

# PREVENTIVNO ZDRAVSTVENO VARSTVO GOVEDA

dr. Andrej Toplak, univ.dipl.inž.zoot., dr.vet.med.



## Sistematično spremljanje zdravstvenega stanja živali in ekonomika proizvodnje (čredno zdravje)

- **Odredba o izvajanju sistematičnega spremljanja zdravstvenega stanja živali, programov izkoreninjenja bolezni živali ter cepljenj živali v letu 2019 (Uradni list RS, št. [82/18](#))**
- **Mlečne kontrole**

# Odredba o izvajanju sistematičnega spremljanja zdravstvenega stanja živali, programov izkoreninjenja bolezni živali ter cepljenj živali v letu 2019 (Uradni list RS, št. [82/18](#))

## II. PREVENTIVNI UKREPI PRI GOVEDU (11. – 16. člen)

- **Bovina spongiformna encefalopatija (BSE)**
- **Enzootska goveja levkoza**
- **Ugotavljanje povzročiteljev bruceloze (*B. abortus*, *B. melitensis* in *B. suis*) in vzdrževanje statusa države uradno proste bruceloze**
- **Ugotavljanje povzročiteljev tuberkuloze (*Mycobacterium tuberculosis* complex – *M. bovis*, *M. caprae* in *M. tuberculosis*) in vzdrževanje statusa države uradno proste tuberkuloze**
- **Zgodnje odkrivanje prisotnosti vozličastega dermatitisa**

# BSE

- Laboratorijsko testiranje na BSE pri govedu zaklanem za prehrano ljudi
  - Starost živali nad 48 mesecev/starost živali nad 24 mesecev (priloga Odločbe 2009/719/ES)
  - Vzorce odvzamejo uradni veterinarji v odobrenih klavnicah za klanje goveda, preiskave pa opravi laboratorij oz. NVI
- 
- Laboratorijsko testiranje na BSE pri poginulem in usmrčenem govedu
  - Starost živali nad 48 mesecev/starost živali nad 24 mesecev (priloga Odločbe 2009/719/ES)
  - Vzorce odvzame NVI v ustreznih obratih (Uredba ES št. 1069/2009) oz. odobrenih obratih kategorije 1 in opravi preiskave
- 
- Laboratorijsko testiranje na BSE pri vsem govedu ne glede na starost, kadar gre za sum na BSE
  - Vzorce odvzame NVI v odobrenih obratih kategorije 1, ki izvajajo vmesne dejavnosti, in opravi preiskave
  - Potrditvene in ločevalne preiskave

# Enzootska goveja levkoza

- **Vzdrževanje statusa države uradno proste enzootske goveje levkoze**
- Serološka preiskava vzorcev krvi vsega goveda starejšega od 12 mesecev
- Vzorce odvzamejo veterinarske organizacije
- Preiskave opravi laboratorij
- Histološke preiskave vzorcev tumoroznih sprememb ugotovljenih pri postmortem pregledu v klavnici
- Vzorce odvzame uradni veterinar
- Preiskave opravi laboratorij

## Ugotavljanje povzročiteljev bruceloze (B. abortus, B. melitensis in B. suis) in vzdrževanje statusa države uradno proste bruceloze

- Preiskava vzorcev mleka krav starejših od 24 mesecev
- Vzorce odvzamejo veterinarske organizacije
- Preiskave opravi laboratorij
- Prijava abortusov pri govedu, za katere se sumi, da bi lahko bili posledica bruceloze
- Poslati abortiran material v preiskavo na brucelozo v laboratorij in o tem obvestiti uradnega veterinarja OU Uprave

OBRAZEC ZA PRIJAVO ABORTUSOV PRI GOVEDU

VETERINARSKA ORGANIZACIJA

.....

1. IMETNIK ŽIVALI (osebno ime, naslov, KMG-MID) ..... .....		2. DATUM ABORTIRANJA .....	
3. KATEGORIJA ŽIVALI  <input type="checkbox"/> TELICA  <input type="checkbox"/> KRAVA	4. STAROST ŽIVALI .....  5. PASMA ŽIVALI .....	6. UŠESNA ŠTEVILKA .....	
7. ANAMNEZA  ..... PREDHODNO POJAVLJANJE ABORTUSOV V REJI      DA      NE  OBRAZLOŽITEV: ..... .....  MESEC BREJOSTI .....			
VZROK ABORTUSA.....			
8. VZOREC POSLAN NA BAKTERIOLOŠKO PREISKAVO DA      NE			
VRSTA VZORCA: ..... .....  OBRAZLOŽITEV: ..... .....			
9. KRAJ IN DATUM PRIJAVE ..... .....		10. ŽIG IN PODPIS ODGOVORNEGA VETERINARJA ..... ...	



## Ugotavljanje povzročiteljev tuberkuloze (*Mycobacterium tuberculosis* complex – *M. bovis*, *M. caprae* in *M. tuberculosis*) in vzdrževanje statusa države uradno proste tuberkuloze

- Intradermalni tuberkulinski test
- Krave starejše od 24 mesecev, biki, plemenski biki starejši od 30 mesecev
- Intradermalne tuberkulinske teste opravi veterinarska organizacija
- Znaki pljučnice pri postmortem pregledu goveda starejšega od 30 mesecev
- Bakteriološka preiskava vzorcev spremenjenih pljuč in pripadajočih bezgavk
- Vzorce odvzame uradni veterinar v klavnici
- Preiskave opravi laboratorij



## Ugotavljanje povzročiteljev tuberkuloze (*Mycobacterium tuberculosis* complex – *M. bovis*, *M. caprae* in *M. tuberculosis*) in vzdrževanje statusa države uradno proste tuberkuloze

- Bakteriološka preiskava vzorcev pljuč in pripadajočih bezgavk za izključitev okužbe z *Mycobacterium tuberculosis* na liniji klanja v skladu s programom, ki ga pripravi UVHVVR
- Vzorce odvzame uradni veterinar v klavnici
- Preiskave opravi laboratorij

## Zgodnje odkrivanje prisotnosti vozličastega dermatitisa

- Zgodnje odkrivanje prisotnosti vozličastega dermatitisa
- Klinični pregledi goveda v skladu s programom, ki ga pripravi UVHVVR
- Preglede opravijo veterinarske organizacije

# Spremljanje, preprečevanje širjenja in izkoreninjenje bolezni modrikastega jezika

- Zaščitno cepljenje goveda
- Program pripravi UVHVVR
- Zaščitno cepljenje opravijo veterinarske organizacije
- Serološki pregled vzorcev krvi kontrolnih živali
- Program pripravi UVHVVR
- Kri odvzamejo veterinarske organizacije
- Preiskave opravi laboratorij

# Spremljanje, preprečevanje širjenja in izkoreninjenje bolezni modrikastega jezika

- Entomološki nadzor
- Program pripravi NVI, potrdi UVHVVR
- Preiskave opravi laboratorij

Odredba o izvajanju sistematičnega spremljanja zdravstvenega stanja živali, programov izkoreninjenja bolezni živali ter cepljenj živali v letu 2019  
(Uradni list RS, št. [82/18](#))

X. SISTEM ZGODNJEGA ODKRIVANJA BOLEZNI (32. člen)

- **Kategorizacija gospodarstev glede na stopnjo biovarnosti**
- **Ugotavljanje vzroka pogina**
- Program pripravi UVHVVR, preiskave opravi laboratorij

# Sistematično spremljanje zdravstvenega stanja živali in ekonomika proizvodnje (čredno zdravje)

- Pravilnik o boleznih živali (Uradni list RS, št. [81/07](#) in [24/10](#))
- [Priloga 1: Lista bolezni v skladu s kodeksom o zdravju živali OIE in nacionalna lista bolezni](#)
- [Priloga 2: Obvezno prijavljive bolezni](#)
- [Priloga 3: Bolezni, za katere velja prepoved preventivnega cepljenja živali](#)
- [Priloga 6: Seznam bolezni, za katere je potrebno pripraviti načrte ukrepov](#)

# Sistematično spremljanje zdravstvenega stanja živali in ekonomika proizvodnje (čredno zdravje)

- Pravilnik o boleznih živali (Uradni list RS, št. [81/07](#) in [24/10](#))
- [Priloga 7: Vsebine, ki jih mora urejati načrt ukrepov ob pojavu bolezni](#)
- [Priloga 8: Seznam bolezni – poročanje po 11. členu](#)
- [Priloga 9: Podatki, ki jih mora vsebovati obvestilo iz prvega odstavka 11. člena](#)
- [Priloga 10: Seznam bolezni – obveščanje po 12. členu \(obvezno prijavljive bolezni brez bivše list A OIE\)](#)
- [Priloga 11: Obvezno mednarodno prijavljive bolezni \(Direktive 82/894/EGS o notifikaciji živalskih bolezni\)](#)
- [Priloga 12: Informacije, ki jih mora vsebovati prijava obvezno mednarodno prijavljive bolezni](#)



## **Sistematično spremljanje zdravstvenega stanja živali in ekonomika proizvodnje (čredno zdravje)**

- **Prebavne, presnovne in deficitarne bolezni**
- **Mastitis**
- **Bolezni parkljev**
- **Tehnopatije**

# Prebavne, presnovne in deficitarne bolezni

- **Ketoza**

Glavni vzrok za nastanek ketoze je pomanjkanje energije, negativna energetska bilanca in s tem povezano prekomerno hujšanje krav. Ketoza se najpogosteje pojavlja pri dobrih kravah molznicah na začetku laktacije.

