



# USPOSABLJANJE DOBROBIT GOVEDI- VETERINARSKI DEL

Ivan Amon dr. vet. med., spec. bujatrike  
Miran Ačko dr. vet. med., spec. bujatrike  
Simon Zupanc dr. vet. med., spec. bujatrike  
Primož Muri, dr. vet. med

*Ljubljana, 2019*





# Zakon o zaščiti živali (UL št. 43/2007)

- ODGOVORNOST LJUDI DO ŽIVALI
- PREPOVEDANI POSEGI NA ŽIVALIH

- **POGOJI**
- REJE
- PREVOZA
- POSKUSOV
- ZAKOLA
- USMRTITEV

- **MUČENJE ŽIVALI**

- **PREPOVEDANA RAVNANJA**

- **ZAŠČITA ZDRAVJA, ŽIVLJENJA IN DOBREGA POČUTJA**





# ZAGOTAVLJANJE PITNE VODE

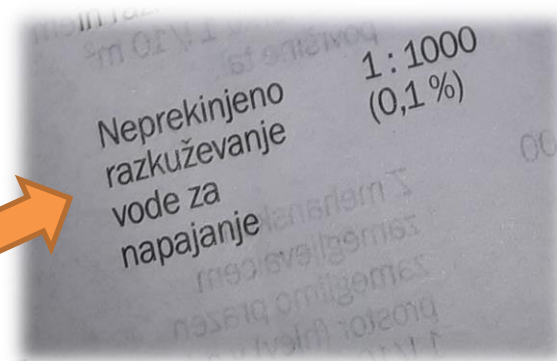
- PRAVILNIK ENAK ZA LJUDI KOT ŽIVALI
- JAVNI VODOVOD ZAGOTAVLJA PITNO VODO
- **PRIVATNI VODOVODI, ZAJETJA ?**





# UPORABA NARAVNIH VIROV VODE

- praktično in uporabno na pašnikih
- pred uporabo vzorec v laboratorij
- razkuževanje pitne vode  
(registrirani preparati)





# NAPAJALNE NAPRAVE

- Napajalniki (skodelični) \* korita (plovci, pretočni)



**MOLZNICE**



pretok vode (10l/min)

vsaj 1m/10 živali



- Ustrezna higiena, redno čiščenje
- Dovolj prostora na napajalnih napravah
  - govedo čredna žival,
  - Hierarhija
- DNEVNA KONTROLA  
dostopa do vode na pašniku!





# VROČINSKI STRES

- **Govedo težko prenaša vročino – STRES!**
- **Optimalna temperatura 10-15 ° C**
- **Nad 24 ° C že stres** (zmanjšana ješčnost, poraba dodatne energije- manjša proizvodnja)
- **Termo-regulacijski mehanizmi** (potenje, sopenje,..)
- **Povečane potrebe po vodi**





# PAŠA V POLETNI VROČINI

- **Potrebno zavetje, senca**
  - Naravno (drevesa, hrib, grapa,...)
  - Umetno (kozolec, nadstrešek,...)
- **Padec mlečnosti in proizvodnje**
- **Slabši reprodukcijski parametri, slabše izražanje pojatve**
- **Zmanjšani prirasti**





# REPRODUKCIJA PRI PAŠNIH ŽIVALIH

- **Potrebno redno opazovanje (umetno osemenjevanje)**
- **Haremski pripust**
  - plemenski biki (licenciran pri republiški komisiji za odbiro bikov, opravljene preiskave, oploditvena sposobnost, libido)
  - **samci ?!**
  - pripust premladih živali (ločevanje!)
- **Selekcijski primanjkljaj!**







# ZDRAVSTVENO VARSTVO -PAŠA

- **ALIMENTARNE INDGESTIJE**

- **Penasto napenjanje** (mlada paša-saponini, metuljnice)

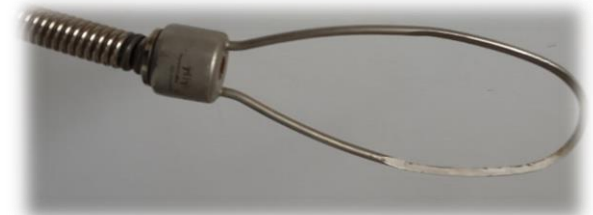
- **Zagozditev požiralnika** (jabolka, repa, buče,...)

- Slinjenje živali, nervoza, kašljanje

- Čimprejšnje ukrepanje

- Trokiranje v levi lakotnici (troker, nož)

- **PRESNOVNE MOTNJE- tetanije (hipoMg)**





# ZASTRUPITVE S STRUPENIMI RASTLINAMI

- Večinoma neokusne
- Problem ob pomanjkanju paše
- Suša
- Zaradi lakote popasejo tudi strupene rastline;
  - Praproti
  - Zlatice
  - Bela čmerika





# TRAVMATSKI RETIKULOPERITONITIS- tujek v kapici

- **Ostri kovinski deli** (žice, žebliji, deli jeklenic, opilki,...) **se zapičijo v steno na dnu kapice**
- **Zmanjšana ješčnost**
- **Upočasnjena motorika vampa**
- **Povišana temperatura (39,5°C)**





# TUJEK V KAPICI- preventiva

- Izogibanje paše in košnje na „rizičnih“ površinah
- Preprečevanje odlaganja takšnih predmetov po pašnikih
- Stroji za spravilo sena- vzdrževanje
- Vstavljanje magnetov v kapico



# TUJEK V KAPICI- zdravljenje

- **Konservativna** (atb, protivnetna, digestivi, magnet)
- **Kirurška** (ruminotomija)
- **Pomembna čimprejšnja diagnoza!**
- **Kronični primeri- slabi izidi zdravljenj**
- **REDNO OPAZOVANJE ŽIVALI !**



povišana temperatura



slabši apetit



hujšanje





# NAJPOGOSTEJŠI ZAJEDALCI PRI GOVEDU, PARAZITIZEM

- Medsebojni odnos med dvema ali več organizmoma (živalskima)
- Parazit ima v odnosu korist, gostitelj pa škodo
- Vrstno specifični (večina)
- Nekateri zajedajo na različnih živ. vrstah (klopi, bolhe,..)



# NAJPOGOSTEJŠI ZAJEDALCI PRI GOVEDU, PARAZITIZEM

## GLEDE NA LOKACIJO

- **ZUNANJI PARAZITI** ; na površini živali ( uši, garje, dlakožeri,...)
- **NOTRANJI PARAZITI**; v sami živali (gliste, metljaji, trakulje)



# NAJPOGOSTEJŠI ZAJEDALCI PRI GOVEDU, PARAZITIZEM GLEDE NA RAZVOJNI KROG

- **DIREKTEN RAZVOJNI KROG**

Razvojni krog vključuje okolje in gostitelja (gliste, kokcidiji, uši, garje)

- **INDIREKTEN RAZVOJNI KROG**

Razvojni krog vključuje različne živalske vrste (metljaji, trakulje,...)





# NAJPOGOSTEJŠI ZAJEDALCI PRI GOVEDU- NOTRANJI

## Enocelični (Coccidia sp.)

- Zajedajo v celicah črevesne sluznice
- Pri teletih povzročajo driske, krvave
- Higiena
- Vlažni, temni hlevi
- Direkten razvojni krog



