



MONITORING NA FARMI MLEČNIH KRAVA

HEATIME® HR



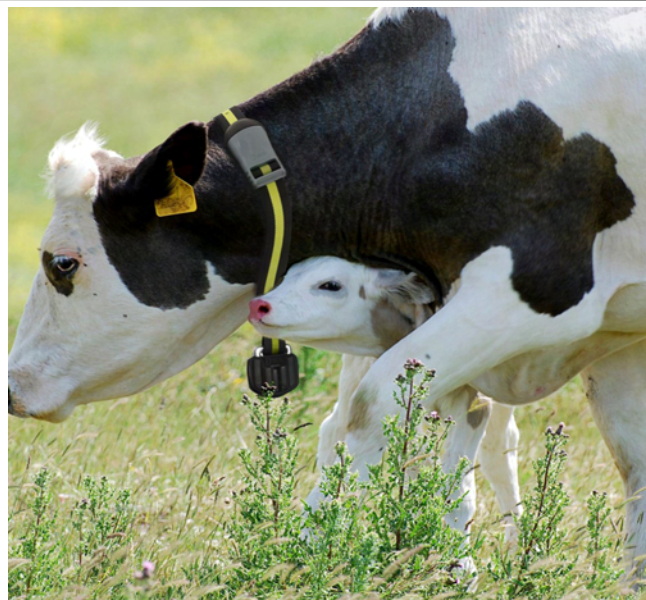


Savremene farme mlečnih goveda su kompleksni organizaciono-proizvodni sistemi a upravljanje njima je veliki izazov i od ključne je važnosti za profitabilno poslovanje.

Kako farme prerastaju u organizacije sa velikim multidisciplinarnim aktivnostima, a velike korporacije osnivaju mega farme, menadžer farme mora da se transformiše u biznis menadžera.

Veliki broj različitih radnika, konsultanata, dobavljača, profesionalnih servisa moraju da budu efikasno organizovani a da se pri tome održi fokus na proizvodnju i dobrobit životinja.

Zbog toga su napredne tehnologije monitoringa i menadžmenta, sa alatima koje one donose, vrlo važne za uspešno poslovanje savremene farme mlečnih goveda.



Predstavljamo Vam moderan i vrlo zastupljen sistem koji se rado koristi na farmama širom Sveta.

SCR HEATIME® SYSTEM

SCR Heatime® je napredni, lak za korišćenje, centralizovani sistem za nadgledanje na farmama mlečnih krava. Uobičajeni sistemi za monitoring su fokusirani na merenje aktivnosti životinja što je u posledičnoj vezi sa polnim ciklusom životinje. Pored vizuelne observacije ovakvi sistemi mogu da detektuju pojavu do 70-75% estrusa kod praćenih životinja.

SCR Heatime® je mnogo kompleksniji sistem koji pored praćenja aktivnosti životinja prati i proces ruminacije kao i način i intenzitet hranjenja životinje. Praktično ovo su dva sistema u jednom pakovanju. Kombinacijom podataka o aktivnosti i ruminaciji slika zdravstvenog stanja na farmi je mnogo jasnija što omogućava brzu reakciju i pre nego što se uoče znaci bolesti, stresa ili dođe do pada proizvodnje mleka.

SCR Heatime® je sastavni deo šireg sistema koji se zove Data Flow II.

Data Flow II

Integrirani sistem procesa muže i monitoringa grla

DataFlow™ II je program za upravljanje stadom mlečnih krava i procesom muže. Raspolaze čitavim nizom alata koji pomažu u obavljanju svakodnevnih zadataka na efikasan i produktivan način. Program obezbeđuje grafikone, izveštaje, analitiku, radne zadatke i celokupnu istoriju grla. Omogućava i podržava druge sisteme kao što su kapije za sortiranje, individualnu ishranu, info table u izmuzištu i sl.

Napredne mogućnosti upravljanja stadom

DataFlow™ II System kontroliše ceo proces muže i automatski prikuplja i obrađuje podatke sa transpondera.

- Praćenje proizvodnje mleka u realnom vremenu korišćenjem SCR FreeFlow™ aplikacije.
- Pouzdana detekcija estrusa i napredno praćenje zdravstvenog statusa životinja.
- Grafikoni, izveštaji i analize - informacije koje trebate i kada ih trebate.
- Dnevni radni list.
- Dobijanje informacija u realnom vremenu uključujući i aktivnosti radnika.

Lak za korišćenje, fleksibilna rešenja

SCR filozofija je jednostavno radno okruženje bez komplikovanih okvira za dijalog sa pravim informacijama u pravo vreme.



Muža

- Sistem prezentuje samo informacije bitne za proces muže za individualnu muznu jedinicu i centralni LCD panel.
- Samo relevantne informacije vezane za bolesne krave, opasne krave ili krave koje se muzu se prikazuju.
- Mužač može informacije da unese direktno iz kanala za mužu.

Menadžer stada

- Podesivi interfejs, grafikoni i izveštaji.
- Mogućnost korišćenja za više osoba (menadžer, nutricionista, veterinar), više stada i različitih izmuzišta.
- Podacima može da se pristupi sa udaljenih lokacija uključujući web portal, tablet i mobilni telefon.

Pouzdana prilagodljiva rešenja štite Vašu investiciju

DataFlow II System radi sa SCR transponderima i SCR kontrolerima muže uključujući tu i SCR FreeFlow™ senzor za mleko i SCR pulsatore. Ceo sistem je prilagodljiv pa farmer može proširitivati opremu shodno svojim potrebama i rastu. Izuzetna otpornost i prilagodljivost.

Jednostavna instalacija i malo održavanje.

Jednostavno se može dodati bilo kom instaliranom izmuzištu čime se štiti prethodna investicija.

Nadogradivo – može se razvijati sa rastom stada i potreba.

Važno je napomenuti da je kompanija SCR od 2015 godine u vlasništvu kompanije Allflex s.a. koju GREENLAB d.o.o. zastupa u Republici Srbiji. Allflex je svetski lider u inovacijama i proizvodnji sredstava za obeležavanje životinja. Allflex je i nekadašnji pionir u vreme razvijanja RFID tehnologije ili elektronskog obeležavanja životinja koje je danas široko rasprostranjeno a nazivaju je još i “Zlatnom tehnologijom”.

HealthyCow24



Budite povezani, bilo kada i bilo gde

SCR HealthyCow24 omogućava korisnicima Heatime® sistema da budu povezani sa farmom preko web portala ili mobilne aplikacije u svakom trenutku.

Potpuna mobilnost

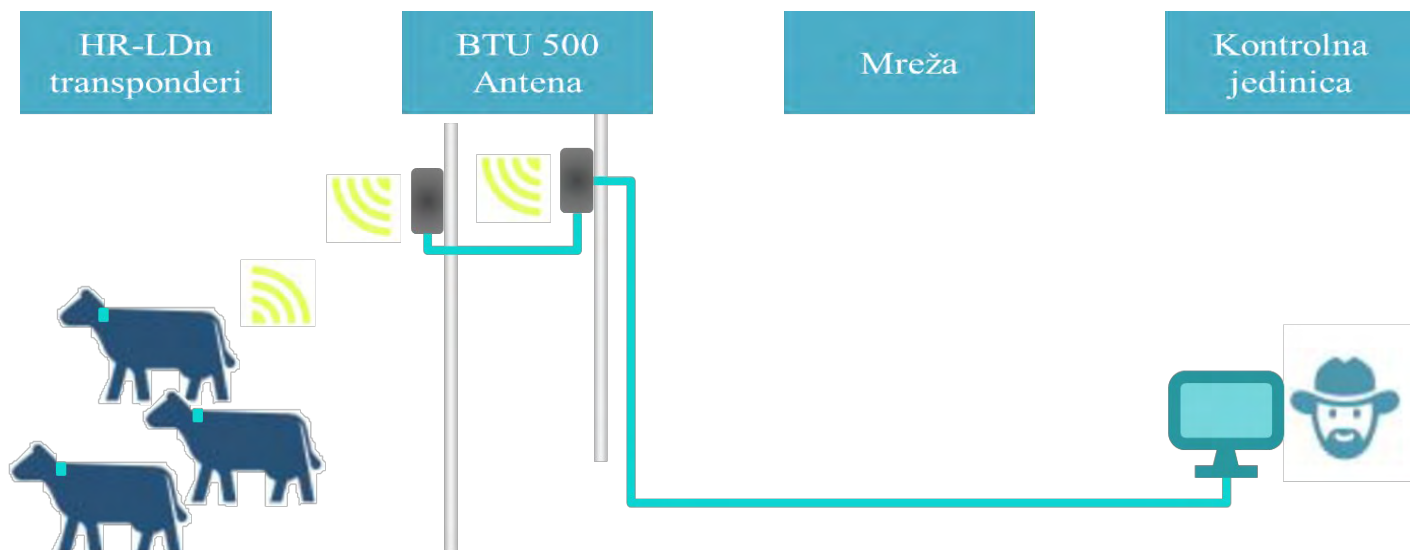
Imajte kontrolu nad Vašom farmom gde god da se nalazite. Pristupite podacima preko kompjutera ili mobilnih uređaja. Budite uvek u kontaktu i u realnom vremenu dobijajte informacije i izveštaje sa Vaše farme.

Budite za korak ispred

Donosite pravovremene, na podacima zasnovane, odluke jer će te uvek imati kompletnu sliku Vaše farme ispred Vaših očiju. Gledajte duboko u podatke, grafikone, individualne podatke ili podatke o stadu za najbolje rešenje postojećeg problema.



KOMPONENTE SISTEMA



Osnovne komponente Sistema su:

HR-LDn - transponderi koji prikupljaju podatke o grlima i šalju ih anteni.

BTU 500 - antena koja skuplja podatke iz transpondera.

KONTROLNA JEDINICA - u njoj se prikupljaju sve informacije, obrađuju i prezentuju farmeru.

Zavisno od navika i potrebe farmera mogu se izabrati dve različite platforme rada:



SCR Heatime® HR

je terminal koji se pričvršćuje na zid. Mesto postavljanja zavisi od potrebe i navika farmera a obično je to u blizini čekališta u delu koji je predodređen za veterinarske zahvate i druge intervencije. Terminal je lak za upotrebu i ima ekran osjetljiv na dodir za podešavanje i unos podataka. Terminal je obično izbor farmera koji žele jednostavno rukovanje i preglede. Povezivanjem terminala sa internetom moguće je, uz pomoć aktiviranja aplikacije “**SCR HealthyCow24**” i preuzimanjem aplikacije “**HC24**” sa “Google play store” nadzirati sve što se dešava na farmi preko web portala ili mobilnih uređaja. Promenu podatak je u ovom slučaju moguće uraditi samo preko terminala.



SCR Heatime® PRO

je softversko rešenje koje može da bude instalirano na jednom ili više kompjutera. Ovaj program je praktično DATA FLOW II softver koji je pominjan na prethodnoj strani, dakle kompletni softverski menadžment sistem. Za instaliranje ovog softvera kumpjuteri moraju da zadovolje određene performanse da bi sistem funkcionisao bez zastoja. Ovaj izbor je za farmere koji žele da imaju apsolutnu kontrolu na farmi, sa svim detaljima, te mogućnost promene podataka bez obzira gde se nalaze. Povezivanjem kompjutera sa internetom moguće je, uz pomoć aktiviranja aplikacije “**SCR HealthyCow24**” i preuzimanjem aplikacije “**HC24**” sa “Google play store” nadzirati sve što se dešava na farmi preko web portala ili mobilnih uređaja. Prednost ovog sistema je što je podešavanja i izmene moguće raditi bilo odakle preko interneta.



Izgled izveštaja kod korišćenja oba sistema je identičan.

Nakon instaliranja sistema i njihovog podešavanja potrebno je da prođe 15ak dana da bi se prikupili podaci o aktivnosti krava dok se prvi podaci o ruminaciji pojavljuju vrlo brzo. Ipak za potpuno funkcionisanje potrebno je da prođe bar jedan estrusni ciklus, za praćenje aktivnosti, a 2-3 meseca za praćenje ruminacije.



ZNAČENJE NEKIH POJMOVA

COW CARD – KARTICA KRAVE

Ovde se nalaze svi podaci koji su vezani za jedno grlo.

The screenshot shows the 'COW CARD' interface with the following elements:

- Navigation Bar:** Nazad, Glavni meni, Nađi grlo, Prethodno grlo, Naredno.
- COW CARD Header:** Includes navigation arrows and cow icons.
- Fields:**
 - TAG ID: 699903
 - COW ID: 713
 - BURN NUMBER: Cow
 - GROUP ID: 1
 - CALVING/BIRTH DATE: 9/24/2014
 - LAST AI DATE: N/A
 - PREGNANCY CHECK: POSITIVE
 - DO NOT BREED: NO
 - CHANGE GRAPH
 - DAILY RUMINATION: 489
 - HOURS FROM LAST ID: 3
 - DIM / AGE: 142
- Actions:** Uredi, Odustan, Sačuv, Izbriši.

COW CARD	
TAG ID	Broj transpondera
COW ID	Broj krave. Obično je to broj ušne markice a kod manjih farmi četiri zadnja broja ušne markice.
BURN NUMBER	Broj koji se koristi za dato grlo ukoliko je on drugačiji od broja ušne markice grla.
GROUP ID	Prikazuje u kojoj grupi se grlo nalazi.
CALVING / BIRTH DATE	Datum zadnjeg teljenja grla ili datum rođenja ako datum zadnjeg teljenja nije poznat.
LAST AI DATE	Datum zadnjeg osemenjavanja grla. Ako je polje prazno to znači da grlo još nije osemenjavano.
PREGNANCY CHECK	Datum zadnjeg pregleda na steonost i rezultat pregleda.
DO NOT BREED	Grlo koje je predviđeno za izlučivanje i nije za osemenjavanje.
DIM / AGE	Broj dana grla u laktaciji ili starost u danima.

U kartici grla je moguće pristupiti i pregledati nekoliko grafikona i to:

CHANGE GRAPH	Grafikon prikazuje dnevne promene aktivnosti i ruminacije.
DAILY RUMINATION	Grafikon prikazuje dnevnu ruminaciju u minutima.
HOURS FROM LAST ID	Grafikon prikazuje kada je urađena zadnja identifikacija, beleženje.



GRAPHS – GRAFIKONI

prikaz podataka može da bude iskazan i preko grafikona koji se mogu podesiti na nekoliko načina čime se dobija uvid u podatke o grlu, grupi ili celom stadu.

GRAPHS	
ACTIVITY CHANGE	Dnevne promene vrednosti izračunate aktivnosti.
RUMINATION CHANGE	Dnevne promene vrednosti izračunate ruminacije.
RAW ACTIVITY	Dnevne promene vrednosti “sirove” aktivnosti (kretanje).
RUMINATION MINUTES	Dnevne promene ruminacije u minutima.
AVERAGE ACTIVITY	Prosečna dnevna vrednost aktivnosti.
DAILY RUMINATIONS	Dnevna ruminacija u minutima.

GRAPH DAYS - PERIOD GRAFIKONA

prikaz podataka može da bude izražen u različitom , zadatom, vremenskom intervalu.

GRAPH DAYS	
1 DAY	Prikazani su podaci u toku prethodna 24 sata.
7 DAYS	Prikazani su podaci u zadnjih sedam dana.
30 DAYS	Prikazani su podaci u zadnjih 30 dana. Ovaj grafikon može da bude koristan kod pronalaženja krava sa sumnjom da imaju cistične jajnike .
60 DAYS	Prikazani su podaci u zadnjih 60 dana što je i podrazumevana vrednost podešenog programa.
365 DAYS	Prikazani su podaci iz prethodne godine.



COLOURS IN HEALTH REPORT- BOJE ZA OZNAČAVANJA U HEALTH REPORT

kao pomoćni metod koji pomaže lakšu identifikaciju grla koja imaju specifičan status sistem pruža informacije naglašene određenim bojama. Bojom se označava čitavo polje u kome je prikazana informacija ili je vrednost informacije u polju označena bojom u ovom slučaju crvenom.

