

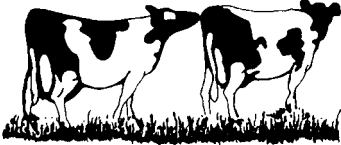
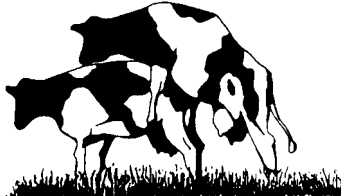
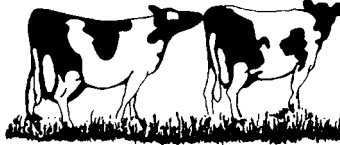


HRVATSKI ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU
SAVJETODAVNU SLUŽBU



GOVEDARSTVO

DESET SAVJETA ZA OTKRIVANJE TJERANJA

SLABO	LOŠE	DOBRO	ODLIČNO VRIJEME ZA OSJEMENJIVANJE		DOBRO	LOŠE	SLABO
	0 h	5 h	10 h	15 h	20 h	25 h	30 h
							
ULAZAK U ESTRUS	FAZA STAJANJA		IZLAZAK IZ ESTRUSA				
PRVI ZNAKOVI FAZE STAJANJA							



Uspješno otkrivanje estrusa ili tjeranja na farmi baza je za dobre rezultate plodnosti krava, što pozitivno utječe na ekonomiju mliječnog stada. U tom kontekstu daje se deset savjeta koji mogu pomoći farmeru stočaru za postizanje boljih

rezultata u plodnosti njegova stada. Dobrim vizualnim promatranjem bit će na vrijeme otkriveno oko 85 % tjeranja. Pogrešno otkrivanje tjeranja problem je broj jedan vezan za lošu plodnost mličnih farmi.



SAVJET 1.:

PROMATRAJTE KRAVE TRI PUTA NA DAN PO 20 MINUTA!

Dobri rezultati otkrivanja tjeranja postižu se ako krave promatrate tri puta na dan. Najbolje je to učiniti ujutro prije ili poslje mužnje, popodne prije mužnje i navečer oko 10 sati. Svaki put krave treba promatrati 20 minuta. Ljeti, kad su temperature više od 30 °C, krave pokazuju znakove gonjenja puno jasnije tijekom noći. U tom slučaju tjeranje se mora otkrivati noću i rano ujutro. Uspješnost otkrivanja tjeranja može pasti za više od 20 % ako na promatranje krava ne trošite barem 1 sat dnevno.

Tablica 1. Uspješnost otkrivanja tjeranja ovisno o broju i trajanju promatranja

Broj promatranja na dan	Trajanje promatranja u min		
	5	10	20
1	26	52	63
2	36	72	86
3	39	79	95
4	41	82	98

SAVJET 2.:

TOČNO VOĐENJE PODATAKA VAŽNO JE ZA OTKRIVANJE TJERANJA.

Na svakoj farmi podaci o reprodukciji moraju biti na raspolaganju farmeru. Izuzetno korisno pomagalo u vođenju podataka jest *reprodukcijско-zdravstvena evidencija*. Ako je evidencija propisno popunjena, farmer ima mnogo korisnih informacija o svojim kravama. Lista pokazuje kad se očekuje tjeranje pojedinih grla, koje krave trebaju specijalnu pažnju i kad trebaju biti osjemenjene. Ako je kravu prošlo tjeranje, ista mora biti obilježena na listi za promatranje tri tjedna kasnije.

SAVJET 3.:

KOMFORNIJE SMJEŠTENE KRAVE JAČE POKAZUJU TJERANJE

Udobno smještene krave i općenito krave dobrog zdravlja pridonose dobrim rezultatima plodnosti stada. Štale moraju kravama pružiti komfor, a pri tom su važni faktori propisna ventilacija, raspoloživa voda i hrana, stelja, i prije svega, krave ne smiju biti konstantno u gnoju.

Za postizanje maksimalnog komfora i maksimalne količine mlijeka moraju se napraviti tri stvari: stajališta za hranjenje, stajališta za mužnju te ležišta za preživljanje i počinak. Ako su te tri stvari zadovoljene, znakovi gonjenja bit će maksimalno izraženi, a time i bolje uočljivi. Posebnu brigu treba voditi o zdravlju papaka. Krave s problematičnim papcima ne pokazuju znakove tjeranja.

SAVJET 4.:

DOBRA HRANIDBA POBOLJŠAVA POSTOTAK REDOVITIH TJERANJA

Hranidba ima veliki utjecaj na postotak krava koje redovito pokazuju tjeranje. Osobito u ranoj laktaciji krave moraju biti hranjene dobro izbalansiranim obrokom visokokvalitetnih voluminoznih krmiva i koncentrata.

Krave koje se ističu manjim gubitkom tjelesne kondicije poslje telenja, ranije se tjeraju. Krave s negativnom energetsom bilancom (mršave krave), imaju više neredovitih ciklusa tjeranja i veći postotak tihoga gonjenja. Dakle, ocjene ili bodovi za kondiciju imaju važnu ulogu tijekom praćenja grla. Optimalna kondicija u vrijeme tjeranja mora biti između 2,5 i 3,5 bodova. Ako je kondicija lošija (veća ili manja) za više od jednog boda od optimalne, imamo više problema s plodnošću.

Tablica 2 Lošija kondicija nosi više problema u plodnosti

Gubitak kondicije poslje telenja	Bodova		
	< 0,5	0,5-1,0	>1,0
Prva ovulacija nakon dana	27	31	42
Prvo tjeranje nakon dana	48	41	62
Prva inseminacija dana	68	67	79
% bređosti nakon 1. osjemenjivanja	65	53	17

SAVJET 5.: UOČAVANJE ZNAKOVA KOJI PRETHODE TJERANJU

U spolno zrelih nebređih krava ciklus tjeranja ponavlja se svaka tri tjedna. Počinje razvojem jajašca u ovariju. U ovoj fazi krave pokazuju nemir, njuše druge životinje i pokušavaju ih zaskočiti, ali ne stoje i ne dopuštaju da budu zaskočene. Krava je razdražljiva, povremeno muče i liže druge krave. Vulva je ovlažena, crvenkasta i slabo otečena. Prerano je za osjemenjivanje. Trajanje tih aktivnosti jako varira i nisu vidljive kod svih krava.

SAVJET 6.: UOČAVANJE NAJVAŽNIJEG RAZDOBLJA – STAJANJA

Razdoblje ulaska u tjeranje (proestrus) prelazi u tjeranje (estrus). Od svih znakova, refleks stajanja najjasniji je znak za otkrivanje tjeranja (krava dopušta da je druge zaskoče). U štalama sa slobodnim načinom držanja ili ispustu ti se znakovi mogu lako opaziti. Drugi znakovi tjeranja jesu: nemir, pojačano kretanje, razdražljivost, učestalo mukanje, bistra, staklasto prozirna i rastezljiva vaginalna sluz, prljave i oguljene slabine i razbarušen rep. Obično se smanjuje apetit i lučenje mlijeka, a krave češće mokre. Tjelesna temperatura blago je povišena i prosječno iznosi 39,2 °C.

U štalama u kojima su krave vezane, otkrivanje tjeranja mnogo je teže jer krave ne mogu zaskočiti ni biti zaskočene. U tom slučaju krava učestalo muče i nastoji napraviti tjelesni kontakt s kravom

Tablica 3 Promjena aktivnosti krava u tjeranju

Aktivnost	U tjeranju	Izvan tjeranja
	min/ dan	min/dan
Stajanje	821	818
Ležanje	424	578
Jedenje	195	244
Preživanje	325	378
Kretanje	428	124

na susjednom vezu. Vulva je otečena i vidljiv je jasan mukozni iscjedak. Područje stidnice i repa često je vlažno i kad se vulva dodirne, krava podiže rep i miče u stranu. U ovom stadiju osjemenjivanje ili pripust treba obaviti 4 do 12 sati poslije prvih primijećenih znakova tjeranja ili 10 do 14 sati prije očekivane ovulacije.

Tablica 4. Utjecaj vremena umjetnog osjemenjivanja na bređost

Vrijeme između prvih znakova tjeranja i umjetnog osjemenjivanja (sati)	Broj osjemenjenih krava	Bređost (konceptija) %
0-4	327	43,1
4-8	735	50,9
8-12	677	51,1
12-16	459	46,2
16-20	317	28,1
Više od 20	146	13,9

SAVJET 7.: OSJEMENJIVANJE TREBA OBAVITI PRED KRAJ TJERANJA

Pri kraju tjeranja sluz se homogeno zamuti, i to je najbolji znak bliske ovulacije. Zamućena sluz važna je za praksu jer pokazuje optimalno vrijeme za osjemenjivanje odnosno pripust. Plotkinju treba osjemeniti u drugoj polovici stajanja.

SAVJET 8: KRVAVI ISCJEDAK VAŽAN JE ZNAK ZA REGISTRACIJU SLJEDEĆEG TJERANJA

24 do 72 sata poslije tjeranja krava pokazuje ispušta mukozni iscjedak koji se pojavljuje na vulvi i repu. Ovaj znak pojavljuje se kod 50-60 % krava i kod 80-90 % junica i vrlo je važan. Krvavi iscjedak znak je da gonjenje nismo zapazili i da je prošlo. Svako osjemenjivanje u ovoj fazi bit će neuspješno. Takve krave treba zabilježiti u reprodukcijsko-zdravstvenu evidenciju za promatranje 19 dana kasnije.



SAVJET 9.:

OSJEMENJIVANJE U PRAVI TRENUTAK

Najbolje vrijeme za osjemenjivanje jest oko 8 sati poslije kraja faze stajanja (tjeranja). Dakle, farmer mora znati kad je započelo tjeranje. Krave koje se tjeraju ujutro, mogu biti osjemenjene popodne istog dana. Krave koje se tjeraju popodne ili navečer, bit će osjemenjene sljedeći dan ujutro. Vrijedi dakle pravilo:

ujutro-popodne, popodne-ujutro.

Tablica 5 Praktičan vodič za uspješno osjemenjivanje ili pripust (prema Trimbergeru)

Prvi znaci tjeranja	Najbolje vrijeme za osjemenjivanje	Prekasno za dobre rezultate
Jutro (do 9 sati)	Isti dan	Sljedeće prijepodne
Prije podne (9-12 sati)	Isti dan navečer ili rano sljedeći dan	Sljedeći dan poslije 10 sati
Poslije podne	Sljedeći dan prije podne	Sljedeći dan poslije 14 sati

SAVJET 10.:

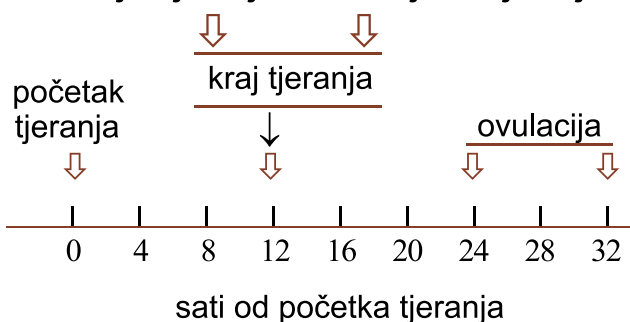
NE OSJEMENJIVATI KRAVE U VRIJEME LAŽNOGA GONJENJA

Komplikacije nastaju kad krave ponekad oko 10 dana nakon normalnog tjeranja pokazuju pojačanu aktivnost sa znakovima tjeranja koje uzrokuje folikularni sekret ženskog spolnog hormona estrogena. Takvo tjeranje nazivamo lažnim. Istraživanja su pokazala da se u praksi osjemenjuje između 10 i 30 % krava u vrijeme lažnog gonjenja. Ovo pokazuje važnost vođenja evidencije da bi se spriječilo osjemenjivanje takvih krava na bazi loše tumačenih znakova tjeranja.

ZAKLJUČAK

Za postizanje optimalnih rezultata plodnosti u slučaju umjetnog osjemenjivanja najvažnije je otkrivanje stvarnog tjeranja. Brojni su pristupi za bolje otkrivanje tjeranja. Navedene informacije jednostavno su nit vodilja k poboljšanju točnosti u otkrivanju tjeranja.

Najbolje vrijeme za osjemenjivanje



Autor: **IVAN JUKIĆ**, dipl. inž. agr.

Odgovorni urednik: dr. sc. Ivan Katalinić
Grafička priprema: Damir Ravlić
Tisak: FiLeDaTa, Zagreb
Nakladnik:

Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu
Ulica grada Vukovara 78 • 10000 Zagreb
telefon: (1) 61 06 190 • fax: (1) 61 09 140
e-mail: hzpss@agr.hr
http://www.agr.hr/hzpss/

Za detaljnije informacije obratite se savjetniku HZPSS