# NAJPOGOSTEJŠI ZAJEDALCI PRI GOVEDU- NOTRANJI

## SESAČI- Veliki metljaj (*Fasciola hepatica*)

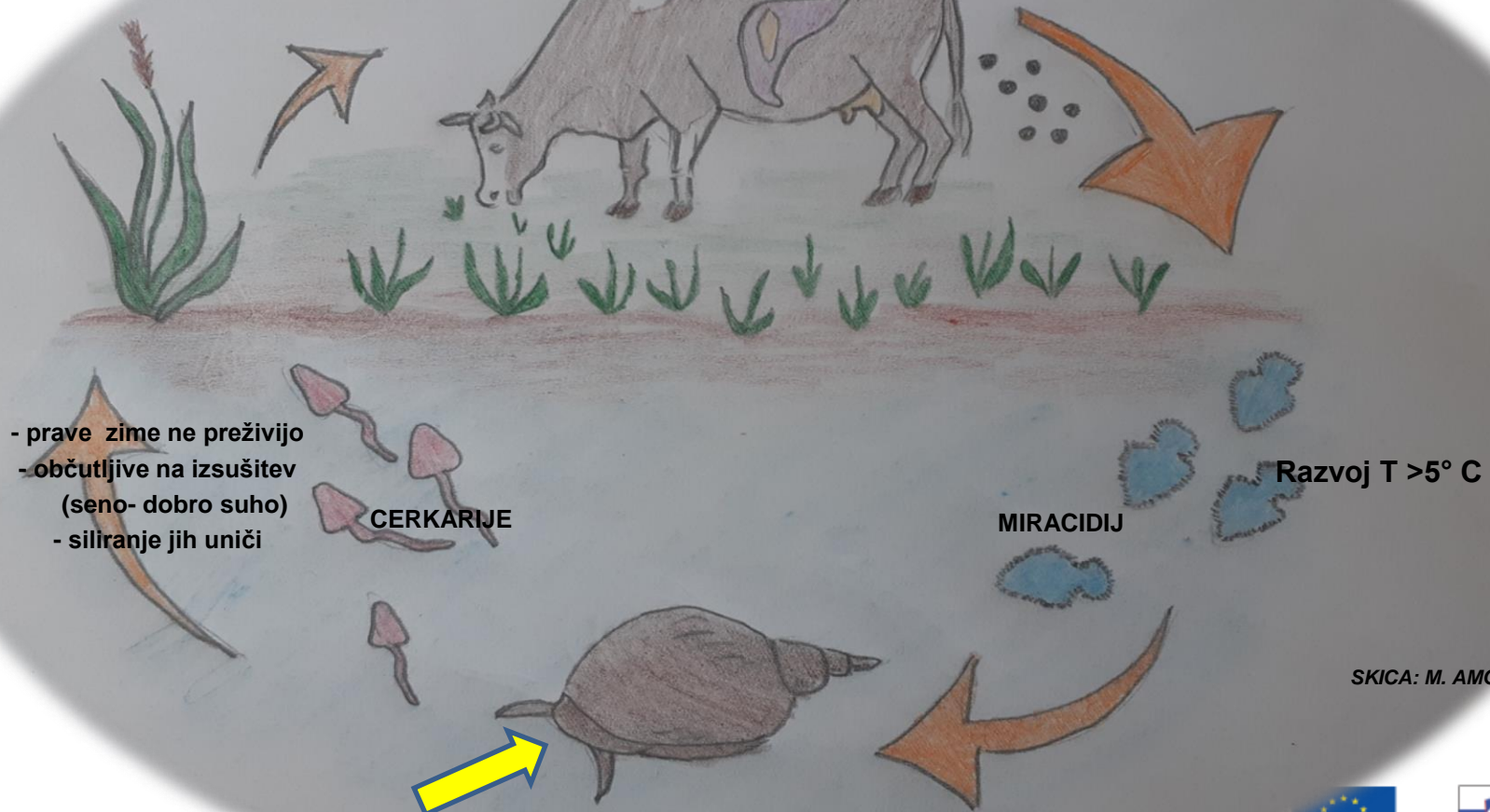
- Razširjen po vsem svetu
- Oblika akacije, velik 2-3 cm
- Odrasli zajeda v jetrih, žolčevodih
- Živijo v jetrih 3-5 let, tudi 11 let
- Prizadeto delovanje jeter (problemi po porodu)
- Direktne in indirektne škode
- hujšanje, neelastična koža, hipoalbuminemija





# VELIKI METLJAJ, razvojni krog

Razvoj v jetrih 5-6 tednov ( pomembno za zatiranje)



vmesni gostitelj- **polž mlakar** ( $T > 10^{\circ}C$  razvija 5-7 tednov)  
poletna in tudi „zimsko“ invazija polžev



# VELIKI METLJAJ, zatiranje

- Vsi antiparazitiki ne delujejo na metljaje
- Peroralne učinkovine (tablete, tekočina)
- Polivi –puor on preparati
- Tudi injekcijski (veterinar)
- Le nekaj določeno karenco za mleko (molznice)





# VELIKI METLJAJ, zatiranje

- **Večina antiparazitikov deluje le na odrasle v jetrih (6 t po invaziji)**
- **V mlečnih rejah tako večinoma v presušitvi**
- **Pri ostalih 6-8 tednov po koncu paše**
- **Obvezno pred naslednjo pašo spomladi !**
- Koprološka preiskava (sedimentacija)





# VELIKI METLJAJ, preventiva

- Pregled in urejanje pašnih površin (melioracije)
- Odgrajevanje rizičnih površin, tudi sveža trava problem
- Ustrezno sušenje, siliranje
- Napajališča- razvoj tudi na suhih površinah
- Divjad zanese jajčeca na neokužene pašnike
- V klavnici pregled jeter po zakolu





# **SESAČI – Vampov sesač (*Paramfistomum*)**

- **Odrasli zajeda v vampu, kapici**
- **Vmesni gostitelj polž**
- **Med razvojem v dvanajstniku lahko težave**



# VALJASTI ČRVI – GLISTE

- **Gliste direkten razvojni krog** (jajčece-okolje-zaužitje - ličinka-op.)
- **Slabši apetit, driske, ↓ imunski sistem**
- **Lahko tudi pogin gostitelja** (slabši pogoji reje)
- **Nesvetleča dlaka** (hipoalbuminemija)







# TELEČJA GLISTA - ASKARIDI

- **Pogosti pri teletih**
- **30-40 cm, kot „špageti“**
- **Naseljujejo tanko črevo**
- **Izločajo odporna jajčeca, občutljiva na svetlobo**
- **Pri odraslem govedu ne povzročajo težav (prenašalci)**



# TELEČJA GLISTA - znaki pri teletih

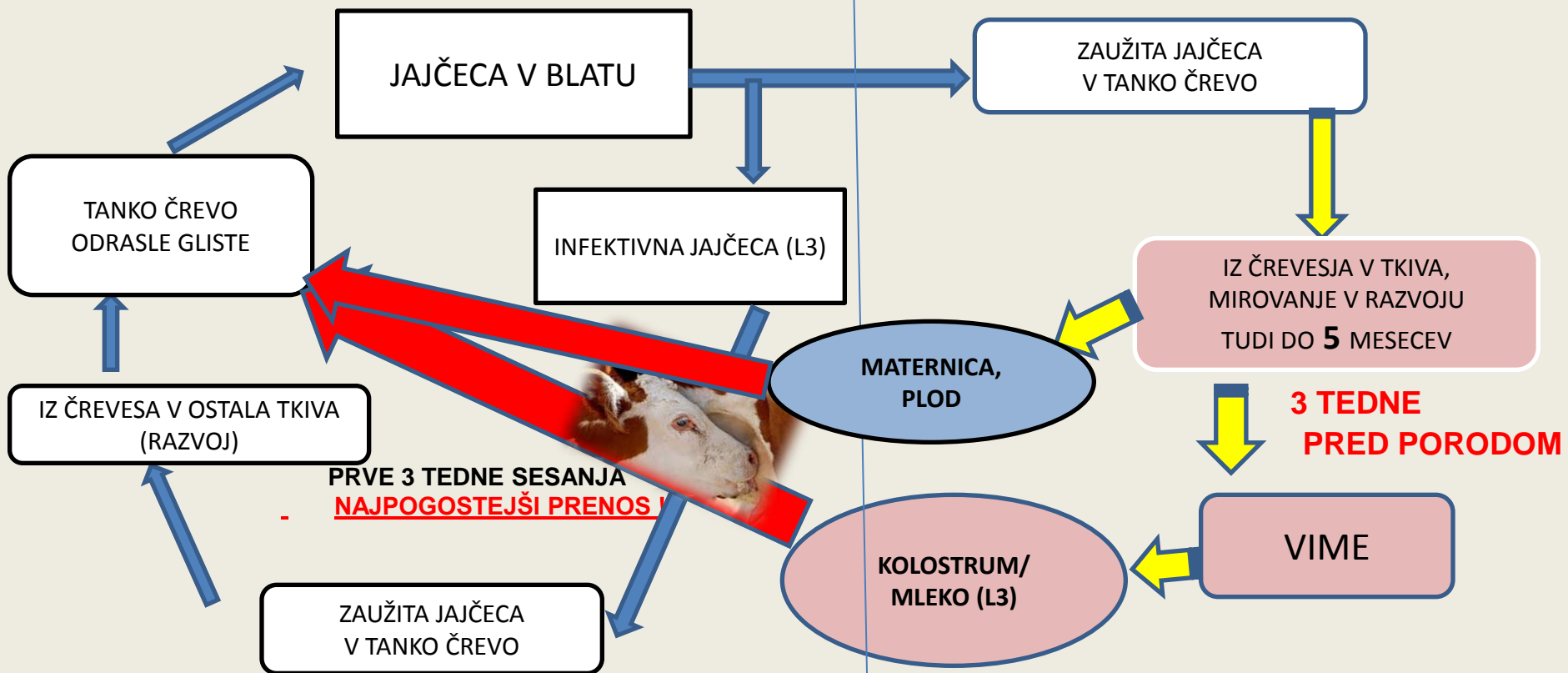
- Teleta značilen vonj po acetonu, zaudarja iz gobca
- Prebavne težave, slabši apetit
- Dlaka brez leska
- Lahko zamašitev črevesa (močne invazije)
- **RAZVOJNA SHEMA!**





