot terminalna pasma za križanja. Ime pasme smo v letu 2018 poslovenili v pietren. Pasma označujemo z numerično kodo 44 ali kratico P. V Slovenijo smo prašiče pasme pietren uvozili 1982 iz Avstrije in ima tako že 40-letno tradicijo kontinuirane reje. Občasno smo uvozili prašiče pasme pietren predvsem iz Nemčije in Avstrije, poskusni uvoz iz Belgije je bil neuspešen. Pasma uporabljamo kot terminalno pasmo, vendar pa pri pitancih, ki nosijo 50 % genov pasme pietren, lahko pridejo do izraza slabe lastnosti te pasme. Tako je bolj zaželen pri vzreji terminalnih, očetovskih hibridov. V Sloveniji je preizkušen in v uporabi hibrid 54.



Slika 5: Mladi merjasec pasme pietren (Foto: S. Sever)

Prašiči pasme pietren so na splošno poznane po slabši plodnosti, slabi ravnosti, izredni mesnatosti, slabi kakovosti mesa in veliki občutljivosti. Ta najbolj mesnata pasma prašičev na svetu je s selekcijskim delom v zadnjem času dosegla veliko boljše rezultate. Pri uvozu pasme pietren iz selekcijske hiše BHZP smo tudi v Sloveniji dobili hitreje rastne prašiče, ki so

bili na stres manj občutljivi. Plodnost se je tako pri samicah in samcih izboljšala. Število živorojenih pujskov v gnezdu se približuje številu 10. Dnevni prirast pri ženskih živalih je v primerjavi s pasmo slovenski landras od 50 do 100 g/dan manjši. Pri starosti 200 dni so v primerjavi s pasmo slovenski landras lažji za okrog 15 kg. Tudi slanina je za okrog 3 mm tanjša. Mesnatost križancev s pasmo pietren ponavadi presega 60 % in s tem uvršča trupe v najvišji tržni razred.

OPIS PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

1. To je bela pasma prašičev s črnimi lisami različnih velikosti in oblik. Črne lise so svetlo obrobljene s črno kožo, prekrito z belimi ščetinami. Delež različnih barv je zelo variabilen, in sicer so lahko prašiči povsem beli ali celo črni.
2. Prašiči pasme so srednje velikosti. Telo je krajše do srednje dolgo, pravokotne oblike, čvrsto in omišičeno.
3. Glava je relativno lahka in majhna, srednja široka in ravna nosna linija.
4. Uhlji so kratki, široki, naprej štrleči v skoraj ravni liniji in na zunanjih konicah zavihani navzgor.
5. Vrat je relativno kratek in šibkejši. Pleča izstopajo in so zelo omišičena.
6. Hrbet je raven, gladek in zelo širok. Boki so čvrsti in nabiti. Ledja so široka in dobro omišičena. Rep je pripet sorazmeroma nizko, nad njim pa je značilna vboklina.
7. Ima izrazito izbočene, skoraj okrogle in omišičene šunke. Zaradi izrazite omišičenosti lahko opazimo rahlo nagubano kožo trupa. Prašiči imajo bolj strmo stoji.
8. Vime naj bo dobro razvito in plemenski prašiči naj imajo vsaj 12 funkcionalnih seskov.
9. Živali imajo ravne, tanke in kratke noge kot večina sodobnih pasem.
10. Spodnja linija telesa je ravna, praktično vzporedna hrbtni liniji in čvrsta.
11. Prašiči so živahni, temperamentni in občutljivi na stres.

Poskus pitanja prašičev različnih genotipov je pokazal, da je pri potomcih svinj hibrida 12 in merjascev pasme pietren pitanje najdaljše. Pitanje se podaljša okvirno za 14 dni. Na enoto prirasta tako porabijo največ krme, v primerjavi z ostalimi genotipi, kjer je pasma pietren zastopana le v 25 %. Ugotovljeno je bilo, da je pri genotipu 1244 mogoče tudi podaljšano pitanje, saj pitanci na intervalu od 100 do 125 kg še vedno pospešeno rastejo, dnevni prirast se je celo povečal za 100 g/dan. Krmljenje po volji je primerno le pri genotipu 1244, medtem ko pri drugih genotipih le z restriktivnim krmljenjem dosežemo zadovoljiv delež mesa.

LASTNOSTI PRIREJE

- Telesna masa odraslih merjascev znaša med 240 to 260 kg, medtem ko so svinje le nekoliko lažje: odrasle tehtajo med 220 to 240 kg. To je pasma z manjšo zmogljivostjo rasti.
- Prašiči so slabo ješči, imajo počasnejšo rast, ki pa se jim sorazmeroma zgodaj zaustavi, in slabšo konverzijo krme. Pitanci pasme pietren ali njihovi križanci so manj primerni za pitanje na večjo maso.
- Je najbolj mesnata pasma na svetu in tudi v Sloveniji. Povprečna mesnatost čistopasemskih pitancev znaša okrog 66 %. Večji je tudi delež večvrednih telesnih delov kot pri drugih pasmah.
- Pasma je občutljiva na stres, kar zmanjšuje preživitveno sposobnost vseh kategorij prašičev. S postopno eliminacijo mutirane alele P na genu *RYRI* poskušamo zmanjšati občutljivost na stres.
- Plodnost je srednja dobra, svinje imajo slabše maternalne lastnosti in slabo mlečnost. Pujski so ob rojstvu sorazmeroma lahki (okrog 1,1 kg), a v enem tednu podvojijo maso.
- Pri merjascih je v slini večja vsebnost feromonov kot pri merjascih drugih sodobnih genotipov in so znani po učinkoviti stimulaciji estrusa ter bukanja mladicah in svinjah.
- Zaradi občutljivosti na stres, slabe marmoriranosti in slabih predklavnih postopkov je meso pogosto slabše kakovosti.

SLOVENSKI MESNATI LANDRAS (55)

Pasma slovenski mesnati landras izvira iz Nemčije, zasnovana je bila na terminalnem tipu pasme nemška oplemenjena pasma. Leta 1983 je bilo v Nemčiji kar 91,4 % prašičev pasme nemška landrace, ki so jo do 1969 imenovali nemška oplemenjena pasma. Kot izhodiščna pasma je bila priznana že leta 1893 in je nastala s križanjem avtohtonih pasem prašičev z jorkširo in prašiči bele žlahtne pasme. Po letu 1953 so prašiče nemške oplemenjene pasme, kasneje poimenovane v nemška landrace B, oplemenjevali s pasmo holandski landrace in jo na nekaterih območjih praktično pretopili z njo.

Po uvozu 1968 iz Nemčije smo pasmo imenovali nemška landrace in je služila kot terminalna pasma pri nekontinuiranem tripasemskem križanju. Po uvozu pasem pietren in durok se je uporaba te pasme pri nas zmanjšala. Pasma smo v letu 2004 poimenovali slovenska landrace - linija 55 in jo v letu 2018 poslovenili. Skladno s slovenskim pravopisom smo jo preimenovali v slovenski mesnati landras, da bi poudarili usmeritev pasme. Pri nas pasmo slovenski mesnati landras še vedno vzrejamo kot terminalno pasmo ter jo uporabljamo v tripasemskem (12 x 55) in štiripasemskem križanju (12 x 54). Ker so v Nemčiji pasmo usmerili v maternalno pasmo, smo se leta 2016 odločili, da za osvežitev pasme in preprečevanja parjenja v sorodu občasno kupimo seme dveh ali več merjascev mesnate landras pasme

iz osemenjevalnega središča v Belgiji. V Sloveniji je uvrščena na listo tradicionalnih pasem prašičev.

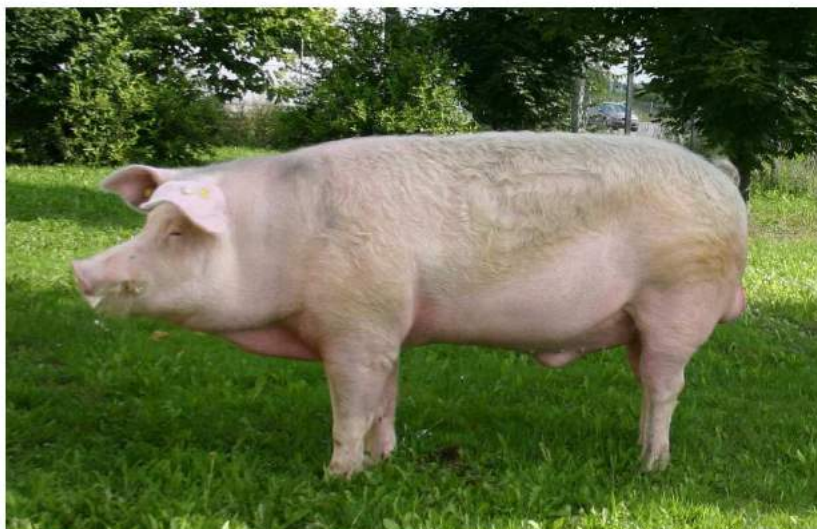
OPIS PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

1. Prašiči pasme slovenski mesnati landras so bele barve.
2. Prašiči so srednje veliki do veliki. Imajo veliko zmogljivost rasti.
3. Imajo sorazmeroma manjšo glavo z ravno nosno linijo. Vrat je močan.
4. Uhlji so nekoliko manjši kot pri prašičih pasme slovenski landras, so naprej štrleči in rahlo povešeni.
5. Trup je širok in dolg v primerjavi z drugimi terminalnimi pasmami in krajši v primerjavi z maternalnima pasmama.
6. Pasma je mesnata in ima dobro omišičen hrbet, pleča in šunke. Šunke so nekoliko ožje in daljše ter tako primerne za suhomesnate izdelke.

LASTNOSTI PRIREJE

1. Med terminalnimi pasmami imajo prašiči slovenski mesnati landras solidno velikost gnezda, so dobre matere in imajo dobro mlečnost. V primerjavi z maternalnimi pasmami pa je plodnost nekoliko slabša.
2. Prašiči so ješčji, nekoliko bolj podvrženi zamaščenosti pri krmljenju po volji.
3. Prašiči hitro rastejo in imajo dobro konverzijo krme.
4. Kakovost klavnih trupov je dobra, pri tem je tudi kakovost mesa odlična.
5. Prašiči pitanci te pasme ali križanci so zelo primerni za domačo predelavo ali posebno ponudbo tradicionalnih slovenskih mesnin pri mesarjih.
6. So odporni na stres. Plemenske prašiče in podmladek z recesivnimi alelami za gen RYR1 praviloma izločamo, v kolikor zaradi tega ne zmanjšujemo variabilnosti.

Pasma slovenski mesnati landras je v primerjavi z drugimi sodobnimi pasmami prašičev tipa landrace manj plodna, a v gnezdu je pogosto okrog 10 živorojenih pujskov. Za pasmo je značilna izredno dobra rast. Dnevni prirast pri mladica v preizkusu presega 550 g/dan, pri merjascih pa 850 g/dan, kar je največ v primerjavi z drugimi pasmami, debelina hrbtna slanina pa se giblje okrog 11 mm. Potomce lahko pitamo na večjo maso, a imajo nekoliko slabšo mesnatost na račun večje zamaščenosti. Za dosego dobre mesnatosti je potrebno pitance genotipa, pri katerih so očetje pasme slovenski mesnati landras, v zadnji fazi pitanja krmiti restriktivno.



Slika 6: Merjasec pasme slovenski mesnati landras (Foto: D. Prevalnik)

KRŠKOPOLJSKI PRAŠIČ (88)

Krškopoljski prašič je edina slovenska avtohtona pasma prašičev (slika 7). Ime pasme je vezano na jugovzhodni del Dolenjske, kjer se je pasma razvijala in ohranila vse do danes. V starejših zapisih v literaturi so krškopoljskega prašiča imenovali tudi kot črnopasasti, ali samo pasasti oziroma precasti (tudi prekec), a se imeni ne uporabljata več. Reja krškopoljskih prašičev je bila v preteklosti usmerjena v prirajo pujskov za prodajo. Reje so bile majhne in niso imele zadostnih površin, da bi lahko spitale prašiče. Kupljene pujske so kupci spitali za samooskrbo družine, zaželena je bila predvsem mast. Podobno težko je tudi dandanes dobiti pitanca krškopoljske pasme.



Slika 7: Pasma krškopoljski prašič

Prvi obširnejši opis pasastega oz. prekastega prašiča z območja Krškega polja je iz konca 19. stoletja (Rohrman, 1899). Avtor navaja veliko razširjenost prašičereje na spodnji Dolenjski, še posebno na območju Krškega polja. Prašiči so imeli preko pleč belo liso, ki objema telo kot pas, kar jim je dajalo tudi ime. Zadnji konec telesa je bil povsem črne barve, prednji

pa je bil bolj ali manj bel. Bele lise so bile lahko tudi po prsih, vratu, glavi in prednjih nogah. Glava je bila srednje dolga in bolj ozka z velikimi visečimi ušesi, čelo in rilec pa sta bila ravna. Pasma je odlikovala krotkost, dobra plodnost in materinske lastnosti ter dobra ješčnost in rastnost. Leto dni stare živali so tehtale 125 kg in več, starejše prašiče pa se je dalo spitati do 250 ali 300 kg. Že v času nastanka zapisa so domačo pasasto pasmo oplemenjevali z jorkširskimi merjasci. Rohrman (1899) je opozoril tudi na to, da je značilni barvni vzorec premalo, in da bi se pasma morala imenovati krškopoljski prašič.

Današnji krškopoljski prašič se po obliki ter velikosti glave in ušes precej razlikuje od prašiča, ki ga je opisal Rohrman. Glava je krajša, srednje velika, z dolgimi visečimi ušesi, linija čela in rilca pa je konkavna. Domneva se, da je to posledica oplemenjevanja z angleškima pasmama berkshire in cornwall ter deloma tudi z belo oplemenjeno pasmo (Eiselt in sod., 1972). Pasma je bila v letih 1970 -1990 povsem prepuščena ozkemu krogu rejcev, ki so z njo vztrajali in ni bila deležna nobenega sistematičnega rejskega dela.

