

Oskrba tekačev in pitancev

Uredili
Milena Kovač in Špela Malovrh

Domžale, 2014

Oskrba tekačev in pitancev

Uredili:

prof. dr. Milena Kovač, doc. dr. Špela Malovrh

Za vsebino in jezikovno pravilnost prispevkov so odgovorni avtorji.

Izdajo monografije so podprli Ministrstvo za kmetijstvo in okolje,
Priznana rejska organizacija za prašiče
in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko.

Priročnik je sofinanciran v okviru projekta CRP "Celovite rešitve sistemov v reji prašičev z namenom izboljšanja konkurenčnosti slovenske prašičereje" 2011-2014 (V4-1111)

Izdajatelj:

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

Prelom in priprava za tisk:

Janja Urankar, Tina Flisar

Oblikovanje:

Janja Urankar

Ilustracije:

Maja Murn

Tisk:

Grafex d.o.o.

1. izdaja

Naklada 300 izvodov

Domžale, 2014

Kazalo

1 Priprava pujskov na odstavitvev	5
1.1 Starost pujskov ob odstavitvi	5
1.2 Priprava pujskov na odstavitvev	6
1.2.1 Vpliv svinje na odstavitveno maso	8
1.2.2 Prestavljanje sesnih pujskov	9
1.2.3 Dokrmeljevanje sesnih pujskov	10
1.2.4 Deljeno in postopno odstavljanje	13
1.3 Opazovanje pujskov	13
2 Vzreja tekačev	15
2.1 Odstavljeni pujski	15
2.2 Potencialna rast odstavljenih pujskov	16
2.3 Uhlevitev odstavljenih pujskov	17
2.3.1 Standardni kotci v vzreji	18
2.3.2 Nadstandardni kotci v vzreji	19
2.3.3 Enotni oddelek za tekače in pitance	22
2.3.4 Okrevališče za manjše oz. šibkejše pujske	25
2.3.5 Naseljevanje (pod)oddelkov	27
2.3.6 Uravnavanje klime	28
2.3.7 Velikost skupine, gostota naselitve	28
2.4 Krmljenje in napajanje tekačev	29
2.4.1 Namočena krma	29
2.4.2 Suha krma	29
2.4.3 Oskrba s pitno vodo	30
2.5 Kako najbolje odstavimo pujske?	30
2.6 Tla kotcev v vzreji	32
2.7 Čiščenje	33
2.8 Kontrolna lista v vzrejališču	34

3	Pitanje prašičev	35
3.1	Rast pitancev	35
3.2	Izbor živali	38
3.3	Vloga rejca	42
3.4	Uhlevitev pitancev	43
3.4.1	Standardni kotci za pitance	44
3.4.2	Uhlevitev z obogatenim okoljem	46
3.4.3	Ogrevanje kotcev	50
3.4.4	Število prašičev na krmilno mesto	51
3.4.5	Potreba po prostoru	52
3.4.6	Agresija in grizenje repov	53
3.4.7	Prezračevanje	55
3.5	Krmljenje pitancev	57
3.5.1	Regulacija zauživanja krme	59
3.5.2	Količina pokladanja krme	60
3.5.3	Oskrba z vodo	61
3.6	Biovarnost	62
3.6.1	Čiščenje in higiena v pitališčih	63
3.6.2	Zdravje in bolezni	65
3.7	Prodaja pitancev	65
3.8	Kontrolna lista v pitanju	67
4	Viri	69

Poglavje 1

Priprava pujskov na odstavitvev

Milena Kovač, Anita Ule, Špela Malovrh

Sesni pujski v naših kmečkih rejah največkrat ne rastejo dovolj hitro. Vzroki po posameznih rejah so različni. Najprej moramo omeniti neustrezne genotipe mater, saj se veliko svinj odbere med pitankami in so v nekaj generacijah že v tipu terminalnih pasem. Svinje - pitanke imajo slabšo plodnost, so slabe matere, pujski so zelo neizenačeni. Vzreja mladice med pitanci ni ustrezna, saj so potrebe plemenskega podmladka zelo različne od potreb pitance. Velikokrat je torej že izbor genotipa svinje matere in pogoji v vzreji plemenskega podmladka prva napaka, ki jo rejci v naših rejah naredijo.

Vzroki za slabo rast pujskov so povezani tudi z oskrbo svinj že v predhodni laktaciji in bregosti, higieni v prasilišču, oskrbi svinje v laktaciji in oskrbi sesnih pujskov. Pujskom dodajajo krmo prepozno, večkrat je pomanjkljiva oskrba s čisto pitno vodo. Temperatura in kakovost zraka sta neustrezna. Rejci zelo počasi sprejemajo novosti, ki pa so nujne v rejah, kjer so živali različnih kategorij.

Pred vstopom v Evropsko unijo smo imeli v Sloveniji tudi dokaj ugodno zdravstveno stanje, zato manjše kmečke reje niso izvajale nobenih biovarnostnih ukrepov. Ob sprostitvi prometa smo si v naše črede vnesli številne bolezni, ki jim zaradi pomanjkanja izkušenj, nismo bili kos. Še danes je zdravstveno stanje zelo neugodno, kar neugodno vpliva na rast in razvoj pujskov, povečuje probleme po odstavitvi, povečuje izgube pujskov in tekačev ter podaljšuje vzrejo do 30 kg in kasneje pitanje.

1.1 Starost pujskov ob odstavitvi

Starost pujskov ob odstavitvi se je precej skrajšala, in sicer iz 8 tednov sredi prejšnjega stoletja na samo 3 tedne v intenzivnih rejah (Williams, 2003). Skrajševanje laktacije je bilo predvsem zaradi zvišanja produktivnosti svinje. Dodatno krajšanje laktacije, zlasti pod 21 dni, so zaustavila spoznanja o negativnih učinkih kratkih laktacij na produktivnost svinje v naslednjem reprodukcijskem ciklusu in probleme pri odstavljenih pujskih, povezanih s prehrano, uhlevitvijo, zdravjem, počutjem in okoljem. Raziskave in praktične izkušnje so pomagale v znatni meri izboljšati postopke pri odstavitvi.

V živinoreji, in s tem tudi pri reji prašičev, se v zadnjem času pojavljajo nove okoliščine, ki vplivajo na proizvodne sisteme. Ozaveščena družba postavlja pred rejce zahtevo, da izpolnjujejo vse več zahtev glede dobrega počutja živali, zagotavljanja varne hrane in varovanja okolja. Tako naj bi razvijali proizvodne sisteme, ki bi omogočali manj izgub, zmanjševali potrebo po zdravilih in pospeševalcih rasti. Posledično je tudi večji poudarek na naravni zaščiti živali. Tudi s tem namenom so v EU sprejeli predpis, ki omejuje dolžino laktacije na najmanj 28 dni, kadar ni vzreja urejena za mlajše pujske. V ekoloških rejah naj bi odstavljali

pujske šele pri 6 oz. v nekaterih sistemih celo 7 tednih starosti. Zelo zgodnje odstavitve se izvajajo v primerih, ko želijo sanirati zdravstveno stanje. Zahtevana starost pujskov (običajno 2 tedna ali manj) je lahko specifična za posamezne bolezni. Z zgodnjim odstavljanjem, ko so pujski še zaščiteni, se prepreči prenos bolezni od mater na potomce.

Za prašičerejske kmetije v Sloveniji priporočamo odstavev pujskov pri starosti od 28 do 35 dni. V prvih štirih tednih naj bi povečali maso za petkrat in ob odstavitvi ne bi smeli biti lažji od 7 kg, saj so prepuščeni novim izzivom (Christiansen, 2010). Ker ni več prisotne svinje, so pujski ob pomemben vir hrane - ob mleko in preidejo na krmno mešanico. Pujski so v novem okolju in pomešani z neznanimi sovrstniki. Po odstavljanju imajo pujski oslabljen imunski sistem, saj je pasivna zaščita, pridobljena z mlezivom, pošla, aktivna tvorba protiteles pa se šele vzpostavlja. V tem obdobju rastejo prebavila zelo hitro in močno se spreminja tudi njihovo delovanje. Pujski so bolj občutljivi, izpostavljeni patogenim organizmom in že ob manjših napakah pri higieni ali krmljenju se hitro pojavijo različne presnovne bolezni, se povečajo izgube ali zaostanki v rasti. Že pri teden dni daljši laktaciji so pujski težji za 1.5 kg in je njihova odstavev lažja. Podaljševanje laktacije pa po drugi strani vpliva na slabše koriščenje hlevskih kapacitet in probleme pri obratu plemenske črede.

Rejci z več svinjami in vzpostavitev proizvodnega ritma imajo na razpolago več enako starih pujskov in jih lahko razporedijo v manjše skupine, ki bodo izenačene po masi.

1.2 Priprava pujskov na odstavev

Osnovni cilj pri prireji pujskov, da odstavimo čim večje število vitalnih, hitro rastočih pujskov, ki so dobro pripravljene na odstavev. Pujski naj bi bili dobro pripravljene na odstavev, če so ob odstavitvi dovolj težki (vsaj 7 kg), so vitalni, hitro rastni in sposobni zaužiti zadostne količine krme (preštarterja). Prav priprava pujskov na samostojno življenje po odstavitvi je največji izziv pri reji prašičev.

Rast prašičev pri katerikoli starosti je povezana z odraslo velikostjo in velja tako za pasme ali hibride kot živali znotraj genotipa. Tako bodo prašiči z večjo odraslo velikostjo (npr. landrace, veliki beli prašič, duroc, hibrid 12, hibridi 1233, 1254, 1255) tudi v času laktacije rasli hitreje kot prašiči z manjšo odraslo velikostjo (pietrain, hibrid 1244), vendar je izbira genotipa povezana v prvi vrsti z namenom reje. Razlike med rastjo različnih genotipov povečuje neizenačenost skupin. Tako imajo čistopasemske živali v skupinah s hibridi veliko manj možnosti za normalno rast in razvoj kot njihovi sovrstniki v skupinah iste pasme ali hibrida. Prav tako se razlikujejo potrebe hibridov z večjo ali manjšo zmogljivostjo rasti. V reji si želimo čim bolj izenačene skupine pitancev, zato prašiče različnih pasem in genotipov ne mešamo.

V večjih gnezdih pričakujemo lažje pujske ob rojstvu in tudi počasnejšo rast, vendar rejcev v razvitih prašičerejskih državah se večjemu gnezdju nočejo odpovedati. Iščejo torej rešitve, da so tudi pujski iz večjih gnezd vitalni in rastni. Možnosti za povečanje odstavitvene mase iščemo predvsem v pogojih reje v prasilišču, oskrbi svinj in oskrbi pujskov. Tudi pri dolžini

laktacije ni veliko možnosti, ko je v reji izbran sistem reje. Podaljšano sesanje se lahko omogoči manjšemu številu pujskov, ki so še prešibki za odstavitvev.



Slika 1: Cucelj napajalnik in posoda za vodo v prasilišču

opazimo morebitno pomanjkanje mleka ali bolezni vimena. Večjo odstavitveno maso dosežemo tudi s prestavljanjem pujskov med gnezdi, dokrmeljevanjem in postopnim odstavljanjem. Poskrbimo tudi za šibke pujske tako, da jih prestavimo k dobri materi. Pujskom, ki so v času odstavitve prelahki, podaljšamo dobo sesanja običajno za dva tedna. Kot dojiljo lahko izberemo svinjo pri višjih zaporednih pravitvah, ki jo nameravamo izločiti, ali svinjo iz naslednje skupine, ki smo ji pujske lahko prestavili k sovrstnicam v prasilišču.

Rejec mora v večji meri urediti vzrejo mladice, glede na velikost naših rej se priporoča nakup hibridnih mladice na vzrejnih središčih. Mladice morajo ob pripustu doseči primerno maso (najmanj 120 kg) pri starosti med 220 in 240 dni, v nadaljevanju pa mora biti oskrba svinj s krmo naravnana na starost in fiziološki status. Poenostavitvev krmljenja plemenskih svinj je gotovo napaka, ki se pokaže ne samo v kondiciji svinje, ampak tudi v kakovosti pujskov. Pri oskrbi svinj bi radi poudarili tudi nego, ki se nanaša na pranje svinje pred vselitvijo v prasilišče, na nego parkljev in morebitnih poškodb.

Pujskom mora biti na voljo tudi čista pitna voda (slika 1) od rojstva dalje. Pujski raje pijejo iz posod ali korit, lahko pa jih navajamo tudi na cucelj napajalnik. Pretok v napajalniku naj bi bil 0.3 l/min.

Pujske po rojstvu opazujemo, jim pomagamo do mleziva, premaknemo na toplo in suho in oskrbimo morebitne razkrečene pujske. Pomembno je tudi, da pravočasno

Vplivi na odstavitveno maso

- Velikost gnezda
- Dolžina laktacije
- Oskrba svinj
- Oskrba sesnih pujskov
- Okolje, biovarnost in nega v prasilišču

1.2.1 Vpliv svinje na odstavitveno maso

Pujski v sesni dobi rastejo predvsem na račun posesanega mleka. Da bi svinja imela dovolj mleka, mora biti sposobna piti in jesti po volji, torej toliko kolikor je le mogoče. Pujski najbolje rastejo, če je svinja v najboljši kondiciji, torej ne presuha in ne predebela, in je rejena v urejenih pogojih.

- **Pitna voda** mora biti svinji na razpolago ves čas neomejeno. Mleko svinje vsebuje veliko vode (okrog 80 %), zato mora imeti svinja dostop do vode z zadostnim pretokom. Žejna svinja ne bo imela mleka, pri pitju pa je nepotrpežljiva, zato moramo zagotoviti zadosten pretok (vsaj 2,5 l/min.).
- **Shujšana svinja** potrebuje v krmi več beljakovin, ker se ji sprošča več maščobnih kislin kot normalno, da je sestava mleka ustrezna.
- **Debele svinje** priredijo manj mleka, ker manj pojedjo, hkrati pa je v vimenu manj celic, ki proizvajajo mleko.
- **Količino krme** določajo vzdrževalne potrebe svinje (2.5 kg) in pujskov (0.5 kg na vsakega pujska).
- Pomembna je tudi **sestava krme**. Obrok mora biti uravnotežen, vsebovati mora kakovostne surovine, ki niso kontaminirane s plesnimi.
- **Krmo pokladamo** v več obrokih, enakomerno razporejeno preko celega dneva.
- **Temperatura** v prasilišču mora biti naravnana na temperaturno ugodje svinje ($20^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$). Za toplotno udobje pujskov poskrbimo v zaprtem gnezdu.



Slika 2: Svinja s pujski - dobra osnova za rast pujskov

1.2.2 Prestavljanje sesnih pujskov

Prestavljanje pujskov v času laktacije izvajamo v prvi vrsti zaradi boljše rasti, večje izenačenosti in manjših izgub pri sesnih pujskih. Z izenačevanjem gnezd tudi svinje enakomerno obremenimo in jim tako lažje pokrijemo potrebe. Rejski ukrep izboljša tako počutje matere kot pujskov. Pujske preseljujemo po rojstvu, v obdobju sesanja ali ob odstavitvi, ko šibkejšim pujskov podaljšamo sesanje.

1. Pujske preseljujemo predvsem takoj **po rojstvu**, in sicer po pitju mleziwa pri materi. Svinji pustimo ali dodamo toliko pujskov, kot ima funkcionalnih seskov. Prvesnicam damo večje in bolj vitalne pujske, ki bodo dovolj temeljito posesali vse seske in ugodno vplivali na razvoj vimeana. Gnezdo prvesnic naj tako šteje vsaj 12 pujskov. Pri prestavljanju tudi pazimo, da izenačujemo pujske po masi. Tako zmanjšujemo izgube sesnih pujskov, saj bi imeli manjši pujski v gnezdu z večjimi sovrstniki precej manjše možnosti za preživetje. Šibkejšje pujske damo k svinjam, ki so dobre matere tako po obnašanju kot mlečnosti.
2. Kasneje **v sesni dobi** naj bi bilo prestavljanje manj pogosto, saj se vsakič ob odvzemu ali dodajanju novih živali v skupino, torej tudi pujskov v gnezdo, ponovno vzpostavlja hierarhični red in s tem rivalstvo med njimi. V praksi so lahko prestavitve precej pogoste. Tako je potrebno poiskati dojilje za odvečne pujske v naslednji skupini prasitev, nadomestno mater za pujske pri oboleli svinji ali svinji brez mleka itd. Prav tako se

ob pregledih gnezd najdejo šibkejši pujski, ki v gnezdu z vitalnejšimi pujski nimajo veliko možnosti preživetja.

3. **Ob odstavitvi** šibkejše pujske, ki še niso godni za odstavitvev, zadržimo pri dojlji še za dva tedna oz. do naslednje odstavitve, da dosežejo primerno odstavitveno maso in jim olajšamo prehod v vzrejališče in med sovrstnike. Pri več tedenskih ritmičnih odstavljanja lahko dojlje izbiramo med svinjami za izločitev, pri ostalih pa pazimo, da izberemo svinje, ki jih lahko priključimo naslednji skupini. Dojlje morajo imeti dovolj mleka.

Cilji pri prestavljanju pujskov v prasilišču

1. Izenačimo velikost gnezda in s tem enakomerneje obremenimo svinje.
2. Pri prvesnicah poskrbimo za razvoj vseh enot vime, zato pazimo, da so vsi seski zasedeni in so pujski močnejši.
3. Pujske izenačujemo po masi, da povečamo preživetje.
4. Pujskom, ki pri materah nimajo svojega seska, poiščemo dojljo.
5. Podaljšamo dobo sesanja šibkejšim pujskom.

1.2.3 Dokrmeljevanje sesnih pujskov

Prvotni namen dokrmeljevanja pujskov v času sesanja je oskrba pujskov s hranili, da s tem zapolnimo razkorak med potrebami pujskov po energiji in pomanjkljivo oskrbo z mlekom, ki ne zadošča več že po prvem tednu življenja in se s starostjo pujskov povečuje. Količina mleka naj bi bila omejitveni faktor za rast že pri 10 dni starih pujskih. Pujski, ki jih dodatno krmimo s preštarterjem, naj bi bili ob odstavitvi težji in bolje pripravljeni, da premostijo stres ob odstavitvi. Že v času, ko so odstavljali pujske šele pri osmih tednih starosti, so dokazali, da so bili pujski, ki so jih dokrmeljevali, pri odstavitvi težki 20 kg, pujski v kontrolni skupini brez dokrmeljevanja pa le 12 kg. Pri skrajševanju laktacije je pomen dokrmeljevanja še pomembnejši, saj so pujski bolj občutljivi na spremembe v okolju. Tako je dodatni namen dokrmeljevanja tudi priprava pujskov na spremenjeno krmo.

Učinki dokrmeljevanja pujskov

- Večja odstavitvena masa
- Učenje pujskov v času laktacije, da najdejo in žro suho krmo
- Priprava prebavil na suho krmo, da se razvije črevesna sluznica
- Oskrba s potrebnimi encimi s krmo za prebavo suhe krme
- Priprava pujskov na potencialne alergene, prisotne v krmi rastlinskega izvora
- Lažji prehod pujskov po odstavitvi na suho krmo

Rezultati poskusov (Williams, 2003) z dokrmeljevanjem pujskov, odstavljenih na tretji teden, niso povsem enotni. Avtorji poročajo o zelo variabilnih količinah zaužite krme in zelo nezanesljivi povezavi med količino zaužite krme in odstavitveno maso. Tako nekateri menijo, da krmilo ni dodatek ampak pravzaprav zamenjava za mleko matere. Rast pujskov pa so povečali, kadar so pujski dobili dovolj zgodaj (od 7. dne dalje) dodatna hranila v obliki tekočega mlečnega nadomestka. Masa pri štiritedenski odstavitvi je bila za četrtno večja kot pri pujskih brez dokrmeljevanja. Če mlečni nadomestek ponudimo starejšim pujskom, pujski ne pijejo dovolj, saj so se preveč navadili na sesanje in se ne zmenijo za ponujen dodatek.

V preštarterju so lahko prebavljiva hranila. Prevladujejo beljakovine iz mleka ali mlečnih proizvodov in ribje moke. Mlečne beljakovine so visoko prebavljive in imajo uravnoteženo sestavo esencialnih aminokislin. Vsebujejo tudi kakovostno pripravljene izdelke iz sirotke zaradi visoko prebavljivih beljakovin in ugodnega učinka na zdravje črevesja. Dva- do tritedne stari pujski prebavljajo sojine beljakovine precej slabo. Encimi, ki so potrebni pri razgradnji beljakovin in ogljikovih hidratov še niso prisotni v zadostni meri. Neobdelana sojina zrna vsebujejo visok nivo alergenov, ki povzročajo poškodbe v črevesne sluznice in zmanjšujejo prebavljivost in absorpcijsko sposobnost pri pujskih. Soja, ki jo vključujejo v preštarter, je posebej obdelana, da ji izboljšajo prebavljivost in odstranijo skoraj vse sestavine z negativnim učinkom. V preštarter vključujejo tudi kakovostne rastlinske beljakovinske komponente in posušeno krvno plazmo v prahu. V krvni plazmi so prisotni tudi imunoglobulini in drugi faktorji, ki ugodno vplivajo na zdravje črevesja. Številne bakterije in virusi se razvijajo in poškodujejo črevesje, povzročajo driske in dehidracijo.

Preštarter za pujske mora vsebovati tudi visok nivo laktoze, ki ga je veliko v posušeni sirotki. Kakovost posušene sirotke je zelo različna, odvisna od vrste sira in načina sušenja. Če je sirotka sušena na previsokih temperaturah bodo delci temni, kar je znak, da je prišlo do kemijske reakcije, ki veže lizin in laktozo in ju naredi manj prebavljivo. Tudi pri pšenici lahko v procesu priprave izboljšajo prebavljivost škroba in izboljšajo prebavljivost in izkoriščanje krme pri pujskih.

V preštarter so vključene tudi maščobe, da se poveča njena energetska vrednost. Maščobe v krmi za pujske morajo biti masti ali olja jedilne kakovosti. Pri maščobi pripravijo emul-

zijo, da so delci čim manjši in imajo večjo površino. Dodajajo tudi lecitin, da povečajo prebavljivost. V krmi za pujske je izredno pomembno pravo razmerje med aminokislinami in maščobami, kajti nalaganje proteinov v telesu je odvisno od razpoložljive energije. Krma za pujske naj bi bila rahlo zakisana, zato dodajajo organske kisline, da povečajo higiensko ustreznost krme in zdravje prebavil, izboljša pa se tudi prebavljivost in s tem rast in konverzija krme. Manj fermentirana, deloma razgrajena krma v črevesju zmanjšuje tveganje razvoja kolonij patogenih bakterij in nastanek driske.

Priprava surovin za preštarter je zahtevna, zato rejcem svetujemo, da preštarter ne pripravljajo sami, ampak ga kupijo. Pri tem je tudi pomembno, da izberejo proizvajalca, ki je znan po kakovosti. Pri krmi za pujske ni toliko pomembna cena.

Oblika krme za pujske

Mokro krmo začno jesti zgodaj in je dobra priprava na druge oblike krme. Vsi pujski radi jedo mokro krmo. Ker radi jedo hkrati, je lahko preverjati zauživanje. Pokladati jo moramo večkrat na dan po malo, da hitro (do 45 min.) izprazniijo posodo, da je vedno sveža in se ne kvari, zato pa je tudi veliko dela.

Moknato krmo jedo prej kot pelete. Je lahko prijetnega vonja, pujski se ne najejo preveč in imajo tako manj prebavnih težav. Potrebujemo tudi veliko vode, zato je težko doseči večjo konzumacijo. V gnezdu so vedno lahko tudi pujski, ki se do konca laktacije ne navadijo na suho krmo.

Drobljenec se zaradi stiskanja v prebavilih hitro navlaži in zato bolje prebavi. Pojedo ga v zmernih količinah. Je lahko nekaj več nesnage

Peleti so stisnjeni, zato zlahka dosežemo večjo vsebnost hranil. Zaradi toplotne obdelave so higiensko ustrežnejši. V prebavilih se napnejo in zato se lahko pujske prenažro. Če so peleti pretrdi ali preveliki, jih pujski ne jedo radi.

Dodatno krmljenje pujskov v času sesanja lahko poveča njihovo odstavitveno maso. Pri zgodnjem odstavljanju pri treh tednih je učinkovito le zgodnje dodajanje mlečnega nadomestka. Dodajanje suhih krmil pripomore k večji odstavitveni masi pri daljši sesni dobi, ki naj bi trajala vsaj 4 in 5 tednov. Z namočeno suho krmo za pujske lahko povečamo konzumacijo do te mere, da je opaziti povečanje rasti do odstavitve in olajša prehod.

Pomembno je tudi, da pujskom ponudimo krmo na dobro dostopnem mestu. Posoda s krmo naj bo nameščena tako, da imajo pujski enostaven dostop, niso ovirani pri žretju zaradi gnezda ali košare, niso v nevarnosti zaradi možnosti poleganja in je lahko vzdrževati higieno. Krmo lahko potrosimo tudi pri tleh, pri glavi svinje. Krma mora biti vedno sveža.

Idealna posoda za dohrmljevanje pujskov

- Svetle barve
- Največ 8 cm visoka
- Nameščena na primernem in osvetljenem mestu
- Stabilna
- Enostavna za čiščenje

1.2.4 Deljeno in postopno odstavljanje

Deljeno odstavljanje pomeni, da pujske odstavljam pri dveh starostih. Najprej odstavimo le težje pujske, lažji pujski pa še ostanejo pri materi ali dojilji še kak teden. Šibkejši pujski iz deljeno odstavljenih gnezd v času podaljšane dobe sesanja zrastejo več kot pujski, ki so ostali v gnezd skupaj z večjimi sovrstniki. Ob odstavitvi so bili 15 % težji, ker so lahko sesali mleko tudi na seskih že odstavljenih pujskov in imeli za sesanje več časa. Večjo produkcijo mleka se lahko stimulira z boljšim krmljenjem svinje ali tretiranjem svinj s stimulatorji izločanja mleka.

Pri postopnem odstavljanju pujske pripiramo v poseben prostor, kjer imajo na voljo dodatno hrano. Začasno so stran od svinje in s tem mleka nimajo ves čas na voljo. Pujski se bolje navadijo na zauživanje krme, ki jo bodo dobivali po odstavitvi. Postopek zahteva precej ročnega dela, saj moramo pujske tudi odpirati v enakomernih intervalih, da tudi sesajo.

Pri obeh načinih tudi svinjo nekoliko razbremenimo, zato se lahko v tem obdobju tudi buka. Praviloma je sistem primeren za alternativne reje z daljšo laktacijo.

1.3 Opazovanje pujskov

Na prvi pogled opazovanje pujskov ne prinaša ničesar k boljši rasti, vendar pa je ta vtis hudo zmoten. Opazovanje pomaga pri zgodnjem odkrivanju problemov, ko je ukrepanje še zelo poceni in učinkovito. S časom se problemi povečujejo, reševanje postane zahtevnejše, manj učinkovito ali je celo prepozno.

Hitrost odziva je odvisna najprej od učinkovitega spremljanja počutja in zdravja pujskov. Pri pregledu ne zadošča samo sprehod skozi prasilišče. Pred kotcem je potrebno postati in nekaj časa opazovati gnezdo. Pri opazovanju uporabimo vsa čutila: vid, sluh, vonj in dotik. Opazujemo jih pri sesanju, krmljenju, pitju, gibanju in ležanju. Rejec se mora naučiti prepoznavati normalno, za pujske specifično obnašanje. Poznati pa mora tudi oblike nepravilne hoje, oglašanje, barvo kože ali podhranjenost. Tako pujsku lahko priskoči na pomoč.

- Novorojenemu pujsku pomaga (slika ??), da najde sesek in pije mlezivo, potem pa mu pomaga na toplo. Intervencije so pomembne predvsem prvi dan, kasneje lahko rejec zbere šibkejše pujske in jim najde dojiljo. Tako lahko marsikateri pujsek lahko preživi in se razvije. Nevitalne pujske, za katere ni več pomoči, pa se usmrti. S tem preprečimo odvečno trpljenje pujska in preprečimo širjenje okužb.
- Bleda barva kože lahko pomeni, da smo pri pujsku pozabili aplicirati železo.
- Razkrečnim pujskom lahko pomagamo s povijanjem zadnjih nog.

Kmalu po rojstvu so pujski zvedavi in raziskujejo okolico. To jim omogoča, da vstanejo, shodijo in kmalu tudi tečejo ter tako pridejo na toplo in do hrane. Ob tem začno kmalu riti, vohati, žvečiti. Že prvi dan so se sposobni tudi prerivati za sesek. Kasneje se aktivnosti odražajo v igri.

Že na začetku življenja čaka pujska precej obravnav. Tako pujske označujemo, tehtamo, jim ščipamo repke, apliciramo železo, opravimo potrebna cepljenja in kastracijo moških živali. Pri delu navkljub delovnim konicam pazimo, da jih ne poškodujemo ob lovljenju, obravnavi ali vračanju v kotec.

Poglavje 2

Vzreja tekačev

Milena Kovač, Anita Ule, Tina Flisar, Špela Malovrh

Odstavitev in vzreja tekačev sta v slovenskih kmečkih rejah pogosto kritična. Slabše vzreje prepoznamo po visokih starostih in raznolikih masah tekačev ob zaključku vzreje, večjem številu v rasti zaostalih živali in večjih izgubah. Poleg tega pa bi med znake lahko prišteli tudi prisotnost kanibalizma, nekroze uhljev in higijene.

2.1 Odstavljeni pujski

Pri odstavitvi so pujski izpostavljeni štirim izzivom.

1. Prvi je povezan z oskrbo s **hranili**. Odstavljeni pujski morajo najti nov vir hrane (krmilnik). Krma vsebuje več vlaknin in vsebuje tudi sestavine, na katere pujski niso navajeni. Največkrat je tudi pokladana suha, medtem ko vsebuje materino mleko 80 % vode in le 20 % suhe snovi. Mleko pa ne vsebuje škroba. Prebavljivost mlečnih beljakovin in maščobe je blizu 100 %. Prav tako je visok tudi izkoristek aminokislin. Krmne mešanice so manj prebavljive (80 do 90 %) in pogosto vsebujejo rastlinske in živalske beljakovine, namesto laktoze vsebujejo škrob in ima manj maščob kot svinjsko mleko. Prebavni trakt odstavljenih pujskov brez postopnega dokrmeljevanja v času sesanja ni dobro pripravljen na krmo. Za dobro rast po odstavitvi morajo tekači zaužiti tudi znatne količine take krme. Če pričakujemo, da bo pujsek rasel 250 g/dan, bo moral zaužiti 200 g suhe snovi iz mleka ali 300 g iz kakovostnega krmila. Pri krmilu slabše kakovosti bi moral pojesti še več, kar pa zaradi omejitev prebavil niti ni možno. Po odstavitvi so spremembe na prebavilih hitre.
2. Drugi izziv za odstavljene pujske je spopadanje s spremembami v **fizičnem okolju**. Pri izgradnji vzrejališča je pomembno, da lahko v kotcu vsaka žival najde svoje komfortno območje. Zaradi velikih razlik v zauživanju krme, v manjših rejah tudi zaradi velikih razlik v masi in/ali starosti, je praktično nemogoče načrtovati kotec, ki bi ustrezal vsem prašičem hkrati. Ko prašiči pojedjo npr. dvakratno količino krme, ki bi jo potrebovali za vzdrževanje, se njihova spodnja kritična temperatura zniža za 3 °C. Ker je lahko maksimalna zaužita količina krme tudi štirikratnik vzdrževalnih potreb, se lahko spodnja kritična temperatura za živali v skupini razlikuje tudi 12 °C. Če bo temperatura naravnana tako, da bo večina živali jedla pri ugodni temperaturi, bo za šibkejše in neješče pujske nevarno mrzlo in lahko občutijo že podhladitev, medtem ko so ješči prašiči lahko že v vročinskem stresu.
3. Tretji izziv je **fiziološki stres**, ki je povezan s premikanjem in mešanjem. Mnogi rejci verjamejo, da je ta vpliv zanemarljiv in mu ne posvečajo dovolj pozornosti. Do

odstavitve se pujski naučijo živeti z materjo in sovrstniki v gnezdu, po odstavitvi pa so brez matere in pomešani z neznanimi živalmi. Tako so poleg spoznavanja novega okolja izpostavljeni tudi tekmovanju s precej večjo skupino, ki lahko v velikih rejah šteje tudi 250 živali v kotcu. V manjših rejah so skupine sicer manjše, a bolj variabilne po starosti in masi. Pri mešanju živali se na novo vzpostavlja hierarhični rang, med odstavljenimi pujski opazamo rivalstva, ki lahko v neugodnih pogojih prerastejo tudi v kanibalizem. Lažji in mlajši pujski imajo v mešanih, čeprav istih skupinah slabše razmere kot njihovi težji sovrstniki.

4. Protitelesa, ki jih pujski pridobijo pri sesanju mlečnega v prvih 24 h, dovolj dobro zaščitijo pujska le prvi teden po rojstvu, kasneje pa zaščita postopoma upada. Hitreje upada v manj urejenih rejah. V četrtem tednu po rojstvu so pujski pravzaprav najmanj zaščiteni, saj so protitelesa iz mlečnega praktično pošla, izgradnja lastnih protiteles pa se šele vzpostavlja. Kar od 3 do 4 tedne je potrebno, da se izgradi odpornost na bakteriološke okužbe in 3 do 5 mesecev na virusne. Ob odstavitvi so pujski tako najmanj zaščiteni in zato tudi najbolj občutljivi.

Rejci lahko probleme omilijo, če poskušajo čim več živalim v skupini čim bolj zadovoljiti potrebe. Pri tem je tudi sicer kar precej izbire, predpogoj pa je zavedanje rejcev, da težave, katerih vzrok je neuspešno odstavljanje pujskov in slabi pogoji v vzreji, občutijo šele na koncu, ko je podaljšano pitanje, povečana konverzija krme, povečane izgube in zmanjšana kakovost trupa. Če rejci poznajo izzive, pred katere so postavljeni pujski po odstavitvi, bodo z ukrepi kmalu olajšali pujskom prilagoditev in zaostanka v rasti po odstavitvi praktično ne bo opaziti.

2.2 Potencialna rast odstavljenih pujskov

Po odstavitvi se rast pujskov nekoliko zaustavi in v prvem tednu po odstavitvi pri 21-tih dneh starosti lahko pričakujemo le 100 g prirasta na dan. V drugem tednu po odstavitvi naj bi se prirast podvojil, v tretjem tednu pa bi tekači lahko priraščali že okrog 400 g/dan. Taki prirasti naj bi bili dosegljivi v običajnih (komercialnih) pogojih reje, toda še zdaleč ne kažejo potencialne rasti prašičev pri tej starosti. V poskusnih razmerah so zdravi odstavljeni pujski stari 3 tedne in težki 5 kg, krmljeni po volji, priraščali 500 g/dan, kar je skoraj dvakratnik dnevnega prirasta, doseženega v pogojih reje.

V drugih poskusih so dokazali, da so pujski stari med 10 in 30 dni, rasli več kot 550 g/dan in nato do 50 dni celo nad 800 g/dan. Pujski so bili odstavljeni že 2 dni po rojstvu in nato krmljeni s tekočo krmo na osnovi kravjega mleka po volji. Kljub temu, da je za pujske dobro, lahko bi rekli celo idealno, da sesajo materino mleko, pa že po prvem tednu življenja mleko ne zadošča več, da bi izkoristili potencialno rast. Modernjši genotipi prašičev bi lahko rasli še hitreje. Potencialna rast pri tekačih je dva do trikrat večja, kot jo običajno beležimo v boljših pogojih reje. Hitrost rasti je povezana z odraslo velikostjo: hitrejši rastni genotipi imajo tudi večjo odraslo velikost, počasnejši rastni pa so manjši genotipi.

Rast opisujemo z rastnimi krivuljami, ki dobro opišejo potek rasti od rojstva do odrasle velikosti. Imajo značilno obliko S, ki dobro zajamejo pospeševanje rasti po rojstvu, najhitrejšo rast ob prevojni točki in upočasnjevanje rasti, ko se približujemo zgornji limiti - odrasli velikosti. Uporaba rastne krivulje je možna, ko so tehtanja razporejena od rojstva do končne velikosti, zlasti so pomembne meritve na intervalu pospešene in upočasnjene rasti. Manj opazovanj in z daljšimi intervali lahko opravimo, ko je rast najhitrejša. Rastne krivulje ne zajamejo dobro sprememb v masi po odstavitvi, saj pujski po odstavitvi najprej shujšajo in potem vzpostavijo normalno rast. Odstavitveno maso ponovno dosežejo po 7 do 10 dneh. Če je to obdobje kratko, ga pri običajnih tehtanjih preskočimo. Zaostanek je torej moč zaznati samo pri načrtnih preverjanjih rasti po odstavitvi.

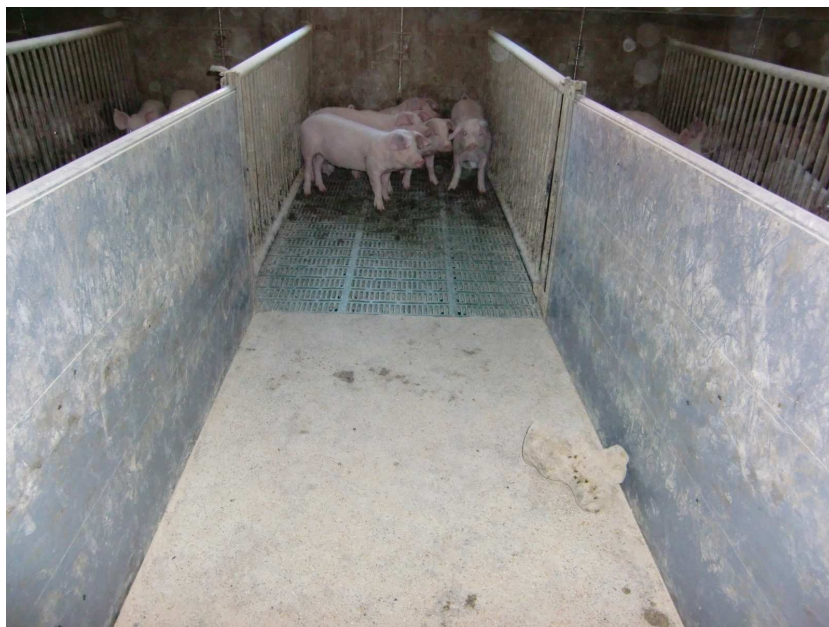
Rastne krivulje v praksi le redko uporabljamo. Največkrat spremljamo rast samo do spolne zrelosti pri plemenskem podmladku ali klavne zrelosti pri pitancih. Tako imamo meritve praviloma samo do prevojne točke rastne krivulje ali nekaj čez pri pitanju na večjo maso. V takem primeru lahko rastne krivulje, ki so po naravi nelinearne enačbe, modeliramo s polinomi ali preprostejšimi funkcijami, ki rast na opazovanem intervalu dovolj dobro opisujejo, pogosto pa so tudi enostavnejše pri obdelavah podatkov in interpretaciji. Tako rast pri pitancih med začetkom pitanja pri 25 do 30 kg in povprečno maso ob zakolu opišemo kar s povprečnim prirastom na celotnem intervalu. Predpostavimo torej enakomerno, linearno rast.

Tekači naj bi dosegli maso 30 kg v povprečju pri starosti okrog 80 dni. V dobrih rejah bodo do te mase lahko prišli celo 5 dni ali več prej. Če pa so tekači pri 30 kg starejši od 87 dni, pa je vzreja tekačev manj uspešna.

2.3 Uhlevitev odstavljenih pujskov

Po odstavitvi uhlevimo pujske v vzrejališče. Priporočljivo je, da je vzrejališče na drugi lokaciji ali vsaj fizično ločeno od oddelkov s svinjami. Vzreja naj bi bila razdeljena na pododdelke, da bi bilo čimmanj stikov tudi med tekači iz različnih starostnih skupin. Takšen način uhlevitve omogoča temeljito pranje in razkuževanje prostora za nanovo naseljene tekače. Hkrati preprečujemo prenos patogenih mikroorganizmov iz starejših skupin. V manjših rejah je morda težje zagotoviti ločene pododdelke, vendar pa mora biti vzrejališče urejeno tako, da omogoči pripravo kotcev na naselitev, čiščenje in preprečuje kontakte. Zelo pomembna je tudi zavest rejca, da morajo biti skupine ločene ne samo fizično v pododdelkih, ampak je potrebno zagotoviti tudi funkcionalno ločenost. To pomeni, da se rejec vedno drži vrstnega reda opravlil, ko najprej opravi dela pri mlajših kategorijah in nato pri starejših prašičih. Tudi pri vsakodnevnih opravilih se mora držati biovarnostnih ukrepov, kot so čiščenje in razkuževanje rok obuval med oddelki, zamenjava delovne obleke itd. Lahko pa se vse začne že pri delitvi dela med oskrbovalci.

Za uhlevitev tekačev v vzreji imamo na voljo dva tipa kotcev (Christiansen, 2010), ki pravzaprav izgledata podobno: kotec za tekače in kotec, ki je namenjen za vzrejo tekačev in pitanje hkrati.



Slika 1: V Sloveniji najbolj razširjeni kotci za vzrejo tekačev na kmetijah

2.3.1 Standardni kotci v vzreji

Specializirani kotci za tekače so še vedno zelo razširjeni in so načrtovani za pujske od 7 do 30 kg, kasneje pa so prašiči preseljeni v pitališče in od tam prodani. Specifične potrebe tekačev, ki potrebujejo več toplote, boljšo higieno in posebno krmo, in prostorska utesnjenost rej dajejo tej možnosti

Precej pogost v naših rejah je podolgovat kotec (slika 1), ki ima spredaj polna tla in polne pregrade, od hodnika pa je pogosto ločen z zasipnikom. Polna tla so nagnjena proti rešetkam, da tekočina hitro odteka. Zadaj so tla in pregrade rešetkaste, saj je ta del namenjen blatenju in uriniranju.

V manjših rejah zasipnike polnijo ročno. Pri tekačih mora biti krmljenje po volji, zato so zasipniki primernejši. Krma v zasipniku ostaja čista in se manj navleče neprijetnih vonjav v hlevu. Nekateri rejci krmijo tudi na tla. Pri tem načinu krmljenja je veliko raztrosa krme, krma tudi ni na voljo po volji, zato se naj bi tega načina krmljenja izogibali. Krma pa se tudi umaže. Tudi korita za vzrejo niso najprimernejša, saj se ob zadostnem krmljenju navleče neprijetnega vonja, prašiči se pogosto valjajo v koritih. Zaradi ritja je lahko tudi veliko raztrosa.

V večjih rejah lahko uredijo avtomatsko krmljenje (slika 2). Pri na novo odstavljenih pujskih opažamo tendenco, da žrejo krmo hkrati, saj je hkratno sesanje spodbujala tudi svinja z



Slika 2: Standardni kotec za vzrejo tekačev z avtomatskim krmljenjem

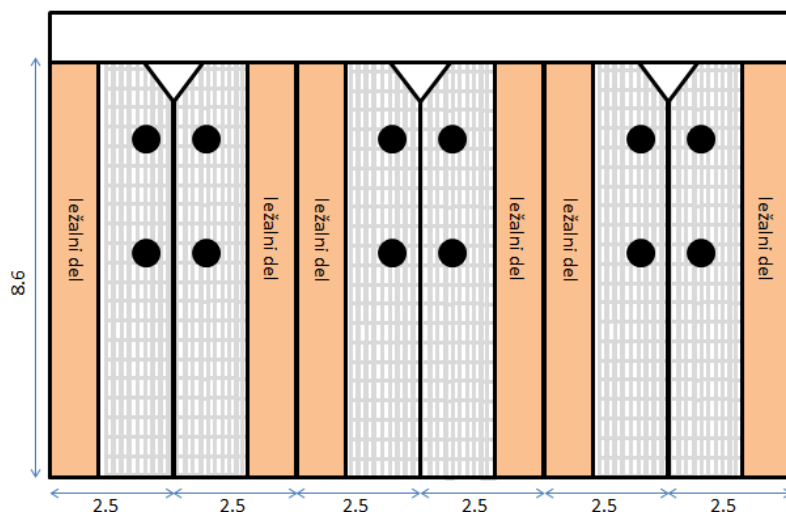
značilnimi klici. Toda zaradi tega vzrejališča ne predvidimo preveč krmilnih mest. Zadostuje krmilno mesto za 4 do 6 tekačev. Tekachi se hitro navadijo, da se pri krmljenju razporedijo. V prvih dneh po naselitvi zagotovimo dodatna kotita ali krmimo tudi na tla, saj je krmljenje omejeno. Tudi dodatno korito z vodo je dobrodošlo.

Zadaj ob steni vidimo pokrit prostor, namenjen ležiščem. Pujski v skupini so nekoliko manjši in so na kupu, kar pomeni, da jim je hladno.

Standardne kotce je lahko dobiti na trgu, lahko pa jih rejci izdelajo tudi sami. Za boljšo oskrbo bi lahko namestili dodatne napajalnike na različnih višinah, ki bi jih zaščitili, da ne pride do poškodb prašičev ali ljudi. Tekaçem bi lahko tudi v visečih košarah, jaslih ali kar na polna tla ponudili nekaj zrezane slame. Pokrit prostor mora biti dovolj velik, da vsi tekači v njem ležijo (slika 3). Dobro bi bilo, če bi bil zaprt, podobno kot zaprta gnezda. Tudi ležalni prostor mora biti urejen tako, da je v njem možen nadzor. Če je ležalni del zaprt, je potrebno greti manjši volumen zraka. Preostali prostor v vzrejališču pa je celo dobro hladnejši. V njem lahko vzpostavimo tudi boljšo klimo, ki jo je prav v vzrejališču najtežje kontroliramo, ker potrebujejo tekači višje temperature, omejeno pa je tudi gibanje zraka.

2.3.2 Nadstandardni kotci v vzreji

Dve tretjini oz. vsaj polovica tal v kotcu naj bi bilo polnih in ena tretjina rešetkastih. Na polna tla lahko tekačem v večjih ali manjših količinah pokladamo slamo ali seno kot material za zaposlitev. Tla, kjer naj bi tekači ležali, ogrevamo ob naselitvi, pri mlajših skupinah in



Slika 3: Kotci, z ločenim ležalnim in blatilnim delom, kjer so tudi krmilniki, v treh pododdelkih vzrejališča

v mrzlih dneh. Prostor namenjen spanju je nadkrit s pokrovom, dobrodošlo pa je tudi talno ogrevanje, ki ga lahko uporabimo. Krmljenje je lahko na tla ali, še bolje, v zalogovnik. Če je krmljenje urejeno v pokritem, spalnem delu, ga moramo osvetljevati, drugače pa spalnega dela ne osvetljujemo.

Kotec v vzreji z dvojno klimo lahko obogatimo tudi z izpustom (slika 4). Kotec ima spredaj ležalni del, ki je pokrit in je opremljen z zavesicami, ki so na sliki dvignjene in vidne zgoraj. Pokrov se lahko dvigne, da je možen pregled tekačev v spalnem delu. V tem primeru je kotec bogato nastlan s kakovostno slamo.

V hladnejšem delu namestimo krmilnik in napajalnike. Tudi v tem delu so tla lahko polna in nastlana, lahko pa so rešetkasta. Rešetke lahko (slika 5) nekoliko dvignemo nad površino tal v nastlanem spalnem delu. Nastiljanje tal lahko prilagodimo temperaturi. Pri visokih poletnih temperaturah je lahko nastilja samo za zaposlitev. Tako preprečimo nanos slame na rešetkasti del in s tem mašenje rešetk s slamo. Prašiči bodo raje blatili na višjem nivoju, režo med nivojema tal lahko uporabimo pri čiščenju spalnega dela. Odstranimo lahko blato, manjše količine slame, skozi njo pa odtečeta tudi urin in voda pri pranju. Pri odprtini ob stopnici so možne tudi poškodbe. V hladnem delu kotca naj bo tudi zelo svetlo, da bodo tam tudi blatili.

Na sliki 6 prikazujemo oddelek za vzrejo tekačev s štirimi kotci. Vsak kotec ima pokrit spalni del. Tla so pokrita s plastificiranimi rešerkami z dvema profiloma odprtini. Tako so v



Slika 4: Kotec za tekače z dvojno klimo in izpustom



Slika 5: Kotec, primeren tudi za manjšo skupino tekačev, s pokritim ležalnim delom in dvignjenimi rešetkastimi tlemi v predelu, namenjenemu blatenju, krmljenju in gibanju



Slika 6: Pododdelek vzreje s štirimi kotci

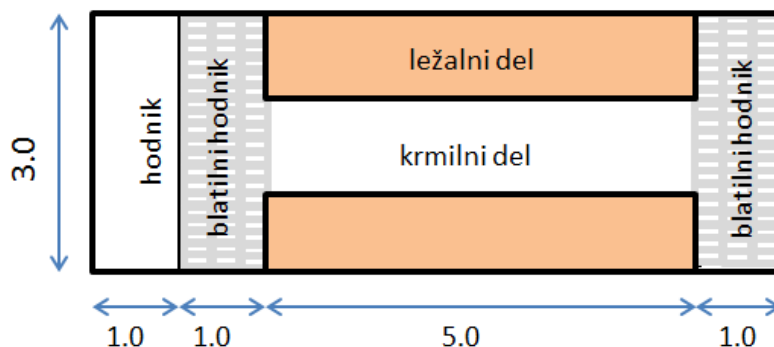
spalnem delu rešetke z manj odprtini. Na sliki vidimo tudi stožec za pokladanje slame. Mreža omogoča puljenje le manjših šopov slame, da se ne mašijo rešetke. Za krmljenje je nameščeno korito ob zasipniku, prve dni po naselitvi pa dodajo dodatna korita. Cucelj napajalniki ("nipli") so nameščeni na različnih višinah.

Kotci v vzreji naj bi bili bolj podolgovati zaradi orientacije prašičev. Tako si v kotcu izberejo prostor za počivanje, krmljenje in blatenje (slika 7). Z uravnavanjem temperature, nastiljanjem, močenjem tal, svetlobo, razgledom, materialom za zaposlitev dosežemo, da izberejo za svoje aktivnosti tiste dele kotca, ki smo jih pri opremljenosti hleva tudi namenili. Le tako bodo kotci čisti brez trdega dela rejca.

Na sliki 8 prikazujemo kotec kvadratne oblike. Krmilnik je nameščen na sredini kotca. V kotcu je nameščen pokrov nad prostorom, namenjenim za spanje. Ureditev kotca preprečuje, da bi prašiči - stanovalci namenili en predel v kotcu za blatenje, drugega za krmljenje in tretjega za spanje. Posledično je kotcu izredno slaba higiena, prašiči so umazani. V takih pogojih je lahko več zdravstvenih težav, agresij in slabša prireja.

2.3.3 Enotni oddelek za tekače in pitance

Enotni oddelek za tekače in pitance omogoča prašičem, da ostanejo od odstavitve do zakola na istem mestu. Z vsakim premikom prašičev je prireja za dan ali dva po preselitvi nekoliko zmanjšana, povečani pa so lahko tudi zdravstveni problemi. To se pozna na koncu pitanja, kjer so stroški za pitance na dan višji. K temu sistemu prištevamo tudi možnost,



Slika 7: Kotec v vzreji z ločenimi funkcionalnimi deli

ko na začetku praviloma naselijo dvojno število tekačev, ki jih nekje pri 30 kg razpolovijo: polovica prašičev v kotcu ostane do konca pitanja, drugo pa polovico premestijo v pitališče ali prodajo.

Enoten kotec je postal popularen v ZDA, v Evropi pa najdemo to rešitev bolj poredko. Zagovorniki tega sistema med prednostmi poudarjajo prihranek časa, rezultati priraje pa naj bi tudi bili dobri. Prihranek na delovnem času je opazen pri premikanju prašičev razvrščanju, transportu in čiščenju kotcev po izselitvi. Možno je, da se istočasno napolni celotni oddelek, kar omogoča oblikovanje dovolj velikih skupin tudi pri selektivni prodaji.

Drugi vzrok za enotni oddelek je manjša poraba časa za čiščenje in premike v primerjavi s tradicionalnim sistemom. Kot slabost omenjajo nekoliko večje težave pri izseljevanju, saj prašiči niso navajeni na premike. Za izseljevanje prašičev potrebujemo prehod, ki je širok 1.4 m in dobro osvetljen. Lahko jih tudi treniramo za premikanje tako, jih spustimo iz hleva za približno eno uro. Za prašiče potrebujemo dodatne kotce, kamor jih premaknemo po prodaji večine, da lahko hlev očistimo. Ker se prašiči dalj časa zadržujejo v kotcu, se rešetke težje očisti.



Slika 8: Kvadratni kotci za tekače

Prednosti enotnega oddelka za tekače in pitance

- Večji dnevni prirasti
- Manjše izgube
- Manj mešanja in s tem boljša zaščita pred okužbami
- Poenostavitev dela in enostavnejše vodenje reje
- Zmanjšanje porabe dela za 50 %, zlasti na račun premikov, razvrščanja, čiščenja itd.
- Kotec je večnamenski

Slabosti enotnega oddelka za tekače in pitance

- Prašiče je težko izseljevati ob prodaji
- Potrebujemo dodatne kotce za prašiče, ki niso dosegli klavne mase, in večji prostor za nakladanje in razkladanje
- Oteženo je iskanje lažjih kategorij prašičev za prodajo (tekačev, lahkih pitancev)
- Neizenačenost prašičev po masi zahteva prilagajanje pri grupiranju in večkratno prodajo
- Precejšna dodatna obremenitev ob delovnih konicah, povezanih z izselitvijo, čiščenjem in naselitvijo nove skupine
- Težje vzdrževanje higiene v kotcih

V Sloveniji nam manjkajo praktične izkušnje in proizvodni rezultati, da bi lahko sodili o uspešnosti tega sistema pri nas. Ena od dodatnih slabosti v našem okolju bi lahko bile neizkoriščene hlevske kapacitete, do katerih je v Sloveniji težko priti. V manjših rejah lahko poskrbimo, da pri preseljevanju v večje kotce pri okrog 30 kg in 60 kg prašičev ne mešamo.

Možna je tudi izvedba, kjer velikost kotca prilagajamo, kot je to razvidno na sliki 9. V hlevu je mogoče velikost kotcev prilagajati številu in velikosti prašičev s tem, da z zasipnikom za krmo zapiramo prednji del kotca in ga lahko premikamo po dolžini kotca. Med prednosti lahko štejemo tudi to, da pitancev med rejo ne prestavljamo. Med slabosti štejemo slabo izrabo prostora in velik volumen za gretje pri manjših kategorijah prašičev.

2.3.4 Okrevališče za manjše oz. šibkejše pujske

Med šibkejše pujske uvrščamo tiste, ki so ob odstavitvi lažji, vendar vitalni. Vzrok je lahko manjša rojstna masa ali zaostanek v rasti, bodisi zaradi svinje ali obolenosti. Šibkejši odstavljeni pujski ne morejo tekmovati v kotcu z bolj uspešnimi sovrstniki, zato se jih takoj odvzame iz skupine in naseli v poseben kotec, ki bi ga lahko poimenovali kar okrevališče. Računamo lahko, da potrebujemo v okrevališču prostora za 5 do 10 % odstavljenih pujskov. Kotec naj ne bi bil prevelik in naj bi bil v posebnem oddelku. V tem oddelku lahko za šibkejše pujske bolje poskrbimo. Dobijo lahko boljše krmo, jim nasteljemo s slamo, ležišče pokrijemo in po potrebi ogrevamo. S tem preprečimo tudi agresivnost sovrstnikov v skupini do njih. Pri izgradnji pazimo, da je dostop do kotcev v okrevališču enostaven in pregleden, da lahko pujske rejec opazuje.



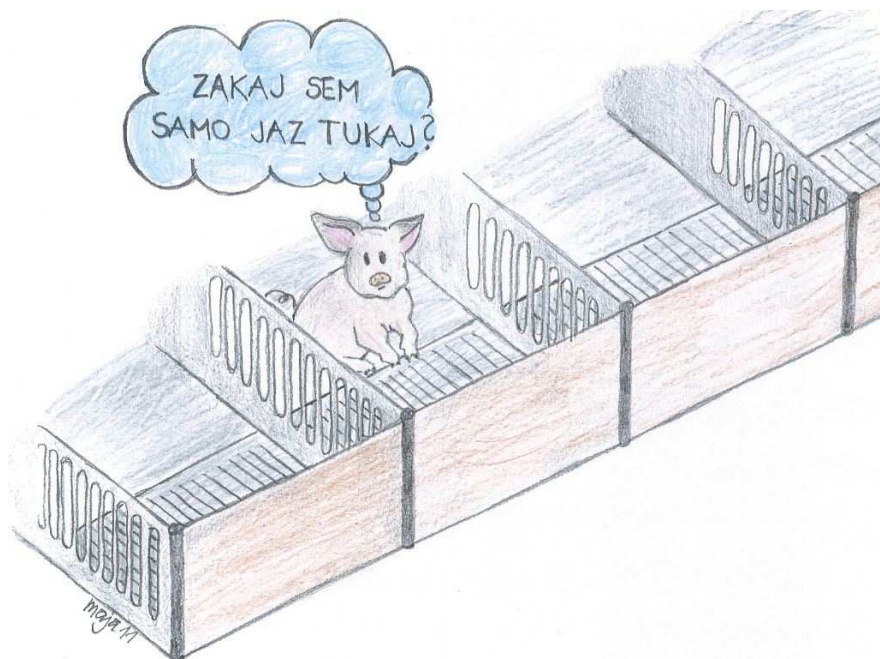
Slika 9: Enotni kotec za vzrejo in pitanje s prilagajanjem razpoložljive površine

Značilnosti dobrega kotca v bolnišnici

- Urejeno gretje
- Dobra osvetlitev
- Polne predelne pregrade
- Majhne površine
- Mehka tla, po možnosti nastlana s slamo
- Kolikor mogoče odmaknjen od drugih oddelkov
- Dobro rešena oskrba s pitno vodo in hrano

2.3.5 Naseljevanje (pod)oddelkov

Priporočljivo je, da se cel oddelek oz. pododdelek napolni hkrati, za kar potrebujemo zadostno število odstavljenih pujskov, da se zapolnijo kapacitete. S tem omogočimo izvajanje biovarnostnih ukrepov.



V zadnjem času se rejci specializirajo za posamezne faze. Nekateri rejci redijo plemenske svinje in vzrejajo pujske do mase 7-9 kg ali tekače do 30 kg. Veliko rej se je preusmerila iz enotedenskega v dva-, tri- ali pet-tedenske ritme odstavljanja. Tako dobavitelj kot kupec imata željo, da delata z večjimi skupinami, saj s tem lahko zmanjšajo porabo delovnega časa, stroškov transporta in stroškov preventive in zdravljenja.

Če odstavljamo pri starosti štirih tednov, je v dobrih rejah petina do četrtna pujskov lažja od 6 kg, kar ni dovolj za naselitev v vzrejališče. Manjši pujski niso bolni, toda jedo precej počasneje kot ostali in tako ne morejo tekmovati z njimi. Tako je potrebno vse manjše pujske pobrati iz skupine in jih uhleviti skupaj v poseben kotec v okrevališču. Bolne in slabotne pujske, ki nimajo možnosti okrevanja milostno usmrtimo. V manjših rejah, kjer razvrščanje v skupine zaradi premajhnega števila hkrati odstavljenih pujskov ni mogoče, morajo nameniti za tekače nadstandardno ureditev kotcev.

Če se pujske odstavi kasneje, pri petih tednih starosti, naj bi v povprečju tehtali 8.5 kg. Naselitev in oblikovanje skupin je precej enostavnejše, čeprav bodo še vedno nekateri odstopali tudi za 1 do 2 kg. Tudi v tem primeru je primerno razvrščanje pujskov v skupine po masi in posebna skrb za lažje pujske.

Po izselitvi predhodne skupine tekačev morajo biti kotci temeljito očiščeni in razkuženi ter tako pripravljeni na sprejem novih odstavljenih pujskov. Pred naselitvijo preverimo, da je pujskom na voljo sveža pitna voda, zato v koritastih napajalnikih zamenjamo vodo, pri cucelj napajalnikih pa preverimo, da delujejo.

2.3.6 Uravnavanje klime

Uravnavanje klime v vzreji je izrednega pomena, saj so tekači izredno občutljivi na spremembe klime v hlevu. Veliko težav v vzreji lahko povežemo s prezračevanjem in kontrolo kakovosti zraka.

Kotec v vzreji mora biti suh. Če so pujski ob odstavitvi stari štiri tedne, mora biti prostor, kamor jih naselimo, ogret na 28-30 °C. Temperatura je lahko nižja v kotcih z dvojno klimo: v hladnejšem delu je lahko ogreto na 22-23 °C, medtem ko je v pokritem delu, namenjenemu spanju, višja temperatura. Nikakor ne zadostuje, da prostor ogrejemo samo pred naselitvijo. Odstavljeni pujski še ne oddajajo dovolj toplote, da bi sami vzdrževali temperaturo v hlevu. Ugodno in učinkovito je talno gretje. Ob tem moramo zagotoviti minimalno intenzivnost zračenja. Ogrevanje je pomembno tudi zato, da se v oddelku izognemo vlagi, ki bi se lahko pojavila zaradi nizke stopnje prezračevanja.

Temperaturo lahko reguliramo na osnovi opazovanja pujskov oz. tekačev. Če jim je mrzlo, se gnetejo na kupu, če jim je pretoplo, ne ležijo v prostoru namenjenem ležanju, ampak iščejo hladnejša ležišča. Pogosto so kotci in prašiči v njem tudi mokri in umazani.

V vzreji prilagajamo in nadzorujemo klimo na dva načina, in sicer ročno in z nadzorom vlage. Pri ročnem nastavljanju spremljamo temperaturo in vlago in povečamo ali zmanjšamo gretje in zračenje. Pri samodejnem nastavljanju je s higrometrom zaznana sprememba vlage v oddelku. Kadar je vlaga povečana, se poveča ogrevanje in obratno. Na ta način dosežemo bolj stalno klimo kot pri ročnem nastavljanju, saj se sistem ves čas prilagaja zunanji in notranji klimi ter zasedenosti objekta.

V vzreji naj bi bila relativna vlaga v mejah med 50 in 70 %. Tako preprečimo, da bi se sluznice pri prašiču osušile, in zmanjšamo probleme s prahom v hlevu. Če je v hlevu vlažnost visoka, bo v hlevu slabši zrak, kar je znak, da je potrebno povečati zračenje. Hitrost zraka ne sme preseči 0.2 m/s, saj bi to povzročilo prepih. Z enostavnim preizkusom lahko preverimo prisotnost prepiha, če si v kotcu slečemo srajco.

2.3.7 Velikost skupine, gostota naselitve

Z velikostjo črede plemenskih svinj, s sistemom reje in z velikostjo kotcev je določena velikost skupine tekačev. V skupino uhlevimo pujske, ki so hkrati odstavljeni, približno enako stari in so izenačeni po starosti. Prav tako ne mešamo genotipov. Rejec ima boljši pregled v manjših skupinah (do 30 tekačev), v večjem in obogatenem okolju lahko vzrejamo tudi do 250 tekačev. Da bi rejec lahko razvrščal pujske po masi, potrebuje skupaj vsaj šest, še bolje

pa je deset ali več svinj hkrati odstavljenih. Manjše reje to dosežejo s tri- oz. pet-tedenskim ritmom odstavljanja.

Na naših kmetijah so primerne skupine, ki štejejo okrog 30 živali. Gostota v kotcu ne sme preseči $100\text{ kg}/\text{m}^2$. To pomeni 10 tekačev ob naselitvi oz. 3.3 ob koncu vzreje. Minimalne standarde predpisujeta **evropska direktiva** (2008/120/ES, 2009) in **slovenski pravilnik o zaščiti rejnih živali** (ULRS, 2010).

2.4 Krmljenje in napajanje tekačev

Že od nekdaj je odstavljanje pujskov in preprečitev poodstavitvenih drisk za rejce pravi izziv. Sesni pujski se prehranjujejo s sesanjem mleka pri svinji skoraj enkrat na uro. Tako zaužijejo veliko majhnih obrokov po 30 do 40 ml mleka. Mleko vsebuje tudi protitelesa, s katerimi so zaščitena prebavila.

Odstavitev je za pujska zelo stresna. Raziskave so pokazale, da šele po dveh dneh vsi pujski v skupini ponovno pričnejo jesti. Tudi dva tedna pa lahko traja, da resorbirajo isto količino energije kot pred odstavitvijo.

Najpogostejši vzrok za pojav drisk je premajhna količina zaužite krme od tretjega do petega dne po odstavitvi. Vzrok je v črevesnih resicah v tankem črevesju, za pravilno delovanje katerih je potrebna stalna prisotnost krme v prebavilih, saj le-ta spodbuja izločanje prebavnih encimov. Če odstavljeni pujski ne jedo ali zaužijejo premajhne količine krme, so črevesne resice izpostavljene koli bacilom, ki so del črevesne mikrobiote. Ob za pujske neugodnih pogojih dobijo priložnost za povečano aktivnost, kar povzroča driske. Prašiči imajo zelo razvit okus in imajo radi sladko, zato pujskom ponudimo okusno krmo.

2.4.1 Namočena krma

Pripravljen obrok je mešanica enega dela krme in dveh delov vode. Mešanico ponujamo pujskom dva- do tri-krat dnevno zadnjih 10 dni pred odstavitvijo in prvih 5 dni po odstavitvi. Pujskom je ta krma na voljo samo 15 do največ 30 min. Ves čas, torej podnevi in ponoči, pa jim je dostopno tudi suho krmilo. Namočeno krmo nalijemo v dovolj dolgo korito, da lahko pijejo vsi pujski hkrati. Edina pomanjkljivost tega načina je dodatno delo. Namočeno krmo zaužijejo tudi najmanjši pujski.

2.4.2 Suha krma

Prva dva tedna po odstavitvi krmimo tekače omejeno v več manjših obrokih. Ker je v vzreji predvideno krmljenje po volji, krmilna mesta ob običajnih zalogovnikih za ne zadoščajo v tem prehodnem obdobju. Problem lahko rešimo tako, da krmilo za pujske natresemo na tla ali, še bolje, v dodatna korita, da imajo dostop do krme vsi pujski hkrati. Krmimo 6 obrokov na dan, in sicer v tri urnih intervalih. To sicer pomeni dodatno delo, vendar pa pujskom precej olajša prehod na suho krmo.

Krmljenje pujskov po odstavitvi

- Pujskom dajemo po odstavitvi nekaj časa še isto krmo kot pred odstavitvijo.
- Prvih 14 dni krmimo omejeno (restriktivno) in vsaj teden dni postopno menjamo krmo.
- Pred in po odstavitvi ponudimo namočeno krmo.
- Krma naj vsebuje večji delež ječmena in ovsa, dodamo krompirjev škrob in lucernino seno.
- Zmanjšamo vsebnosti proteinov, zagotavljamo lahko prebavljive beljakovine (npr. iz posnetega mleka).
- Krmilo naj ne vsebuje soje, razen, če je posebej pripravljena za krmljenje pujskov.
- Z dodatki (npr. organske kisline, mlečnokislinske bakterije) uravnavamo kislost krme.
- Krmilniki ali tla, kamor pokladamo krmo, morajo biti čisti in brez ostankov krme.

2.4.3 Oskrba s pitno vodo

Pitna voda mora biti sveža in stalno dostopna. Pred naselitvijo nove skupine vedno pustimo vodo iztekati za 2-3 minute, da se voda v napeljavi zamenja. Pri rastočih živalih je primerno namestiti napajalnike v različnih višinah (slika 10).

Pujski na dan zaužijejo med 1 in 5 l vode. Voda mora biti dostopna takoj po naselitvi. Uporabimo lahko skodeličaste napajalnike ali korita, saj pujski najraje pijejo vodo iz površine. Vsaj na začetku je dobrodošlo, če so nipli enaki kot v prasilišču, saj tako znajo tudi najmanjši pujski uporabljati napajalnike. V vzrejališču lahko namestimo tudi tip napajalnikov, ki jih bomo uporabljali v pitališču.

2.5 Kako najbolje odstavimo pujske?

Odstavljanje pujskov je še vedno zahtevno opravilo in se mu na slovenskih kmetijah pogosto posveti premalo pozornosti. Tako je prevečkrat poenostavljeno in zato površno opravljeno. Pri odstavljanju ni pomembno samo to, da ločimo pujske in svinjo, ampak je predvsem pomembno, da pujske pripravimo na odstavev tako, da bo v vzreji in pitanju malo izgub, malo zahirancev in dobri rezultati tako pri prirastu kot porabi krme.



Slika 10: Namestitev skodeličastih in cucelj napajalnikov v vzreji

Uspešna odstavitvev:

- Načrtna uporaba okrevališč za oslabele pujske.
- Povečamo dostopnost do pitne vode z dodatnimi napajalniki ali vodo v koritu.
- Naselimo manj živali v skupino, izenačene po genotipu, starosti in masi.
- Zagotovimo več prostora na žival.
- Uredimo topla ležišča s tem, da jih pokrijemo s pokrovom, tla morajo biti čista in suha ter po možnosti nastlana.
- Z regulacijo temperature zagotavljamo temperaturno ugodje, zlasti ob naselitvi (28 - 30 °C).

Ob uhlevitvi naseljujemo v kotec toliko živali, da bo pred izselitvijo v kotcu dovolj prostora za vse tekače v skupini. Da kotci v posameznih oddelkih niso prekomerno gostoto naseljeni, je potrebno premike opraviti pravočasno po urniku, ki ga naravnamo na planirano maso ob preseljevanju. Preobremenitev lahko zmanjšamo, če iz skupine pobereemo večje tekače in jih prej prestavimo v pitališče, vendar pa bomo ob manjših skupinah v vzreji s tem mešali neznane živali. S tem bolje koristimo razpoložljiv prostor, lahko pa zaradi rivalstva dosežemo



Slika 11: Začasna nastanitev odstavljenih pujskov

slabše priraste. Pri vsakem mešanju prašičev moramo spoštovati pravila za oblikovanje skupin.

V naših rejah opazamo, da ob izboljšanju rezultatov prireje v plemenski čredi, zmanjka prostora v vzreji. Tako rejci poiščejo vse nezasedene kotce in mešajo kategorije, s tem pa kršijo biovarnostne ukrepe in nemalokrat se zgodi, da so zaradi tega boljši rezultati kratkotrajni. Težavo lahko zaobidemo z začasnimi nastanitvami pujskov (slika 11). Na zavetnem mestu pod streho je rejec uredil kotca za dve skupini tekačev. Na sredini slike vidimo bungalova za spanje, spredaj pa je izpust z nastilom. Kotec mora seveda imeti tudi krmilnik in napajalnike.

2.6 Tla kotcev v vzreji

Površine namenjene hoji in širina rež mora odgovarjati kategoriji prašičev ob naselitvi. Okrogle železne prečke lahko povzročajo boleče žulje ali celo rane, če po njih prašiči hodijo dlje časa, kot je predvideno. Plastične rešetke so primernejše za prašiče do 30 kg, vendar na njih naravna obraba parkljev ni zadostna pri rastočih živalih. Tekočem zelo ustrezajo polna tla, če je le mogoče z nastilom, vsaj v delu, ki je namenjen počitku. V blatišču in na izpustih lahko namestimo betonske rešetke.

Profili betonskih rešetk morajo prašičem nuditi primerno površino za hojo in omogočiti enostaven in zadosten prehod blata ob hoji. Dobri profili imajo spodnji del prečke ožji od zgornjega. Tako so primerne različne izvedbe trapeznih, trikotnih, elipsoidnih, okroglih

in T-profilov. Neprimerne so pravokotno oblikovane prečke, saj se bodo pogosteje mašile z blatom.

2.7 Čiščenje

Ko smo oddelek ali posamezne kotce v vzreji izselili, moramo takoj izprazniti krmo iz krmilnikov in jih očistiti. Odstranimo tudi blato in nastil iz ležalnih in rešetkastih površin. Nato površine temeljito namočimo za nekaj ur ali čez noč. Nato izpraznjen prostor temeljito operemo s visokotlačnim čistilcem, jih posušimo in razkužimo. Delo je najbolje opravljeno, če imamo več ločenih oddelkov, kjer napolnimo in izpraznimo cel oddelek hkrati. Kadar to (še) ni mogoče, naseljujemo tekače istih starostnih skupin skupaj, da je olajšano čiščenje.

Izboljšana higiena in preventiva proti boleznim

- Temeljito očistimo kotce takoj po izselitvi.
- Dodatno dezinfekcijo lahko opravimo z z apneno raztopino in beljenjem sten.
- Premeščanja prašičev med kotci omejimo na minimum.
- Razkuževanje bo učinkovitejše, če čiščenju sledi (daljši) premor oddelka.

2.8 Kontrolna lista v vzrejališču

- Oddelek mora biti suh in očiščen.
- Velikost skupine mora biti prilagojena velikosti kotca, kategoriji prašičev in proizvodnemu sistemu.
- Tekače moramo pregledovati najmanj dvakrat dnevno.
- Ob prvih sumih na pojav bolezni je potrebno takojšnje ukrepanje. Čakanje na izbruh bolezni je nedopustno in povzroča večje stroške.
- Bolne, slabotne in manjše pajske namestimo v okrevališča.
- Spremljati je potrebno klimo v hlevu, zlasti temperaturo zraka, kakovost zraka, prашnost, vlažnost in hitrost gibanja zraka.
- Temperaturo moramo zmanjševati za 2 °C na teden v kotcih brez nastila ali brez pokrova nad ležalnim predelom.
- Prva krmna mešanica mora biti koncentrirana, okusna in lahko prebavljiva.
- V skupini tekačev naj bo razpon v starosti čim manjši in ne sme preseči dveh tednov.
- Senzorje, termostate in higrometre je potrebno redno preverjati.
- Najmanj dvakrat na leto je potrebno očistiti ventilatorje in prezračevalne jaške.
- Štirikrat letno se mora preveriti rezervni generator in alarmni sistemi.

Poglavje 3

Pitanje prašičev

Milena Kovač, Anita Ule, Tina Flisar, Špela Malovrh

Prašiče pri starosti okrog 30 kg naselimo v pitališče, kjer ostanejo do želene mase pred zakolom. Pitališča so v zadnjih obdobjih doživela precejšnje preureditve, saj se poskušamo izogibati prepogostemu premeščanju in mešanju skupin v obdobju rasti. V zadnjem času dajemo velik poudarek tudi dobremu počutju živali in varovanju okolja. Pitališča naj bi bila tudi poceni, z majhno porabo energije in nudijo pitancem zadostno temperaturno ugodje in ustrezne higienske razmere.

Kotci za tekače in pitance so si lahko zelo podobni, tako so v modi celo kotci, v katerih ostajajo prašiči od odstavitve do zakola. Prašiče med 18 in 45 kg v teh novejših shemah ne obravnavajo več kot posebno kategorijo. Pri preseljevanju so manjše kategorije prašičev bolj izpostavljene boleznim. Prav tako jim dela težave tako neznano okolje z novimi pastmi kot novi neznani sovrstniki. Vse to stresni dejavniki, ki imajo negativne učinke na zdravje.

Na uspeh pitanja vplivajo žival, krma, okolje in rejec. Pravzaprav se uspešno pitanje prične pri rejcu. Prav on sprejema številne odločitve, ki so ključne za potek in rezultat pitanja. On zgradi hlev, izbere živali in jih oskrbuje.

Prašiči pitanci so praviloma dobro rastni. Za 1 kg prirasta potrebujejo 2.2 kg krme. Svinja lahko priredi tudi 30 pujskov na svinjo letno. V reprodukciji se lahko rejci že precej približajo ciljem, medtem ko v pitanju še zdaleč ne izkoristimo potencialne rasti. V pitanju so lahko investicijski stroški lahko nizki, saj so za uhlevitev pitancev na voljo številne rešitve, ki jih zgradimo hitro in poceni, pa lahko v njih dosegamo povsem solidne priraste. Pri pitanju predstavljajo pomemben strošek variabilni stroški, povezani s krmo, živalmi in, v zadnjem času tudi z varovanjem okolja. Tako je pomembna mera uspešnosti pitanja konverzija krme, dnevni prirast in izgube. Iščejo pa se tudi izračuni, ki upoštevajo tudi gostoto naselitve.

Pitanje je pogosto dopolnilna dejavnost, kjer je poudarek na enostavnosti dela. Rejci pri pitanju manj pogosto spremljajo rezultate prireje, zato tudi kasneje reagirajo na težave in prireja je manj uspešna.

3.1 Rast pitancev

Rast pitancev običajno merimo s tehtanjem telesne mase ob določeni starosti. V bolj ekstenzivnih rejah bi se sicer posluževali subjektivnega ocenjevanja rasti, merjenjem izbranih telesnih mer, vendar je tak način presoje nekonkurenčen. Bolj natančno merjenje rasti zahteva tudi sodobna tehnologija pitanja, ki omogoča krmljenje prašičev pitancev glede na potek rasti.

Postavljeni standardi (Carr, 1998; Gadd, 2003) navajajo ciljne vrednosti (preglednica 1), ki so dosegljivi v urejenih in dobrih rejah. Reje, ki izvajajo biovarnostne ukrepe, ki bodo

Tabela 1: Standardi v vzreji in pitanju (povzeto po Carr (1998))

Starost		Dnevni prirast (g/dan)			Telesna
(tedni)	(dni)	med tehtanjema	od rojstva	od 30 kg	masa (kg)
4	28	215	215		7.0
6	42	395	273		12.5
8	56	630	363		21.3
10	70	660	421		30.5
12	84	715	470	715	40.5
14	98	800	515	750	51.5
16	112	965	571	821	65.0
18	126	1000	627	885	80.0
20	140	1100	671	921	95.0
22	154	1100	708	945	110.0

imele v čredi dober zdravstveni status, ki bodo skrbno pripravljale obroke in ustrezno krmile prašiče in bodo skrbele za primerno uhlevitev, bodo te standarde lahko celo presegle. Tako take reje Christiansen (2010) uvršča med dobre, čeprav priznava, da je nacionalno povprečje na Danskem nekoliko nižje.

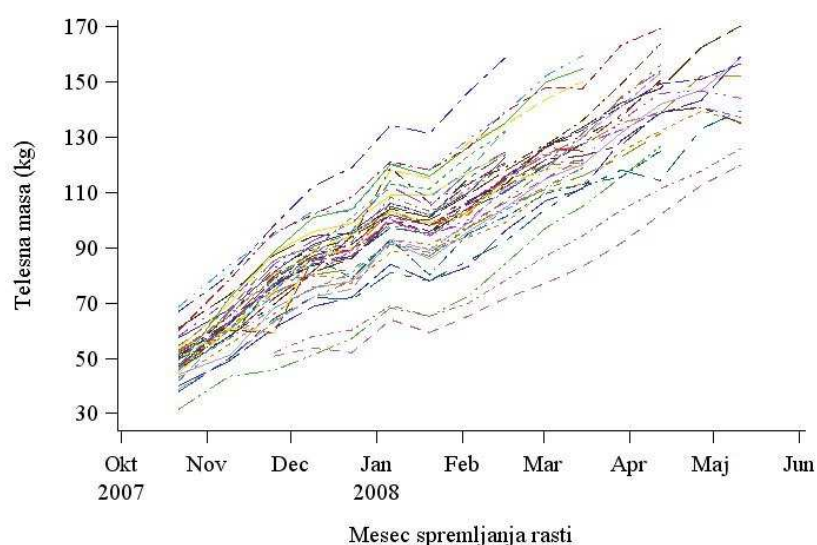
Pomembno je, da tekači dosežejo maso 30 kg dovolj zgodaj (preglednica 1), v 10. tednu pitanja. Tako bodo prašiči končali pitanje nekje v 22. tednu pri masi 110 kg. Zaostanek v rasti tekačev podaljša pitanje tudi za več kot 14 dni.

Pri subjektivni presoji vplivov na gospodarnost pitanja dajejo rejci preveliko pozornost mesnatosti, ki sicer res neposredno določa vrednost klavnega trupa in s tem določa prihodek. Ob tem pogosto pozabimo, da je za rejca pomemben tisti del izkupička, ki mu ostane po kritju stroškov za prirejo. Torej je pomembno, da so stroški pri prireji čim manjši.

- Prašiče spitamo hitreje, zato imamo lahko hitrejši obrat črede. Za pitanje od 30 do 110 kg porabimo tri mesece, zato se lahko v pitanju na leto zamenjajo štirje turnusi pitancev. Če se pitanje podaljša za en mesec, lahko rejec spita samo tri skupine pitancev.
- Prašiči, ki ob naselitvi pri isti starosti tehtajo več, bodo hitreje rasli in tudi v pitanju prehitevali svoje sovrstnike (slika 1).
- Hitro rastoče živali potrebujejo za rast manj krme. Prašič, ki ga spitamo en teden pred drugimi, je pojedel za 7 dni manj krme in to v obdobju, ko je dnevna poraba krme največja. Poraba krme bo manjša tudi v primeru, ko bomo imeli zaradi hitrejšega obrata več spitanih prašičev (preglednica 2). Tako za štiri hitro rastne pitance porabimo več kot 50 kg krme manj kot pri 2.7 slabo rastnih živalih.

Tabela 2: Pomen dnevnega prirasta od rojstva do zakola na uspešnost pitanja

Starost tekačev	Prirast (g/dan)	Starost ob zakolu (dni)	Trajanje pitanja (dni)	Turnusov na leto	Poraba krme (kg)	Konverzija krme
106	400	275	169	2.2	475.8	5.95
94	500	220	136	2.7	396.8	4.96
82	600	183	101	3.5	285.6	3.57
70	700	157	87	4.0	246.3	3.08



Slika 1: Vzorčna tehtanja pri pitancih

- Na splošno lahko ugotovimo, da prašič ne more rasti prehitro do 30 kg, saj imajo mlajše kategorije prašičev ugodnejšo konverzijo krme kot starejši prašiči. Proti koncu pitanja je potrebno tudi usklajevanje med porabo krme, ki vpliva na trajanje pitanja in stroške prireje, in hitrostjo zamaščevanja, ki je eden najpomembnejših kriterijev pri oblikovanju tržne vrednosti klavnih trupov. Pri nakupu tekačev je poleg mase zelo pomemben podatek starost.
- Priporočljivo je najmanj tedensko spremljanje hitrosti rasti prašičev v posameznih skupinah, kjer veljajo podobni pogoji. Te preveritve dela tudi v prašičerejsko razvitih državah malo rejcev, pri nas pa le izjemoma. Toda primerna vzorčna spremljanja porabe krme in prirastov (slika 1) lahko pripomorejo k uspešnejšemu pitanju veliko več, kot rejci verjamejo.

- Zadržana rast z omejevanjem dnevne količine krme ima ugoden učinek na mesnatost, hkrati pa izboljša tudi konverzijo krme in s tem manjše stroške v pitanju. Hkrati pa se z omejevanjem krme zmanjšuje dnevni prirast in podaljšuje pitanje. Prihranki pri stroških za krmo pri restriktivnem krmljenju so lahko med 35 in 50 % v primerjavi s krmljenjem po volji, da bi dosegli večji prirast.

V Sloveniji imamo v pitanju slabše rezultate na velikem številu kmetij, čeprav imamo pravzaprav malo opravljenih tehtanj in vzrejo in pitanje slabo poznamo. Rezultate se za skupino spremlja samo na kmetijah, ki uslužnostno pitajo prašiče za organizatorja pitanja in imajo sistem hkratne naselitve in hkratne izselitve. Tudi pri teh rejcih pa ni vedno poznana starost tekačev ob naselitvi. Iz obstoječih podatkov o rasti prašičev, večina jih prihaja iz vzreje plemenskega podmladka, smo pripravili izračun o porabi krme v preglednici 2. Ekstremna razreda sta med rejami, ki vzrejajo plemenski podmladek, redka. Vendar imamo tako rejce, ki pitajo prašiče, z dobrimi rezultati, pa tudi rejce z izredno slabimi rezultati. Izračun kaže, da so lahko poraba krme in stroški višji pri slabi prireji. Pri prirastih pod 500 g/dan tudi težko zagovarjamo, da se prašiči dobro počutijo, večje pa so tudi obremenitve okolja.

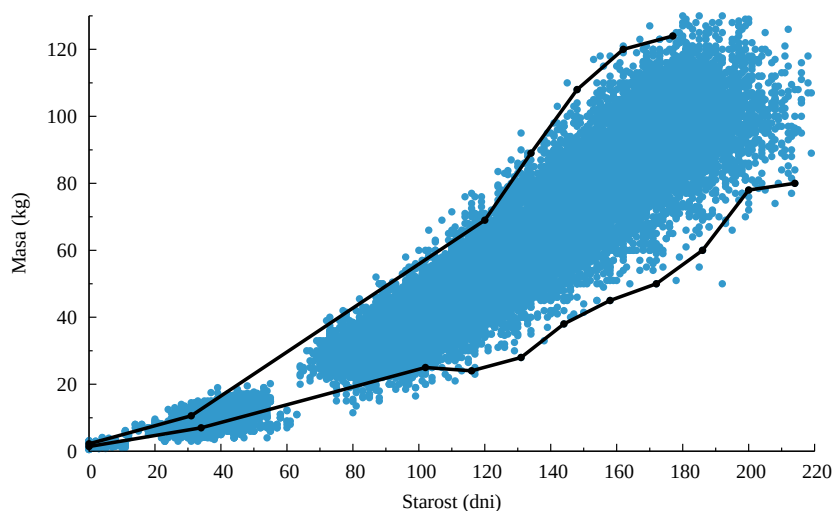
Kontrolne točke v vzreji in pitanju

1. Merjenje zaostanka v rasti po odstavitvi
2. Slab prirast tekačev zaradi slabšega zdravstvenega stanja in pogojev v reji
3. Zaostanek v rasti med 12. in 16. tednom je nepojasnen, se ga pa velikokrat opazi.
4. Od 16. tedna do zakola je potrebno paziti na imunski status prašičev, pojavnost kanibalizma, slabšo ješčnost in kakovost zraka. Preverjamo bolezni, zlasti prisotnost boleznih dihal in prebavil, in prenaseljenost. Slab, zatohel zrak je pogostejši krivec za bolezni dihal kot mrzel zrak ne glede na letni čas. Vzroke lahko najdemo tudi v prehrani zaradi neuravnoteženosti aminokislinske sestave ali presežka beljakovin v zadnjem mesecu pred prodajo. Beljakovinsko bogatejšo krmo naj bi pokladali mlajšim prašičem.
5. Pogoste težave v pitanju so tudi povezane s temperaturo okolja in prezračevanjem.

Imamo že precejšen zaostanek kar na začetku pri vzreji tekačev. Večina doseže 30 kg pri 87 dneh, kar je po standardih v literaturi že označeno kot slab rezultat, v posameznih rejah pa so tekači pri 30 kg stari že kar 120 dni. To pomeni, da so do pitanja porabili kar 50 dni časa več, kot bi to bilo potrebno. To razliko je do konca pitanja nemogoče zmanjšati ali zadržati, ampak se s starostjo samo povečuje.

3.2 Izbor živali

Pri izboru živali za pitanje želimo doseči v pitanju čim večjo izenačenost tako v reji kot končnih produktov. Čeprav bi odličen rejec lahko spital prašiče uspešno ne glede na genotip



Slika 2: Lažji tekači zaostajajo v rasti do konca pitanja

ali spol, pa je pomembno, da v skupini ni različnih genotipov. Pri pitanju so pomembne lastnosti ješčnost, zmogljivost rasti in izenačenost.

Vpliv živali na uspeh pitanja

- **Genotip:** pasma, hibrid, mešanci
- **Spol:** svinjke, kastrati, merjasci
- **Izvor:** ena ali več rej
- **Starost**
- **Učljivost**

Genotip. Čistih pasem ne pitamo, razen izjemoma kot stranski produkt pri vzreji plemenskega podmladka ali v alternativnih sistemih avtohtonih pasem prašičev. Tudi dvopasemski križanci v razvitih prašičerejskih državah niso pogosti in tudi pri njih prevladujejo kastrati in svinjke maternalnih hibridov, ki niso primerni za plemenski podmladek. Primerni so za pitanje na večjo maso, saj so poznani po večji zmogljivosti rasti. Dvopasemske križance med maternalno in terminalno pasmo še srečamo v nekaterih predelih Avstrije in na Bavarskem. Ker imajo križanci 50 % genov terminalne pasme pri pitovnih in klavnih lastnostih

niso slabši, bolj zahtevna je prireja pujskov, saj imajo čistopasemske svinje slabšo plodnost in so nekoliko slabše matere.

Najpogostejše so pitanci tro- ali štiripasemski nekontinuirani križanci. Tropasemske križance odlikuje večja izenačenost, pri štiripasemskih križancih pa je izenačenost majhna, zlasti ko sta zastopani v terminalnem hibridu dve zelo različni terminalni pasmi. Tro- ali štiripasemskih križancev naj bi bilo med pitanci okrog 85 %. Pri nas v rejah na kmetiji je ta delež veliko manjši. Nekatere reje posnemajo tradicijo iz avstrijske Štajerske, kjer je razširjeno dvopasemsko križanje. Pri sedanji oskrbi s plemenskim podmladkom, je razmerje genotipov pitancev neugodno. Zelo veliko rej pa odbira svinje kar med pitanci brez znanega porekla, kar pa pomeni, da pitanci niso ustreznega genotipa. Ti genotipi imajo praviloma večji delež genov terminalne pasme, zato je ocenjena mesnatost na liniji klanja lahko solidna, rejec pa ima veliko večje stroške v prireji pujskov, pri vzreji in pitanju, večje izgube, veliko neizenačenost in slabšo kakovost mesa.

- Izbor genotipa je povezan tudi z uhlevitvijo. Bolj občutljivim genotipom moramo zagotoviti bolj kontrolirane pogoje. Kadar imamo v hlevu opremo za neomejeno krmljenje, bomo v tak hlev težko naselili genotipe, ki jim moramo omejiti krmo proti koncu pitanja. Pri omejenem krmljenju potrebujemo za vsakega prašiča v skupini krmilno mesto, več napajalnikov in več prostora.
- Izbor genotipa je povezan z namenom reje in s potrebami trga, na katerem prodajamo pitance. Svoje želje mora kupec pitancev jasno določiti z naročeno prirejo in plačilno masko, ki ustrezno nagradi želeno kakovost. Pri prireji prašičjega mesa vedno izgublja rejec, če ni za posebno kakovost tudi primerno nagrajen.

Spol živali vpliva na potek rasti in sestava telesa. Pri nas med pitanci prevladujejo svinjke in kastrati, pitanje merjascev ni razširjeno, saj jih klavnice niti ne odkupujejo. Tako najhitreje rastejo merjasci in so tudi najbolj mesnati, njim sledijo svinjke, zlasti mesnatost pa zaostaja pri kastratih, in sicer okrog 2 % v primerjavi s svinjkami, pitanimi pod istimi pogoji. Zato se priporoča ločeno pitanje svinjk in kastratov, da se pri kastratih lahko zagotovi nekoliko večja restrikcija krme v zadnjem obdobju krmljenja ali morebiti nekoliko zgodnejša prodaja.

Izvor je pogosto uvrščen med kriterije kakovosti tekačev ali pujskov za pitanje. Če tekači izhajajo iz ene, a urejene reje, ima rejec, ki bo prašiče pital kar nekaj prednosti. Kot prvo bi veljalo poudariti, da imajo prašiči isti zdravstveni status. Za uspešno pitanje je pomembno poznavanje težav pri prireji pujskov in tekačev. Če je izvor tekačev poznan, je možno usklajeno delovanje pri pripravi pujskov in tekačev, kot tudi ukrepanje rejca, ki nadaljuje pitanja. Glede na situacijo v reji, kjer bodo tekači v pitanju, lahko dobavitelj tekačev opravi določena preventivna cepljenja. Prav tako lahko prejemnik tekačev pravočasno reagira, če je seznanjen s situacijo pri dobavitelju. Že iz tega je jasno, da je dobro imeti stalnega, poznanega dobavitelja, ki lahko dobavi dovolj veliko število tekačev za naselitev hleva ali oddelka. Oba



Slika 3: Neizenačenost prašičev v skupini

sodelujoča rejca morata imeti isti cilj: na trg dostaviti kakovostnega pitanca. V naši populaciji je malo rej, ki lahko redno dobavlja večje število izenačenih tekačev za pitanje. V svetu dosegajo tekači iz enega vira praviloma višjo tržno ceno.

Le na prvi pogled je pitanje bolj enostavno, če so prireja pujskov, vzreja tekačev in pitanje na istem mestu. Pogosto pri tem prihaja do poenostavitve in kršenja biovarnostnih ukrepov, kar pa je osnovna težava pri ohranjanju zdravstvenega nivoja v čredi, saj se okužbe prenašajo iz starejših na mlajše živali.

Starost tekačev moramo opazovati hkrati z maso. Kadar imamo na voljo enako težke tekače, so mlajše živali bolj rasle in lahko pričakujemo tudi uspešnejše pitanje. Kadar je razlika v starosti precejšnja, kar se redno dogaja pri kontinuirani prireji v manjših rejah, jih ne smemo združevati v iste skupine, saj bi lahko bile starejše živali bolj uspešne pri tekmovalstvu za krmo, lahko pa so kar agresivne. Pri pitanju različno starih pitancev so potrebe različne, rejec pa bo pri manjših skupinah pitanje poenostavil. To pa pomeni, da bo potek rasti in posledično kakovost klavnih trupov zelo različna (slika 3).

Učljivost lahko povežemo s prilagodljivostjo živali na spremembe, predvsem je ta lastnost povezana z uporabo krmilnikov, različnih napajalnikov, različnim sistemom prehodov na izpust ipd.

3.3 Vloga rejca

Tako kot živali imajo tudi rejci svoje značilnosti in navade. Vloga rejca pri pitanju je pravzaprav največja, saj on sprejema ključne odločitve že pri gradnji in ureditvi hleva, izvajanju biovarnostnih ukrepov, nakupu živali, vsakodnevnih opravilih, trženju in poslovnem povezovanju s partnerji. Na poslovni poti se srečuje s svetovalci, dobavitelji in kupci. Pri tem je pomembno, da prepozna ugodnosti in slabosti storitev, ki mu jih ponujajo, in izbere tiste, ki tudi njemu odgovarjajo. Če smo iskreni, se nihče ne zna dovolj dobro vživeti v vlogo rejca, kot rejec sam, ki se zna opazovati in objektivno oceniti. Glede na način dela, lahko rejce delimo na perfekcioniste in praktiki (Roozen in Scheepens, 2007).

Perfekcionisti so natančni ljudje, a jih zelo moti vsako, pravzaprav že najmanjše odstopanje od popolnosti. Pri pitanju bodo zelo natančni pri sestavi obrokov in razdeljevanju količin, prav tako bodo zgodaj spoznali prve znake težav pri živalih. Dosledni bodo tudi pri vzdrževanju opreme in urejanju klime. Vodenje dokumentacije ali uporaba računalniškega sistema jim je samoumevna in že najdejo način, da tudi ta del postorijo. Običajno skrbno spremljajo tudi novosti. Morda se preveč usmerja na posamezne živali in lahko spregleda splošno sliko.

Praktik je sposoben uporabljati enostavna orodja in išče poenostavitve. Tehtnico lahko zamenja s posodami z znanim volumnom oz. količino. Natančnost od njega zahteva več napora, zato ne sledi rad prireji, ne vodi rad dokumentacije, mora se truditi, da opazuje posamezne živali. Dobro pa zna ravnati s skupinami živali. Tudi praktik je lahko uspešen rejec, vendar pa je v večji nevarnosti, da poenostavi opravila, pohiti pri oskrbi živali in spregleda pomembne podrobnosti.

Vpliv rejca na uspeh pitanja

- **Kakovost rejca**
- **Razpoložljiv delovni čas**
- Formalna in neformalna **izobrazba** ter praktične izkušnje
- **Dnevno vodenje in spremljanje prireje**
- **Sposobnost opazovanja**

Rejci imajo tudi različen pristop do vodenja reje in različne prioritete, ki ga motivirajo pri delu in načrtih. V sodobnem času najdemo dve usmeritvi.

Enim rejcem je najpomembnejša konkurenčnost. So tekmovalni in doseganje zastavljenih ciljev je njihova prioriteta. Imajo pa dva pristopa. Prva skupina vidi priložnost pri kontroli živali in želi doseči boljše rezultate prireje, druga pa išče priložnost bolj na trgu in pričakuje, da bo s cenejšimi surovinami, višjo ceno dosegel večji dobiček.

Spet drugi rejci želijo zadostiti v prvi vrsti potrebam družine ali potrebam živali. Prvi sodijo na srednje velike družinske kmetije, ki ohranjajo tradicijo in neko ravnovesje med družinskim življenjem in službenimi obveznostmi v reji. Druga skupina pa predvsem izpostavlja potrebe živali. To so reje z nadstandardno oskrbo prašičev in skrbjo za dobro počutje živali.

Pravzaprav so lahko vsi rejci uspešni, prav tako lahko vsak od njih dela usodne napake. Pomembno je, da rejec prisluhne svojim prioriteta in možnostim, si prilagodi delovno mesto in postavi cilje.

3.4 Uhlevitev pitancev

Tekači so premeščeni v pitanje pri starosti 11 do 12 tednov s povprečno maso 30 kg. Telesna masa bo verjetno precej variirala, med 22 in 38 kg. V Sloveniji so med rejci še večje razlike, ki so posledica različnih genotipov, nenačrtanih parjenj, različne starosti in kontinuirane prireje, kjer je zaradi majhnega števila razpoložljivih živali malo priložnosti za razvrščanje prašičev z namenom izenačevanja skupin.

Pri uhlevljanju pazimo, da napolnimo celotno sekcijo oz. pododdelek hkrati. V večjih čredah je krmljenje lahko avtomatsko, voden z računalnikom, v manjših pa se krmi še vedno ročno. Pri računalniškem vodenju ni potrebno ročno spremljanje podatkov, saj moramo pri računalniškem vodenju slediti številčnemu stanju po kotcih. Pri ročnem spremljanju pa je pomembna evidenca staleža prašičev po sekcijah. V vsakem hlevu pa je potrebno voditi evidenco o zdravstvenem stanju prašičev, ukrepih, masi in številu prašičev.

Prašiče naselimo v skupine, glede na genotip, spol, starost in maso. Če je le mogoče, združimo v skupine poznane živali iz istega ali sosednjih kotcev v vzreji. Bolj kot se živali poznajo, manj problemov bo pri naseljevanju pitališč. To oblikovanje skupin naj bi bilo tudi zadnje.

Najpogostejše težave pri uhlevitvi pitancev

- Slabo prilagajanje sistema za kontrolo klime, kar povzroča probleme v kakovosti zraka
- Neizenačenost skupin
- Gostota naselitve
- Neprimerne temperature
- Neustrezna priprava kotcev za novo naselitev, kotci niso dovolj očiščeni, so vlažni in hladni
- Neustrezna higiena v kotcih: blatenje na neustreznih mestih, zamazan kotec, kanibalizem
- Pogosto premikanje in mešanje prašičev v času pitanja

Pogosta težava pri pitancih so tudi garje, ki povzročajo sicer lažjo, a trajno obliko stresa, kar vpliva na konverzijo krme.

3.4.1 Standardni kotci za pitance

Pitance pri nas redimo večinoma v zaprtih hlevih (slika 4) tudi na kmetijah. Kotci so razporejeni v vrstah, a so precej kvadratne oblike. Pregrade med kotci so rešetkasta s pokončnimi prečkami, kar onemogoča plezanje in otežuje preskakovanje. V kotcih s kvadratno obliko si prašiči težko ustvarijo področja za počivanje in aktivnosti. V takšnih kotcih so lahko tla in prašiči bolj umazani. V hlevu so tla rešetkasta, hlev je svetel, prašiči dobivajo krmo v korito in imajo dovolj krmilnega prostora. Krmljenje je vodeno računalniško, rejec po kotcih s programom vodi stalež, živali so krmljenje skladno z zasedbo kotca in fazo rasti. Za napajanje uporabljajo skodeličaste napajalnike. Hlev tudi prebelijo. Pitanci so precej izenačeni. Rejec izvaja sinhronizacijo odstavljanja, tako lahko s svojimi prašiči polni vrste.

V naslednjem hlevu (slika 5) so kotci podolgovati. Krmljenje je avtomatsko v korito vzdolž polne pregrade med kotcema. Betonske rešetke spredaj imajo širše rešetke, ki veljajo kot dobro nadomestilo za polna tla. Tudi tu so nameščeni skodeličasti napajalniki v ozadju. Rešitev za rastoče živali je zelo primerna, saj prašiči lažje pijejo. Cucelj napajalnike moramo namestiti na različnih višinah, da so primerno visoki za različne starostne skupine.

Tudi naslednji hlev (slika 6) je bil ob ogledu razmeroma nov. V kotcih se prašiči niso dobro znašli, čeprav so imeli dovolj prostora in je kotec pravokotne oblike. Kotec je razdeljen na dve površini, spredaj na sliki so polna tla, zadaj pa plastične rešetke. Opazili smo, da je prašičem na mokrih plastičnih rešetkah precej drselo. Tako nad rešetkami kot polnimi tlemi je bilo veliko blatne brozge. Namestitev rešetak ni dovolj, da prašiči prepoznajo, kateri del kotca je namenjen blatenju. Pri izbiranju prostora za blatenje jih spodbuja svetloba,



Slika 4: Standardni kotci za pitanje v zaprtem hlevu



Slika 5: Standardni kotci za pitanje v zaprtem hlevu



Slika 6: Manj uspešna oskrba v standardnih kotcih za pitanje v zaprtem hlevu

rešetkaste pregrade, da vidijo prašiče v sosednji kotec itd. V tem hlevu takih usmerjevalcev ni. Pri nepopolnem čiščenju se lahko rešetke hitro zamašijo in niso več propustne za blato z urinom.

Problem v hlevu je bilo tudi prezračevanje. V kotcu vidimo nameščene cucelj napajalnike na dveh višinah, vendar je namestitev dokaj neugodna tako glede višine kot mesta. Krmilnik, primeren za krmljenje po volji, je nameščen zadaj. Prašičem bi bolj odgovarjalo restriktivno pitanje v zadnji fazi.

3.4.2 Uhlevitev z obogatenim okoljem

Kotci z globokim nastilom predstavljajo lahko bogato okolje. Kotci imajo polna tla, krmišča so dvignjena tako visoko, kot se nabere gnoja do konca pitanja. Prašiči se povzpnejo do krmilnikov po stopnicah. Kotce moramo bogato nastiljati, da niso prašiči umazani. Prašičem lahko novo balo slame postavimo kar v kotec in potem sami poskrbijo za raztros. Na ta način lahko hitro najdemo za prašiče pitance dokaj ugodno dodatno namestitev v opuščnem koritastem silosu (slika 7) ali druge opuščnem objektu. Poskrbeti moramo le za enostaven dostop za krmljenje, nastiljanje in kidanje, napeljati vodo. V zimskem času lahko del prostora, namenjenega počivanju pokrijemo, da ga ogrejejo. Prašiči so praviloma zaradi obilice



Slika 7: Alternativna namestitvev prašičev v opuščnem koritastem silosu

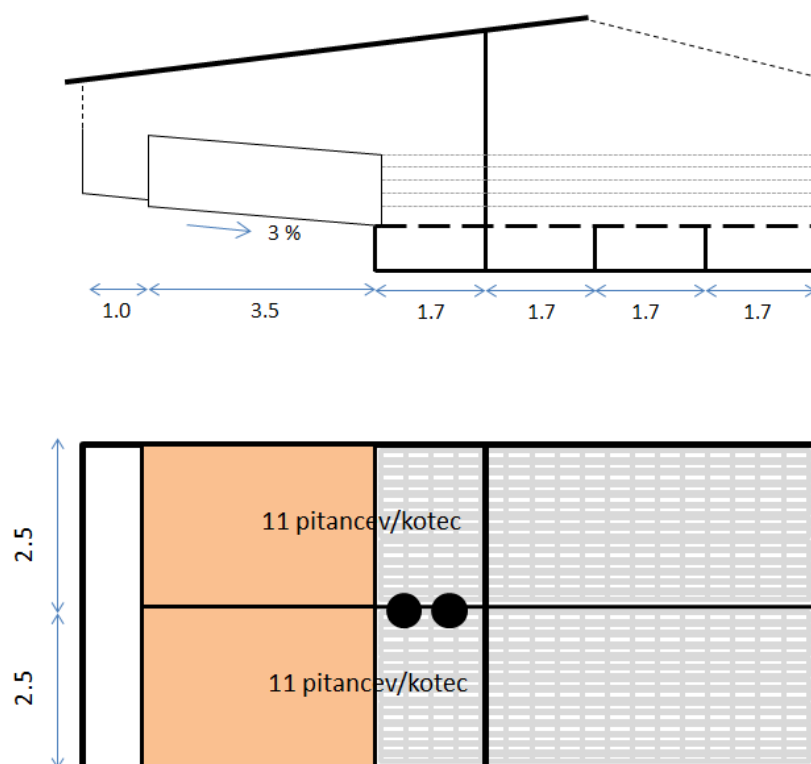
svežega zraka bolj zdravi. Večje težave so lahko poleti, saj je na globokem nastilu prašičem prevroče.

V zaprtih hlevih dajejo živalim na voljo večje površine, v kotcih ponudijo različna tla, polna betonska za ležišča in rešetkasta za aktivnosti in blatenje, poskrbijo pa tudi za urejeno prezračevanje. Ugodna izboljšava je ureditev izpustov tudi za pitance (slika 8). Notranji del kotca mora ustrezati minimalnim zahtevam glede površine na pitanca. Izpust mora biti dovolj velik, da se v njem lahko prašiči obračajo. Dobro je, da je izpust pokrit zaradi sence in odvajanja meteorne vode. V tem hlevu so tla iz betonskih rešetak. Pregrade niso polne, kar spodbuja, da prašiči blatijo na izpustu.

Med uhlevitvami z obogatenim okoljem bomo predstavili tudi PigPort sistem (Wiedmann, 2009). To je tip hleva z zunanjo klimo (slika 9).



Slika 8: Izpusti v pitališču



Slika 9: Skica pitališča PigPort (vir: Wiedmann, 2009)



Slika 10: Skupina pitancev v obogatenem okolju

V hlevu (slika 10) imajo kotce za večje skupine prašičev v predpitanju. Hlev je odprt, streha je dokaj visoka. V zadnjem delu vidimo kabine, ki so namenjene počivanju. Vsaka kabina ima dva izhoda na izpust. V kabini imajo prašiči polna tla, ki jih je mogoče tudi ogrevati. Krmljenje je urejeno znotraj in sicer na tla. V času krmljenja v kabinah gorijo luči, drugače pa je v njih temno. Ob krmljenju dvignejo pokrove in preverijo zdravstveno stanje prašičev in jim vržejo tudi šop slame za zaposlitev. V njih je dovolj prostora, da spijo hkrati vsi prašiči.

V zunanjem delu so tla rešetkasta. Dostop do vode je v zunanjem delu z dvema vrstama napajalnikov. Voda stalno kroži, da ne zamrzne. Tudi v zunanjem delu so nameščena igrala, na verigah obešeni leseni poleni. Prašiči imajo na voljo dnevno svetlobo, vendar ne direktnega poletnega sonca in svež zrak. Praviloma dobro rastejo, nekaj več je porabe krme pri nizkih temperaturah pozimi.

Podobna ureditev kotcev je lahko tudi za pitance nad 60 kg. Pri preseljevanju razdelijo skupine v manjše. Rejec v pitanju ni imel omembe vrednih zdravstvenih problemov. Prašiči so bili vitalni in dobro rastni.

Takšna izgradnja hlevov je lahko poceni, kadar smo zadovoljni le s funkcionalnostjo in manj z izgledom. Hlev na sliki 11 je zgradil rejec kot začasno rešitev, a ga uporablja že 18. leto. V svojem gozdu je dobil hlodovino, da je postavil ogrodje in streho, pri cestnem podjetju je dobil odsluženo obcestno ograjo za pregrade med kotci, kabine za spanje pa je naredil iz ra-



Slika 11: Skupina pitancev v cenejšem obogatenem okolju

Tabela 3: Potrebna temperatura ob naselitvi pitancev

Masa (kg)	15	15-20	20-25	>25
Temp. (°C)	20	19	18	17

bljenih plošč gradbenega podjetja. V hlevu ima globoki nastil, ki ga odstranjuje s traktorsko desko.

3.4.3 Ogrevanje kotcev

Tudi pri pitancih je pomembno, da jih ne zebe, ko jih uhlevimo v pitališče. Za tekače pri 30 kg je primerna temperatura okrog 17 °C, pri lažjih še nekoliko več (preglednica 3).

Na začetku bodo prašiči imeli veliko prostora in produkcija toplote bo manjša, prašiči jedo manj kot večji prašiči. Tako je dobra ideja, da v nanovo naseljenem oddelki povišamo temperaturo za 3 °C. Oddelek bi moral biti ogrevan tudi v zimskem času.

Po čiščenju morajo biti kotci posušeni in ogreti, da bi zagotovili pitancem dober start. Če so tla dovolj suha, preverimo s primerjavo temperature pri tleh in temperature zraka v oddelku. Tla so dovolj suha, če sta temperaturi enaki.

Del kotca s polnimi tlemi pripomorejo k zaščiti prašičev proti okužbam. Zmanjšajo tudi hrup v oddelku. V polnih tleh so dobrodošle drenažne odprtine za odvajanje urina. Blatenju

Tabela 4: Potrebna širina krmilnih mest

Masa(kg)	Širina krmilnih mest (cm)			
5	10	17		
10	13	20		33
20	17	25		
30	20	30		
40	21			
50	23			
60	25			
70	27			
80	28			
90	29			
100	30			
110	33			

namenimo predel kotca z rešetkami ali drugim sistemom odstranjevanja gnoja, npr. s pehali ali s traktorsko desko. V tem delu kotca namestimo rešetkaste pregrade med sosednjima kotcema. Zadostuje rešetkasta pregrada do samo enega sosednjega kotca.

3.4.4 Število prašičev na krmilno mesto

Širina krmilnih mest je odvisna od mase prašičev (preglednica 4). Tekachi naj bi imeli 20 cm prostora pri krmilniku, pitancem v prvi fazi pitanja zadostuje 25 cm, v zadnji fazi pitanja pa namenimo 33 cm krmilnega prostora na eno krmilno mesto.

Pri restriktivnem krmljenju moramo vsem živalim zagotoviti neoviran in hkraten dostop do krmilnega mesta. Ob krmljenju bodo imele krmo na voljo omejen čas, zato je pomembno, da živali, ki so nižje v hierarhičnem redu, v času krmljenja ne bodo odrinjene od korita. Prečke ob ali v koritu preprečujejo prerivanje ali uleganje v korita.

Pri krmljenju po volji lahko uredimo manj krmilnih mest, kot je živali. Če je premalo krmilnih mest, bodo nekatere živali v skupini težko prišle do krme, saj dominantne živali omejujejo dostop do krme, in se povečuje neizenačenost pitancev v skupini. Pri prevelikem številu krmilnih mest se povečuje raztros krme, prašiči se lahko ulegajo v korita, odvzem krme ni enakomeren, zato se krma na določenih mestih začne nabirati in kvariti. Prašiči staro krmo prerivajo, da bi prišli do sveže in jo tudi izrivajo iz korit. Oblika krmilnika je tudi ključna za nemoten dostop do krme. Pregrajena krmilna mesta umirjajo prašiče pri krmljenju, če se pri žretju prašiči ne vidijo in se ne morejo odrivati. Če pregrad sploh ni ali pa so prenizke, bodo prašiči bolj agresivni pri tekmovanju za krmo.

Tabela 5: Potreba po prostoru pri prašičih

Masa (kg)	EU/SLO standard	Višji standardi		
		+10 %	+20 %	+40 %
<10	0.15	0.17	0.18	0.21
10 - 20	0.20	0.22	0.24	0.28
20 - 30	0.30	0.33	0.36	0.42
30 - 50	0.40	0.44	0.48	0.56
50 - 85	0.55	0.61	0.66	0.77
85 - 110	0.65	0.72	0.78	0.91
>110	1.00	1.10	1.20	1.40

Prašiče pitance po 25 do 35 kg dobijo večje krmilnike, ki so lahko tako za lažje kot težje pitance. Pri pitanju, kjer pri suhem krmljenju ponujamo krmo po volji, je dovoljeno 10 prašičev, kar naj bi bilo tudi zgornja meja. Če imamo le 8 prašičev na krmilno mesto, je skupina veliko bolj izenačena. Pri krmilnikih, kjer so vsak krmilna mesta opremljena z cucelj napajalniki, krmilno mesto zadošča za največ 14 prašičev.

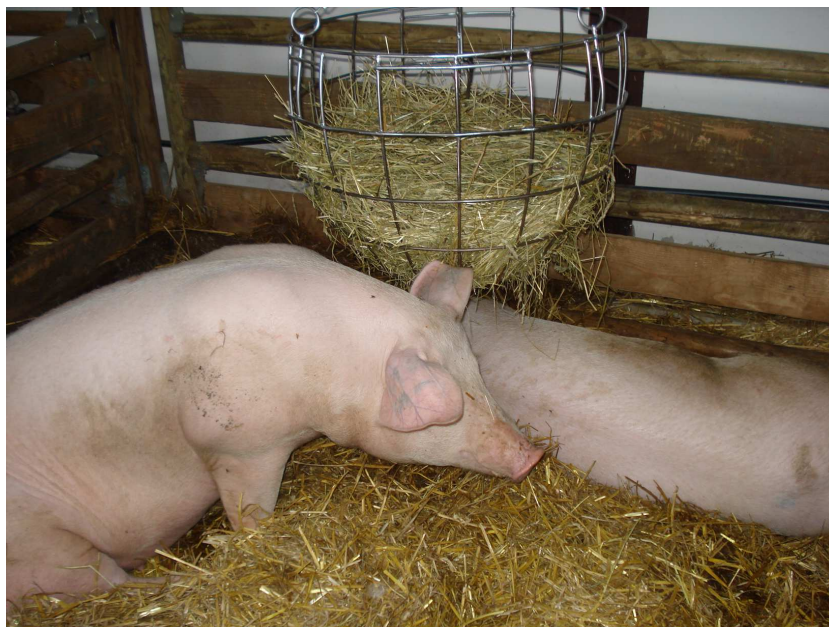
3.4.5 Potreba po prostoru

Pitancem moramo zagotoviti dovolj prostora (preglednica 5). Pri tem moramo brez kompromisov izpolnjevati v prvi vrsti minimalne zahteve v zakonodaji (ULRS, 2010; EEC No 91/630 1991, 1991), kakor tudi prostovoljno izbrane višje standarde, ki se jih zavežemo spoštovati v okviru programa dobrega počutja. Prašiči, ki imajo v času rasti nekaj več površine, bodo imeli tudi boljše rezultate.

Kadar pri nižjih masah v pitanje naselimo nekaj več živali v kotec, lahko primerno obtežbo v kotcu proti koncu pitanja dosežemo s prodajo najtežjih 10 % prašičev iz posamezne skupine. To je kar smiselno, saj tako dobimo tudi več krmilnega prostora za živali, ki ostanejo v skupini.

Blatenje v ležalnem delu

1. V hlevu je pretoplo.
2. Ni urejeno zračenje ali ventilacija.
3. Kotec je prenaseljen, zato prašiči ležijo tudi v predelu, namenjenemu blatenju. Posledično ne ločijo več prostora za počivanje od prostora za blatenje.
4. Mokra tla v ležalnem delu.



Slika 12: Vedno zanimiv način pokladanja slame oz. sena

3.4.6 Agresija in grizenje repov

Prašiči so razmeroma lene živali in počivajo večino (okrog 80 %) časa. Ostali čas namenijo žretju, raziskovanju in igranju. Kotec v pitanju je preprost in za prašiče dolgočasen: ima štiri kote, krmilnik in napajalnik na razmeroma majhnem prostoru. Prašiči se lahko začno dolgočasiti in prav grizenje repov je znak pomanjkanja zanimivega materiala za zaposlitev (slika 12). Prašiči na sliki imajo bogato nastlan kotec s slamo, zato niti ne bi potrebovali viseče košare s senom, ki pa bi bila zelo dobrodošla pri različnih kategorijah prašičev.

Rivalstvo med lahko zmanjšamo že ob oblikovanju skupin, ko skupine sestavimo iz prašičev, ki se poznajo. Site prašiče selimo v temne prostore in zagotovimo dovolj materiala za zaposlitev.

Oblikovanje skupin tekačev in pitancev

1. Skupine naseljujemo izenačene po genotipu, spolu, starosti in masi.
2. Če je le mogoče, oblikujemo skupine prašičev iz istega ali sosednjih kotev, ker se med seboj že poznajo.
3. V skupine ne dajemo posameznih živali, vedno vključujemo večjo skupino.
4. "Šibkejšo" skupino naselimo prej.
5. Naseljujemo site živali, v topel in temen prostor.
6. V kotcu ponudimo svež, naravni material za zaposlitev.

Pojav grizenja repov in ušes ni vedno jasen in razumljiv, a je dokaj pogost pojav pri vseh sistemih uhlevitve. Najpomembnejša vzroka sta pregosta naseljenost in dolgočasje. Prašiči v naravi rižejo in iščejo hrano 5 do 10 h dnevno, v hlevu pa prašiči krmo zaužijejo veliko hitreje. Rešetkasta tla brez nastila, manj soljena krma, pomanjkanje na železu so dodatne spodbude za pojav kanibalizma. Tudi neredno, zakasnelo krmljenje je lahko povod v stres in povečano agresijo. K agresiji pripomore tudi slaba ventilacija, pomanjkanja materiala za zaposlitev in pomanjkanja vode.

Grizenje repov (slika 13) se ne pojavi samo med prašiči z dolgimi, ampak tudi med prašiči s prikrajšanimi repi. Med žrtvami kanibalizma in drugimi prašiči ni pomembnih razlik v masi. Ta pojav je resen, saj so z grizenjem repov povezane sekundarne okužbe. Okužbe hrbtenjače in podkožna vnetja so lahko prikrita, vendar lahko vplivajo na zmanjšano vrednost ali celo zavrnitev klavnega trupa v klavnici. Poškodovani prašiči pa bodo tudi slabše rasli.

Ko se grizenje repov prične, okus po krvi spodbudi tudi druge prašiče k napadanju. Prašiči imajo radi okus po krvi, zato se kanibalizem hitro razširi tudi na druge žrtve in med napadalci so vedno nove živali. V nadaljevanju ni več agresija tista, ki spodbuja grizenje repov, ampak čisti užitek. Če ne ukrepamo, lahko sovrstniki napadeno žival tudi pokončajo. Če se v hlevu ali posameznih kotcih pojavi grizenje repov, se takoj lotimo odpravljanja vzrokov.

- Prašiče, ki so poškodovani, moramo osamiti v kotec za okrevanje, predno so oslabljeni.
- Odstraniti moramo tudi napadalca, saj bi si izbral novo žrtev.
- Izboljšamo okolje: izboljšamo zračenje, preverimo temperaturo, povečamo higieno itd.
- Obogatimo okolje z materialom za zaposlitev.

Dodamo material, s katerim spodbudimo ritje ali žvečenje, skratka material za zaposlitev, kar je zahtevano tudi v slovenski zakonodaji. Kot material za zaposlitev se zelo obnese seno,



Slika 13: Prisotnost kanibalizma v skupini pitancev

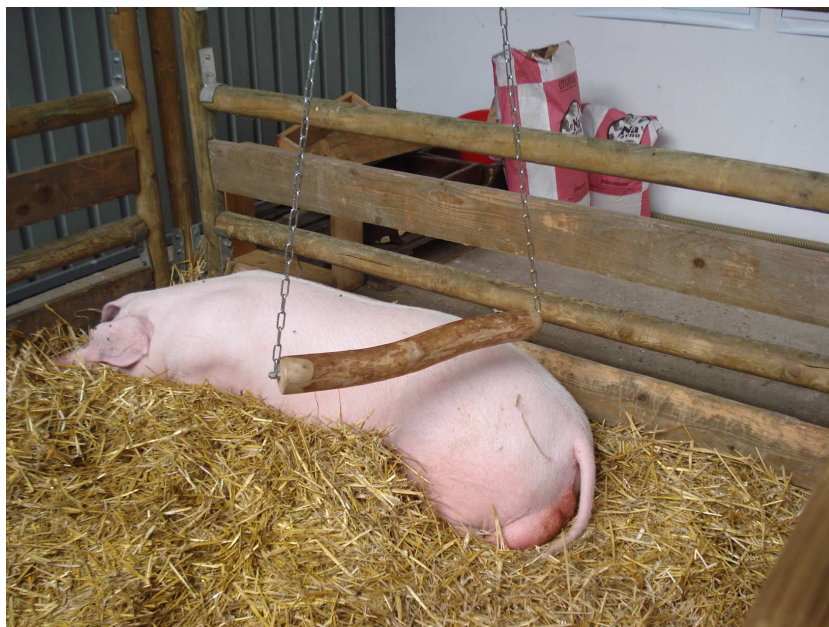
slama, pesa, veje, vrvi z vozli, kosi blaga, itd. Še posebej učinkoviti so naravni materiali, ki jih živali lahko brez škode zaužijejo ali trgajo, ne mašijo rež in ne zmanjšujejo uporabnosti gnojevke. Plastike se izogibamo, poleg tega pa je še dražja.

Na rešetkah ponudimo zrezano slamo ali seno in otežimo dostop. V te namene so dobrodošle viseče, premikajoče se košare (slika 12). Odprtine na košari pa naj bodo manjše, da s tem zmanjšamo raztros, saj prašiči ne morejo puliti velikih šopov. Pri polnih tleh zadostuje, da šop sveže slame vržemo tudi kar na tla. Za povečanje atraktivnosti je pomembno, da je material pogosto svež, da ga lahko žvečijo in tudi pojedjo, da ga nekoliko težje dobijo. Ob naselitvi lahko ponudimo nekaj materiala za zaposlitev.

V kotce lahko namestimo tudi kose lesa (slika 14), obešenega na verigi. Premikanje visečih predmetov spodbuja igro. Če les vržemo le na tla, se umaže in čez čas za prašiče ni več zanimiv.

3.4.7 Prezračevanje

V zaprtih hlevih pogosto naletimo na slabo kakovost zraka. Vzroke lahko iščemo v neustreznih higieni kotcev, dolgemu zadrževanju gnojevke pod rešetkami in slabši ventilaciji. Med parametre kakovosti zraka lahko uvrstimo



Slika 14: Na verigi obešen kos lesa kot material za zaposlitev

- prisotnost prašnih delcev
- količina vlage
- zadušljiv zrak in neprijeten vonj v hlevu
- prisotnost škodljivih plinov
- povišana temperatura.

Problemov ni mogoče uravnavati samo z regulacijo prezračevanja. Večino problemov zaradi preslabega prezračevanja lahko preprosto opazimo, ali pa izmerimo s preprostimi, priročnimi metodami. S pravilnim prezračevanjem lahko rešimo marsikatero težavo pri oskrbi prašičev in prihranimo stroške. Kadar imamo v reji resnejše probleme s prezračevanjem, poiščemo pomoč pri načrtovalcu hlevov. Napake lahko naredimo že pri vgradnji sistema prezračevanja. Razporeditev prezračevalnih jaškov ali ventilatorjev lahko v hlevu neustrezno pokriva posamezne kotce.

Z nekaj zanimanja lahko prezračevanje uravnavamo tudi sami dovolj učinkovito, če le poznamo delovanje uporabljenega sistema prezračevanja. Prezračevanje mora v prvi vrsti služiti dobremu počutju prašičev in šele nato človeku.

Pitanci potrebujejo okrog 100 m³ svežega zraka na uro na glavo. Z zračenjem uravnavamo temperaturo zraka, koncentracijo škodljivih plinov, prahu in vlage. Pri prezračevanju moramo poskrbeti tudi, da ni prepiha in prekoračenega gibanja zraka.

Najpogostejše težave pri sistemih s kontrolirano klimo

1. Prepih v ležalnem delu (več kot 0.2 m/s)
2. Neprimeren sistem ventilacije za tip zgradbe ali lokacijo kotcev
3. Slaba prilagodljivost ventilacijskega sistema
4. Izmenjava notranjega z zunanjim zrakom vpliva na dovod zraka
5. Slaba lokacija in/ali nepravilen načrt ogrevanja
6. Slabo vzdrževanje sistema ventilacije

3.5 Krmljenje pitancev

Namen pitanja je proizvesti čim več mesa s čim manjšimi stroški.

Črede, ki presežejo 2.9 kg krme za 1 kg prirasta, običajno kršijo eno ali več pogostih napak.

1. Imajo slabo vodenje prezračevanja.
2. Temperatura v hlevu ni v termonevtralni coni.
3. Neustrezna priprava ob naselitvi, kotci so mokri in hladni
4. Pogosto premeščanje in mešanje prašičev v času pitanja

V Sloveniji bi naboru pogostih napak pri pitanju prašičev v tujini (Gadd, 2003; Christiansen, 2010) lahko dodali še nekaj osnovnih, ki se nanašajo na spoštovanje biovarnostnih ukrepov, ustreznega krmljenja in oskrbe pitancev. Izluščili smo še osem pogostejših napak, ki jih na naših kmetijah prepogosto opazimo.

Najpogostejše težave pri krmljenju

- Neustrezna sestava, meljava in količina krme
- Prisotnost toksinov
- Menjava krme
- Ostanki v koritu
- Premajhna pozornost na krivuljo potreb po krmi
- Prevelik raztros krme
- Nezdosten dostop do sveže pitne vode
- Dostop pitancev do krme in ješčnost

Pri krmi moramo biti najprej pozorni na sestavo krme. Tako je v krmnih mešanicah, ki jih pripravljajo na naših kmetijah, prepogosto, zlasti pa ob slabih letinah in tržnih razmerah, premalo beljakovin in vitaminsko-mineralnih dodatkov. V krajših obdobjih primanjkuje celo energetskih komponent. Rejcem priporočamo, da načrtujejo in preverjajo zaloge dolgoročno, da prihaja do zamenjave krme čim manj pogosto. Ker se potrebe prašičev z rastjo spreminjajo, pripravimo več krmnih mešanic. Tako je pitanje vsaj dvofazno, in sicer pripravimo krmno mešanico za pitanje od 30 do 60 kg in za pitanje od 60 do konca pitanja. Industrijski imeni za ti dve krmni mešanici sta BEK 1 in BEK 2. Pri pitanju na večjo maso je primerno pripraviti še tretjo krmo, ki je revnejša na beljakovinah in tudi energiji, lahko pa vsebuje več vlaknine. Pogosto beremo, da se priporoča pogostejše prilagajanje sestave, ki pa ga lahko dosežemo tudi z mešanjem krmnih mešanic v prehodnem obdobju.

Zamenjava krme, če je le-ta ustrezno sestavljena, naj bi v pitanju ne povzročala večjih problemov. Toda tudi pri ustrezni sestavi krme nimamo zagotovila za uspešno zamenjavo. Krmi pred in po zamenjavi se lahko razlikujeta v teksturi in okusnosti, kar lahko kar precej vpliva na zauživanje krme po zamenjavi. Tako prihaja do zmanjšane konzumacije ali celo zavračanja krme.

V preglednici 6 navajamo dnevne potrebe krme in vode rastočih prašičev od 4 do 22 tedna starosti. Po odstititvi računamo na tekača 0.35 kg krme in 0.9 l vode, proti koncu vzreje pa moramo obroke povečevati na okrog 1 kg in dopustiti 2.25 l vode na prašiča. Pri 100 kg na prašiča računamo okrog 2.5 kg krme in 6 do 7 l vode. Ta priporočila veljajo za komercialne hibride, pri čistopasemskih in eksotičnih pasmah potrebe in prireja lahko precej odstopajo.

S krmo prašič najprej pokrije vzdrževalne potrebe, s čimer pokrije potrebe pri gibanju, vzdrževanju telesne temperature, dihanje itd., delno pa se pri rastočih živalih porabi za rast. Če prašiči ne dobijo oz. ne zaužijejo dovolj krme, potem se delež krme za vzdrževanje povečuje in s tem slabša konverzija. Toda, če je krmljenje obilno, prašiči preveč pojedjo in se

Tabela 6: Dnevno zauživanje krme in vode rastočega pisanca komercialnih hibridov

Starost (dni)	Masa (kg)	Dnevni prirast (g/dan)	Dnevna poraba krme (kg)	Dnevna poraba vode (l)
4	7	210	0.35	0.9
6	12	400	0.75	1.9
8	21	625	1.0	2.25
10	30	655	1.2	3.0
12	40	710	1.4	3.6
14	51	805	1.7	4.2
16	65	970	1.9	4.8
18	80	1020	2.2	5.5
20	95	1120	2.4	6.0
22	110	1100	2.65	6.6

zredijo. Ko je genetska kapaciteta za rast presežena, se začne energija nabirati v podkožnem maščobnem tkivu. Zamaščevanje ni racionalno, saj prašiči za nalaganje maščobe porabijo trikrat toliko energije kot za rast mišičnine.

V Sloveniji uporabljamo v pitanju številne genotipe. Hibridi s terminalno (očetovsko) pasmo pietrain so manj ješči in omejevanje krme ni potrebno. Maternalne pasme in hibridi ter hibridi z merjasci duroc so ješče živali, zato jih moramo omejevati pri krmi. Krmljenje mora biti prilagojeno genotipu, zato je zelo pomembno, da pitamo prašiče znanega genotipa.

3.5.1 Regulacija zauživanja krme

Če prašiče krmimo po volji, bodo prašiči jedli glede na občutek sitosti, ki je lahko pogojen fizično ali kemično, po drugi strani pa tudi kakovost in neoporečnost krme. Korita ali krmilne naprave moramo redno čistiti in oskrbovati. Zaostajanje krme v kotih lahko povzroča pojav plesni, ki je za prašiče ne samo odvrtna zaradi vonja ampak tudi škodljiva zaradi prisotnosti mikotoksinov.

- **Fizična regulacija** zauživanja krme je pri mlajših pitancih (50 - 60 kg) odvisna od volumna prebavil. Ko so prebavila zapolnjena, bodo prašiči jedli manj.
- **Kemična regulacija** je pogostejša pri prašičih nad 60 kg. Od hranjenja jih odvrača vsebnost hranil v krvi. Prašiči z genetskimi zasnovami za ugodno izkoriščanje krme pojedjo dovolj krme predno nastopi kemična regulacija. Prašiči so ješči.
- Na konzumacijo krme močno vpliva tudi **okusnost krme**, zato lahko ob menjavi prašiči novo krmo zavračajo in je zaužijejo precej manj. Zato je dobro, če krmo postopoma zamenjamo.

- Prašiči bodo zavračali tudi krmo, ki se bo navzela **neprijetnega vonja** v hlevu. Tako je pomembno, da je krma pogosto sveža. Krmo torej ali pokladamo večkrat, ali pa jo hranimo v zasipnikih.
- Prašiči zavračajo tudi **plesnivo krmo**. Ta je ne samo neprijetnega vonja, ampak vsebuje tudi škodljive substance - mikotoksine, ki škodijo zdravju in zmanjšujejo prirejo. Ko že imamo tako krmo, za zmanjšanje učinka mikotoksinov uporabljamo vezalce toksinov, hkrati pa je pomembno predvsem dodajanje večjih količin neoporečnih surovin. V neugodnih letih so pomembni tudi preventivni ukrepi pri pridelavi in kasneje pri skladiščenju, da omejimo razvoj gliv, kolikor je le mogoče.

3.5.2 Količina pokladanja krme

Pri restriktivnem krmljenju količino krme omejujemo. Krmo imajo na voljo vsi hkrati. V predpitanju do 60 kg krmimo prašiče delno restriktivno, in sicer jo morajo pojesti v 30 min, starejšim prašičem pa čas še nekoliko omejimo. Krmo imajo na voljo le 15 - 30 min. Pitance krmimo 2 - 5-krat dnevno.

Pri krmljenju po volji imajo prašiči neomejen dostop do krme, kar je pomembno pri mlajših kategorijah in manj ješčih genotipih. Suho krmo ponudimo v zasipnikih, tako je krma na voljo prašičem dan in noč. Na ta način povečamo zauživanje krme. Zasipniki in krmilniki morajo biti izpraznjeni najmanj enkrat tedensko, da se prepreči nabiranje krme v vogalih korita in plesnjenje.

Če so prašiči krmljeni z mokro krmo, je planirana količina krme dozirana z računalnikom. Novejša oprema je lahko opremljena s tipalom, ki zazna prazno korito in dozira naslednjo omejeno količino. V koritu je krma stalno na voljo, a le v manjših količinah. Tudi naprave z mokrim krmljenjem moramo vsaj tedensko čistiti.

Pri faznem krmljenju pripravljamo dve ali tri krmne mešanice s padajočo vsebnostjo beljakovin, zlasti dodatnih esencialnih aminokislin, z rastjo prašičev. Potrebe rastoči prašičev po aminokislinah se z rastjo zmanjšujejo. Pri enotni, "povprečni" krmni mešanici od 25 kg do zakola bo mlajšim prašičem manjkalo beljakovin in bodo zato rasli počasneje. Proti koncu pitanja pa bo beljakovin preveč, prašiči ne bodo zato nič bolj priraščali na mišičnini. Višek beljakovin se bo neučinkovito pretvarjal v energijo in nalagal v maščobo, odvečni dušik (beljakovine ga vsebujejo 16 %) pa se izloča iz telesa. Priprava več krmnih mešanic z različno vsebnostjo in lahko tudi kakovostjo beljakovin je smiselna še posebej takrat, ko moramo večino beljakovinske krme dokupiti.

Krmne mešanice morajo biti bogatejše na energiji in beljakovinah pri mlajših kategorijah prašičev. Po naselitvi prašičev v pitališče je smiselno krmiti 10 do 12 dni še krmno mešanico, ki so jo prejeli v vzrejališču. Krmo po tem uvodu postopoma zamenjamo.

Mesnatost kastratov lahko dvignemo za več kot 1 %, če jih krmimo s krmno mešanico, ki vsebuje manj energije kot krmna mešanica za svinjke. Svinjke hitreje rastejo kot kastrati in jih lahko dlje, nekje do 60 kg, krmimo po volji. Pri svinjkah nastopi preskok med fizično in kemično regulacijo krme kasneje. Pri kastratih je torej smiselno prej uvesti restriktivno krmljenje ali zanje pripraviti skromnejšo krmo. Prihranki na posamezni živali so lahko na prvi pogled majhni, a ko stvari preštejemo na letni prireji, nas vsote prepričajo, da je vredno nekaj več dodatnega truda.

3.5.3 Oskrba z vodo

Potreba po vodi pri pitancih je odvisna od krme. Pri suhem krmljenju, večji vsebnosti suhe snovi, višji vsebnosti beljakovin in soli je potreba po vodi večja. Na potrebo po vodi pa vpliva tudi okolje: pri višji temperaturi bo zauživanje vode večje.

1. Cucelj napajalnice namestimo na višino, da je prašičem lahko dostopna. Pri rastočih živalih je primerno namestiti cucelj napajalnice na različnih višinah in jih zaščititi, da se prašiči ob njih ne poškodujejo.
2. Pri suhem krmljenju naj bi imeli nameščen vsaj en cucelj napajalnik na največ 10 prašičev. Pri mokrem krmljenju zadostuje en cucelj napajalnik za 15 živali.
3. Vedno pa namestimo vsaj dva cucelj napajalnika na kotec. Pri več napajalnikih prašiči niso odvisni od delovanja edinega napajalnika. Dodatni napajalnik omogoča pitje tudi nižje rangiranim prašičem.
4. Pretok vode za pitance mora biti najmanj min. 0.8 - 1.2 l/min. ne glede na tip napajalnika.
5. Preverjamo pretok z uro in posodo z merilno skalo. Vodo točimo 15 s v posodo, izmerimo volumen in pomnožimo s 4.
6. Napajalnice je potrebno redno preverjati in čistiti.

Če je pretok vode prenizek, prašiči ne bodo spili dovolj vode. Pretok vode v napeljavi lahko zelo variira, če pade npr. pritisk v ceveh. Pretok preverimo pred naselitvijo in tudi takrat, ko veliko prašičev pije ali je poraba vode velika npr. zaradi pranja ali priprave mokre krme. Brezpogojno je potrebno, da so živali oskrbljene z zadostno količino vode, ki je vedno sveža in lahko dostopna. Napajalnik pa mora biti tudi enostaven za čiščenje, popravilo ali zamenjavo. Cucelj napajalnikov ne nameščamo nad korita pri mokrem krmljenju. Prašiči dodatno močijo krmo, kar zmanjša zauživanje krme in poveča izgubo vode.

Kadar osamimo posamezno žival, ker je poškodovana ali bolna, jo moramo tudi oskrbeti z vodo, ki jo bo lahko dosegla.

Če je bil objekt dalj časa prazen, je potrebno cevi izprati predno ga začno uporabljati prašiči. Ko so prašiči naseljeni, redno preverjamo delovanje napajalnikov.

3.6 Biovarnost

Biovarnost služi predvsem temu, da ostanejo prašiči zdravi. Z zunanjo biovarnostjo preprečimo vnos bolezni, medtem ko z notranjo biovarnostjo preprečujemo širjenje bolezni znotraj reje. Pri izvajanju preventivnih, biovarnostnih ukrepov je potreben zdrav razum in razsodnost. Ko se zavemo, kaj lahko z izvajanjem ukrepov preprečimo, bomo spremenili navade in postavili protokole.

Zunanja biovarnost je dobro urejena samo, če za vsakogar, ki vstopa v rejo imamo pravila, ki se jih dosledno držimo. Pri nas radi postavljamo pravila samo nekaterim, enim se bojimo predstaviti upravičene zahteve, pri tretjih pa smo tolerantni iz prijateljstva. Če pa je na farmo moč vstopiti samo preko sanitarnega vozla (slika 15), pa je ukrep lažje dosledno izvajati. Dovolimo le obiske, ki so nujno potrebni. Pri vhodu se stuširamo, preoblečemo in preobujemo v farmska oblačila.

Na gospodarsko dvorišče ne spuščamo vozil, ki dostavljajo krmo, prevažajo in odvažajo živali, odvažajo kadavre. Zanje uredimo poseben dostop do skladišč s krmo in nakladalne rampe.

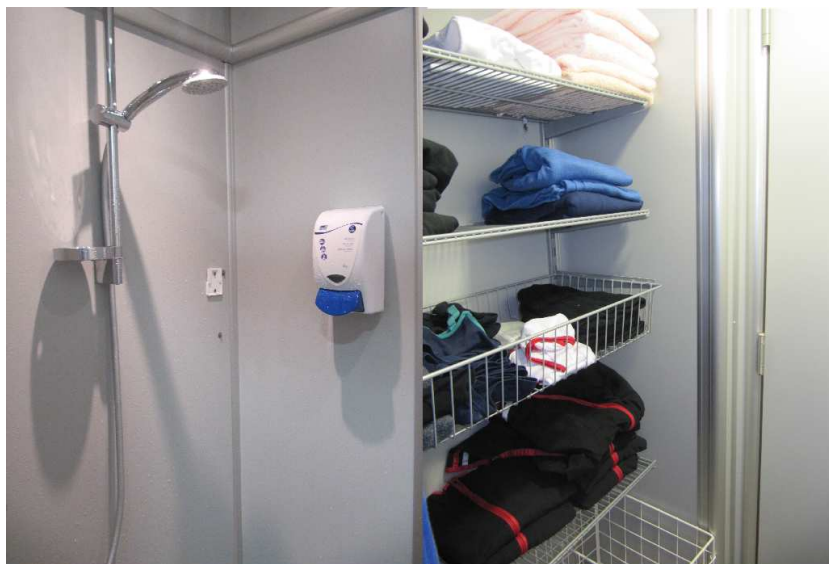
Pri vstopu v rejo tudi sami upoštevamo isti protokol kot velja za ostale obiskovalce. Pri obiskovanju trgovin, sosedih in pri delu na polju je povsem možno priti v stik s patogenimi organizmi, ki jih lahko zanesemo v rejo.

Posebno pozornost pri zunanji biovarnosti pa posvetimo tudi pri vključevanju plemenskega podmladka ali plemenskih prašičev v čredo. Pri pitanju je vstop enostavnejši, če vse živali v oddelku naselimo hkrati in jih potem tudi vse prodamo pred novim turnusom. Pri nakupu velja paziti, da živali prihajajo iz ene črede, katerega zdravstveni status poznamo.

Notranja biovarnost je usmerjena na zmanjševanje stika med posameznimi starostnimi skupinami prašičev. Ker so prašiči najpogostejši prenašalec bolezni, jih čim manj premikamo in mešamo. Drugi največji prenašalec je rejec in ljudje, ki s prašiči delajo. Iz enega oddelka v drugega na obuvalih in obleki prenaša blato, kjer se uspešno skrivajo mikroorganizmi. Zato naj ljudje pazijo na smer gibanja, najbolje je, če je smer določena že pri zasnovi hleva. Tako je najlažje, da se nikoli ne pregrešimo.

Zelo pomemben element preventive je kakovost zraka. Na prašnih delcih je zelo primerno gojišče. Vsekakor pa se prepogosto izgovarjamo na druge dejavnike, da bi prikrili svoje napake.

Pri opravljanju rutinskih del vedno gremo od mlajših živali do starejših, iz čistega v umazani del. Nazadnje gremo šele v bolnišnico, ali pa opravi nekdo drug. Zelo primerna je delitev dela, ki jo načrtujemo tako, da se poti čimmanj križajo. Pri prehodih v oddelke operemo in razkužujemo roke in obuvala. V posameznih oddelkih imamo druga orodja in najboljše je, da so vidno označena (npr. z barvo).



Slika 15: Urejeni sanitarni vozeli

3.6.1 Čiščenje in higiena v pitališčih

Oddelek, v katerega bomo naselili nove prašiče, najprej popolnoma izpraznimo. Hleva ne moremo zadovoljivo očistiti in razkužiti, če se v njem še vedno zadržujejo živali. Zato posamezne prašiče, ki so nam ostali ali smo jih zadržali za domačo prodajo, preselimo v rezervne kotce. Le tako bomo omogočili, da pred novim turnusom hlev temeljito očistimo in razkužimo.

Čiščenje opravimo v naslednjih korakih.

1. Najprej fizično odstranimo blato.
2. Tla in pregrade temeljito namočimo, tako da jih škropimo najmanj 5 min, nato pa škropljenje ponovimo vsakih 30 min. Z dobro napravo lahko porabo vode zmanjšamo za 90 %.
3. Pometemo in postrgamo umazanijo.
4. Popršimo milnico po površini in opremi z visokotlačno črpalko ali strojem za pranje (slika 16).
5. Počakamo 30 min, da se dobro namoči in namili.



Slika 16: Aparat za pranje v hlevu

6. Temeljito operemo z nadpritiskom. Kotci morajo biti popolnoma čisti, da bi bila dezinfekcija učinkovita.
7. Izpiramo temeljito sistematično in se umikamo iz kotca.
8. Osušimo prostor. Če je potrebno, ga tudi ogrejemo. Lahko uporabimo plinsko pečico.
9. Z visokotlačno črpalko z dozirnico razpršimo razkužilo po površini. Začnemo z zunanjimi stenami, razkužimo tudi opremo.
10. Površino opreme in tla lahko premažemo s tekočim parafinom po dezinfekciji. S tem preprečimo, da se umazanija lepi na površine.
11. Tla in oprema morata biti popolnoma suha, predno naselimo novo skupino prašičev.

Izbira dezinfekcijskih sredstev je pomembna. Njihova vloga je zaščita prenosa bolezni med skupinami prašičev na farmi in tudi zaporednimi turnusi. Ob tem ni dovolj samo preventivno razkuževanje med izpraznitvijo in ponovno naselitvijo skupine, ampak tudi uporaba dezbarier ob vsakodnevnem delu v hlevu. Hleve čistimo vsakokrat, ko jih izpraznimo in to čim prej po izpraznitvi. Če hlev čaka na novo skupino živali, jo čaka opran in razkužen. Vsa dezinfekcijska sredstva morajo biti neškodljiva človeku in prašičem. Pri delu se je potrebno tudi ustrezno zaščititi.

Po potrebi, najbolje enkrat na leto, hlev tudi prebelimo z apnom, saj jih na ta način tudi razkužimo. Prebeljen hlev pa je tudi bolj svetel.

3.6.2 Zdravje in bolezni

V času krmljenja skrbno opazujemo obnašanje prašičev, saj tako lahko odkrijemo bolne živali. Zdrave živali so vitalne in ob krmljenju hitro poiščejo prosto mesto, medtem ko obolele živali zaostajajo in poskušajo ostati na toplem. Če imamo kotce pokrite, pokrove v času krmljenja in opazovanja odkrijemo.

Pregled zdravstvenega stanja naredimo pri rednem obhodu. Prašiče spodbudimo k aktivnosti tudi s tem, da v kotec vržemo šop sveže slame. Najprej preverjamo celo skupino prašičev, če se obnaša normalno, kot se je vse dni doslej. "Normalno" obnašanje prašičev se lahko od farme do farme razlikuje. Nekje so prašiči mirnejši, drugje pa bolj živahni in bolj glasni. Prašiči morajo biti zvedavi, zato se hitro zanimajo za opazovalca. Po preveritvi skupine se osredotočimo na živali, ki se ne obnašajo pričakovano. V žepu vedno nosimo tudi barvni sprej ali kredo za začasno označevanje, da lahko sumljive živali označimo. Tako jih lahko preverimo še enkrat in jih obravnavamo.

Znaki bolezni

- manj oglašanja, manj aktivnosti in igranja, dolgotrajno poležavanje
- pasje sedenje, "obokan" hrbet, viseč rep
- izcedek iz nosnic ali oči, črno obkrožene oči, rdeče oči
- neuravnotežena stoja, spuščeni boki
- umazan hrbet
- različna, neobičajna obarvanost blata, neustrezna konsistenca blata
- ležanje stran od drugih prašičev
- krčevita pozicija ležanja

V Sloveniji smo imeli pred vstopom v EU razmeroma dobro zdravstveno stanje, z omogočanjem nakupa plemenskih prašičev in pitancev pa smo si v reje vnesli številne gospodarske bolezni. Ker jih nismo prepoznali, jih tudi nismo zdravili in jih tudi nismo znali kontrolirati. Tako so nam povzročile veliko več gospodarske škode, kot jih v povezavi z njimi omenjajo v literaturi.

3.7 Prodaja pitancev

Pred nalaganjem prašičev za transport v klavnice bi morali prašiče stehtati. Tehtanje naj bi opravili vsakokrat ob istem času, v kolikor je le mogoče, in ne takoj po krmljenju.



Slika 17: Nakladalna rampa in prostor za nabor pitancev

Za tehtanje uporabimo elektronsko tehtnico, ki je nameščena na hodniku ali v kotcu. Poenostavljeno lahko stehtamo 1 do 2 prašiča, maso drugih prašičev pa ocenimo v primerjavi z izmerjenimi. Prašiče v skupini razvrstimo po masi v skupini. Z eno barvo začasne oznake (npr. rdečo) obarvamo tiste, ki jo bomo prodali, z drugo (npr. zeleno) pa tiste, ki še ostajajo do naslednje prodaje.

Paziti moramo tudi na čas karence, če smo prašiče zdravili ali tretirali proti zajedavcem.

Prašiči morajo biti označeni z oznako pred transportom v klavnico. Sistem nakladanja je lahko nekoliko različen. Zelo primerno je, da uredimo nakladalo rampo (slika 17), kjer zberemo prašiče v skupinah, kot jih bodo naložili. Najbolje je, če je nakladalna rampa brez naklona ali z majhnim naklonom (največ 15 %), saj prašiči niso vajeni hoditi po strmini. Rampa naj bi preprečevala, da bi vozilo vstopalo na gospodarsko dvorišče. Rampa mora biti nameščena na takem mestu, da je dostopna tovornjaku za transport živali. Tudi širina naj bo prilagojena širini tovornjaka.

Nakladanje

1. Prašiče zanimajo osvetljeni predeli, zato je potrebno hodnike primerno osvetliti, zlasti pa mesto, kamor jih preganjamo.
2. Prašiči so zvedavi, zato umaknemo s hodnikov in zbirališč vse ovire, ki bi jih utegnile zanimati. Pregrade hodnikov naj bodo polne.
3. Prašiči se ustavljajo ob neznanih, še tako nežnih zvokih. Tako ne uporabljamo nastilja, kolikor je mogoče preprečimo tudi druge neznane zvoke.
4. Premikajmo naenkrat samo toliko prašičev, kot jih lahko obvladamo.
5. Ne povzročamo stresnih situacij in prašičev ne strašimo.
6. V kot, kjer morajo prašiči spremeniti smer, namestimo ogledalo.
7. Stopnice morajo biti betonske in se lahko dvignejo samo 30 cm na tekoči meter.
8. Prašiči ne marajo prepiha, zato naj bodo prehodi in zbirališče zaščiteni pred vetrom.
9. Prehodi naj bi imeli širino vsaj 1.5 m, prehodi pa vsaj 1.2 m.
10. Pri preganjanju, nalaganju in raztovarjanju prašičev poskrbimo tudi za svojo varnost.

Pitancev ne smemo krmiti 12 h pred transportom, absolutno pa ne zadnjih 5 ur. Že manjša količina krme ob klanju zmanjša rizik neprijetnega vonja po merjascu in možnost okužbe mesa s salmonelo.

Kontrolna lista ob prodaji

- Pravočasno označimo pitance z oznako rejca (SIR številka).
- Prašiče ob prodaji izenačimo po masi.
- Prašiče zberemo pred nakladalno rampo.
- Prašičev ne krmimo 12 h pred klanjem.

3.8 Kontrolna lista v pitanju

V pitanju vzpostavimo osnovno dokumentacijo, s katero spremljamo stalež živali po skupinah. Sodobna krmilna tehnika, ki je krmiljena z računalnikom, uporablja te podatke za pravilno delovanje. Za uspešno vodenje vzreje in pitanja je dobro poznati izgube v posameznih skupinah, starost in trajanje pitanja in telesne mase prašičev. Tako lahko primerjamo in

presojamo rast in povežemo z zapisnikom na liniji klanja. Rejec mora slediti tudi porabi in konverziji krme po skupinah.

Pitanje prašičev na naših kmetijah je zaradi obsega večini bolj dopolnilna kot osnovna dejavnost. Oskrba pitancev je lahko preprosta, a to rejcev ne sme zavesti. Še vedno ima opravka z rastočimi, občutljivimi živimi bitji, ki jih ne sme zanemariti niti za trenutek. Avtomatizacija krmljenja poenostavi in olajša delo, vendar pa ne opravi skrbnega pregleda živali vsako jutro, niti ne skrbi za čistočo in higieno v hlevu. Rejcu tudi pri zelo opremljenem pitališču preostanejo vsa dela, ki jih mora opraviti s čutili in občutkom za živali.

Kontrolna lista v pitanju

- Hlev ali oddelek temeljito očistimo in razkužimo med vsakim turnusom.
- V kotce naselimo izenačene skupine.
- Prašičev med kotci ne mešamo.
- Temperaturo prilagajamo starosti skupin.
- Preverjamo in vzdržujemo sistem ventilacije.
- Sestavo krme prilagajamo starosti in rasti prašičev.
- Dnevno kontroliramo kakovost krme in apetit.
- Pitancem tedensko prilagajamo količino pokladane krme.
- Preprečujemo prenaseljenost.
- Prašiče (reprezentativen vzorec) redno kontrolno tehtamo.

4 Viri

- 2008/120/ES 2009. Direktiva Sveta 2008/120/ES z dne 18. decembra 2008 o določitvi minimalnih pogojev za zaščito prašičev (kodificirana različica). Uradni List EU L47, 18.2.2009, 5–13
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:047:0005:0013:SL:PDF> (2011-09-25).
- Carr J. 1998. Garth Pig Stockmanship Standards.
<http://www.thepigsite.com/stockstds/17/growth-rate> (5. 11. 2012)
- Christiansen J.P. 2010. The basic of pig production. Knowledge center for agriculture Landburgsforlaget, 2nd edition. 216.
- EEC No 91/630 1991 1991. Commission Directive 91/630/EEC of 19 November 1991 laying down minimum standards for the protection of pigs. Official Journal of the EEC 91/630/EEC, 19/11/1991.
http://europa.eu.int/comm/food/fs/aw/aw_legislation/pigs/91-630-eec_en.pdf (11.11.2003).
- Gadd J. 2003. Pig production problems. John Gadd's guide to their solutions. Nottingham University Press: 591 str.
- Roozen M., Scheepens K. 2007. Finishing pigs. Rood bont, The Netherlands. 48 str.
- ULRS 2010. Pravilnik o zaščiti rejnih živali. Ur.l. RS št. 51/2010, 28.06.2010: 7592–7600.
- Wiedmann R. 2009. Pigport 123. Books on Demand GmbH, Nordestedt, Germany: 176 str.
- Williams I.H. 2003. Growth of the weaned pig. Weaning the pig. Wageningen, Wageningen Pers, 17–31.