# TELE

# KRAVA



**Celotni razvojni krog razvije v 21 dneh !!**



# TELEČJA GLISTA – ZDRAVLJENJE

- Pomembno zdravljenje krav pred porodom
- Teleta zdravimo čimprej po porodu (2-3 tedne stara)
- Antiparazitiki dobro učinkoviti (p/o, polivi, inj.) (delujejo na odrasle, ličinke)



- **Previdnost pri močnih invazijah !**

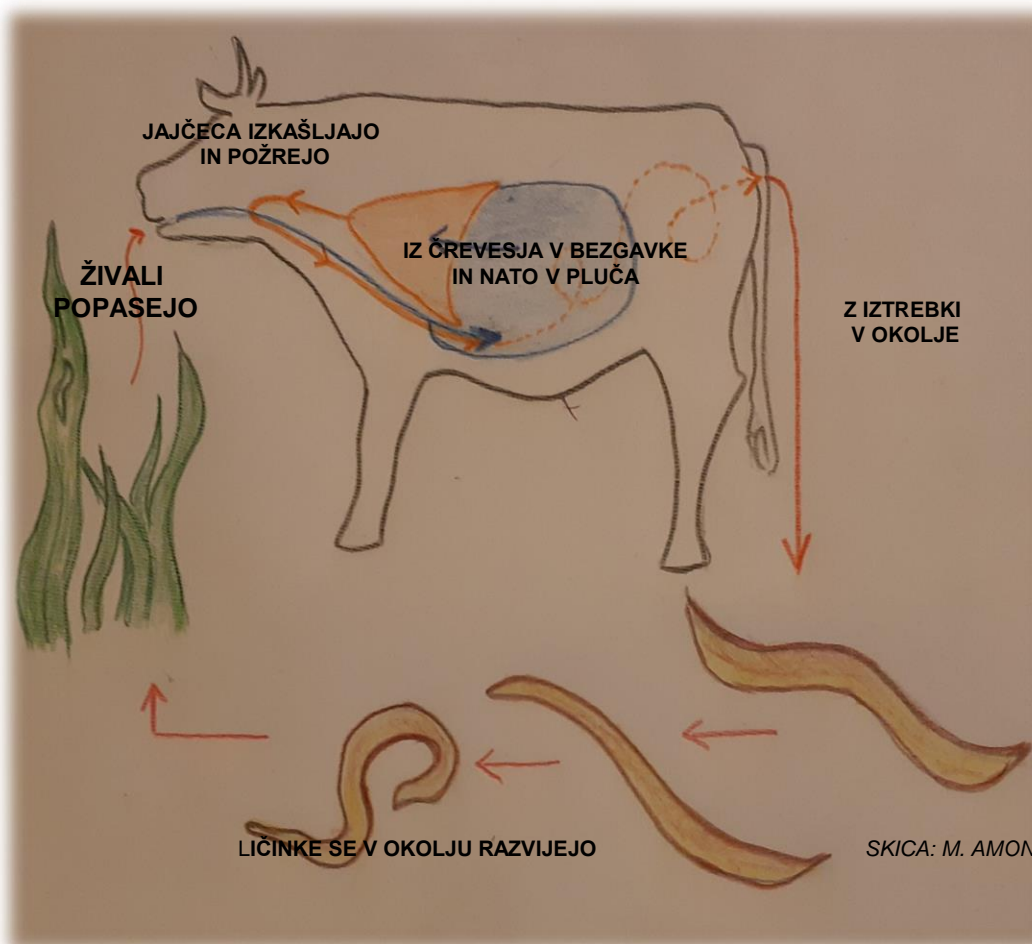


# OSTALE GLISTE PRI GOVEDU

- **Trihostrongilidi (manjše gliste)**
- **Hranijo s krvjo in hranilnimi snovmi**
- **Prizadenejo imunski sistem, slabokrvnost**
- **Slabša občutljivost na antiparazitike (kolobarjenje!)**
- **Košnja, brananje pašnikov** (UV, izsuševanje)



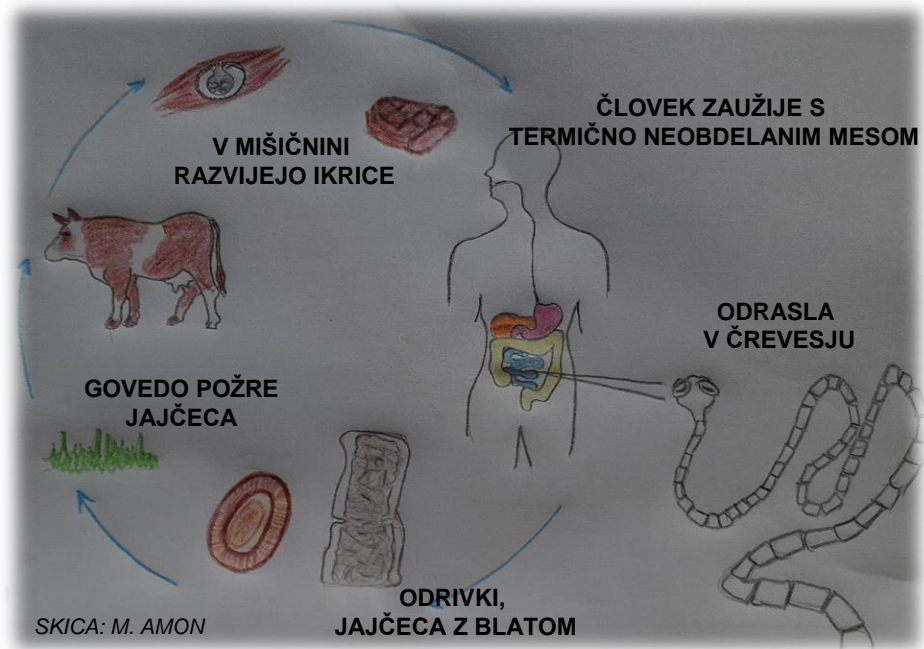
# PLJUČNE GLISTE PRI GOVEDU (*Dictyocaulus sp.*)



- Povzročajo kašljanje, pljučnice
- 5-8 cm, v sapniku, sapnicah
- Bolj občutljiva teleta
- Dobro občutljivi na antiparazitike
- Ličinke za razvoj potrebujejo vlago

# TRAKULJE

- **GOVEDO končni gostitelj** (*Moniezia sp*)
  - Dolga nekaj metrov, v črevesju
  - Vmesni gostitelj pršice, ki jih govedo z ličinkami požre
- **GOVEDO –VMESNI GOSTITELJ ČLOVEŠKE TRAKULJE**





# NAJPOGOSTEJŠI ZAJEDALCI PRI GOVEDU- ZUNANJI

## UŠI, DLAKOŽERI

- Na koži, dlaki
- Jajčeca, gnide (2-5 na dan)- uši lepijo na dlako
- Širjenje s kontaktom
- Vrhunec pozimi, spomladi





# UŠI IN DLAKOŽERI- zdravljenje

- Lokalno in sistemsko zdravljenje
- Vse živali sočasno !
- Novo nabavljene živali – PREGLED





# GARJE PRI GOVEDU

- Klasične garje (*Scabies*) redke
- Garjavci iz rodu *Chorioptes sp.*,
- Na površini kože
- Ob korenu repa
- Zdravljenje zelo uspešno (lokalno, sistemsko)
- Poleti bolezen izzveni, sploh na paši.





# KLOPI

- Pomembni kot prenašalci babezioze (krvomočnost)
- Tudi borelioze, mrzlice Q
- Lokalno draženje
- Paša ob gozdnih robovih (izogibanje)
- Klope težko zatirati
- Repelenti



# Zajedanje ličink mesarskih muh -MIAZA

- Zagnojene rane
- Teleta po porodu (ostanki posteljice)
- Vnetje kože
- Striženje, čiščenje, tudi atb sistemsko
- Opazovanje živali





# Ostali občasni zunanji zajedalci- govedo

- **PRENAŠALCI VIRUSNIH IN BAKTERIJSKIH BOLEZNI**

- **MUHE** (*S. aureus*, *IBK- M. bovis*, *papilomatoza*)

- **OBADI** (LSD)

- **MUŠICE** (BTV)



- **Potrebno zatiranje insektov na živalih in v objektih**

- **DOBROBIT !!!!!**



# TEMELJNE ANATOMSKE IN FIZIOLOŠKE ZNAČILNOSTI GOVEDA

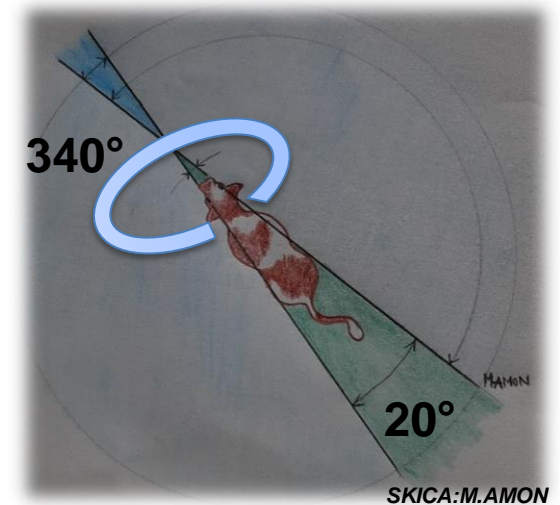
- **Prežvekovalc (vamp-mikrobna prebava)**
- **4-8 ur žretje, 4-8 ur prežvekovanje, 8-10 ur počitek**
- **Dolg jezik, nima zgornjih sekalcev**
- **Prehranjuje zgodaj zjutraj in zvečer ob nastopu teme**





# TEMELJNE ANATOMSKE IN FIZIOLOŠKE ZNAČILNOSTI GOVEDA

- **Panoramski vid ( $340^\circ$ )**
- **široko vidno polje, slabša ostrina, ocenjevanje globine, barve**
- **Težko prilagajanje na spremembo osvetlitve (5x daljši čas adaptacije)**
- **Nerade premaknejo iz svetlih prostorov v temo (nakladanje)**





# Obnašanje in psihologija govedi, načini reje

- **V naravi plen, prestraši že najmanjši hrup, vonj**
- **Dober vonj, sluh (podobne, tudi višje frekvence kot človek)**
- **Zelo razvit čredni nagon (vodilna krava), bik varuje**
- **V skupini lažje premagajo strah**





# Psihologija govedi- osebni prostor

- „Navidezna meja“, človeka/ živali
- Odvisno koliko so živali v stiku z človekom
- Krave molznice mali osebni prostor
- Živali stalno na paši večji osebni prostor (nekaj m do več metrov)
- To izkoriščamo pri premikanju, usmerjanju živali (ovčarski psi)





# Zaščita živali med prevozom

- Prepovedano udarjati, brcati, zbadati živali (ostre palice)
- Ne privezujemo za rogove, nosne obroče
- Izogibanje napravam za elektrošoke (električni priganjači)
- Izjemoma:
  - » Odraslo govedo (možnost umika)
  - » Ne več kot 1 sekundo na enkrat
  - » V mišice zadnje četrti





# Zaščita živali med prevozom

- **Ne vlečemo živali ≠ nasprotni učinek**
- **Usmerjamo in ženemo od zadaj naprej**
- **Pri nakladanju bodimo umirjeni**
- **Potrebno vzeti dovolj časa**
- **USPEH ZAGOTOVLJEN!**





# OSNOVE PORODNIŠTVA PRI GOVEDU

- Brejost 280 dni- mlečne,  
290 dni- kombinirane in mesne pasme
- Znaki bližajočega poroda:
  - Povečano vime
  - Gost izcedek iz sramnice, ki postaja vedno bolj tekoč
  - Sproščanje vezi medeničnega obroča (zanesljiv znak)



**\*Namestitev živali v skupinski/individualni porodni boks**  
(nastilj, mir)

**\*Poseben boks, prostor za bolne živali**



# Faze poroda pri govedu

- **1. faza (4-24h)**
  - Nemirnost živali, leganje, vstajanje, rahljanje materničnega vratu
  - Lahko tudi „pritiskajo“
  - **Vstop horio-alantoisa (mehurja) v nožnico**



# Faze poroda pri govedu

- **2. faza (0,5-3h)**
  - **Začne se po predrtju mehurja (steče tekočina)**
  - **Iztiskanje plodu (leže, stoje)**
  - **Ob iztiskanju plodu se predre še druga ovojnica, kjer je tele (amnion)**
  - **Še močnejši popadki, pospešeno iztiskanje**
  - **Lahko se „zatakne“ zadnji del- mesne pasme**



# Faze poroda pri govedu

- 3. faza (do 12 h po porodu)

- Izločanje plodovih ovojnic in posteljice



- Če je možno pustimo krave in telice, da same povržejo

- Potek nadziramo, ne prehitavamo s pomočjo

- Porod naj bi bil v **do 2h** po začetku 2. faze, preživi **do 8 ur**

- Pomoč v primeru podaljšanega poroda  
(pomočnik, veterinar)



# VZROKI ZA „težaven porod“

- **Prevelik plod ≠ mati**
  - Prenašanje čez rok
  - Obrejitev pre-mladih, pre- majhnih telic
  - Debele telice, krave
  - Mesne pasme (genetski vzroki)
- **Nepravilna lega plodu**
- **Zavitja maternice (delna, popolna)**
- **Ne- odpiranje porodnih poti**
- **Dvojčki, Spački**



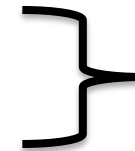




# Pomoč pri porodu goveda

- **PRED POSEGOM:**

- očistiti in razkužiti genitalije živali
- očistiti in razkužiti roke in pripomočke



**Namazati z  
LUBRIKANTOM**

- **Priporočljiva uporaba rokavic**



# Pomoč pri porodu goveda

- Ugotovimo položaj in lego
- Naravnava okončin (včasih potisnemo plod nazaj)
- Zmerna sila pri naravnavanju (pretrganje maternice)
- Po naravnavi vlek s pomočjo vrvi ali verig (čiste in razkužene)





# Pomoč pri porodu goveda

- Pomočniki ali porodna naprava (za 5-7 ljudi)
- Ne pretiravati z vlekom ali neprimernimi napravami !



**DOBROBIT ŽIVALI, MUČENJE ŽIVALI – KRŠITEV**

- **POIŠČEMO POMOČ VETERINARJA!**



# Oskrba telet tik po porodu

- **Poskrbeti, da tele zadiha** (proste dihalne poti)
- **Lahko potisnemo v nosnici steblo slame, sena** (refleks)
- **Dihanje, postavimo ga v prsni položaj**
- **Masaža telesa** (cirkulacija)
- **Namestimo v čist in nastlan boks**





# Zagotavljanje mleziva-kolostruma teletom

- **ČIM PREJ !**

- S cucljem
- S sondiranjem



- **V prvih 24 h vsaj 4l kvalitetnega kolostruma (10% telesne teže)**
- **Čim več v prvih 6 h po porodu**
- **Dojilje - čim prejšnje sesanje telet**



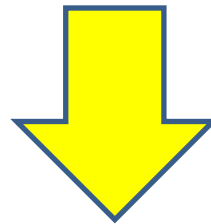
# Nadomestni kolostrum

- Različni vzroki za pomanjkanje mleziva
- Lahko od druge živali, bolje od starejših krav (več protiteles)
- Lahko zmrznjen (domač, od soseda ?)
  - postopno odtajanje, ne čez 41 °C
- Komercialni preparati v obliki past



# Vzreja telet

- Ustrezna prehrana v prvih 6 mesecih starosti
- V prvih tednih čim več koncentriranih snovi



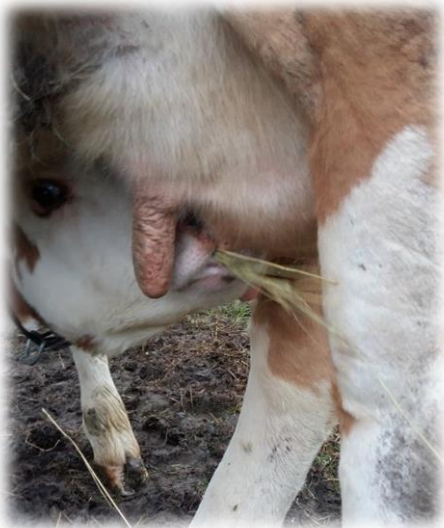
**mleko/ mlečni nadomestek najboljše krmilo**





# Krmljenje mleka/ mlečnega nadomestka

- Pravilna higiena in količina
- V prvih tednih priporočljivo 3x dnevno
- Velika kapaciteta prirasta v prvih tednih življenja



**naj primernejša in najcenejša krma**





# Mlečni nadomestek- sestava

- Nekateri iz mleka v prahu (kazein), redko, **ZELO KVALITETNO!**

## Beljakovine (18-25%)

- beljakovine sirotke
- manj primerne rastlinske beljakovine (soja)

## Maščoba (10-22%)

- Živalskega izvora (loj)
- Rastlinskega izvora (kokosovo, palmino olje,..)- temp. priprave!