COLOURS	
RED BEHIND COW ID	Crvenom pozadinom polja se identifikuju grla koja se izlučuju i ne osemenjavaju se.
YELLOW BEHIND COWS ID	Žutom pozadinom polja se označavaju grla koja imaju pozitivan rezultat pregleda na gravidnost..
PINK BEHIND ENTIRE LINE IN REPORT	Rozom pozadinom cele linije polja se identifikuju grla koja imaju pad ruminacije od po 50 minuta uuzastopno u toku prethodna tri dana.
RED NUMBER IN ANY FIELD	Crvena slova označavaju da su vrednosti u datom polju neregularna i podložna proveru.

Primeri:

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	ACTIVITY LOW	RUMINATION LOW	DAILY RUMINATION	HEALTH INDEX
794	1	N/A	-8	-100	21	68
807	1	N/A	-15	-25	189	70
2736	2	4	-20	-34	160	72
710	1	N/A	8	-44	186	81

*Grlo 807 ima pad ruminacije od minimum 50 minuta u zadnja tri dana. Isto grlo ima niski nivo dnevne ruminacije 189 i nizak indeks zdravlja 70.

*Grlo 2736 je sveže oteljena krava (4 dan laktacije) i ima mali porast dnevne ruminacije i posledično mali indeks zdravlja "Health index".

*Grlo 794 pokazuje akutni pad ruminacije u za 100 minuta.

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	ACTIVITY CHANGE	RUMINATION CHANGE	DAILY RUMINATION	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
	general	N/A	5	-42	298	14	N/A
70	1	115	12	-12	358	20	19
710	1	N/A	8	-44	166	5	N/A
713	1	141	9	-12	489	31	N/A
716	1	617	-12	0	482	39	416
722	1	N/A	3	-3	323	15	N/A
724	1	545	9	-10	549	33	436
730	1	581	-4	-19	476	6	452
738	1	664	14	-20	443	41	543

* Kod grla 724 i 730 na pregledu je utvrđeno da su steona



REPORTS - IZVEŠTAJI

Heatime® HR može da bude organizovan kroz dnevne, nedeljne i mesečne zadatke i izveštaje.

REPORTS	
HEAT REPORT ESTRUS IZVEŠTAJ	U izveštaju se nalazi lista grla koja se nalaze u estrusu.
HEALTH REPORT ZDRAVSTVENI IZVEŠTAJ	U Izveštaju se prikazuje lista grla čiji "HEALTH INDEX" ima vrednost <86
DISTRESS REPORT	U izveštaju prikazuje lista grla za koje se sumnja da imaju neki problem.
GROUP ROUTINE REPORT	Izveštaj prikazuje neuobičajene promene vrednosti ruminacije u posmatranoj grupi.
FRESH COW MONITORING REPORT	Izveštaj prikazuje stanje kod sveže oteljenih grla.
TECHNICAL REPORT	Tehnički izveštaji se prikazuju u dva slučaja i to kada dolazi do greške u prenosu signala sa transpondera ili je greška u mreži.
ANESTRUS COW REPORT	Izveštaj prikazuje listu grla koja su u anestrusu. Grla obojena rozom bojom su za kontrolni pregled na gravidnost.
COWS WITH IRREGULAR HETA REPORT	Izveštaj za grla koja nemaju regularne estruse.
SUSPECT FOR ABORTION REPORT	Izveštaj u kome se nalaze grla za koje postoji sumnja da su mogli da imaju abortus.
PREGNANCY PROBABILITY REPORT	Izveštaj o verovatnoći gravidnosti grla.
DAILY RUMINATION CONSISTENCY	Trend ruminacije grupe u dužem periodu:
HEALTH HISTIRY REPORT	Broj koji pokazuje koliko se puta grlo pojavilo u "Health report" u zadnjih 7 dana osim današnjeg dana.

SYMBOLS IN HEATIME® HR - SIMBOLI U HEATIME® HR

kao pomoćni metod koji pojednostavljuje prikazivanje događaja na grafikonima koriste se jednostavni simboli.

SYMBOLS	
	Prikazuje momenat kada je izvršeno osemenjavanje grla.
	Prikazuje momenat kada je izvršen pregled životinje pri čemu je potvrđena steonost..
	Prikazuje momenat kada je došlo do teljenja posmatranog grla.
	Prikazuje momenat kada je sistem alarmirao da postoji zdravstveni izveštaj "Health report" za posmatrano grlo.



RUMINACIJA

provereni direktni indikator zdravlja i dobrobiti životinje

Proces ruminacije

Osnovni zadatak ruminacije je fizička destrukcija grubih vlakana obroka koje tako imaju još veću površinu na koju može da deluje mikrobijalna flora iz buraga čime se povećava i efikasnost varenja hrane. Veća efikasnost znači i veću proizvodnju za istu cenu obroka. Procesom ruminacije povećava se i lučenje pljuvačke koja deluje kao pufer i održava poželjnu pH vrednost u buragu. Na kraju ruminacijom se jedan deo hrane zadržava pri čemu se omogućava konstantna i ravnomerna pasaža hrane iz buraga kroz ostale delove digestivnog trakta.

Potreba za ruminacijom

Ispitivanja su pokazala da ruminacija zavisi od kvantiteta i kvaliteta obroka. Žvakanje kod preživara je prirodni nagon i potreba bez obzira na količinu hrane. To znači da krava mora da preživa svaki dan određeni period vremena, kao deo prirodne rutine, što posledično utiče na kvalitet njene ishrane, zdravlje i proizvodnju mleka. Ukoliko krave nisu u stanju da zadovolje svoju prirodnu potrebu one postaju frustrirane u manjem ili većem obimu. Klasični znaci frustracije su kotrljanje jezika i udaranje u ogradu.

Ishrana i ruminacija

Mlečne krave preživaju u proseku 8-9 sati dnevno odnosno 25-80 minuta za svaki kilogram suve materije u obroku. **Istraživanja su pokazala da najproduktivnije krave pojedu više hrane i unesu više suve materije za kraće vreme, duže ruminiraju i piju više vode.** Ruminacija se obavlja pretežno tokom popodnevno odmora i noću, u 24oro časovnom ritmu.

Važnost dovoljnog vremena za odmor krave

Krava je životinja koja voli svakodnevnu rutinu i ne želi nikakve promene. Svaka promena ustaljenih navika, kretanje do novih objekata, povećana aktivnost tokom estrusa, smanjenje vremena odmora i sl. dovodi do smanjenja trajanja ruminacije. Svaki pad vrednosti ruminacije u minutima je pokazatelj smanjenog unosa hrane ili poremećaja rada buraga.

Ruminacija kao ogledalo dobrobiti

Dobrobit životinje može da bude kompromitovana unutrašnjim ili spoljašnjim faktorima. Unutrašnji faktori su: status ishrane, bol, bolesti, imunološki problemi. Spoljašnji faktori su: savladavanje vremenskih uslova, druge krave u grupi, kvalitet smeštaja i objekta. Ruminacija je voljni akt pa tako delovanjem gore navedenih faktora ona se može smanjiti ili potpuno prestati.

Dobar monitoring je esencijalan za dobar biznis

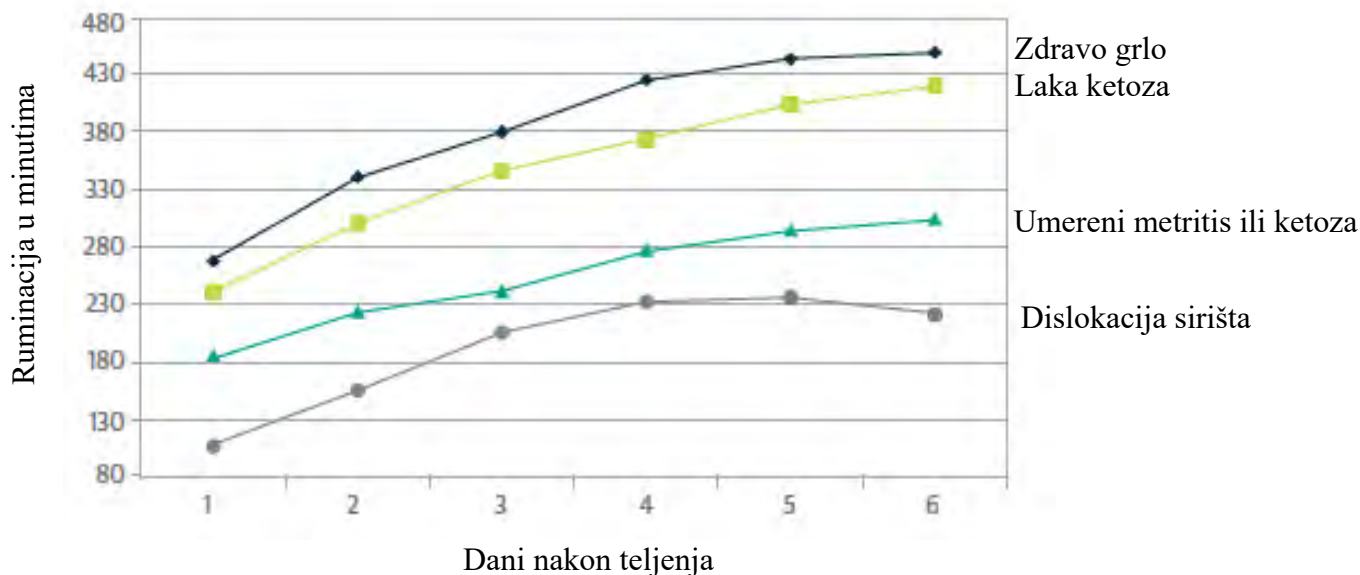
Optimizacija zdravlja stada, plodnosti, ishrane i menadžmenta je ključ profitabilnosti farme a u svim ovim segmentima ruminacija učestvuje u značajnom obimu. Praćenjem ruminacije obezbeđujemo rano otkrivanje pojave infektivnih bolesti ili metaboličkih poremećaja, čak i pre pojave vidljivih simptoma ili pada proizvodnje mleka, čime se uvećavaju šanse za brzi oporavak životinje uz minimalizovanje troškova lečenja i drugih povezanih aktivnosti. Vizuelna observacija ruminacije je limitirana i ograničena na pojedine delove dana dok je noć potpuno isključena. Zbog toga se ne sagledava ceo proces ruminacije niti se mogu uraditi kvalitetne analize. Tehnologija je ovde neizostavni deo menadžmenta savremene farme.

Monitoring sveže oteljenih grla

Ranim uočavanjem problema kod ove osetljive kategorije i pravovremenom reakcijom se postiže da ova grla u što je moguće kraćem vremenskom periodu postizu svoj pik laktacije. Prvih 60 dana nakon teljenja je krucijalno. U ovom periodu proizvodnja mleka kreće od nule pa do pika i praktično determiniše koliko će mleka proizvesti grlo u ostalom delu laktacije. Ovo je osetljiv period jer se životinja nalazi u negativnom energetskom disbalansu i velikom stresu pa je i predispozicija za pojavu bolesti najveća.

Elektronski sistem monitoringa omogućuje da pratimo oporavak sveže oteljenih grla praćenjem povećanja ruminacije u minutima a upoređujući te podatke sa podacima povećanja ruminacije kod zdravih grla možemo da pretpostavimo u kakvom se problemu nalazi grlo.

U narednom grafikonu se mogu uporediti vrednosti povećanja ruminacije kod zdravih grla i odstupanja kod sumnji na pojavu pojedinih bolesti.



REAL TIME REPORT - IZVEŠTAJ U REALNOM VREMENU

Krave imaju ruminaciju više puta u toku dana ali se pauza u ruminaciji od nekoliko sati vrlo retko dešava. Ako grlo prestane da ruminira u nekom dužem periodu onda je to signal da ona pati od nekog akutnog problema. Ovakva situacija zahteva momentalnu proveru od strane farmera da bi se izbegle eventualne fatalne posledice.

U nameri da sistem zaštiti dobrobit grla on kreira izveštaj o problemu odmah čim je on registrovan.

U sledećem grafikonu videćemo primer grla koje posle porođaja obolelo od mlečne groznice.



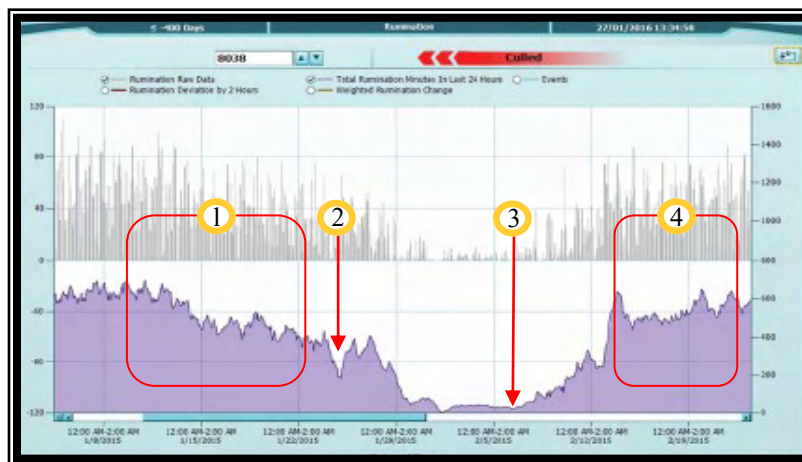
- ① 21.12.15. u 06.30 AM Krava je otelila dvojke.
- ② 21.12.15. u 02.00 PM Sistem je poslao izveštaj da je grlo u problemu.
- ③ 22.02.15. Grlo je tretirano protiv mlečne groznice i zaostajanja posteljice
- ④ 23.12.15. Drugo upozorenje na postojanje problema posle teljenja. Grlo zahteva dodatnu pažnju
- ⑤ 25.12.15. Oporavak grla



EARLY DISEASE DETECTION - RANO UOČAVANJE BOLESTI

Rano uočavanje bolesti i brzo lečenje bolesnih grla značajno umanjuje njene efekte na proizvodnju, reprodukciju i na kraju dobrobit životinje. Istraživanja su pokazala da se sa Heatime sistemom bolest uočava i nekoliko dana ranije nego što to može farmer vizuelno da uoči.

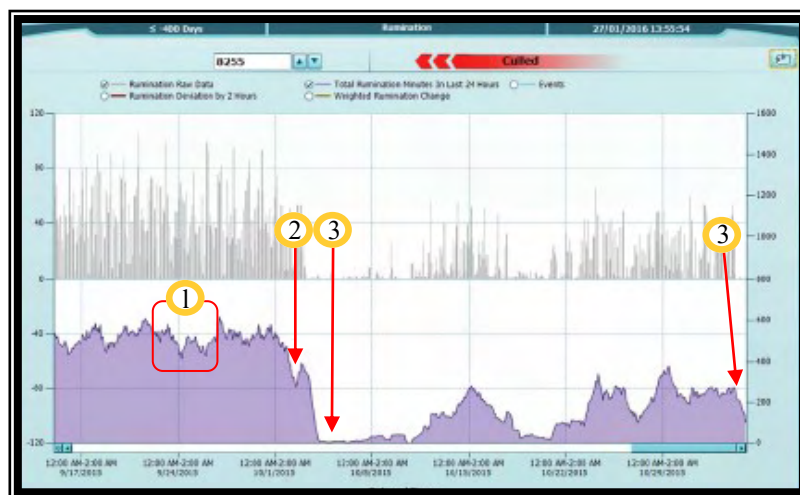
Sledi primer grla sa mastitisom gde je uočen pad ruminacije mnogo ranije nego što je to farmer uočio.



- ① Krava polako smanjuje nivo ruminacije ranije nego što se to vidi po smanjenju proizvodnje mleka.
- ② 25.01.15 Kod krave je dijagnostikovao klinički mastitis i krenulo se sa terapijom antibioticima.
- ③ 08.02.15 Krava počinje da se oporavlja
- ④ 24.02.15 Krava je povratila normalan nivo ruminacije

RECOVERY & THERAPY EFFICIENCY - OPORAVAK I EFIKASNOST TERAPIJE

Nivo ruminacije se vraća na normalni nivo pre nego što se proizvodnja vrati na normalni nivo. Kontrolom ruminacije grla prati se i efikasnost primenjene terapije. U primeru ispod imamo kravu sa kliničkim mastitisom. Nakon primene terapije ruminacija se polako povećava ali se uočava da je to povećanje jako sporo i neravnomerno što je na kraju rezultiralo izlučenjem grla iz proizvodnje.



