

TEŠKE ODLUKE – PREPORUKE ZA IZLUČIVANJE UVAŽAVAJUĆI EKONOMIČNOST PROIZVODNJE I SELEKCIJSKI NAPREDAK STADA

Izv.prof.dr.sc. Ante Kasap¹, Dr.sc. Marija Špehar²

¹*Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska*

²*Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH), Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska*

Izlučivanje ovaca iz proizvodnje je važan postupak u provedbi uzgojno-seleksijskog rada. Pod uvjetom da se izlučene životinje zamjenjuju grlima boljeg genetskog potencijala za određena (ekonomski značajna) svojstva, brojnije izlučivanje u pravilu podrazumijeva brži seleksijski napredak stada. S druge strane, brojnije izlučivanje direktno utječe na trenutnu ekonomičnost poslovanja ovčarskih farmi zbog troška remonta i propuštenih prilika direktne zarade prodajom janjadi za meso, neovisno o primarnom cilju proizvodnje. Osvrćući se na oba spomenuta aspekta i njihov svojevrsni antagonizam, cilj ovog rada je prikazati bitne čimbenike donošenja poslovnih odluka kako bi se uspješno balansiralo između seleksijskog napretka i trenutne profitabilnosti stada.

Kriteriji izlučivanja - opće smjernice

Starost ovce: Iako ovce mogu živjeti i do 15 godina, njihova produktivnost obično značajno opada nakon 6-7 godina starosti. U toj dobi, plodnost i mliječnost se smanjuje, ovce teže popravljaju kondiciju, a rizik od zdravstvenih problema se povećava. Premda se nerijetko u brojnoj stručnoj i znanstvenoj literaturi preporučuje izlučivanje ovaca starijih od 6-7 godina, često postoji opravdanost da neka grla budu izlučena znatno kasnije. Npr. grla kod kojih nema značajnih naznaka pada proizvodnje te čija kondicija, zubi i opće zdravstveno stanje nisu ozbiljnije narušeni kao i grla izrazito visokih uzgojnih vrijednosti čiji će novorođeni pomladak kroz remont kompenzirati lošiju trenutnu proizvodnju dotične ovce.

Proizvodni rezultati: Ako se provodi kontrola proizvodnih osobina, ovce s uzastopno lošijim rezultatima plodnosti, mliječnosti i rasta janjadi (u odnosu na prosjek) stada svakako treba izlučiti. Ovdje naglašavamo redovito, a ne sporadično lošiju proizvodnju koja može biti odraz nekog prolaznog stanja (npr. ovca nabavljena iz drugog stada koja se nije prilagodila novom ambijentu, skupini, hranidbi, osoblju, zatim ovca koja se oporavlja od bolesti i sl.).

Jalovost je jedan od najvažnijih i najlakše uočljivih praktičnih kriterija za izlučivanje. Ovca koja nije ojanjila janje dvije uzastopne sezone kao i one ovce koje redovito janje mrtvu janjad treba čim prije izlučiti. Davanje treće šanse, pod uvjetom da i

usprije nije mudar potez jer otvara mogućnost da janje takve ovce završi u osnovnom stadu i ponovi sudbinu majke.

Porodna masa i prirast - Ovce koje imaju janjad s izrazito niskom porodnom masom, a čija janjad ujedno zaostaje u rastu za svojim vršnjacima svakako treba staviti na listu prioriteta kod izlučivanja, poglavito ako se radi o ovcama koje se nalaze u svom biološkom optimumu (drugo, treće, četvrto janjenje po redu).

Mliječnost – izrazito niska mliječnost u odnosu na prosjek stada, osobito ako se radi o ovcama koje nisu bolesne te imaju iza sebe iskustvo janjenje (drugo, treće, četvrto janjenje po redu), također je dobar indikator za izručenje, osobito ako se ustanovi da nisu ničim zakinite u odnosu na druge ovce u stadu.

Majčinske karakteristike – ovce koje nevoljko prihvaćaju svoju janjad i traže dodatne ljudske napore da se njihova janjad othrani (obuzdavanje, hranidba na bočicu) svakako treba izlučiti čim prije i ne dozvoliti da se loše majčinske karakteristike šire stadom.

Fizički nedostaci (deformiteti): Ovce vidljivih, neželjenih osobina, odnosno nosioce deformiteta (degenerativna mana) treba što prije izlučiti iz stada. Glavni cilj je spriječiti da se njihov podmladak, čak i onaj bez vidljivih mana, uključi u osnovno stado. Važno je razlikovati dvije vrste deformiteta:

Nasljedni (genetski) deformiteti: Ako je mana uzrokovana genetskom mutacijom, postoji velika vjerojatnost da će se taj gen prenijeti na podmladak. Mladi mogu postati prijenosnici gena, čak i ako ne pokazuju vanjske znakove deformiteta.

Nenasljedni deformiteti: Ovi nedostaci nisu genetski, već su rezultat vanjskih utjecaja poput ozljede tijekom gravidnosti, nedostatka hranjivih tvari ili izloženosti toksinima. Iako takav deformitet nije nasljedan, često usporava razvoj životinje i smanjuje njezinu proizvodnju. Pravovremenim izlučivanjem osigurava se dugoročno zdravlje i produktivnost stada. Objektivnim se smatra zadržati u uzgoju jedino grla izuzetno visokih uzgojnih vrijednosti radi dobivanja visokokvalitetnog podmlatke (pod uvjetom da nisu kompromitirane reproduktivne odlike jedinke)

Zdravstveni problemi - Ovce s kroničnim mastitisom i zaraznom šepavošću svakako treba među prve staviti na listu kandidata za izlučenje. Iako su oba oboljenja prvenstveno uzrokovana vanjskim faktorima (bakterije, vlaga, higijena), genetika igra ključnu ulogu u predispoziciji i razvoju bolesti. Ovce koje, unatoč dobroj prehrani, redovito imaju lošu tjelesnu kondiciju mogu imati neotkrivene zdravstvene probleme ili lošu iskoristivost hrane, što ih čini lošim odabirom za daljnju reprodukciju. Pravilan uzgoj i odabir jedinki s boljom genetskom otpornošću najbolji su način prevencije.

Utjecaj remonta na strukturu troškova i prihoda

Što ja kao uzgajivač mogu napraviti da ostvarim maksimalnu dobit na gospodarstvu? Ako živiš od danas do sutra, odgovor je poprilično jasan. Prodaj što više svu janjadi po što većoj cijeni uz što manja ulaganja u remont. Drugim riječima, drži životinje u proizvodnji dok same svijetu ne kažu zbogom, a remontiraj samo ono što je iznimno nužno da se održi brojnost stada. Međutim, za sve koji žele postupiti mudrije, savjeti uvijek idu u smjeru da se pretrpi mogućnost nešto više brze i trenutne zarade kako bi ostvario dugoročno veći dobitak. Za odgovor na pitanje o optimalnoj stopi remonta sa stanovišta ekonomičnosti poslovanja ovčarskih farmi potrebno znati veći broj dinamičnih parametara o kojima ovisi precizan odgovor (aktualna cijena janjetine, ovčetine, mlijeka/sira, broj i cijena veterinarskih tretmana na pojedinoj kategoriji životinje (ovce, janjad) ali i izravni i neizravni troškovi hranidbe poput cijene krmiva i krmnih smjesa, te rada (vlastitog ili uslužnog) i ostalih resursa uloženi u napasivanje, košnju, pripremu sijena, napajanje i drugo. Premda jedino detaljna analiza simultanim korištenjem svih ovih parametara može dati odgovor na pitanje o optimalnoj stopi remonta u određenom trenutku, zbog vrlo različitih prilika u kojima posluju naši uzgajivači, cilj ovog rada nije istupati sa previše detaljnom analizom u kojoj se mnogi uzgajivači neće prepoznati jer neki kupuju dobar dio hrane, drugi je sami proizvode, neki prodaju meso i mlijeko po puno većoj cijeni nego drugi, neki redovito cijepaju, neki ulažu u skupu opremu dok se drugi (većina) snalaze s onim što imaju pri ruci. Naprotiv, naša je namjera ovdje već dati što jednostavniju deskriptivnu analizu strukture troškova i prihoda i temeljem toga dati jednoznačne i jednostavne smjernice koje bi većinu uzgajivača trebala dugoročno dovesti u povoljan položaj donošenjem ispravni poslovni odluka vezanih uz remont.

Utjecaj remonta na strukturu troškova – U analizi troškova vezanih uz remont stada, uglavnom se promišlja kroz aspekte poput 1) troškova propuštenih prilika koji nastaju zbog pada proizvodnje starih ovaca u stadu i 2) troškova uzgoja zamjenskih ovaca i s njime povezanih troškova propuštenih prilika da se janjad proda za meso, pa čak i kao rasplodni materijal u drugo stado.

Trošak starijih, neproduktivnih grla, odnosno držanje starijih životinja koje više ne daju maksimalan ekonomski povrat zapravo je skriveni trošak koji se manifestira kroz:

Smanjenu plodnost i mliječnost: Starija ovca će vjerojatnije imati samo jedno janje umjesto dvojki, ili će janjenje biti rizičnije. Njezina proizvodnja mlijeka opada, što direktno usporava rast i razvoj njene janjadi, produljuje vrijeme do postizanja ciljane klaoničke mase, a time i povećava rizik od uginuća janjadi.

Neučinkovitu konverziju hrane: Starije životinje slabije iskorištavaju hranu. Svaki kilogram hrane koji ovca pojede, a ne pretvori u prirast janjadi ili u litru mlijeka, izravan je gubitak za farmu.

Više veterinarski troškove: S godinama raste vjerojatnost zdravstvenih problema, što dovodi do dodatnih izdataka za lijekove, tretmane i rad.

Trošak uzgoja zamjenskih grla – Premda trošak, u kontekstu dobrog upravljanja farmom, svako ulaganje u mladu jedinku za remont treba percipirati kao dugoročnu investiciju. Ovaj trošak podrazumijeva:

Direktan trošak uzgoja: Od trenutka janjenja do trenutka kad i sama postane rasplodna, svaka jedinka traži, brigu, prostor i hranu, a ne donosi profit.

Oportunitetni trošak (trošak propuštenih prilika): Svaka jedinka koja se uzgaja za rasplod nije na dispoziciji za prodaju kroz meso (ili kao rasplodno grlo u drugo stado), a k tome je uzgajivač izložen i riziku da mlada životinja neće ispuniti očekivanja koja se pred nju stavljaju kao remontno rasplodno grlo, a zbog starosti može ispasti iz najcjenjenije kategorije u proizvodnji mesa (janjad).

Utjecaj remonta na strukturu prihoda - Slično kao i kod analize troškova, struktura prihoda u ovčarstvu može se sagledati kroz nekoliko ključnih aspekata, a ispravne odluke o remontu stada izravno utječu na dugoročnu profitabilnost. Dok na prvi pogled, a osvrćući se pritom na prethodno opisane troškove, ostavljanje većeg broja grla za remont stvara gubitak kratkoročnih prihoda, dugoročno to predstavlja temelj za održiv i stabilan prihod. Benefiti uvođenja mladih reproduktivno zrelih jedinki u osnovno stado se manifestiraju kroz:

Povećanu plodnost i mliječnost - Jedan od najvažnijih argumenata za remont je povećanje prosječne plodnosti i mliječnosti stada, a time indirektno i veće proizvodnje mesa. Iako mlade ovce (šilježice) u svom prvom janjenju obično imaju samo jedno janje i slabiju mliječnost u odnosu na starije ovce (od 2. do 5. laktacije/janjenja), u godinama koje slijede one brzo dosežu svoj puni proizvodni potencijal. Zadržavanjem visokog udjela mladih, produktivnih grla, uzgajivač osigurava maksimalan broj janjadi za prodaju svake godine. Mlade ovce (nakon prve godine), proizvode više mlijeka od izrazito starih ovaca, što osigurava bolji rast i brži prirast janjadi, skraćujući vrijeme potrebno za postizanje ciljane klaoničke mase, a time se smanjuje i rizik od uginuća, napada predatora. Neovisno o tome provodi li se sustavna selekcija u stadu (pod uvjetom da se ne provodi negativna selekcija), kontinuirano pomlađivanje stada je samo po sebi garancija stabilnijih proizvodnih rezultata.

Selekciju odabirom kvalitetnijeg rasplodnog materijala - Ostavljanjem najboljih mladih grla za remont stada, uzgajivač može kontinuirano poboljšavati genetski potencijal svog stada. Kroz pažljivu selekciju grla koja pokazuju iznimne karakteristike (plodnost, prirast, mliječnost, otpornost), osigurava se da svaka nova generacija bude bolja od prethodne. Iako to znači da se ta grla neće prodati kao meso, njihova vrijednost kao budućih majki u vlastitom stadu višestruko nadilazi kratkoročni prihod od prodaje za meso. Dugoročno, ovakav pristup rezultira povećanim prosječnim prinosima cijelog stada, što značajno povećava prihode od prodaje janjadi, mlijeka ili sira.

Manji veterinarski troškovi i gubici - Mlada, zdrava grla su u pravilu otpornija na bolesti, što direktno smanjuje veterinarske troškove i gubitke uzrokovane uginućem. Smanjenje stope uginuća u stadu, kako kod odraslih ovaca tako i kod njihove janjadi (već spomenuto zbog više mliječnosti ovaca) izravno utječe na povećanje broja grla dostupnih za prodaju. Iako držanje starijih ovaca može izgledati "jeftino" jer su već otplatile troškove uzgoja, one često zahtijevaju dodatne tretmane i brigu, što predstavlja neplanirane troškove. Održavanjem stada u optimalnoj starosnoj strukturi, uzgajivač može proaktivno upravljati zdravljem stada i smanjiti rizik od širenja bolesti.

Ostaje za zaključiti da iako se ostavljanjem većeg broja jedinki za remont neminovno generiraju veći direktni i oportunitetni troškovi prilikom uzgoja zamjenskih grla, važno je razumjeti da je to **investicija u buduće prihode** i da će dugoročno gledajući svaka dobro odabrana jedinka koja se ostavi za remont tijekom svog produktivnog života kompenzirati lošiju prosječnu proizvodnju starijih, boležljivih i isluženih ovaca kao i troškove vlastitog uzgoja i propuštenih prilika zarade.

Preporuke za remontnu stopu

Gruba preporuka, neovisno o proizvodnom cilju (meso, mlijeko), je da se stopa remonta kreće oko 20%, ali ovaj broj se odnosi na prosječni remont u dužem vremenskom periodu. Previše pojednostavljeno i idealizirano to bi značilo da svake godine treba izlučiti otprilike petinu stada i zamijeniti je s jednako toliko mladih, kvalitetnih grla, često vodeći u **zabludu** da se takvim pristupom može osigurati uniformna dobna struktura stada. Naime, stado je jedan veliki „živi organizam“ i gotovo niti jedno stado nema u startu podjednako životinja koje su stare 2, 3, 4, 5, te 6 i više godina, pa da bi se zamjenom 1/5 najstarijih ovaca ovakva distribucija dugoročno zadržala u stadu. Štoviše, stado je izuzetno teško, faktički nemoguće i dovesti u takvo stanje uniformne dobne strukture, a da se izlučuju samo najstarije jedinke i da pritom ukupna brojnost ovaca ostane ista iz godine u godinu. **Zabluda** je također i mogućnost održavanja priželjkivane optimalne piramidalne strukture stada u kojoj ima najviše ovaca starih 4-5 godina (3. i 4. janjenje/laktacija), zatim onih starih 3, odnosno 6 godina (3. i 5. janjenje/laktacija) te najmanje onih starih 2, odnosno 7 godina (1. i 6. janjenje/laktacija). To je utopija iz vrlo jednostavnog razloga, a to je da ovce prirodno stare i svaku godinu dobivaju novi status po pitanju starosti (i redoslijeda laktacije). Npr. ako su u nekom trenu u stadu dominirale mlade ovce, to znači da će kroz nekoliko godina u stadu dominirati stare ovce, a ako su u nekom trenu dominirale osrednje stare ovce, što se smatra optimalnim, brojčana dominacija starijih ovaca nastupiti će još i prije. Svako novo grlo koje se uvede u stado stari i prelazi iz jedne dobne skupine u drugu, stvarajući neprestanu promjenu unutar dobne strukture stada, a uvažavajući još i činjenicu da dob ili redni broj janjenja nisu uvijek penalizirajući faktor kod izlučivanja, kao što je

što je već navedeno u prvom poglavlju, prave preporuke trebaju ići u smjeru dinamičnog remonta 10-30%. Dakle fiksna godišnja stopa remonta od 20% nije pravilo koje morate striktno slijediti iako bi ona trebala biti dugoročni cilj. Ako vidite da je u jednoj godini zbog lošeg stanja potrebno izlučiti 30% životinja (jer je puno kandidata koji su po mnogočemu na listi za otpis), a u drugoj samo 10%, to je u redu. Cilj je da prosječna stopa remonta s vremenom bude stabilna. Ovaj fleksibilni pristup omogućuje vam da prilagodite strategiju stanju stada, a ne da stado prisiljavate na krute okvire, osobito znajući da mnoge jedinice iskazuju dugovječnost u proizvodnji i nipošto ih ne bi bilo pametno penalizirati samo temeljem dobi. Ovo osobito važi za jedinice koje su visokih uzgojnih vrijednosti za svojstva koja se žele unaprijediti selekcijom, jer u tom slučaju mogu osigurati kvalitetniji remontni pomladak u stadu. Iako brojnost stada ovdje ne bi trebala igrati esencijalnu ulogu, jer je sve izraženo u postotku, manja stada su često izložena većim oscilacijama remontne stope u odnosu na velika stada. U manjim stadima, moguće je donekle imati sve potrebne informacije i bez nužnog bilježenja istih, dok je u većim stadima od presudne važnosti evidencija plodnosti, zdravstvenog statusa i proizvodnosti ovaca kroz duži niz godina. Time se stvara podloga da uzgajivači objektivno donose odluke oko izlučivanja, ne oslanjajući se samo na recentne podatke koji se u trenutku izlučivanja mogu prisjetiti i tako donijeti krive odluke.

Iznimne situacije – odstupanja od klasičnih preporuka (općih smjernica)

Ponekad postoje iznimne situacije kada je mudro zadržati životinju u proizvodnji, unatoč tome što se to kosi s nekim uobičajenim preporukama za remont. Ove odluke najčešće se temelje na specifičnoj vrijednosti životinje koja nadilazi njezinu trenutnu produktivnost kao što je:

Specijalne okolnosti

Nedostatak kvalitetnih zamjenskih grla - U situacijama kada nema dovoljno mladih, zdravih i genetski kvalitetnih grla koja bi zamijenila starije životinje, ekonomski je opravdanije zadržati i manje produktivnu životinju u stadu. Proizvodnja koju takva ovca pruža, iako smanjena, i dalje je veća od nule i bolja je opcija od praznog mjesta u stadu.

Specijalne osobine

Iznimna genetska vrijednost - Ovo je najčešći i najvažniji razlog. Životinja s iznimno visokim uzgojnim vrijednostima, čak i ako je stara ili joj je produktivnost počela opadati, može biti izuzetno vrijedna kao izvor genetskog materijala. Zadržavanjem takvog grla osiguravate da njezina superiorna genetika ostane u vašem stadu kroz potomke. U ovom slučaju, vrijednost životinje ne leži u njezinoj vlastitoj proizvodnji, već u njenom potencijalu da poboljša cijelo stado.

Iznimna otpornost - Životinja koja je tijekom života pokazala iznimnu otpornost na određene bolesti ili stresne uvjete (poput vrućine) može biti dragocjena za genetsko poboljšanje otpornosti cijelog stada.

Izvršne majčinske osobine: Neke starije ovce imaju izvanredne majčinske instinkte i uspješno podižu janjad s minimalnom pomoći. U ekstenzivnim sustavima, gdje je nadzor ograničen, takve su osobine neprocjenjive.

Jedinstvene osobine: Ako je cilj uzgoja određena, rijetka osobina, životinja koja ju nosi može biti zadržana u svrhu očuvanja i promocije specifičnih alela (poželjnih genskih varijanti) u populaciji.

Odluka o zadržavanju takve životinje uvijek je **kompromis** između njezine smanjene produktivnosti i njezine jedinstvene, dugoročne vrijednosti za stado. U takvim slučajevima, fleksibilnost u remontu ključna je za donošenje ispravne strateške odluke.



Slika 1. Uklještenje prilikom hranidbe – savršena prilika za detaljnu inspekciju ovaca

ZAKLJUČNA PROMIŠLJANJA - Za razliku od dosadašnjih radova u kojima smo davali smjernice za odabir onog što treba ostati, ovaj put smo se isključivo pozabavili onim što treba izaći iz proizvodnje. Premda svakom uzgajivaču ovo stvara težak trenutak u životu, jer se trajno odvaja od životinja s kojima je dugi niz godina u svojevrsnom suživotu (simbiozi) i prema kojima gaji stanovite osjećaje, remont stada je neizbježan postupak pa ga treba maksimalno racionalizirati.

Heterogenost prilika u kojima djeluju naši uzgajivači (veličina stada, pasmina, proizvodni cilj, aktualna cijena proizvoda na tržištu i dr.) otežavaju generalizaciju zaključaka oko stope remonta, međutim, smatramo da dinamičan pristup ovoj problematici daje veću mogućnost balansa prilikom ostvarivanja pozitivnog ekonomskog rezultata i selekcijskog napretka u odnosu na pre-definirane (fiksne) stope remonta. Iako košta, održavanje povoljne dobne strukture stada osigurava maksimalnu produktivnost i minimizira skrivene gubitke stada (pad proizvodnje, troškovi liječenja i sl.), čime se otvara put prema financijski stabilnom i uspješnom poslovanju. Pravilno planiranje remonta prema kriterijima starosti, produktivnosti,

vanjštine i zdravstvenog stanja minimiziraju rizik od naglog pada proizvodnje stada i osiguravaju stabilne prihode iz godine u godinu. Životinje koje uzastopno podbacuju u proizvodnji ne bi smjele perzistirati u stadu („davanje druge šanse je ljudskost, a treće šanse glupost!“). Isto vrijedi i za one kao ni one koje svojom vanjštinom ne odgovaraju unaprijed postavljenim selekcijskim kriterijima.

Sagledavajući sve aspekte prihoda i rashoda, gledajući na remont kao na investiciju, a ne trošak, sustavnom obnovom stada uzgajivači osiguravaju veću stabilnost poslovanja čak i ako ne provode sustavnu selekciju, tj. kada remontiraju stado jedinkama prosječnih uzgojnih vrijednosti za pojedina svojstva (iz čisto bioloških razloga i činjenice da svaka jedinka ima svoje optimalno proizvodno razdoblje u svom životnom vijeku).