V letih 1990 - 1992 so bila opravljena poizvedovanja o ostankih krškopoljskega prašiča na Gorjancih, na območju Brežic in Krškega polja. Ugotovljeno je bilo, da so živali po zunanosti precej neizenačene (Šalehar in sod., 1992). Gnezda so za avtohtono pasmo sorazmerno velika, preveč je mrtvorojenih pujskov, prevelik pa je tudi delež izgub do odstavitve. Svinje imajo slabo vime, ob prvi prasitvi so v primerjavi s sodobnimi pasmami precej starejše. Celotna populacija pasme krškopoljski prašič je precej inbridirana, zato je izredno pomembno, da se ob pripustu dosledno preverja koeficient sorodstva. Po letu 1991 je bil krškopoljski prašič uvrščen med ogrožene slovenske pasme domačih živali. Organizirana je bila genska banka, uvedena so bila osnovna rejska dela in dokumentacija ter odbira po zunanosti. Po letu 2004 se je reja razširila tudi izven izvornega geografskega območja.



Slika 8: Skupina rastočih prašičev krškopoljske pasme

Pasma je izrazito ekstenzivna, saj se je razvijala v skromnih pogojih. Posledica selekcije v takih razmerah so nekatere biološke značilnosti, ki pasmo odlikujejo: izredna odpornost, dobra prilagojenost na skromne razmere reje in prehrane, sposobnost izkoriščanja voluminozne krme, za skromne razmere zadovoljiva plodnost, dobre materinske lastnosti ter odlična kakovost mesa. Meso krškopoljskih prašičev in njihovih križancev je tudi zelo primerno za predelavo v trajne izdelke. V zadnjem času smo v raziskavah potrdili ugodno sestavo maščobnega tkiva, v katerem je bilo več enkrat nenasičenih maščobnih kislin. Enkrat nenasičene maščobne kisline so pri istih količinah zaužite slanine bolj sprejemljive za zdravje

ljudi, hkrati pa ne povzročajo večjih težav zaradi kvarjenja, t.j. pojava žarkosti, kot je to primer pri večkrat nenasičenih maščobnih kislinah. Slanina je bela in čvrsta.

OPIS PASEMSKIH ZNAČILNOSTI

1. Krškopoljski prašič je črne barve, z belim pasom preko pleč in prvih nog. Zaradi vnosa genov drugih pasem se pojavljajo tudi druge barve in razporeditve, ki pa se jih praviloma izloča. Pri odbiri za pleme se lahko tolerira nekoliko širši bel pas.
2. Ščetine so močne, bleščeče, ravne, na obarvanih delih telesa temne
3. Glava je manjša do srednja, s širokim čelom, s kratkim rilcem in krajšo konkavno oz. sedlasto nosno linijo. Nekoliko daljšo in ravno nosno linijo ne štejemo med napake. Rilčeva ploskev naj bi bila bela.
4. Ušesa so dolga in viseča.
5. Vrat je srednje dolg in povezan.
6. Pleča so široka in zaprta.
7. Trup je širok, globok, a ne preglobok, in srednje dolg. Dolžina od rilca do sedničnih grč svinje merijo okrog 160 cm, trup pa meri 120 cm. Višina v grebenu znaša 80 cm, v križu pa 85 cm. Širina v prsnem delu znaša 40 cm, v križnem delu pa 35 cm.
8. Hrbet naj bi bil dolg, širok in raven.
9. Križ naj bi bil širok, dolg, s primernim naklonom, dobro povezan s trupom.
10. Zaželeno je, da so stegna sorazmeroma široka, polna in globoka (segajo nizko nad skočni sklep).
11. Noge so močne, suhe in ravne.
12. Biclji so močni in srednje dolgi.
13. Čepprav je vime praviloma slabše razvito, imajo lahko svinje 14 funkcionalnih seskov.
14. Prašiči so mirnega temperamenta. Svinje pa so do svojih pujskov zaščitniške in lahko postanejo nevarne za človeka, če čutijo, da so pujski v nevarnosti.

LASTNOSTI PRIREJE

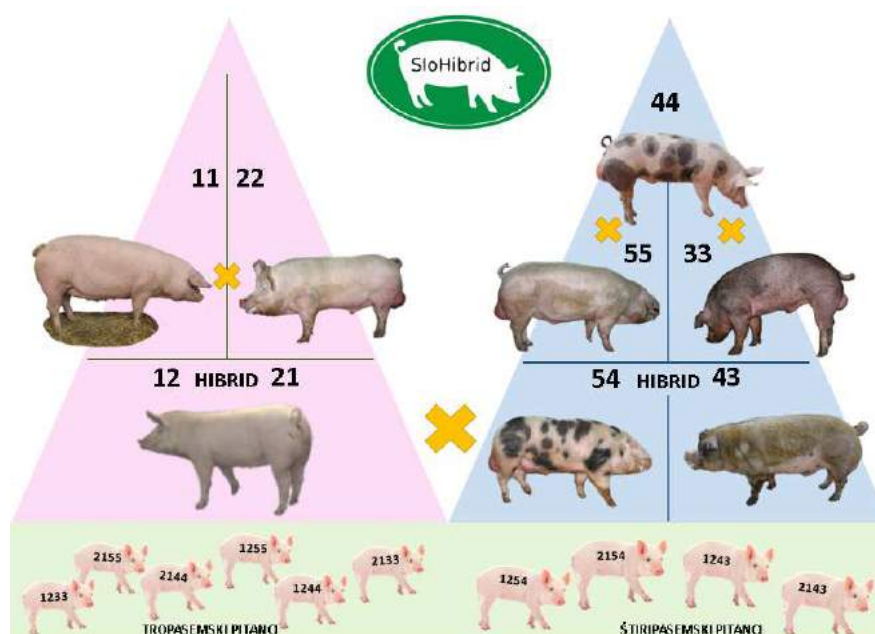
1. Prašiči pasme krškopoljski prašič so veljali za mastni tip prašičev, v novejšem času, ko je prireja mesa postala pomembnejša, pa je pasma v kombiniranem proizvodnem tipu.
2. Pasma je primerna za rejo v zaprtih hlevih, dobro pa se počutijo tudi v hlevih z izpusti ali zunanjo klimo in na prostem.
3. Za svinje velja, da so srednje plodne, pogosto pa so zaradi načina reje in oskrbe izgube sesnih pujskov do odstavitve velike. Med rejami so velike razlike, boljši rejci pa dokazujejo, da je s svinjami krškopoljske pasme mogoče doseči 20 in več živorojenih pujskov na svinjo letno.
4. Zaradi daljše laktacije in zakasnelih pripustov je reprodukcijski cikel pri nekaterih svinjah zelo dolg, praviloma pa lahko računamo tudi 2 gnezdi na svinjo letno.
5. Telesna masa odraslih svinj je srednja in svinje v primerni kondiciji tehtajo med 200 in 250 kg. Merjasci so lahko težji za okrog 50 kg.
6. Prašiči dobro izkoriščajo voluminozno krmo, in sicer svežo, posušeno ali silirano. Travno deteljne mešanice se kosi mlade, pred latenjem trav in so tako pomemben vir proteinov za večino kategorij prašičev. Obrok se dopolni predvsem z energetskimi komponentami.
7. Prašiči pasme krškopoljski prašič imajo dobro rast. Ob obilni krmi se zamastijo, zato jih v drugi fazi pitanja krmimo restriktivno. Tudi ob skromem krmljenju lahko rastejo med 500 in 600 g/dan.
8. Pasma ima kakovostno slanino. Maščobno tkivo je čvrsto, belo in zato primerno za predelavo.
9. Z nenačrtanimi parjenji s sodobnimi pasmami smo verjetno vnesli v populacijo tudi mutirano alelo P za sindrom maligne hipertermije. S tem je povečana tudi občutljivost na stres.
10. Krškopoljski prašiči sodijo med bolj odporne prašiče, vendar pa na sodobne nalezljive bolezni niso neočutljivi. Tako je pomembno, da se tudi v majhnih čredah držimo biovarnostnih ukrepov.

Za ohranjanje in obnovo pasme so se zavzeli rejci, združeni v rejski organizaciji krškopoljski prašič. Skupaj s strokovno pomočjo sodelavcev iz KGZ Novo mesto, ekip na Kmetijskem inštitutu Slovenije in Univerzi v Ljubljani izvajajo aktivnosti na osnovi Rejskega programa za pasmo krškopoljski prašič. Izdelke iz mesa in slanine pitancev pasme krškopoljski prašič poskušajo tržiti pod blagovno znamko Mesnine krškopoljskega prašiča.

SELEKCIJSKA PIRAMIDA

V osnovi v slovenskem rejskem programu SloHibrid priporočamo izbiro tri- ali štiripasemskega nekontinuirana križanja. Izbrane pasme imajo pri križanjih vedno isto pozicijo, pitanci so vedno istega hibrida in zato bolj izenačeni. Delež čistopasemskih pitancev in pitancev maternalnih ali terminalnih hibridov v populaciji je sorazmeroma majhen, in sicer naj bi bilo med rastočimi prašiči največ do 15 % prašičev, ki izvirajo iz vzreje plemenskega podmladka, preostalih 85 % pa naj bi bilo pitancev izbranega hibrida. Kadar pa se vzreja plemenskega podmladka razbije na več manjših čred, je delež pitancev zelenega hibrida manjši.

Selekcijska piramida (slika 9) ima vsaj tri nivoje: selekcijski, razmnoževalni in produkcijski nivo. Selekcijnska piramida razporeja reje, ki vzrejajo plemenski podmladek ali uporabljajo plemenske prašiče, reje, ki se ukvarjajo le z vzrejo tekačev ali pitanjem, so del produkcijskega nivoja.



Slika 9: Selekcijnska piramida

Selekcijnski nivo (nukleus) je namenjen selekciji in vzdrževanju populacije posameznih pasem. V nukleusu se uvajajo zahtevnejša selekcijnska opravila. Zelo pomembna naloga nukleusov je vzreja in vzdrževanje zadostnega števila plemenskih merjascev, s čimer zagotavljajo možnost genetskega napredka. Vzrejajo tudi čistopasemske plemenske mladice za svoje potrebe in potrebe razmnoževalnega nivoja. Pri nukleusih s terminalnimi pasmami se lahko vzreja tudi hibridne merjasce.

Razmnoževalni nivo je v osnovi namenjen vzreji hibridnega plemenskega podmladka, v večjih rejskih programih tudi vzreji čistopasemskih plemenskih prašičev. Pri SloHibridu je ta nivo namenjen vzreji hibridnih plemenskih mladice na vzrejnih središčih, velike reje pa za svoje potrebe vzrejajo tudi čistopasemske svinje.

Produkcijski nivo služi prireji pujskov za pitanje in pitanju. Praviloma se oskrbuje s hibridnimi plemenskimi mladice na razmnoževalnem nivoju in plemenskimi merjasci iz nukleusov s terminalnimi pasmami.

Populacijo plemenskih prašičev v Rejskem programu SloHibrid predstavljajo

- svinje preizkušenih maternalnih pasem in hibridov ter
- merjasci preizkušenih terminalnih pasem in hibridov.

V slovenski rejski program SloHibrid sta vključeni dve maternalni pasmi in tri terminalne pasme. Osnovna shema je tri- ali štiri-pasemska selekcijska piramida. Kot maternalni pasmi uporabljamo pasmi slovenski landras (11) in slovenski veliki beli prašič (22). Pri terminalnih pasmah lahko rejci izbirajo pasmo durok (33), pietren (44) in slovenski mesnati landras (55). Za vzrejo čistopasemskega plemenskega podmladka skrbijo nukleusi, maternalne pasme se uporabljajo na razmnoževalnem nivoju, katerih osnovni namen je vzreja hibridnih plemenskih mladic. Pasma pietren in slovenski mesnati landras sta se uporabljata pri tripasemskih križanjih in za vzrejo terminalnih merjascev križancev (hibrid 54). Uporaba čistopasemskih plemenskih živalih v drugačnih shemah ni optimalna in priporočljiva, je pa dopustna, saj na tak način ustvarjamo rezervne črede.

Populacije v slovenskem rejskem programu SloHibrid so odprte, kar pomeni, da občasno in načrtno populacije osvežujemo z namenom preprečevanja parjenja v sorodu. Tako je omejen in načrten uvoz genov iz sorodnih populacij v majhnih populacijah smiselno in potreben, vendar pa je potrebno v prvi vrsti skrbeti za ohranjanje biotske raznovrstnosti znotraj populacij z načrtnim izvajanjem parjenj. Le na tak način izkoristimo prilagojenost plemenskih živali in njihovih potomcev na razmere v naših rejah. Genetska variabilnost pa je tudi predpogoj za doseganje genetskega napredka.

HIBRID 12 IN 21

Hibrid 12 (slika 10) je ime za križance, ki so rezultat parjenja med svinjami pasme slovenski landras in merjasci pasme slovenski veliki beli prašič. Ko pa sta vlogi maternalnih pasem zamenjani, dobimo mladice hibrida 21. Pri obeh križanjih se za pleme vzrejajo samo mladice. Svinje obeh hibridov uporabljamo za prirejo pujskov za pitanje.

Z vzrejo hibrida 21 bolje izkoristimo svinje pasme slovenski veliki beli prašič, ki bi jih sicer lahko uporabili samo za prirejo pujskov za pitanje. Populaciji obeh izhodiščnih pasem sta tako lahko po velikosti izenačeni, kar je za selekcijo maternalnih pasem ugodno.



Slika 10: Svinje hibrida 12

Maternalna hibrida sta si po izgledu in prireji podobna. Izbira hibrida je bolj odvisna od velikosti posamezne populacije in prireje pri maternalnih pasmah. Izgled hibrida ima pri odbiri manjši pomen kot pri čistopasemskih svinjah. Vsekakor je pomembno, da je izgled hibrida pričakovan in ne vzbuja suma o napačnem poreklu. Večji poudarek pri odbiri je dan funkcionalnim lastnostim zunanosti in prireji. Da bi pravilno določili genotip pri plemenskem podmladku in plemenskih prašičih, ki jih po pasemskih značilnostih ne moremo zagotovo ločiti, jih rovašimo.

Rejcem, zlasti v manjših rejah, se priporoča, da se odločijo za svinje le ene pasme ali hibrida in izbere primerni genotip merjascev ali semena glede na namen reje.

OPIS ZNAČILNOSTI SVINJ MATERNALNIH HIBRIDOV

1. Prašiči hibridov 12 ali 21 so bele barve. Na koži naj ne bi bilo črno ali rjavo obarvanih delov, prav tako ne pričakujemo obarvanih ščetin.
2. Telo je podobno kot pri maternalnih pasmah. Je dolgo in nekoliko ožje, kot smo vajeni pri terminalnih pasmah ali pitancih.
3. Prašiči imajo lahko in srednjo dolgo glavo, rahlo ubočeno nosno linijo.
4. Uhlji nekoliko manjši kot pri slovenski landras in večji kot pri pasmi slovenski veliki beli prašič. Uhlji so naprej štrleči, ko pa so živali vznemirjene, pa so uhlji precej privzdignjeni.
5. Prašiči so veliki, trup je dolg in globok. Imajo veliko zmogljivost rasti. Odbira se mladice, ki imajo skladno telo, močan hrbet in dobro konstitucijo.
6. Imajo srednje dolge in močne noge. Odbiramo mladice s korektno stoji, simetričnimi in dobro razvitimi parklji. Šunke so podolgovate, nizko priptete, široke ob hrbtu in na straneh.
7. Liniji seskov naj bi se začeli precej spredaj in bili ravni z vsaj 14 funkcionalnimi in enakomerno porazdeljenimi seski.
8. Svinje imajo dolgo življenjsko dobo.
9. So mirne, sproščene in zvedave živali. Ob pravilni vzreji so svinje manj občutljive na stres.
10. Maternalne hibride po zunanosti težko ločimo od drugih belih pasem, zato jih označujemo z rovaši.

Oba hibrida odlikuje odlična plodnost, mlečnost in materinske lastnosti. Njihova plodnost je v primerjavi s pasmo slovenski landras za okrog tretjino živorojenega pujska v gnezdu boljša. Živali dosegajo solidno rast, a imajo nekoliko slabšo mesnatost, ki je značilna in do določene mere tudi dobrodošla lastnost za maternalne pasme in hibride.

LASTNOSTI PRIREJE MATERNALNIH HIBRIDOV

1. Hibridne svinje imajo odlična plodnost, kar je posledica heterozisa. So dobre matere in imajo odlično mlečnost. Pričakujemo večja gnezda, manjše izgube in manjše težave ob ponovni obrejitvi.
2. Prašiči maternalnih hibridov imajo hitro rast in dobro konverzijo krme. Imajo veliko zmogljivost rasti.
3. Prašiči so ješči, so nekoliko bolj podvrženi zamaščenosti pri krmljenju po volji.
4. Maternalna hibrida sodita med mesnate hibride, a je mesnatost nekoliko manjša kot pri potomcih iz tri- ali štiri-pasemskega križanja. Kakovost mesa je dobra.
5. Za kastrate in izločene mladice se priporoča pitanje na večjo maso in predelavo v suhomesnate izdelke.

HIBRID 54

Hibrid 54 (staro ime linija 54) je ime za križance, ki so produkt križanja med svinjami pasme slovenski mesnati landras in merjasci pasme pietren. Uporabljamo jih kot hibridne merjasce v štiripasemskih križanjih, ki jih odlikuje zlasti dobra mesnatost ob pogoju restriktivnega krmljenja. Potomci matere hibrida 12 in očeta hibrida 54 so izredno odporni, saj je bilo v poskusu ugotovljeno, da je pitanec genotipa 1254 najbolj prilagojen našemu okolju, kar se kaže v majhnih izgubah živali med pitanjem.

LASTNOSTI PRIREJE HIBRIDA 54 IN NJIHOVIH POTOMCEV IZ ŠTIRIPASEMSKEGA KRIŽANJA

1. Za pleme se uporabljajo samo merjasci, tudi potomcev ne odbiramo za pleme.
2. Merjasci ejakulirajo večjo količino semena, druge lastnosti plodnosti niso pomembne.
3. Prašiči hibrid 54 in njihovi potomci imajo veliko zmogljivost rasti.
4. Potomci iz parjenj s svinjami maternalnih hibridov hitro rastejo, so ješči, zato se jih v zadnjem delu pitanja krmi omejeno. Praviloma dobro izkoriščajo krmo.
5. Ob omejenem krmljenju v zadnji fazi pitanja lahko dosežejo odlično mesnatost.
6. So manj občutljivi na stres, prisotnost mutirane alele P pri genu RYR1 je možna, zato predlagamo preveritev.
7. Prašiči hibrida 54 so primerni za pitanje na večjo maso. Ob nekoliko večji zamaščenosti lahko dobimo dobro marmorirano meso, kar prispeva k boljši kakovosti mesa.



Slika 11: Merjasec hibrida 54

Prpravili: prof. dr. Milena Kovač
doc. dr. Špela Malovrh
Anita Ule, mag. inž. zoot.
Suzana Krhlanko, dipl.inž.kmet.zoot.

Agresivno obnašanje pri prašičih

Udomačeni prašič je od svojega divjega prednika podedoval radovednost, kognicijo¹ ter socialno taktiko. Prašiči - domači in divji - se sporazumevajo na zelo različne načine, z zvočnimi in vonjavnimi znaki, sposobni so uporabljati znanje svojih sovrstnikov v skupini, so dojemljivi za učenje in si na splošno veliko zapomnijo. V poskusih so raziskovalci ugotovili, da pri učenju preprostih računalniških igrice prekosijo celo primata.

Če verjamemo Darwinu in njegovi evolucijski teoriji, so se čuti, nagoni in čustva pri živalih razvili zaradi naravnega izbora (naravne selekcije) oz. da bi prenesle evolucijski pritisk preživetja in razmnoževanja. Človek sedaj živalim, ki jih redi, omogoča preživetje in razmnoževanje, kar pomeni, da tega evolucijskega pritiska ni več, vendar pa čuti, nagoni in čustva, ki so se izoblikovali zaradi njega, ne izginejo kar nenadoma. Subjektivne izkušnje oblikujejo živali tudi sedaj, ko niso več potrebne za preživetje in razmnoževanje. Intenzivna reja je pri živalih evolucijski pritisk spremenila praktično čez noč, ni pa spremenila njihovih telesnih, čustvenih in socialnih nagonov.

Od udomačitve večine vrst, ki jih je človek udomačil - po sedaj znanih informacijah - ni preteklo bistveno več kot 15.000 let, medtem ko ima evolucijski proces npr. pri predstavnikih družine *Suidae* precej daljšo zgodovino, ki datira v srednji miocen, se pravi okrog 40 mio let. Z udomačitvijo je človek deloma vplival na spremembo v obnašanju pri prašičih, saj je odbiral mirnejše živali, s katerimi je lažje ravnal, vendar se je večina "sobivanja" med prašičem in človekom od začetkov kmetijske revolucije - prej kot ne - dogajala v pol-naravnem okolju, intenzivna reja z velikim številom živali na enem mestu, omejenim prostorom na žival ter omejevanjem gibanja in vrsti specifičnega obnašanja pa obstaja manj kot 100 let. Ne veliko daljša pa je doba, ko je človek selekcijo pri prašičih izvajal le na omejen nabor želenih lastnosti, tj. gospodarsko pomembnih lastnosti.

Prašič je izredno radovedna žival, v naravnem ali pol-naravnem okolju bo praktično tri četrtine svetlega dela dneva namenil ritju, paši, hranjenju, hoji in raziskovanju okolja, ki ga obdaja. Ni nepomembno, da tretjino teh aktivnosti odpade na ritje! Intenzivni sistemi reje prašiču praviloma nudijo izjemno omejeno in osiromašeno okolje, poleg tega pa tudi za žretje krme, ki mu je ponujena, porabi zelo malo časa. Posledično se prašiči močno dolgočasijo, svojo naravno potrebo po raziskovanju in ritju pa usmerijo v tisto, kar imajo na voljo - v opremo kotca in v sovrstnike.

AGRESIVNO OBNAŠANJE

Prašiči so socialne živali, ki hierarhijo v skupini vzpostavljajo preko agresije, pri čemer je potrebno poudariti, da v stabilnih skupinah agresije praktično ni, zelo pa je prisotna ob mešanju prašičev, ko le-ti pridejo v stik z nepoznanimi živalmi ali v primeru omejenih virov. Agresivno obnašanje je tako del nabora normalnega obnašanja pri prašičih. Agresija je lahko z ali brez stika. V primeru, da prašiče ob prestavljanju iz oddelka v oddelek (npr. pujskov iz prasilišča v vzrejo, tekačev iz vzreje v pitališče ali svinj iz pripustišča v čakališče) velikokrat mešamo, bo agresivnosti bistveno več, posledično pa bo slabše počutje prašičev zaradi povzročene strahu ter ran in poškodb (slika 12). Pri mešanju med seboj nepoznanih prašičev trajajo borbe običajno od 24 do 48 ur in po vzpostavitvi hierarhije agresija praktično preneha. Kadar so v kotcu na voljo omejeni viri, kot so krma, voda ali prostor za počitek, bo to večkrat sprožalo tekmovanje in borbe, predvsem pri živalih, ki so na sredini hierarhije. V

¹ Kognicija je pridobivanje, obdelava in shranjevanje pridobljenih informacij ter delovanje na osnovi le-teh

primeru, da v skupino dodajamo ali iz skupine odvezujemo eno ali nekaj živali, se bodo hierarhična razmerja porušila, za ponovno vzpostavitev hierarhije pa bo spet prišlo do povečane agresije.



Slika 12: Posledice agresije pri mladici zaradi vzpostavljanja hierarhije v skupini po mešanju

Stopnjo agresivnost v skupini določa več dejavnikov, nekateri so vezani na žival, drugi pa na okolje. **Telesna masa** vpliva na dojemanje in presojo živali, ali ima možnost, da v spopadu zmaga. Tako so težje živali praviloma bolj samozavestne in se bodo pogosteje udeležile spopada. Kadar sta v spopadu udeleženi živali po masi zelo različni, bo stopnja agresije manjša, kot pa v primeru, da sta obe živali približno enako težki. Običajno so samci agresivnejši kot samice, saj je agresivno obnašanje pod vplivom hormonov, povezanih s **spolom** živali. **Temperament** odraža individualne razlike v obnašanju, kar se kaže kot zelo stabilno tako v času kot situacijah. Bolj temperamentne živali so praviloma tudi bolj agresivne, genetske študije pa so pokazale, da ima agresivnost srednje veliko heritabiliteto. Omejen prostor in velika gostota naselitve vplivata na število srečanj med prašiči in posledično lahko to sproža več agresije. Povečana talna površina dokazano zmanjša agresijo, hkrati pa omogoči napadenim živalim prostor za umik.

Agresija ima vrsto negativnih učinkov. Poleg velike porabe energije v času samega spopada, rane in posledično bolečine vplivajo na počutje živali. V primeru hudih spopadov so živali deležne poškodb, od blažjih prask pa vse do ran, ki segajo v podkožje. Tudi te vplivajo na slabši zdravstveni status, rane se lahko okužijo, lahko se razvije sepsa ali celo pride do pogina. Zaradi stresa se poslabša imunski sistem in posledično poveča nevarnost različnih infekcijskih obolenj. Stres zaradi agresije povzroči tudi zmanjšano zauživanje krme in s tem slabšo rast. Kot najbolj zanesljiv način, da agresivnost kar najbolj zmanjšamo, je, da imamo stabilne socialne skupine, gostota naselitve v koticah ni prevelika ter prašičem omogočamo, da imajo vsi hkrati dostop do krme.

IGRA PRI PRAŠIČIH

Prašiči so socialne živali - to je človeku tudi omogočilo njihovo udomačitev - in večino življenja preživijo v skupinah - čredah. Običajno tako skupino sestavljajo dve do štiri svinje, ki so v sorodu, in njihovi potomci iz letošnjih in lanskih gnezd, vodi pa jih dominantna svinja. Za medsebojno prepoznavanje in s tem vzdrževanje socialne hierarhije uporabljajo

olfaktorne dražljaje (feromone), zaradi česar so pri prašičih zelo pogosti dotiki nos-na-telo in nazo-nazalni dotiki.

Igra zajema širok krog aktivnosti in je značilna predvsem pri mladih živalih. Skozi igro vadijo aktivnosti, ki jih bodo potrebovali v kasnejšem življenju. Igra služi za: 1) razvijanje fizične moči, spretnosti in vztrajnosti, 2) usmerjanje telesnega razvoja, 3) pridobivanje izkušenj pri različnih oblikah obnašanja, 4) razvoj kognitivnih sposobnosti in z njimi povezanimi prilagodljivostjo, fleksibilnostjo, iznajdljivostjo in raznovrstnostjo, 5) razvoj tekmovalnosti ter 6) vzpostavljanje socialnih vezi in učenje socialnih spretnosti v skupini.

Pujski prično z igro v starosti 3 do 5 dni, višek pa naj bi dosegla v starosti 4 do 6 tednov, pri čemer večji del igre predstavljajo pretepi. Igre je več v obogatenem okolju kot pa v revnem. Prav zaradi težke prepoznavne znakov igre, npr. težko je razločiti medsebojna udarjanja z glavo in zaskakovanja med grobo igro in pravim konfliktom, je igra pri prašičih slabo raziskana. Kot igro se obravnava obnašanje, ki: 1) ni popolnoma funkcionalno, 2) je spontano, prostovoljno, prijetno ter je samo sebi namen, 3) se od "pravega" obnašanja razlikuje glede na obliko, trajanje in/ali pogostost, 4) se pogosto izvaja, vendar ni stereotipija in 5) se zgodi, ko je žival zdrava in ni v stresu.

Tabela 1: Opis samostojnih in socialnih oblik igre

Oblika igre	Opis
Samostojna igra	
Poskoki	Poskoki na mestu, pri čemer je pogled obrnjen v eni smeri
Nagel beg*	Hitro zaporedje vsaj dveh skokov naprej, pospremljeno s stresanjem ušes
Sprint	Nenadno hitro gibanje proti ali stran od sovrstnika
Obrat	Skok ali zavoj z namenom obrata v drugo smer
Stresanje glave	Poudarjeni lateralni premiki glave in vratu v horizontalni ravnini, z vsaj enim premikom na vsako stran
Nošnja predmeta	Premikanje naprej s hkratnim držanjem predmeta ali materiala v ustih
Stresanje predmeta	Živahni lateralni premiki glave s hkratnim držanjem predmeta ali materiala v ustih (npr. slame), tudi tresenje in trganje prostega konca pritrjenega predmeta
Socialna igra	
Igra mati - pujsek	Nazo-nazalno raziskovanje, povratno oglašanje, vzajemni dotiki in ovohavanje med svinjo in njenimi pujski
Pretepanje**	Udeležba dveh ali več pujskov v borbi, lovljenju, vzajemnemu grizenju, suvanju v trebuh (dviganje); pogosto se prične kot obrat ali stresanje glave

*ang. scamper, **ang. rough-and-tumble play

Lokomotorne oblike igre (tabela 1), kot so poskoki, nagel beg, obrati, so pogostejši pri pujskih kot pri odraslih prašičih, in so najpogostejši v starosti od 2 do 6 tednov. Izbruhi lokomotornih oblik igre so opazni, kadar npr. spustimo tekače ali pitance na hodnik ali po površini večji prostor, podobno pa se opazi pri svinjah po preselitvi iz prasilišča, kjer so bile več tednov le malo aktivne, v skupinsko areno, ko prav tako dirjajo, stresaajo z glavo in poskakujejo. V objekt usmerjena igra vključuje fizično manipulacijo neživih predmetov, kot so bilke, kamenčki ali drugi premični predmeti v okolju. Prašiči pri manipulaciji uporabljajo

rilec, usta in prednje noge, predmete ovohavajo, ližejo, grizejo, žvečijo, vlečejo, potiskajo, dvigajo in brcajo. Za predmete, s katerim ne morejo manipulirati, kmalu izgubijo zanimanje.

Pujski se že v nekaj minutah po rojstvu vključijo v socialno interakcijo s sorojenci - v borbo za najboljše (prednje seske), s čemer se vzpostavi hierarhija - sesni red. Prednje seske bodo dobili dominantni pujski, pujski pri srednjih seskih pa se bodo morali pogosteje boriti za položaj pri vimenu. Dojenje se na začetku dogaja 20-30 sek na vsako uro, tako da imajo pujski veliko časa, da izvajajo sovrstniško igro, ki oponaša spopadanje, s čimer pridobivajo borbene spretnosti. Ta vrsta sovrstniške igre - imenovana pretepanje - se prične pri starosti 3 do 5 dni in se je od spolne zrelosti naprej ne opaža več. Pretepanje izvajata dva ali več sorojencev in zajema položaj z dvignjeno glavo, potiskanje in suvanje sovrstnika v pleče ali trebuh, grizenje pleč in ušesa ter lovljenje. Taki spopadi, ki oponašajo borbo med odraslimi prašiči v obratno vzporednem položaju, lahko trajajo od nekaj sekund do več minut. Bistven element pri pretepanju, ki ga pri agresiji ni, je signal sovrstniku, da gre za igro in borba ni tako zaresna, kot bi bila, če bi šlo za napad in obrambo. Pri prašičih naj bi bil ta signal igre stresanje z glavo in obračanje.

PREPOZNAVANJE AGRESIVNEGA OBNAŠANJA, RAZLIKA MED IGRO IN AGRESIJO

Agresija se pri pujskih pojavi kmalu po rojstvu in poskrbi za sesni red. Če imajo pujski preostro podočnike, pogosto opazimo močno pogrizen obrazni del pri sorojencih v gnezdu. Sovrstniška igra - pretepanje, s katero pujski vadijo borbo, je zelo podobna pravi borbi, razlikuje pa se po tem, da se udeleženi prašiči medsebojno ne poškodujejo ter da si medsebojno dajejo vedeti, da ne gre za zaresen spopad. Prašiči po spolni zrelosti spopadov več ne igrajo. Prav tako spopadi niso igra, če na novo formiramo skupine ob naseljevanju v vzrejališče ali pitališče, temveč bo v tem primeru prisotna agresija.

ZAKAJ PRAŠIČI DRUG DRUGEMU GRIZEJO REPE?

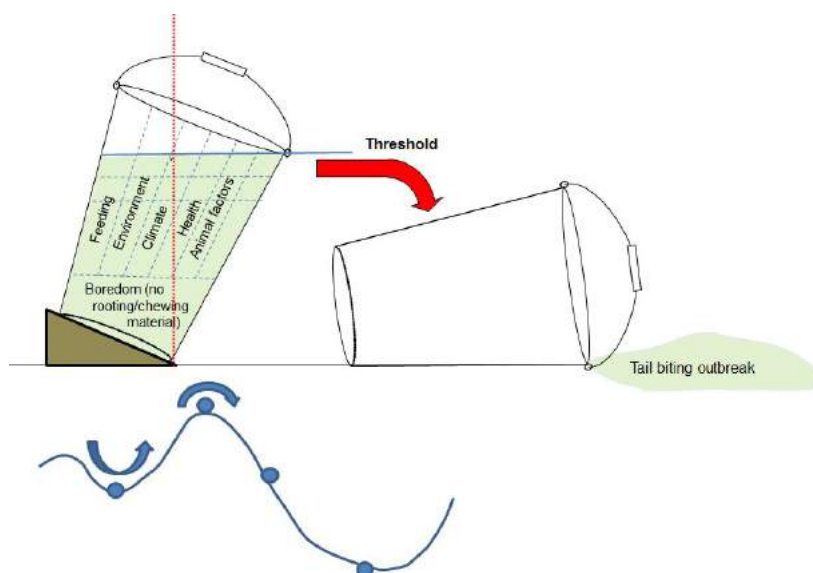
Že zgoraj smo omenili, da so prašiči močno motivirani za ritje in raziskovanje in da v osiromašenem okolju, s katerim se praviloma srečajo v intenzivnih sistemih reje to svojo naravno potrebo usmerijo v tisto, kar imajo na voljo - v opremo kotca in v sovrstnike. Prostorsko omejeni in osiromašeni pogoji v okolju vodijo v dolgočasje, frustracije in stres zaradi neizpoljenih potreb po raziskovalnem obnašanju in iskanju hrane, zaradi česar se razvijejo različne vrste anomalij v obnašanju, kot so suvanje v trebuh ali ingvinalno regijo in drgnjenje z rilcem v bok sovrstnikov pri tekačih ter grizenje repov in ušes tako pri tekačih kot pitancih. K omenjenim anomalijam zaradi nezadovoljevanja potreb v osiromašenem okolju prispevajo tudi slaba klima (prepih, neustrezna temperatura, slaba kakovost zraka), prevelika gostota naselitve, neustrezna sestava krme (npr. pomanjkanje železa) ter nenazadnje zdravstveno stanje (slika 14). Posebno pozornost med zgoraj naštetimi anomalijami v obnašanju si zasluži grizenje repov, saj so njegove posledice najhujše pri počutju in zdravstvenem stanju živali, zelo pa se odražajo tudi v slabšem ekonomskem učinku.

Grizenje repov sicer zajema širok repertoar obnašanj pri prašičih, od nežnega grizljanja do grizenja in žvečenja, ki se konča s poškodovano kožo, skrajšanim delom repa ali z izgubo celega repa do korena z grdo globinsko rano. Poleg poškodbe, bolečine in izgube krvi se pri takem prašiču razvije in razširi okužba, najpogostejši so abscesi v pljučih in sepsa, ki vodi v paralizo in pogin. Poškodovani prašiči so slabše ješči, posledično zaostajajo v rasti, klavni trupi pa so zaradi številnih abscesov razvrednoteni ali se jih celo zavrže.



Slika 13: Močno poškodovan rep z opaznim vnetjem kot posledica grizenja (levo) in spodvit rep (desno)

Grizenje repov je obravnavano v številnih znanstvenih člankih. Raziskovalci so si enotni, da je grizenje repov posledica stresa, da je grizenje repov problem, h kateremu prispeva zelo veliko število dejavnikov (tj. dejavnikov tveganja) in da za njegovo preprečevanje ne obstaja enostavna rešitev. Ugotovljeno je tudi, da imajo nekateri dejavniki tveganja večjo težo, kar pa še ne pomeni, da bo izbruh grizenja repov sprožil dejavnik, ki predstavlja največje posamično tveganje. Z modelom nagnjenega vedra (slika 14) lahko ponazorimo izbruh grizenja repov. Vedro je napolnjeno z dejavniki tveganja. Že relativno majhno poslabšanje (tj. povečanje tveganja) enega dejavnika lahko povzroči, da se vedro prevrne in vsebina prelije - pomeni, da se prične grizenje. Manjša so tveganja posamičnih dejavnikov, bolj bo vedro prazno, manjša je verjetnost prevrnjenja in razlitja, se pravi manjše tveganje za izbruh grizenja repov.



Slika 14: Model nagnjenega vedra za izbruh grizenja repov pri prašičih (po Bracke in sod. 2010)

Priporoča se, da rejec skupaj s strokovnjakom preveri šest pomembnih dejavnikov ter poišče za svojo rejo najboljšo rešitev. Teh šest dejavnikov na kontrolnem seznamu je:

1. material za zaposlitev
2. toplotno ugodje, kakovost zraka in svetloba
3. zdravje in vitalnost
4. tekmovalnost
5. prehrana
6. strukturiranost in higiena kotcev

ZGODNJE PREPOZNAVANJE GRIZENJA REPOV

Divji prašič ima viseč raven rep, s čopom ščetin na konici. Pri teku ga - podobno kot afriški bradavičasti prašiči - postavi pokonci. Domači prašič ima zaviti rep, kar naj bi bila posledica udomačitve. Kakšno funkcijo ima rep pri prašiču je pravzaprav neznanka. Zaviti rep naj bi kazal na zdravje prašiča. V zadnjem času položaj repa pri prašičih povezujejo z nivojem aktivnosti pri obnašanju in čustvenim stanjem. Zaviti rep vidimo pri aktivnem prašiču, medtem ko ima prašič, ki miruje, rep sproščen in zravn. Praktično tri četrtine časa imajo prašiči rep zaviti. Mahanje z repom se pri prašičih pojavi, kadar so frustrirani zaradi hrane ali pa po operativnih posegih, kakršno je krajšanje repa. Neposredno po krajšanju repov prašiči držijo rep spodvit med zadnjima nogama zaradi bolečine. Enak položaj repa opazimo tudi v primeru, da je prišlo v skupini do grizenja repov. Položaj repa pri prašičih kaže na stres in bolečino. V skupini, kjer je prisotno grizenje repov, ima večina prašičev rep spodvit med noge, na repih pa so opazne poškodbe, medtem ko zvite repe brez poškodb opazimo v skupini, kjer grizenja repov ni. Tako lahko na osnovi položaja repa pri prašičih v skupini predvidimo, da bo prišlo do izbruha grizenja. Kadar ima prašič rep poškodovan, bo z repom pogosteje mahal, verjetno zaradi draženja kože ob rani. Nadvse pomembno je zgodnje prepoznavanje znakov in pa seveda takojšnje reagiranje. Mnogo pred očitnimi ranami in sledovi ugrizov na repi se pojavijo viseči in spodviti repi, rejec pa mora biti pozoren tudi na gole konice repov, ki se pojavijo že pred tem.

KAJ STORITI OB IZBRUHU GRIZENJA REPOV?

Tudi v primeru, ko rejec upošteva in obvladuje vse ključne dejavnike tveganja za nastanek grizenja repov, lahko do pojava grizenja repov pride. V tem primeru je pomembno, da 1) odstranimo napadalca in oskrbimo napadene prašiče, 2) v kotec damo svež material za zaposlitev ter 3) preverimo ključne dejavnike s kontrolnega seznama in jih poskušamo izboljšati.

Takoj, ko opazimo, da se je v določeni skupini pojavilo grizenje repov, moramo iz skupine **odstraniti napadalca** ali napadalce, če jih je več, odstraniti in **oskrbeti** moramo tudi **napadene** prašiče, ne glede katera kategorija grizenja repov se je pojavila. Če smo pravočasno rešili napadene prašiče, se jim bodo njihovi repi sčasoma zacelili. Pravočasna odstranitev napadalec je pomembna tudi zato, da se grizenje ne razširi v celotni skupini. Prašiču, ki je enkrat okusil kri, je praktično nemogoče preprečiti to anomalijo v obnašanju drugače kot z osamitvijo.

Če je šlo za ti. dvofazno grizenje, moramo v boks **namestiti svež material z zaposlitev**, ki bo omogočal manipulacijo in žvečenje ter ritje in bo hkrati predstavljal za prašiče novost in bo s tem bolj zanimiv. Pri nenadnem-nasilnem grizenju moramo poskrbeti, da imajo vsi prašiči v skupini dostop do virov: do krme - več krmilnih mest, vode - več napajalnikov, zadosti ležalne površine in površine za gibanje ter večja dostopnost predmetov za zaposlitev. Dejansko pa ločevanje med prej omenjenimi kategorijami grizenja ni enostavno.

S ponovno preveritvijo, ali se pri ključnih dejavnikih s kontrolnega seznama ukrepov zares izvajamo, ponovno **ocenimo dejavnike tveganja** za grizenje ter poskušamo implementirati boljše ukrepe.

KDAJ JE DOVOLJENO KRAJŠANJE REPKOV?

S krajšanjem repov sicer zmanjšujemo pojavnost grizenja repov, vendar pa z njim ne preprečujemo vzrokov. Vse manj velja kot ukrep, pri katerem imata korist oba - prašič (dobrobit) in človek (dobiček). Zaradi odstranitve dela repa, ki naj bi bil manj oživčen in tako manj občutljiv za grizenje, se verjetnost za grizenje repov zmanjša. Krajšanje repov se v evropskih državah še vedno uporablja kot najbolj pogost preventivni ukrep, čeprav je kot rutinski postopek prepovedan. V 3. odstavku 31. člena Pravilnika o zaščiti rejnih živali je zapisano:

“Krajšanje dela repa oziroma enakomerno krajšanje podočnikov z brušenjem je dovoljeno opravljati samo v primerih, kadar skrbnik živali dokaže, da v nasprotnem primeru lahko pride do hujših poškodb na seskih svinj ali na uhljih oziroma repih drugih prašičev. Pred izvajanjem takšnih posegov mora skrbnik živali dokazati, da je izvedel druge ukrepe za preprečevanje grizenja repov in drugih vedenjskih motenj, pri čemer upošteva okolje in gostoto naseljenosti.”

