



PIGLOBIN® booster za novorođenu prasid

SANO na 19. simpoziju - Zdravstvena zaštita, selekcija i reprodukcija svinja, koji se održao 2.-3. lipnja 2022. na Srebrnom jezeru, Srbija

Ekspert za svinjogojstvo SANO grupe, mr.sc. Damir Rimac, dipl. ing. predstavio je na savjetovanju veterinaru praktičara u organizaciji Specijalističkog veterinarskog instituta „Požarevac“ iz Požarevca, rezultate iz prakse i testiranja proizvoda **Piglobin®** u obliku referata pod nazivom „UTJECAJ RANE PERORALNE PRIMJENE BOOSTERA NA RAST I RAZVOJ SISAJUĆE PRASADI“. **Piglobin®** je poseban nutritivni dodatak za tek rođenu prasid čija je svrha ravnomjeran rast i razvoj, niska stopa gubitaka te povećanje tjelesne mase prilikom odbića. Proizvod sadrži visoko kvalitetne masti kao glavni sastojak u kombinaciji s aktivnim tvarima i specijalnim imunoglobulinima iz pilećih jaja (IgY), probioticima, aktivnom supstancom StabuloSan® i groždanim šećerom koji svi zajedno poboljšavaju imunitet prasidi, pospješuju probavu i pružaju životinjama optimalan start na početku života koji će se kapitalizirati u daljnjim fazama proizvodnje. Groždani šećer (glukoza, dekstroza) je jednostavni ugljikohidrat s vrlo visokim glikemijskim indeksom (GI=137) i iznimno brzom apsorpcijom što je vrlo važno upravo nakon poroda slabije prasidi jer prasid na svijet dolazi s vrlo malom količinom energije u organizmu.

Selekcija na veličinu legla u posljednjem desetljeću rezultirala je povećanjem legla i na rođenju (Došen, 2019) i na odbiću posebno kod modernih genotipova svinja kao što su DanBred, Topigs Norsvin, Pig Improvement Company (PIC), Hypor, Choice Genetics... Ovo povećanje rezultiralo je i povećanom smrtnošću prasidi u toku laktacije i većih ekonomskih šteta za farmere. Prasid s malom tjelesnom masom (*Low Birth Weight* –LBW), su izložena većem riziku da se

oprase mrtva, kao i da uginu u svim fazama proizvodnje jer imaju manji broj mišićnih vlakana (Došen, 2018). Utvrđeno je da se povećanjem legla za +1 prase, rodna masa prasidi u leglu smanjuje za 0,035 kg/kom (Christiansen, 2007., Vidović i sur., 2011., Moreno i sur., 2018.). Ova negativna korelacija je kritična u mnogim aspektima, a prvenstveno s aspekta zdravlja takve prasidi što je preduvjet njihova preživljavanja (Moreno, 2018., cit. Wolf i sur., 2008., Rutherford i sur., 2009.). Navedeno se odražava i na ukupno financijsko poslovanje jer svako sačuvano prase značajno doprinosi ukupnim prihodima unutar proizvodnih faza i ovisno o core business-u radi li se o proizvodnji i prodaji prasidi za tov ili proizvodnji i prodaji tovljenika kao finalnog proizvoda. Smatra se da prase nakon 26 - 28 dana sisanja uz prihranu treba povećati svoju tjelesnu masu najmanje za 5 puta (Vidović i sur., 2011). Svako prase treba posisati



Slika 1. Lijepa i zdrava prasid

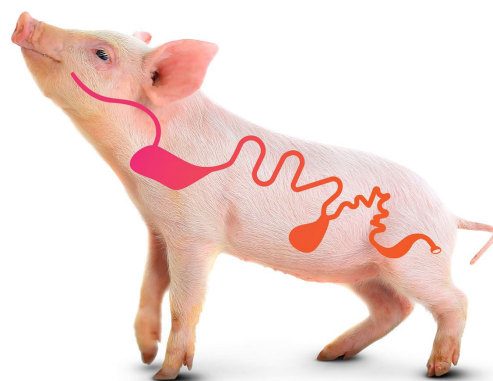
najmanje 250 g kolostruma ili 180 g/kg tjelesne mase pri porodu što je neophodno za opstanak i pravilan rast (Maass i Duran, 2016). Količina kolostruma i nivo antitijela je varijabilan kod krmača (2,0 - 6,0 kg), a oko 30% krmača proizvodi manje kolostruma od potrebne razine za opstanak i pravilan rast prasadi (Došen, 2018). LBW prasadi imaju manju sposobnost da se izbore za sisu i unos kolostruma čime se dovodi u pitanje i količina IgG koje prase dobije sisanjem (Došen, 2018).

U prvim satima života prasadi imunoglobulini sadržani u kolostrumu mogu prolaziti kroz stjenku tankog crijeva nepromijenjeni što je prilagođeno apsorpciji makromolekularnih proteina. Međutim, ova sposobnost je ograničena vremenom pa je potrebno osigurati da prasadi što prije nakon poroda posiše kolostrum ili dobije poseban zamjenski pripravak kao što je **Piglobin®** koji sadrži IgY. Tek rođena prasadi ima slabo razvijen imunološki sustav (agamaglobulinemija), pa se pasivni imunitet stječe konzumacijom kolostruma i mlijeka majke koji sadrži uglavnom IgG s visokim antiinfektivnim djelovanjem, IgA koji je glavni imunološki protein gastrointestinalnog trakta (GIT-a) i IgM koji pomaže u podršci imuno sustava. Prasadi nakon rođenja gotovo je potpuno ovisna o ugljikohidratima u održavanju vitalnih funkcija tijela i termogeneze jer nemaju masnih naslaga te energetski izvor predstavlja jedino glikogen iz slabe muskulature (Došen, 2019). Procjena je da ukupne rezerve glikogena u tijelu iznose 3,78%, odnosno da je njegova ukupna količina 30-35 g/kg tjelesne mase (500-580 kJ/kg tjelesne mase), od čega se 90% nalazi u mišićima. Ova količina glikogena teorijski je dovoljna da prasadi preživi oko 1 dan bez sisanja u termo neutralnoj zoni (Došen, 2019). Upravo iz ovih činjenica prasadi se preko proizvoda **Piglobin®** osigurava dodatna visoka razina energije koja je prijeko potrebna posebno u zimskom periodu preko groždanog šećera i visokog sadržaja sirovih masti (> 84%) iz sojinog i palminog ulja.

Kod prasadi koja su slabo vitalna i koja ne konzumiraju kolostrum i mlijeko, postoji prekomjerno razmnožavanje nepovoljnih mikroorganizama u probavnom traktu (Došen, 2018). Prevencija protiv patogenih bakterija kao što je *E.coli*, *Salmonella* i *Campylobacter*, rana je konzumacija probiotika, odabranih živih kultura bakterija koje kod životinja imaju blagotvorno djelovanje na rezultat poboljšanja sastava crijevne flore (Vondruskova i sur., 2010.). Probiotici utječu povoljno na stanje crijevne sluznice, a njihov mehanizam djelovanja je kolonizacija crijevnih zidova, čime oni smanjuju moguće prijanjanje nepoželjnih bakterija (Kamyczek, 2010). U svom sastavu proizvod sadrži *Enterococcus faecium* (G+, 500 x 10⁹ CFU), bakteriju koja je odavno prepoznata po svojim probiotičkim prednostima i široko se koristi u cijelom svijetu (Vondruskova i sur., 2010, Vukušić i Zdolec, 2019). Ova bakterija preko svojih enterocina (antimikrobni peptidi enterokoka), inhibira rast negativnih bakterija u probavnom traktu prasadi (Vukušić i Zdolec, 2019). U širem smislu bakteriocini mogu pronaći svoju primjenu i u animalnoj proizvodnji kao svojevrsna zamjena za antibiotike. Proizvodnja bez antibiotika danas je vrlo aktualna tema jer su i proizvođači i potrošači zabrinuti zbog utjecaja antibiotika na dobrobit životinja i na meso koje proizvode. Općenito bolja konverzija i dnevni prirasti, među ostalim, posljedica je supresije štetne mikroflore crijeva na samome početku razvoja! U tom se smislu kao alternativa antibioticima mogu predložiti bakteriocini koji bi se primjenjivali sami ili putem bakterijskih kultura koje će otpuštati bakteriocin u crijevu životinja. Takav pristup ne samo da može pridonijeti zdravlju i produktivnosti životinja, već i smanjenju rizika od širenja patogenih i/ili rezistentnih bakterija u prehrambenom lancu. Bakterija *Enterococcus faecium* djeluje povoljno na zdravlje crijeva zbog sposobnosti sinteze mliječne kiseline (pad lokalnog pH), što je od koristi mladom organizmu koji nema do kraja razvijen enzimski sustav probavnog trakta (Bednors i sur. 2013).

Bakterija	Vrijeme (min)
<i>Lactobacillus spp.</i>	40-64
<i>Streptococcus thermophilus</i>	46
<i>Enterococcus faecium</i>	19
<i>Escherichia coli</i>	18-20
<i>Bacillus subtilis</i>	60

Tablica 1. Potrebno vreme za dupliciranje populacije (duplikacijski kapacitet)



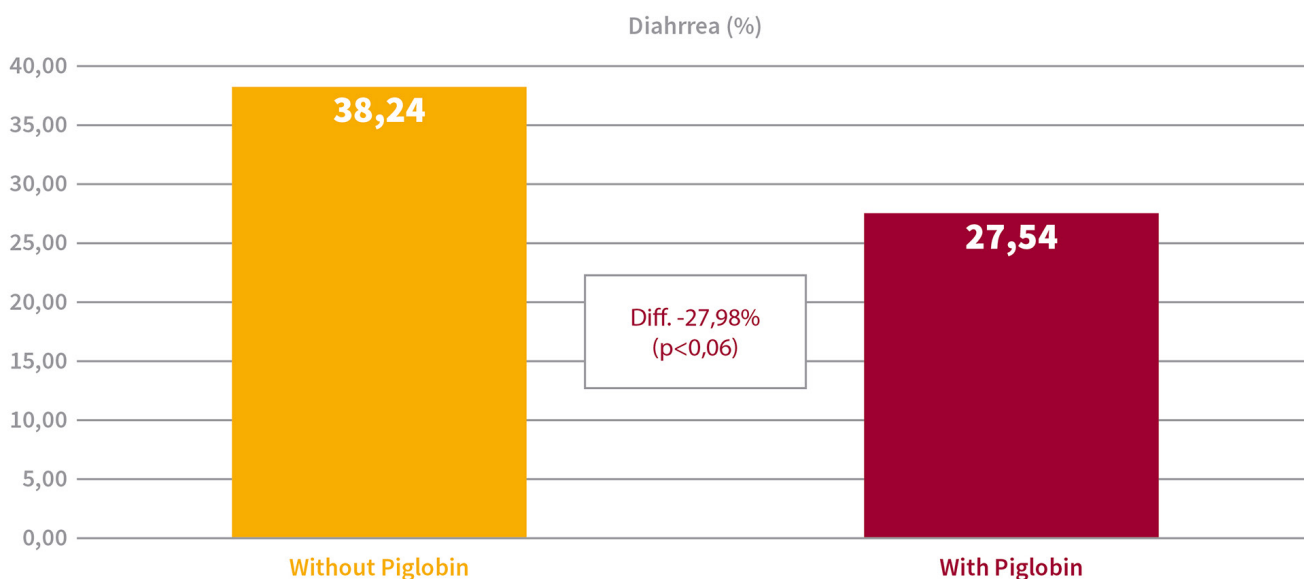
Slika 2. Probavni sustav praseta



Slika 3. Funkcije probiotika kod prasadi

Ukupno je testirano i obrađeno 274 kom sisajuće prasadi, od čega je u kontrolnoj/testnoj grupi bilo njih 136 komada ($n_c = 136$), a u pokusnoj 138 komada ($n_t = 138$). Obje grupe su bile ujednačene po spolovima. Sva prasad bila je prihranjivana standardnom tehnologijom koja se primjenjuje na farmi, dok je u pokusnoj grupi sva živorođena prasad do 6 sati nakon poroda tretirana „per os“ dodatno s 4 ml **Piglobin**[®]-a. U pokusnoj grupi avitalna prasad, kao i ona kod koje su se pojavili rani proljevi, dodatno se 2. i 3. dan tretirala sa još 2 ml **Piglobin**[®]-a. Prasad je vagana na početku pokusa i na kraju istog.

Rezultati testiranja su ukazali na to da su uginuća prasadi bila za 21,16% manja kod pokusne grupe, iako bez statističke značajnosti ($p > 0,05$). Svi statistički pokazatelji analiziranih parametara su ukazali na činjenicu da je razvoj prasadi u pokusnoj grupi bio ujednačeniji (manji varijabilni koeficijent i standardna devijacija), uz daleko manje raslojavanje prasadi. Utvrđena je statistički značajna razlika ($p < 0,06$) u proporcionalnoj pojavi proljeva na način da je u pokusnoj grupi pojava proljeva bila manja za 28%. Statistički značajna razlika ($p < 0,07$) je ustanovljena i u količini potrošenih antibiotika na liječenje proljeva na način da je potrošnja antibiotika bila za 39,8% manja kod pokusne grupe prasadi.



Slika 4. Postotak pojave proljeva u prasilištu (Diahrrrea)

Antibiotic	Control	Test
Ceftiomax (ml)	12,6	10,8
Enroxil 5% (ml)	57,0	39,0
Total (ml)	69,6	49,8

Diff. +39,80% (p < 0,07)

Tablica 2. Potrošnja antibiotika u kontrolnoj i pokusnoj grupi u prasilištu

Smanjenje upotrebe antimikrobnih sredstava (AMU - Antimicrobial usage) u fokusu je moderne svinjogojске proizvodnje, a smanjenje antimikrobne rezistencije (AMR) prioritet je Europske komisije prema „Europskom akcijskom planu „Jedno zdravlje” za suzbijanje antimikrobne otpornosti“ (European Parliament resolution of 13 September 2018 on a European „One Health“ Action Plan

against Antimicrobial Resistance (AMR) (2017/2254(INI)), Official Journal of the European Union, 2019/C 433/21). Smanjenje korištenja antibiotika u stočarskoj proizvodnji je definirano i najnovijim dokumentom Zeleni plan 2050 – GREAT DEAL Europe: (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf).

*** korištena literatura se može dobiti na zahtjev od autora

Autor: mr.sc. Damir Rimac, dipl.ing.agr.



BOOSTER ZA VAŠU PRASAD NA SAMOM POČETKU ŽIVOTA
- manje proljeva, manje liječenja, modifikacija GIT-a, visoka doza energije, zdravija i vitalnija prasad -

Sano

Sano - Suvremena hranidba životinja d.o.o., Industrijska cesta 1, Potok, HR-44317 Popovača
T: +385 44 568 000 | E: sano@sano.hr | www.sano.hr

  Sano - Suvremena hranidba životinja d.o.o.