- ① 29.09.15 Krava se pojavila u Health report.
- ② 10.03.15 Krava se pojavila u Health report.
- ③ 10.04.15. Krava je pronađena kako leži. Farmer je lečio antibioticima protiv toksičnog kliničkog mastitisa.
- ④ Krava je izlučena zbog neadekvatnog lečenja.



HEALTH REPORT

Sublimirajući sva dosadašnja iskustva sa velikog broja farmi i više od 3.000.000 krava koje preko transpondera šalju dragocene informacije, stručnjaci iz SCR-a su osmislili jedinstveni indeks zdravlja koji u sebi sadrži sva dosadašnja saznanja o ruminaciji i koincidencijama sa bolestima i nekim drugim stanjima organizma.

HEALTH INDEX

čine:

PROMENE AKTIVNOSTI

PROMENE RUMINACIJE

DNEVNE VARIJACIJE RUMINACIJE

Zdravo grlo ima vrednost za "Health index" od **86 -100**.

Bolesno grlo ima vrednost za "Health index" ≤ 86 i tada se pojavljuje u "Health report".

Bolesno grlo koje ima vrednost za "Health index" < 80 se boldira crvenom bojom.

U "Health report" grla se sortiraju prema vrednosti za "Health index" tako što su grla sa najmanjim vrednostima pojavljuju u prvom redu.

Preporuka je da se sva grla koja se pojave u "Health report" odmah provere.

Ono što je veoma važno da se istakne je to da "Health index" objedinjuje podatke od dve kategorije muznih krava i to sveže oteljene krave i sve ostale muzne krave. Na osnovu toga se i kreiraju četiri različita stanja ili pojave u "Health report" od kojih je jedno za kategoriju sveže oteljene krave a ostala tri u kategoriji ostale muzne krave.

"Health report" muzna grla

1. Ruminacija grla u protekla 24h je ispod 200 minuta
2. Rapidno smanjenje ruminacije ili aktivnosti grla
3. Konstantno smanjenje dnevne ruminacije grla za 50 minuta u toku prethodna tri dana

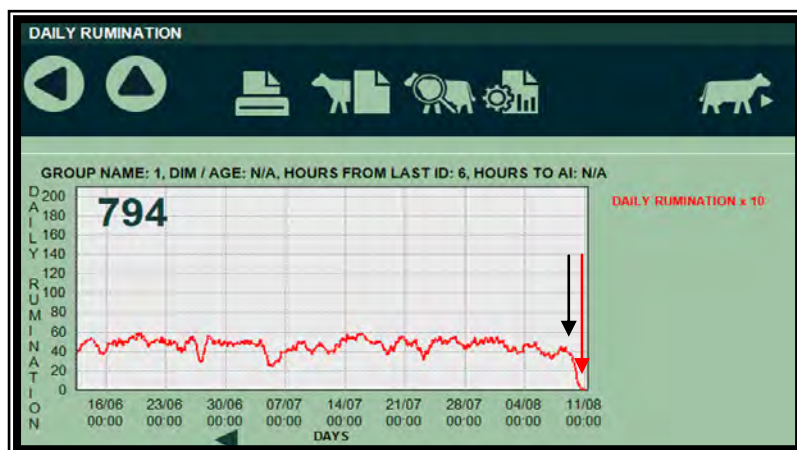
"Health report" sveže oteljena grla

4. Sveže oteljena grla treba da imaju ruminaciju od oko 200 minuta nakon teljenja i da konstantno povećavaju dnevnu ruminaciju za 50 minuta u toku šest uzastopnih dana posle teljenja.

Ukoliko ovo nije slučaj pojaviće se u "Health report"

Prikaz slučaja 1

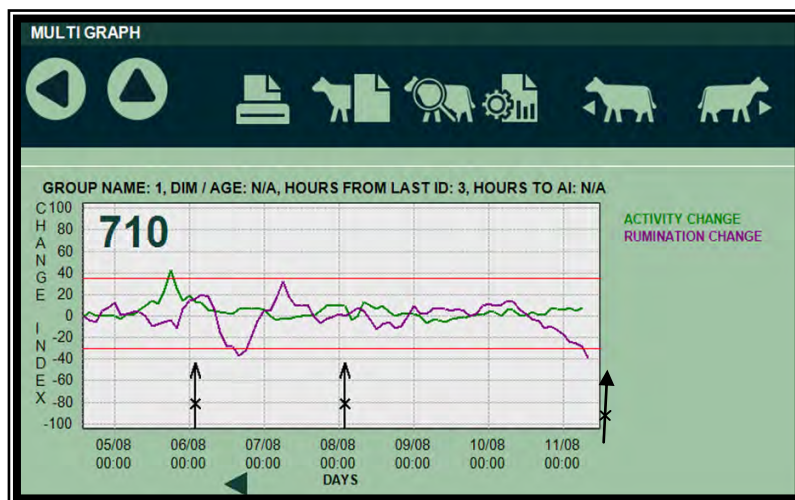
Grafikon prikazuje ruminaciju grla 794 u dvočasovnom intervalu pri čemu svaka jedinica označava ruminaciju od 10 minuta. U grafikonu se vidi da je 10og avgusta grlo imalo ruminaciju u proseku 450 minuta. Dan kasnije ruminacija je rapidno pala pa se grlo pojavilo u "Health report" sa vrednošću za "Health index" od 73 što je 13 poena manje od donje granice za zdravo grlo.





Prikaz slučaja 2

Grafikon prikazuje aktivnost (zelena linija) i promenu ruminacije (plava linija) u dvočasovnom intervalu za grlo 710. Dve crvene linije predstavljaju podešeni podrazumevani prag vrednosti za aktivnost i zdravlje (35 i -30). Strelice pokazuju kada se životinja pojavila u "Health report" 6. i 8. avgusta a nakon toga ponovo 11. avgusta zbog rapidnog pada ruminacije.



Prikaz slučaja 3

Grafikon prikazuje pad ruminacije za po 50 minuta u toku tri dana. Ovakvo stanje je u "Health report" vidljivo naglašeno rozom bojom cele linije informacija za grlo.

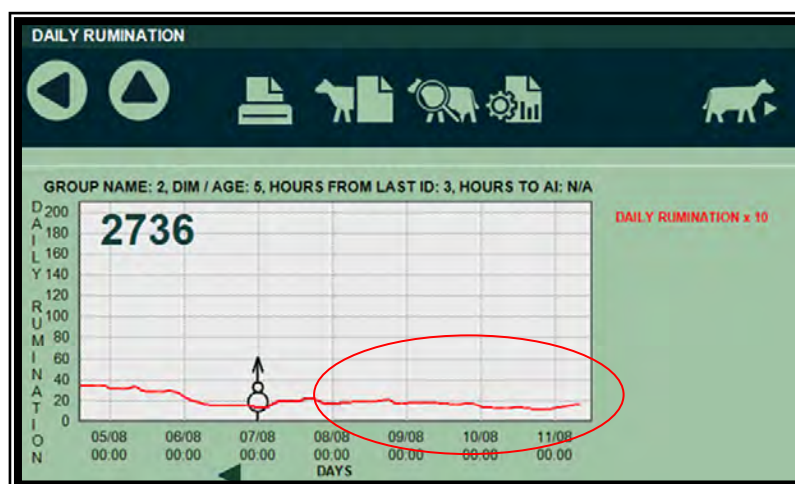
HEALTH REPORT						
COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	ACTIVITY LOW	RUMINATION LOW	DAILY RUMINATION	HEALTH INDEX
794	1	N/A	-8	-78	21	73
2736	2	4	-20	-26	160	72
710	1	N/A	8	-39	166	78
807	1	N/A	-15	-21	189	73

1/1

Prikaz slučaja 4

U prethodnom prikazu, grlo 2736, je sveže oteljeno grlo, 4. dan laktacije, sa dnevnom ruminacijom od 160 minuta, padom ruminacije za 26 minuta i "Health index" 73.

Sveže oteljeno grlo treba da ima ruminaciju od oko 200 minuta i da konstantno povećava ruminaciju za 50 minuta dnevno kako bi u roku od šest dana dostiglo nivo normalne ruminacije.



Jasno se vidi da od teljenja, 07.08. nema povećanja ruminacije u minutima.



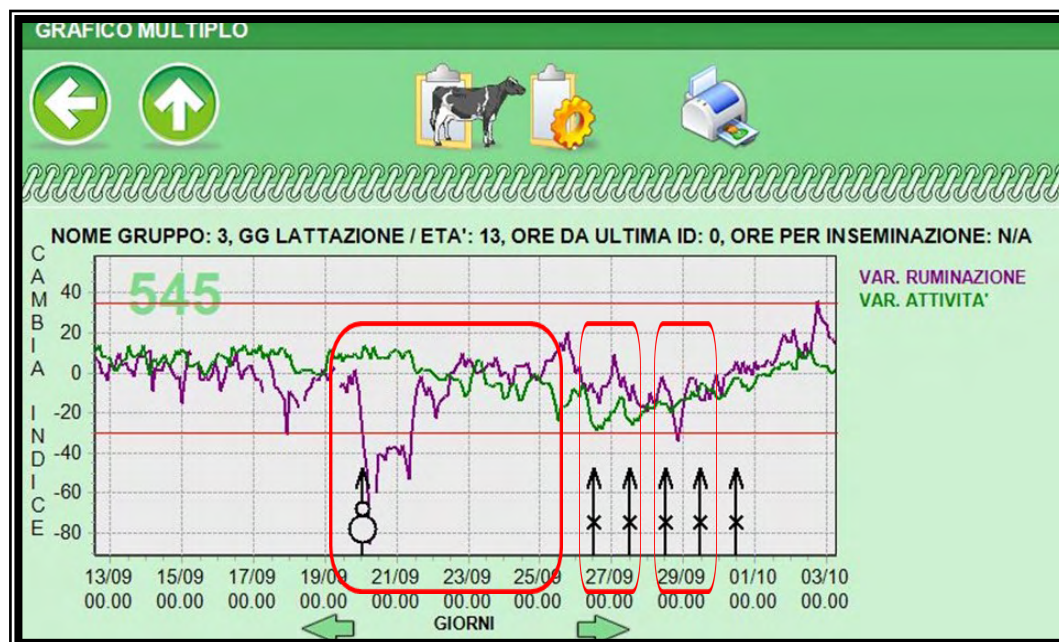
Monitoring pojave ketoze kod sveže otelevnih grla

Primer slučaja:

Farma: Bondioli Martino - Italy

Broj muznih krava: 900

Tip transpondera: HR LD

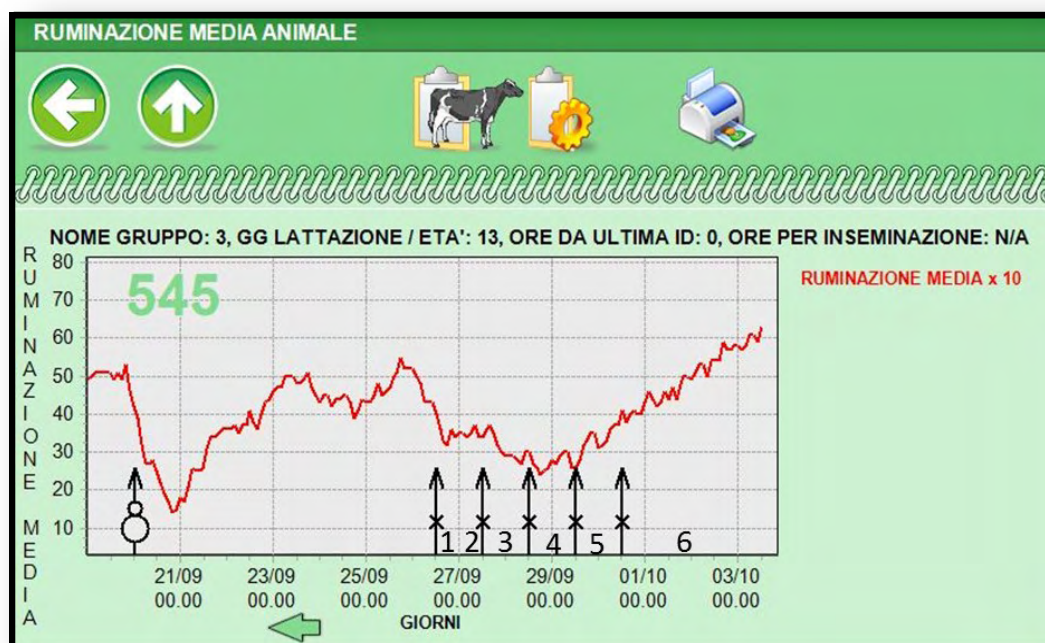


20. Septembar: Teljenje

26. Septembar: Šest dana nakon teljenja za grlo se pojavljuje "Health Report"; Provera grla.

27. Septembar: Smanjenje apetita i ruminacije. Urađen je keto test a vrednost je (1.6 Ketone mg/dl)

28-29. Septembar: Veterinarski protokol naxcel, fructose, hepagen



01.10. Oktobar zapaža se porast aktivnosti i ruminacije kao odgovor na terapiju.



HEAT REPORT

Razlog zbog koga je reproduktivna efikasnost jedan od najkritičnijih aspekata profitabilnosti celog stada su evidentni ekonomski gubici zbog loših reproduktivnih rezultata. Koji su to ekonomski gubici:

* Životna proizvodnja mleka grla je smanjena sa gubitkom svakog estrusa koji nije završen graviditetom zbog posledičnog odlaganja sledeće laktacije. Zbog činjenice da je proizvodnja mleka najveća u početku laktacije vreme koje je utrošeno na rešavanje reproduktivnih problema u kasnijim fazama laktacije dovode do smanjenja životne proizvodnje.

* Broj novorođene teladi posmatrano kroz telidbeni interval se smanjuje što bitno umanjuje mogućnost selekcijskog isključenja grla zbog male proizvodnje mleka te značajnog umanjenja intenziteta genetske selekcije u stadu.

* Direktni troškovi kao što su lečenja reproduktivnih problema, veterinarske usluge i sl. se drastično uvećavaju.

Šta je cilj u nastojanju za povećanjem životne proizvodnje mleka grla?

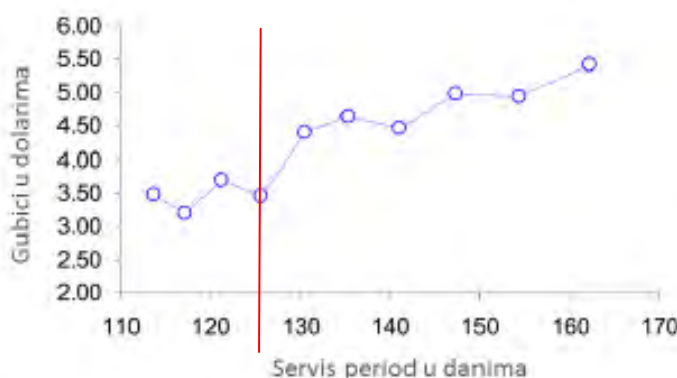
Cilj je da grlo ostane gravidno u prvom estrusnom ciklusu nakon završetka dobrovoljnog čekajućeg perioda "Voluntary Waiting Period" koji tipično treba da traje 60 dana nakon teljenja (podrazumevano). Praktično posmatrano postoji razlika u količini mleka koje proizvode dva grla u toku njihovog životnog veka što zavisi od toga koliko brzo je grlo ostalo gravidno nakon teljenja. Vremenom taj jaz se još povećava.

Svaki dan uvećanja servis perioda ima značajnu ulogu u smanjenju proizvodnje mleka, smanjenju broja teladi, povećanju troškova radne snage i veterinarskih usluga.

U dijagramu koji sledi se može videti kakvi su to gubici izraženi kroz dolare.

Napomena:

Prikazani podaci su relevantni za industriju mleka u Sjedinjenim Državama.



Važno je shvatiti da ne treba posmatrati samo ukupni servis period na nivou stada već treba posmatrati i servis period pojedinačnih grla. Dve farme sa istim vrednostima servis perioda mogu da imaju velike razlike u troškovima u zavisnosti od toga da li pojedinačno većina grla ima veći ili manji servis period.

Druga važna činjenica koju treba uvideti iz ovog dijagrama je da troškovi rapidno rastu nakon 120 dana servis perioda.

Što više grla pojedinačno ima kraći servis period i troškovi proizvodnje biće manji.



Dobra reprodukcija započinje sa dobrim uočavanjem znakova estrusa kod grla. Dobro uočavanje estrus pomaže boljim rezultatima osemenjavanja boljim procenjivanjem vremena ovulacije.

Dokora, metod procenjivanja estrusa, je bila vizuelna observacija i farmeri su ulagali svoje vreme i trud da bi uočili znake teranja odnosno estrusa. Pomoćni metodi dijagnostike su nanošenje boja ili specijalnih traka na koren repa kako bi se registrovalo naskakanje životinja jedna na drugu.

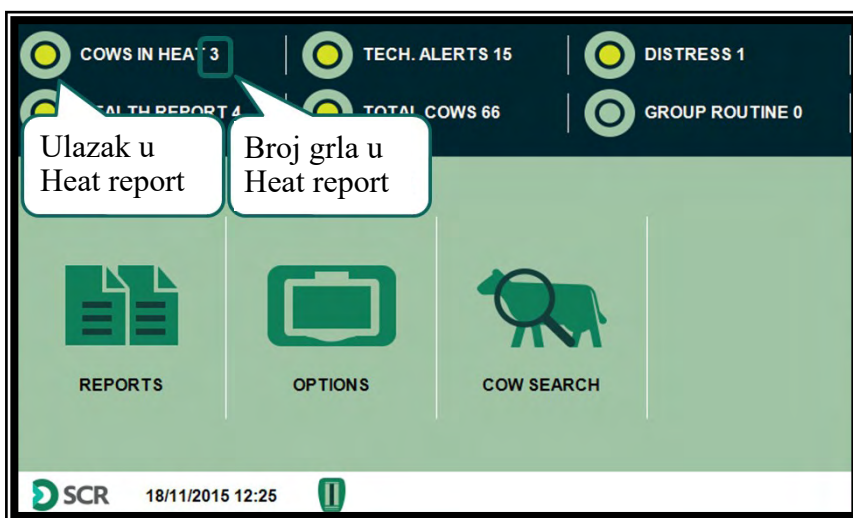
Obično, grla u estrusu, menjaju svoje ponašanje, postaju aktivnija i više uznemirena.

Obično ali ne i uvek.

Neki simptomi estrusa su i smanjenje uzimanja hrane, naskakanje na druge životinje, držanje u grupi sa drugim životinjama koje pokazuju znake estrusa, uznemiravanje ostalih životinja, smanjenje ili zadržavanje mleka, zaprljanost bokova, otečena i crvena vulva sa mukoznim iscedkom. Kao što je i većini farmera poznato grla ne moraju pokazati ovakve simptome ili bar ne u toku dana.

Postavlja se pitanje kako prepoznati ovakvu životinju i kada je osmeniti.

Kada vizuelne metode dijagnostike zataje postaje očigledno da se elektronske metode dijagnostike moraju uključiti u ceo proces kao neizostavni deo.



Klikom na "Cows in heat" otvara se "Heat report". Sledeći šematski prikaz objašnjava kako tumačiti i koristiti "Heat report"

CURRENTLY IN HEAT COWS

Diagram showing the flow of information from the Heat Report table to the insemination process:

- 3** Koje grlo? (Which cow?) - points to the COW ID column.
- 1** Osemeniti ili ne? (Inseminate or not?) - points to the HEAT INDEX column.
- 2** Kada? (When?) - points to the BREEDING WINDOW column.
- 5** Datum osemenjavanja (Insemination date) - points to the DAYS FROM AI column.
- 4** Osemenjavanje (Insemination) - points to the final action.

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	HEAT INDEX	RUMINATION LOW	BREEDING WINDOW	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
1300	7	92	92	-45	14	N/A	N/A
848	2	472	28	-21	14	16	14
1469	6	440	92	-26	! -4	N/A	N/A
1323	3	72	100	-46	8	23	N/A
907	1	142	80	-19	18	19	18
1052	2	43	84	-12	14	N/A	N/A
1331	7	43	92	-30	10	20	N/A
1029	1	301	28	-9	22	N/A	198
1315	3	2	36	-22	! -2	42	N/A

1/2



COLOURS IN HEAT REPORT – ZNAČENJE BOJA U HEAT REPORT

kao pomoćni metod koji pomaže lakšu identifikaciju grla koja imaju specifičan status sistem pruža informacije naglašene određenim bojama. Bojom se označava čitavo polje u kome je prikazana informacija ili je vrednost informacije u polju označena bojom u ovom slučaju crvenom.

COLOURS IN HEAT REPORT	
GREEN BEHIND HEAT INDEX	Zelena boja u ovom polju znači da je “Heat index” za ovo grlo > 32.
GREEN BEHIND BREEDING WINDOW	Zelena boja u ovom polju znači da je optimalno vreme za osemenjavanje u rasponu od sledećih 23 -10 sati.
YELLOW BEHIND BREEDING WINDOW	Žuta boja u ovom polju znači da je vreme do osemenjavanja 9 - 0 časova. U praksi to znači da se zakasnilo sa osemenjavanjem u optimalnom roku i da je osemenjavanje u ovom opsegu sa upitnim ishodom.

HEAT REPORT TERMS	
COW ID	Identifikacioni broj grla.
GROUP NAME	Grupa u kojoj se grlo nalazi.
DIM/AGE	Polje označava broj dana u laktaciji ili starost u danima
HEAT INDEX	Prikazuje vrednosti “HEAT INDEX”. Ako je vrednost >50 treba osemeniti grlo a ako je vrednost < ili =50 treba proveriti grlo i grafikone pre osemenjavanja.
RUMINATION LOW	Prikazuje smanjenje ruminacije u minutima u odnosu na prethodna 24h.
BREEDING WINDOW	Prikazuje vreme u danima do kada je moguće osemeniti kravu. Optimalno vreme je u rasponu 23 do 9h i ako se grlo pojavi u ovom opsegu ono treba da bude osemenjeno u prvom sledećem programu osemenjavanja.
DAYS SINCE LAST HEAT	Prikazuje koliko je dana prošlo od zadnjeg registrovanog estrusa.
DAYS FROM LAST AI	Prikazuje koliko je dana prošlo od zadnjeg osemenjavanja

Okvir za dijalog “Heat report”

CURRENTLY IN HEAT COWS							
COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	HEAT INDEX	RUMINATION LOW	BREEDING WINDOW	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
832	3	62	80	-16	16	19	N/A
800	1	117	100	-35	14	21	21
739	1	107	72	-21	16	38	37



Analiza podatak iz prikazanog “Heat report”

- Grlo 832 se nalazi u 63 danu laktacije, 19 dana od zadnjeg dijagnostikovanog estrusa i još uvek nije osemenjeno.
- Grlo 800 se nalazi u 118 danu laktacije, ima pad ruminacije u toku zadnja 24h od 35 minuta zbog čega je vrednost i označena sa crvenom bojom (granična vrednost je pad ruminacije u prethodna 24h od 30 minuta), vreme od zadnjeg uočenog estrusa je 21 dan i vreme od zadnjeg osemenjavanja je 21 dan.
- Grlo 739 se nalazi u 108 danu laktacije, ima pad ruminacije od 21 minut u zadnjih 24h, vreme od zadnjeg uočenog estrusa je 38 dana a vreme od zadnjeg osemenjavanja je 37 dana.

HEAT INDEX

U želji da se farmeru omogući sigurnija mogućnost izbora, nakon ogromne studije više desetina hiljada estrusa, kompanija SCR osmislila je “Heat index”. Ovaj indeks objedinjuje vrhunac aktivnosti i još tri dodatna parametra koji automatski proračunavaju da li je životinja sa vrhuncem svoje aktivnosti zaista i u estrusu.

Heat index” može da ima vrednost od **0-100** u intervalu od 4 (50,54,58,62...)

HEATH INDEX

čine:

VRHUNAC AKTIVNOSTI

NEGATIVNI VRHUNAC RUMINACIJE u opsegu od -4 do +4h od vrhunca aktivnosti životinje

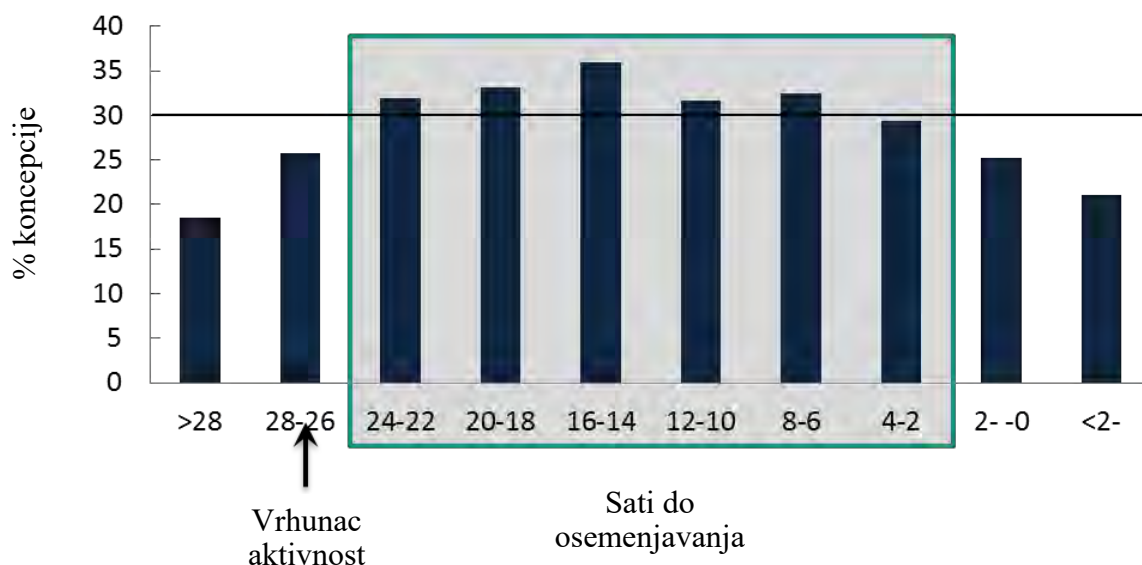
DUŽINA ESTRUSNOG CIKLUSA

VREME OD ZADNJEG OSEMENJAVANJA

Generalno važi pravilo da ako je vrednost za “Heat index” **>50** kravu treba osemeniti a ako je vrednost **≤50** grlo treba pregledati i pogledati ostale grafikone grla.

OPTIMALNO VREME OSEMENJAVANJA

Na osnovu obimne studije utvrđeno je da grlo treba da bude osemenjena u periodu između 24 i 2h od vrhunca njene aktivnosti a da je optimalno osemenjavanje u periodu između 23 i 8h pre vrhunca njene aktivnosti.



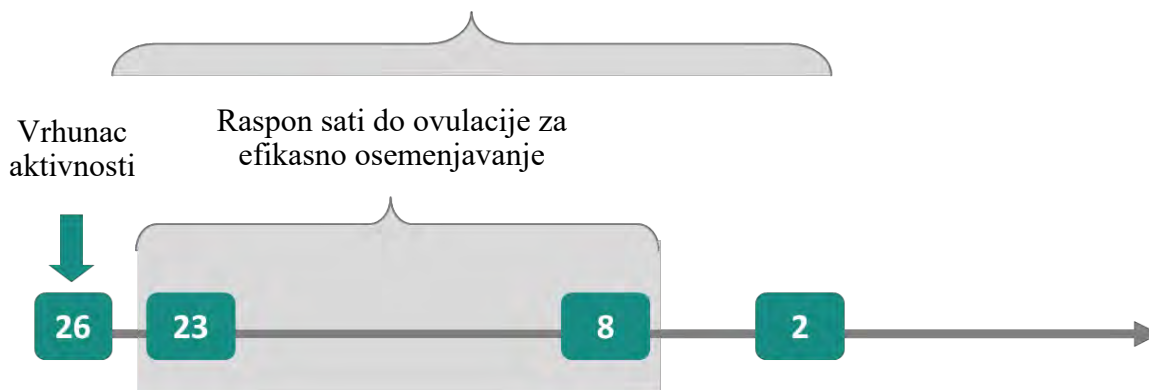
Ključni razlog važnosti pravovremenog otkrivanja estrusa i zbog čega je to teško uraditi jeste vrlo mali prostor za izbor mogućnosti. Fiziološki do ovulacije dolazi 28-30h nakon vrhunca aktivnosti grla a optimalno vreme za oplodnju jajne ćelije je u periodu od 6-12h nakon ovulacije. Grlo se može osemeniti u periodu nakon vrhunca aktivnosti do nekoliko sati pre ovulacije.



Najbolji rezultati osemenjavanja se postižu ako se ono izvede u periodu od **8-16h** nakon vrhunca aktivnosti životinje ili **24-6h** pre ovulacije.

Pravi odabir vremena osemenjavanja je krucijalan za postizanje dobrih rezultata osemenjavanja.

Vreme osemenjavanja



CURRENTLY IN HEAT

Najbolje vreme za osemenjavanje

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	HEAT INDEX	RUMINATION LOW	BREEDING WINDOW	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
1300	7	92	92	-45	14	N/A	
848	2	472	28	-21	14	16	14
1469	6	440	92	-26	! -4	N/A	N/A
1323	3	72	100	-46	8	23	
907	1	142	80	-19	18	19	18
1052	2	43	84	-12	14	N/A	N/A
1331	7	43	92	-30	10	20	
1029	1	301	28	-9	22	N/A	19
1315	3	2	36	-22	! -2	42	N/A

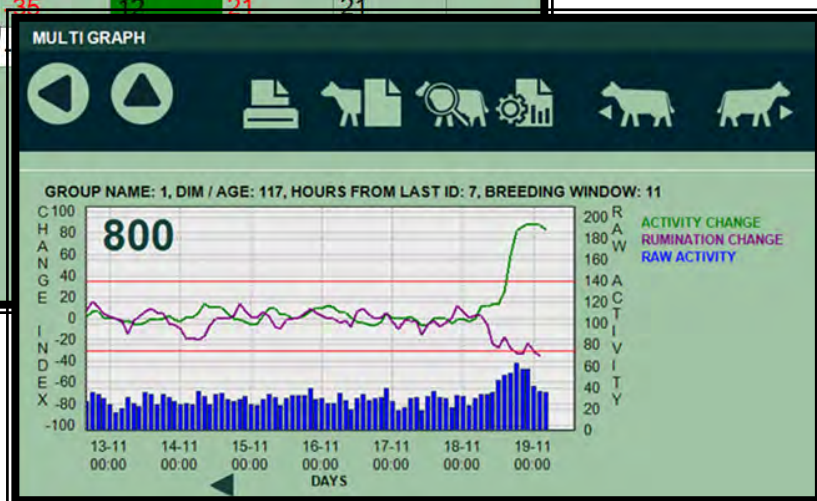
Belo - prošlo više od 26h od pika

Žuto - nije najbolje vreme za v.o.

Zeleno - najbolje vreme za v.o.

CURRENTLY IN HEAT COWS

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	HEAT INDEX	RUMINATION LOW	BREEDING WINDOW	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
832	3	62	80	-16	14	19	N/A
800	1	117	100	35	12	21	21
739	1	107	72				





MULTIGRAPHS - MULTIGRAFIKONI

Jednostavnim odabirom parametara koji žele da se prate mogu se kreirati multi izveštaji koji nam uporedno daju podatke za svaki izabrani parametar. Na ovaj način se jasno primećuje koindiciranje pojedinih parametara. U “Multigraph” okviru za dijalog prvo treba da se izaberu parametri, subjekt pregleda i dužina perioda pregleda. Nako ovoga otvara se “Heat report” i klikom na “Heat index” otvara se željeni grafikon.

Primer 1: Grafikon za grlo 956



“Breeding window” - prikazuje izračunatu vrednost u satima do momenta vrhunca aktivnosti. Za ovo grlo vrhunac aktivnosti je za 24h.

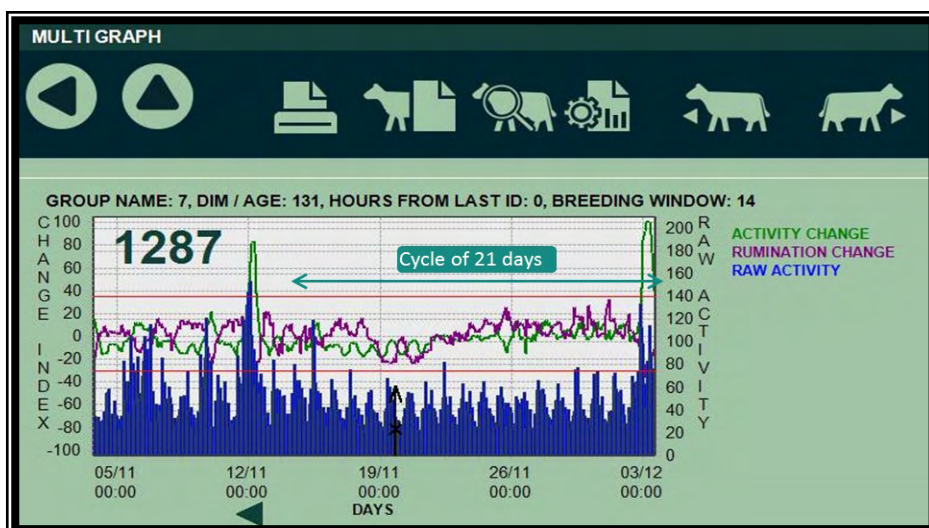
“Activity change” - prikazuje dnevne promenu za vrednost izračunate aktivnosti

“Rumination change” - prikazuje dnevne promenu ruminacije. U grafikonu se primećuje kako pad ruminacije koindicira sa porastom aktivnosti životinje.

“Raw activity” - prikazuje vrednost sirove aktivnosti životinje koju su sakupili transponderi u zadnja dva sata (kretanje).

Primer 2: Grafikon za grlo 1287.

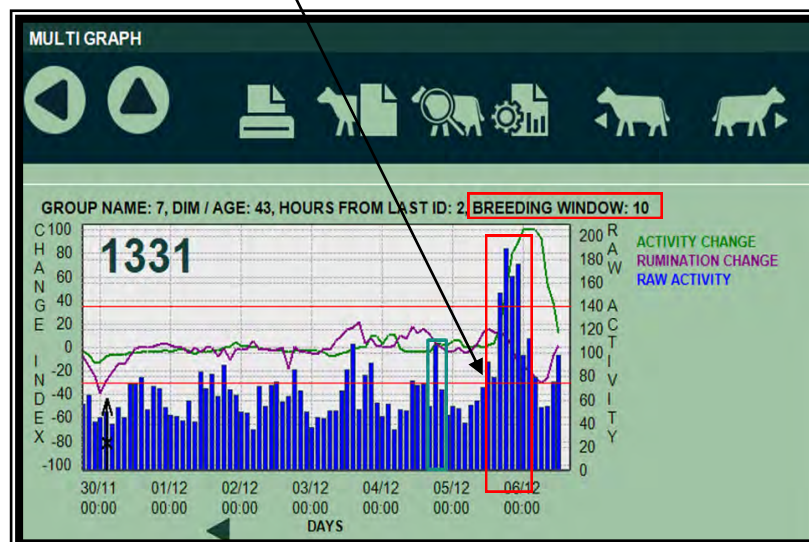
Podešavanjem perioda izveštaja na 30 dana u dijagramu se može uočiti i analizirati kompletan estrusni ciklus.





Primer 3: Grafikon za grlo 1331

Šta se događa kada životinja pokazuje znake estrusa a ista se nije pojavila u “Heat report”? Vizuelni znaci estrusa se pojavljuju ranije u odnosu na vrhunac aktivnosti i najboljeg vremena za osemenjavanje.



Vrhunac aktivnosti, za grlo 1331, se javlja nakon 10-15 evidentiranih skokova aktivnosti što se jasno vidi u multigrafikonu.

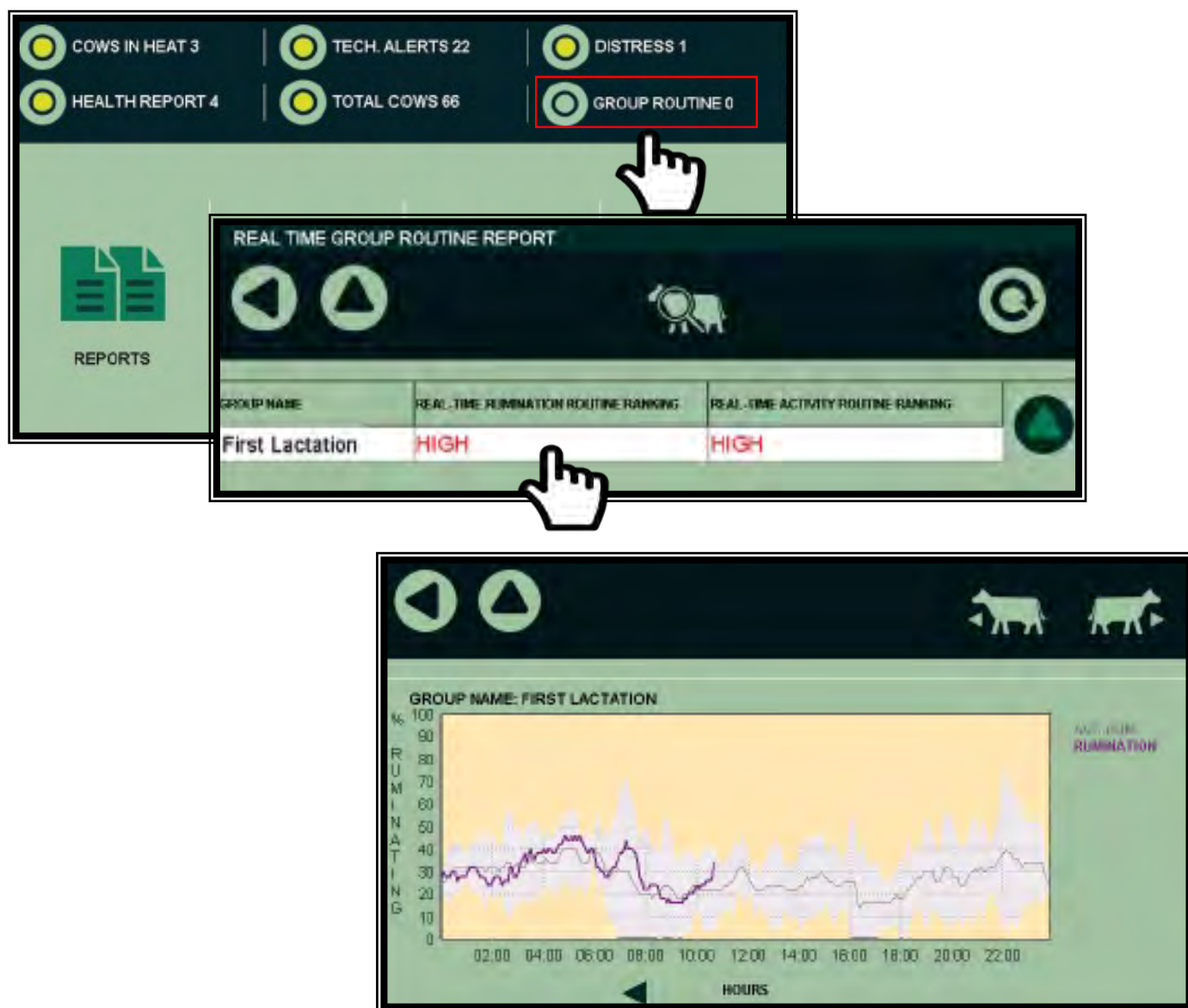
PREPORUKA

Korišćenje multigrafikona olakšava upoređivanje vrednosti više parametara na koji način se formira jasnija slika o stanju sa grlom, grupom ili stadom.



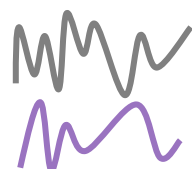
GROUP ROUTINE REPORT - IZVEŠTAJ O PONAŠANJU GRUPE

Ovaj tip izveštaja , u realnom vremenu, prikazuje neuobičajenu aktivnost ruminacije grla na nivou definisane grupe ili celog stada. Razlozi mogu biti različiti od bolesti, panike u grupi, stresa, promene hraniva ili načina i vremena hranjenja i sl.



Primer 1:

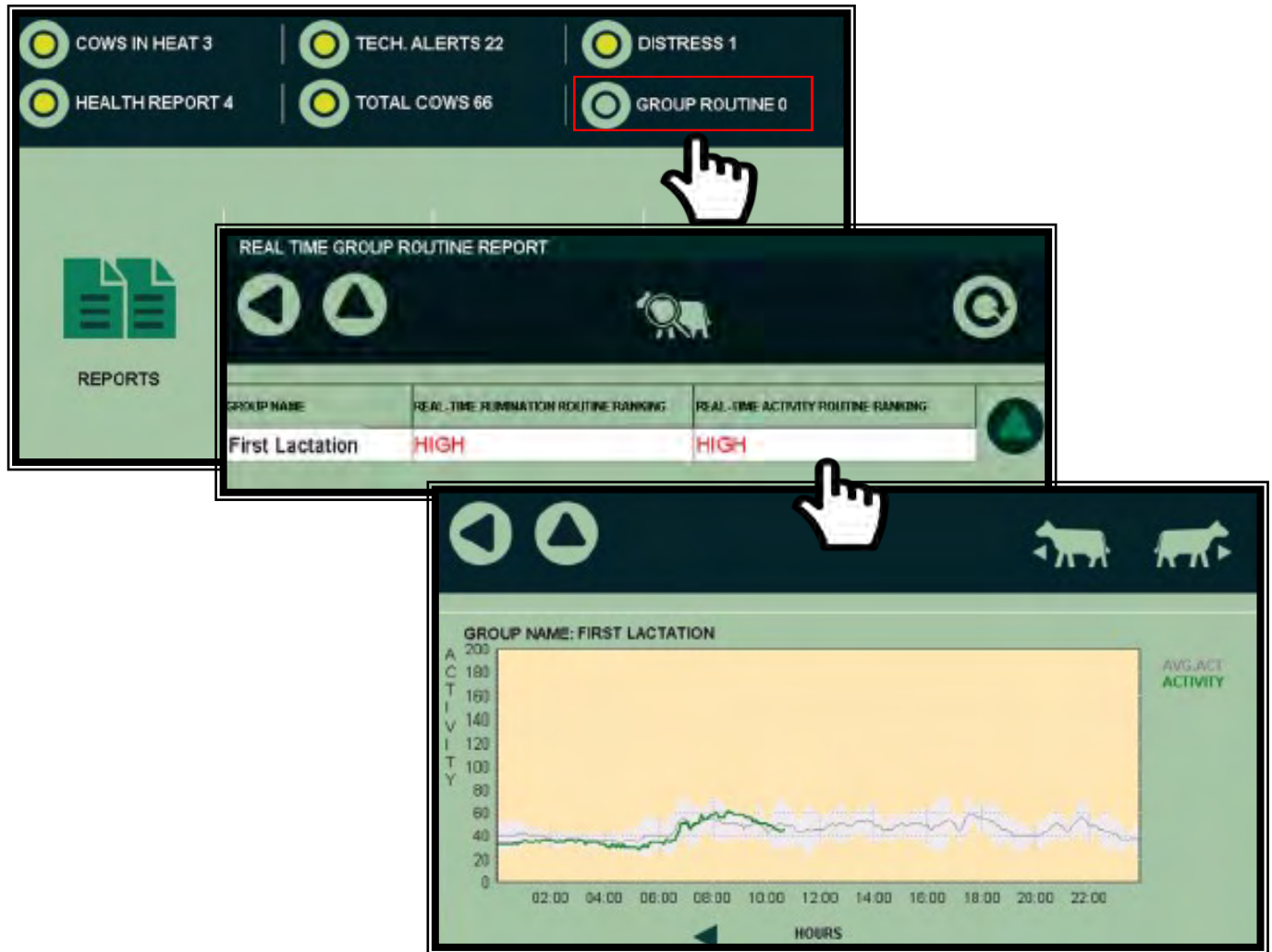
Klikom na “Real time rumination rutine ranking” otvara se grafikon



Siva linija grafikona pokazuje pokazuje prosek ruminacije grupe u prethodne dve nedelje.

Ljubičasta linija grafikona pokazuje podatke o ruminaciji u realnom vremenu.

Svaka razlika između ove dve linije ukazuje na potencijalni problem a što je razlika veća veći je i problem.



Primer 2:

Klikom na “Real time activity routine ranking” otvara se grafikon

Siva linija grafikona pokazuje pokazuje prosek ruminacije grupe u prethodne dve nedelje.

Zelena linija grafikona pokazuje podatke o aktivnosti u realnom vremenu.

Svaka razlika između ove dve linije ukazuje na potencijalni problem a što je razlika veća veći je i problem.

Da ponovimo,

krave su životinje koje vole uobičajenu svakodnevnu rutinu u svim segmentima. Svako odstupanje u toj rutini i nemogućnost životinje da ispuni svoje uobičajene radnje i potrebe dovode do pojave stresa i ispoljavanja nezadovoljstva životinje.

Najčešće greške kod naših farmjera su iznenadne promene koncentrovanog obroka bez perioda adaptacije životinje što se jasno može uočiti na prethodnom dijagramu ruminacije .

PREPORUKA

Svaki izveštaj o rutini grupe je potrebno proveriti a posebno analizirati šta se dogodilo sa ishranom i spremanjem obroka u tom trenutku.



DISTRESS REPORT - IZVEŠTAJ O POSTOJANJU PROBLEMA

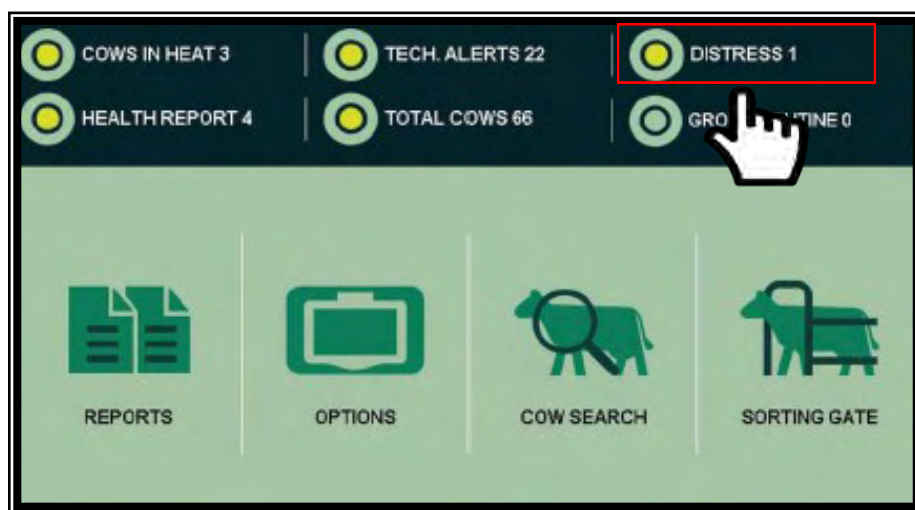
Ovaj tip izveštaja, zahvaljujući najnovijim HR LDn transponderima koji u realnom vremenu šalju signal, pokazuje da se neko grlo nalazi u nekoj vrsti problema.

Postoje dve vrste informacija koje se dobijaju kroz ovaj izveštaj:

- **PRE CALVE REPORT** - Upozorenja na grla koja se nalaze u predporodajnoj fazi i koja su mogla ranije da imaju iskustva sa prolongiranim ili otežanim porođajem. Ovakva grla reaguju stresno pred približavanje vremena teljenja.

- **POST CALVE REPORT** - Upozorenje na grla koja su se porodila i koja nakon porođaja zahtevaju neku asistenciju ili intervenciju.

Ispod je prikazana informacija o broju izveštaja ovog tipa u glavnom meniju i jedan izveštaj o problemu i.



DISTRESS MONITORING					
COW ID	GROUP NAME	DAYS FROM AI	HOURS W/O RUMINATION	DAILY RUMINATION	ALERT TYPE
789	1	271	10:45	234	PRE-CALVE

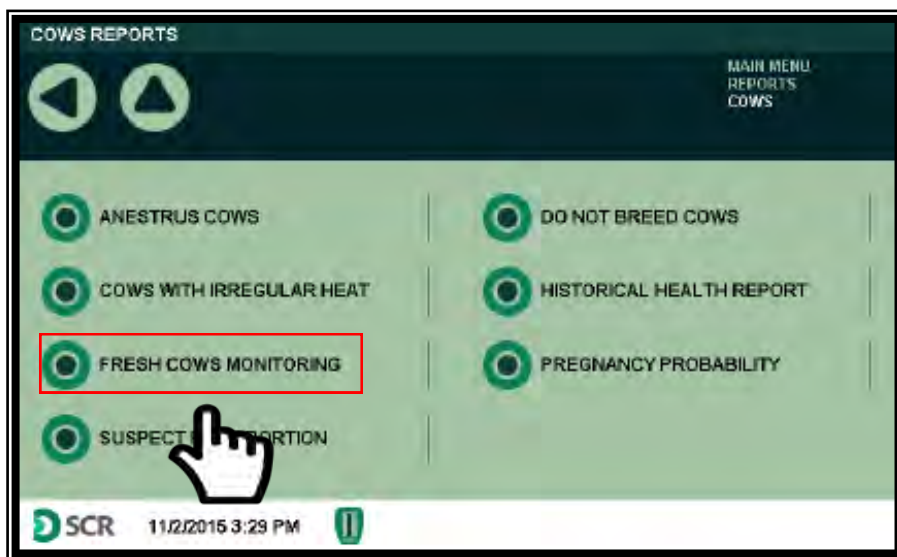
PREPORUKA

Svaki izveštaj o postojanju problema potrebno je odmah proveriti.



FRESH COW MONITORING REPORT - IZVEŠTAJ ZA SVEŽE OTELJENA GRILA

Ovaj tip izveštaja prikazuje sva sveže oteljena grla do 30 dana u laktaciji odnosno 30 dana od porođaja.



FRESH COWS MONITORING						
COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	DAILY RUMINATION	3 DAYS TOTAL RUMINATION DIFFER	DISTRESS EVENT(DIM)	
2736	2	5	160	-15	N/A	

FRESH COW MONITORING REPORT	
COW ID	Identifikacioni broj grla.
GROUP NAME	Naziv grupe u kojoj se grlo nalazi.
DIM / AGE	Broj dana laktacije ili starost grla u danima.
DAILY RUMINATIONS	Broj minuta ruminacije u zadnjih 24h.
3 DAY TOTAL RUMINATION DIFFERENCE	Broj minuta razlike u ruminaciji u protekla tri dana. Ovaj broj može biti pozitivan ili negativan.
DISTRESS EVENTS THE DAYS IN MILK	Ako za grlo postoji datum teljenja i ako je za grlo registrovan problem u toku laktacije ono se pojavljuje u ovom izveštaju. Vrednost može da bude negativna.

PREPORUKA

Sveže ooteljena grla su izuzetno osetljiva kategorija. Znak dobrog oporavka grla je ruminacija nakon teljenja od 200 minuta i porast ruminacije nakon teljenja od 50 minuta svakog dana u toku narednih 6 dana. Izveštaj o sveže oteljenim grlima treba analizirati na dnevnom nivou kako bi se, u slučaju potrebe, promptno reagovalo.

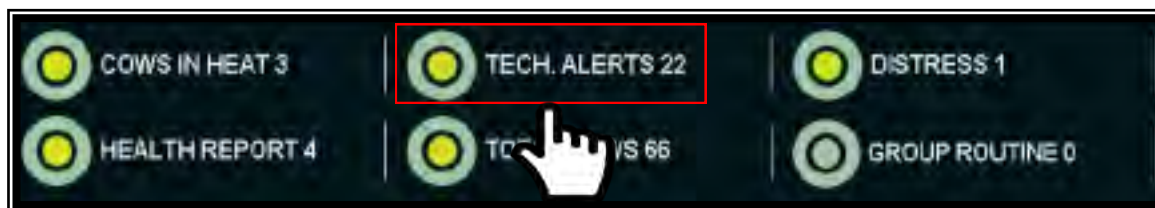


TECNICAL REPORT - TEHNIČKI IZVEŠTAJ

Ovaj tip izveštaja prikazuje dve grupe problema i to probleme sa transponderima ili probleme sa mrežom.

TECHNICAL REPORT	
TAG PROBLEMS	Problemi sa transponderima.
WITH BAD DATA	Podaci o aktivnosti i ruminaciji čije su vrednosti iznad postavljenih granica.
UNASSIGN TAGS	Lista transpondera koji su očitani od strane antene ali oni nisu još upareni sa grlima.
NET PROBLEMS	Izveštaji o problemu sa mrežom.
PROBLEM NODE	Broj mrežnih uređaja koji su prestali da rade u zadnjih 24h.
NO NET TIME	Mreža duže vremena nije dostupna.

Ukoliko broj transpondera nije pridružen grlu pojaviće se “Technical report”. Da bi se transponder pridružio kliknite na ikonicu “Technical report” i otvoriće se okvir za dijalog u kome se klikne na traženi tip “Technical report” tj. na “Unassigned tags” i otvoriće se okvir za dijalog sa listom nepridruženih brojeva transponera.



Klikom na belo bolje otvara se KARTICA KRAVA.
Klikom na ikonicu  omogućuje pridruživanje transpondera.

Promene se čuvaju klikom na  ikonicu.



PREPORUKA

Svako postojanje tehničkog izveštaja potrebno je odmah proveriti jer u protivnom može doći do neočitavanja podataka sa transpondera ili prekida u prenosu podataka.



POTVRĐIVANJE OSEMENJAVANJA GRLA

U okviru za dijalog kliknite na ikonicu  i osemenjavanje grla je potvrđeno sa trenutnim datumom.

CURRENTLY IN HEAT COWS

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	HEAT INDEX	RUMINATION LOW	BREEDING WINDOW	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
832	3	62	80	-16	16	19	N/A
300	1	117	100	-35	14	21	21 V
739	1	107	72	-21	16	38	37

1/1

PREGNANCIES CHECK - KONTROLNI PREGLED NA GRAVIDNOST

SCR Heatime® sistem asistira u određivanju rasporeda kontrolnih pregleda životinja na gravidnost. Postupak otvaranja “Anestrus cow report” prikazan je na sledećoj strani. Klikom na (Last days since AI) sortira se lista grla prema datumu zadnjeg osemenjavanja. Grla koja su označena rozom bojom su kandidati za pregled na gravidnost jer se nalaze u periodu između 42 i 90 dana od zadnjeg uočenog estrusa. Zavisno od osposobljenosti kadra na farmi i postavljenih reproduktivnih ciljeva pregled na gravidnost se može vršiti i ranije.

Nakon završenog pregleda na gravidnost potrebno je uneti podatke u Karticu krave. Ulazak u karticu krave je moguće uraditi iz izveštaja o anestrničnim grlima klikom na polje “p.c. result” za izabrano grlo.

COW CARD

TAG ID: 649464 CHANGE GRAPH

COW ID: 805 DAILY RUMINATION: 656

BURN NUMBER: Cow 805

GROUP ID: 1 HOURS FROM LAST ID: 10

CALVING/BIRTH DATE: DIM / AGE: N/A

LAST AI DATE: N/A

PREGNANCY CHECK: NEGATIVE

DO NOT BREED: NO

COW CARD

TAG ID: 649464 CHANGE GRAPH

COW ID: 805 DAILY RUMINATION: 656

BURN NUMBER: August 2013

GROUP ID: S M T W T F S

CALVING/BIRTH DATE: 28 29 30 31 1 2 3

LAST AI DATE: 4 5 6 7 8 9 10

PREGNANCY CHECK: 11 12 13 14 15 16 17

DO NOT BREED: 18 19 20 21 22 23 24

POSITIVE

PREPORUKA

Podatke o izvršenom osemenjavanju i kontrolnom pregledu na graviditet je potrebno je ažurirati na dnevnom nivou. Pojedini izveštaji su jako zavisni od ovih podataka i potrebna je tačnost da bi izveštaji bili precizni.



ANESTRUS COWS REPORT - IZVEŠTAJ O ANESTRIČNIM GRLIMA

U ovaj izveštaj se uključuju sve krave kod kojih nije detektovan estrus u zadnjih 30 dana. Uslov je i da krave nose transpondere minimum 30 dana..

The interface shows a main menu with the following statistics:

- COWS IN HEAT 3
- TECH. ALERTS 22
- DISTRESS 1
- HEALTH REPORT 4
- TOTAL COWS 66
- GROUP ROUTINE 0

Navigation options include: REPORTS, OPTIONS, COW SEARCH, and SORTING GATE. The 'REPORTS' option is selected, leading to 'ALL REPORTS IN THE SYSTEM'.

From 'ALL REPORTS IN THE SYSTEM', the 'COWS' option is selected, leading to 'COWS REPORTS'.

From 'COWS REPORTS', the 'ANESTRUS COWS' option is selected, leading to the 'ANESTRUS COWS' report.

The 'ANESTRUS COWS' report displays a table of cows with the following columns: COW ID, GROUP NAME, DIM + AGE, DAYS SINCE LAST HEAT, DAYS FROM LAST AI, PREGNANCY CHECK, and P.C. RESULT. The table shows 8 rows of data, with the last row (COW ID 819) highlighted in red.

COW ID	GROUP NAME	DIM + AGE	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM LAST AI	PREGNANCY CHECK	P.C. RESULT
747	1	332	70	N/A	N/A	N/A
794	1	N/A	45	N/A	N/A	N/A
797	1	82	66	N/A	N/A	N/A
805	1	N/A	52	N/A	N/A	N/A
780	1	148	45	N/A	N/A	N/A
748	1	615	46	417	19/08/12	POSITIVE
777	1	99	73	N/A	N/A	N/A
819	2	31	N/A	N/A	N/A	N/A

Neka polja su obojena rožom bojom a to označava da se kod tih krava uočio estrus najmanje pre 42-90 dana. Ova grla su spremna za pregled na steonost.



Anestrus izveštaj je jedan od najsloženijih u SCR Heatime® sistemu. Ovaj izveštaj je koristan u pronalaženju dve vrste grla i to:

- Grla koje mogu da budu gravidna
- Grla koje nemaju ciklus - Anestrična grla

Pre prikaza izveštaja o anestričnim grlima vrlo je važno razumeti kako Heatime® sistem funkcioniše.

1. Donja granica kontrole životinje na gravidnost je podešena na 35 dana. To praktično znači da će se grla, koja su bila u estrusu pre 21 dan i koja su tada osemenjana, naći u izveštaju o anestrusu. Zbog toga su takva grla, koja su potencijalno gravidna, i označena sa rozom bojom u izveštaju da bi se razlikovala od ostalih grla. Vremenski termin kontrolnog pregleda na gravidnost varira od farme do farme.

2. Status gravidnosti grla u SCR Heatime® je uvek NIJE STEONA - "NOT PREGNANT" ako je ispunjen neki od sledećih uslova:

2a. Grlo je bilo negativno na kontrolnom pregledu na gravidnost. Takođe, sva novo uneta grla u sistem, imaju ovaj status.

2b. Grlo ima pozitivan kontrolni pregled na gravidnost u poslednjih 270 dana. Za ovo grlo je moguće i da se otelilo ali da podaci o teljenju nisu uneti u sistem.

2c. Grlo ima pozitivan kontrolni pregled na gravidnost u trajanju manje od 270 dana ali takođe postoji i podatak o teljenju čiji je datum između tog dana i današnjeg dana.

Pre konačnog razumevanja koja grla se pojavljuju u izveštaju o anestričnim grlima važno je da se definiše još nekoliko važnih pravila i pojmova:

1. Grla bez uočenog estrusa - to znači da kod grla, koje je povezano sa određenim brojem transpondera, nisu uočeni sistemski znaci estrusa.

2. Transponder mora da bude postavljen i pridružen grlu najmanje 30 dana.

3. Prošlo je najmanje 30 dana od datuma teljenja grla. Naravno, ako je podatak o datumu teljenja unet u sistem.

4. Grlo nije gravidno. Vrlo važno!

5. Za grlo je uočen estrus u periodu od pre 42-90 dana.

Na osnovu gore navedenih stavova grlo će se pojaviti u izveštaju o anestričnim grlima ako se zadovolje neki od sledećih uslova:

* Ako grlo nije steono (4), ima postavljen transponder najmanje 30 dana (2) i nije uočen estrus (1).

ili

* Ako grlo nije steono (4), ima postavljen transponder najmanje 30 dana (2), nije uočen estrus (1) i ako je prošlo najmanje 30 dana od datuma teljenja grla (3).

ili

* Ako grlo nije steono (4), ima postavljen transponder najmanje 30 dana (2) i ako je uočen estrus za grlo u periodu od pre 42-90 dana (5).

NAPOMENA: Grlo koje je osemenjeno pre 21 dana u toku estrusa se može pojaviti u izveštaju o anestričnim kravama!!!

PREPORUKA

Izveštaj o anestričnim grlima je praktično savetnik koja grla treba pregledati na gravidnost i može da posluži kao ček lista za izvršenje tog zadatka.



PREGNANCY PROBABILITY REPORT - VEROVATNOĆA GRAVIDNOSTI GRLA

U ovom izveštaju su prikazane izračunate vrednosti verovatnoće da su grla, nakon osemenjavanja, ostala gravidna. Ove vrednosti su u velikoj zavisnosti od ispravnog unošenja podataka o osemenjavanju.

REPORTS

- COWS IN HEAT 3
- TECH. ALERTS 22
- DISTRESS 1
- HEALTH REPORT 4
- TOTAL COWS 66
- GROUP ROUTINE 0

ALL REPORTS IN THE SYSTEM

COWS

COWS REPORTS

- ANESTRUS COWS
- COWS WITH IRREGULAR HEAT
- FRESH COWS MONITORING
- SUSPECT FOR ABORTION
- DO NOT BREED COWS
- HISTORICAL HEALTH REPORT
- PREGNANCY PROBABILITY**

PREGNANCY PROBABILITY

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	DAYS FROM LAST AI	PREGNANCY PROBABILITY
209	Dry Cows	373	243	HIGH
68	Milking 2	414	235	HIGH
511	Milking 1	186	62	MEDIUM
540	Milking 2	96	26	N/A
546	Milking 2	248	15	INSEM'
553	Milking 1	133	23	NP
564	Milking 2	286	43	N/A
503	Milking 1	201	85	NP
513	Milking 1	122	17	INSEM'

NP	Grlo koje je označeno kao "NOT PRGNANT" - nije gravidno. Ako se grlo pojavi u izveštaju o mogućem abortusu treba ga pregledati.
INSEM	Grlo koje je osemenjeno.
?NP	Grlo verovatno nije gravidno ali ga takođe treba pregledati ako se pojavi u izveštaju mogućeg abortusa.
LOW	Mala verovatnoća graviditeta.
MEDIUM	Srednja verovatnoća graviditeta.
HIGH	Velika verovatnoća graviditeta.
NEI	Grlo za koje nema dovoljno podataka da bi se izrazila verovatnoća graviditeta.



SUSPECT FOR ABORTION REPORT - GRILA SA SUMNJOM NA ABORTUS

U ovom izveštaju se pojavljuju sva grla za koje je se sumnja da su mogla imati abortus. Ovaj izveštaj je visoko zavistan od ispravnog unošenja podataka o osemenjavanju, kontroli steonosti i teljenju.

ALL REPORTS IN THE SYSTEM

- COWS IN HEAT 3
- TECH. ALERTS 22
- DISTRESS 1
- HEALTH REPORT 4
- TOTAL COWS 66
- GROUP ROUTINE 0

REPORTS

COWS

COWS REPORTS

- ANESTRUS COWS
- COWS WITH IRREGULAR HEAT
- FRESH COWS MONITORING
- SUSPECT FOR ABORTION
- DO NOT BREED COWS
- HISTORICAL HEALTH REPORT
- PREGNANCY PROBABILITY

SUSPECT FOR ABORTION

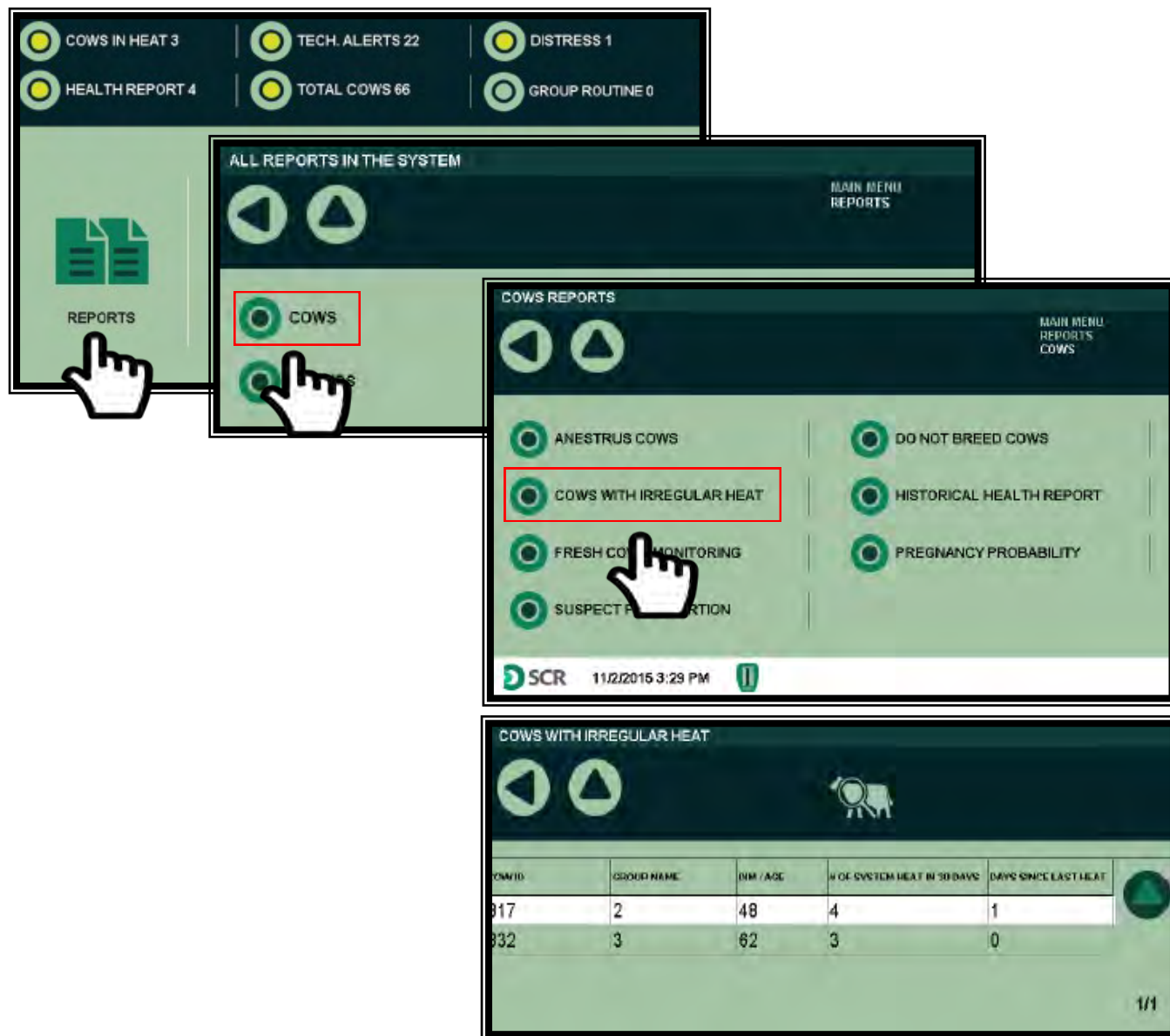
COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	DAYS FROM LAST HEAT	LAST POSITIVE PREGNANCY TEST DATE	HEAT INDEX	PREGNANCY PROBABILITY
279	First Lactat	103	11	N/A	88	NP
064	Fresh Cow	112	7	N/A	32	NR
69	Milking 1	308	3	N/A	100	NP
211	Milking 1	326	6	N/A	100	NP
42	Milking 2	244	12	N/A	88	NP
149	Milking 1	373	10	N/A	72	?NP
746	Milking 2	200	1	N/A	36	?NP
892	Milking 2	146	7	N/A	32	?NP
267	First Lactat	184	13	N/A	36	MEDIUM

COW ID	Identifikacija grla.
GROUP NAME	Grupa u kojoj se grlo nalazi.
DIM/AGE	Polje označava broj dana u laktaciji ili starost u danima.
DAYS SINCE LAST HEAT	Broj dana od zadnjeg uočenog estrusa.
LAST POSITIVE PREGNANCY CHECK DATE	Poslednji zabeleženi datum pozitivnog pregleda na gravidnost.
HEAT INDEX	Trenutna vrednost grla za Heat index.
PREGNANCY PROBABILITY	Verovatnoća da je grlo gravidno.



COWS WITH IRREGULAR HEAT - GRLA SA NEREGULARNIM ESTRUSOM

U ovom izveštaju se pojavljuju sva grla za koje je registrovano 3+ estrusa u zadnjih 30 dana.



COW ID	Identifikacioni broj grla.
GROUP NAME	Grupa u kojoj se grlo nalazi.
DIM/AGE	Broj dana u laktaciji ili starost grla u danima.
NUMBER OF SYSTEM HEATS IN PAST 30 DAYS	Broj uočenih estrusa za grlo u prethodnih 30 dana.
DAYS SINCE LAST HEAT	Broj dana od zadnjeg uočenog estrusa.

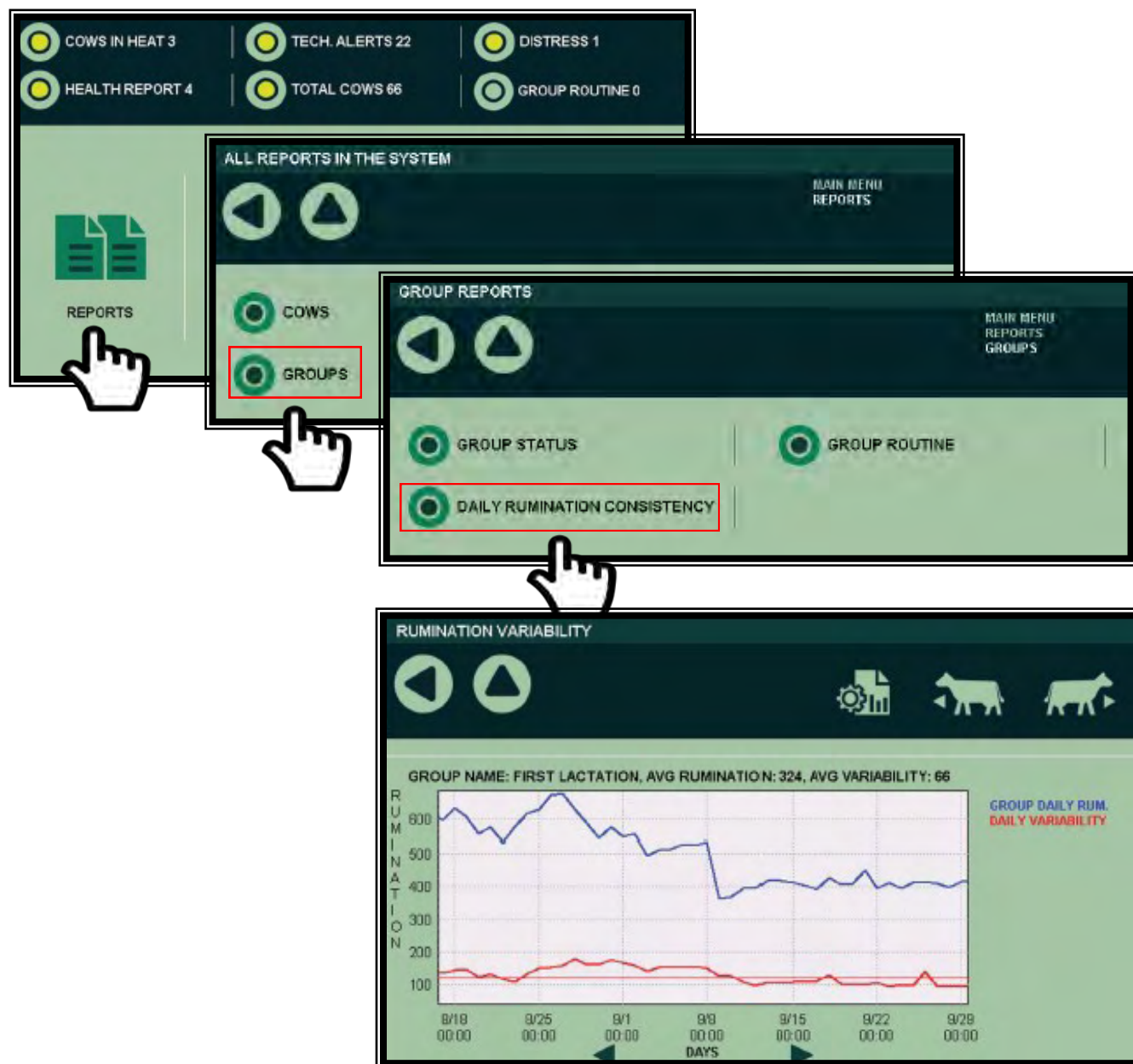
PREPORUKA

Svako grlo koje se pojavi u ovom izveštaju treba da se proveriti. Preporuka je da se analizira i multigrafikon grla sa rasponom od 30 dana kako bi se uočio ceo estrus grla, kao što je to prikazano na strani 20.



DAILY RUMINATION CONSISTENCY - KONSTANTNOST RUMINACIJE GRUPE

Ovaj izveštaj prati i analizira trend ruminacije u dužem vremenskom periodu i naglašava nepravilnosti na nivou grupe. Ovakve informacije su korisne da bi se detektovale promene koje su vezane za promenu ishrane, otvaranje novog silažnog bunkera, izmene u sastavu obroka, moguće uvođenje plesnive ili pokvarene hrane u ishranu i sl.



PLAVA LINIJA pokazuje dnevnu ruminaciju izraženu u minutima.

CRVENA LINIJA pokazuje odstupanja ruminacije grupe. Što su varijacije manje to je situacija u grupi

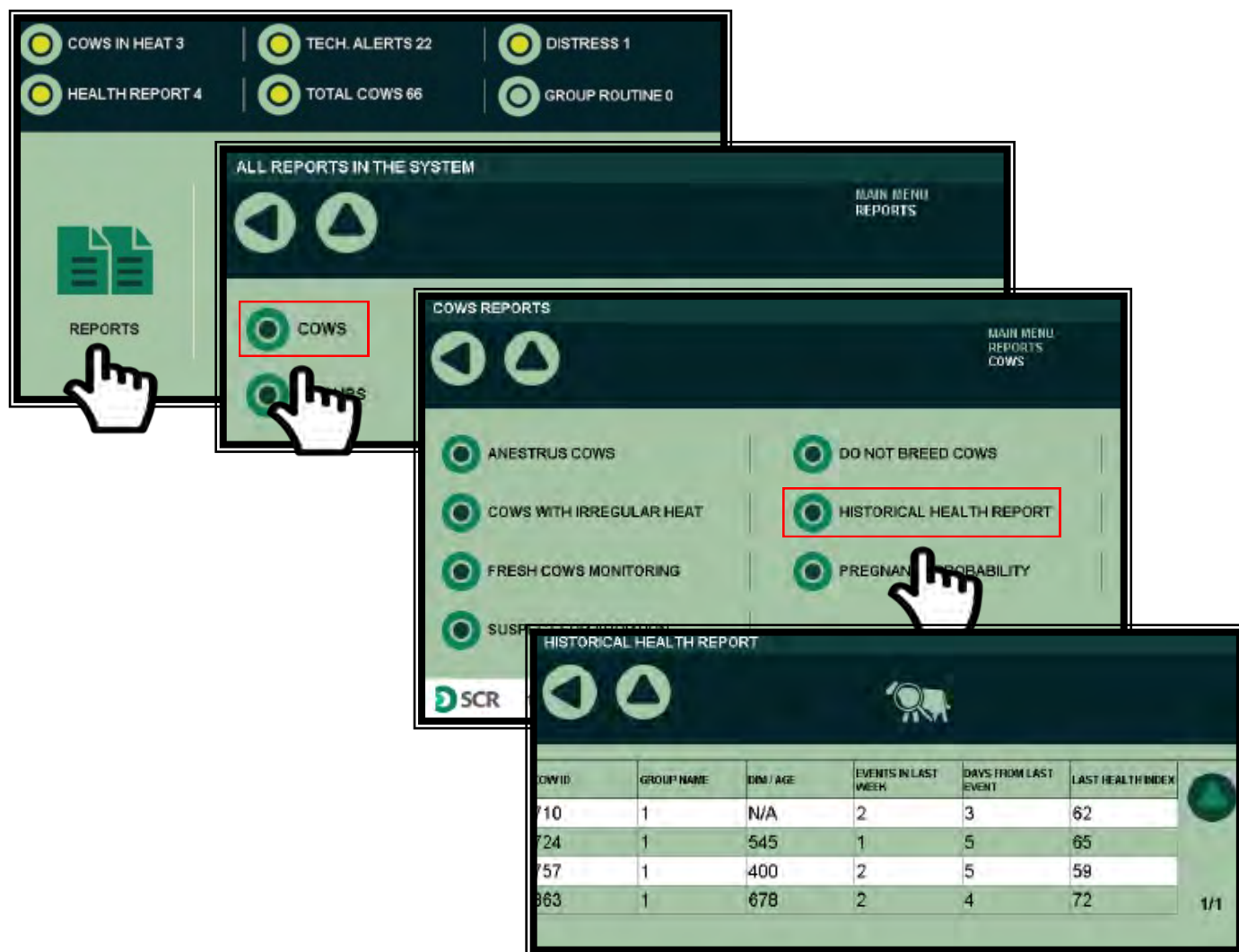
PREPORUKA

Izveštaj o konstantnosti ruminacije može da bude način praćenja konstantnosti hranjenja, količine i kvaliteta obroka. Preporuka je ujedno analizirati izveštaj o rutini grupe i izveštaj o statusu grupe.



HEALTH HISTORY REPORT - ZDRAVSTVENA ISTORIJA GRLA

U ovom izveštaju se pojavljuju sva grla koja su se pojavljivala u "Health report" u zadnjih 7 dana osim grla koja se nalaze u današnjem "Health report".



COW ID	Identifikacioni broj grla.
GROUP NAME	Grupa u kojoj se grlo nalazi.
DIM/AGE	Polje označava broj dana u laktaciji ili starost u danima.
EVENTS IN LAST WEEK	Broj koji pokazuje koliko se puta grlo pojavilo u "Health report" u zadnjih 7 dana.
DAYS UNTIL LAST EVENT	Broj dana od zadnjeg registrovanog pojavljivanja grla u "Health report".
HEALT INDEX	Vrednost za "Health index" kada se grlo zadnji put pojavilo u "Health report".

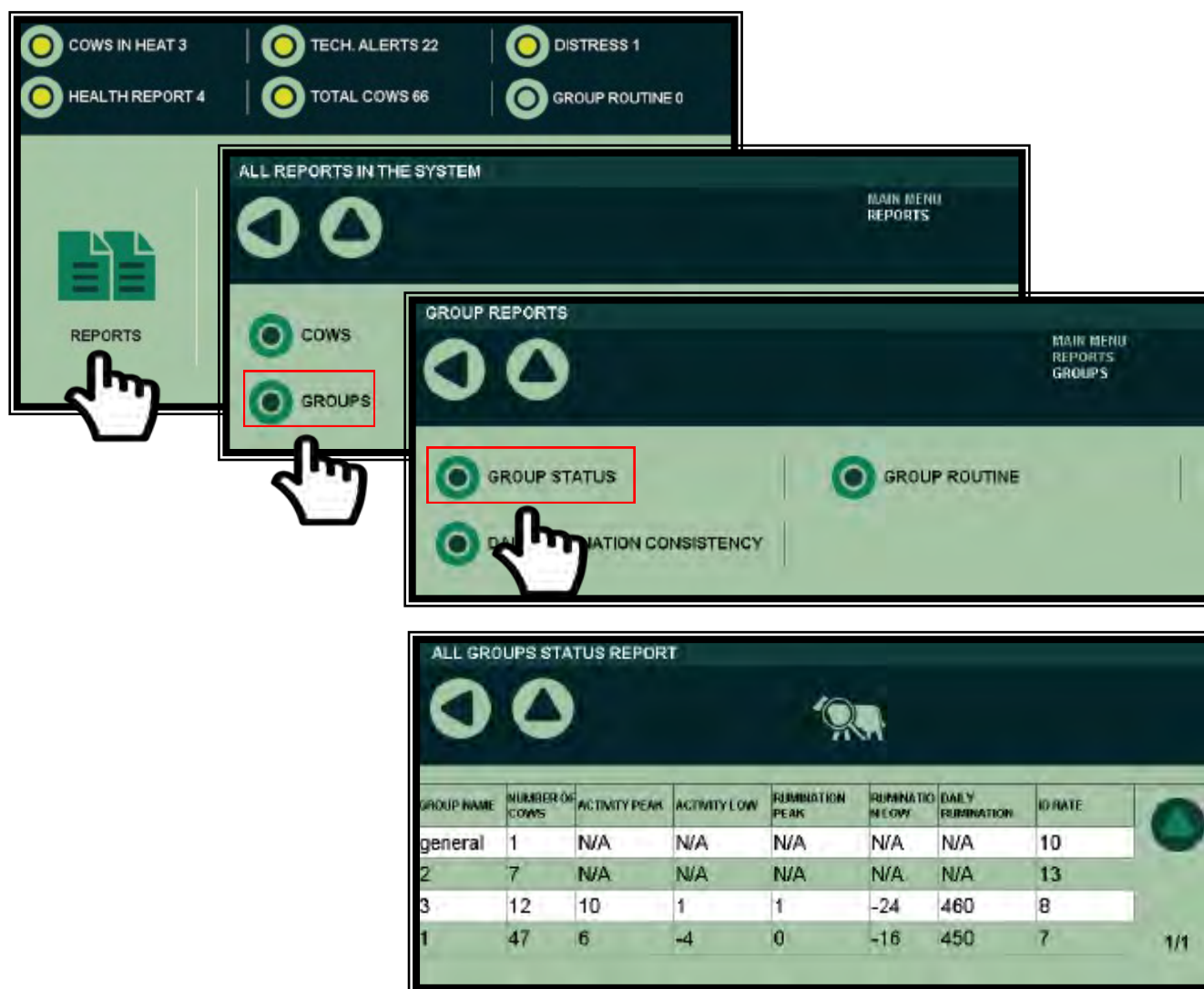
PREPORUKA

Izveštaj o zdravstvenoj istoriji treba analizirati kao nedeljni zadatak. Ovako se mogu jasno oučiti grla koja se često oboljevaju i koji su to najčešći razlozi pojavljivanja grla u izveštaju. Analizom se mogu preduzeti mere za otklanjanje uzroka a ako je u pitanju grlo onda i preduzeti određene selekcijske mere.



GROUP STATUS REPORT - STATUS GRUPE

Ovaj izveštaj prikazuje informacije o svakoj grupi koja je definisana u programu. Osim opštih podataka o grlima i transponderima ovaj izveštaj pruža pomoć u razumevanju pojedinih trendova.



PROMENE AKTIVNOSTI - u većoj razmeri mogu da indiciraju da je veća grupa grla izašla iz bokseva ili da je u pitanju poseta nepoznate osobe ili osoba.

PROMENE RUMINACIJE - u većoj meri mogu da indiciraju da je došlo do promene obroka ili TMR-a pa je to potrebno i da se proveriti.

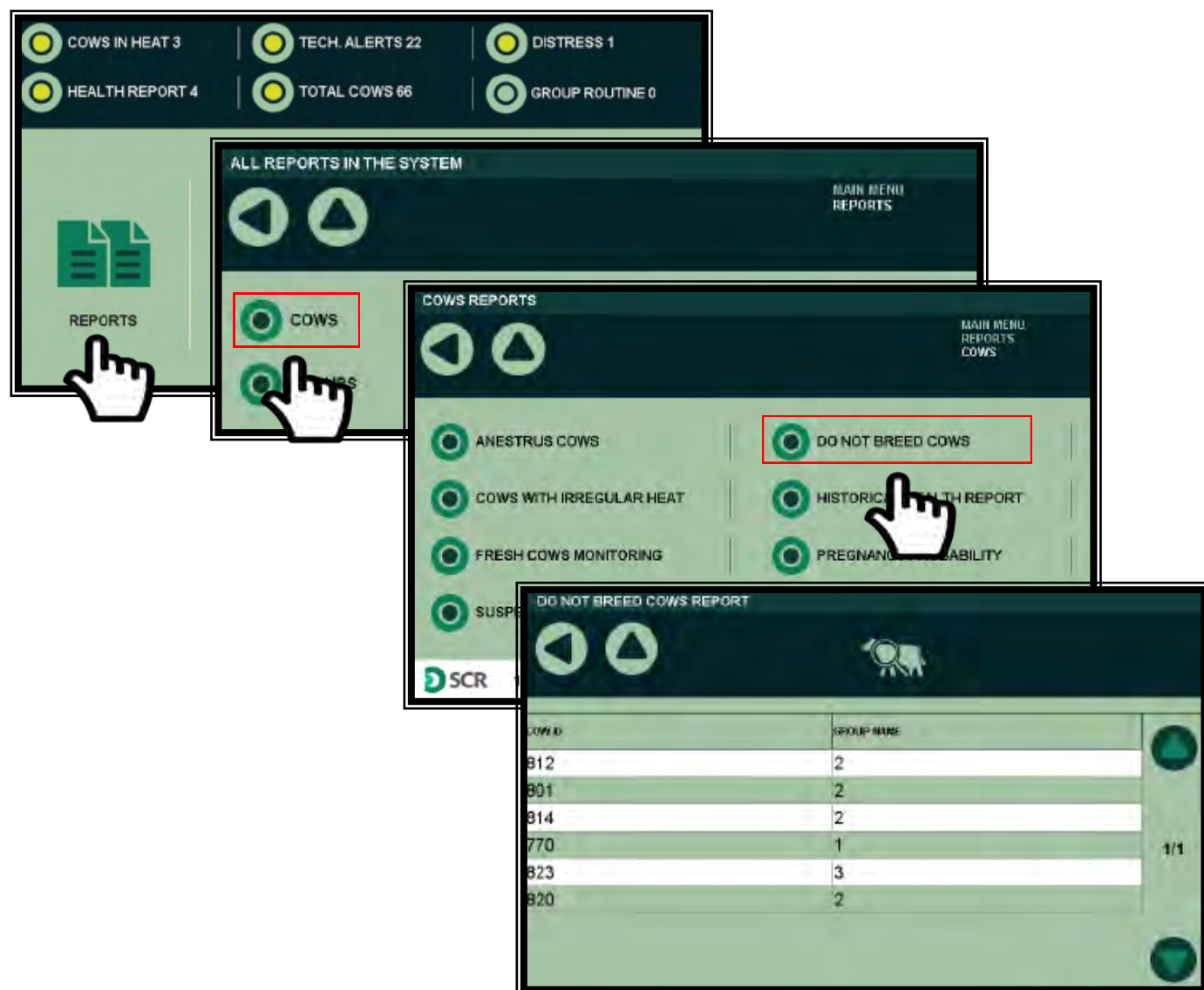
PREPORUKA

Treba proveriti parametre koji u izveštaju o statusu grupe odstupaju od normalnih vrednosti. Uvek analizirati sve izveštaje grupe zajedno.



DO NOT BREED COWS REPORT - GRILA KOJA SE NE OSEMENJAVAJU

Odluka koja se grla neće osemenjavati je važna kako za reprodukciju u stadu tako i za profitabilnost stada. U izveštaju se nalaze sva grla koja su označena sa "NOT BREED":



Dodavanje grla u listu "NOT BREED"

U glavnom meniju kliknuti na ikonicu za pretragu grla  i otvoriće se tastatura uz pomoć koje se unese odgovarajući broj grla koji je unet u sistem.

Nakon toga se pojavljuje KARTICA KRAVE u kojoj se bira opcija za izmenu  Sada je moguće izmeniti podatke.

Kliknite na polje "DONT BREED" i u padajućem meniju izaberite "YES".

PREGNANCY CHECK	NO
	YES
DO NOT BREED	YES

ENTER TAG OR COW ID			
1	2	3	OK
4	5	6	OK
7	8	9	
CLOSE	0	CLEAR	

Nakon ovoga se izmene sačuvaju klikom na ikonicu  i grlo će se povratkom nazad automatski pojaviti u izveštaju.

PREPORUKA

Podešavanje većeg broja životinja na "NOT BREED" je lakše i brže korišćenjem "BATCH EVENTS" ili serijskog unosa.



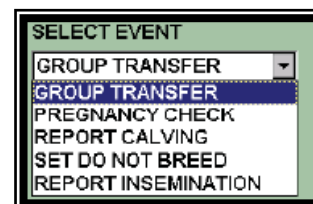
BATCH EVENTS - SERIJSKI UNOS PODATAKA

Izvršavanje pojedinih zadataka, kontrolnih pregleda na gravidnost i sl. Lako se može uraditi korišćenjem prenosa podataka u velikim serijama ili klasterima.



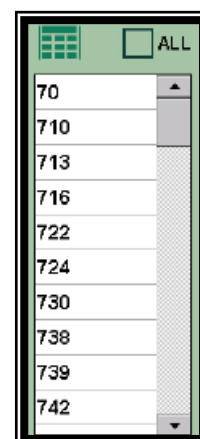
U padajućem meniju se izabere zadatak koji se želi izvršiti

- 1.GROUP TRANSFER - bira se određište ili grupa
- 2.PREGNANCY CHECK - bira se datum i rezultat pregleda
- 3.REPORT CALVING - bira se datum
- 4.SET DO NOT BREED - bira se "YES" ili "NO"
- 5.REPORT INSEMINATION - bira se datum



Nakon ovoga u padajućem meniju se biraju grla iz listinga i to klikom na broj grla ili traženjem grla uz pomoć pretraživača.

Nakon odabira grla izmene se potvrđuju klikom na



Ponovo kliknite na  i izmene su sačuvane u sistemu.

PREPORUKA

Unos podataka za veći broj grla, rezultata, je najjednostavnije i najbrže uraditi na ovaj način..



TOTAL COWS REPORT - LISTING SVIH GRILA UNETIH U SISTEM

U ovom izveštaju se pojavljuju sva grla koja se nalaze u sistemu sa pridruženim brojevima transpondera.

COW ID	GROUP NAME	DIM / AGE	ACTIVITY CHANGE	RUMINATION CHANGE	DAILY RUMINATION	DAYS SINCE LAST HEAT	DAYS FROM AI
	general	N/A	5	-42	298	14	N/A
70	1	115	12	-12	358	20	19
710	1	N/A	8	-44	166	5	N/A
713	1	141	9	-12	489	31	N/A
716	1	617	-12	0	482	39	416
722	1	N/A	3	-3	323	15	N/A
724	1	545	9	-10	549	33	436
730	1	581	-4	-19	476	6	452
738	1	664	14	-20	443	41	543

U prvom redu se nalaze brojevi transpondera koji nisu pridruženi grlima.

LAST ID REPORT - LISTING ZADNJEG REGISTROVANJA GRILA U SISTEMU

U ovom izveštaju se prikazuje pre koliko vremena su grla zadnji i predzadnji put identifikovana od strane sistema (antena).

COW ID	GROUP NAME	HOURS FROM LAST ID	LAST ID STATION	HRS. FROM LAST ID .1	HRS. FROM LAST ID .2
2736	2	5	32	8	20
331	3	5	32	18	20
786	1	5	31	16	18
724	1	5	32	18	20
757	1	5	30	18	20
322	3	5	31	20	22
748	1	5	31	10	16
319	2	5	32	18	18
710	1	5	31	8	16



DNEVNI ZADACI

1. **PROVERA IZVEŠTAJA O ESTRUSU** - izveštaj prikazuje grla kod kojih je uočena povećana aktivnost.
2. **PROVERA IZVEŠTAJA O ZDRAVLJU** - izveštaj prikazuje grla koja imaju neuobičajenu vrednost za ruminaciju i čiji Health index ima vrednost <86 .
3. **PROVERA IZVEŠTAJA O PROBLEMU** - izveštaj prikazuje da se neko grlo nalazi u nekom problemu. Postoje dva tipa ovakvih izveštaja i to "PRE CALVE" i "POST CALVE".

NEDELJNI ZADACI

1. **PROVERA IZVEŠTAJA O ANESTRIČNIM GRLIMA** - izveštaj prikazuje grla za koje nisu registrovani estrusi u zadnjih 30 dana ili su ta grla gravidna. Roza boja u izveštaju označava grla kod kojih je uočen estrus zadnji put pre 42-90 dana i spisak ovih grla može da bude radni list za pregled na steonost. Po potrebi granica od 42 dana, podrazumevana vrednost, može i da se promeni u podešavanjima na nižu vrednost.
2. **PROVERA IZVEŠTAJA O GRLIMA SA NEREGULARNIM ESTRUSOM** - izveštaj prikazuje grla kod kojih je u prethodnih 30 dana uočeno 3+ estrusa.
3. **PROVERA IZVEŠTAJA O VEROVATNOĆI GRAVIDITETA** - izveštaj prikazuje verovatnoću graviditeta osemenjenih grla kao i moguće abortuse kod svih osemenjenih grla.
4. **PROVERA IZVEŠTAJA O MOGUĆEM ABORTUSU** - izveštaj prikazuje listu grla koja su možda imala abortus. Za tačnost ovog izveštaja vrlo je značajan tačan unos podataka o osemenjavanju i kontrolnim pregledima na gravidnost.
5. **PROVERA IZVEŠTAJA O KONSTANTNOSTI DNEVNE RUMINACIJE** - izveštaj parti trend ruminacije u dužem vremenskom periodu i signalizira neregularnosti na nivou grupe.
6. **PROVERA IZVEŠTAJA O ZDRAVSTVENOJ ISTORIJI** - izveštaj prikazuje listu grla koja su se pojavljivala u "Health report" u zadnjih nekoliko dana osim današnjeg dana.
7. **PROVERA IZVEŠTAJA O SVIM GRLIMA** - izveštaj prikazuje sva grla sa brojevima transpondera koja su uneta u sistem.

MESEČNI ZADACI

1. **PROVERA GRLA KOJA SE NE OSMENJAVAJU** - izveštaj prikazuje grla koja su u sistemu podešena da se ne osemenjavaju.
2. **PROVERA IZVEŠTAJA O STATUSU GRUPE** - izveštaj prikazuje zbirni prikaz dešavanja za svaku grupu koja je definisana u sistemu.
3. **PROVERA IZVEŠTAJA O ZADNJEM REGISTROVANJU GRLA U SISTEMU** - izveštaj prikazuje vreme od zadnjeg (-1) i predzadnjeg (-2) registrovanja grla od strane sistema (antena).

PREPORUKA

Efikasno korišćenje SCR Heatime® sistema je najbolje organizovati kroz dnevne, nedeljne i mesečne zadatke. Ispod su preporuke SCR-a u oragnizovanja rasporeda i sadržaja zadataka.



Žiča br.53, 36221 Žiča, Kraljevo
Vele Nigrinove br.1, 11000 Beograd
Tel/fax: 011.40.54.295
Dr vet.med. Vladimir Krstić 063.40.40.05
office@greenlab.rs
www.greenlab-serbia.rs