## Dodatki

- Vitamini, minerali, probiotiki





# Vzreja telet, priporočila

- Po prvem tednu starosti



**Sveža pitna voda**



**Voluminozna krma**

(slama, seno, posušena lucerna,...)



- **Močna krmila** (starter, musli, koruza, struktura)





# VZREJA PLEMENSKIH TELIC

- **Cilj (30/60/90) % končne TT**

**rojstvo**

čim hitrejša rast

**Starost 6 mesecev**

čim hitrejša rast

**Osemenitev, pripust  
(14-16 mesecev)**

**Pred porodom  
(22-25 mesecev)**

prirasti **0,9kg/dan**

**Telice prihodnost vsake reje!**





# VZREJA PLEMENSKIH TELIC pred porodom

- **KVALITETNEJŠI OBROK**
- Priprava vampove mikroflore na koncentriran obrok po porodu
- Ob koncu brejosti manj zaužijejo (zmanjšan volumen prebavil)



**Predporodno hujšanje, ketoza**  
(dvojčki, male telice)- tudi odpoved jeter, pogin



čim manjša  
negativna energetska bilanca  
**(NEB)**



boljša reprodukcija, mlečnost,  
zdravstveno stanje, dolgoživost



# Vpliv antibiotikov na pojav rezistence

- **V obdobju presušitve velika poraba antibiotikov**  
(„presušitvene tube“)
- **V prihodnje prepovedana neprimerna uporaba**  
(uporaba na pamet)
- **Prekomerna in nepotrebna uporaba je lahko vzrok za razvoj rezistence pri bakterijah**



# Vpliv antibiotikov na pojav rezistence

- Mlezivo (kolostrum) z antibiotiki- v črevesje
- Lahko prizadene razvoj normalne mikroflore
- Razvije se rezistentna mikroflora



**z blatom v okolje**



**okužba vimena (krog sklenjen)**







REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO

**MONÓTRO**  
Razvojni center strokovnih izobraževanj

# KONEC I. DELA, VPRAŠANJA?

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje





# II. DEL

- DOBROBIT ŽIVALI
- ŠEPANJE
- PREVENTIVNO ZDRAVSTVENO VARSTVO GOVEDI
- HLEVI (ventilacija, osvetlitev)
- BIOLOŠKO VARNOSTNI UKREPI





# DOBROBIT ŽIVALI, WELFARE

- Stanje živali glede na KVALITETO ŽIVLJENJA





# 5 temeljnih pravic in svoboščin živali

1. Odsotnost lakote, žeje in podhranjenosti

2. Primerno življenjsko okolje

3. Odsotnost bolečine, poškodb in bolezni

4. Odsotnost strahu in stresa

5. Svobodno izražanje svojega normalnega obnašanja





# Definicija dobrobiti (OIE 2013)

- Kdaj je stanje dobrobiti ustrezno?

- ❖ ZDRAVA ŽIVAL
- ❖ JI JE UDOBNO
- ❖ DOBRO HRANJENA, PITNA VODA
- ❖ VARNA
- ❖ IZRAŽA SVOJA PRIROJENA VEDENJA
- ❖ NI IZPOSTAVLJENA NEPRIJETNIM STANJEM  
(BOLEČINA, STRAH, STISKA)



# BOLEČINA

- **Neprijetno občutje**

FIZIČNA BOLEČINA  
(poškodba tkiva) **STRES**

PSIHOLOŠKA BOLEČINA

- **Govedo stoična žival** (ko jo boli miruje, uhlje spusti, manjša ješčnost, otožna, ločuje od črede)





# PREPREČEVANJE, LAJŠANJE BOLEČINE

- **NAŠA SKUPNA DOLŽNOST !**
- **lastniki ≠ boleči posegi** (odstranjevanje rogov, posegi na parkljih)
- **Dekornuacijske kavstične krede prepovedane!**

- **VETERINARSKI POSEGI**  
(ANESTEZIJA- LOKALNA, SISTEMSKA)

- **PROTIBOLEČINSKA TERAPIJA**



## DOBROBIT

**KORISTNO,**  
**ŽIVALI SI PREJ OPOMOREJO**  
**MANJŠE IZGUBE PROIZVODNJE**





# ŠEPANJE- pogost vzrok za MOČNO BOLEČINO PRI GOVEDU

- Klinični znak, ki kaže na motnjo gibanja
- V rejah krav molznic šepa 20-50 % VSEH ŽIVALI!
- Zmanjševanje ŠEPANJA



Za izboljšanje DOBROBITI  
v rejah GOVEDI



- Prvi in najpomembnejši ukrep



# Šepanje- vzroki za slabo stanje v rejah

- Premalo poudarka- **IZOBRAŽEVANJE**

- Potrebna oprema

- Naporno in umazano delo

- Pomanjkanje porezovalcev na terenu

- Rejci porezujejo sami, pomanjkanje znanja





# Šepanje- vzroki za slabo stanje v rejah

- Nekateri rejci še vedno ne dojemajo šepanja kot problem

Prepozno ukrepanje (šeče, ko žival ne stopi na nogo, obleži)



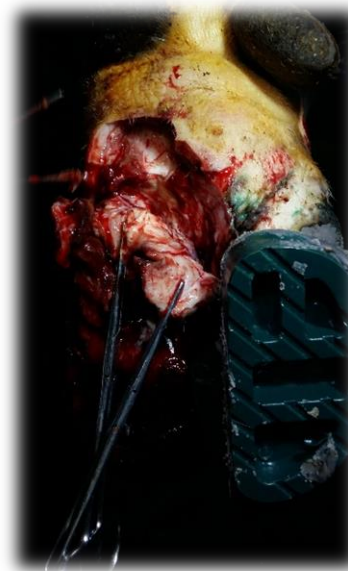
Napredovali proces



Zahtevna zdravljenja (stroški)



Zakol, usmrtitev





# OCENJEVANJE ŠEPANJA, STOPNJE

- **RAZLIČNE LESTVICE (0-3, 1-5)**

**0. Ni šepanja** (normalno hodi, ne izboči hrbta pri hoji)

**1. Blago šepanje** (v mirovanju normalno stoji, hrbet ni izbočen, pri hoji izboči hrbet, dela neenakomerne korake)

**2. Zmerno šepanje** (izbočen hrbet že v mirovanju, pri hoji težje stopi na obolelo nogo)

**3. Močno šepanje** (v mirovanju močno izbočen hrbet, z obolelo nogo počiva, pri hoji noge skoraj ne obremeni, se težko premika, **HUDE BOLEČINE!**)



# OCENJEVANJE ŠEPANJA – vezana reja

- **Težje ocenjevati**
- **Prenašanje teže z nogo na nogo**
- **Stanje na robu kanala**
- **Počivanje obolele noge**





# SEKUNDARNI ZNAKI ŠEPANJA

- Živali več ležijo, redkeje se gredo krmit, napajat
- Na molžo gredo zadnje
- Znaki na skočnem sklepu (stopnje 1-3)
- Burzitis  
- na skočnem sklepu  
- na sprednjih nogah





# PREVENTIVNA KOREKCIJA PARKLJEV

- Redna, vsaj 2x letna korekcija vseh živali v čredi (molznice)
- Telice- korekcija pred prvim porodom
- Krave dojilje 1x letno, ostalim po potrebi
- tudi v rejah pitancev včasih težave, potrebna korekcija
- **OPAZOVANJE ŽIVALI!**





# Funkcionalna korekcija parkljev

- Vzpostaviti enakomerno obremenjenost podplatnih površin
- Vzpostaviti pravilen položaj vseh sklepov nad parkljem-stoja
- Opravlja se v petih korakih (nizozemska metoda)





# Funkcionalna korekcija parkljev (5 KORAKOV)

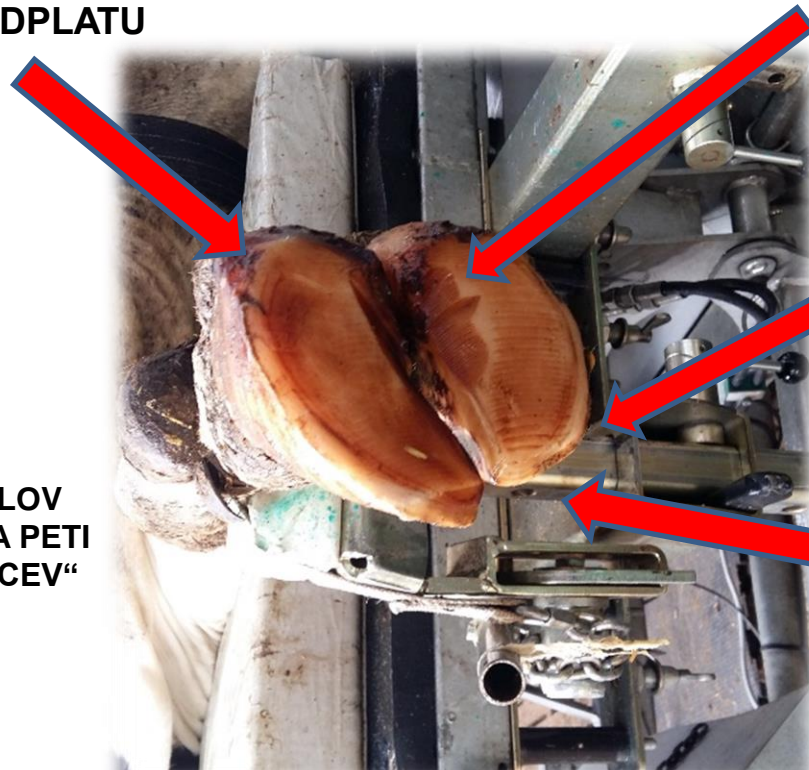
**IV. KORAK**  
ODSTRANJEVANJE SPREMENJENE  
ROŽEVINE NA PODPLATU

**III. KORAK :**  
IZREZOVANJE ROŽEVINE NA  
NOTRANJEM DELU PODPLATA

**II. KORAK:**  
USKLADITEV DOLŽIN IN  
DEBELIN OBEH PARKLJEV

**I. KORAK:**  
DOLOČITEV DOLŽINE PARKLJA  
(7-8cm)

**V. KORAK**  
ODSTRANITEV VOTLIH DELOV  
STENE PARKLJA, EROZIJ NA PETI  
SKRAJŠANJE „ZAPARKELJCEV“



**OSTALI GLOBLJI IN RAZŠIRJENI PRIMERI :**  
**VETERINAR (PROTIBOLEČINSKA TER.)**



# NAJPOGOSTEJŠA OBOLENJA NA PARKLJIH

- **KUŽNE BOLEZNI**
- **Digitalni dermatitis (DD)**
- **Interdigitalni dermatitis (IDD)**
- **Interdigitalna flegmona (IF)**

- **NEKUŽNE BOLEZNI**
- **Čir podplata**
- **Čir bele linije**
- **Dvojni podplat**
- **Aseptični pododermatitis (laminitis)**
- **Interdigitalna hiperplazija (limaks)**



# Digitalni dermatitis (DD)

- Značilne spremembe na svitku, na peti
- Privzdignjene dlake okoli sprememb
- Močno šepanje
- Prvesnice, črno-bela pasma
- Tudi pitanci





# Digitalni dermatitis (DD)- zdravljenje

- Ko je v reji se ga težko znebimo
- Individualno zdravljenje
- Lokalno – antibiotični preparati, geli (Cu, Zn) + obveza
- Dezinfekcijska bariera





# Interdigitalna flegmona (IF)

- **Skozi kožo med parkeljnega prostora vdrejo mikroorganizmi**
- **Močno vnetje globjih tkiv**
- **Močno šepanje**
- **Sistemske znake bolezni**  
(temperatura, neješčnost, padec mleka)
- **Takojšnja veterinarska pomoč**



# NEKUŽNA OBOLENJA

## čir podplata / bele linije

- **Vzroki še niso točno določeni**
  - Motnje in neravnovesje v prehrani (SARA)
  - NEB po porodu- tanjšanje maščobne blazinice
  - Pomanjkanje biotina v obroku
  - Povečani mehanski pritisk na podplat (podlaga, obraba,...)
- **Oskrba čira + razbremenitev obolelega parklja**



# Najpogostejše kužne bolezni pri govedu

- **DIHALA- Pljučnice**
- Vnetje pljuč (akutno, kronično)
- Multifaktorielna bolezen



**povzročitelj**  
(virusi, bakterije)



**okolje**

(vlaga, amonijak, natrpanost)

**Mešanje različnih živali, stres**

# Pljučnice pri teletih

- **ZNAKI**
  - Povišana temperatura ( $> 39,5^{\circ}\text{C}$ )
  - Nosni izcedek, pospešeno dihanje
  - Izguba apetita
- **ZDRAVLJENJE** - Veterinar, čim prej !
- **PREVENTIVA**
  - Pogoji reje
  - mlezivo (pasivna zaščita)
  - Vakcinacije (aktivna zaščita)





# Kužne bolezni prebavil- driske pri teletih

- **Velike ekonomske izgube v vseh rejah (mlečne, mesne)**
- **Multifaktorielna bolezen**

- **POVZROČITELJI**

- Virusi (*rota-*, *corona-* virus, *BVD virus*)
- Protozoi (*kriptosporidiji*),
- Kokcidiji
- Bakterije (*E. coli*, *Salmonella sp.*, *C perfringens*)



**LABORATORIJSKA  
PREISKAVA  
BLATA**



- **Nepravilna tehnologija napajanja**

(temp., higiena, frekvenca)



# DRISKE PRI TELETIH -zdravljenje

- **ELEKTROLITI** (med obroki mleka, lahko tudi z mlekom –DOSTOP DO VODE)
- **Obroke mleka ohranimo** (manjše količine)
- **Močne driske, prizadete živali – VETERINAR!**







# Driske pri teletih – uporaba antibiotikov?

- **Redko potrebna** (*E. coli* - prvih 10 dni po porodu, hiter potek)
- **Večinoma virusni povzročitelji**
- **Per-oralni antibiotiki** (prevečkrat uporabljamo), **ni koristi !**
  - Preventivna uporaba prepovedana
- **Probiotiki, vitamini, imunostimulatorji**



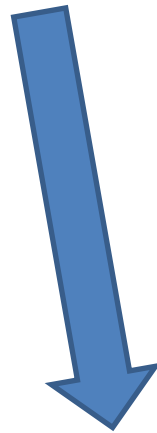


# DRISKE PRI TELETIH - preventiva

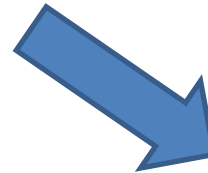
- **NAJUČINKOVITEJŠA, NAJCENEJŠA**



**MLEZIVO**



**PRIMERNO NAPAJANJE (temp, frekv.)  
SUHO IN ČISTO OKOLJE, BOKSI  
REDNO ČIŠČENJE RAZKUŽEVANJE**



**VAKCINACIJA KRAV  
PRED PORODOM (3t-3m)**



# Bolezni v čredi – tihi ubijalci (BVD, IBR/IPV, para TBC)

- **Povzročajo velike ekonomske izgube**
- Goveja virusna driska (bovina virusna diareja)- **BVD**
- Infekciozni bovini rinotraheitis/infekciozni pustularni vulvovaginitis – **IBR/IPV**
- Paratuberkuloza govedi –**ParaTBC**