Praktično identično besedilo najdemo v 8. odstavku poglavja I priloge I Direktive sveta 2008/120/ES z dne 18. decembra 2008 o določitvi minimalnih pogojev za zaščito prašičev, ki jo v tem delu Pravilnik o zaščiti rejnih živali le povzema:

“Krajšanje repa in krajšanje podočnikov se ne smeta opravljati rutinsko, temveč samo takrat, kadar se lahko dokaže, da so na seskih svinj ali na uhljih ali repih drugih prašičev nastale poškodbe. Pred izvajanjem takšnih posegov se sprejmejo drugi ukrepi za preprečevanje grizenja repov in drugih vedenjskih motenj, pri čemer se upoštevata okolje in gostota živali. Zaradi tega se morajo neprimerne bivalne razmere nastanitve ali sistemi reje spremeniti.”

V Zakonu o zaščiti živali (ZZZiv-UPB2) se krajšanje repov brez anestezije obravnava kot mučenje:

“... Izvajanje bolečih posegov na živalih brez anestezije v nasprotju s tem zakonom, ki je storjeno naklepno, se šteje za mučenje živali.” (19. člen)

“Prepovedano je in se šteje za mučenje živali popolno ali delno amputiranje telesnih delov in popolni ali delni odvzem ali uničenje organov ali tkiv vretenčarjev, ki je storjeno naklepno, razen če je poseg pri rejni živali potreben, da se v reji preprečijo večje poškodbe ali obolenja ... ” (20. člen)

Dolžnosti rejca po Zakonu o zaščiti živali (ZZZiv-UPB2) so tudi:

“Skrbnik živali mora preprečevati napake v reji, ki povzročajo tehnopatije in motnje v obnašanju.” (2 odstavek 7. člena)

“Bolne, poškodovane in onemogle živali morajo biti takoj ustrezno oskrbljene. Zagotovljena mora biti ustrezna ločena namestitvev bolnih, poškodovanih ali onemoglih živali.” (8. člen)

Krajšanje repkov pri sesnih pujskih je kirurški poseg, ki se je in se še danes opravlja brez preprečevanja bolečine. Da postopek ni brez bolečin in izzove akutni stres, so dokazali v številnih raziskavah. Posledično lahko pri pujskih, ki so starejši od 7 dni, krajšanje repa opravi le veterinar in to ob uporabi anestezije ali analgezije.

Med državami članicami Evropske Unije (EU) so krajšanje repov povsem opustili Švedska in Finska. Enako so storili tudi na Norveškem in v Švici. Velike proizvajalke prašičjega mesa v EU, kot so Španija, Nemčija, Francija, Danska, Nizozemska in Poljska imajo zaenkrat še po oceni med 89 in 98 % pitancev s krajšanimi repi, pri čemer velja izpostaviti Nemčijo in Dansko na eni strani, kjer ima kar 95 oz. 97 % pitancev na voljo material za zaposlitev in sta tako dokaj blizu opustitvi krajšanja repov, ter Španijo na drugi strani, kjer ima material za zaposlitev na voljo le slabih 40 % pitancev.

ZAKLJUČKI

Tako agresija kot igra sta normalni obliki obnašanja pri prašičih. Prašiči so socialne živali in z agresijo vzpostavljajo hierarhijo v skupini. Največ agresije srečamo ob mešanju med seboj nepoznanih prašičev. Agresijo omilimo če prašičem ponudimo material za zaposlitev ter zadosti veliko in strukturirano okolje. Mešanju se poskušamo čim bolj izogibati. Z igro se mlade živali naučijo spretnosti in obnašanja, ki jih rabijo kot odrasli. Precejšen del igre pri prašičih je precej grob, vendar ne povzroča poškodb. Igra je pokazatelj, da so živali zdrave.

Do grizenja repov prihaja, ker so prašiči močno motivirani za ritje in raziskovanje, česar pa v osiromašenem okolju ne morejo izvajati, zato to svojo naravno potrebo usmerijo v opremo kotca in v sovrstnike. Na pojav grizenja repov vpliva mnogo dejavnikov, ki imajo različno težo, pri čemer pa ni nujno, da bo grizenje sprožil dejavnik z največjo težo. Z opazovanjem položaja repov in pregledovanjem je mogoče izbruh grizenja repov preprečiti ali vsaj prepoznati preden se stopnjuje.

Krajšanje repov kot rutinski postopek je v EU že več kot 10 let prepovedan, obvezno je dodajanje materiala za zaposlitev. Rejec mora pred krajšanjem repov opraviti oceno tveganja in šele nato lahko kot izhod v sili izvede krajšanje, če dokazano na noben drug način ne more preprečiti grizenja. Nekatere države članice EU so krajšanje repov pri prašičih povsem prepovedale. Tudi velike proizvajalke prašičjega mesa se pod pritiskom javnosti in številnih raziskav pripravljajo na prepoved.

Pripravili:
doc. dr. Špela Malovrh
prof. dr. Milena Kovač

Material za obogatitev okolja

UVOD

Pri sodobnih uhlevitvah smo zaradi želje po večji produktivnosti človeka iz življenjskega okolja odstranili praktično vse, kar zaposluje prašiče v času, ko ne počivajo, žro, pijejo, blatijo ali urinirajo. Ker približno 80 % dneva počivajo in so 20 % aktivni, potrebujejo površine in material za zaposlitev. V revnem, osiromašenem okolju ne najdejo primerne materiala, kjer bi lahko rili, ga žvečili, preoblikovali in morda celo pojedli, zato se dolgočasijo. Dolgočasje pa povzroča stres in prašiči iščejo možnost za stresanje nezadovoljstva. V osiromašenem okolju ni veliko možnosti: lahko se znesejo nad opremo, rijejo po lastnem blatu ali pa napadajo sovrstnike.

Z nekaj iznajdljivosti lahko ponovno izboljšamo bivalne pogoje prašičev s povečanjem razpoložljivih površin, z manjšo gostoto naselitve, dobro oskrbo in izboljšanjem kakovosti zraka. Prav posebno vlogo pa ima material za obogatitev okolja, ki prašiče zaposli, kadar ga primerno ponudimo in obnavljamo. Zaposleni prašiči, ki imajo možnost potešiti potrebe po raziskovalnem obnašanju, bodo manj agresivni do sovrstnikov, manj stresa pa se praviloma pokaže tudi v manjših izgubah in večji prireji. Tako je z materialom za obogatitev res več dela in stroškov s pridelavo ali nakupom, vendar pa z materialom za obogatitev okolja izboljšamo počutje prašičev in hkrati rejca. Če je v hlevu manj težav zaradi zmanjšane agresije, če prašiči več počivajo in je prireja ugodnejša, ima rejec boljše delovno mesto in tudi boljši izplen.

V tem poglavju omenjamo vrste materiala za obogatitev okolja in načine pokladanja. Vrsta materiala in način ponudbe precej vplivata na atraktivnost, zato izpostavljam prednosti in slabosti posameznih možnosti. Prikazujemo tudi sistem objektivnega ovrednotenja posameznih materialov za zaposlitev. Pri predstavitvi posameznih materialov za zaposlitev poudarjamo njihovo vlogo pri zmanjševanju tveganja za pojav agresije in grizenja repov, v zadnjem delu pa smo želeli prikazati tudi vlogo materiala za zaposlitev pri ureditvi razmer ob izbruhu grizenja repov.

VRSTA MATERIALA ZA ZAPOSILITEV

Izbira materiala in način zagotavljanja materiala za obogatitev okolja mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- Prašičem mora biti **dolgoročno zanimiv**, da v njih spodbuja raziskovalno obnašanje. To pomeni, da je potrebno material pogosto menjati ali dodajati. Prašičem je material zanimiv, če se z njim znova in znova ukvarjajo in se ne preusmerijo na druge elemente, kot npr. opremo ali lastno blato. Material, katerega se prašiči hitro naveličajo (plastični ali kovinski elementi), velja za manj primerne. Bolje je oskrbovati prašiče z novim materialom pogosteje v manjših količinah, kot obilno v večjih količinah in poredko.
- Material mora biti dosegljiv za **manipulacijo** vsem prašičem hkrati ob vsakem času. Nižje je nameščeno igralo, bolj je primerno za prašiče. Preprečiti želimo samo, da se prehitro zamaže.
- Material moramo pokladati v **zadostnih količinah**, da je razpoložljiv vsem prašičem, ko se želijo z njim ukvarjati. Premajhne količine vzpodbujajo tekmovalnost, ki lahko vodi tudi do agresije.

- Material mora biti **čist** in svež, saj prašiči hitro izgubijo zanimanje za onesnažen material. Material za zaposlitev je lahko hitro umazan, če ga pokladamo na tla.

Na voljo imamo številne materiale in oblike za obogatitev okolja, ki pa jih lahko razdelimo v izvrstne, sprejemljive in manj zanimive glede na vrsto in način zagotavljanja materiala za obogatitev.

a) Izvrstni materiali za obogatitev okolja Med izvrstne materiale za zaposlitev uvrščamo tiste, ki imajo vse potrebne lastnosti, da sami pokrijejo potrebe prašičev. V tabeli 2 smo ga označili z znakom "✓✓". Mednje sodijo slama žit in stročnic, seno, silaža, zelena krma (trava, lucerna itd.), ki je lahko balirana, rezana, peletirana ali uporabljena kot nastil. Izvrstni material so tudi korenovke (repa, krmna pesa).

Za prašiče imajo prednost materiali, ki jih imajo na tleh. Večina teh substratov in igral poteši potrebo po ritju in raziskovanju. Še tako zanimivemu substratu pa je zmanjšana privlačnost, če se zamaže s fekalijami. Pomembno je, da so kotci grajeni tako, da prašiči sami vzdržujejo čistočo, vendar tudi ob skrbnem vzdrževanju vsakodnevne higijene ni mogoče tega pojava povsem preprečiti. Tudi zato je pomembno vsakodnevno pokladanje. Tudi obešanje igral ali košar, pritrditev jaslí na ograjo preprečuje kontaminacijo s fekalijami, viseči materiali za zaposlitev so prašičem atraktivni, a ne omogočajo ritja.

Prašiči tudi med visečimi predmeti raje izbirajo materiale, katerim je lahko spreminjati obliko, jih žvečiti in celo pojesti, ne dajejo pa možnosti ritja. Radi imajo viseče vrvi ali druge uničljive in užitne materiale. Obešanje pa ne preprečuje, da se naravni substrati navlečejo neprijetnih vonjav pri slabem zračenju hlevov.

b) Sprejemljivi materiali za obogatitev okolja Sprejemljivi materiali za obogatitev okolja so tisti materiali, ki so lahko pomembna komponenta okolja, vendar pa v celoti ne pokrijejo potreb in jih uporabljamo v kombinaciji z drugimi. V tabeli 2 smo jih označili z znakom "✓". Sem sodijo lesni oblanci ali rezanci, mleti koruzni storži, vrvi iz naravnih materialov, peletirana slama, peleti, krpe iz naravnih materialov, rezan papir, mehka naravna guma, lupine arašidov. Uporaba tega materiala kot nastila omogoča raziskovalno obnašanje in manipulacijo, nekatere komponente niso nujno primerne za žvečenje in uživanje. Kombinacija materiala naj bi bila na voljo v sistemih, ki ne omogočajo nastiljanja. To naj bi pomenilo, da prašičem ponudimo alternativne materiale za zaposlitev, ki jih izberemo tako, da pokrijejo različne potrebe prašičev. Če jim ponudimo obešen mehek les, ga dopolnimo npr. s korenovkami ali voluminozno krmo v jaslíh. Na rešetkastih ali delno rešetkastih tleh pokladamo material za zaposlitev na načine, da zmanjšamo raztros in mašenje rež. Tako pokladamo material za zaposlitev v korita, jaslí nad korita ali vedra z manjšimi odprtinami, voluminozne komponente pa režemo, čeprav je prašičem kratka slama manj privlačna kot dolga. Peletirana slamo je mogoče prašičem ponuditi tudi preko krmilnih sistemov.

Iščejo se tudi druge načine dodeljevanja substratov za zaposlitev, kot npr. jaslí ali vedra, na katerem lahko prašiči dosežejo ponujeni substrat. Odprtine naj bi bile manjše, da zmanjšujejo raztros. Tak način omogoča dvakratno zaposlitev, ko prašič posega po materialu v jaslíh in kasneje z manipulacijo materiala na tleh ali v koritu. Pokladanje v jaslí lahko zmanjša potrebo po materialu. Podoben učinek imajo tudi posebno urejene kotanje v kotcih s substratom za ritje. Nekateri rejci so bili uspešni pri pokladanju slame tudi na delno rešetkastih tleh. V večini rej ni potrebno čiščenje polnih tal, kamor se namesti vedra ali jaslí s slamo. Večina

slame prašiči prežvečijo in zaužijejo, prašiči večinoma blatijo in urinirajo na rešetkastih tleh, tako da kotci niso zamazani. Seveda morajo biti izpolnjeni pogoji, da prašiči prepoznajo in pravilno uporabljajo funkcionalna območja v kotcu. Prav tako je potrebno prisotnosti slame prilagoditi sistem za ravnanje z gnojevko.

c) Manj primerni materiali za obogatitev okolja Manj primerni material za zaposlitev je tisti material, ki se ga prašiči hitro naveličajo, ker ne zadovoljuje njihovih potreb. V tabeli 2 smo ga označili z znakom "X". Tak material ne uporabljamo kot edini material za zaposlitev, čeprav tudi preusmerja pozornost od sovrstnikov. Zagotoviti moramo še dodatni material iz prvih dveh skupin. V to skupino uvrščamo predmete iz tršega materiala, trdega, suhega lesa, kovine ali plastike, ki so lahko tudi nevarni po določenem času uporabe. Tudi žoge sodijo v to skupino. Tako so v avtomobilskih gumah žice, ki so lahko nevarne, ko prašiči uničijo mehkejši gumijasti del. Ponujajo se nekatere rešitve, s katerimi odpravimo pomanjkljivosti. Na verige lahko pritrdimo vrvi, vrečevino ali krpe iz naravnih materialov, trd les zamenjamo s svežim, mehkim lesom in ga obesimo.

OPIS ZNAČILNOSTI POSAMEZNIH SKUPIN MATERIALA ZA OBOGATITEV OKOLJA

Pri opisu karakteristik materiala za obogatitev okolja smo izbrali komponente, ki izhajajo iz našega okolja ali pa jih srečujemo v naših rejah. Čeprav imamo sistem za ocenjevanje kakovosti in primernosti materiala za zaposlitev, pa se lahko zanesemo na tri hitre pomisleke, čeprav se slišijo malo drzno.

1. Bi ta material zaposlil tudi nas? Žvečimo slamo, travne bilke, mehkejši les, kot otroci smo delali potičke in gradove iz peska in blata, verige in plastenke pa ljudje uporabljamo v druge namene. Čeprav so oblike nekoliko drugačne, pa bi bila razvrstitev materiala za žvečenje in zauživanje precej podobna.
2. Kako bi potrošnik reagiral, če bi vedel, da je prašič "napolnjen" s koščki plastike?
3. Z opazovanjem prašičev preverimo, koliko zanimanja pokažejo prašiči za posamezne substrate in material za zaposlitev. Če se kmalu odvrnejo, je to znak, da ponujeni material ni najbolj primeren in bi ga morali zamenjati ali dopolniti še z drugo vrsto zaposlitve.

Material za ritje Najbolj hvaležni bodo prašiči za material, ki omogoča ritje (tabeli 2). Ritje omogočajo sistemi nastanitve prašičev z dostopom na prosto, kar je precej pogosta praksa pri reji lokalnih pasem in oblike ekološke reje prašičev. Že po treh dneh je površina tal dobro prerita. Pri sodobnih genotipih takšna oblika reje ni pogosta, saj vzreja tekačev in pitanje prašičev sodobnih pasem zahteva kakovostno krmo. Ker pa je znano, da je na prostem večji raztros in slabše izkoriščanje krme, tudi več zdravstvenih pasti za občutljive mlajše kategorije, je večina prašičev spitanih v zaprtih hlevih s kontroliranimi pogoji, kjer so možnosti ritja precej omejene. Ritje je omogočeno v sistemih rej z nastilom ali globokim nastilom. Pri nastiljanju s slamo je prašičem v posebno veselje, če balo slame kar sami razvlečejo. Material primeren za ritje zadovoljuje potrebe prašičev po raziskovanju okolja, nudi udobje na ležalnih površinah in z njim zapolnijo želodec. Več avtorjev zatrjuje, da pomanjkanje materiala za ritje poveča tveganje za grizenje repov. Redno dnevno pokladanje slame lahko prepreči grizenje repov tudi ob manj ustreznem zračenju. Dodajanje slame ali

Tabela 2: Značilnosti različnega materiala za zaposlitev v sodobnih intenzivnih rejah

Vrsta materiala	Stopnja zanimanja	Možnost ritja	Značilnosti materiala			Namestitev	
			Trajnost	Užitnost	Žvečenje		Tekstura
Igrala plastična/gumijasta za ritje za žvečenje	✓	da	preoblik.	ne	da	mehko	tla
	✓	ne	preoblik.	ne	da	mehko	viseči
	✓	da	preoblik.	ne	da	mehko	tla
	✓	ne	preoblik.	ne	da	mehko	viseče
Les na tleh viseč žagovina ostruški	✓	da	uničenje	delno	omejeno	trdo	tla
	✓	ne	uničenje	delno	omejeno	trdo	viseče
	✓	da	obnavljanje	da	da	mehko	tla
	✓	da	obnavljanje	da	omejeno	mehko	tla
Slama, v jasli, Trava, seno, vedra, Silaža ... na tleh	✓	ne	obnavljanje	da	da	rahlo	pritrjeno
	✓	ne	obnavljanje	da	da	rahlo	viseče
	✓✓	da	obnavljanje	da	da	rahlo	tla
	✓✓	da	obnavljanje	da	da	mehko	tla
Korenovke, miskantus Tkanina, vrvi	✓	ne	uničenje	delno	da	mehko	viseče
	✓	da	obnavljanje	da	omejeno	mehko	tla
Pesek in kamenje Karton, papir	✓	da	obnavljanje	da	da	trdo	tla
	✓	delno	uničenje	delno	da	mehko	viseče
Žoge	✓	ne	neuničljivo	ne	ne	trdo	tla
Lizalni kamni	✓	ne	uničljivo	delno	ne	trdo	viseče
Verige, trd les	✓	ne	neuničljivo	ne	omejeno	trdo	viseče

šote je bolj učinkovito preprečevalo grizenje repov kot povečanje neoviranih površin. V zadnjem času se pojavljajo tudi poskusi z rejo prašičev na različnih kompostih. Raziskovalci so enotni, da z materialom, ki omogoča ritje, lahko zmanjšamo tveganje pojava grizenja repov, ne moremo pa ga povsem izkoreniniti.

Slama, seno, silaža, sveži odkos, korenovke ... Slamo pogosto navajamo kot odličen material za zaposlitev že v majhnih količinah (tabela 2). V nadaljevanju bomo govorili samo o slami, čeprav so seno, silaža, sveži odkos ali korenovke lahko odlična nadomestila za slamo. Uporabne so tudi rastline z bujnim rastjem, kot npr. miskantus. Slamo lahko ponudimo v viseče košare, jasli ali kar na tla. Pokladanje na tla omogoča celo potešitev želje po ritju, v vseh oblikah pa lahko prašiči slamo žvečijo, zaužijejo in preoblikujejo. Na rešetkastih tleh je pomembno, da so količine majhne in je dostopnost nekoliko otežena tako, da preprečimo velik raztros. Pri uporabi slame in na rešetkastih tleh lahko prihaja do mašenja rešetk ali težav pri neprilagojeni tehnologiji ravnanja z gnojevko. Problem je tudi uporaba slame slabe kakovosti, še posebej plesnive slame in prisotnosti toksinov. V večjih rejah je težava tudi v vsakodnevem pokladanju slame. V ta namen ponujajo rešitve, ki pa še niso zaživele v večji meri. Na sliki 15 so prikazani trije načini pokladanja slame: (1) uporaba slame kot nastila, (2) jasli v ozadju in (3) viseče vedro. Vse živali se ukvarjajo z nastilom. Repi niso prikrajšani.



Slika 15: Reja skupine mladic na slami

Pri sesnih pujskih je pomembna prisotnost materiala za zaposlitev. V prasilišču naletimo na nekaj omejitev pri bogatenju okolja. Odlične učinke v kasnejših fazah priraje so zaznali pri uporabi slame, lahko pa jo zamenjajo tudi z obdelano šoto in drugimi mehкими materiali, vrvmi iz naravnih materialov, vrečevino ipd. Isti materiali so primerni tudi za starejše kategorije prašičev. Pri tem je potrebno paziti, da jih namestimo tako, da preprečimo trganje večjih kosov, ki bi lahko padle v kanale za gnojevko in mašili sistem za odstranjevanje gnojevke.

Tveganje za grizenje repov je povezano tudi z okoljem v pravitvenem kotcu, zlasti s pogostnostjo uporabe in osveževanjem slame v območju gnezda. Vsakodnevna menjava slame v

gnezdu je prepoznana kot prednost v primerjavi z gnezdrom brez slame ali brez obnavljanja nastila. Predhodna izkušnja prašičev s slamo v prasilišču lahko zmanjša grizenje repov v kasnejših fazah priraje. Okolje in izkušnje v rani mladosti lahko zapusti dolgotrajne posledice na kasnejše socialno obnašanje prašičev, občutljivost na stres in kognitivno delovanje. Tako bodo prašiči, ki so imeli dostop do slame že v prasilišču, manj napadalni, z manj pogostimi anomalijami v obnašanju, manjšo stopnjo agresivnosti in grizenja repov sovrstnikov. V prasilišču nobena od opazovanih 92 rej ni imela problemov z grizenjem repov, ampak reja sesnih pujskov na neoporečni in kakovostni slami ima dolgoročne učinke na obnašanje prašičev. Mogoče je to povezano z dejstvom, da rejci, ki uporabljajo slamo v prasilišču, precej verjetno uporabljajo slamo tudi v drugih oddelkih, kar se je pokazalo že v teh rejah.

Prisotnost slame v vzrejališčih pri odstavljenih pujskih zmanjša tveganje za grizenje repov, dodajanje slame v majhnih količinah dnevno še dodatno zmanjša tveganje, saj naj bi sveža slama za skupino prašičev pomenila novost, ki jih vedno znova privlači. Manj učinkovit je globoki nastil, kjer obnavljanje slame ni tako pogosto.

Slama učinkuje ugodno na prašiče v hlevu na tri načine:

- z izboljšanjem toplotnega in fizičnega udobja na tleh,
- s polnjenjem prebavil z voluminozno komponento in
- s potešitvijo potreb po ritju in žvečenju.

Količina slame je bila v poskusu prilagojena rekreacijskim potrebam in ni bila uporabljena v količinah za nastil pri odstavljenih pujskih, a se je dostopnost do sveže slame kljub temu izkazala kot ukrep za zmanjšanje grizenja repov v kasnejših fazah rasti prašičev. Pri odstavljenih pujskih z dostopom do majhnih količin slame je bilo grizenje repov, uhljev in nog sovrstnikov redkejše kot pri prašičih na povsem rešetkastih tleh. Prašiči iz revnega okolja od rojstva do zakola so bolj agresivni in napadalni kot prašiči z dostopom do slame. Razpoložljivost slame na omejenih površinah je zmanjšala nivo kortizola v krvi, kar bi lahko pomenilo, da je ob pomanjkanju slame zmanjšana motivacija za ritje in manipulacijo substrata, kar privede do fiziološkega stresa.

Neuničljivi materiali Zaradi težav s slamo so intenzivno iskali materiale in oblike, ki bi bili primerni tudi v intenzivnih rejah. Manipulativne naravne materiale za zaposlitev so poskušali nadomestiti z materialom, ki traja in ne razpada. Tako so preverjali **kovinske verige, gumo in predmeti iz trde plastike**. Sprva taki predmeti zamotijo prašiče, vse dokler veljajo za novosti, zanimanje za te predmete pa hitro upade že po nekaj dneh. Tudi ciklična zamenjava predmetov ni tako učinkovita kot vedno znova obnovljen material. Lahko razberemo, da so verige in plastična igrala manj privlačna za prašiče, potrebe prašičev po ritju, žvečenju in preoblikovanju potešijo le delno. Komisija EU je jasno pokazala, da so takšni nadomestni materiali manj primerni in niso zadostni. Rejci jih morajo v skladu z direktivo dopolniti z materiali iz prvih dveh skupin.

Les Postopno uničljivi materiali za zaposlitev, med katerimi so pogosto **viseča lesena polena**, so med kmeti v nekaterih državah priljubljeni, ker se kasneje obrabijo in jih je potrebno redkeje zamenjati kot druge materiale kratkega roka. Bolj kot viseči kosi lesa so primerni kosi obešeni v vodoravni legi, obešeni v višini rilca. Tudi komisija omenja les kot primeren

material. Za lesena polena iz svežega lesa, posekanega v manj kot mesecu pred uporabo in ne sušena, v premeru med 5 in 10 cm, obešene na verigi v višini rilca, so na Finskem potrdili, da je učinkovit material za zmanjšanje tveganja za grizenje repov. Vendar pa moramo opozoriti, da ima les kar nekaj slabosti, da je prašičem manj privlačen. Les je manj primeren material za zauživanje in nima privlačnega vonja. Izbiramo med mehkejšimi vrstami lesa, ki so bolj primerne za žvečenje, se lažje preoblikujejo in se hitreje obrabijo kot trde vrste lesa. Za les na tleh moramo izpostaviti še problem, da se sorazmeroma hitro umaže in kot tak ne igra vloge materiala za zaposlitev. Les je primeren za vse kategorije, pujskom pa ponudimo najmehkejše vrste lesa. Les zdrži v hlevu dalj časa, tudi mesec dni. Če pa zanimanje zanj upade, je to znak, da ga je treba obnoviti.

Druga igrala Tudi druga igrala, ki jih prašičem namestimo na tla, se zamažejo in postanejo po nekem času nezanimiva. Čiščenje ali dovolj pogosta zamenjava je povezana tudi s stroški, ki niso zanemarljivi. Zato iščemo tiste za prašiče atraktivne materiale, ki so nam dostopni po čim nižji ceni. Priporočajo, da prašičem ponudimo več različnih oblik materiala za zaposlitev in ga tudi menjamo. Pri materialih, ki zahtevajo redno obnavljanje ali se izmenjujejo, so ugotovili manjšo pojavnost grizenja repov.

Dokaj spodbudne rezultate so dobili pri uporabi tkanin ali vrvi. Ker prašiči lahko kose tkanine tudi zaužijejo, je pomembno, da so iz naravnih materialov in brez toksične obdelave. Primerne so vse vrste vrvi iz naravnih materialov. Tkanine in vrvi so ugoden material za zaposlitev, ki pa ga je potrebno pogosto nameščati, saj ga prašiči hitro uničijo.

Rejci kot material za zaposlitev uporabljajo tudi papir oz. karton (tabela 2). Papir ima sorazmeroma dobre lastnosti kot material za zaposlitev, pred uporabo pa se moramo prepričati, da v izdelavi papirja ali pri tisku niso uporabljene toksične kemikalije, lepila ipd. Recikliran papir ni primeren.

Žoge (slika 16) niso dober material za zaposlitev, čeprav je prašiče zabavno gledati v prvih urah potem, ko dobijo novo igračo. Žoge na sliki že samevajo, čeprav so bile v kotec nameščene pred kratkim. Za te odstavljene pujske so prevelike, hitro se umažejo. Niso primerne za žvečenje, se ne preoblikujejo, prašiči jih lahko samo prerivajo, zato so se jih kmalu naveličajo.

Tako se na trgu dobi primeren material za zaposlitev tudi v obstoječih intenzivnih rejah, ki pripomorejo k preusmerjanju prašičev od agresivnosti do sovrstnikov in od grizenja repov do sprejemljivega nivoja iz vidika uravnavanja reje, prireje in dobrobiti brez potrebe po kraješanju repov. Morda pa raje namesto nakupa igral uporabimo material, ki ga imamo doma v zadostnih količinah in sami izdelamo igrala ali namestimo jasli ali obesimo vedra s slamo, senom, sveži odkos pa lahko pokladamo tudi v korita.

Pomanjkanje materiala za obogatitev okolja, slaba kakovost ali neprimerna namestitvev prav tako poveča tveganje za grizenje repov. Pomembno je zagotoviti zadostne količine materiala za zaposlitev, ki ga namestimo na primerna mesta in enostavno osvežujemo. Material ali predmeti naj bi bili privlačni in žvečljivi, naj bi spreminjali obliko in bili užitni. Vedno naj bi imel rejec pri roki sveže, privlačne predmete ali material, da bi ga lahko uporabil takoj za preprečitev izbruha grizenja repov. Pomembno je presoditi, koliko materiala potrebujemo, da je vedno dostopen, po drugi strani pa pretirana uporaba povečuje stroške.



Slika 16: Nesorazmerno velike žoge za odstavljene pujske

OCENJEVANJE USTREZNOSTI MATERIALA ZA OBOGATITEV OKOLJA

Priporočila za presojo ustreznosti materiala za obogatitev okolja in zaposlitev prašičev je izdelala komisija. Predlaga naslednji postopek v petih korakih.

1. Dve minuti opazujemo aktivnosti prašičev, ko stojimo pred kotcem prašičev. Ta čas lahko razumemo kot čas prilagajanja.
2. Preštejemo število prašičev, ki se ukvarjajo z materialom za zaposlitev (vrednost A). Pri tem štejemo kontakte z rilcem ali usti z izvrstnim ali sprejemljivim substratom ali igrali, kakor tudi z manj primernim materialom za zaposlitev, ne glede na namestitvev. Upoštevamo vse oblike zaposlitve: manipulacijo, raziskovanje, žvečenje.
3. Preštejemo prašiče, ki imajo kontakte (interakcije) z drugimi prašiči in opremo v v kotcu (vrednost B). V to vključujemo vse kontakte z rilcem ali usti s katerikoli telesnim delom drugega prašiča, gnojem, tlemi, opremo ali pregradami v kotcu. Vključimo vsako obliko abnormalnega obnašanja, kot npr. prazno žvečenje, sesanje jezika itd. Še posebej smo pozorni, da ločimo med žretjem ali pitjem in manipulacijo opreme.
4. Izračunajmo delež aktivnosti prašičev (X), usmerjenih na material za obogatitev okolja:

$$X = \frac{A}{A+B} \times 100\%$$
5. Kakovost materiala za zaposlitev določimo po ključu v tabeli 3.

Če so bili prašiči ocenjeni, da izkazujejo minimalno raziskovalno obnašanje, je potrebno v reji iskati možnosti pokladanje materiala za zaposlitev, ki ga uvrščamo med izvrstne in sprejemljive popestritve okolja za prašiče.

Tabela 3: Ključ za določanje kakovosti materiala za obogatitev okolja

Zgornja	in	spodnja meja	Stopnja
100,0	-	86,4	Maksimalno raziskovalno obnašanje
86,3	-	68,9	Vmesna stopnja raziskovalnega obnašanja
68,8	-	44,5	
44,4	-	18,1	
18,0	-	0,0	Minimalno raziskovalno obnašanje

UPORABA MATERIALA ZA ZAPOSILITEV OB IZBRUHU GRIZENJA REPOV

Ob izbruhu grizenja repov se agresija hitro razširi v skupini. V raziskavi so tekačem ob pojavu grizenja repov ponudili slamo (7 g/dan/prašiča), vrvi in viseče plastična igrala, ki omogočajo žvečenje. Najbolje se je obnesla slama, ki je umirila grizenje repov v 75 % primerov, sledila je uporaba vrvi, ki je bila učinkovita v 65 % primerih, kot najslabša možnost pa so se izkazala plastična igrala (učinkovita v 35 % primerov). Kot uspeh so določili umiritev grizenja repov, če ni bilo potrebno odstraniti napadalca in se je v skupini 30 tekačev ob pregledu našlo manj kot 4 sveže rane na repih. Že na prvi dan, ko jim je bil ponujen material za zaposlitev so se preusmerili na ponujen material in se manj ukvarjali z repi sovrstnikov. Največ so se pravzaprav igrali s plastičnimi igračami, a se je v teh skupinah do 7. dne ponovno povečala pojavnost ran na repih. Več raziskovalcev je tudi mnenja, da je potrebnih več raziskav in iskanja novih rešitev za umiritev grizenja repov ob izbruhih zlasti na talnih površinah brez polnih tal.

Pri pitancih so uspešno zmanjšali pojavnost grizenja repov s 150 g/dan slame na prašiča v skupini. V skupinah brez slame se je grizenje repov pojavljalo več kot 2-krat pogosteje. V skupinah, ki so bile oskrbljene s slamo so opazili manjšo pogostnost grizenja repov in kasnejši pojav prvega pojava poškodovanega repa. Z uporabo slame so tudi drugi avtorji dosegli dobre rezultate v rejah ali preizkusih.

Pomembno pri učinkovitem preprečevanju grizenja repov je zgodnje prepoznavanje znakov, da se prepreči pojav poškodovanih repov. Ko prašiči okusijo kri, se grizenje repov širi kot požar. Evropska komisija priporoča vodenje evidenc v hlevu, kjer so vpisujejo pogoji in opaženi problemi. Zaradi kompleksnosti je težko ugotoviti prave vzroke za povečano vznemirjenost in agresivnost do sovrstnikov. Občutki so lahko tudi zavajajoči, saj imajo lahko rejci prepričanje, ki izhaja iz tradicije, ki ni povsem skladno s potrebami sodobnih prašičev. Odstavljeni pujski so mlajši, bolj občutljivi in zahtevnejši za rejo, kot so bili prašiči pred 40-timi leti. Privajanje na nove standarde pa zahteva, da izmerimo pogoje v hlevu in posežemo po sodobnih priporočilih. Ker svoje napake ljudje težko opazamo, je dobro, da nas občasno opazujejo in opozarjajo na napake strokovnjaki. Čeprav pogosto opombe občutimo kot kritiko in nam spodbuja slabo vest, je to pravzaprav učinkoviti način uvajanja uporabnih novosti.

Čeprav vsi raziskovalci zagovarjajo slamo kot naj učinkovitejši material za zaposlitev, ki zmanjšuje tveganje tudi v manj ugodnih razmerah, pa uporaba slame ne prepreči vseh problemov z grizenjem repov in agresivnostjo.

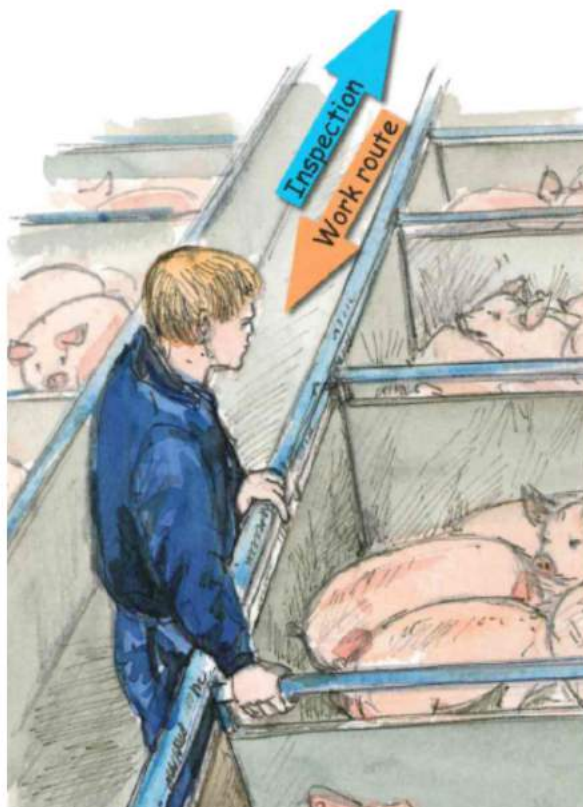
Pripravili:
 prof. dr. Milena Kovač
 Janja Urankar, univ. dipl. inž. zoot.
 doc. dr. Špela Malovrh

Zgodnje prepoznavanje grizenja repov z opazovanjem prašičev

Zgodnje prepoznavanje znakov vpliva na manjšo pojavnost grizenja repov, manjše stroške zdravljenja, boljšo produktivnost ter nenazadnje boljše počutje živali in zadovoljstvo rejca.

Zato da opazi, da je s prašiči nekaj narobe, si mora rejec/oskrbnik vzeti čas tudi za opazovanje. Potrebno je opazovati tako skupino in kot vsako žival individualno. Na ta način lahko pridobimo širšo sliko o dogajanju v hlevu. Živali lahko opazujemo med opravljanjem ostalih rejskih opravil. Občasno pa je priporočljivo ogled reje opraviti v nasprotni smeri delovne rutine (slika 17). Ko opazujemo živali, so nam lahko v pomoč tudi naslednje oporne točke:

1. Kaj vidim? Kaj se dogaja?
2. Zakaj se je to zgodilo?
3. Kaj to pomeni?



Slika 17: Opazovanje prašičev uvrstimo v delovni urnik

Na podlagi videnega se odločimo ali je potrebno ukrepati in kako bomo ukrepali. V vsakem primeru se moramo zavedati, da je opazovanje živali nujno, če želimo težave odkriti pravočasno. Spremembe na repu prikazujemo na slikah 18 do 21.



Slika 18: Prašiči z nepoškodovanimi repi



Slika 19: Prašiča na sredini fotografije je potrebno opazovati, če se je pojavilo grizenje repov



Slika 20: Prašič, na sredini, ima spuščен spodvit rep, kar se pojavi 1 dan pred grizenjem repov



Slika 21: Prašič, v boksu na levi strani, ima spuščен spodvit rep

Na sliki 22 so vidne resne poškodbe, kar pomeni, da rejec ni bil uspešen pri odkrivanju/preprečevanju grizenja repov. Takoj ko opazimo spremembe moramo iz skupine odstraniti napadalca in žrtev ter preveriti možne vzroke, kot so krma in voda, ventilacija, gostota naselitve, dostopnost materiala za zaposlitev.



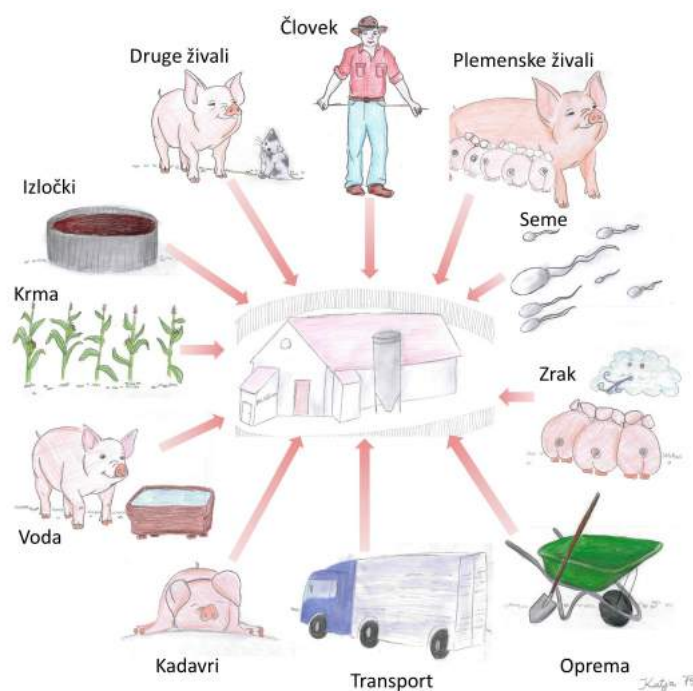
Slika 22: Posledice grizenja repov

Prpravili:
Janja Urankar, univ. dipl. inž. zoot.
doc. dr. Špela Malovrh

Biovarnost pri reji prašičev

Z biovarnostnimi ukrepi preprečujemo vnos povzročiteljev bolezni v rejo in širjenje znotraj reje. V Sloveniji se na kmetijah z njimi ne moremo prav hvaliti. Tujci, ki obišejo naše reje, hitro opazijo pomanjkljivosti. Razvado smo morda pridobili zaradi solidnega zdravstvenega stanja prašičev pred vstopom v EU. Ker smo odprli na stežaj vrata tujim prašičem in boleznim, bi morali že zdavnaj opustiti razvado. Tako pa smo zdravstveni status močno poslabšali in nimamo več izgovorov, da biovarnostnih ukrepov ne bi izvajali dosledno. Časa za odlašanje ni več in se jih moramo lotiti takoj, da bi zaščitili živali in vzdrževali čim višji zdravstveni status.

Biovarnost stane, saj potrebujemo dobro ograjo, čistilna in zaščitna sredstva, imeli pa bomo tudi kar nekaj dela s preoblačenjem, vzdrževanjem higiene. Kontrolirati moramo vse možne poti okužbe. Biovarnost bo uspešna le, če biovarnosti izvajamo dosledno. Učinek je sicer težko izmeriti in stroški za biovarnostne ukrepe se nam lahko zdijo ob sprejemljivem zdravstvenem stanju povsem nepotrebni. Vrednost spoznamo šele, ko je prepozno. Prepričani smo, da se je v tem primeru bolje učiti iz napak drugih. Tako smo našli podatek, da v Veliki Britaniji pričakujejo za vsak evro, porabljen za čiščenje in razkuževanje, prihranek 11 evrov v prireji. Velikost reje za izvajanje biovarnosti ni pomembna.



Slika 23: Možne poti okužbe

Ukrepi so potrebni tudi za zaščito ljudi. Zoonoze - bolezni, ki jih človek lahko dobi od prašičev, so kar številne. Lahko povzročajo precej resne probleme. Nevarnost lahko zmanjšamo z osebno higieno: s pogostim umivanjem in z razkuževanjem rok, uporabo rokavic pri delu z bolnimi živalmi in kadavri, tuširanjem in preoblačenjem ob vhodu in izhodu na farmo itd. Pomembno je tudi, da zdravniki, ki nas zdravijo, vedo, da delamo z živalmi.

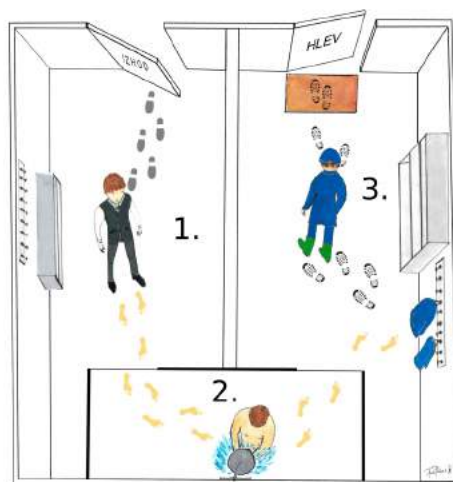
Namen prispevka je rejcem prašičev predstaviti nujne biovarnostne ukrepe za zaščito živali in človeka, ki jih lahko izvaja rejec sam. Država svojih rejcev ne more popolnoma zaščititi le z zakonodajo. Najbolj se rejec lahko zanese le na svoje navade in navade drugih rejcev.

V pomoč pri izbiri sredstev in pri posebnostih (dodatnih ukrepih, vakcinaciji) ob nevarnosti določene bolezni mu je veterinarska služba.

ZUNANJA BIOVARNOST

Med najpomembnejšimi sanitarnimi ukrepi je **zaščitna ograja**, ki gospodarsko dvorišče z objekti za rejo prašičev loči od ostalega dvorišča, omejujejo dostop nezaposlenim, prav tako pa prisili zaposlene, da se držijo reda. Vhod v ograjen prostor (v nadaljnjem besedilu farma) je samo na enem mestu, kjer ima rejec urejene dezbariere za vozila, sanitarne vozle za obiskovalce in zaposlene. **Napis** "Vstop nezaposlenim prepovedan" ob vhodu na farmo lahko pomaga odvrniti obiskovalce od želje po ogledu farme. Ograja naj bo postavljena tako, da se živali ni mogoče dotakniti iz zunanega območja. Pri izpustih, kjer je možen ogled, in na prostem mora biti ograja dvojna, postavljena na razdalji 1 m. Obiskovalci morajo zagotoviti, da pred obiskom vsaj 48 ur niso bili v stiku s prašiči. Tudi kmetje in drugi člani gospodinjstva prihajajo iz trgovin, obiskov javnih ustanov, predavanj, kjer so se srečali z drugimi rejci in tako bili morebiti izpostavljeni povzročiteljem bolezni. Tako se lahko okuži tudi pot, po kateri odhaja kasneje v hlev.

Vir okužbe je lahko tudi neurejen **transport**. Nevarnost za vnos bolezni v rejo predstavljajo tudi vozila, ki pripeljejo na dvorišče. Najboljša zaščita je, da vozila na farmo ne prihajajo. Ob vhodu na farmo uredimo **dezbariere za vozila**. Za nalaganja ali razlaganja živali brez prihoda vozil na dvorišče uredimo **nakladalno rampo**. Tudi dostop do skladišč za polnjenje s krmo uredimo od zunaj.



Slika 24: Shema sanitarnega vozla za večje in srednje velike reje

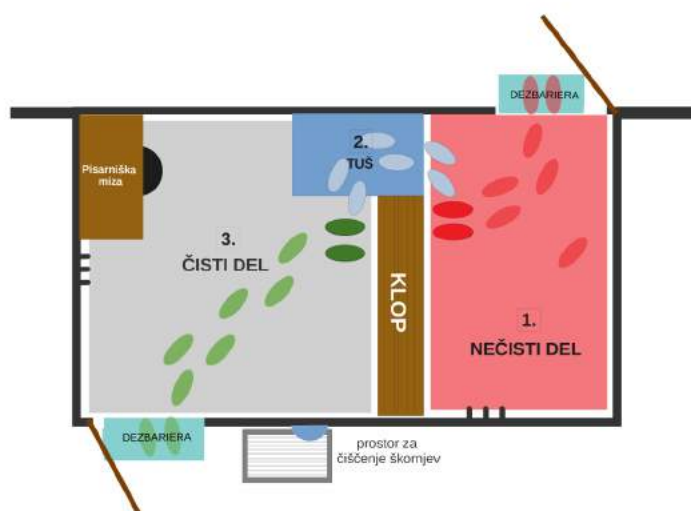
Sanitarni vozli so prehodi, ki so namenjeni ljudem pri vstopanju v in izstopanju iz hleva. Praviloma niso v stanovanjskem objektu. Sanitarni vozil je učinkovit samo, če je edini prehod v ali iz hleva za rejca in domače, veterinarje, svetovalce, morebitne delavce in obiskovalce ter se izvajajo tudi vsi potrebni biovarnostni ukrepi. Delavec je lahko stalno ali občasno zaposlen, lahko pa priskoči le za enkratno pomoč. Skozi sanitarni vozil se vstopa tudi ob izrednih ali hitrih pregledih, ob malicah, torej ga upoštevamo dosledno in brez izjem. Dobro izveden sanitarni vozil za vstop ljudi je trodelen. V prvem delu se obiskovalci ob vstopu slečejo, v drugem delu je kabina za obvezno tuširanje, v tretjem pa čaka pripravljena delovna obleka in obutev. Za delavce imamo pripravljeno oprano obleko in obutev, ki jo uporabljajo samo oni. Uporabljamo različno obleko in obutev znotraj oziroma zunaj farme.

Vir okužbe so lahko tudi kupljeni prašiči. Prašiče vedno dobivamo **iz ene reje** s poznanim in sprejemljivim zdravstvenim stanjem. Da bo dobavitelj imel živali pripravljene, jih je dobro naročiti. Najbolje je oskrbo urediti s pogodbo, kjer se določi pogostnost in pričakovani obseg dobave. Dobavitelja zamenjamo samo izjemoma.

V pitališčih, kjer je možno polnjenje celotnega hleva hkrati pitamo samo eno skupino in naseljujemo po sistemu **“hkrati noter hkrati ven”**. V popolnoma izpraznjenem hlevu ni nobenega prašiča več, niti zahirancev ali tistih za domači zakol. Pri sistemih, kjer pitamo več starostnih skupin, pazimo, da so hlevi razdeljeni na posamezne oddelke, kjer lahko skupine ločimo. Vsak oddelek polnimo in praznimo v celoti.

Pravočasno in zadostno oskrbo si rejec zagotovi z naročilom plemenskega podmladka v skladu s potrebno obnovo plemenske črede. Nakup starejših plemenskih živali ni zaželen, še posebej, če so bile že preseljene. Plemenskega podmladka ne kupujemo na sejmih ali avkcijah, vedno le na domu. Pri nakupu zahtevamo zagotovila o zdravstvenem stanju črede, saj si v črede ne želimo vnesti novih težav. Ustna potrdila prodajalcev, da je čreda prosta boleznim, se niso izkazala za zadostna ne pri domačih in ne pri tujih dobaviteljih.

Plemenski podmladek nikoli ne uhlevimo kar neposredno v hlev. Veterinarska zakonodaja priporoča izolatorij, veliko boljša rešitev pa je **karantenski hlev**. V izolatoriju ali karantenskem hlevu poteka opazovanje, tretiranje in adaptacija v drugih rejah kupljenih živali. Izolatorij mora biti sanitarno ločen od drugih objektov, karantenski objekt pa je praviloma odmaknjen, na drugi lokaciji. Živali oskrbuje oseba, ki ne hodi v domače hleve. Ob prehodu v in iz izolatorija oz. karantenskega hleva rejec uporablja posebni sanitarni vozec. Po potrebi pred vključitvijo živali v hlev dodatno pregledamo na bolezni, ki nas posebej skrbijo. Biovarnost vključuje tudi ukrepe za preprečevanje vnosa bolezni z drugimi vrstami domačih in divjih živali, ptičev, insektov, glodalcev in tudi družnih živali. Poleg neoporečne krme je za dobro zdravstveno stanje potrebno urediti oskrbo s pitno in tehnološko vodo.



Slika 25: Poenostavljen sanitarni vozec

BIOVARNOSTNI UKREPI ZNOTRAJ REJE

Hlevi morajo biti dobro **prezračeni** in brez prepriha. Vlaga, prah in škodljivi plini povzročajo živalim stres in so tako manj odporne. V takih primerih je tudi higiena slabša in ugodnejši pogoji za razvoj patogenih mikroorganizmov. Za dobro prezračevanje ni vedno nujna draga

oprema, pomembno je, da dobro deluje. Kakovost zraka lahko izboljšamo s čiščenjem hleva in odstranjevanjem gnojnice izpod rešetk.

Oddelek očistimo takoj po vsakem izseljevanju živali in ne šele tik pred naselitvijo novih. Kotci naj čakajo na uhlevitev **očiščeni in razkuženi**. Prav zato je izredno pomembno, da naseljujemo živali skupaj ali celo v pododdelke, saj pri čiščenju posameznih kotcev, ki so obdani z naseljenimi kotci, ne moremo dovolj dobro očistiti. Po pranju očiščene površine temeljito preverimo. Očiščene površine so pripravljene za razkuževanje. V hlevu je tudi mnogo mest (vodni rezervoarji, cevi, napajalniki, luknje in razpoke), ki so med čiščenjem (skoraj) nedosegljiva in so možni vir ponovne okužbe. Po čiščenju in razkuževanju pustimo **prostor počivati**. Poleti zadostuje 2 dni, pozimi pa raje počakamo 3 do 4 dni. K higieni pripomore tudi **beljenje** hleva z gašenim apnom ali cementnim premazom.

Rejec lahko z izvajanjem notranje biovarnosti, zmanjša širjenje nekaterih kužnih bolezni znotraj reje. Eden od ukrepov je pravilna **smer oskrbe prašičev**, ki poteka od mlajših kategorij do starejših oziroma pitancev, s čimer ščitimo mlajše prašiče. Lahko se orientiramo tudi glede na smer preseljevanja prašičev. Shematsko smo to predstavili na sliki 26. Rejec začne delo v prasilišču, in sicer v pododdelku z najmlajšimi pujski in nato sledi starosti pujskov. Svinje iz prasilišča preseljuje v pripustišče, zato je to naslednji oddelek, ki ga obiše. Zadnji na vrsti je oddelek čakališče. Če se le da, za tekače in pitance skrbi druga oseba, ki začne pri pravkar odstavljenih pujskih in potem prašiče oskrbuje in preverja od mlajših k starejšim prašičem. Zadnja skupina so pitanci tik pred prodajo. Izogibamo se vračanju h kategorijam, ki smo jih že oskrbeli. Priporočljivo je tudi preoblačenje, preobuvanje, ločena oprema in razkuževanje rok, ko prehajamo med posameznimi oddelki, namenjene svinjam ali rastočim prašičem. Večji rejci imajo za posamezne oddelke obleko in obutev ločeno po barvi, da so kršitve opazne na hitro in od daleč.

Delovne urnike uredimo tako, da oskrbujemo najprej mlajše kategorije in se pomikamo k starejšim. Najbolje je, če lahko delo razporedimo na več oseb. Tako npr. eden oskrbuje plemenske svinje, drugi pa pitance. Dobro je, da se poti čimmanj križajo, ob prehodu k drugi skupini nastavimo dezbariero in razkužila za roke, pogosto pa se delavci tudi preoblečejo in preobujejo. Živali preseljujemo po pododdelkih po sistemu "hkrati noter hkrati ven" in čim manj mešamo živali različnih starostnih skupin. Za zdravstveno stanje na farmi je pomembno ravnanje z živinskimi gnojili, z odpadno krmo in tekočinami, ureditev kanalizacije in odstranjevanje kadavrov. Prištevamo tudi cepljenja, lokacijo in ureditev farme.



Slika 26: Smer oskrbe prašičev v smeri preseljevanja prašičev

BOLNE ŽIVALI

Bolne živali so oslabele in lahko vir okužb. Priporočljivo jih je preseliti v **bolnišnico**, poseben prostor za bolne živali. Objekt ali prostor uredimo tako, da omogočimo dostop tudi veterinarju in, če je le mogoče, uredimo poseben dostop od zunaj. Poseben bolnišnični oddelek je zelo uporaben, da bolnih živali ne dajemo v bližino oddelkov z mlajšimi kategorijami prašičev, kjer so za bolno žival ugodnejši pogoji, mlajše kategorije pa so izpostavljene dodatnemu viru okužb. Bolnih živali ne naseljujemo v prostore med oddelki ali kotec med mlajšimi kategorijami, saj so viru okužb izpostavljene občutljive kategorije prašičev.

ZAKLJUČKI

Biovarnostni ukrepi služijo preprečevanju širjenja kužnih boleznih pri prašičih, preprečevanju poklicnih boleznih oskrbovalcev živali in tudi preprečevanju širjenju zoonoz. Strogi sanitarni ukrepi so tako poplačani z boljšim počutjem in s povečano produktivnostjo živali in ljudi na farmi. Biovarnostne ukrepe je potrebno izvajati dosledno, saj vsaka pomanjkljivost lahko dopusti poslabšanje zdravstvenega statusa. Velikost reje, genotip prašičev, namen reje ali izobrazba rejca pri tem ni pomembna. Prav bi bilo, da tudi obiskovalci izvajamo biovarnostne ukrepe. Odločenost rejcev, da izvajajo preventivne ukrepe, moramo spoštovati. Rejci pa se morajo zavedati, da največkrat obiščejo rejo prav oni, če ne izvajajo biovarnostnih ukrepov sami, bo postavljanje visokih standardov za sodelavce neučinkovito. Ob pojavu PRRSja v naših rejah rejci niso imeli dovolj volje, da uvedejo biovarnostne ukrepe. Morda bo strah pred APK pa le omogočil, da se bolj zavzeto lotimo preprečevanja prenosa kužnih boleznih v ali iz reje.

Pripravili:
prof. dr. Milena Kovač
doc. dr. Špela Malovrh