- **Acidoza**

Acidoza običajno nastane zaradi zauživanja prevelike količine lahko prebavljivih ogljikovih hidratov. To so predvsem žita. Najpogosteje se pojavlja pri kravah v zgodnjem poporodnem obdobju in pri pitancih, kadar je v obroku neustrezno razmerje med voluminozno krmo in koncentrati (žita, krmila idr.).

# Prebavne, presnovne in deficitarne bolezni

- **Obporodna hipokalcemija**

Obporodna hipokalcemija se pojavlja predvsem pri kravah z veliko mlečnostjo. Po navadi se pojavi takoj po telitvi ali v obdobju do 72 ur po telitvi. Razvije pa se lahko že pred ali med telitvijo. Krave obležijo in lahko tudi poginejo, če jih ne oskrbimo pravočasno. Vzrok je hitro zmanjšanje koncentracije kalcija (Ca) v krvi. Le to je posledica slabše sposobnosti regulacije koncentracije Ca v krvi zaradi prekomerne oskrbe presušениh krav s Ca. Razvoj obporodne hipokalcemije je pogosto tudi posledica prevelike koncentracije kalija v krmnih obrokih presušениh krav.

Nastanek acidoze, ketoze in obporodne hipokalcemije lahko preprečimo z ustrezno oskrbo živali. Pomembna je ustrezna namestitev in prehrana krav. Krave morajo biti ob telitvi v ustrezni telesni kondiciji in ne predebele. Zelo pomembna je tudi uravnovešena prehrana, zlasti na začetku in koncu laktacije.

# Mastitis

Mastitis je vnetje mlečne žleze (vimena).

- Klinična slika, CMT, SŠSC, DŠSC
- Odvzem vzorcev mleka (CMT, bakteriološka preiskava mleka z antibiogramom)
- Zaščitno cepljenje
- Terapija



## Sistematično spremljanje zdravstvenega stanja živali in ekonomika proizvodnje (čredno zdravje)

- Pomen odredbe
- Zdravstveno stanje vpliva na počutje živali in ekonomiko reje.
- Sistematično spremljanje zdravstvenega stanja je pogoj za pravočasno diagnostiko in ukrepanje.
- Manjša prevalenca in incidenca bolezni pomeni boljše zdravstveno stanje črede, boljše počutje živali, manj izločitev, boljšo prirejo, večjo delovno učinkovitost, manj neposrednih in posrednih izgub

# Najpomembnejša zaščitna cepljenja goveda v Sloveniji

- Zaščitna cepljenja so izjemno pomemben ukrep za preprečevanje nekaterih infekcijskih bolezni vseh kategorij goveda.
- Priporočila za cepljenja so odvisna od epizootiološke situacije črede, regije in države.
- Pomembna je tudi ekonomska upravičenost zaščitnih cepljenj.

# Najpomembnejša zaščitna cepljenja goveda v Sloveniji

Odredba o izvajanju sistematičnega spremljanja zdravstvenega stanja živali, programov izkoreninjenja bolezni živali ter cepljenj živali v letu 2019 (Uradni list RS, št. [82/18](#))

- Zaščitno cepljenje proti vraničnemu prisadu
- Zaščitno cepljenje proti bolezni modrikastega jezika

- Bolezen modrikastega jezika
- Infekcijske driske pri teletih
- Obolenja dihal pri pitovnem govedu (bovini respiratorni kompleks – BRK)
- BVD
- IBR/IPV
- Trihofitija



## Priporočila za zaščitna cepljenja goveda in malih prežvekovalcev (StIKo Vet FLI, stanje 01. 03. 2018)

- Bolezen modrikastega jezika
- Infekciozni bovini rinotraheitis/infekciozni pustularni vulvovaginitis (IBR/IPV)
- Goveja virusna diareja (BVD)
- Bronhopnevmonije
- Klostridioze
- Koksieloza
- Leptospiroza
- Slinavka in parkljevka
- Mastitis
- Driske telet
- Salmoneloza
- Infekcije s Schmallerberg virusom
- Steklina
- Trihofitija

## Zaščitno cepljenje proti bolezni modrikastega jezika

Roki za izvedbo cepljenja v 2019		
	BTVPUR (Merial)	
	1. odmerek	2. odmerek
Govedo	Najpozneje 15. 4. 2019	Najpozneje 13. 5. 2019
Ovce	Najpozneje 15. 4. 2019	-

**BTVPUR suspenzija za injiciranje za ovce in govedo**

# Najpomembnejša zaščitna cepljenja goveda v Sloveniji

Velika prevalenca in incidenca bolezni je pokazatelj, da namestitev, oskrba in prehrana živali niso ustrezni in da ni zagotovljeno dobro počutje živali.

Obravnavane bolezni povzročajo v Sloveniji in po svetu velike gospodarske škode.

Nekatere bolezni (npr. vranični prisad) so zoonoze in predstavljajo zdravstveno tveganje tudi za ljudi.

Ustrezna preventiva omogoča obvladovanje bolezni in posledičnih neposrednih in posrednih gospodarskih škod.

Informacije o boleznih, sanacijskih ukrepih, zmanjševanju škode in zaščitnih cepljenjih lahko rejci pridobijo s posvetovanjem z veterinarjem.

## Praktični primeri eradikacije ekonomsko pomembnih bolezni iz črede in njihov pomen za izboljšanje ekonomske proizvodnje

- **Goveja virusna diareja (BVD)**
- Pravilnik o pogojih za priznanje, pridobitev in vzdrževanje statusa črede, proste goveje virusne diareje (Uradni list RS, št. [107/13](#) in [40/17](#))
- **Infekciozni bovini rinotraheitis/infekciozni pustularni vulvovaginitis (IBR/IPV)**
- Pravilnik o pogojih za priznanje, pridobitev in vzdrževanje statusa črede, proste infekcioznega bovinega rinotraheitisa/infekcioznega pustularnega vulvovaginitisa (Uradni list RS, št. [55/15](#))

# BVD

## ETIOLOGIJA

Povzročitelj BVD je Pestivirus iz družine Flaviviridae (BVDV 1, BVDV 2, citopatogen, necitopatogen). Infekcija je lahko horizontalna (iztrebki, slina, drugi telesni izločki, seme) in vertikalna (diaplacentarno). Posledica infekcije brejih živali (2. – 5. mesec brejosti) je lahko perzistentna viremija (PI teleta). Dovzetne so vse starostne skupine goveda.

**PI + citopatogeni biotip = mukozna bolezen (2. – 10. dan pogin)**

## KLINIČNA SLIKA

Klinični znaki BVD so povišana telesna temperatura, slinjenje, izcedek iz nosu in kašelj, krvavitve in razjede po sluznicah, driska, apatičnost, abortusi, mumifikacija in deformiranost plodu, endometritis, pregonitve.

## DIAGNOZA

Na bolezen se sumi, če se pojavijo značilni klinični znaki. Bolezen je potrjena, če so ugotovljeni klinični znaki in so rezultati laboratorijskih preiskav pozitivni.

# BVD

## **PREPREČEVANJE**

Možni načini preprečevanja vnosa in širjenja ter izkoreninjenja BVD so izvajanje ukrepov biološke varnosti, epizootiološko poizvedovanje, osamitev bolnih živali, ustrezna diagnostika, izločitev trajnih nosilcev virusa (PI) (Švica, skandinavske dežele), UO (nadzor plemenskih bikov in semena), omejitev premikov živali, zagotavljanje ustreznih zoohigijskih razmer, ustrezno odstanjevanje trupel, sanacija, zaščitno cepljenje. Pomemben cilj zaščitnega cepljenja proti BVD je preprečiti diaplacentarne infekcije (PI teleta).

