

Preživetvena sposobnost pujskov

Anita Ule, Milena Kovač, Suzna Krhlanko, Špela Malovrh

1. Uvod

Izgube pujskov od prاسitve do odstavitve je zelo pomembna gospodarska lastnost. Poznavanje dejavnikov in izvajanje ukrepov za znižanje izgub lahko izboljša dobrobit živali in poveča konkurenčnost reje. V naših rejah se delež izgubljenih pujskov giblje med 0,7 % in 35,5 %. V rejah, kjer beležijo zelo nizke izgube, npr. pod 5 % gre to predpisati predvsem nepravilnemu vodenju dokumentacije in so zato podatki manj primerni za obdelavo. V letu 2022 je bilo na kmetijah v povprečju 11,72 živorojenih pujskov na gnezdo, izgube v času laktacije so znašale 13,3 %, tako so rejci odstavili 10,16 pujskov na gnezdo. V kolikor proučujemo vzroke za izgube, gre v večini primerov za kombinacijo več dejavnikov. Najpogostejša vzroka sta poleganje pujskov (33,8 %), kar je največkrat posledica podhranjenosti pujskov, in manjša vitalnost pujskov (29,7 %). Več izgub (tudi 50-80 % vseh izgub) sesnih pujskov je v prvem tednu po prاسitvi, najbolj kritičnih pa je prvih 72 ur. Izgube pujskov so rezultat niza zapletenih interakcij med svinjo pujski in okoljem. Pogosto je za izgube težko identificirati en sam vzrok. Predvsem pa ne smemo pozabiti na vlogo človeka. Nadzor in pomoč pri prاسitvah lahko veliko pripomore tako k številu mrtvorojenih pujskov kot številu izgub pri sesnih pujskih.

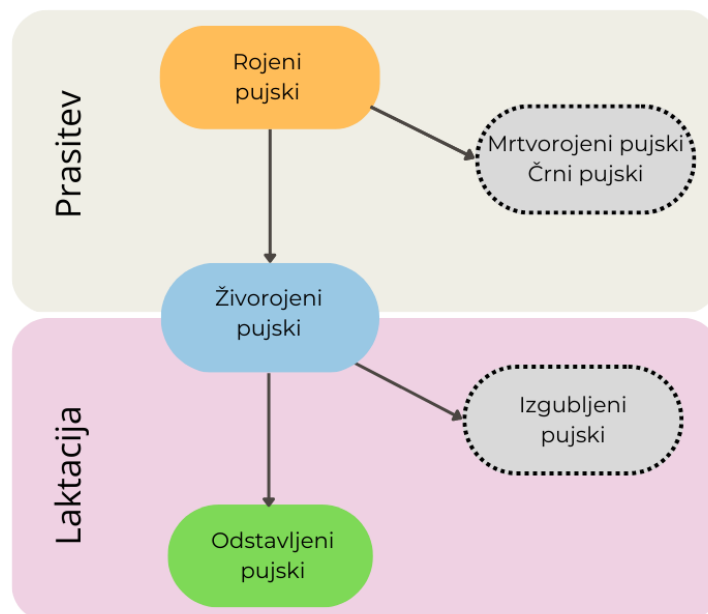
2. Izgube pujskov

Na izgube pujskov vpliva več dejavnikov, ki jih lahko v grobem razdelimo na štiri glavne skupine (slika 2):

- pujski (rojstna masa, vitalnost, spol)
- svinja (velikost gnezda, kolostrum, zaporedna prاسitev, prehrana svinj v času brejosti in laktacije, zdravstveno stanje črede)
- človek (pomoč pri porodu, oskrba pujskov, oskrba svinje, nadzor in prilagajanje okoljskih dejavnikov, izvajanje biovarnosti)
- dejavniki okolja (sezona, temperatura v prاسilišču, ureditev prاسitvenega kotca in gnezda za pujske v njem, uhlevitev)

Izgube pujskov so torej rezultat niza zapletenih interakcij med svinjo, pujski in okoljem. V prispevku se bomo tako osredotočili na izgube pujskov, ki smo jih opazovali ob prاسitvi, v laktaciji in ob odstavitvi (slika 1). Poleg običajnih parametrov s katerimi spremljamo izgube, smo dodali še kumulativne izgube in preživetveno sposobnost. Za učinkovit program izboljšanja preživetvene sposobnosti je potrebno pogin pujskov razčleniti po času in vzroku.

Vzroki za pogin pujskov so v času prاسitve razlikujejo od tistih v laktaciji (Lovšin, 2008, Muns in sod., 2015). Glede na analizo Lovšin (2008) so na opazovani farmi najpogostejši vzroki izgub ob prاسitvi nerazviti pujski in dolgo trajajoči porodi, kar vodi v povečano število mrtvorojenih pujskov v gnezdu. Delež mrtvorojenih pujskov v gnezdu ima zgornjo mejo pri mladnicah 7 % in starih svinjah 8 % (Kovač in sod., 2021). Med mrtvorojene pujske



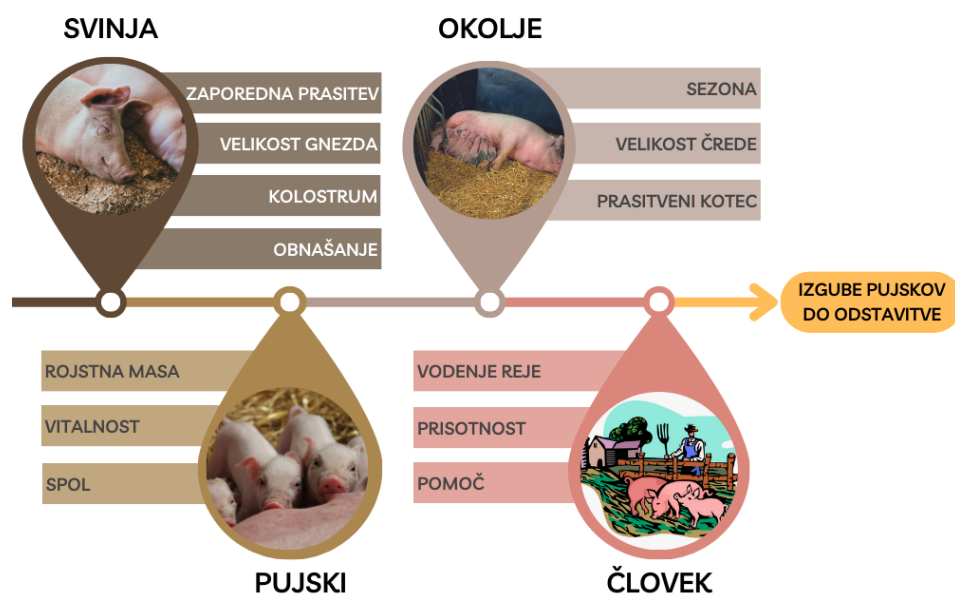
Slika 1: Velikost gnezda

sodijo vsi pujski, ki so bili mrtvi že ob prasiatvi, in črni pujski. Če nismo prepričani, ali je bil pujske mrtvorojen, lahko naredimo preizkus z vedrom. Če pljuča pujska plavajo, pomeni, da je vdihnil zrak in ni bil mrtvorojen.

Izgube pujskov v času laktacije so najpogosteje zaradi poganja, zahiranosti in drisk pujskov ter različnih kombinacij vzrokov. Pujskom, ki poginejo v času laktacije pravimo izgubljeni pujski, največ jih pogine v prvih 72 urah (Lovšin, 2008). Na slovenski farmi je bilo po podatkih Lovšin (2008) 14,3 % izgubljenih pujskov, Koketsu in sod. (2021) za leto 2016 v španskih rejah navajajo 13,1 % izgub. Letno poročilo za leto 2021 (Kovač in sod., 2022) kaže tudi na velike razlike med rejami pri uspešnosti vzreje pujskov, saj se deleži izgubljenih pujskov gibljejo od 0,7 do 35,5 %. Z večjim gnezdom pride do večjih potreb po energiji, ki jo mora svinja zagotoviti v postnatalnem obdobju. Pujski v številčnejših gnezdih težje dobijo sesek in zadostne količine kolostruma, saj so viri omejeni (Edwards in Baxter, 2015). Gnezda se na kmetijah se skozi leta povečujejo. V zadnjih sedmih letih se je gnezdo povprečalo za 0,59 živorojenega pujska (Kovač in sod., 2021). Rejci, ki imajo nadpovprečne rezultate prireje pujskov že potrebujejo nove strategije, kako dodatne pujske v gnezdih vzrediti na učinkovit način s čim manj izgubami. Kot ugotavljajo Kobek-Kjeldager in sod. (2019) bodo rejci, katerih svinje imajo velika gnezda, težko obdržali nizke izgube brez dodatne pomoči pujskom in z obstoječo oskrbo. S povečanjem preživetvene sposobnosti pujskov lahko izkoristimo rezerve reje, ki nam povečajo produktivnost reje oziroma zmanjšajo lastno ceno pujska in sočasno izboljšajo dobro počutje svinje in pujskov. Namen prispevka je preučiti in predstaviti rezultate vzreje pujskov od rojstva do odstavitve.

2.1. Pujski

Pri pujskih je najpomembnejši dejavnik rojstna masa pujska. S selekcijo smo povečali velikost gnezda, a hkrati se je povečala tudi neizenačenost pujskov zaradi zmanjšane prostora za razvoj ploda v maternici in zmanjšane količine hranil za posamezni plod. Preživetvena sposobnost pujskov za rojstno maso, večjo od 1,8 kg je nad 90 %, medtem ko imajo pujski lažji od 700 g le 33 % možnosti za preživetje (slika 3). Manjši, lažji pujski niso uspešni pri vzpostavitvi sesnega reda, ker ne morajo tekmovati z večjimi sorojenci. Pujski, rojeni z manj kot 1,1 kg, imajo



Slika 2: Dejavniki, ki vplivajo na izgube pujskov do odstavitve

skoraj šestkrat večjo verjetnost, da poginejo med laktacijo, kot težji pujski (Gasa in Casanovas, 2022). Dobijo slabše seske, kar ima za posledico slabšo odpornost, ker spiijejo manjše količine kolostruma in prav tako manjše količine mleka v kasnejšem obdobju.

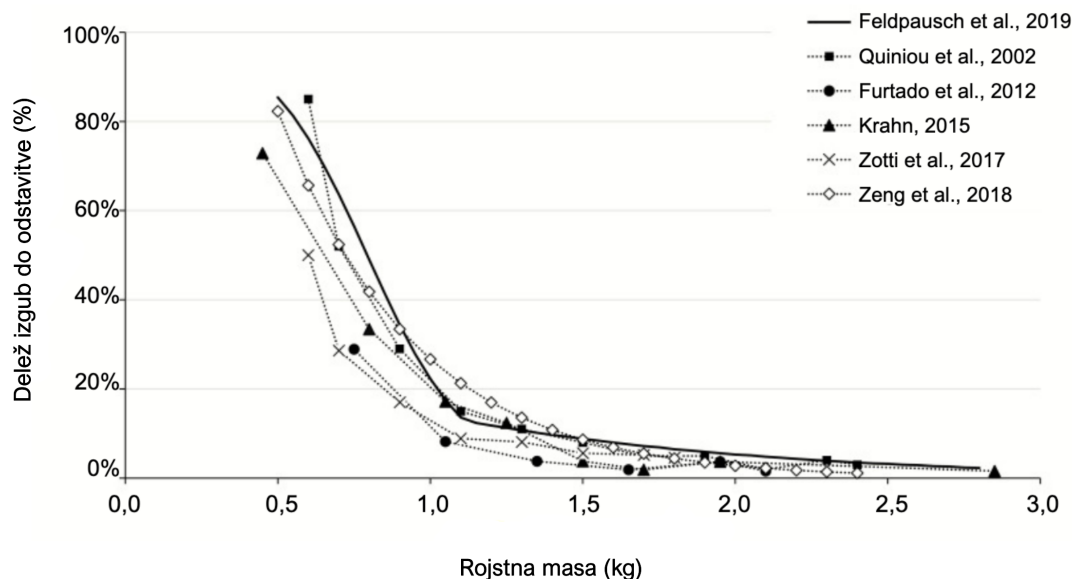
Vitalnost pujskov je sposobnost pujskov, da tekmujejo za seske s sorojenci in sesajo kolostrum oz. mleko. Vitalnost pujska je pozitivno povezana z rastjo pujska in preživetjem do odstavitve (Muns in sod. 2013). Pujski, ki so izpostavljeni hipoksiji (pomanjkanje preskrbe s kisikom v tkivih) zaradi dolgo trajajočega poroda, pretrganja popkovine ali težav z dihanjem so manj vitalni. Hipoksija poškoduje centralni živčni sistem in zmanjša sposobnost pujskov za tekmovanje za seske, podaljša časovni interval med rojstvom in prvim sesanjem kolostruma, kar lahko vodi do hipotermije in stradanja. Zato je pomembno, da porod nadziramo in posredujemo v kolikor so intervali med pujski predolgi (nad 30 minut).

2.2. Svinja

Količina in kakovost kolostruma je zelo pomemben dejavnik za preživetje pujskov, svinje ga izločajo med 12 do 24 ur po prasitvi. Kolostrum je bogat vir prebavljivih hranil in različnih bioaktivnih snovi, kot so imunoglobulini, encimi, rastni faktorji, hormoni, ... Torej je ključen element pri vzpostavitvi imunosti, termoregulaciji in razvoju prebavil. Pujsek mora popiti 250 g kolostruma za optimalno rast in zadostno pasivno imunost. Znano je, da imajo prvesnice najmanj kolostruma, medtem ko ga imajo svinje v 2. in 3. laktaciji največ. To velja tudi za mleko, katerega količina je znatno odvisno od kakovosti obroka in količine zaužite krme. Zato svinje krmimo večkrat na dan (5 krat), saj mora zaužiti 2,5 kg krme za svoje vzdrževalne potrebe in 0,5 kg krme na pujska v gnezdu.

Za svinje je pomembno, da niso v času priprave na prasitev in ob prasitvi izpostavljeni stresu. Stres v tem času podaljšuje prasitev in zmanjša količino kolostruma. Poleg tega so lahko svinje tudi še dodatno vznemirjene, pogosto vstajajo in legajo, kar poveča možnost za poganjanje pujskov. Povečano udobje ob prasitvi lahko rejec nudi svinji na polnih tleh v kotcu, kjer ni ukleščena pred prasitvijo in ima material za gradnjo gnezda (slamo).

Starejše svinje, po 6. zaporedni prasitvi, imajo večja in manj izenačena gnezda, več pujskov je lažjih. Tudi



Slika 3: Povezava med rojstno maso pujska in izgubami

prasitev lahko traja dlje časa zaradi slabših popadkov ali debelosti, kar vodi k slabši vitalnosti pujskov. Potek prasiatve vpliva na izgube med prasiatvijo in v času laktacije. Za pujske je pomembno, da prasiatve poteka hitro, da pujski niso izpostavljeni hipoksiji, zaradi prezgodnjega pretrganja popkovine. Prav tako je potrebno biti pozoren na število funkcionalnih seskov pri svinjah, ker se z zaporedno prasiatvijo stanje vimena slabša. Prehrana svinj v času brejosti pomembno vpliva na razvoj zarodkov, na rojstno maso in vitalnost pujskov.

2.3. Okoljski dejavniki

V prasilišču je potrebno zagotoviti temperaturno ugodje dvema kategorijama prašičev in sicer sesnim pujskom in svinji. Potrebe med njimi so zelo različne. Pujski potrebujejo toplo (do 34 °C) in suho okolje, medtem ko je za svinje najbolj ugodna temperatura med 18 °C in 20 °C. Da lahko dosežemo dve temperaturni območji, moramo pujskom zagotoviti zaprto gnezdo, ki bo dovolj ogreto in suho. Z nižjo temperaturo v samem prasilišču pa bomo dosegli, da se bodo pujski po sesanju hitro vračali v gnezdo. S tem pripomoremo k manjšim izgubam zaradi poleganja in poškodovanja pujskov. V primeru, da ogrevamo celotno prasilišče bodo svinje manj jedle zaradi vročinskega stresa, posledično bodo imele manj kolostruma in manj mleka.

Delež izgub se razlikuje tudi med različnimi sistemi uhlevitve prasiatvenega kotca. Način uhlevitve in razporeditev opreme v prasiatvenem kotcu pomembno vpliva na dobro počutje živali in s tem tudi na produktivnost. Trenutno se uporabljajo oz. se uvajajo pri adaptacijah hlevov nekoliko večji kotci, ki omogočajo razpiranje košare in s tem prosto svinjo. Svinja je tako ukleščena zgolj nekaj dni, ko so pujski nekoliko šibkejši in bolj izpostavljeni poškodbam ali poleganju. Kasneje se svinja odpre iz košare, kar ji omogoča več gibanja in boljše počutje. Obstajajo pa tudi sistemi, kjer je svinja ves čas prosta. V takšen kotec je potrebno umestiti opremo, ki varuje pujske pred poleganjem ob straneh kotca in urediti gnezdo, do katerega svinja nima dostopa.

2.4. Človek

Izgube pujskov so rezultat niza zapletenih interakcij med svinjo, pujski in okoljem. Pogosto je za izgube težko identificirati en sam vzrok. Predvsem pa ne smemo pozabiti na vlogo človeka. Nadzor in pomoč pri praritvah lahko veliko pripomore tako k manjšemu številu mrtvorjenih pujskov, kot nižjim izgubam sesnih pujskov. Praritev lahko pričakujemo po 114 dnevih od uspešnega pripusta. Opisujejo, da lahko praritev razdelimo na tri faze: na obdobje, ko se svinja pripravlja na porod, osrednji del, ko svinja prarisi, in zadnjo fazo, ko svinja izloči posteljico. V prvem obdobju se spremeni obnašanje svinje. Svinja je vedno bolj nemirna, še vedno poskuša narediti gnezdo, odzove se na masažo vimena. Vime postane toplo in mehko na dotik. Šest ur pred praritvijo lahko iz sprednjih seskov že iztisnemo kolostrum. Proti koncu prve faze se začnejo mišične stene rodil in spodnjega dela trebuha ritmično krčiti. Krči se pojavljajo na 15 minut in trajajo od 5 do 10 sekund. Bolj ko se približuje praritev, bolj pogosti so krči. V tem obdobju vključimo grelne naprave za pujske v gnezdu: pujske naj pričaka ogreto gnezdo. Po eni do treh urah po začetku krčenja mišic se skoti prvi pujssek. Presledek med posameznimi pujski je v povprečju 15 minut. V primeru, da je presledek več kot 30 minut, je potrebno posredovati. Pri posredovanju je potrebno paziti na čistočo rok oz. rokavic in uporabiti dovolj lubrikanta. V tej fazi so svinje še vedno nemirne. To predstavlja veliko tveganje za živorojene pujske, ki po rojstvu raziskujejo novo okolje. Pujski so takoj po rojstvu slabotni in se ne umikajo dovolj hitro, zato jih svinja zlahka poleže. Normalna praritev se konča v dveh urah in pol, pri mladiceh lahko traja tudi nekoliko dlje. Svinja se v tretji fazi umiri in iz rodil iztisne posteljico. Uleže se na bok, da so pujskom na voljo vsi seski za sesanje. V tej fazi je potrebno biti pozoren na šibkejše pujske, da pridejo do vimena, si najdejo svoj sesek in se po končanem sesanju vrnejo v toplo gnezdo. V kolikor ne dobijo dovolj kolostruma, se lahko podhladijo in ne dobijo dovolj pasivne imunosti, kar je lahko za njih usodno. Pri manjših količinah popitega kolostruma pasivna zaščita ne zadošča do lastne tvorbe protiteles.

Zaplete ob praritvi lahko pričakujemo, ko praritev poteka več kot 5 ur, če je med pujski več kot enourni interval, če mišične kontrakcije ne vodijo do iztisnjenja pujska ali posteljice ter ko v gnezdu ne moremo določiti, kateri pujssek se je skotil zadnji. Možni so različni zapleti: pujssek se zagozdi v porodnem kanalu, porodni kanali so preozki, pri starih svinjah so mišične kontrakcije na koncu praritve prešibke, stena maternice je oslABLJENA ali poškodovana ... V takšnih primerih svinja potrebuje pomoč rejca. Potrebno je dobro umiti roke in zunanji del genitalij svinje, si nadeti rokavice in uporabiti velike količine lubrikanta. Roko nežno ustavimo v porodni kanal in izvlečemo zagozdenega pujska. Pri tem postopku je velika možnost okužbe maternice, zato je priporočljivo svinje po postopku preventivno zdraviti z antibiotikom. Pri težjih zapletih ob praritvi zaprosimo za pomoč veterinarja.

Pujskom ob porodu očistimo dihalne poti, jih obrišemo in prestavimo v ogreto gnezdo, da se čim hitreje posušijo in potem hkrati sesajo kolostrum. Novorojeni pujski imajo slabo termoregulacijo in se v nasprotnem primeru lahko podhladijo. Prvi dan enkrat ali dvakrat vse pujske položimo v gnezdo, da se ogrejejo. Tako jim onemogočimo dostop do svinje, ki v tem času napolni vime z mlekom. Ko pujske hkrati izpustimo iz gnezda, so ogreti in lačni, tako gredo takoj sesati in imajo enake možnosti za sesanje. V dveh do štirih dneh po rojstvu je pujske potrebno oskrbeti z železom, označiti (tetovirati) in kastrirati. Vsa ta dela predstavljajo stres za pujske, zato nikoli ne manipuliramo s pujski prvi dan po praritvi, da pujski popijejo čim več kolostruma.

Raziskovalci poročajo, da v večjih rejah poročajo o manjših izgubah, kar bi lahko pripisali boljšemu vodenju reje. V večjih rejah imajo običajno na voljo več osebja, ki se tudi dodatno izobražuje. Prav tako je poskrbljeno za dodatno dežurstvo v prasilščih. Torej je osebje ves čas prisotno ob praritvah in tako lahko nudijo pomoč v kolikor opazijo nenormalen potek poroda. Reje z uvedenim proizvodnjim sistemom lahko več pozornosti namenijo opravi

in so pri tem bolj uspešni. Proizvodnji sistem omogoča tudi prestavljanje pujskov oz. izenačevanje gnezd, kar pozitivno vpliva na preživetje pujskov.