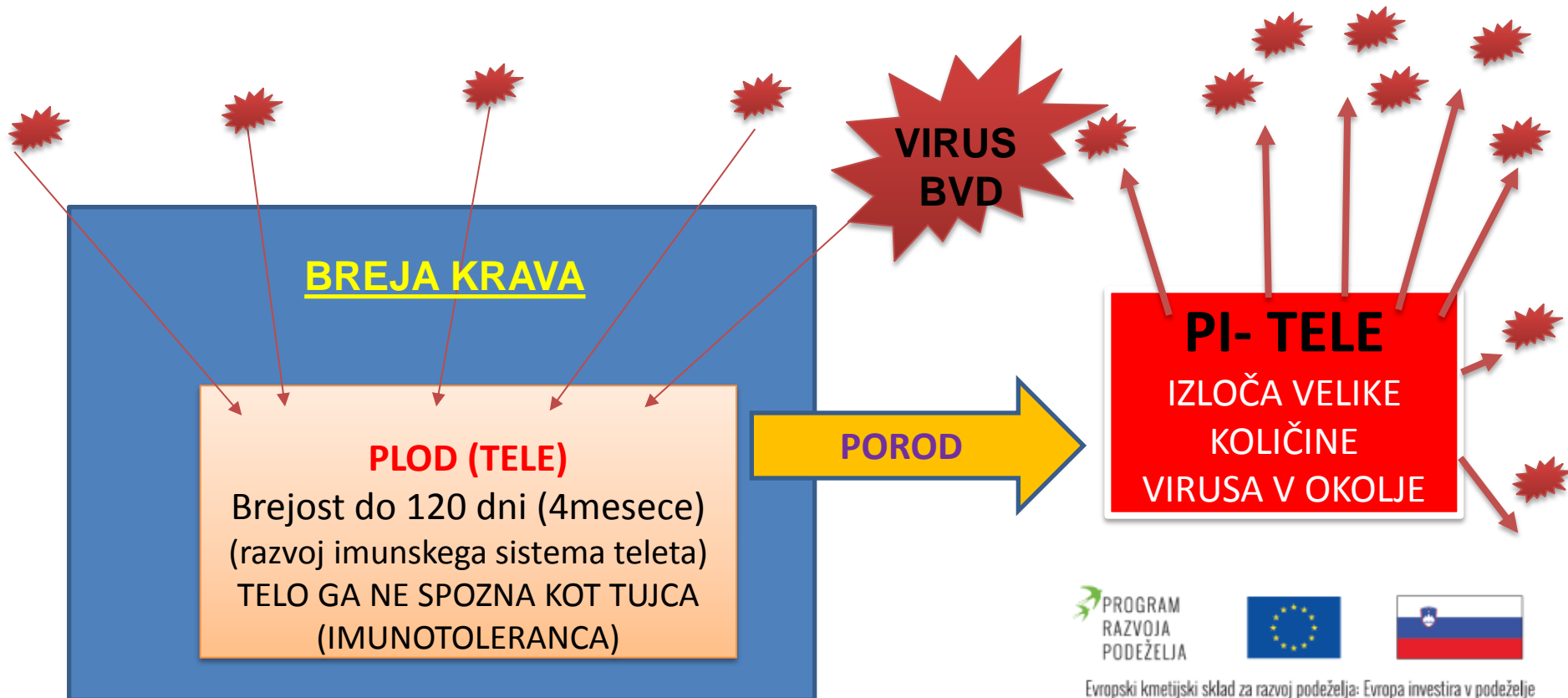
# Goveja virusna driska (BVD)

- Virusna bolezen
- Povzročča zmanjšano odpornost živali (deluje imunosupresivno)
- Večji pojav drugih bolezni (pljučnice, mastitisi, slabša plodnost)
- Vidne škode:
  - Abortusi
  - Ne vitalna teleta



# Goveja virusna driska (BVD)

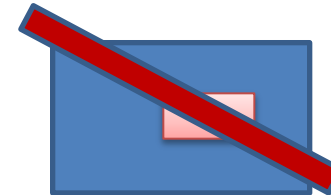
- Prenos kontakten z izcedki, preko maternice
- Posredno preko urina, blata, plodne tekočine





# Goveja virusna driska (BVD) - vnos bolezni

- Vnos PI živali v čredo
- Vnos breje živali, ki v sebi nosi PI
- Skupinske paše
- Razstave, sejmi – **PREISKAVE!**





# Goveja virusna driska (BVD) - ZATIRANJE

- Ne zdravimo – virus (cepljenje)
- ERADIKACIJA (izkoreninjenje iz črede)
  - *Protitelesa v skupnem mlečnem vzorcu*
  - Pregled krvi vseh živali v **starosti 7-13 mesecev** (protitelesa)



negativno (-)  
(najverjetneje ni PI)



pozitivno (+)



**iskanje PI**  
**v celotni čredi**  
**1-5%**



# Goveja virusna driska (BVD) - ZATIRANJE

- Izločitev PI (klavnica)
- Pregled vseh novorojenih telet v naslednjih 9 mesecih
- Izločitev vseh PI (evtanazija)
- Kontrola vseh živali med 7-13 meseci (dokler ni negativna)



**+ VSI OSTALI BIOLOŠKO VARNOSTNI UKREPI**





# Goveja virusna driska (BVD) – REJA PROSTA BOLEZNI

## POGOJI:

- **2 X NEGATIVNA** preiskava vseh živali v starosti 7-13 mesecev v razmaku vsaj 6 mesecev leta
- **Izpolnjevanje vseh ostalih določb pravilnika** (reprodukcija, biološko varnostni ukrepi,...)
- **Kontrola vseh novo nabavljenih živali pred vnosom v čredo!**
- **21 rej uradno prostih BVD (2018)**



# Infekcijski goveji rinotraheitis (IBR/IPV)

- virusna bolezen zgornjih dihal (akutna in zelo kužna)
- Ponavadi po 6. mesecu starosti
- Kontaktni prenos med živalmi
- Inkubacija 5-7 dni po vnosu okužene živali
- Izbruhi 10-20 dni po vhlevitvi novih živali
- Okužbe tudi z naravnimi pripusti „*črni biki*“





# Infekcijski goveji rinotraheitis (IBR/IPV)

## KLINIČNI ZNAKI

- **Visoka telesna temperatura, neješčnost, voden nosni izcedek**
- **Slinjenje, suh kašelj,**
- **solzenje, vnetje očesnih veznic (včasih edini znak)**
- **Molznice- padec mlečnosti**
- **Razjede po sluznici spolovil (IPV),**
  - **abortusi (4-8 tednov po infekciji)**

**Eradikacija boleznih  
iz črede (program)**



# Paratuberkuloza –Para TBC

- **Povzročaja jo bakterija (*Mycobacterium avium- paratuberculosis*)**
  - Odporna na zunanje vplive
- **Nalezljiva kronična bolezen črevesja prežvekovalcev**
  - Nekaj mesecev do nekaj let
- **Napredujoča driska, hujšanje, pogin (2-6 let)**
- **Okužba telet kmalu po rojstvu (feko-oralna pot)**



# Para-TBC; preprečevanje širjenja bolezni

- **Ločevanje bolnih in sumljivih živali od zdravih (tudi teleta)**
- **Omejitev premikov, prodaje; razen za ZAKOL!**
- **Redno čiščenje iztrebkov, urina, odplak**
- **Razkuževanje opreme in naprav**
- **Dezinsekcija in deratizacija!**



# Trihofitija pri govedu

- **Nalezljiva glivična bolezen kože, ZOONOZA!**
- **Ostro omejeni brezdačni sivkasti lišaji na koži**
- **Mlado govedo (do 2 leti), krave redko (manjše spremembe)**
- **Temni, vlažni hlevi**
- **Prenos tudi z GLODALCI!**





# Trihofitija pri govedu - zdravljenje

- Čim prejšnje
- **Lokalno zdravljenje** (antimikotične raztopine)
- **Cepljenje** (živa vakcina)
  - 2x v razmaku 14 dni
  - Učinkovito
  - Lahko cepimo tudi preventivno
- **Previdno pri nakupu, vnosu živali**





# VPLIV HLEVA NA ZDRAVSTVENO STANJE GOVEDA

- **ZAGOTAVLJANJE DOBRIH ŽIVLJENJSKIH POGOJEV V HLEVU**
- **PREZRAČEVANJE**
- Krava 10-20 vdihov/ min - 100l/min - **150 m<sup>3</sup>** na dan
- **ŠKODLJIVI PLINI** – poškodba sluznice dihal - vdor mikroorganizmov

PLIN	PRAG SMRADU	ZGORNJA MEJA
AMONIAK (NH <sub>3</sub> )	50 ppm	0,001 Vol % = 10 ppm
OGLJKOV DIOKSID (CO <sub>2</sub> )	brez vonja	0,35 Vol% = 3500 ppm
ŽVEPLO VODIK (H <sub>2</sub> S)	0,7 ppm	0,0005 Vol % = 5 ppm

Zgornje meje koncentracije škodljivih plinov v hlevskem zraku (Balsinger, 1992)  
(ppm = parts per milion= 1/10<sup>6</sup>)



+ **PRAŠNI DELCI** (škodljivo delovanje)





# PREZRAČEVANJE, CILJI

- POZIMI VSAJ **6X** IZMENJAVA ZRAKA NA URO
- POLETI VSAJ **12X** IZMENJAVA ZRAKA NA URO
- ENAKOMERNA IZMENJAVA (**3-5 m/s**)
- Pri živalih **ne več kot 0,2m/s** (prepih)
- **ZMANJŠANJE „OBREMENJENOSTI“ OBJEKTA v hudi vročini**
  - **Del** živali namestimo v izpust, pašnik
  - Izselitev **vseh** živali na izpust, pašnik  
za **nekaj ur** (spočiti objekt)





# OSVETLITEV HLEVA

- Ugodni vplivi na zdravstveno stanje, reprodukcijo, počutje
- Naravna svetloba (UV- žarki) D vitamin
- Vsaj 5-10 % talne površine
- Okna čim višje
- Umetna osvetlitev
- Ustrezna osvetlitev (možnost branja)





# LEŽALNI BOKSI

- Ležalni boksi z anorganskim nastiljem (pesek, mivka) ✓✓✓
- Oganski nastilj (slama, žagovina ?) ✓✓
- Gume in gumijaste blazine ✓
- Beton- neprimerno ležišče ✗
- IDEALNO - PAŠNIK (suh, čist)





# BIOLOŠKO VARNOSTNI UKREPI NA GOSPODARSTVU

## ZAKAJ POTREBNI?

- Preprečevanje in zmanjšanje tveganja za prenos bolezni
- Vzdrževanje zdravstvenega statusa
- Preprečevanje pojava in prenos **ZOONOZ!**



**Zaščita končnih potrošnikov**



# Zakon o veterinarskih merilih skladnosti ( *UL 93/05, 90/12* )

- *vsakdo ima dolžnost varovanja živali in ljudi pred boleznimi in okužbami, ki se prenašajo med živalmi in ljudmi*
- **Imetnik živali je dolžan zagotavljati:**
  - Zdravstveno ustrezno pitno vodo, krmo
  - Higijenske razmere v objektih za rejo živali in drugih objektih
  - Higiena porodov, molže
  - Preprečevanje vnosa povzročiteljev v rejo
  - Ravnanje s trupli, odplakami, odpadki, blatom, urinom, gnojem, gnojevko,....


# KRITIČNE TOČKE ZA VNOS BOLEZNI NA GOSPODARSTVO

- 1) Vnos živali v rejo
- 2) Uporaba „skupnih“ pašnikov
- 3) Križanje poti vozil obiskovalcev s potmi vozil s krmo, vozili za gnoj
- 4) Mesta za zbiranje in odvoz kadavrov
- 5) Obiski na gospodarstvu  
(veterinarji, svetovalna služba, drugi obiskovalci, turisti,...)
- 6) Nadzor nad insekti, glodalci, pticami in drugimi domačimi živalmi, divjadjo





# Preprečevanje in zatiranje škodljivcev - DEZINSEKCIJA

- **Največ v poletnih mesecih**  
(muhe, obadi, komarji, mušice, druge krvosesne žuželke)
- **Motijo in vznemirjajo živali**  **manjša proizvodnja**
- **Vektorji bolezni**
- **Vpliv na kakovost krme za živali**
- **Škode na materialih in opremi (umazanija)**





# DEZINSEKCIJA – defenzivni ukrepi

- **Gradbeni ukrepi** (razpoke, dvojne stene, skrivališča, slepi koti)
- **Zamreževanje odprtin** (težko izvedljivo)
- **Prezračevanje**
- **Odstranjevanje gnoja iz objekta**
- **Mešanje gnoja, gnojevke** (ličinke 15cm pod površino)





# DEZINSEKCIJA- ofenzivni ukrepi ZATIRANJE

- **Biološki** (muhe *Ophyra aenescens*, ptice- lastovke?)
- **Fizikalni**
  - svetlobne vabe z električnimi napravami za dezinfekcijo
  - zračne zavese (vsaj 27m/s)
  - lepilni trakovi
  - mehanske pasti
- **Kemične** (insekticidi)

# KEMIČNA DEZINSEKCIJA

- Registrirani preparati za uporabo v objektih za živali
  - **Adulticidi** (odrasle žuželke) + **atraktanti** (feromoni)
  - **Larvicidi** (ličinke)
  - **Različne oblike**
    - Tekočina
    - Prah
    - Granule
    - Peleti
    - Tablete
- odvisno od površine,  
kamor jih nanašamo





# KEMIČNA DEZINSEKCIJA

- **Zatiranje pričeti čim prej** (spomladi - aprila)
- **Velika reprodukcijska kapaciteta insektov**  
*(iz ene muhe spomladi do jeseni produkcija milijarde osebkov)*
- **Kolobarjenje z učinkovinami**
- **Ostali preventivni ukrepi**





# Preprečevanje in zatiranje škodljivcev - DERATIZACIJA

- **Zatiranje glodalcev** (miši, podgan)
- **Preprečevanje škod, ki jih povzročajo**
  - podgana požre letno cca. 50 kg žita, 20x toliko ga uniči
- **Preprečevanje bolezni in zoonoz**
  - salmoneloze, leptospiroze, tularemije, trihofitije, trihineloze,...



# DERATIZACIJA- načini

## - DEFENZIVNI

- **Preprečevanje vstopa in razmnoževanja glodalcev v objektu**  
(gradbeni ukrepi)

## - OFENZIVNI

- **Mehanično - fizikalne metode** (pasti, mišolovke, UZ naprave,...)
- **Biološke** (pes, mačka ?)
- **Kemična deratizacija- ANTIKOAGULANTI**



# KEMIČNA DERATIZACIJA

- Antikoagulanti I., II. generacije, preprečevanje strjevanja krvi
- bromadialon, brodifakum, difenakum,....

RODENTICIDI

## DERATIZACIJSKE VABE





# DERATIZACIJSKE VABE

- **Nastavljamo v posebne zaščitene škatle, tunele**
- **Nastavimo na primerna mesta (poti gibanja, skrivališča)**
- **Vab se ne dotikamo z rokami (vonj človeka)**
- **Pred deratizacijo pospraviti, zapreti žita, močna krmila v silose, sode**





# Deratizacija- profesionalni izvajalci

- Veterinarske, druge organizacije registrirane za opravljanje dejavnosti DDD
- Priprava deratizacijskih načrtov
- Evidence, poročila
- Ravnanje z odpadki





# Zagotavljanje zdravstveno neoporečnih in **KVALITETNIH ŽIVIL** živalskega izvora

- **Kvalitetne vse faze proizvodnje**
  - **Kvalitetna krma, voda (priprava, nakup)**
  - **Pogoji vzreje živali in pridelave mleka**
  - **DOBROBIT REJNIH ŽIVALI**
  - **Pravilno skladiščenje in transport mleka, živali do predelovalnih obratov**





# Zagotavljanje zdravstveno neoporečnih in **KVALITETNIH ŽIVIL** živalskega izvora

- **Živilskopredelovalni obrati**
  - Kvalitetna predelava in obdelava vseh surovin
- **Končna prodaja**
  - Kvalitetni izdelki



**ZADOVOLJNI  
POTROŠNIKI**



**ZADOVOLJNA ŽIVAL**



**ZADOVOLJEN LASTNIK**



**ZADOVOLJNA PREDELOVALNA INDUSTRIJA**



**ZADOVOLJEN POTROŠNIK**



**ZADOVOLJNO GOSPODARSTVO**



**ZADOVOLJNA DRŽAVA IN DRŽAVLJANI**





REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO

**MONÓTRO**  
Razvojni center strokovnih izobraževanj



**HVALA ZA POZORNOST!**  
**VPRAŠANJA?**

 PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje