ISSN 2718-4218

SVINJOGOJSTVO

Glasilo Središnjeg saveza udruga uzgajivača svinja Hrvatske

Tema broja: Odbiće prasadi

Dezinfekcija u svinjogojstvu

broj 12 godina IV. prosinac 2022.

Dragi čitatelji,

Iza nas je još jedna godina za koju možemo reći da je bila turbulentna, s puno izazova i problema za sve u lancu proizvodnje svinjskog mesa. U uvodnicima časopisa često smo se bavili kontekstom različitih događanja i uglavnom negativnih pojava koje su utjecale i još uvijek utječu na svinjogojsku proizvodnju, no blagdansko vrijeme koje je pred nama posvetit ćemo nadi u bolje sutra za sve uzgajivače svinja i sudionike u lancu proizvodnje.

Svim uzgajivačima svinja,
kao i njihovim obiteljima i
poslovnim partnerima želim
Sretan Božić i bolju i mirniju 2023. godinu.

Vaš urednik,

Izv. prof. dr. sc. Dubravko Škorput

Sadržaj

Uvodna riječ, Dubravko Škorput ____ 2
Dokazana kvaliteta ____ 3
Klaonice papkara malog kapaciteta ____ 4
Odbiće prasadi ____ 8
Odbiće prasadi kao kritična faza u tehnologiji proizvodnje prasadi ____ 11
Razvrstavanje i kakvoća svinjskih trupova ____ 15
Dezinfekcija u svinjogojstvu ____ 19
Održan XI. Međunarodni simpozij o mediteranskoj svinji ____ 22
Dobrobit životinja - obveze korisnika za 2022. godinu ____ 23
Nusproizvodi životinjskog podrijetla - kategorizacija, zbrinjavanje i količine nastale u 2021. godini ____ 29
Iz školskog mesarskog praktikuma ____ 33
Zanimljivosti ____ 34
Burzovno izvješće ____ 35

Svinjogojstvo
br. 12, godina IV.

Uređivački odbor:
Dalibor Vrček
Zoran Luković
Krešimir Salajpal
Goran Kiš
Danijel Karolyi
Kristina Gvozdanović
Mario Ostović
Anamaria Ekert-Kabalin
Dragan Solić
Mladen Škiljević
Željko Mahnet
Lorena Jemeršić
Hrvoje Gutzmirtl
Dominik Knežević
Kristina Greiner

Glavni urednik
Dubravko Škorput

Zamjenik glavnog urednika:
Sven Menčik

Izdavač i osnivač:
Središnji savez udruga
uzgajivača svinja Hrvatske
Trakošćanska 24, Varaždin
e-mail: sus@sus.hr
casopis@sus.hr
OIB: 53690670329
MB. 01954261

Žiro račun:
HR0823400091110185649

ISSN: 2718-4218

Grafičko oblikovanje i tisak:
"ZEBRA" Vinkovci

Naslovna fotografija:
Nina Jančo

Pristigli radovi podliježu recenziji. Uredništvo časopisa "Svinjogojstvo" zadržava pravo prilagođavanja članaka stilu časopisa. Izdavač ne snosi odgovornost za stavove autora objavljenih članaka. Sadržaj časopisa ne može biti reproduciran bez dopuštenja izdavača. Rukopisi se ne vraćaju. Časopis izlazi kvartalno.

IZ SUS-a

Dokazana kvaliteta

Središnji savez udruga uzgajivača svinja Hrvatske (SUS) je zajedno sa Hrvatskom poljoprivrednom komorom (HPK) podnio zahtjev za Specifikaciju proizvoda „Dokazana kvaliteta“ u listopadu 2022. godine.

ŠTO JE DOKAZANA KVALITETA?

Specifikacija proizvoda „Dokazana kvaliteta“ propisuje ključne faze proizvodnje svježeg svinjskog mesa, posebne karakteristike proizvoda, obveznu dokumentaciju u pojedinim fazama proizvodnje te opis sustava sljedivosti. Specifikacija se odnosi isključivo na svježe meso koje nije bilo podvrgnuto ni jednom postupku osim hlađenja, uključujući vakuumski pakirano meso i meso pakirano u kontroliranoj atmosferi.

Svježe svinjsko meso koje ispunjava kriterije Specifikacije označava se znakom „Dokazana kvaliteta“ sukladno Pravilniku o nacionalnom sustavu kvalitete poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda “Dokazana kvaliteta“ (Narodne novine, broj 18/20. i 93/21.).

Svježe svinjsko meso označeno znakom „Dokazana kvaliteta” predstavlja meso s posebnim karakteristikama koje se odnose na proizvodnju, kvalitetu te podrijetlo sirovina. Posebne karakteristike koje se odnose na proizvodnju svježeg svinjskog mesa definirane u Specifikaciji temelje se na objektivnim, mjerljivim i sljedivim kriterijima.

Znak „Dokazana kvaliteta“ na svježem svinjskom mesu, osigurava potrošačima vrhunsku kvalitetu proizvoda, dodatnu kontrolu proizvodnje svježeg svinjskog mesa, a istovremeno potvrđuje da su svi proizvodni procesi u primarnoj proizvodnji (prasenje i tov) i klanje obavljeni u državi navedenoj na znaku „Dokazana kvaliteta. “Znak “Dokazana kvaliteta“ na svježem svinjskom mesu odražava dodanu vrijednost proizvoda.

Specifikacijom se uspostavljaju viši tržišni standardi od propisanih, dodatna transparentnost i sljedivost podrijetla tijekom cijelog proizvodnog procesa kao i jačanje povjerenja potrošača osiguravanjem redovitih i neovisnih kontrola.

Sudjelovanje u Nacionalnom sustavu kvalitete poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda „Dokazana kvaliteta“ je dobrovoljno.

Prije ulaska u Sustav svaki proizvođač, treba procijeniti prednosti i obveze korištenja znaka kao što su razumijevanje Specifikacije, vođenje evidencija i čuvanje podataka, tekuću provedbu vlastite unutarnje kontrole koja osigurava da su ispunjeni svi zahtjevi Specifikacije te omogućavanje kontrole od strane delegiranih kontrolnih tijela.

Svi dionici Sustava, pridonose većoj zastupljenosti domaćih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda na tržištu, povećanju kupovine istih te jačanje domaćeg lanca prehrane.

Klaonice papkara malog kapaciteta

Pripremila: Zrinka Dugonjić Odak, dr. med. vet.
Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

Klanje papkara je djelatnost koja podliježe odobravanju sukladno Zakonu o službenim kontrolama i drugim službenim aktivnostima koje se provode sukladno propisima o hrani, hrani za životinje, o zdravlju i dobrobiti životinja, zdravlju bilja i sredstvima za zaštitu bilja (Narodne novine, br. 52/21), a u svrhu provedbe članka 10. stavka 2. i članka 148. Uredbe (EU) 2017/625, članka 6. Uredbe (EZ) 852/2004 te članka 4. Uredbe (EZ) 853/2004. Opći infrastrukturni uvjeti kojima moraju udovoljiti svi objekti u poslovanju s hranom propisani su Uredbom (EZ) 852/2004, dok su posebni uvjeti za objekte u poslovanju s hranom životinjskog podrijetla, u koje ubrajamo i klaonice papkara, propisani Uredbom (EZ) 853/2004.

U Republici Hrvatskoj odobreno je ukupno 101 klaonica papkara. Nešto više od trećine tih objekata je odobreno uz primjenu Pravilnika o mjerama prilagodbe zahtjevima propisa o hrani životinjskog podrijetla („Narodne novine“ br. 51/15, 106/15 i 21/19) ili tzv. *Fleksibiliti* pravilnika. Zanimljiva je i činjenica da je u posljednje 4 godine odobreno ukupno 10 potpuno novih objekata za klanje papkara uz mjere propisane navedenim pravilnikom.

Tablica 1.

Županija	Ukupan broj odobrenih klaonica u kojima se kolju svinje	Od ukupnog broja odobrenih klaonica u kojima se kolju svinje, ove su odobrene uz mjere prilagodbe
Bjelovarsko-bilogorska	3	0
Brodsko-posavska	2	0
Dubrovačko-neretvanska	1	0
Grad Zagreb	2	0
Istarska	4	2
Karlovačka	2	0
Krapinsko-zagorska	3	1
Ličko-senjska	7	5
Međimurska	3	0
Osječko-baranjska	3	1
Požeško-slavonska	0	0
Primorsko-goranska	4	3
Sisačko-moslavačka	3	1
Splitsko-dalmatinska	15	7
Šibensko-kninska	4	4
Virovitičko-podravska	3	1
Vukovarsko-srijemska	3	1
Zadarska	12	3
Zagrebačka	17	3
	91	30

Od ukupnog broja klaonice papkara (101), u njih 91 kolju se svinje, a 30 od njih je odobreno uz mjere prilagodbe. Broj klaonica svinja po županijama Republike Hrvatske prikazan je u tablici 1.

Klaonice papkara malog kapaciteta

Prvi uvjet koji mora ispuniti klaonica papkara da bi bila odobrena sukladno Pravilniku o mjerama prilagodbe zahtjevima propisa o hrani životinjskog podrijetla, je ograničen kapacitet klanja. U tzv. *fleksibiliti* klaonici dozvoljeno je klati do 20 uvjetnih grla tjedno. Radi lakše predodžbe o kojem broju grla se uistinu radi, u tablici 2. izraženi su brojevi grla dobiveni preračunom koeficijenata kako je propisano Uredbom (EU) 2019/627 (čl. 13. st. 3.), odnosno Uredbom (EZ) br. 1099/2009.

S obzirom na odobrene klaonice, u *fleksibiliti* klaonici dozvoljena su i određena odstupanja u infrastrukturi, dok su uvjeti stavljanja mesa na tržište isti kao za sve odobrene klaonice, odnosno meso se može stavljati na tržište pravnim i fizičkim osobama na području Republike Hrvatske, Europske unije i trećih zemalja. U klaonicama papkara malog kapaciteta dozvoljeno je obavljati i uslužno klanje.

U malim klaonicama, uz odgovarajuću pisanu proceduru dopušteno je koristiti jednu garderobu za osoblje tzv. čistog i nečistog dijela objekta ako u proizvodnom dijelu objekta radi najviše pet zaposlenika. Ukoliko nije

Tablica 2.

Vrsta / kategorija	Koeficijent u odnosu na uvjetno grlo (U.G)	1 U.G.	5 U.G. dnevno	20 U.G. tjedno
Odrasla goveda	1	1	5	20
Ostala goveda	0,5	2	10	40
Kopitari	1	1	5	20
Ovce i koze, mali jeleni (Cervidae)	0,05	20	100	400
Janjad, jarad, prasad do 15 kg	0,05	20	100	400
Svinje žive vage preko 100 kg	0,2	5	25	100
Ostale svinje	0,15	7 (6,66)	35 (33)	140 (133)
Krupna divljač	0,2	5	25	100

predviđena prostorija za ovlaštenu osobu, mora biti osiguran odgovarajući ormarić za potrebe ovlaštene osobe koji se može zaključati.

U malim klaonicama ne moraju se osigurati prostorije za prihvat i privremeni smještaj životinja za klanje kako je propisano Prilogom III. odjeljkom I. poglavljem II. točkom 1. podtočkom (a) i Prilogom III. odjeljkom II. poglavljem II. točkom 1. Uredbe (EZ) 853/2004 ako se klanje životinja obavlja bez odgađanja po dopremi u objekt, ne dovodeći pri tom u pitanje odredbe propisa o dobrobiti životinja. Također, ne mora se osigurati odvojeni prostor za bolesne i na bolest sumnjive životinje ako se primjenjuje odgovarajuća pisana procedura klanja u kojoj je opisan postupak s bolesnim i na bolest sumnjivim životinjama koji ne dovodi u pitanje higijenu i zdravstvenu ispravnost hrane.

Odvojeni prostor s odgovarajućom opremom za čišćenje, pranje i dezinfekciju prijevoznih sredstava za životinje iz Priloga III. odjeljka I. poglavlja II. točke 6. i Priloga III. odjeljka II. poglavlja II. točke 6. Uredbe (EZ) 853/2004 ne mora biti osiguran u klaonicama ako na udaljenosti, ne većoj od 20 km, postoje službeno odobrena mjesta za čišćenje, pranje i dezinfekciju sredstava za prijevoz životinja.

U prostoru za klanje životinja, nakon obavljenog klanja kada u prostoru više nema trupova/mesa zaklanih životinja, može se obavljati pražnjenje i čišćenje želudaca i crijeva i/ili rasijecanje mesa. Uvjet je da se prije svake uporabe prostor za klanje i/ili rasijecanje temeljito opere i po potrebi dezinficira.

Rasijecanje mesa u prostoru u kojem se obavlja klanje i klaonička obrada dopušteno je pod uvjetom da

su postupci klanja i rasijecanja vremenski odvojeni i da je nakon klanja, a prije rasijecanja, obavljeno temeljito čišćenje i dezinfekcija. U ovom slučaju kapacitet rasijecanja ne smije biti veći od 250 tona mesa godišnje.

U malim klaonicama za papkare u kojima se kolju životinje koje potječu iz ili su u periodu duljem od tri mjeseca uzgajane u Republici Hrvatskoj, klanje se mora obaviti najkasnije u roku od 21 dana od dana dopreme životinja, pod uvjetom da u tom periodu nisu napuštale prostorije za prihvat i privremeni smještaj životinja klaonice te da pritom dobrobit i zaštita zdravlja životinja nije ugrožena.

U prostoriji odnosno komori za hlađenje dozvoljeno je skladištiti zadržane i zdravstveno ispravne trupove/meso, pod uvjetom da je prostor predviđen za zadržane trupove/meso jasno označen i da ga je moguće zaključati, da razlog zadržavanja nije zarazna bolest i da je spriječena kontaminacija ostalog mesa.

U malim klaonicama za papkare sa sporim tehnološkim procesom, koje ne kolju više od 5 uvjetnih grla u danu, nije obvezna stalna prisutnost ovlaštene osobe (ovlašteni veterinar kontrolnog tijela ili veterinarski inspektor) tijekom klanja u slučajevima ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

a) ako ovlaštena osoba nije utvrdila nesukladnosti prilikom *ante mortem* pregleda;
b) ako se *post mortem* pregled obavlja najkasnije 3 sata nakon klanja posljednje životinje, a da nije prošlo više od 6 sati od početka klanja prve životinje;
c) ako je u slučaju kopitara, papkara i uzgojene divljači osigurana jasna sljedivost svih dijelova trupa i organa svake pojedine životinje koji podliježu post mortem pregledu.

U malim klaonicama za papkare s neredovitom dinamikom klanja subjekt u poslovanju s hranom mora najmanje 48 sati prije započinjanja klanja o tome obavijestiti nadležnu ovlaštenu osobu.

Sumirajući sve infrastrukturne zahtjeve kojima mora udovoljiti jedna *fleksibiliti* klaonica, proizlazi da je to objekt koji se sastoji od 4 prostorije – garderoba, prostorija za klanje, komora za hlađenje trupova i prostorija za nusproizvode. Veličina navedenih prostorija ovisi o poslovnom planu svakoga subjekta u poslovanju s hranom, treba li njegov objekt dostići najveći dozvoljeni kapacitet ili mu je dovoljan i manji.

Ovaj tip klaonica primarno je osmišljen kako bi se proizvođačima omogućila izgradnja malih, jednostavnih objekata putem kojih bi uz prikladnu maloprodaju, na tržište izravno mogli stavljati meso životinja proizvedenih na vlastitoj farmi. Osmišljen je na temelju malih klaonica viđenih u starim državama članicama Europske unije i uzimajući u obzir sva dozvoljena odstupanja koja omogućavaju propisi o hrani.

Pokretne klaonice

Fleksibiliti pravilnikom propisani su uvjeti i za pokretne klaonice. S obzirom da se u takvim objektima obavlja djelatnost koja podliježe odobravanju, prije početka rada pokretna klaonica mora biti odobrena od nadležnog tijela. Trenutno u Republici Hrvatskoj nemamo niti jednu odobrenu pokretnu klaonicu. Sukladno definiciji, pokretna klaonica je prilagođeno vozilo ili mobilna modularna poslovna jedinica za klanje peradi i lagomorfa ili domaćih papkara, kopitara i uzgojene divljači. U njoj je dozvoljeno obavljati odobrenu djelatnost klanja ako ispunjavaju uvjete propisane navedenim Pravilnikom te ako su ispunjeni uvjeti iz posebnih propisa o hrani i dobrobiti životinja.

Vozilo mora biti izgrađeno tako da se u njemu može osigurati odgovarajuće obavljanje svih tehnoloških radnji povezanih s klanjem – sputavanje, omamljivanje i klanje životinja; skidanje kože, dlake ili perja; obrada trupova i organa; post mortem pregled trupova i organa; hlađenje trupova; odvojeni garderobno-sanitarni prostor za zaposleno osoblje.

Pokretne klaonice ne moraju imati prostorije za prihvat i privremeni smještaj životinja za klanje kako je propisano Prilogom III. odjeljkom I. poglavljem II. točkom 1. podtočkom (a) Uredbe (EZ) br. 853/2004.

Najmanje deset dana prije planiranog klanja, subjekt u poslovanju s hranom mora obavijestiti ovlaštenu osobu o mjestu i vremenu klanja životinja u pokretnoj klaonici. Nadležna ovlaštena osoba dužna je organizirati *ante* i *post mortem* pregled životinja/trupova te propisane pretrage mesa i organa.

Ante mortem pregled životinja dozvoljeno je obaviti na gospodarstvu podrijetla životinja ne ranije od 24 sata prije klanja ili po dolasku u pokretnu klaonicu. *Post mortem* pregled trupova i organa obavlja se u skladu s odredbama propisa o hrani.

Pečat s oznakom zdravstvene ispravnosti nalazi se u odjeljku pokretne klaonice koji se može zaključati i kojega nakon označavanja trupova nadležna ovlaštena osoba plombira. Sljedeće klanje može se obaviti samo ako prethodno stavljena plomba nije oštećena.

Troškovi klaonice

Jedan od osnovnih razloga zbog kojeg kod nas još uvijek nema pokretnih klaonica je njihova cijena. Cijena nabave opremljene pokretne klaonice višestruko premašuje cijenu izgradnje i opremanja fiksnog objekta iste namjene. Nadležno tijelo je prepoznalo navedeni problem te će uskoro u okviru Mjere 4.2. Ulaganje u fizičku imovinu, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju raspisati natječaj za dodjelu sredstva iz fonda EU za nabavu i opremanje pokretnih klaonica, ali će i nastaviti s natječajima u okviru iste mjere za sufinanciranje izgradnje i opremanja fiksnih klaonica.

Troškovi izgradnje i održavanja klaonica nisu zanemarivi. Prije samoga odobravanja objekata, za koji postupak se Ministarstvu poljoprivrede ne plaća naknada, treba uračunati trošak dobivanja uporabne dozvole za klaonicu u skladu s odredbama propisa o gradnji.

Za postupak odobravanja klaonice, subjekt u poslovanju s hranom mora pripremiti pisane procedure sustava samokontrole izrađen na temelju HACCP načela. Navedene procedure subjekt u poslovanju s hranom može sam izraditi, one ne moraju biti certificirane, ali ako mu nedostaju posebna znanja, što iskustvo pokazuje, morat će zatražiti pomoć konzultanata ili vanjskih suradnika.

Također, kako bi subjekt u poslovanju s hranom osigurano stavljanje sigurne, zdravstveno ispravne hrane na tržište, biti će potrebno sklopiti ugovor s ovlaštenim laboratorijem koji će uzimati uzorke za kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, brisova površina, opreme i ruku djelatnika te provjeru parametara sigurnosti hrane i higijene procesa na trupovima i mesu.

Ugovor s ovlaštenom organizacijom koja obavlja deratizaciju, dezinsekciju i dezinfekciju (DDD) te izrađuje plan DDD-a, osigurat će obveznu kontrolu štetnika.

Za sve djelatnike u klaonici, uz plaće, potrebno je osigurati potvrdu o položenom tečaju higijenskog minimuma po proširenom programu koja vrijedi 5 godina te sanitarne iskaznice koje se potvrđuju jednom godišnje.

Radi redovite otpreme i zbrinjavanja nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi, koji nastaju klanjem životinja, biti će potrebno sklopiti ugovor s ovlaštenim prijevoznikom nusproizvoda.

Potrebno je osigurati i sredstva za plaćanje službenih kontrola koja uključuju *ante* i *post mortem* preglede od strane veterinara delegiranih tijela ili veterinarskih inspektora. U službene kontrole nisu uračunata sredstva za naknadu klasifikatorima trupova, koja se posebno naplaćuju.

Uz sve navedene posebne troškove koji proizlaze iz obavljanja djelatnosti klanja treba uračunati i ostale komunalne troškove (električna energija, voda, plin, odvoz komunalnog otpada…).

Stručni rad

Odbiće prasadi

Doc. dr. sc. Kristina Gvozdanović
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku – Fakultet agrobiotehničkih znanosti
Zavod za animalnu proizvodnju i biotehnologiju; kgvozdanovic@fazos.hr

Odbiće - najosjetljivija faza proizvodnje

Uzgoj sisajuće prasadi je najosjetljivija faza cjelokupne svinjogojske proizvodnje. Odbiće je postupak odvajanja prasadi od krmače te vrijeme tijekom kojeg prasad prelazi s hranidbe krmačinim mlijekom na hranidbu krutom hranom. Ono se najčešće provodi tijekom četvrtog i petog tjedna života prasadi, no poznato je i rano odbiće koje se može provoditi prije 21. dana života. Prema direktivi Europske komisije 2008/120/EZ dob pri odbiću ne smije biti manje od 21 dana. Odbiće nakon petog tjedna života se ne preporuča zbog smanjene količine mlijeka kod krmača što utječe na proizvodne rezultate sisajuće prasadi. Odbiće prasadi koja se uzgaja u ekstenzivnom sustavu se odvija kasnije u odnosu na intenzivne proizvodne sustave. Tako se primjerice, prasad crne slavonske svinje iz ekstenzivnog sustava odbija u dobi od dva mjeseca. Bez obzira na dob prasadi pri odbiću potrebno je prasad pregledati te utvrditi može li se provesti postupak odbića. Uočeno je da rano odbijena prasad pokazuje specifične obrasce ponašanja prema ostaloj prasadi u leglu, ima smanjenu zainteresiranosti za hranu te nešto veću tjelesnu aktivnosti. Posebice je zanimljiva pojava „belly nosing“ ponašanja što je nepoželjna pojava s obzirom na to da može dovesti do ozljeđivanja druge prasadi iz legla. Prasad se nakon odbića drži u skupinama koje je potrebno formirati najkasnije sedam dana nakon odbića. Izuzetno je važno da prasad unutar formirane skupine bude približno jednakih tjelesnih masa kako bi se izbjegla varijabilnosti skupine i tijekom kasnijih faza proizvodnje.

Stresori tijekom odbića

Odbiće predstavlja vrlo stresno razdoblje života prasadi, a upravo su odvajanje od krmače i promjena prostora te sredine u kojima prasad boravi najznačajniji stresori kojima je prasad izložena tijekom odbića. Kako bi se izbjeglo istovremeno djelovanje navedena dva stresora, trebalo bi odvojiti krmaču od prasadi, a ne izuzimati prvo prasad. Također, prasad treba još dva dana ostaviti u grijanim objektima u kojima su boravili s krmačom te tako dodatno smanjiti stres zbog odbića. Ostali nepoželjni utjecaji koji utječu na prasad tijekom odbića su miješanje prasadi iz različitih legala, transport do novog prostora u kojem će prasad boraviti, promjena hranidbe te mnogi drugi. Kako bi se smanjio negativan utjecaj navedenih stresora, potrebno je prasad pravovremeno pripremiti. Posljedica izloženosti stresu je smanjeno konzumiranje hrane nakon odbića što dovodi do depresije prirasta u prvim danima odbića.

Tablica 1. Razlike između odbića u prirodnim uvjetima i intenzivnoj svinjogojskoj proizvodnji

Odbiće u prirodnim uvjetima	Odbiće u intenzivnoj proizvodnji
Međusobna komunikacija prasadi prije i nakon odbića.	Nakon odbića se formiraju nova legla.
Postupak odbića može trajati do 3 mjeseca.	Prosječno vrijeme odbića je 21 do 35 dana.
Okolišni uvjeti su nepromijenjeni.	Novi uvjeti okoliša u kojima prasad boravi.
Kruta hrana sadrži oko 200 DM g/kg.	Kruta hrana sadrži 800-850 DM g/kg.
Prasad ostaje u većim skupinama tijekom dužeg vremena.	Često dolazi do miješanja različitih skupina prasadi.
Prasad pokazuje manju agresivnost.	Agresivnost prasadi je značajna.

Odbiće prasadi u uvjetima intenzivne svinjogojske proizvodne znatno se razlikuje od onoga koje se odvija u prirodnim uvjetima. U Tablici 1. su prikazane glavne razlike između odbića u prirodnim i intenzivnim uvjetima uzgoja.

Masa prasadi – ključan čimbenik pri odbiću

Ključni čimbenik pri odbiću je tjelesna masa prasadi. Porodna masa i masa pri odbiću su uvjetovane genetski, no na njih također se može utjecati i hranidbom bređih krmača te krmača tijekom laktacije. Prosječna masa prasadi pri prasenju iznosi 1,3 kg, dok se pri odbiću kreće od 6 kg do 7 kg. Zbog razlike u dobi prasadi pri odbiću koja može biti od 14 dana pa sve do 32 dana, javljaju se i navedene razlike u tjelesnim masama. Stopa preživljavanja prasadi s porodnom masom manjom od

1,00 kg je vrlo niska. Tjelesna masa prasadi pri prasenju je u pozitivnoj korelaciji s tjelesnom masom pri odbiću. Tako će prasad koja je pri prasenju imala veću tjelesnu masu i pri odbiću imati veću tjelesnu masu, ali isto tako će imati potencijal za ostvarivanjem većih dnevnih prirasta i u kasnijim fazama proizvodnog ciklusa. Ukoliko prasad ima manju porodnu masu, ali i manju masu pri odbiću od one očekivane, javljaju se problemi u vidu ostvarivanja manjih prosječnih prirasta tijekom sljedećih faza proizvodnog ciklusa te zaostajanja u rastu, veće izloženosti stresu, slabijem zdravstvenom statusu te u konačnici ne ostvarivanju ciljane završne mase na kraju razdoblja tova. Osim toga, u leglu u kojem se nalazi prasad normalnih i manjih tjelesnih masa, javlja se veća agresivnosti između prasadi što je upravo posljedica navedene varijabilnosti legla.

Smještaj prasadi

Prasad tijekom dojnog razdoblja boravi s krmačom u prasilištu, a nakon odbića se smješta u prethodno dezinficirane i prazne objekte za uzgoj. Na manjih obiteljskim gospodarstvima, odbijena prasad se najčešće smješta u objekte s punim podom koji su prekriveni steljom ili nekim drugim materijalom. Prema tehničko-tehnološkim zahtjevima objekta u koji se smješta odbijena prasad, najveća širina rešetki mora biti 50 mm, dok je je preporučeni razmak između rešetki 14 mm. Prasad se nakon odbića drži u skupinama te prema tome treba osigurati i dovoljnu podnu površinu. Tako najmanja površina za prasad do 10 kg iznos 0,16 m^2, dok je za prasad od 10 kg do 20 kg potrebno osigurati 0,22 m^2 površine. Nadalje, kako bi se izbjegla smanjena konzumacija hrane potrebno je osigurati dovoljan broj pojilica te hranidbenih mjesta širine od 12 cm.

Hranidba sisajuće i odbijene prasadi

Kako bi se osigurala veća stopa preživljavanja prasadi te bolji proizvodni rezultati potrebno je osigurati prasadi optimalne razine hranjivih tvari u obrocima. Osnovna hrana za prasad u prvim danima nakon prasenja je kolostrum. Kolostrum je prvo mlijeko krmače koje je bogato vitaminima, mastima i bjelančevinama. Posebice su važni imunoglobulini koji kao nositelji imunosti osiguravaju prasadi stjecanje pasivne imunosti. Osnovna razlika između kolostruma i mlijeka krmače je u sadržaju bjelančevina koji je u kolostrumu značajno viši u odnosu na mlijeko, te masti i laktozi koje u mlijeku ima više u odnosu na kolostrum. Krmačino mlijeko tijekom dojnog razdoblja osigurava sve potrebne hranjive tvari prasadi, osim željeza te je stoga potreba dodatna suplementacija.

Sedmi dan nakon odbića, prasadi treba ponuditi manje količine predstartera što djeluje povoljno na razvoj enzimatskog sustava te ujedno priprema probavni sustav prasad na promjenu hranidbe nakon odbića. Uočeno je da se prasad koja je počela konzumirati manje količine predstartera u prvim danima života lakše prilagođava promjeni hranidbe. Prilagodba tijekom prelaska hranidbe s tekuće na krutu hranu predstavlja veliki izazov za proizvođače. Kruta hrana ima manju probavljivost te drugačiji okus i teksturu u odnosu na krmačino mlijeko. Obzirom na to da je probavljivost krute hrane niža u odnosu na tekuću hranu, prasad za ostvarivanje zadovoljavajućih dnevnih prirasta mora konzumirati i veću količinu suhe tvari. Osiguranje dovoljne količine čiste i higijenski ispravne vode za prasad je od velike važnosti. Uočeno je da preniska, odnosno prekomjerna količina konzumirane vode posljedično utječe i na konzumaciju hrane. Ukoliko prasad popije premalo vode homeostaza organizma će biti narušena te će prasad postati dehidrirana. Suprotno tome, u uvjetima prekomjerne konzumacije vode, prasad će konzumirati manju količinu hrane zbog lažnost osjećaja sitosti. Hranidba nakon odbića se provodi sa dvije smjese, predstarterom i starterom do tjelesne mase od 15kg te groverom do tjelesne mase od 25 kg, tj. do stavljanja prasadi u tov. Ukoliko je hranidba predstarterom po volji preporučljivo je dodati u smjesu 20% ječma. Predstarter se u hranidbi prasadi koristi najduže 10 dana nakon odbića, a tada se prelazi na hranidbu starterom. Iako prasad posjeduje veliki potencijal za rastom postoje određeni čimbenici koji taj porast mogu ograničiti. Neposredno nakon odbića može se javiti pad u prirastu koji traje nekoliko dana, no nakon toga razdoblja slijedi oporavak te daljnji normalan porast. Porast prasadi tijekom prvih dana nakon odbića određuje rast i u kasnijim fazama proizvodnje.

Zaključak

U intenzivnoj svinjogojskoj proizvodnji masa odbijene prasadi ima značajan utjecaj na kasnije rezultate u proizvodnom ciklusu. Odbiće je najosjetljivija faza u proizvodnom ciklusu. Tijekom ovog razdoblja prasad je najpodložnija djelovanju različitih stresora koji dovode do smanjenja prirasta, smanjene stope rasta te do veće stope mortaliteta prasadi. Prijelaz s hranidbe tekućom hranom, krmačinim mlijekom, na krutu hranu treba biti postupan kako bi se prasadi omogućila odgovarajuća prilagodba te tako izbjegla depresija prirasta u prvim danima nakon odbića.

SCHAUMANN
ERFOLG IM STALL

BI-LACTAL PREMIUM

Naročito zakiseljena mliječna zamjenica za prasad

- povećava dnevne priraste
- štiti od probavnih poremećaja
- zaštita energetskih tjelesnih rezervi

*Uz BI-LACTAL PREMIUM prasadi mora biti po volji dostupna svježa voda i od 7. dana života bilo bi poželjno ponuditi jedan predstarter iz široke palete SCHAUMANN-predstartera.

Za nadopunu mlijeka krmače i za othranu prasadi bez majke

Dani	BI-LACTAL PREMIUM	Količina vode za umješavanje
1	100 g	u 0,50 l
2	120 g	u 0,60 l
3	145 g	u 0,80 l
4	160 g	u 0,90 l
5	130 g	u 0,75 l
6	110 g	u 0,70 l
7	samo voda po volji	

Obratite se sa povjerenjem na:

SCHAUMANN AGRI d.o.o
Tel.: +385 48 665 148
info@schaumann.hr - www.schaumann.hr
https://www.youtube.com/watch?v=YPFN3rYGk0w&t=2s

Promo članak

Odbiće prasadi kao kritična faza u tehnologiji proizvodnje prasadi

Mr. sc. Damir Rimac, dipl. ing. agr.
SANO, d.o.o., Ekspert za svinjogojstvo za jugoistok Europe; d.r@sano.hr

Pročitajte kako da vaša prasad započnu novu fazu života kao zdrave, snažne i otporne jedinke

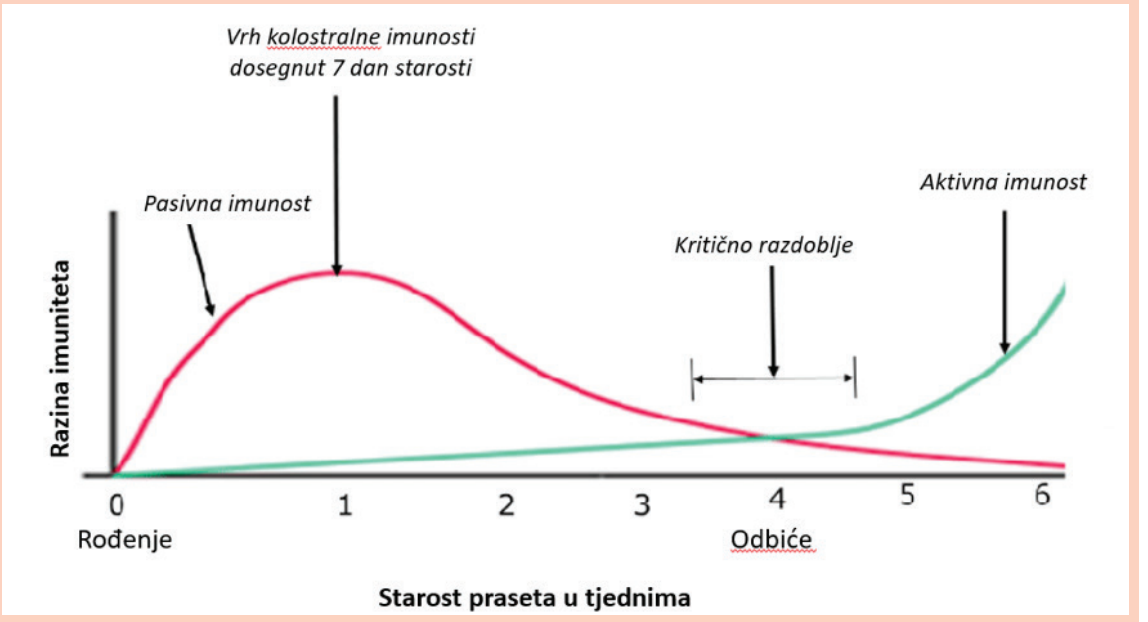
Uvod

Faza odbića prasadi je vrlo osjetljivo vrijeme za farmera u tehnologiji proizvodnje svinja jer nova hrana i promjena mjesta često uzrokuju probleme. Iz navedenih razloga se posebna pažnja mora posvetiti hranidbi i uvjetima držanja prasadi. Jedna od najboljih definicija odbite prasadi: *životinje u starosti 3 - 4 tjedna koje su od rođenja prirasle najmanje 5 puta prije nego se prebace u drugi sektor (uzgajalište)*. Uobičajena tjelesna masa prasadi nakon sisanja je 7-8 kg. Ova promjena predstavlja značajan stres za prasad jer se istovremeno mijenja nekoliko faktora kao što su okolina, novo grupiranje i resocijalizacija, tehnologija hranidbe i pijenja vode (nove hranilice, nove pojilice) ili patološko okruženje s novim mikroorganizmima. Osim toga, prasad se u potpunosti moraju prilagoditi čvrstoj hrani jer krmača koja je od rođenja primarni izvor hrane više nije dostupna za njih (nema mlijeka). U tehnološkoj fazi odbića prasadi, treba izbjegavati njihovo preopterećenje gastrointestinalnog trakta (GIT) jer se mogu pojaviti proljevi i edemska bolest kao posljedica kolibaciloze. Samo zdrava prasad mogu imati dobru konverziju hrane i visoke dnevne priraste, a farmer može biti sretan.

Što treba imati na umu u fazi odbića prasadi?

U uzgajalište ulazi prasad kojoj je pasivni homologni imunitet pri kraju, a aktivni imunitet se još nije razvio (slika 1), pa je potrebno udovoljiti mnogim zahtjevima prasadi u pogledu smještaja i hranidbe (smještaj + hranidba = uspjeh).

Smatra se da je potrebno 3 - 4 tjedna da prase razvije bakterijski imunitet i 3 - 5 mjeseci da se generiraju antitijela protiv virusa. Na razvoj imunološkog sustava prasadi značajno utječu tehnologija i način hranidbe. Iz vlastitog iskustva može se reći da je optimalan dnevni prirast u uzgoju 400-450 g/dan jer omogućava normalan razvoj bez prevelikih individualnih variranja u tjelesnoj

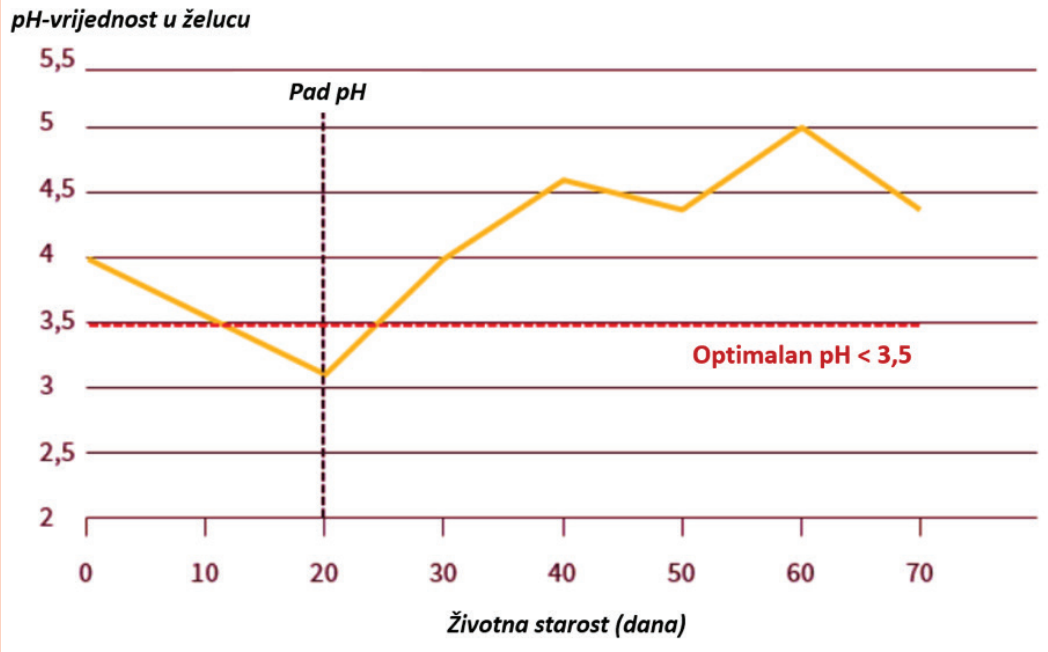


Slika 1. Razvoj pasivnog i aktivnog imuniteta prasadi (prilagođeno po Serafino i sur., 2022)

masi i postizanje 28 - 30 kg sa 70 - 75 dana životne starosti. Normalan prosječni dnevni prirast prasadi u prvim danima uzgoja se kreće 180-210 g/dan, dok na kraju tog razdoblja on iznosi > 650 g/dan. S druge strane prosječni prirasti < 350 g/dan u fazi uzgoja imaju za posljedicu veliko raslojavanje prasadi i povećana ekonomska klanja, ali i stvaranje zakržljalih jedinki koje kasnije niti s najboljom hranidbom ne postižu normalnu završnu masu u tovu.

Što prasad prije počne konzumirati čvrstu hranu nakon odbijanja oštećenja crijevnih resica će biti manja. Prasad koja je tokom sisanja dobro naučila jesti predstarter (npr. *Bonni-M Forte*® ili *Bonni-M 3 Pellet*® ili *SanAmmat Puddino*®), lakše prebrode samo odbijanje od sise. Pojedini autori navode da je takva prasad pred odbijanje uzimala 250 - 350 g/dan takve smjese. Postoje brojni primjeri iz prakse koji pokazuju kako prasad koja nije dobivala predstarter za vrijeme sisanja po odbijanju ne jede niti najkvalitetnije krmne smjese i sav postignut prirast izgubi za nekoliko dana, a razlog su velika oštećenja crijevnih resica. Računa se da je potrebno 10 - 14 dana da se konzumacija normalizira i 14 dana da apsorpcija energije bude kao prije odbića.

Preporuka je unaprijed naviknuti prasad na novu hranu, kako bi ovaj teški prijelaz u fazi uzgoja bio što lakši za prasad. U tu svrhu, prasad se u prasilištu počinje hraniti novom hranom 3 – 5 dana prije samog odbića (miješanje hrane) ili kao druga mogućnost, nakon odbića u uzgoju nastaviti hraniti prasad sa predstarterom još nekoliko dana i nakon toga postepeno prelaziti na novu hranu (starter). Da bi promjena hrane funkcionirala bez ikakvih problema, starter za odbiće (npr. *PreKern Forte®, PreKern Forte 3®, PreKern 4 Brösel*® ili *Babsy*®), mora sadržavati iste visokoprobavljive komponente kao i prethodni predstarter (npr. *Bonni-M Forte®, Bonni-M3 Pellet*® ili *SanAmmat Puddino*®). U prvih 3-5 dana u uzgajalištu prasad malo jede zbog borbe u grupi (repozicioniranje unutar grupe i uspostava nove hijerarhije), kao i istraživanja i radoznalosti novog smještaja. Kao rezultat toga smanjuje se proizvodnja klorovodične kiseline (HCl) i enzima, što posljedično dovodi da se pH želuca povećava, a probavni kapacitet se smanjuje (slika 2). Previsok pH želuca znači da se unesene hranjive tvari putem hrane/obroka ne mogu u potpunosti razgraditi. Zbog toga ulaze u tanko crijevo djelomično neprobavljene i dostupne su tamo koliformnim bakterijama kao izvor hrane (slika 2). Ovo često dovodi do po život opasnih koli infekcija kao što su proljev, edemska bolest ili otrovanje i šok od koli toksina. Iz svega navedenog, važno je naglasiti da vaša prasad uzima visokokvalitetnu hranu s visokim stupnjem probavljivosti odmah nakon odbića. Iz tog razloga, treba voditi računa da se hrana u obliku predstartera počne konzumirati što ranije, da se konzumira kvalitetan starter nakon odbića, da je takva hrana lako probavljiva i da potiče dobro zdravlje crijeva prasadi. Nizak kapacitet vezanja kiselina postiže se s jedne strane minimiziranjem



Slika 2. Visoke pH vrijednosti u želucu prasadi nakon odbića

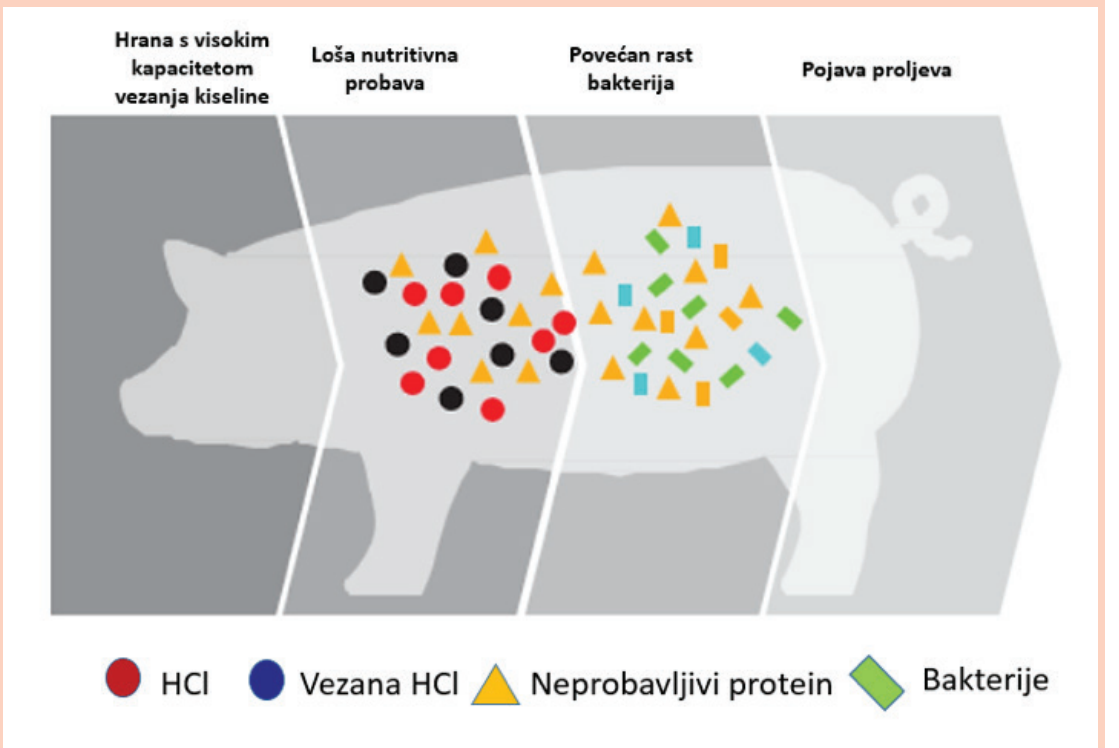
sadržaja proteina i minerala u smjesi/obroku jer upravo ti sastojci izrazito vežu kiseline (visok kapacitet vezanja kiselina). S druge strane, odabir mineralnih komponenti igra važnu ulogu, npr. izvori kalcija u kojima je kalcij vezan za kiselinu (Ca-butirat, Ca-formijat ili Ca-citrat), imaju niži kapacitet vezanja kiselina od kalcijeva-karbonata (CaCO3). Osim toga, starter za prasad treba sadržavati slobodne organske kiseline (u obliku zakiseljivača kao što je proizvod *SanoCid*®) koje smanjuju pH vrijednost u hrani i želucu. Ovo povećava probavljivost hranjivih tvari, potiče osnovne funkcije probave i tako sprječava probavne smetnje i poremećaje (disfunkcije).

Kapacitet vezanja kiselina vs. pojava proljeva kod prasadi

Hranidba odbijene prasadi predstavlja veliki izazov jer je s jedne strane potrebno zadovoljiti sve nutritivne potrebe, a s druge strane izbjeći gotovu sigurnu pojavu proljeva. Ovi proljevi su posljedica hipoaciditeta ili aklorhidrije, jer čvrsta hrana ima veliku pufersku sposobnost te apsorbira značajne količine želučane kiseline (HCl). U tome slučaju nema baktericidnog djelovanja (normalna pojava s 40 - 50 dana starosti), pa lakše dolazi do želučano-crijevnih infekcija (npr. E. coli). Ako se proljev pojavi iznimno je važno u takvim situacijama staviti ih na post jer njihova crijeva ne mogu probavljati hranjive tvari na ispravan način (ovo naravno dovodi do regresije njihova rasta i razvoja). U tome je slučaju bitno osigurati im dovoljno svježe vode uz dodatak elektrolita radi prevencije dehidracije (npr. *Sanolyte*®).

Najjednostavniji način preventivnog djelovanja na pojavnost edemske bolesti kao tehnopatije u tehnologiji proizvodnje prasadi je reducirana/ograničena hranidba prasadi kroz 7- 10 dana. Ograničenje hrane im je potrebno jer prasad konzumira veće količine čvrste hrane koja opterećuje nedovoljno razvijen želudac i uzrokuje probavne poremećaje i proljev koji nije posljedica samo promjene sastava obroka (predstarter >> starter), već i povećane količine konzumirane hrane.

Drugi način uspješne borbe protiv edemske bolesti, odnosno kolibaciloze u fazi uzgoja je modulacija GIT-a na način da se omogući dodana konzumacija propionske i mravlje kiseline kao organskih kiselina koje imaju povoljan efekt na GIT prasadi i ujedno značajno smanjuju potrošnju antibiotika. Mnogi starteri imaju u sebi ugrađene zakiseljivače no međutim to vrlo često može biti od slabe koristi jer prasad pije vodu 2,5 puta više nego što jede, tako da će primjena odgovarajuće puferirane mješavine organskih kiselina kroz vodu za piće (npr. *Acidosan*®)



Slika 3. Previsoka sposobnost vezanja kiselina hrane dovodi do slabe probave hranjivih tvari i proliferacije bakterija u crijevima te pojave proljeva

Tablica 1. Antinutritivni faktori (ANF) u proizvodima od soje (Peisker i sur., 2003)

Faktor	Jedinica	Sojino zrno	Sojin griz	Sojin prot.konc.
Inhibitor-tripsin	mg/kg	40 – 50	1 – 8	2 - 3
Glicinin	ppm	180.000	66.000	3 - 20
β-konglicinin	ppm	60.000	16.000	< 5
Lektin	ppm	3.500	10 – 20	< 1
Oligosaharidi	%	14	15	2
Saponini	%	0,5	0,6	0,0

pomoći prasadi da održi nizak pH u želucu kako bi se probava optimizirala.

Važnost visoko probavljivih komponenti u starterima za odvikavanje prasadi

Starter treba uvijek biti sastavljen od lako probavljivih komponenti bez štetnih sastojaka. Stoga se u fazi odbijanja prasadi mogu i trebaju koristiti samo vrlo male količine sojine sačme ili brašna jer sadrže tzv. antinutritivne sastojke (inhibitori enzima, alergeni …) koji su prikazani u tablici 1. Oni negativno utječu na probavne procese i zdravlje vaše prasadi, a zbog njih je i imunološki sustav prasadi pod određenim stresom. Navedeno bi trebalo spriječiti pod svaku cijenu u vrijeme odbića prasadi jer je prasadi tada potrebna najveća zaštita. Aktivni imunitet u ovom periodu još nije u potpunosti uspostavljen, a antitijela majčinog mlijeka su već degradirana (pad pasivnog imuniteta) što je vidljivo i na slici 1.

Iz svih gore navedenih razloga, hrana za odvikavanje tzv. „starter“ treba sadržavati uglavnom visokokvalitetne nosače proteinske komponente – kao što su mliječni proizvodi (npr. sirutka), posebno obrađeni proteinski koncentrat soje, proteine krumpira, hidrolizat proteina iz crijevne sluznice, hidrolizirane krvne stanice i hidroliziranu krvnu plazmu. Proteinski hidrolizati su posebno visokokvalitetni izvori animalnih proteina jer imaju optimalan odnos aminokiselina. Osim toga imaju i bioaktivne sastojke koji dodatno potiču rad imunog sustava. Zbog izvrsne kvalitete proteina i vrlo visoke probavljivosti, metabolizam i gastrointestinalni trakt (GIT) se ublažavaju, a važne aminokiseline su dobro iskorištene. Upravo na ovaj način proizvođači štite imunološki sustav svoje prasadi i podržavaju njihovo zdravlje i motivaciju jer energija i proteini koji se koriste za proizvodnju antitijela (iz kolostruma) više nisu dostupni za rast i proizvodne performanse.

Iz svega navedenog u tablici 1 prva hrana za prasad u ovoj fazi uzgoja je ključna za to koliko će prasad dobro rasti i razvijati se nakon odbića od majke i tranzicije s mlijeka na čvrstu hranu u ovoj II. fazi proizvodnje i uzgoja. Uspješno zalučenje krmača i odbiće prasadi od majke u samo nekoliko sati definira koliko su vaše životinje kasnije osjetljive na bolesti, uspijeva li opskrba esencijalnim hranjivim tvarima i postižu li se dobri dnevni prirasti u skladu s definiranim ciljevima.

Zaključak

Za optimalno upravljanje u fazi odbića potrebno je odgovoriti na sljedeća pitanja. Kako je moguće izbjeći pojavu proljeva i smanjen rast nakon odbića i kako se mogu postići visoki dnevni prirasti te potaknuti rast prasadi čak i u ovoj osjetljivoj fazi? Uz nizak kapacitet vezanja kiselina kako bi se spriječile po život opasni probavni poremećaji (proljevi i pojava edemske bolesti), starter mora sadržavati samo visoko kvalitetne nosače proteina, kao što su mliječni proizvodi, sojin proteinski koncentrat, proteini krumpira i hidrolizirani animalni proteini (krvne stanice i krvna plazma). Vrlo je važno da takva hrana sadrži i galakto-olikosaharide (GOS) ili npr. soli maslačne kiseline koji potiču rast enterocita u crijevnim resicama i stimuliraju imunološki sustav praseta. Uz sve to postupan prijelaz s jedne hrane na drugu ima veliko značenje.

Sano

Stručni rad

Razvrstavanje i kakvoća svinjskih trupova

Prof. dr. sc. Danijel Karolyi
Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zavod za specijalno stočarstvo; dkarolyi@agr.hr

Uvod

Ekonomski rezultati u tovu svinja ovise o niz čimbenika, među kojima su najvažniji konzumacija hrane i konverzija (utrošak hrane za kg prirasta), visina dnevnog prirasta, duljina trajanja tova te udio mišićnog tkiva u trupu tovljenika. Intenzivnim uzgojno-selekcijskim radom u svinjogojstvu tijekom proteklih nekoliko desetljeća ostvarene su značajne promjene u sastavu svinjskog trupa, koje su rezultirale povećanom mesnatošću polovica i manjim sadržajem masnog tkiva kod svježeg mesa za rasjek i prerađevina. Kako veća mesnatost tovljenika na liniji klanja znači njihovu višu ekonomsku vrijednost, to je objektivna i što točnija ocjena svinjskih trupova na liniji klanja od primarnog interesa, kako proizvođača svinja, tako i mesno-prerađivačke industrije.

Utjecaj postupaka prije i tijekom klanja na kakvoću svinjskih trupova i mesa

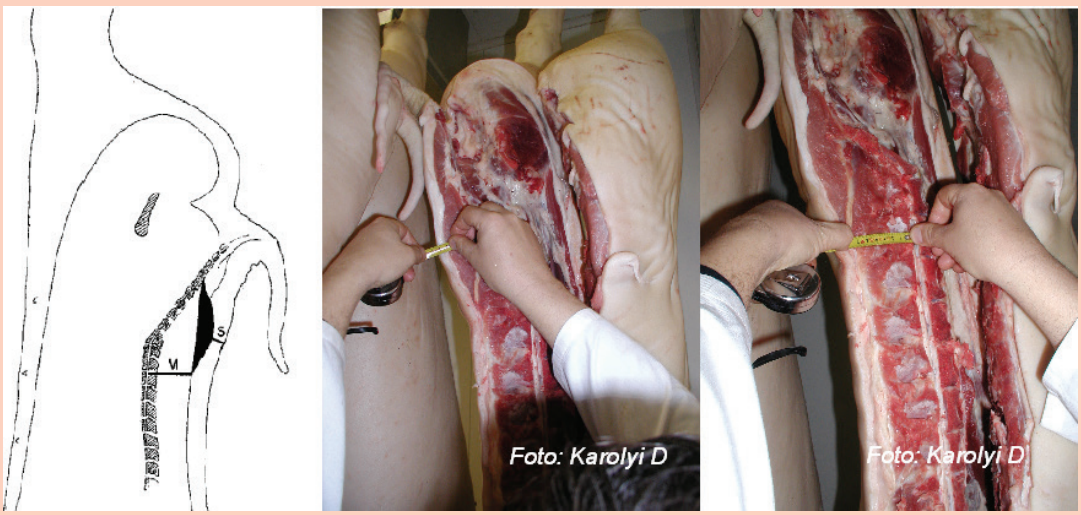
Rutinski postupak klanja svinja u modernim klaonicama obuhvaća istovar, prihvat i boravak tovljenika u stočnom depou uz veterinarski pregled prije klanja (ante mortem), omamljivanje i iskrvarenje te klaoničku obradu, koja uključuje šurenje i uklanjanje čekinja i papaka, donjih dijelova nogu, otvaranje i vađenje utrobe, rasijecanje u polovice, pranje, veterinarski pregled nakon klanja (post mortem), te razvrstavanje i hlađenje trupova. Tijekom postupaka prije klanja, kao i ranije, za vrijeme utovara i transporta svinja od farme do klaonice, nepravilno postupanje sa životinjama može se negativno odraziti na njihovo opće zdravstveno stanje, pa time i na kakvoću trupova i mesa, te održivost mesa. Primjerice, grub i neprimjeren postupak prilikom utovara/istovara životinja, dug i/ili neadekvatan prijevoz, prepunjenost vozila (npr. < 0,5 m^2 podne površine / 100 kg žive mase), izlaganje ekstremnim vremenskim uvjetima, naročito ljeti, umor i/ili dulje gladovanje jesu vrlo značajni uzročnici fizičkog i/ili psihičkog stresa kod svinja. Čimbenici stresa, pojedinačno ili u kombinaciji, mogu nepovoljno utjecati na tijek biokemijskih procesa u mišićima za života i nakon klanja (post mortem) s negativnim posljedicama na kakvoću mesa i mesnih prerađevina. Pored toga, uslijed grubog i neadekvatnog postupanja sa životinjama, ali i njihove međusobne agresivnosti i borbe tijekom transporta ili boravka u stočnom depou, do koje obično dolazi uslijed miješanja nepoznatih svinja iz različitih boksova/farmi, mogu nastati izravna oštećenja kože, mišića, krvni podljevi, koštana iščašenja i/ili lomovi, koji mogu značajno umanjiti vrijednost trupova i mesa, a u najgorem slučaju dovesti i do uginuća životinje ili potrebe za njenim prisilnim klanjem. Električno omamljivanje svinja na liniji klanja također ponekad uzrokuje probleme krvavih prskotina u mesu, većih krvarenja pa i lomova kosti ili hrskavica, posebice pri korištenju previsokih voltaža (> 125 V) koje izazivaju snažne kontrakcije mišića (npr. lopatično-ramenog pojasa), te kod manjih životinja. U tom smislu primjereniji je postupak omamljivanja svinja plinom (CO_2 ili Ar), kod kojeg je dobrobit životinja, te kakvoća trupova i mesa općenito bolja. Zaostajanje krvi u mesu uslijed nepravilnog iskrvarenja, aspiracija (udisanje) prljave bazenske vode prilikom šurenja još „živih“ svinja, kao i kontaminacija (onečišćenje) površine mesa sadržajem probavnog/mokraćnog trakta prilikom vađenja utrobe, predstavljaju potencijalne izvore dodatnog rizika za kakvoću i sigurnost trupova i mesa.

Ocjena i razvrstavanje svinjskih trupova i polovica

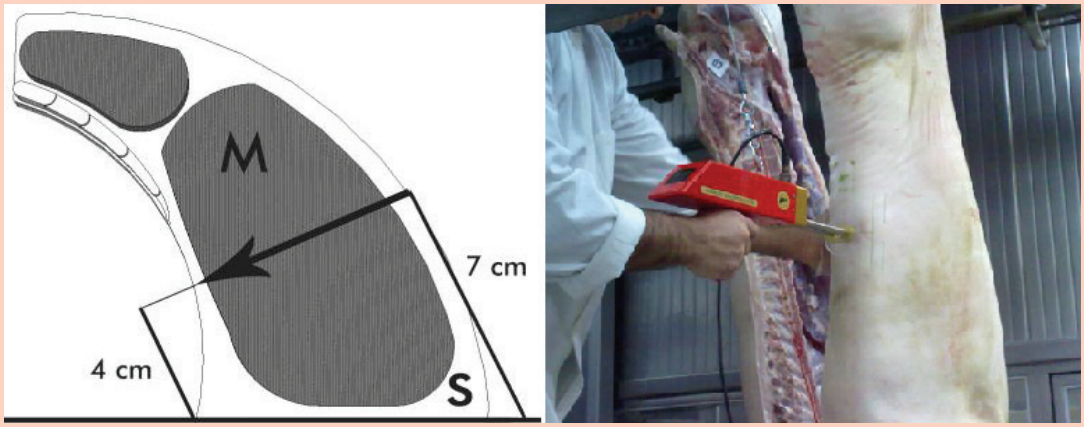
Uz pretpostavku zdravstvene ispravnosti sirovine, što se utvrđuje veterinarsko-sanitarnim pregledom prije i nakon klanja, kao i negativnim nalazom obvezatnog pregleda uzoraka ošita na prisutnost ličinki Trichina spirallis, na klaonički obrađenim trupovima utvrđuje se klaonička masa te se vrši njihovu identifikaciju te razvrstavanje na kategorije prema dobi/masi te klase prema mesnatosti (Tablica 1 i 2) od strane ovlaštenih klasifikatora. Razvrstavanje u SEUROP klase provodi se samo za trupove iz kategorija “T1 - utovljene svinje” i “N - mladi nerastovi” nakon procjene udjela (%) mišićnog tkiva u svinjskim polovicama temeljem mjerenja debljine leđne slanine (S) i dugog leđnog mišića (M) u mm na određenim mjestima na trupu primjenom metoda jedne ili dvije točke i odgovarajućih pomagala/uređaja (Slika 1 i 2). Naime, između mjera S i M te udjela masnog odnosno mišićnog tkiva u čitavom trupu postoji visoka pozitivna međuzavisnost (korelacija) te se uvrštenjem izmjerenih vrijednosti u odgovarajuće validirane matematičke formule može s visokom

Tablica 1. Kategorije zaklanih svinja

Kategorija	Oznaka	Obilježja
Odojci	O	Trupovi zaklanih odojaka s kožom bez dlake, glavom i jezikom, repom, bubrezima i bubrežnim salom, bez ostalih unutrašnjih organa, rožine papaka, očnih jabučica i ušnih kanala s masom toploga trupa ≤ 22 kg.
Prasad	PR	Obrada ista kao za »O« s masom toploga trupa > 22 - 60 kg.
Utovljene svinje	T1 - odgovarajuća oznaka klase prema Pravilniku	Klaonički obrađeni trupovi i polovice svinja obaju spolova s masom toploga trupa > 60 - 120 kg.
Utovljene svinje većih završnih težina	T2	Masa toploga trupa > 120
Krmače	K	Klaonički obrađeni trupovi i polovice krmača (ženska grla najmanje 1 oprašena)
Mladi nerastovi	N - odgovarajuća oznaka klase	Klaonički obrađeni trupovi i polovice mladih nerastova, s masom toploga trupa 60 - 80 kg.
Stariji nerastovi i kastrati	NK	Klaonički obrađeni trupovi i polovice rasplodnih nerastova i kastrata > 80.



Slika 1. Mjesto određivanja M i S mjera na trupu (Metoda “dvije točke”)



Slika 2. Pravac mjerenja na poprečnom presjeku leđa između 2 i 3 rebra straga primjenom Hennessy Grading Probe (HGP7) uređaja (Metoda “jedne točke”)

Tablica 2. Klase svinjskih trupova i polovica (samo za kategorije T1 i N)

Klasa	Udio mišićnoga tkiva trupa u %
S	60 i više
E	55 i više, ali manje od 60
U	50 i više, ali manje od 55
R	45 i više, ali manje od 50
O	40 i više, ali manje od 45
P	manje od 40

pouzdanošću procijeniti ukupni udio (%) mišićnog tkiva u trupovima tovljenika. Provjera točnosti formula za procjenu mesnatosti svinja na liniji klanja provode se temeljem usporedbe procijenih vrijednosti i stvarnih udjela pojedinih vrsta tkiva koji se određuju disekcijom (pažljivim rasijecanjem na mišićno, masno, vezivno i koštano tkivo) reprezentativnog uzorka svinjskih polovica nacionalne populacije svinja od najmanje 120 svinjskih polovica. Naravno, veći udio mesa i viša klasa znače i veću ekonomsku vrijednost isporučenih tovljenika, pa je što manje odstupanje procijenjenih od referentnih vrijednosti od primarne važnosti za čitav lanac proizvodnje svinjskog mesa. Iz tog razloga potrebno je pratiti i prema potrebi vršiti korekciju formula za procjenu udjela mišićnog tkiva u svinjskim polovicama, tim više što se posljednjih desetljeća udio mesa u trupovima tovljenika stalno povećava uslijed intenzivne selekcije i poboljšanja u hranidbi i menađmentu.

Tablica 3. Ukupan broj razvrstanih svinjskih trupova po kategorijama (2017. – 2021.)

Kategorija	Oznaka	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Odojci	O	231.512	236.586	213.836	246.614	299.494
Prasad	PR	44.788	44.839	36.956	46.636	67.306
Utovljene svinje	T1	687.232	711.497	744.613	769.248	793.269
Utovljene svinje većih završnih težina	T2	25.067	28.558	31.836	31.563	44.730
Krmače	K	9.414	9.481	12.050	8.159	8.255
Mladi nerastovi	N	34	44	9	9	37
Stariji nerastovi i kastrati	NK	2.416	2.332	2.700	688	668
	Ukupno Σ	1,000.463	1.033.337	1.042.000	1.102.917	1.213.759

Tablica 4. Ukupan broj klaonički obrađenih i razvrstanih svinjskih trupova kategorije utovljene svinje (T1) po klasama i prosječnom postotku mesnatosti (2017. – 2021.)

Godina		2017.		2018.		2019.		2020.		2021.	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Klasa	S	238.571	61,97	275.582	61,93	292.399	61,91	295.197	61,90	383.031	61,68
	E	367.773	57,69	375.196	57,82	388.376	57,87	400.083	57,77	368.838	58,20
	U	74.205	53,39	56.194	53,48	58.234	53,44	68.620	53,43	36.665	53,52
	R	4.603	48,20	2.117	48,36	2.914	48,10	2.442	48,26	2.231	48,03
	O	183	42,60	284	42,62	366	42,51	466	42,63	459	42,57
	P	97	36,64	254	35,80	377	36,00	315	36,51	252	37,81
	NU[1]	268	0	466	0	329	0	458	0	644	0
	OG[2]	1.532	0	1.404	0	1.609	0	1.662	0	1.149	0
Prosječna mesnatost (%)		58,64		59,03		59,06		58,92		59,62	

[1]NU – neupotrebljivi svinjski trupovi nakon veterinarskog pregleda
[2]OG – oguljeni svinjski trupovi

Također, vrlo je važna i redovita i nepristrna kontrola točnosti rada samih klasifikatora kako bi se udio pogreške pri razvrstavanju trupova u klase sveo na najmanju dopuštenu mjeru (< 20%).

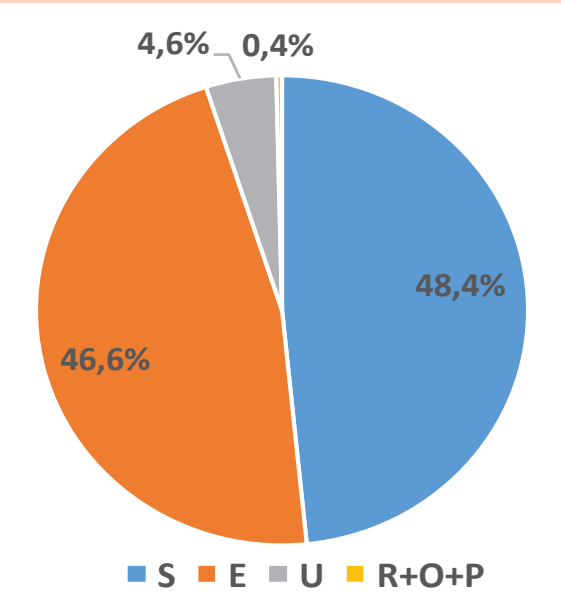
Pokazatelji razvrstavanja svinjskih trupova u Republici Hrvatskoj

Ukupan broj razvrstanih svinjskih trupova po kategorijama u Republici Hrvatskoj za period 2017. do 2021. godine prema podatcima Ministarstva poljoprivrede prikazan je u Tablici 3. Iz prikazanih je podataka vidljivo da je kod većine kategorija u proteklom razdoblju zabilježeno povećanje broja razvrstanih svinjskih trupova, pri čemu je u prošloj godini kod dviju najzastupljenijih kategorija broj razvrstanih trupova dosegnuo 793.269 za kategoriju Utovljene svinje i 299.494 za kategoriju Odojci, što je za 15,4 %, odnosno 29,4 % više u odnosu na 2017. godinu. Pri tome valja napomenuti da je posljednjih godina došlo i do porasta udjela razvrstanih trupova iz uvoza (21,4 % u 2021. godini; podatci nisu pokazani), čemu je naročito doprinio uvoz odojaka i prasadi za klanje kao posljedica niskih cijena mesa i visokih cijena stočne hrane. Primjerice, u 2021. godini udio uvezenih odojaka za klanje bio je oko 73 %, a prasadi oko 51%.

Najveće relativno povećanje broja razvrstanih trupova u promatranom razdoblju (indeks 2021/2017) zabilježeno je unutar kategorije Utovljene svinje većih završnih težina (+78,4%). Potonje ne iznenađuje budući da se radi o teškim tovljenicima namijenjenim preradi za kojima je posljednjih godina sve veća potražnja na tržištu. Smanjenje broja razvrstanih trupova na kraju petogodišnjeg razdoblja zabilježeno je u kategoriji Krmače, što je u skladu s generalnim trendom smanjenja broja krmača, te u kategoriji Stariji nerastovi i kastrati. Kako proizvodnja mladih nerastova za klanje kod nas nije uobičajena, broj razvrstanih trupova ove kategorije u domaćim klaonicama je očekivano zanemariv.

Ukupan broj klaonički obrađenih i razvrstanih svinjskih trupova kategorije utovljene svinje (T1) po klasama i prosječnom postotku mesnatosti za period od 2017. do 2021. godine prikazan je u Tablici 4. Iz prikazanih podataka vidljivo je da se vrijednost udjela mesa svinjskih trupova u postotku u proteklom petogodišnjem razdoblju zadržavala na približno istoj razini oko 59 % pri čemu je prošle godine, kada je prema evidenciji Ministarstva poljoprivrede zaklano ukupno 793.269 tovljenika T1 kategorije, zabilježena i najveća prosječna mesnatost od 59,62 %. Iste je godini udio najviše S klase (mesnatost ≥ 60 %) u T1 kategoriji po prvi puta premašio udio E klase (Grafikon 1.). Uzimajući u obzir da je u kategoriji utovljenih svinja za klanje udio tovljenika iz uvoza prošle godini bio na razini oko 1 %, može se zaključiti da je napredak u mesnatosti ostvaren prvenstveno na domaćim farmama. Istovremeno, udio neupotrebljivih svinjskih trupova nakon veterinarskog pregleda, kao i guljenih trupova (npr. zbog oštećenja i dr.) u čitavom je promatranom periodu konstanto nizak (<0,3 %) što ukazuje na primjerenu provedbu predklaoničkih postupaka, a posredno i na odgovarajući stupanj dobrobiti pri klanju tovljenika.

Grafikon 1. Distribucija SEUROP klasa kategorije Utovljene svinje (T1) u 2021. godini



Izvori:

Pravilnik o razvrstavanju i označivanju goveđih, svinjskih i ovčjih trupova te označivanju mesa koje potječe od goveda starih manje od 12 mjeseci. Narodne Novine br. 71/ 2018 i 76/2021

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo (2022). Svinjogojstvo – Godišnje izvješće za 2021. godinu

Stručni rad

Dezinfekcija u svinjogojstvu

izv. prof. dr. sc. Mario Ostović, prof. dr. sc. Kristina Matković, prof. dr. sc. Željko Pavičić, izv. prof. dr. sc. Sven Menčik, Ivana Sabolek, dr. med. vet.
Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb; e-mail: mostovic@vef.unizg.hr

Uvod

Sustavno provođenje mjera dezinfekcije osnova je prevencije sve većeg broja bolesti koje ugrožavaju svinjogojsku proizvodnju. U širem smislu dezinfekcija podrazumijeva sve mjere kojima se uklanjaju, onesposobljavaju ili uništavaju mikroorganizmi. U užem smislu dezinfekcija (raskužba) odnosi se na uništenje i smanjenje broja mikroorganizama na broj manji od infekcijske doze primjenom kemijskih sredstava (biocidnih pripravaka – dezinficijensa). Dezinficiraju se izložene površine, zrak, voda i animalna tvar.

Preventivna dezinfekcija provodi se sa svrhom sprječavanja pojave zaraznih bolesti, pri čemu se uvjetno patogeni mikroorganizmi tretiraju dezinficijensima širokog spektra djelovanja. Dezinfekcija u tijeku bolesti provodi se kada je zaraza prisutna. Poznat je uzročnik infekcije, stoga je izbor dezinficijensa i postupka dezinfekcije ciljan, no treba voditi računa o prisutnosti bolesnih životinja. Završna dezinfekcija provodi se nakon završetka bolesti ili uklanjanja bolesnih životinja, uz temeljitu obradu svih predmeta i prostora.

Svaka farma mora imati protokole za dezinfekciju koju mora obavljati ovlaštena služba. U protokolima su opisane sanitarne mjere koje se rade za svaku farmu posebno, ovisno o tipu proizvodnje, kapacitetu i građevinsko-tehničkim karakteristikama, odnosno specifičnim okolnostima i epizootiološkoj situaciji. Kvalitetno i djelotvorno provođenje dezinfekcije temelji se na planu koji razmatra uvjete okoliša, prihvatljivost dezinfekcijskog sredstva, izbor sredstva za čišćenje i dezinfekciju, vrstu objekta, tip površina, educirano osoblje i cijenu cjelokupne provedbe.

Mjere dezinfekcije

Na spomen dezinfekcije često se pomisli isključivo na kemijsku dezinfekciju koja je samo dio ukupnih mjera dezinfekcije. Svakoj (kemijskoj) dezinfekciji moraju prethoditi mehaničke mjere, čišćenje (struganje, metenje, četkanje), sanitarno pranje i sušenje, kojima se mehanički uklanjanju mikroorganizmi, odnosno stvaraju preduvjeti za uspješno provođenje drugih mjera dezinfekcije, uz primjenu načela sve unutra – sve van. Kada se čišćenje provodi tekućinama koje se primjenjuju pod tlakom, mora se voditi računa da ne dođe do ponovne kontaminacije već očišćenih površina. Primjenom mehaničkih mjera uklanja se najviše mikroorganizama. To je osobito važno zbog velike količine organske tvari u svinjogojstvu (hrana, feces, prašina, stelja). Fizikalne mjere uključuju uporabu topline koja svojim djelovanjem uništava, usporava rast i razmnožavanje ili uklanja većinu mikroorganizama. Kemijske mjere podrazumijevaju uporabu dezinfekcijskih sredstava, nakon čega slijedi odmor objekta. Posebno se treba pridržavati tehničkih uputa proizvođača, kao što su tlak, minimalna temperatura i potrebno vrijeme djelovanja dezinficijensa. Svu opremu, ako je to moguće, potrebno je demontirati, kako se ne bi umanjila djelotvornost čišćenja i dezinfekcije. Higijenske mjere odnose se i na ljude.

Dezinficijens mora s mikroorganizmom stupiti u interakciju pričvršćivanjem, penetracijom i zatim fazom aktivnosti ovisno o tome na koji sastavni dio mikroorganizma djeluje. Hoće li učinak biti germistatski (sprječavanje rasta i razmnožavanja mikroorganizma) ili germicidni (uništenje mikroorganizma), ovisi uglavnom o koncentraciji dezinficijensa. Dva su osnovna pokazatelja bitna za svaki dezinficijens, koncentracija i doza. Koncentracija je količina odnosno udio djelatne tvari u radnoj otopini, najčešće izražena kao postotak (%), a doza količina dezinficijensa koji će se upotrijebiti na određenoj površini ili u volumenu otopine ili zraka. Način primjene dezinficijensa ovisi o objektu tretiranja, pri čemu je nužno utvrditi je li osigurana zaštita okoliša i neciljanog prostora. Najčešće se primjenjuju postupci prskanja, raspršivanja (orošavanja) ili zamagljivanja izloženih površina i prostora te posipanja, brisanja, pranja i potapanja površina, pribora i instrumenata.

Izbor i djelotvornost dezinficijensa

Svojstva idealnog dezinficijensa su da ima širok spektar djelovanja, sporocidno djelovanje, da je dobro topiv u vodi, učinkovit u prisutnosti organske tvari i u što većem razrjeđenju, da ima brzo djelovanje, da nije korozivan, da ne nagriza kožu i sluznice, da nije otrovan za ljude i životinje, da je postojan, da nema neugodan miris,

da ne ostavlja mrlje, da je biorazgradiv i jeftin. No takvoga nema. Kod izbora dezinficijensa treba paziti je li dezinficijens registriran kao takav i za koje je područje primjene te koje su mu djelatne tvari. Neki od dezinficijensa prikazani su u tablici 1. Učinkovitost dezinfekcije ovisi o svojstvima dezinficijensa, kemijskom sastavu, topljivosti i načinu djelovanja, zatim vrsti, svojstvima, rezistenciji i ukupnom broju mikroorganizama te uvjetima u okolišu, temperaturi, pH, vremenu djelovanja i prisutnoj organskoj tvari. Tako se, primjerice, djelotvornost klornih dezinficijensa smanjuje u prisutnosti organskog onečišćenja, dok se lužinama, aldehidima i fenolima bitno ne umanjuje djelovanje. Na tržištu postoji velik broj komercijalnih dezinficijensa različitih proizvođača s gotovo istim ili sličnim sastavom djelatnih tvari.

Kod primjene dezinficijensa uz osnovnu namjenu, tj. učinkovitu dezinfekciju, treba voditi računa i o njegovoj ekološkoj prihvatljivosti, biorazgradivosti (rezidue), toksičnosti, zatim djeluje li korozivno, oštećuje li, izbjeljuje ili boji materijale, nagriza li kožu i sluznice, ima li druge učinke na zdravlje i dr. S obzirom na to da su dezinficijensi kemijski spojevi, prilikom provedbe mjera čišćenja i dezinfekcije nužna je prije svega zaštita zdravlja ljudi.

Djelotvornost nekih dezinficijensa smanjuje se duljim skladištenjem te se mora redovito provjeravati prije uporabe. Kod primjene dezinficijensa mora se voditi računa i o mogućoj inaktivaciji. Jedan dezinficijens može inaktivirati učinak drugoga. U pravilu se nikada ne koriste dva dezinficijensa zajedno ili jedan neposredno iza drugoga. Iznimka je alkohol. Nekompatibilno djelovanje također pokazuju, primjerice, sapuni i detergenti u kombinaciji s dezinficijensima te organska tvar i dezinficijensi. Tvrda voda, neki prirodni i umjetni materijali (drvo, pluto, guma) isto tako umanjuju i inaktiviraju djelovanje dezinficijensa na mikroorganizme. Različite vrste mikroorganizama prirodno su otporne prema različitim utjecajima. Kod dezinfekcije je osobito važna stečena rezistencija, nastala neprikladnim, dugotrajnim korištenjem istog dezinficijensa ili neprimjerenom, najčešće preniskom koncentracijom ili pak nestručno provedenom dezinfekcijom. Stoga bi nakon nekog vremena trebalo koristiti druge dezinficijense, odnosno s drugim djelatnim tvarima, iako to nije slučaj na mnogim svinjogojskim farmama.

Kod provjere djelotvornosti dezinfekcije utvrđuje se postotak (%) smanjenja broja mikroorganizama nakon provedene dezinfekcije, zbog čega je potrebno znati njihov broj prije i nakon dezinfekcije.

Dezinfekcijske barijere

Funkcionalne dezbarijere za vozila i ljude (dezinfekcija obuće i ruku) nužne su na ulazu u farmu. Ključni nedostaci dezbarijera za vozila su što nemaju postranične preljevne kanale i nisu natkrite, kako bi se dezinfekcijska otopina zaštitila od razrjeđenja atmosferalijama ili isparavanja pod utjecajem sunca. Djelovanjem organske tvari i temperature ili zbog promjene u pH dolazi do inaktivacije dezinfekcijskog sredstva, zbog čega je otopinu dezinficijensa u dezbarijerama potrebno mijenjati barem jednom tjedno, a vrstu dezinficijensa (djelatnu tvar) svakih nekoliko mjeseci. Kod niskih temperatura otopini dezinficijensa dodaje se 5 do 10 %-tna otopina kuhinjske soli da bi se spriječilo smrzavanje. Dezbarijere za obuću (spužve ili rešetke) potrebno je postaviti i na prijelazu iz objekta u objekt. Osim toga, dobro je osigurati UV komoru za dezinfekciju predmeta (opreme) koji ulaze na farmu.

Tablica 1. Djelotvornost dezinficijensa na mikroorganizme

Dezinficijensi	Bakterije	Virusi	Bakterijske spore	Gljivice	Plijesni	Toksičnost
Klorni	++	++	+	++	++	Srednja
Formaldehid	+	+	+	+	+	Visoka
Fenol	+	+-	-	+	+	Visoka
Peroctena kiselina	++	++	++	++	++	Slaba
Kvarterni amonijevi spojevi	+-	-	-	+-	+	Slaba
Vodikov peroksid	++	+	+-	+	+	Slaba
Jodofori	++	++	+	+	+	Srednja
Natrijev hidroksid	+	+	+	+	+	Visoka

++ = ubija brzo; + = ubija; +- = prilično ubija; - = ne ubija

Afrička svinjska kuga

Virus afričke svinjske kuge vrlo je postojan u okolišu. Otporan je na širok spektar temperature i pH (3,9 ≤ pH ≤ 11,5), posebno u prisutnosti velike količine organske tvari. Nema idealnog dezinficijensa protiv virusa afričke svinjske kuge. Svaka država odobrila je popis dezinficijensa koji se mogu koristiti i primjenjivati prema uputama proizvođača. Dezinficijensi koji djeluju na lipidnu ovojnicu virusa i dezinficijensi na bazi joda i fenola pokazali su se učinkovitima u inaktivaciji virusa. Uporaba nekih djelotvornih dezinficijensa protiv virusa afričke svinjske kuge, ali i drugih uzročnika bolesti, ograničena je zbog njihove toksičnosti ili sigurnosti (npr. formaldehid). Fenolne dezinficijense isto tako treba izbjegavati jer mogu biti toksični za svinje. Uz natrijevu lužinu kao klasični dezinficijens, u praksi su samo neke djelatne tvari sadržane u komercijalnim dezinficijensima koji se koriste protiv virusa afričke svinjske kuge (npr. natrijev hipoklorit, glutaraldehid, kalijev peroksimonosulfat, kvarterni amonijevi spojevi).

Na gospodarstvima na kojima se utvrdi bolest dezinficijens mora ostati na površini najmanje 24 sata, uz ponovljenu primjenu. Odmor objekta traje 40 dana. Oprema, instalacije, predmeti ili komponente za koje postoji vjerojatnost da su kontaminirani moraju se oprati i dezinficirati ili, ako to nije moguće ili je teško izvedivo, uništiti. Ne smije se zanemariti da mnogi dezinficijensi nagrizaju gumu pa je takve predmete najbolje uništiti. Gnoj i iskorištena stelja moraju se sakupiti na hrpu, poprskati dezinficijensom i ostaviti tako najmanje 42 dana, ili se moraju uništiti spaljivanjem ili zakapanjem. Tekući gnoj mora se ostaviti najmanje 60 dana od posljednjeg dodavanja infektivnog materijala, osim ako Uprava ne dopusti smanjenje razdoblja pohrane za tekući gnoj koji je u skladu s uputama službenog veterinara djelotvorno obrađen kako bi se uništio virus. Voda, među ostalim, može predstavljati izvor infekcije, o čemu također treba voditi računa. Prijevozna sredstva i prateće strukture imaju vrlo važnu ulogu u širenju zaraze na velike udaljenosti, pri čemu hladno vrijeme može otežati dezinfekciju vozila. Na niskim temperaturama bolje je preživljavanje patogena i otežano je sušenje, zbog čega je bitno osigurati zatvoreni prostor za čišćenje i dezinfekciju. Ventilatori i grijači mogu ubrzati sušenje. Treba paziti da se za pojedine dijelove vozila koriste dezinficijensi koji ne djeluju korozivno.

Održan XI. Međunarodni simpozij o mediteranskoj svinji 11 - 14. X. 2022. Vodice, Hrvatska

XI. Međunarodni kongres o Mediteranskoj svinji održan je u Hrvatskoj od 11. do 14. listopada 2022. godine u predivnom ambijentu Hotela Olympia SKY u Vodicama.

Hrvatska je prvi put bila domaćin ove manifestacije, a organizatori skupa bili su Agronomski fakultet u Zagrebu i Fakultet Agrobiotehničkih znanosti u Osijeku, uz pokroviteljstvo Europske federacije znanosti o životinjama (EAAP - European Federation for Animal Science), Ministarstva znanosti, Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske agencije za hranu i poljoprivredu (HAPIH) i Šibensko-kninske županije, te sponzorstva Grupe Pivac, Sano, Fanon i Belje Plus, i podršku Klastera Hrvatskog pršuta i pršutane BEL-CRO, Središnjeg saveza udruga uzgajivača svinja Hrvatske, Plemenite općine Turopoljske i Gospodarskog lista.

Za XI. izdanje simpozija pristiglo je ukupno 47 sažetaka iz osam zemalja, po 12 iz Španjolske i Italije, 11 iz Hrvatske, šest iz Slovenije, po dva iz Srbije i Portugala te po jedno iz Francuske i Mađarske. Na kongresu je sudjelovalo 60 znanstvenika, a dvodnevni znanstveni program bio podijeljen je u pet sekcija, s ukupno osam pozvanih, 23 usmena i 16 poster izlaganja.

U sklopu popratnog programa održana je i degustacija domaćih suhomesnatih proizvoda, koje su osigurali Grupa Pivac, Belje Plus d.d., Plemenita općina Turopoljska, Pršutana BEL-CRO i Klaster Hrvatskog pršuta, uz vina iz Đakovačke vinarije. Posljednji dan bio je rezerviran je za izlet koji je uključivao posjetu pršutani BEL-CRO na Miljevcima, te obilazak Nacionalnog parka Krka uz okrjepu u lokalnom restoranu u Lozovcu.

Dobrobit životinja - obveze korisnika za 2022. godinu

Dr. sc. Dragan Solić
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Načelnik Sektora za uzgoj, testiranje i genetsko vrednovanje
drago.solic@hapih.hr

Obveze korisnika opisane su u Pravilniku o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2022. godinu (NN 27/22, 53/22).

Tijekom kalendarske godine na cijelom gospodarstvu definiranom zasebnim JIBG-om korisnik se mora pridržavati propisanih obveza iz pojedine operacije u skladu s podacima navedenim u jedinstvenom zahtjevu; sve životinje na gospodarstvu moraju biti evidentirane u JRDŽ-u.Potpora se dodjeljuje korisnicima za provođenje propisanih dodatnih zahtjeva i obveza u uzgoju i držanju domaćih životinja, koji su iznad temeljnih zakonskih odredbi za pojedinu vrstu životinje.

Osnovica za izračun broja uvjetnih grla je prosjek broja uvjetnih grla u JRDŽ-u za godinu podnošenja na temelju stanja svakog prvog dana u mjesecu počevši od siječnja 2022. godine. Za kategorije odbijena prasad i tovne svinje osnovica je stvaran broj grla koja su završila proizvodni ciklus na farmi.

Proizvodni ciklus odnosno turnus je razdoblje od ulaska do izlaska iz uzgojnog objekta za odbijenu prasad i tovne svinje.

Korisnici su sve potpore za dobrobit u svinjogojstvu obvezni su prijaviti broj životinja u regionalni ured HAPIH-a/JRDŽ svakog prvog u mjesecu počevši od 1. siječnja 2022. godine, a ukoliko podnose zahtjev za potporu za kategoriju odbijena prasad obvezni su početak i završetak svakog proizvodnog ciklusa s pripadajućim brojem grla upisati u Obrazac 35. u roku od 2 dana od početka i završetka svakog pojedinog proizvodnog ciklusa. Iznimno, za cikluse započete i/ili završene do 5.3.2022 korisnici upisuju podatke u Obrazac 35., najkasnije do zadnjeg dana roka za zakašnjele zahtjeve. Ispunjen Obrazac 35. korisnici su obvezni dostaviti HAPIH-u do 15. siječnja 2023. godine.

Korisnici koji su podnijeli zahtjev za potporu za područje dobrobiti »Poboljšani uvjeti smještaja«, zahtjev »Povećanje podne površine za 10%« i zahtjev »Smanjenja gustoće naseljenosti«, bili su u obvezi do 15. listopada 2022. godine prijaviti u regionalnom uredu HAPIH-a ukupnu podnu površinu smještajne jedinice na objektu za uzgoj pojedine vrste životinja u svrhu upisa u JRDŽ. Upis se obavlja na temelju izjave korisnika. Nakon upisa HAPIH izdaje zapisnik kojeg potpisuje korisnik. Korisnik potpisom zapisnika jamči pod materijalnom i kaznenom odgovornošću da su podaci uneseni u JRDŽ istiniti i vjerodostojni.

Poštivanje obveza iz zahtjeva »Povećanje podne površine za 10%« za krmače i nazimice, Agencija za plaćanja provjerava temeljem broja životinja u JRDŽ-u svakog prvog dana u mjesecu i ukupne podne površine smještajne jedinice na objektu za uzgoj pojedine vrste životinja upisane u JRDŽ.

Poštivanje obveza iz zahtjeva »Povećanje podne površine za 10%« za odbijenu prasad i svinje za tov, Agencija za plaćanja provjerava temeljem broja životinja i njihove težine (živa vaga) i ukupne podne površine smještajne jedinice na objektu za uzgoj pojedine vrste životinja upisane u JRDŽ.

Posebnosti za odbijenu prasad

Odbijena prasad je prasad težine do 20 kg. Korisnici koji podnose zahtjev za potporu za kategorije odbijena prasad obvezni su do 15. siječnja 2023. godine dostaviti HAPIH-u na uvid i Registar svinja na gospodarstvu u pisanom obliku ili ispis iz Registra svinja na gospodarstvu, ako se vodi u elektroničkom obliku, radi provjere usklađenosti broja oprasene prasadi i broja grla za koje je prijavljen završetak proizvodnog ciklusa na Obrascu 35. Registar svinja na gospodarstvu mora sadržavati podatke o prasenjima iz godine u kojoj se podnosi Zahtjev za potporu te iz godine koja prethodi godini podnošenja Zahtjeva za potporu za ona grla za koja je prijavljen završetak proizvodnog ciklusa na Obrascu 35.

Za svaku pojedinačnu farmu korisnika HAPIH provjerava podatke o broju oprasene prasadi iz Registra svinja na gospodarstvu i broju grla za koje je prijavljen završetak proizvodnog ciklusa na Obrascu 35. te utvrđuje osnovicu za izračun uvjetnih grla za kategoriju odbijena prasad na sljedeći način:

a) ako je broj oprasene prasadi iz Registra svinja na gospodarstvu veći od broja grla za koje je prijavljen završetak proizvodnog ciklusa na Obrascu 35. za os-

novicu se uzima broj grla iz Obrasca 35.

b) ako je broj oprasene prasadi iz Registra svinja na gospodarstvu manji od broja grla za koje je prijavljen završetak proizvodnog ciklusa na Obrascu 35. za osnovicu se uzima broj oprasene prasadi iz Registra svinja na gospodarstvu.

Kada se prasenje i odgoj ne organiziraju na istoj farmi jednog korisnika, zahtjev se podnosi za sve JIBG-ove na kojima se organizira odgoj prasadi. HAPIH provjerava podatke o broju oprasene prasadi iz Registra svinja na gospodarstvu farme na kojoj je prasad rođena i podatke o broju grla za koje je prijavljen završetak proizvodnog ciklusa na Obrascima 35. za sve farme korisnika na kojima je ta prasad bila u odgoju.

OBRAZAC 35. EVIDENCIJA POČETKA I ZAVRŠETKA PROIZVODNIH CIKLUSA ZA KATEGORIJE ODBIJENA PRASAD

EVIDENCIJA O POČETKU I ZAVRŠETKU PROIZVODNIH CIKLUSA ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – PRASAD			
1. DIO – OPĆI PODACI			
NAZIV PG I ODGOVORNE OSOBE			
OIB:		MIBPG:	
SJEDIŠTE PG		JIBG:	
GODINA ZA KOJU SE VODI EVIDENCIJA	20__	BROJ OBJEKATA ZA UZGOJ	

Kategorija – ODBIJENA PRASAD							
Početak proizvodnog ciklusa		Završetak proizvodnog ciklusa		Početak proizvodnog ciklusa		Završetak proizvodnog ciklusa	
DATUM	BROJ GRLA	DATUM	BROJ GRLA	DATUM	BROJ GRLA	DATUM	BROJ GRLA

Korisnik potpisuje izjavu o suglasnosti utvrđenoj osnovici za izračun UG, a HAPIH dostavlja Ministarstvu podatke o utvrđenoj osnovici za izračun UG u elektroničkom obliku do 20. siječnja 2023. godine.

Posebnosti za svinje u tovu

Svinje za tov su tovljenici težine preko 20 kg. Za kategoriju svinje za tov prihvatljiva su grla isporučena na klanje u odobrene objekte za klanje papkara u RH i/ili grla u registriranim prometima u JRDŽ-u u izvoz, u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca godine u kojoj se podnosi Jedinstveni zahtjev. Osnovica za izračun UG za kategoriju svinje za tov je broj grla ocijenjen i razvrstan u T1 i T2 kategorije na liniji klanja i/ili broj izvezenih grla tovnih svinja. Korisnici su za za izvezena grla obvezni dostaviti Ministarstvu do 15. siječnja 2023. godine Međunarodni tovarni list (CMR) koji sadrži podatke o broju i kategoriji grla te datumu i mjestu isporuke. Temeljem podataka upisanih na CMR dokumentu Ministarstvo utvrđuje prihvatljiv broj izvezenih grla tovnih svinja.

Obveze korisnika – edukacija

Korisnik je obvezan završiti izobrazbu iz područja dobrobiti životinja u trajanju od minimalno 4 sata u godini u kojoj je podnio zahtjev. Obvezu izobrazbe dužan je ispuniti nositelj ili član obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva, odnosno odgovorna osoba ili osoba ovlaštena od strane odgovorne osobe u slučaju ostalih organizacijskih oblika poljoprivrednog gospodarstva.

1. PODRUČJA DOBROBITI, ZAHTJEVI I OBVEZE ZA ODBIJENU PRASAD

Za odbijenu prasad korisnik može odabrati zahtjeve iz područja dobrobiti: „POBOLJŠANA SKRB“ i „POBOLJŠANI UVJETI SMJEŠTAJA“.

Korisnik ostvaruje potporu za područje dobrobiti „Poboljšana skrb“ ako ispuni zahtjev zabranjenog rezanje repova. Najmanje 70 % životinja ima neoštećeni rep.

Korisnik ostvaruje potporu za područje dobrobiti »Poboljšani uvjeti smještaja“ ako ispuni najmanje jedan od zahtjeva:

1. Povećanje podne površine za 10 % – obveza je osigurati podnu površinu u skladu s težinom praseta: osigurati najmanju podnu površinu po prasetu (do 10 kg žive vage osigurati 0,16 m2 površine, od 10 do 20 kg žive vage 0,22 m2)
2. Obogaćivanje ležišta – obveza je obogatiti ležište sa najmanje 0,8 kg slame dnevno po životinji.

Korisnik je dužan voditi evidenciju na Obrascu 23.

OBRAZAC 23. EVIDENCIJA O PROVEDBI MJERE 14, OPERACIJE 14.1.2. PLAĆANJA ZA DOBROBIT ŽIVOTINJA U SVINJOGOJSTVU – ODBIJENA PRASAD

EVIDENCIJA O PROVEDBI OBVEZA ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – ODBIJENA PRASAD

1. DIO – OPĆI PODACI ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – ODBIJENA PRASAD

NAZIV PG I ODGOVORNE OSOBE			
OIB:		MIBPG:	
SJEDIŠTE PG		JIBG:	
GODINA ZA KOJU SE VODI EVIDENCIJA	20__	BROJ OBJEKATA ZA UZGOJ	

Zaokružiti odabranu obvezu/obveze:
2. „Poboljšana skrb“ – zabranjeno rezanje repova
3. „Poboljšani uvjeti smještaja“ a) povećanje podne površine za 10% b) obogaćivanje ležišta

2. DIO – PROVEDENE OBVEZE ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – ODBIJENA PRASAD

1. Izobrazba (korisnik je obvezan završiti izobrazbu iz područja dobrobiti životinja u trajanju od minimalno 4 sata u godini u kojoj je podnio zahtjev)

r.b.	naziv – tema izobrazbe	datum (period održavanja izobrazbe)	trajanje izobrazbe (u satima)	naziv pružatelja izobrazbe	lokacija provođena izobrazbe	naziv i broj dokumenta kojim se izobrazba potvrđuje

2. „Poboljšana skrb“ – zabranjeno rezanje repova (najmanje 70% životinja mora imati neoštećeni rep) (ispunjavati na način da se u kolonu »objekt« upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	broj prijavljene prasadi s netaknutim repom	datum	% životinja s neoštećenim repom

3. »Poboljšani uvjeti smještaja“ – korisnik mora ispuniti najmanje jedan od zahtjeva
a) Povećanje podne površine - osigurati najmanju podnu površinu po prasetu (do 10 kg žive vage osigurati 0,16 m2 površine, od 10 do 20 kg žive vage 0,22 m2)
(ispunjavati na način da se u kolonu »objekt« upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	živa vaga	datum promjene	broj životinja	ukupna podna površina ($m^{2)}$	podna površina po prasetu (m^2)	Napomena (razlog promjene i sl.)
1.	do 10 kg					
	10 do 20 kg					
2.	do 10 kg					
	10 do 20 kg					

b) Obogaćivanje ležišta – u ležišta postaviti najmanje 80 g slame dnevno po životinji (ispunjavati na način da se u kolonu »objekt« upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	datum promjene	broj životinja	dnevni utrošak slame (kg)	PG podmiruje potrebe za slamom DA/NE	Ako PG ne podmiruje potrebe navesti dokaz o kupnji	Napomena (razlog promjene)
1.						
2.						

2. PODRUČJA DOBROBITI, ZAHTJEVI I OBVEZE ZA KRMAČE I NAZIMICE

Za krmače i nazimice korisnik može odabrati zahtjeve iz područja dobrobiti: „Poboljšana“ hranidba“, „Poboljšana skrb“, „Poboljšani uvjeti smještaja“ i „Pristup na otvoreno“.

„POBOLJŠANA HRANIDBA“ - korisnik ostvaruje potporu za područje dobrobiti ako izradi Plan hranidbe i obavi kontrolu plijesni i mikotoksina uz kombinaciju s najmanje jednim od zahtjeva za područja dobrobiti „Poboljšana skrb“ ili „Poboljšani uvjeti smještaja“ ili „Pristup na otvoreno“:

Plan hranidbe – obveza je izraditi dnevni, mjesečni i godišnji plan hranidbe na Obrascu 32. iz Priloga 4. ovoga Pravilnika na koji suglasnost daje Savjetodavna služba.

Kontrola plijesni i mikotoksina – obaveza je analizirati krmiva na zearalenon i deoksinivalenol u nekome od ovlaštenih laboratorija najmanje dva puta godišnje te postupiti u skladu s nalazom. Nalaz analize korisnik je dužan dostaviti na uvid podružnici Agencije za plaćanja najkasnije do 31. prosinca 2022. godine.“ Račun obavljene anlize mora glasiti na korisnika.

„POBOLJŠANA SKRB“ – korisnik ostvaruje potporu za područje dobrobiti ako ispuni najmanje jedan zahtjev:

1. Poboljšani uvjeti prasenja – obveza je u prasilištu osigurati zatvoreno gnijezdo površine najmanje 0,75 m² i visine najmanje 45 cm te obvezno postaviti sustav grijanja s kontrolom temperature
2. Poboljšana skrb u prasilištu – obveza je tijekom razdoblja prasenja osigurati prisustvo poljoprivrednog osoblja najmanje dva puta po dva sata, unutar perioda od 16 sati
3. Smanjenje toplinskog stresa u ljetnim mjesecima pojačanim protokom zraka – obveza je osigurati ugrađeni ventilacijski sustav s mogućnošću kontrole brzine protoka zraka ili ugrađeni sustav za hlađenje ulaznog zraka u objektu

OBRAZAC 32. EVIDENCIJA PLANA HRANIDBE ZA KATEGORIJU KRMAČE I NAZIMICE

A) PLAN HRANIDBE ZA BREĐE KRMAČE

OPG/ODGOVORNA OSOBA_____
ADRESA_____
MIBPG_____
BROJ KRMAČA U SKUPINI_____
TRAJANJE FAZE: od _____ do _____
NADLEŽNI SAVJETODAVAC _____ (velikim štampanim slovima), potpis ili paraf_____

	KRMIVA	DNEVNE POTREBE PO KRMAČI (kg)	UKUPNE DNEVNE POTREBE (kg)	UKUPNE MJESEČNE POTREBE	UKUPNE GODIŠNJE POTREBE	NAPOMENA
1.						
2.						
3.						
4.						

A) PLAN HRANIDBE ZA NAZIMICE

OPG/ODGOVORNA OSOBA_____
ADRESA_____
MIBPG_____
BROJ NAZIMICA U SKUPINI_____
FAZA UZGOJA (TJELESNA MASA NAZIMICA ILI TJEDNI UZGOJA)_____
TRAJANJE FAZE: od _____ do _____
NADLEŽNI SAVJETODAVAC _____ (velikim štampanim slovima), potpis ili paraf_____

	KRMIVA	DNEVNE POTREBE PO NAZIMICI	UKUPNE DNEVNE POTREBE (kg)	UKUPNE MJESEČNE POTREBE (kg)	UKUPNE GODIŠNJE POTREBE	NAPOMENA
1.						
2.						
3.						
4.						

OBRAZAC 24. EVIDENCIJA O PROVEDBI MJERE 14 , OPERACIJE 14.1.2. PLAĆANJA ZA DOBROBIT ŽIVOTINJA U SVINJOGOJSTVU – KRMAČE I NAZIMICE

EVIDENCIJA O PROVEDBI OBVEZA ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – KRMAČE I NAZIMICE

1. DIO – OPĆI PODACI ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – KRMAČE I NAZIMICE			
NAZIV PG I ODGOVORNE OSOBE			
OIB:		MIBPG:	
SJEDIŠTE PG		JIBG:	
GODINA ZA KOJU SE VODI EVIDENCIJA	20__	BROJ OBJEKATA ZA UZGOJ	

Zaokružiti odabranu obvezu/obveze:
2. „Poboljšana hranidba“ – oba zahtjeva su obavezna: a) plan hranidbe i b) kontrola plijesni i mikotoksina i moraju se kombinirati s najmanje jednim od zahtjeva za područja dobrobiti»Poboljšana skrb“ ili »Poboljšani uvjeti smještaja“ ili »Pristup na otvoreno“
3. „Poboljšana skrb“ – a) poboljšani uvjeti prasenja, b) poboljšana skrb u prasilištu, c) smanjenje toplinskog stresa u ljetnim mjesecima pojačanim protokom zraka i d) smanjenje toplinskog stresa u ljetnim mjesecima raspršivanjem vode
4. „Poboljšani uvjeti smještaja“ – a) povećanje podne površine za 10%, b) obogaćivanje ležišta
5. „Pristup na otvoreno“ – pristup ispustu

2. DIO – PROVEDENE OBVEZE ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – KRMAČE I NAZIMICE

1. Izobrazba (korisnik je obvezan završiti izobrazbu iz područja dobrobiti životinja u trajanju od minimalno 4 sata u godini u kojoj je podnio zahtjev)

r.b.	naziv – tema izobrazbe	Datum (period održavanja izobrazbe)	trajanje izobrazbe (u satima)	naziv pružatelja izobrazbe	lokacija provođena izobrazbe	naziv i broj dokumenta kojim se izobrazba potvrđuje

2. „Poboljšana hranidba“ a) Plan hranidbe (izraditi dnevni, mjesečni i godišnji plan hranidbe) na koji suglasnost daje Savjetodavna služba (ispuniti na način da se štampanim slovima napiše ime i prezime nadležnog savjetodavca koje se potvrdi potpisom ili parafom)

4. Smanjenje toplinskog stresa u ljetnim mjesecima raspršivanjem vode – obveza je osigurati ugrađeni visokotlačni ili niskotlačni sustav raspršivanja vode.“

„POBOLJŠANI UVJETI SMJEŠTAJA“ – korisnik ostvaruje potporu za ovo područje dobrobiti ako ispuni najmanje jedan od zahtjeva:

1. Povećanje podne površine za 10 % – obveza je osigurati podnu površinu u skladu s brojem životinja: od 10 do 39 životinja potrebna je podna površina po životinji od najmanje 1,8 m^2, a za 40 i više životinja potrebna je podna površina po životinji od najmanje 1,65 m^2
2. Obogaćivanje ležišta – obveza je obogatiti ležište sa najmanje 3 kg slame dnevno po životinji.

„PRISTUP NA OTVORENO“ – korisnik ostvaruje potporu za ovo područje dobrobiti ako ispuni zahtjev Pristup ispustu. Obveza je osigurati pristup ispustu najmanje dva puta tjedno u trajanju od najmanje dva sata, pri čemu površina ispusta mora biti najmanje 1,3 m^2 po krmači ili nazimici.

Korisnik je dužan voditi evidencije za navedene mjere na Obrascu 24, u skladu s odabranim zahtjevima.

Plan hranidbe se izrađuje u skladu s **Obrascem 32.** Priloga 4. ovoga Pravilnika

b) Kontrola plijesni i mikotoksina (analizirati krmiva na zearalenon i deoksinivalenol u nekome od ovlaštenih laboratorija najmanje dva puta godišnje te postupiti sukladno nalazu). Nalaz analize korisnik je dužan dostaviti na uvid podružnici Agencije za plaćanja najkasnije do 31. prosinca 2022.

uzorak	vrsta krmiva	Datum uzimanja uzorka za analizu	ovlašteni laboratorij	rezultati analize (POZITIVNI/ NEGATIVNI)	postupci za smanjenje sadržaja mikotoksina
1. uzorak					
2. uzorak					

3a. „Poboljšana skrb" – poboljšani uvjeti prasenja - u prasilištu osigurati zatvoreno gnijezdo površine najmanje 0,75 m² i visine najmanje 45 cm, postaviti sustav grijanja s kontrolom temperature

ukupan broj gnijezda	površina zatvorenog gnijezda (m^2)	visina zatvorenog gnijezda (cm)	izvor topline	kontrolirana temperatura DA/NE

3b. „Poboljšana skrb" - poboljšana skrb u prasilištu - obveza je tijekom razdoblja prasenja osigurati prisustvo poljoprivrednog osoblja najmanje dva puta po dva sata, unutar perioda od 16 sati (ispunjavati na način da se u kolonu „objekt" upisuje broj objekta u kojem se drže životinje i provodi nadzor/kontrola

objekt	razdoblje prasenja	osoblje prisutno najmanje dva puta po dva sata DA/NE	osoblje prisutno unutar perioda od 16 sati DA/NE
1.			
2.			

3c. „Poboljšana skrb" - smanjenje toplinskog stresa u ljetnim mjesecima pojačanim protokom zraka pomoću sustava ventilacije i / ili raspršivanjem vode - obveza je osigurati ugrađeni ventilacijski sustav s mogućnošću kontrole brzine protoka zraka ili ugrađeni sustav za hlađenje ulaznog zraka u objektu ili osigurati ugrađeni visokotlačni ili niskotlačni sustav raspršivanja vode (kolona"napomena" ispunjava se u slučaju kvara, prestanka funkcioniranja navedenih sustava (npr.prirodna ventilacija)

objekt	ugrađeni ventilacijski sustav s mogućnošću kontrole brzine protoka zraka DA/NE	ugrađeni sustav za hlađenje ulaznog zraka u objektu DA/NE	ugrađeni visokotlačni sustav raspršivanja vode DA/NE	ugrađeni niskotlačni sustav raspršivanja vode DA/NE	napomena (razlog promjene)
1.					
2.					

4. »Poboljšani uvjeti smještaja" – korisnik mora ispuniti jedan od zahtjeva, a može ispuniti i oba zahtjeva navedena pod točkama a) i b)

a) povećanje podne površine za 10%:

– od 10 do 39 životinja potrebna je podna površina po životinji od najmanje 1,8 m2

– za 40 i više životinja potrebna je podna površina po životinji od najmanje 1,65 m2

(ispunjavati na način da se u kolonu „objekt" upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije , npr. Promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	Datum promjene	broj životinja	ukupna podna površina (m^2)	podna površina po krmači/ nazimici (m^2)	napomena (razlog promjene i sl)
1.					
2.					

b) obogaćivanje ležišta – u ležišta postaviti najmanje 3 kg slame dnevno po životinji (ispunjavati na način da se u kolonu »objekt« upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	datum promjene	broj životinja	dnevni utrošak slame (kg)	PG podmiruje potrebe za slamom DA/NE	ako PG ne podmiruje potrebe navesti dokaz o kupnji	napomena (razlog promjene i sl)
1.						
2.						

5. »Pristup na otvoreno« – pristup ispustu – osigurati pristup ispustu najmanje dva puta tjedno u trajanju od najmanje dva sata, pri čemu površina ispusta mora biti najmanje 1,3 m² po krmači ili nazimici (ispunjavati na način da se u kolonu »objekt« upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	broj životinja	ukupna površina ispusta (m^2)	površina ispusta po životinji (m^2)	datum i vrijeme koje su životinje provele u ispustu
1.				
2.				

3. PODRUČJA DOBROBITI, ZAHTJEVI I OBVEZE ZA SVINJE ZA TOV

Za svinje za tov korisnik može odabrati zahtjeve iz područja dobrobiti: „Poboljšana skrb", „Poboljšani uvjeti smještaja" i „Pristup na otvoreno".

„POBOLJŠANA SKRB" - Korisnik ostvaruje potporu za ovo područje dobrobiti ako ispuni zahtjev Zabranjeno rezanje repova. Svinjama je zabranjeno rezati repove. Uvjeti držanja moraju osigurati da najmanje 70 % životinja ima neoštećeni rep.

„POBOLJŠANI UVJETI SMJEŠTAJA" – korisnik ostvaruje potporu za područje dobrobiti ako ispuni najmanje jedan od zahtjeva:

1. Povećanje podne površine za 10 % – obveza je osigurati podnu površinu u skladu s težinom životinja:

Živa vaga svinje (kg)	Najmanja podna površina po svinji (m^2)
više od 20 do najviše 30	0,33
više od 30 do najviše 50	0,44
više od 50 do najviše 85	0,60
više od 85 do najviše 110	0,71
više od 110	1,10

2. Obogaćivanje ležišta – obveza je obogatiti ležište sa najmanje 1 kg slame dnevno po životinji za svinje za tov do 60 kg težine ili sa najmanje 1,5 kg slame dnevno po životinji za svinje za tov iznad 60 kg težine.

„PRISTUP NA OTVORENO“ – korisnik ostvaruje potporu za područje dobrobiti ako ispuni zahtjev Pristup ispustu. Obveza je osigurati pristup ispustu najmanje dva puta tjedno u trajanju od najmanje dva sata, pri čemu površina ispusta mora biti najmanje 0,55 m² po tovljeniku.

Korisnik je dužan voditi evidencije za navedene mjere na Obrascu 25, u skladu s odabranim zahtjevima.

OBRAZAC 25. EVIDENCIJA O PROVEDBI MJERE 14, OPERACIJE 14.1.2. PLAĆANJA ZA DOBROBIT ŽIVOTINJA U SVINJOGOJSTVU – SVINJE ZA TOV

EVIDENCIJA O PROVEDBI OBVEZA ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – SVINJE ZA TOV

1. DIO – OPĆI PODACI ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – SVINJE ZA TOV			
NAZIV PG I ODGOVORNE OSOBE			
OIB:		MIBPG:	
SJEDIŠTE PG		JIBG:	
GODINA ZA KOJU SE VODI EVIDENCIJA	20__	BROJ OBJEKATA ZA UZGOJ	

Zaokružiti odabranu obvezu/obveze:
2. „Poboljšana skrb“ – zabranjeno rezanje repova
3. „Poboljšani uvjeti smještaja“ – a) povećanje podne površine za 10%, b) obogaćivanje ležišta
4. „Pristup na otvoreno“ – pristup ispustu

2. DIO – PROVEDENE OBVEZE ZA OPERACIJU 14.1.2. Plaćanja za dobrobit životinja u svinjogojstvu – SVINJE ZA TOV

1. Izobrazba (korisnik je obvezan završiti izobrazbu iz područja dobrobiti životinja u trajanju od minimalno 4 sata u godini u kojoj je podnio zahtjev)

r.b.	naziv – tema izobrazbe	datum (period održavanja izobrazbe)	trajanje izobrazbe (u satima)	naziv pružatelja izobrazbe	lokacija provođena izobrazbe	naziv i broj dokumenta kojim se izobrazba potvrđuje

2. »Poboljšana skrb« – zabranjeno rezanje repova (najmanje 70% životinja mora imati neoštećeni rep) (ispunjavati na način da se u kolonu »objekt« upisuje broj objekta u kojem se drže životinje te se za svaki objekt sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	broj prijavljene prasadi s netaknutim repom	datum kontrole/promjene	% životinja s neoštećenim repom
1.			
2.			

3. »Poboljšani uvjeti smještaja“ – korisnik mora ispuniti jedan od zahtjeva, a može ispuniti i oba zahtjeva navedena pod točkama a) i b)
a) povećanje podne površine za 10%:
– za svinje od 20 do 30 kg žive vage potrebna je podna površina od min. 0,33 m2
– za svinje od 30 do 50 kg žive vage potrebna je podna površina od min. 0,44 m2
– za svinje od 50 do 85 kg žive vage potrebna je podna površina od min. 0,60 m2
– za svinje od 85 do 110 kg žive vage potrebna je podna površina od min. 0,71 m2
– za svinje više od 110 kg žive vage potrebna je podna površina od min. 1,10 m2
(ispunjavati na način da se sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev; ukoliko je potrebno dodati novi red za pojedinu kategoriju žive vage)

objekt	živa vaga	datum promjene	broj životinja	ukupna podna površina (m^2)	podna površina po tovljeniku (m^2)	napomena (razlog promjene i sl.)
1.	20 do 30 kg					
	30 do 50 kg					
	50 do 85 kg					
	85 do 110 kg					
	više od 110 kg					

b) Obogaćivanje ležišta – u ležišta postaviti najmanje 1 kg slame dnevno po životinji za svinje za tov do 60 kg težine ili najmanje 1,5 kg slame dnevno po životinji za svinje za tov iznad 60 kg težine (ispunjavati na način da se sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	živa vaga	datum promjene	broj životinja	dnevni utrošak slame (kg)	PG podmiruje potrebe za slamom DA/NE	napomena (razlog promjene, ako PG ne podmiruje potrebe navesti dokaz o kupnji i sl.)
1.	do 60 kg					
	više od 60kg					

4. »Pristup na otvoreno« – pristup ispustu – osigurati pristup ispustu najmanje dva puta tjedno u trajanju od najmanje dva sata, pri čemu površina ispusta mora biti najmanje 0,55 m² po tovljeniku (ispunjavati na način da se sve promjene unose ažurno i kronološki u novi red evidencije, npr. promjene brojnog stanja životinja prijavljenih za navedenu operaciju i zahtjev)

objekt	broj životinja	ukupna površina ispusta (m^2)	površina ispusta po životinji (m^2)	datum i vrijeme koje su životinje provele u ispustu
1.				
2.				

Stručni rad

Nusproizvodi životinjskog podrijetla - kategorizacija, zbrinjavanje i količine nastale u 2021. godini

Izv. prof. dr. sc. Ana Kaić, Anamarija Milenković, mag. ing. agr.
Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, akaic@gr.hr

Uvod

Nusproizvodi životinjskog podrijetla (NŽP) se definiraju kao čitava tijela ili dijelovi tijela životinja - proizvodi životinjskog podrijetla ili drugi proizvodi koji su dobiveni od životinja, a koji nisu namijenjeni prehrani ljudi, uključujući jajne stanice, zametke i sjeme (Uredba (EZ) br. 1069/2009). Sakupljanje i prerada NŽP-a su važne preventivne mjere za sprječavanje, suzbijanje i iskorjenjivanje zaraznih i parazitarnih bolesti životinja i ljudi. „Agroproteinka d.d.“, kao najveći prerađivač NŽP u Republici Hrvatskoj, raspolaže pogonima za zbrinjavanje NŽP-a i njihovu preradu u korisne proizvode.

Kategorizacija NŽP-a

NŽP i od njih dobiveni proizvodi svrstavaju se u tri kategorije ovisno o stupnju rizika za javno zdravlje i zdravlje životinja. Nusproizvodi Kategorije 1 predstavljaju najveći rizik, a nusproizvodi Kategorije 3 najmanji rizik (Uredba (EZ) br. 1069/2009.).

Kategorija 1 (K1)

Prema Uredbi (EZ) 1069/2009, članku 8. ova kategorija sadrži materijal koji predstavlja opasnost od prijenosne spongioformne encefalopatije, a koji može biti klaonički odstranjen specificirani rizični materijal (SRM) te lešine preživača poput goveda, koza i ovaca.

SRM goveda je definiran ovisno o riziku na govedu spongioformnu encefalopatiju (GSE) pojedine zemlje ili regije. U Hrvatskoj je ovaj rizik zanemariv stoga ovaj materijal kod goveda, ovaca i koza uključuje lubanju bez donje čeljusti, mozak, oči te leđnu moždinu jedinki starijih od 12 mjeseci.

Osim navedenih materijala preživača u ovu kategoriju spadaju i:

- lešine kućnih ljubimaca,
- lešine životinja iz zoološkog vrta,
- lešine cirkusnih i pokusnih životinja,
- lešine divljih životinja ako se sumnja na zoonoze ili zarazne bolesti,
- nusproizvodi životinja kod kojih su korištene nezakonite tvari poput hormona,
- ugostiteljski otpad iz sredstava međunarodnog prijevoza,
- mješavina materijala K1 i/ili K2 s K3 i drugo.

Kategorija 2 (K2)

Materijal Kategorije 2 je prema Uredbi (EZ) 1069/2009, članku 9. visokorizičan materijal koji uključuje:

- lešine životinja (i ubijenih životinja zbog kontroliranja bolesti) iz uzgoja poput svinja, konja, peradi, riba i kunića,
- fetuse,
- uginulu perad u jajetu,
- jajne stanice, zametke i sjeme koji se neće koristiti u rasplodu,
- stajski gnoj i sadržaj probavnog trakta,
- proizvode animalnog podrijetla iz uvoza iz trećih zemalja (koji nisu u K1),
- proizvode s reziduama lijekova,
- materijal koji ne pripada niti K1 niti K3 i drugo.

Kategorija 3 (K3)

Prema Uredbi (EZ) 1069/2009, članku 10. materijal Kategorije 3 je materijal niskog rizika. Kategorija 3 uključuje sljedeći materijal:

- dijelove životinja zaklanih u klaonici (koje su prema ante mortem pregledu prikladne za ljudsku konzumaciju) koji nisu namijenjeni prehrani ljudi poput koža, papaka, rogova, čekinja, perja i sl.
- nusproizvode proizvodnje i prerade hrane za ljude (poput odmašćenih kostiju, čvaraka i mulja iz centrifuge ili separatora kod prerade mlijeka),
- bivšu hranu životinjskog podrijetla, hranu za kućne ljubimce i za životinje ako sadrže proizvode animalnog podrijetla,
- krv i placentu,
- perje, dlaku, rogove i obreske kopita,
- sirovo mlijeko zdravih životinja,
- akvatične životinje i njihove dijelove,
- ugostiteljski otpad (za kompostiranje) osim onog iz sredstava među narodnog prijevoza (dio su K1) i drugo.

Sakupljanje NŽP

Prema Pravilniku o registraciji i odobravanju objekata i subjekata u poslovanju s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 129/22), subjekti koji obavljaju djelatnost sakupljanja i prijevoza NŽP-a moraju biti registrirani i upisani u Upisnik registriranih subjekata pri Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane dok sabirališta moraju biti odobrena i upisana u Upisnik odobrenih objekata.

Vozilo (spremnik) kojim se obavlja sakupljanje i prijevoz mora biti održavano i u ispravnom stanju. Uz to mora ispunjavati sljedeće uvjete: mora biti nepropusno; mora biti od materijala koje se može lako čistiti i prati (po potrebi dezinficirati); mora imati osiguran sustav za prikladno ocjeđivanje i prikupljanje otpadnih tekućina; mora imati odgovarajuću opremu za utovar NŽP-a.

Osim navedenog, vozilo (spremnik) mora biti propisno označeno na sljedeći način:

1. Subjekt registriran za sakupljanje i prijevoz NŽP-a K1 mora osigurati da vozilo (spremnik) kojim obavlja djelatnost bude označeno oznakom >>MATERIJAL KATEGORIJE 1 – SAMO ZA UKLANJANJE<< i evidencijskim brojem. Pozadina oznake za materijal K1 mora biti crne boje dok znakovi i slova na samoj oznaci moraju biti bijele boje i veličine najmanje 15 cm;

2. Subjekt registriran za sakupljanje i prijevoz NŽP-a K2 mora osigurati da vozilo (spremnik) kojim obavlja djelatnost bude označeno oznakom >>MATERIJAL KATEGORIJE 2 – NIJE ZA HRANIDBU ŽIVOTINJA<< i evidencijskim brojem. Pozadina oznake za materijal K2 mora biti žute boje dok znakovi i slova na samoj oznaci moraju biti crne boje i veličine najmanje 15 cm;

3. Subjekt registriran za sakupljanje i prijevoz NŽP-a K mora osigurati da vozilo (spremnik) kojim obavlja djelatnost bude označeno oznakom >>MATERIJAL KATEGORIJE 3 – NIJE ZA PREHRANU LJUDI<< i evidencijskim brojem. Pozadina oznake za materijal K3 mora biti zelene boje s visokim sadržajem plave boje (zbog jasnog razlikovanja od drugih boja) dok znakovi i slova na samoj oznaci moraju biti bijele boje i veličine najmanje 15 cm.

Sam proces sakupljanja NŽP-a u Agroproteinki započinje prijavom sakupljanja u call centar ili logistički centar Agroproteinke. Pri tome se prikupljaju podaci o NŽP-u poput mase, vrste, količine i sl. Podaci se evidentiraju u programu Skytrack na temelju čega se raspodjeljuju vozila za sakupljanje određene kategorije. Program Skytrack osim raspodijele vozila omogućuje praćenje trenutnih lokacija vozila, preostali prostor za utovar, praćenje brzine kretanja vozila i rute vozila.

Iskorištenje NŽP-a u tvrtki Agroproteinka d.d.

Agroproteinka d.d. je moderna tvrtka koja se bavi ekološkim zbrinjavanjem NŽP-a kao i biorazgradivog otpada. Glavna djelatnost je sakupljanje i prerada NŽP-a u sirovinu za hranu za kućne ljubimce, biodizel ili energente. Agroproteinka ima s Ministarstvom poljoprivrede sklopljen Ugovor o koncesiji za obavljanje poslova sakupljanja, prerade i uklanjanja NŽP-a kategorije 1 i 2, a NŽP kategorije 3 su komercijalna kategorija i proizvođači mogu izabrati bilo koju tvrtku koja je odobrena za zbrinjavanje NŽP-a kategorije 3. Bez obzira na to, u Agroproteinci se godišnje zbrinjava preko 60.000 tona NŽP-a kategorije 3 (K3 miješano+K3 perad). Proces prerade u Agroproteinki ovisi o kategoriji nusproizvoda i o objektu

Slika 1. Pogon K1
Izvor: Milenković A.

Slika 2. Pogon K3
Izvor: Milenković A.

u kojem se ista odvija. NŽP kategorije 1 i 2 sakupljaju se i prerađuju odvojeno u zasebnom proizvodnom pogonu za preradu nusproizvoda kategorije 1 (slika 1.), a nusproizvodi kategorije 3 u pogonu za preradu nusproizvoda kategorije 3 (slika 2). Tvornice se razlikuju po kapacitetu i po metodama prerade. Osim središnjeg preradbenog pogona u Sesvetskom Kraljevcu, a kako bi se maksimalno skratilo vrijeme od nastanka proizvoda do njegova preuzimanja i zbrinjavanja, izgrađena su sabirališta u Biljanima Gornjim, Grubišnom Polju, Pazinu i Garčinu.

Proizvodi nastali preradom NŽP-a

Sukladno materijalu koji se prerađuje i sami produkti proizvodnje se razlikuju. Produkti proizvodnje K1 su mesno-koštano brašno i tehnička mast. Nakon pojave bolesti goveđe songiformne encefalopatije u pojedinim državama (Kanada, SAD, Ujedinjeno Kraljevstvo, Australija, zemlje Europske Unije, Novi Zeland i Japan) korištenje mesno-koštanog brašna u hranidbi životinja je zabranjeno. Kao takvo, nastalo mesno-koštano brašno K1 mora se spaljivati u cementarama. S obzirom da se K1 i K2 u pogonu Agroproteinke ne mogu odvojiti, mesno-koštano brašno nastalo njihovom preradom se šalje na spaljivanje. Agroproteinka plasira tehničku mast drugim kompanijama kao glavnu komponentu za proizvodnju biodizela, a kao takva sagori u dizelskim motorima.

Produkti proizvodnje K3 su prerađeni životinjski protein (PŽP) i životinjska mast. U Agroproteinki se proizvode 2 vrste PŽP-a: PŽP-mix (miješani NŽP) i PŽP od peradi. PŽP od peradi bez materijala preživača se može koristiti u hranidbi životinja akvakulture, a bez materijala preživača i svinja može se koristiti u hranidbi svinja. Životinjska mast se koristi kao masna komponenta u hrani za kućne ljubimce, u hrani za farmske životinje i u tehničke svrhe (npr. proizvodnja sapuna, kozmetike, maziva i dr.).

PŽP odlikuje visok udio proteina koji se uglavnom koristi u hrani za kućne ljubimce. Unutar PŽP-a postoji širok spektar proizvoda poput krvnog brašna s 90-95% proteina, peradarskog s 65-68% proteina, svinjskog s 55-65% proteina i drugih (BioPhosphate).

Tehnička mast je definirana kao nusproizvod koji nastaje iz različitih dijelova trupa koji ne udovoljavaju sanitarnim uvjetima za proizvodnju hrane za ljudsku konzumaciju. Tehnička mast se proizvodi topljenjem sirove masti. Koristi se u proizvodnji otopina i masti za podmazivanje, najčešće kod veće i teže mašinerije (topi se pri visokim temperaturama). Tehnička mast može se koristiti i u proizvodnji biodizela. Od uvjeta skladištenja važno je zadovoljiti sprečavanje ulaska zraka zbog moguće oksidacije masnoća.

Životinjska mast je uglavnom nakon proizvodnje koristi u industriji hrane za životinje (najčešće kućne ljubimce), kozmetičkoj i farmaceutskoj industriji .

Sakupljeni NŽP

U tablici 1. prikazani su podaci o količinama (kg) prikupljenih i obrađenih nusproizvoda K1 i K2 materijala, K3 miješanog materijala, te K3 peradarskog materijala u pojedinim mjesecima tijekom 2021. godine. Iz podataka se može uočiti da je najviše sakupljenog miješanog materijala K3 (47.770.033 kg).

Tablica 1. Količine (kg) sakupljenih i prerađenih NŽP K1, K2 i K3 u 2021.

MJESECI	MATERIJAL		
	K1 i K2	K3 MIJEŠANO	K3 PERAD
SIJEČANJ	1.724.050	3.825.016	1.251.848
VELJAČA	1.574.459	3.586.698	1.164.342
OŽUJAK	1.680.821	4.002.944	1.506.938
TRAVANJ	1.630.540	3.736.526	1.546.724
SVIBANJ	1.527.702	3.764.381	1.570.377
LIPANJ	1.818.196	3.866.337	1.626.798
SRPANJ	1.829.098	4.368.282	1.747.931
KOLOVOZ	1.742.175	4.009.392	1.715.702
RUJAN	1.644.815	4.060.549	1.754.905
LISTOPAD	1.503.223	3.864.272	1.559.930
STUDENI	2.022.859	3.954.776	1.479.961
PROSINAC	2.347.981	4.730.860	1.665.545

Izvor: Agroproteinka d.d.

Uzimajući u obzir pojedinu vrstu prikupljenog NŽP-a K1 i K2 u 2021. godini, najviše je sakupljeno lešina goveda (7.361.740,00 kg), a zatim lešina svinja (5.025.369,00 kg). Preostali prikupljeni NŽP-a K1 i K2 u 2021. godini sačinjavale su: lešine životinja iz cirkusa, lešine životinja iz Zooloških vrtova, lešine eksperimentalnih životinja, lešine divljih životinja, lešine kućnih ljubimaca, lešine ovaca, lešine koza, specificirani rizični materijal, proizvodi koji sadrže štetne tvari preko dopuštene granice, materijal prikupljen iz pročistača otpadnih voda koji sadrži specifični rizični materijal, ugostiteljski otpad iz prijevoznih sredstava u međunarodnom prometu, izmiješani materijal K1 s materijalom K2 ili K3 ili oboje, izmiješane lešine K1 i K2, stajski gnoj i sadržaj probavnog trakta, materijal prikupljen iz pročistača otpadnih voda koji ne

sadrži SRM, lešine kokoši, lešine gusaka, lešine pataka, lešine pura, lešine konja, lešine magaraca, lešine riba, lešine kunića, lešine uzgojene divljači, neizležena perad, ostali materijal koji ne pripada K1 ili K3, oduzete osobne pošiljke životinjskog podrijetla i izmiješani materijal K2 s materijalom K3.

Uzimajući u obzir pojedinu vrstu prikupljenog NŽP-a K3 u 2021. godini, najviše je sakupljeno izmiješanog materijala K3 (24.865.594,80 kg), a zatim nusproizvoda K3 nastalih klanjem, obradom i preradom peradi (10.812.403,00 kg). Preostali prikupljeni NŽP-a K3 u 2021. godini sačinjavali su: proizvodi životinjskog podrijetla koji pripadaju K3, proizvodi životinjskog podrijetla koji pripadaju K3 s ambalažom, proizvodi životinjskog podrijetla koji pripadaju K3 u spremniku, proizvodi životinjskog podrijetla koji pripadaju K3 s ambalažom u spremniku, perje, perje 3000 kg – 6000 kg, perje 6000 kg – 10000 kg, kože, papci rogovi i svinjske čekinje, masnoća, nusproizvodi K3 nastali klanjem, obradom i preradom svinja, nusproizvodi K3 nastali klanjem, obradom i preradom goveda (bez SRM-a), ribe i druge morske životinje, ribe i druge morske životinje (osim sisavaca) s ambalažom, krv životinja prikladnih za klanje zaklanih u klaonici, mlijeko i proizvodi od mlijeka, mlijeko i proizvodi od mlijeka u ambalaži, jaja, ljuske jaja i valionički otpad, izmiješani materijal K3 s ambalažom, kosti, meso i proizvodi od mesa, meso i proizvodi od mesa u ambalaži.

Zaključak

Nusproizvodi životinjskog podrijetla nastaju svakodnevno u velikim količinama. Važno ih je na siguran i propisan način zbrinuti. U Republici Hrvatskoj najveći dio se zbrinjava u pogonima Agroproteinke d.d. Kompleksnom tehnologijom prerade u Agroproteinki d.d. od nusproizvoda se proizvode iskoristivi proizvodi. Na taj način zbrinjavanje nusproizvoda je ekonomski održivo i sigurno.

Zbog prirode nusproizvoda njihovo držanje u neprikladnom prostoru bez hlađenja ili na otvorenom vrlo brzo uzrokuje truljenje i gnjiljenje. Takvi nusproizvodi predstavljaju veliku opasnost za zdravlje ljudi i životinja, uzrokuju probleme u preradi, degradiraju sustav pročišćavanja otpadne vode i zraka, te u konačnici i samu kvalitetu dobivenih proizvoda.

Stav i značajan napor Agroproteinke je usmjeren ka unaprjeđenju postupanja s NŽP od njihovog nastanka do preuzimanja.

Iz školskog mesarskog praktikuma

Švargl, tlačenica ili prezvuršt – kuhana kobasica

Za proizvodnju kobasica najvažniji je uvjet da se prerađuju samo najbolje sirovine dobivene klanjem zdravih životinja. Kuhane kobasice ili kobasice od iznutrica proizvode se od usitnjenog svinjskog i goveđeg mesa, masnog tkiva, iznutrica, kožica, ostatka vezivnog tkiva, bujona (juhe), krvi i začina. Nadijevaju se u prirodne ili umjetne ovitke. Prirodni ovici su debelo crijevo svinja i želudac. Od umjetnih ovitaka najpoznatiji su kolageni, a mogu biti i poliamidni. Najpoznatije kuhane kobasice su: tlačenica (švargl), krvavica, devenica, jetrena pašteta, jetrenjača i sl.

Švargl, tlačenica ili prezvuršt je kobasica, slavonski specijalitet koja vuče njemačke jezične korijene (Schwartzenmagen i/ili kobasica koja se presa ili preša, tlači). Kao i kod kulena, gdje se uzimaju najbolji komadi mesa i začini po ukusu, tako se i kod švargla biraju najbolji komadi kuhanog mesa glave svinje i iznutrice uz dodatak začina za pikantnost.

Za švargl, osnovni se sastojci prije usitnjavanja obavezno moraju kuhati, tj. termički obraditi, malo ohladiti, usitniti, začiniti i tek tada nadijevati u ovitke. Kuhane sirovine nazivaju se u Slavoniji obarine. One se kao sirovina za švargl usitnjavaju nožem ili ručnim strojem za usitnjavanje, ali i gnječenjem. Nakon usitnjavanja i dodavanja začina, nadjev se miješa te nadijeva u ovitke. Na kraju slijedi opet kuhanje te hlađenje na temperaturu od 4ºC obavezno u vodoravnom položaju. Tako ohlađene kobasice imaju trajnost oko 3 dana. Ovitak gotovih proizvoda ne smije biti oštećen, pljesniv, sluzav ili prljav i mora dobro prianjati uz nadjev.

Sastojci nadjeva moraju biti dobro kuhani i međusobno povezani. Vezanje sastojaka nadjeva omogućuje kolagen – bjelančevina iz kože. Poprečni presjek, tj. izgled nadjeva, mora biti specifičan mozaik različitih boja od svih sastojaka. Posebnost švarglu daje prešanje tijekom hlađenja i dva dima u pušnici.

U izradi švargla sudjelovali su učenici 3. razreda, zanimanje mesar.

Tlačenica ili švargl

Sirovine za oko 10 kg nadjeva: 1 kg nemasnog mesa, 3 kg glava, 2 kg srca, 2 kg jezika, 2 kg kožica, 2 glavice češnjaka, 250 g soli, 20 g mljevenog papra, 20 g mljevene slatke paprike, 20 g mljevene ljute paprike i ovitak (svinjski želudac ili poliamidni ovitak za mortadelu).

Literatura:

J. Živković, Higijena i tehnologija mesa, 1986., Zagreb

Fotografije:

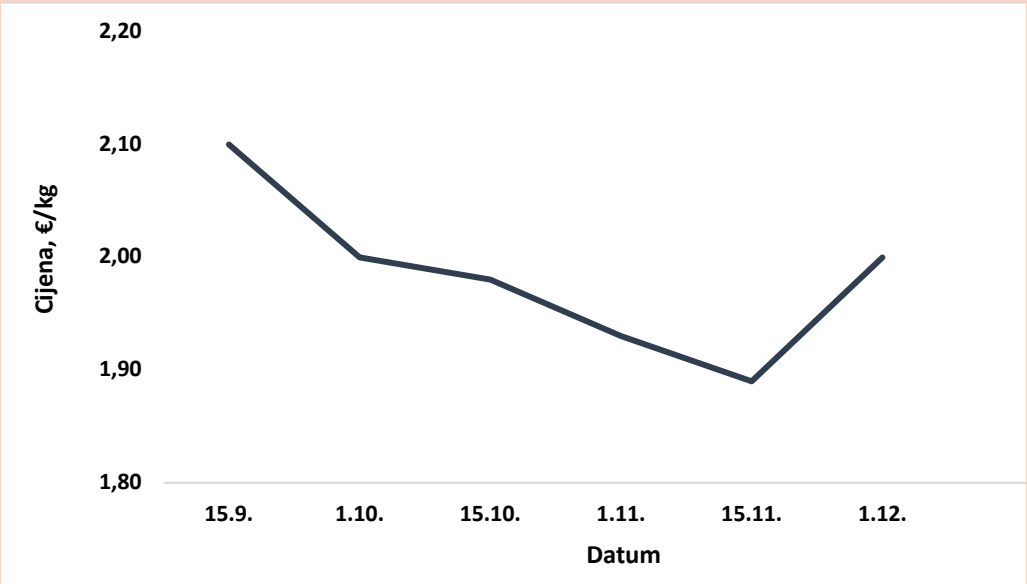
Dubravka Scharmitzer, dipl. ing. prehrambene tehnologije

Zanimljivosti

- Broj tovljenika u Srbiji pao je na 2,5 milijuna, te se smatra da Srbija više nije samodostatna u proizvodnji svinjskog mesa. Svinjogojci Srbije uzroke takvom stanju vide u nemogućnosti natjecanja s proizvođačima u Europskoj uniji, te nedostatku prasadi za tov na domaćem tržištu.
- Prekidi u opskrbi električnom energijom zadaju velike probleme proizvođačima svinja u Ukrajini, kao i klaonicama te prerađivačkoj industriji. Zbog navedenog problema kapaciteti klaonica pali su i za 80%. Cijene svinjskog mesa u maloprodaji su porasle, dok su cijene svinja na farmama pale i do 16%.
- Broj svinja u Danskoj pao je na 11 900 000 svinja, što je najniži broj u posljednjih 20 godina, a 10% manje nego u isto vrijeme prošle godine. Za 3% pao je i ukupni broj krmača, te sada iznosi 939 000, 9% manje nego u isto vrijeme prošle godine.
- Već 50 godina u Danskoj je u primjeni SPF (eng. specific-pathogen-free system), u kojem dobrovoljno sudjeluje 80% svinjogojskih farmi. Unutar preciznog sustava kontrole vrši se nadzor nad sedam specifičnih patogena. Svakog mjeseca veterinari provode kontrole krvi svinja kako bi se dokazalo odsustvo patogena, a posebna se pozornost pridaje karanteni. Sudjelovanjem u sustavu uzgajivači dobivaju informaciju o zdravstvenom stanju vlastitog stada.
- U njemačkom gradu Hannoveru od 12. do 15. rujna održana je vodeća svjetska izložba vezana uz stočarsku proizvodnju, Eurotier 2022. Na sajmu je izlagalo više od 1800 izlagača iz 57 zemalja. Sajam je posjetilo 106 000 izlagača iz 141 zemlje Svijeta. Predstavljen je niz inovacija vezan uz svinjogojsku proizvodnju, poput sustava za automatsku detekciju kašlja, robota za nasteljavanje, preciznih sustava za grijanje prasadi i još mnogih drugih inovacija.

Burzovno izvješće

Nakon padanja cijena svinja kroz cijelu jesen, u posljednjem dijelu godine bilježi se tradicionalni porast cijena svinja zbog povećane potražnje u Božićnom vremenu. Porastu cijena svakako pridonosi i poboljšana prodaja mesa i prerađevina na Božićnim sajmovima u odnosu na prethodne, pandemijske godine.



*cijena se zasniva na mesnatosti 57%

Središnji savez udruga
uzgajivača svinja Hrvatske
Trakošćanska 24
42000 Varaždin
e-mail: sus@sus.hr