# IBR/IPV

## ETIOLOGIJA

Povzročitelj IBR/IPV je bovini herpesvirus – 1 (BHV – 1).

## KLINIČNA SLIKA

Posledica okužbe z BHV – 1 je lahko okužba dihal, spolovil ali možganov in možganskih ovojnic.

Klinična slika je odvisna predvsem od imunskega statusa živali in morebitnih sekundarnih infekcij.

Klinični znaki IBR/IPV so povišana telesna temperatura, slinjenje, izcedek iz nosu in kašelj, krvavitve in razjede po sluznicah, driska, apatičnost, abortusi, mumifikacija in deformiranost plodu, endometritis, pregonitve.

Pri okužbi dihal se pojavi kašelj, nosni in očesni izcedek, povišana telesna temperatura, neješčnost in abortusi.

Pri okužbi spolovil je sluznica sramnice, nožnice ali prepucija zažarjena. Pojavijo se mehurčasti 1 – 2 mm veliki izpuščaji.

Pri okužbi možganov in možganskih ovojnic postanejo dva do štirimesečna teleta nemirna, škrtajo z zobmi, pojavijo se krči. Pred poginom ležijo in „veslajo“ z nogami.



# IBR/IPV

## **DIAGNOZA**

Na bolezen se sumi, če se pojavijo značilni klinični znaki. Bolezen je potrjena, če so ugotovljeni klinični znaki in so rezultati laboratorijskih preiskav pozitivni.

## **PREPREČEVANJE**

Možni načini preprečevanja vnosa in širjenja ter izkoreninjenja IBR/IPV so izvajanje ukrepov biološke varnosti, epizootiološko poizvedovanje, osamitev bolnih živali, ustrezna diagnostika, izločitev nosilcev virusa (PI), UO (nadzor plemenskih bikov in semena), omejitev premikov živali, zagotavljanje ustreznih zoohigienskih razmer, ustrezno odstanjevanje trupel, sanacija, zaščitno cepljenje (DIVA strategija). Zaščitno cepljenje ne prepreči infekcije. Cilj zaščitnega cepljenja je preprečiti klinično manifestacijo in zmanjšanje izločanja virusa.

# STATUS BVD, IBR/IPV

## PRIZNANJE STATUSA

- Čreda je prosta BVD oz. IBR/IPV, če izpolnjuje pogoje, ki jih določa pravilnik.
- Imetnik živali mora podati vlogo za priznanje statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV na OU UVHVVR.
- Vloga mora vsebovati najmanj v pravilniku zahtevane podatke.
- Če čreda izpolnjuje pogoje predpisane s pravilnikom, se imetniku izda odločba o priznanju statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV.
- Seznam čred prostih BVD oz. IBR/IPV je objavljen na spletni strani UVHVVR.

# STATUS BVD, IBR/IPV

## PRIDOBITEV STATUSA

- Če čreda ne izpolnjuje pogojev za priznanje statusa črede, proste BVD oz. IBR/IPV, iz prejšnjega člena oziroma je na podlagi kliničnih znakov ali laboratorijskih preiskav podan sum na prisotnost BVD oz. IBR/IPV v čredi, imetnik živali pa status črede, proste BVD oz. IBR/IPV, želi pridobiti, mora glede črede izpolnjevati s pravilnikom predpisane pogoje.
- Ko so opravljene vse predpisane preiskave in so rezultati negativnimi ter izpolnjeni predpisani pogoji imetnik živali poda vlogo za priznanje statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV na OU UVHVVR.
- Če čreda izpolnjuje vse pogoje za pridobitev statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV, se imetniku izda odločba o priznanju statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV.

# STATUS BVD, IBR/IPV

## VZDRŽEVANJE STATUSA

- Za vzdrževanje statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV morajo biti še naprej izpolnjeni predpisani pogoji in opravljene serološke preiskave.
- Vsaj enkrat letno mora biti na gospodarstvu opravljen pregled izpolnjevanja pogojev, ki jih določa pravilnik.
- Če se pri pregledu ugotovi, da predpisani pogoji niso izpolnjeni, se začne postopek za odvzem statusa črede proste BVD oz. IBR/IPV.

# STATUS BVD, IBR/IPV

## ODVZEM STATUSA

- Če čreda ne izpolnjuje predpisanih pogojev, se imetniku živali izda odločbo, s katero se odvzame status črede proste BVD oz. IBR/IPV.
- Čreda se izbriše s seznama čred prostih BVD oz. IBR/IPV.

# STATUS BVD, IBR/IPV

## ODVZEM VZORCEV IN PREISKAVE

- Vzorce za preiskave na BVD oz. IBR/IPV odvzame veterinarska organizacija v skladu s predpisom (EPI).
- Preiskave opravi imenovani laboratorij v skladu s predpisom, ki ureja bolezni živali.
- Vsi odvzemi vzorcev in rezultati preiskav morajo biti vneseni v dnevnik veterinarskih posegov na gospodarstvu.

# Priznanje, pridobitev in vzdrževanje statusa črede proste BVD

- Obvezno navodilo o postopkih izvajanja Pravilnika BVD
- Priloga 1: Vloga za priznanje statusa črede, proste BVD
- Priloga 2: Izjava imetnika živali točki c in d 1. odstavka 3. člena Pravilnika BVD
- Priloga 3: Lista preverjanj - pridobitev statusa BVD
- Priloga 4: Vzorec - plačilo upravne takse
- Priloga 5: Lista preverjanj - vzdrževanje statusa BVD
- Seznam čred, prostih BVD - posodobljeno 7.10.2019 (5 rej)



# Priznanje, pridobitev in vzdrževanje statusa črede proste IBR/IPV

- Obvezno navodilo o postopkih izvajanja Pravilnika IBR/ IPV
- Priloga 1: Vloga za priznanje statusa IBR/IPV
- Priloga 2: Izjava imetnika živali točki c in d 1. odstavka 4. člena Pravilnika IBR/IPV
- Priloga 3: Lista preverjanj - priznanje statusa IBR/IPV
- Priloga 4: Vzorec plačilo upravne takse
- Priloga 5: Vloga za priznanje statusa IBR/IPV v izkoreninjenju
- Priloga 6: Lista preverjanj vzdrževanje statusa IBR/IPV
- Seznam čred, prostih IBR/ IPV - posodobljeno 31. 5. 2017 (1 reja)

# Praktični primeri eradikacije ekonomsko pomembnih bolezni iz črede in njihov pomen za izboljšanje ekonomske proizvodnje

## IBR/IPV

- Diagnostika, ugotovitev okužbe
- Priprava načrta ukrepov
- Testiranje in vsakoletno cepljenje IBR/IPV pozitivnih živali
- Serološka kontrola necepljenih živali
- Izločanje okuženih živali (obnova črede)
- **Ko se iz reje izloči zadnja pozitivna žival, je reja negativna.**

# Paratuberkuloza

## ETIOLOGIJA

Povzročitelj paratuberkuloze je *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (*M. paratuberculosis*, MAP, MAC). Zboli govedo in drobnica.

## KLINIČNA SLIKA

Za paratuberkulozo je značilna zelo dolga inkubacijska doba (tudi leta) in izrazito kroničen potek. Govedo s paratuberkulozo kljub normalnem apetitu in zauživanju krme kronično hujša. Značilna je trdovratna driska. Sčasoma se lahko razvijejo v medčeljustju hladne otekline. Bolezen ni ozdravljiva.

# Paratuberkuloza

## **DIAGNOZA**

Na paratuberkulozo posumimo predvsem, ko ima govedo ob normalnem apetitu in zauživanju krme drisko in kronično hujša. Za potrditev diagnoze je potrebno ugotoviti povzročitelja.

## **ZDRAVLJENJE IN PREPREČEVANJE**

Zelo pomembna je ustrezna diagnostika in ločevanje zdravih in bolnih živali. Zatiranje paratuberkuloze je težko, ker ni mogoče vedno zanesljivo prepoznati vseh okuženih živali. Vnos povzročitelja v rejo preprečujemo z izvajanjem biovarnostnih ukrepov, zagotavljanjem ustreznih zoohigienskih razmer, DDD, razkuževanjem odplak, iztrebkov, gnojišč, predmetov, naprav in opreme, ki so prišli v stik z obolelo ali sumljivo živaljo.

## Praktični primeri eradikacije ekonomsko pomembnih bolezni iz črede in njihov pomen za izboljšanje ekonomike proizvodnje

- **izboljšanje počutja živali**
- **Izboljšanje ekonomike proizvodnje**
- Boljše zdravstveno stanje in boljše počutje živali
- Manj izločitev, manj poginov živali
- Boljša prireja (večji prirast, večja prireja mleka)
- Manjša dovzetnost za druge bolezni
- Boljša plodnost (manjši indeks osemenitev, preprečevanje slabše plodnosti po abortusu, več telet)
- Ni omejitev prometa z živalmi
- Manjša prevalenca in incidenca bolezni pomeni boljše zdravstveno stanje črede, boljše počutje živali, manj izločitev, boljšo prirejo, večjo delovno učinkovitost, manj neposrednih in posrednih izgub

# Sistematično spremljanje stanja šepavosti v rejah goveda (ocenjevanje, ukrepanje in ekonomski vpliv)

- diagnostika
- ukrepanje
- dobro počutje goveda
- ekonomika priraje

# Diagnostika šepavosti

- anamneza
- splošni klinični status živali, specialni klinični status
- pregled okončin, pregled parkljev
- funkcionalna korekcija parkljev
- veterinarska oskrba živali, aplikacija zdravil, kirurška terapija
- kontrola namestitve in oskrbe živali in optimizacija
- analiza krmnih obrokov in optimizacija prehrane različnih kategorij goveda



$(1 + 2) > 85 \%$

**BOLEZNI PARKLJEV  
TEHNOPATIJE**

**DIAGNOSTIKA  
ŠEPAVOSTI**

$(3 + 4 + 5) < 15 \%$





# Najpogostejši vzroki za šepanje?

- **Bolezenske spremembe parkljev**
- **Tehnopatije**
- primarne bolezni parkljev (infektivne in neinfektivne)
- sekundarne bolezni parkljev
- pogosti vzroki za bolezni parkljev:
  - neustrezne zoohigienske razmere
  - infekcije
  - funkcionalna korekcija se ne izvaja ali se izvaja preredko in/ali nepravilno
  - potrebam živali neprilagojeni krmni obroki
  - zdravstveno oporečna krma

# Aseptični pododermatitis

## ETIOLOGIJA

Najpomembnejši vzrok za aseptični pododermatitis je nestrezna prehrana goveda (acidoza, prevelika vsebnost beljakovin v krmnih obrokih, zdravstveno oporečna krma). Vzroki za aseptični pododermatitis pa so lahko tudi druge bolezni (mastitis, metritis, retencija, ketoza, dislokacija siriščnika), telitev (hormonalne spremembe), mehanska preobremenitev parkljev (trda tla, neustrezna nega parkljev, velika telesna masa) in genotip.

## KLINIČNA SLIKA

Aseptični pododermatitis lahko poteka akutno ali kronično. Zlasti začetna bolezenska dogajanja so pogosto neopažena. Za akutni aseptični pododermatitis je značilna spremenjen telesna drža in šepanje. Značilna posledica kroničnega aseptičnega pododermatitisa je deformacija oblike parklja (slika 1). Vidna posledica aseptičnega pododermatitisa je rdeče in rumeno obarvanje roževine (slika 2).

## DIAGNOZA

Diagnoza temelji na anamnezi in klinični sliki.

# Aseptični pododermatitis



Slika 1: Posledice kroničnega aseptičnega pododermatitisa



Slika 2: Rdeče in rumeno obarvanje roževine, ki je posledica aseptičnega pododermatitisa

# Aseptični pododermatitis

## **ZDRAVLJENJE IN PREPREČEVANJE**

Krmne obroke je potrebno prilagoditi potrebam živali (preprečevanje prehransko pogojenih bolezni, biotin, Cu, Zn). Izboljšati je potrebno tudi namestitev in oskrbo živali. Živali z akutnim aseptičnim pododermatitisom je potrebno veterinarsko oskrbeti. Izjemno pomembno je izvajanje funkcionalne korekcije parkljev.

# Čir podplata parklja, čir na peti parklja, čir na vrhu parklja

## **ETIOLOGIJA**

Najpomembnejši vzroki za čire na parkljih (čir podplata parklja, čir na peti parklja, čir na vrhu parklja) so neustrezna nega parkljev in posledične nefiziološke obremenitve, neustrezna namestitve živali (hlevska reja na trdih tleh, neustrezni ležalni boksi in hodniki, vlažna in umazana tla), druge bolezni parkljev (aseptični pododermatitis), začetek laktacije, velika telesna masa in genotip. Čiri se najpogosteje razvijejo na zunanjih zadnjih parkljih.

## **KLINIČNA SLIKA**

Klinični znaki so šepanje, spremenjena telesna drža, neješčnost, splošna prizadetost, povišana telesna temperatura, prizadete živali več ležijo in se nočejo vstati.

## **DIAGNOZA**

Diagnoza temelji na anamnezi in klinični sliki.

Čir podplata parklja, čir na peti parklja, čir na vrhu parklja



Slika 3: Čir podplata parklja

# Čir podplata parklja, čir na peti parklja, čir na vrhu parklja

## **ZDRAVLJENJE IN PREPREČEVANJE**

Prizadete živali je potrebno veterinarsko oskrbeti. Parkelj s čirom je potrebno obrezati in razbremeniti. Prizadete živali je potrebno ustrezno namestiti (ustrezni zoohigienski pogoji idr.). Razvoj čirov preprečujemo s funkcionalno korekcijo parkljev, preprečevanjem drugih bolezni (acidoza, aseptični pododermatitis, ketoza idr.), z ustrezno namestitvijo živali in z selekcijo.

# Digitalni dermatitis

## ETIOLOGIJA

Vzroki za razvoj digitalnega dermatitisa so slabe zoohigienske razmere, bakterijske infekcije (*Treponema* spp. in druge bakterije), neustrezna nega parkljev, potrebam živali neprilagojeni krmni obroki, druge bolezni parkljev (aseptični pododermatitis), stres.

## KLINIČNA SLIKA

Prizadete živali so nemirne, stojijo na konicah parkljev. Značilne bolezenske spremembe so jagodasti čiri, ki so zelo boleči. Prizadete živali lahko malo ali močno šepajo, odvisno od obsežnosti bolezenskih sprememb.

## DIAGNOZA

Diagnoza temelji na anamnezi in klinični sliki.



## Digitalni dermatitis



Slika 4: Začetna stopnja digitalnega dermatitisa



Slika 5: Digitalni dermatitis

# Digitalni dermatitis

## ZDRAVLJENJE IN PREPREČEVANJE

Bolezenske spremembe (čire) je potrebno ustrezno oskrbeti (čiščenje, topikalna aplikacija antibiotikov). V težjih primerih, ko so živali zelo prizadete (obsežnejše vnetje, povišana telesna temperatura idr.) je potrebna veterinarska oskrba živali. Najpomembnejši ukrepi za preprečevanje digitalnega dermatitisa so zagotavljanje ustreznih zoohigienskih pogojev, funkcionalna korekcija parkljev, čiščenje in razkuževanje, preprečevanje širjenja bolezni (pravočasna diagnostika in ukrepanje), preprečevanje vnosa bolezni v čredo (karantena, zaščitna obleka in obutev za obiskovalce, čiščenje in razkuževanje skupnih pripomočkov za funkcionalno korekcijo parkljev) in selekcija.

# Interdigitalna hiperplazija (polž, tilom, interdigitalni fibrom)

## **ETIOLOGIJA**

Vzrok za razvoj interdigitalne hiperplazije je stalno draženje medparkeljne kože, ki je posledica razkrečenih parkljev, ozkega medparkeljnega prostora, tujkov v medparkeljnem prostoru, gladkih, umazanih in neravnih tal, na katerih živalim drsi in nekaterih drugih kroničnih boleznih parkljev.

## **KLINIČNA SLIKA**

Posledica kroničnega draženja je interdigitalna hiperplazija. Parklji prizadete okončine so praviloma razkrečeni. Interdigitalna hiperplazija je pogostejša na zadnjih okončinah. Zaradi obsežnih bolezenskih sprememb in komplikacij (flegmona) lahko prizadete živali močno šepajo.

## **DIAGNOZA**

Diagnoza temelji na anamnezi in klinični sliki.

## Interdigitalna hiperplazija (polž, tilom, interdigitalni fibrom)



Slika 6: Tilom

# Interdigitalna hiperplazija (polž, tilom, interdigitalni fibrom)

## **ZDRAVLJENJE IN PREPREČEVANJE**

Zdravljenje manjših neinficiranih interdigitalnih hiperplazij temelji na funkcionalni korekciji parkljev. Manjša vnetja se lahko zdravi topikalno. Prizadete živali z obsežnejšimi bolezenskimi spremembami je potrebno veterinarsko oskrbeti. Interdigitalno hiperplazijo preprečujemo predvsem s funkcionalno korekcijo parkljev. Zelo pomembna je tudi ustrezna namestitev živali. Zagotoviti je potrebno dovolj ustrezno velikih ležalnih boksov. Tla morajo biti suha, čista, mehka in ne smejo biti spolzka. Hodniki morajo biti ustrezno široki. Živali z razkrečenimi parklji ne uporabljamo za pleme.

## Preprečevanje bolezni parkljev

- Redna kontrola in funkcionalna korekcija parkljev, beleženje opravil, ugotovitev in diagnoz
- Dovolj čistih, mehkih in ustrezno velikih ležalnih površin
- Dovolj veliki hodniki, suha, čista, ne drseča tla
- Skrb za ustrezne zoohigienske pogoje, čiščenje in razkuževanje
- Potrebam živali prilagojeni krmni obroki
- Bolezenske spremembe je potrebno hitro prepoznati (diagnosticirati) in zdraviti (velika nevarnost infekcij drugih živali, npr. digitalni dermatitis).

## Preprečevanje bolezni parkljev

- Kopeli za parklje, suho čiščenje parkljev
- Selekcija
- Preprečevanje vnosa bolezni v čredo, štiritedenska karantena za kupljene živali
- Zaščitna oblačila in obutev za tuje osebe
- Pripomočke, ki se uporabljajo na večih kmetijah (npr. stojnice za fiksacijo goveda za funkcionalno korekcijo parkljev, pribor za funkcionalno korekcijo parkljev idr.) je potrebno pred uporabo na naslednji kmetiji očistiti in razkužiti.



# Kaj je tehnopatija?

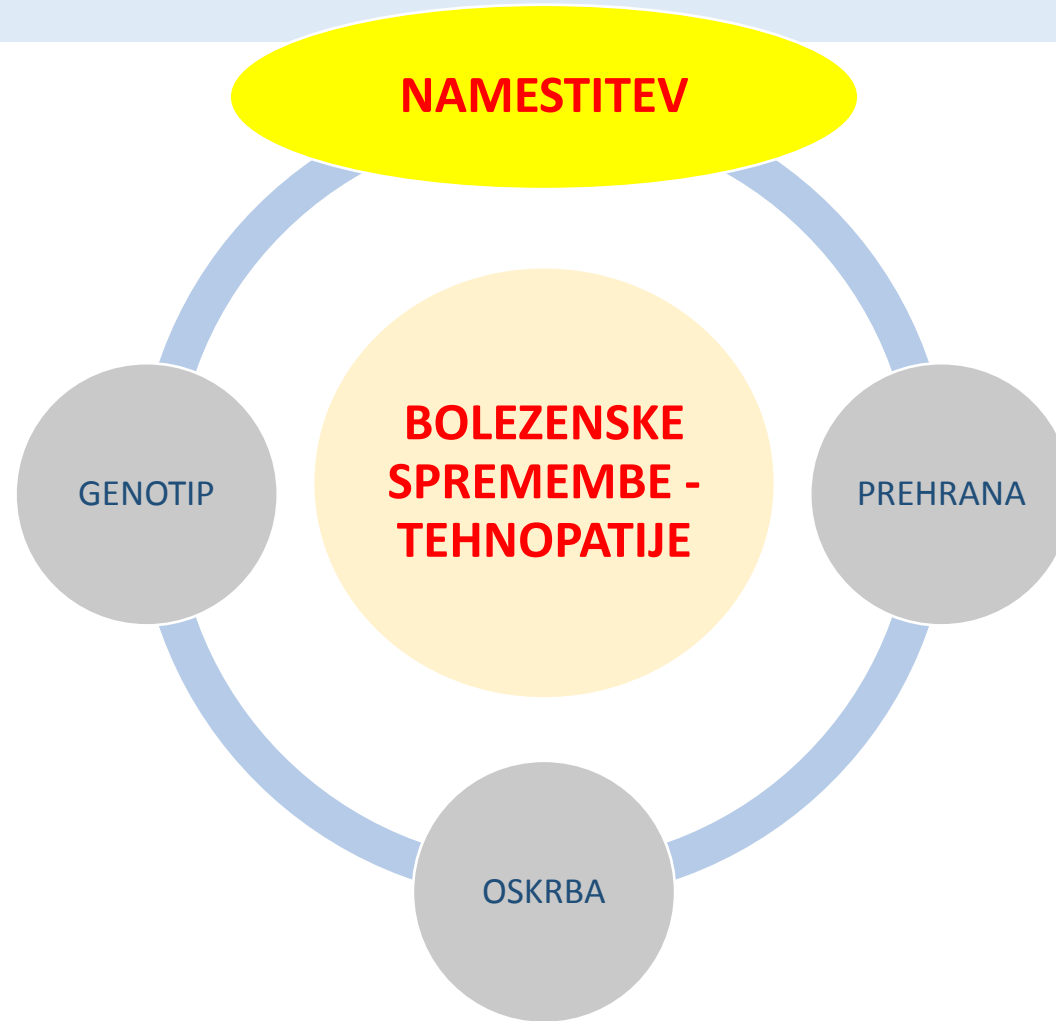
**Tehnopatija je poškodba ali bolezen, ki je nastala zaradi neustrezne hlevske opreme.**





# TEHNOPATIJA

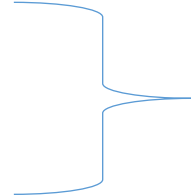
$$G + E = P$$



# Namestitev goveda

- **Vezana reja**

- **Prosta reja**



- **Klasičen hlev za prosto rejo krav molznic s tremi funkcionalnimi površinami (krmilna miza s samozaporno krmilno pregrado, blatni hodnik, ležišča)**
- Kompostni hlev
- Tlačen gnoj
- Globoki nastil
- Izpodrivanje

- **Obstoječi hlevi/novogradnje**

- **Velikost in telesna masa živali**

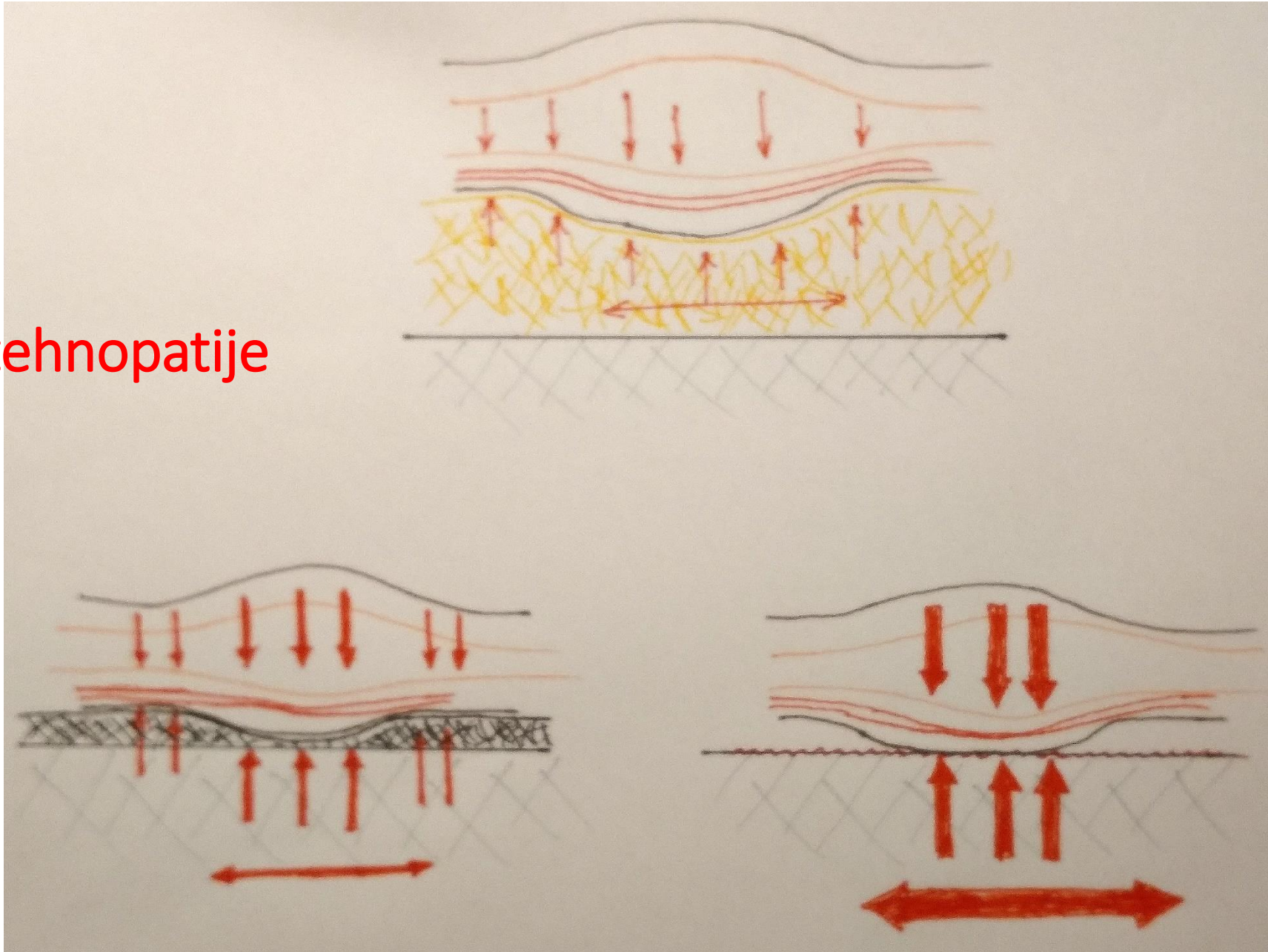
- **Velikost črede/intenzivnost reje**

- **Izenačenost živali**

- **Neustrezna oprema (mehanske poškodbe)**

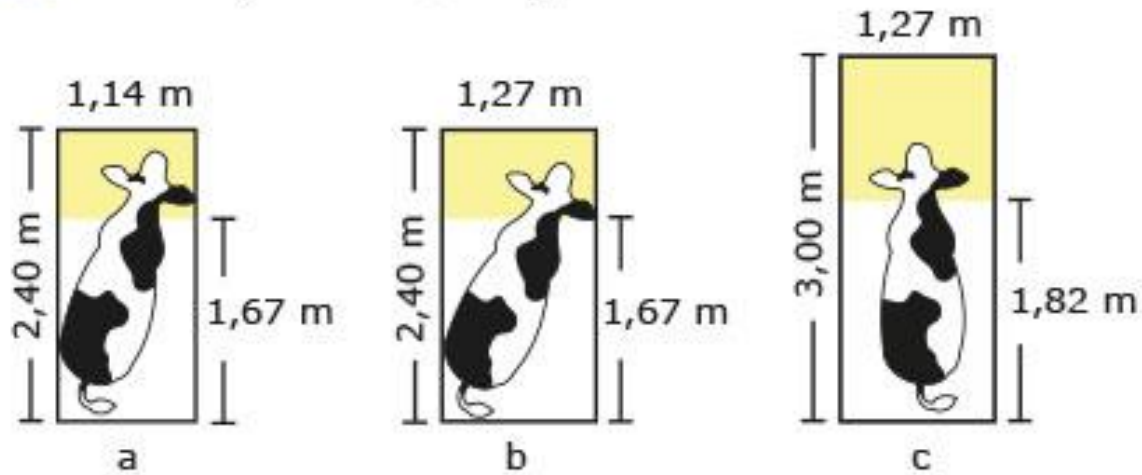
- **Najbolj izpostavljen organ je koža (seski, parklji, sklepi).**

## Vzroki za tehnopatije



## ŠIROKI IN DOLGI LEŽALNI BOKSI ≠ UMAZANI LEŽALNI BOKSI

■ Schwungraum □ Liegefläche

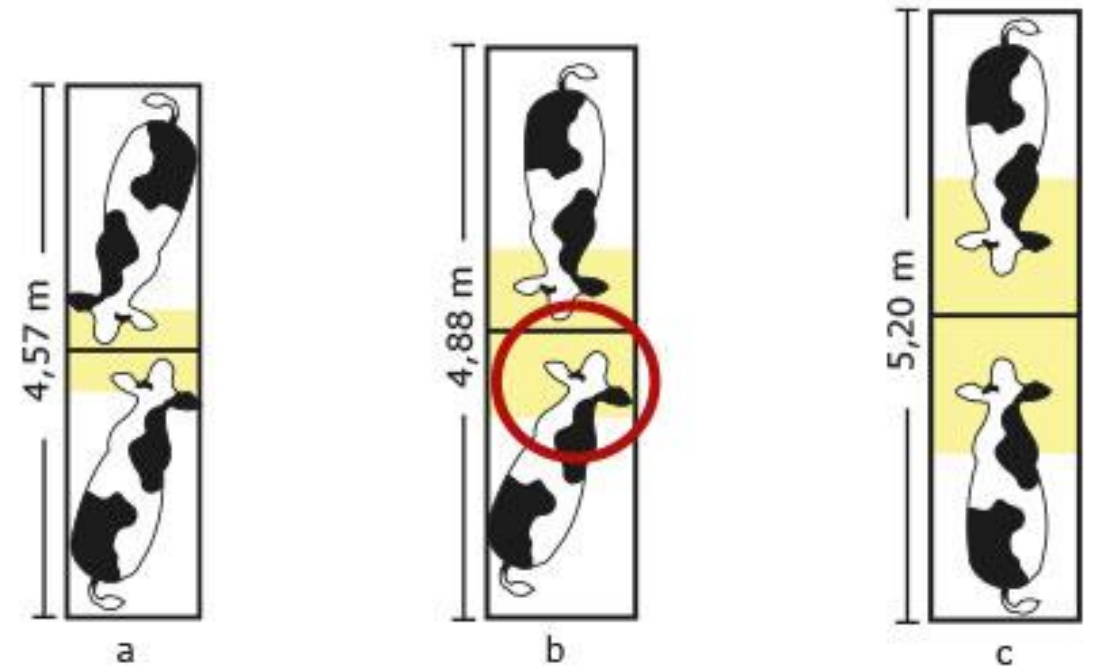


Dr. Cook: „Mehr Platz schaffen!“, Elite 5, 2014

### LEŽALNI BOKSI:

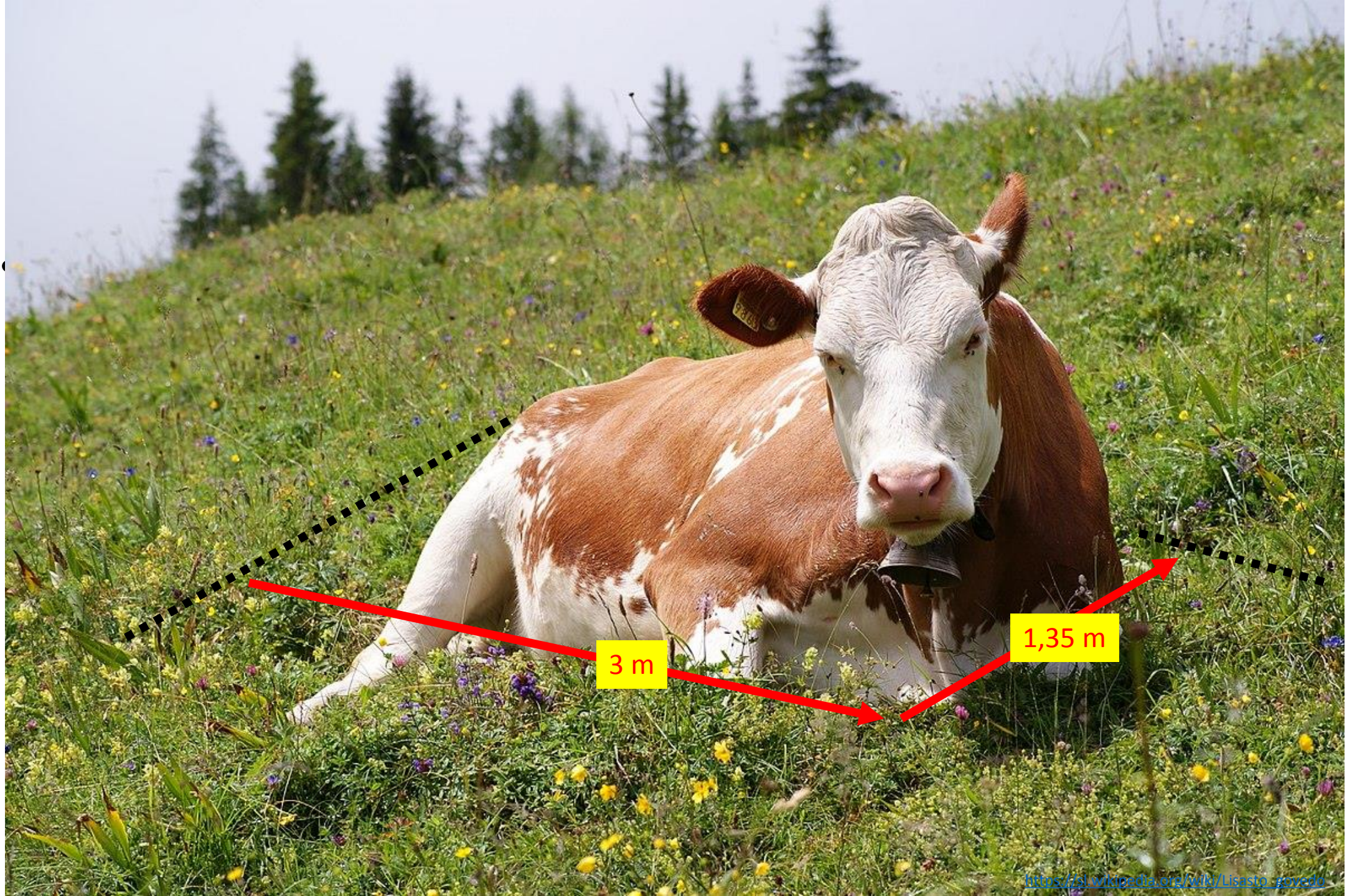
- ČISTI
- SUHI
- UDOBNI

■ Schwungraum □ Liegefläche



Dr. Cook: „Mehr Platz schaffen!“, Elite 5, 2014

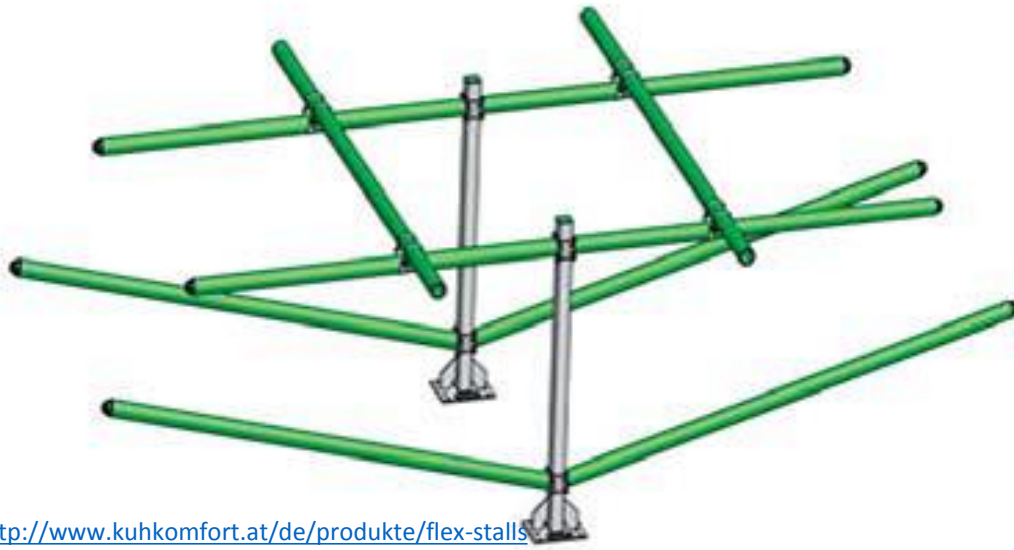






# Ležišče

- Dolžina ležalnega boksa ob steni  
260 – 280 cm
- Dolžina nasproti ležečih ležalnih boksov 230 – 250 cm
- Širina ležišča



<http://www.kuhkomfort.at/de/produkte/flex-stalls>



<http://w-kristen.com/stalleinrichtungen/liegeboxen/bk-box/>



<http://w-kristen.com/stalleinrichtungen/liegeboxen/bk-box/>

## Dodatni vzroki za tehnopatije

- Druge bolezni, ki so vzrok, da živali dalj časa ležijo
  - bolezni parkljev
  - prebavne in presnovne bolezni
  - mastitis
- Slaba telesna kondicija (BCS)

**Pomemben dejavnik je neustrezna oskrba!**

## Klinični znaki

- Splošni klinični status živali (*status praesens*)
  - Majhne do velike spremembe
  - Povišana telesna temperatura (> 39<sup>o</sup>c) (38,3 – 38,8 °c / 38,5 – 39,2 °c)
- Bolezenske spremembe na telesu/šepanje



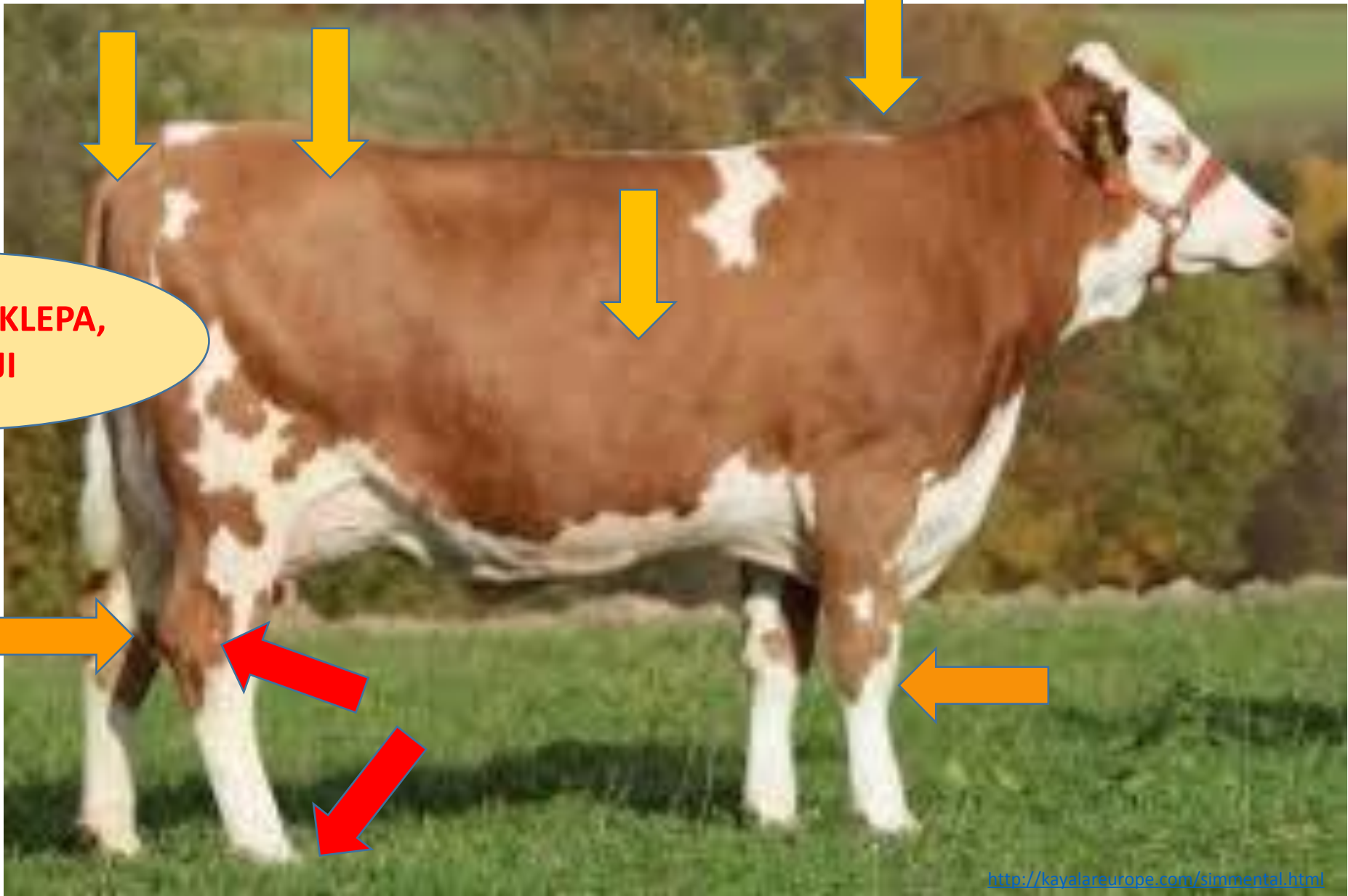
## Posledice neustrezne namestitve

- Sluznik (bursa synovialis subcutanea)
- Brezdlačna mesta (alopecija)
- Poškodbe kože
- Nekroza zaradi pritiska (necrosis decubitalis)
- Flegmona, absces, bolezenske spremembe sklepov in ob sklepnih anatomskih struktur
- Artritis, osteomieleitis
- Piemija, bakterijska trombembolija
- Mehanske poškodbe (odrgnine, udarnine, raztrganine, ureznine ...)

## Prizadeta področja pri tehnopatijah

- Vrat, viher
- Karpalni sklep, **tarzalni sklep**
- Kolčna in sedna grča, kolk (trochanter major), komolec, koleno
- Prsno področje

**TARZALNA SKLEPA,  
PARKLJI**



# Ukrepanje in preventiva pri boleznih parkljev in tehnopatijah

- Odpravljanje vzrokov
  - Ustrezna namestitvev
  - Živalim prilagojeni krmni obroki
  - Funkcionalna korekcija parkljev
  - Selekcija
- Pravočasno in ustrezno zdravljenje
- Ustrezna namestitvev zdravljenih živali



# Funkcionalna korekcija parkljev

## Priporočeni čas izvajanja funkcionalne korekcije parkljev

- Pred presušitvijo
- Približno dva meseca po porodu (ob osemenitvi)
- Če je potrebno (šepanje, čezmerna rast roževine idr.), takoj
- Plemenske telice, ko dosežejo plemensko zrelost

# Funkcionalna korekcija parkljev

## Potrebni pogoji in pripomočki za funkcionalno korekcijo parkljev

- Ustrezen prostor (dovolj velik, ustrezna osvetlitev, voda, ustrezna tla idr.)
- Stojnica za fiksacijo govedo (za funkcionalno korekcijo parkljev)
- Ostali pripomočki za fiksacijo goveda (oglavnik, vrvi idr.)
- Zaščitna oprema (primerna oblačila, obutev, zaščitne rokavice, zaščitna očala idr.)
- Pripomočki za funkcionalno korekcijo parkljev (različni kopitni noži, kotni brusilnik s posebnimi ploščami za funkcionalno korekcijo parkljev, klešče za funkcionalno korekcijo parkljev, kopitne klešče idr.)
- Voda, jod, antibiotična pršila, material za obvezovanje, ortopedske podložke, lepilo idr.
- Pripravki za nego parkljev





# Vpliv zdravstvenega stanja parkljev in tehnopatij na počutje goveda in ekonomiko reje

Šepanje, ki je pogosto posledica bolezenskih sprememb parkljev in tehnopatij, je eden izmed poglavitnih vzrokov izločitev goveda.

Šepanje in tehnopatije slabo vplivajo na počutje živali in so lahko vzrok za nadaljnje zdravstvene težave.

Prireja živali z bolezenskimi spremembami parkljev in tehnopatijami se zmanjša.

Gospodarske škode, ki nastanejo zaradi bolezni parkljev in tehnopatij so neposredne in posredne.



# PREUDARNA RABA ANTIBIOTIKOV IN REZISTENCA NA ANTIBIOTIKE

Antibiotiki so zdravila, ki se uporabljajo za zdravljenje in preprečevanje določenih bakterijskih okužb.

Vse pogostejše se pojavljajo bakterije, ki so odporne na antibiotike.

Rezistenca na antibiotike je prilagoditev bakterij, da so sposobne preživeti neugodne okoljske pogoje.

# PREUDARNA RABA ANTIBIOTIKOV IN REZISTENCA NA ANTIBIOTIKE

Izboljšati je potrebno protokole zdravljenja infekcijskih bolezni (Smernice za preudarno rabo protimikrobnih sredstev v veterinarski medicini, EU 2015/C 299/04).

Izbor veterinarskih zdravil mora temeljiti na anamnezi, kliničnem pregledu živali, patoanatomskih ugotovitvah, rezultatih mikrobioloških preiskav in antibiogramu.

Dosledno je potrebno upoštevati navodila za uporabo zdravila.

Zelo pomembna je presoja učinka zdravljenja.

# PREUDARNA RABA ANTIBIOTIKOV IN REZISTENCA NA ANTIBIOTIKE

Uporaba antibiotikov pri govedu je najpogosteje potrebna zaradi mastitisa, bolezni dihal, prebavil, rodil in okončin.

Pomemben je razvoj novih pristopov preprečevanja infekcijskih bolezni, ki temeljijo na zagotavljanju biovarnosti, izboljšanju namestitve, oskrbe in prehrane goveda ter na zaščitnih cepljenjih goveda.

# VIRI

- Zakon o veterinarskih merilih skladnosti (Uradni list RS, št. [93/05](#), [90/12](#) – ZdZPVHVVR, [23/13](#) – ZZZiv-C, [40/14](#) – ZIN-B in [22/18](#))
- Zakon o veterinarstvu (Uradni list RS, št. [33/01](#), [45/04](#) – ZdZPKG, [62/04](#) – odl. US, [93/05](#) – ZVMS, [90/12](#) – ZdZPVHVVR in [22/18](#))
- Pravilnik o ukrepih za ugotavljanje, preprečevanje in zatiranje določenih bolezni živali (Uradni list RS, št. [122/07](#), [42/10](#) in [56/16](#))
- Pravilnik o boleznih živali (Uradni list RS, št. [81/07](#) in [24/10](#))
- Pravilnik o pogojih za priznanje, pridobitev in vzdrževanje statusa črede, proste goveje virusne diareje (Uradni list RS, št. [107/13](#) in [40/17](#))
- Pravilnik o pogojih za priznanje, pridobitev in vzdrževanje statusa črede, proste infekcioznega bovinega rinotraheitisa/infekcioznega pustularnega vulvovaginitisa (Uradni list RS, št. [55/15](#))

# VIRI

Slika 1: Posledice kroničnega aseptičnega pododermatitisa

<https://www.landwirt.com/rinderberichte/klaue,11,Klaunenrehe-Konkave-Vorderwand-.html> (19. 12. 2018)

Slika 2: Rdeče in rumeno obarvanje roževine, ki je posledica aseptičnega pododermatitisa

<http://www.rene-pijl.de/?seite=weltsymposium&menue=6> (19. 12. 2018)

Slika 3: Čir podplata parklja

[https://ecitydoc.com/download/rusterholzsches-sohlengeschwr\\_pdf](https://ecitydoc.com/download/rusterholzsches-sohlengeschwr_pdf) (19. 12. 2018)

Slika 4: Začetna stopnja digitalnega dermatitisa

Klinik für Wiederkäuer, Ludwig-Maximilians-Universität München

<http://www.rinderskript.net/skripten/b1-10.html> (19. 12. 2018)

Slika 5: Digitalni dermatitis

<http://dairyhoofhealth.info/lesions/digital-dermatitis/treat-digital-dermatitis/> (19. 12. 2018)  
(courtesy of C.M. Mortellaro)

Odredba o izvajanju sistematičnega spremljanja zdravstvenega stanja živali, programov izkoreninjenja bolezni živali ter cepljenj živali v letu 2019 (Uradni list RS, št. [82/18](#))

# VIRI

Slika 6: Tilom

<http://www.rene-pijl.de/?seite=tylom&menue=2> (19. 12. 2018)

Slika 7: Bolezenske spremembe na področju tarzalnega sklepa

[http://www.rene-pijl.de/?seite=checkpoint\\_klaenkrankheiten&menue=2](http://www.rene-pijl.de/?seite=checkpoint_klaenkrankheiten&menue=2) (19. 12. 2018)

Paratuberculosis

<https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/Paratuberculosis/>

(05. 10. 2019)

Bovine viral diarrhoea

[https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/3.04.07\\_BVD.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.04.07_BVD.pdf)

(05. 10. 2019)

Infectious bovine rhinotracheitis/Infectious pustular vulvovaginitis

[https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/3.04.11\\_IBR\\_IPV.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.04.11_IBR_IPV.pdf)

(05. 10. 2019)

# VIRI

Baumgartner, W., Hess, M., Ketz-Riley, C. J., