

## MOŽEMO LI POSTIĆI, DA SE SVAKA MUZARA SVAKE GODINE OTELI

Umjetno osjemenjivanje domaćih životinja sa svrhom, da se poboljša kvaliteta stočarstva i suzbijaju spolne zarazne bolesti, pobuđuje posljednjih godina sve veći interes ne samo kod nas, nego i u svim naprednijim stočarskim zemljama na svijetu. Veterinarske stanice u NR Hrvatskoj god. 1953. umjetno su osjemenile preko 21.000 krava i za rasplod dozrelih junica s vrlo dobrim rezultatom od 85% steonosti osjemenjenih grla. Obilje podataka i iskustava stečenih u tome radu, može nam razjasniti mnoge razloge neplodnosti, koji se javljaju kod rasplodnih grla; nastojat ćemo ovdje prikazati ih onako, kako ih promatraju i vide stanice za umjetno osjemenjivanje. Napor veterinarske službe, da uspješno suzbije jalovost goveda i bio je temeljni povod, da je kod nas uvedeno umjetno osjemenjivanje. Zato se ono i proširilo najprije u onim kotarima, gdje je, kao na pr. u kotaru Prelog, do 35% svih krava i za rasplod doraslih junica bilo jalovo i gdje je umjetnim osjemenjivanjem jalovost praktički bila suzbijena već u jednoj godini.

Takvi uspjesi suzbijanja jalovosti mogu se postići svagdje, gdje je jalovost pretežno posljedica spolnih zaraznih bolesti. Naime, prirodnim parenjem mogu se prenositi mnoge zarazne bolesti rasplodnih organa — a neke se i prenose samo tim načinom; umjetno osjemenjivanje pak, ako je higijenski izvršeno, sprečava, da se te bolesti ne šire. To ćemo lako razumjeti, imamo li na umu činjenicu, da kod umjetnog osjemenjivanja nema uskog dodira između ženke i mužjaka, a ni između više ženka preko mužjaka, kao što se dešava kod prirodnog. Dakle, tu leži glavni razlog, zašto umjetnim osjemenjivanjem možemo uspješno suzbijati spolne zaraze i jalovost, koju te zaraze uzrokuju. Ovdje se ne ćemo više baviti tom vrstom jalovosti — t. zv. »infekcijsnim sterilitetom«, — jer nam to ne dopušta ni prostor ni vrijeme, nego ćemo se u svom prikazu ograničiti na to, da razmotrimo neke druge uzroke slabe plodnosti u našim stadima, pa da istražimo i uspjehe, što su ih postigle stanice za umjetno osjemenjivanje, pošto su ove uzroke uklonile.

Upotreba umjetnog osjemenjivanja traži od stočara, da neuporedivo bolje pozna i razumije spolni život, osobito ciklus gonjenja svojih životinja, a isto tako da pravilno drži stoku. Ako krave i junice na osjemenjivanje ne dolaze u pravo vrijeme ciklusa gonjenja, može se lako desiti, da mnoga od takvih grla ne zabrađaju, pa bismo mogli doći i do krive slike o problemima uzgoja, koji vladaju u tome stadu. Kako nam je poznato, kod krava nastaje ciklus gonjenja u želji za parenjem svakih 19—23 dana, prosječno svaka tri tjedna. Sam period vanjskih vidljivih znakova gonjenja traje većinom samo 12—18 sati, ali zrelo jaje iz jajnika ne izbacuje se nikada prije 20 sati nakon prvih vidljivih znakova gonjenja (ovulacija). Dakle, imajući na umu, da je proces gonjenja krave znatno duži od nastupa i trajanja vanjskih vidljivih znakova, treba osjemenjivati u vrijeme, koje je najpovoljnije za samu oplodnju jajeta, t. j. par sati prije nego jaje potpuno sazrije i izbacuje se iz jajnika (ovulacija). Prema tome one krave i junice, koje očituju prve znakove gonjenja u ranim jutarnjim satima, treba osjemeniti još isti dan, a one, koje se počnu goniti

oko podneva i poslije, možemo posve mirno osjemeniti tek sutradan. — Primjena umjetnog osjemenjivanja traži dakle, da stočar pozna ciklus gonjenja kud i kamo bolje, nego kad bik ide na pašu skupa s kravama i slobodno se pripušta. Osim toga, stočar, mora pažljivije nadzirati pojavu prvih znakova gonjenja kod svojih krava, kako bi pravilno ocijenio najpovoljnije vrijeme za osjemenjivanje, imajući na umu, da grla, osjemenjena potkraj gonjenja, lakše i u većem broju zabređaju nego li ona osjemenjena u početku gonjenja.

Daljnji uzrok neuspješne oplodnje također je u vezi sa sličnim vremenskim »fiziološkim sterilitetom«, ali kod krava, koje su se otelile. Briga, da krave proizvedu potpunu količinu »zimskog mlijeka«, i želja, da one drže »uporedo s kalendarom«, nuka mnoge stočare, da krave osjemenjuju prije nego proteče potrebno vrijeme mira i odmora nakon teljenja. Najpovoljniji uvjeti za smještaj oplođenog jajeta u sluznici maternice ne mogu se u većini slučajeva postići, dok ne prođe 9—12 tjedana iza teljenja. Zato kod skoro oteljene krave ima malo nade, da će se uspješno osjemeniti i da će ponovo zabređati, ako nije imala taj period mira. Za to vrijeme pruža se naime rasplodnim organima prilika, da se potpuno oporave i povrate u normalno stanje, a osim toga, za to vrijeme krava može doseći vrhunac proizvodnje mlijeka, prije nego opet preuzme teret nove steonosti. Iskustva i kod nas i u drugim zemljama pokazala su, da broj jednokratno osjemenjenih, a oplođenih grla raste uporedo s duljinom mirnog perioda nakon teljenja, i da je najveći postotak oplodnje postignut, kad su krave osjemenjivane u vrijeme od 9—12 tjedana nakon teljenja (73,1%), prema onom od 4 tjedna (48,3%) ili 7 tjedana (62,5%) iza teljenja.

Iskustvo je pokazalo, da među ostale činioce, koji uzrokuju nesiguran i promjenljiv uspjeh u oplodnji kod istog stada pojedinih godina, treba ubrojiti i promjenu klime i godišnjih doba. Tako je opaženo, da je veći postotak oplodnje postignut kod krava i junica, koje su osjemenjene u ranu zimu — u studenom i prosincu — nego kod onih, koje su osjemenjivane kasnije u sezoni. Iskustva s osjemenjivanjem u kasnim zimskim mjesecima uopće pokazuju, da »fiziološki sterilitet« i poteškoće sa slabo očitovanim gonjenjem igraju u to godišnje doba mnogo veću ulogu nego ostali uzroci. Sigurno je, da zimski način držanja i prehrane rasplodnih grla, malo dnevne i sunčane svjetlosti nisu neznatni ni posljednji uzroci tih nevolja. Zato baš u to vrijeme ne valja nikada smetnuti s uma, da rasplodna grla treba ispravno hraniti uravnoteženim obrocima i po potrebi odgovarajućim dodacima mineralnih krmiva, na pr. kostana (do 4% ukupne količine obroka koncentriranih krmiva).

Vrijedno je napomenuti, da i nestašica vitamina C u tijelu životinja može dovesti do jalovosti ili bar do umanjene plodnosti krava (a i bikova). Vitamin C, kao i drugi vitamini, sastavni je dio hrane, tvar, koju tijelo mora imati marker u maloj količini, da mu se održava zdravlje i život. Vitamina C ima mnogo u svježem voću i povrću, pa u mladoj i bujnoj zelenoj krmi, ali se iz te hrane razara radom buraga. Preživajući su doduše kadri, da ga sami stvaraju, i to većinom u količinama, koje su dovoljne za potrebe njihova tijela, pa se zato nestašica vitamina C kod njih rijetko javlja u svom žestokom, vidljivom obliku, koji bi dovodio do izrazitih znakova bolesti. Ali kad utvrđujemo jalovost krava (pogotovo slabu plodnost bikova), moramo uvijek pomišljati i na taj uzrok, ako ne možemo ustanoviti druge očitije razloge. Jalovost zbog nestašice vitamina C možemo vrlo lako i uspješno ukloniti, ako životinji ubrizgamo pod kožu ili u krvotok lijekove, koji sadrže taj vitamin.

Naravno, ako uzrok jalovosti leži u sastavu spolnih organa (anatomiji) ili u starosti rasplodnog grla ili u bolestima jajnika, onda ni liječenje vitaminima ne će pomoći. Zato se svaki pojedini slučaj jalovosti i povremene neplodnosti može liječiti samo tako, da veterinar brižljivo i svestrano pregleda bolesno grlo. Često ćemo ukloniti jalovost, ako pravilno i pravodobno liječimo životinje, a istodobno ako im poboljšamo način držanja i prehrane, jer kod nas ima relativno malo trajno i neizlječivo jalovih krava.

S tim u vezi ne možemo dovoljno istaknuti, kako treba o svakom pojedinom rasplodnom grlu voditi točnu evidenciju (»individualni karton«), iz koje se i stočar i veterinar mogu u svako doba uvjeriti o stanju i proizvodnosti grla, o redovitosti ili smetnjama u pravilnom gonjenju, o teljenjima i t. d. Takve bilješke, uz brižljivi pregled i ispitivanje sumnjivog grla, u većini slučajeva veterinaru će mnogo pripomoći, da otkrije uzrok poremećene plodnosti, a time da ukloni i povremenu jalovost.

Na temelju iznesenih opažanja i iskustava bilo bi, bojimo se, presmjelo i suviše očekivati, da ćemo u zemaljskom uzgoju postići takav stupanj, gdje će se svakim osjemenjivanjem postići i steonost, dakle tele. Sigurni smo ipak, da dobri i napredni stočari, koji iskreno žele surađivati sa stanicama za umjetno osjemenjivanje, mogu pridonijeti mnogo, da se smanji broj »fiziološke jalovosti« krava, a i junica doraslih za rasplod. Tada će se ostvariti i naša želja, da se svaka muzara **svake godine** oteli. Danas još, i pored sve važnosti, koju kravi muzari pridajemo, tražimo od nje ne samo velike količine mlijeka, često i u neprirrodnim okolnostima, nego još i to, da zabređa u godišnje doba, koje zbog objektivnih razloga veći dio životinjskog svijeta, provodi u miru.

#### Literatura:

1. Arhiv Uprave za veterinarsku službu: Izvještaji o suzbijanju steriliteta i umjetnom osjemenjivanju, 1951. do 1954. god. — Državni sekretarijat za poslove narodne privrede NR Hrvatske, Zagreb;
2. Easley, G. T.: Impaired Fertility in the Beef Cow. Proceeding Book, 87 Annual Meeting of the American Vet. Medic. Association, 1950. Str. 332—337;
3. Filipčić K.: Kako da se suzbije jalovost krava i za rasplod doraslih junica. — Slobodni Dom, XII., broj 13. od 1. V. 1954., Zagreb;
4. Filipčić K.: O zdravlju i bolestima domaćih životinja. — Državni osiguravajući zavod, Zagreb — 1954.;
5. Frank, A. H.: Artificial Insemination in Livestock Breeding. — U. S. Dept. Agric., H.: Impaired Breeding in Cattle. Proceedings Book, 87 Annual Meeting of the American Vet. Medic. Association, 1950. Str. 190—193.

### **PROIZVOĐAČI!**

**Osigurajte zimsku prehranu krava!**

**Koliko i kakova će biti krma, toliko će vam krava  
proizvesti mlijeka!**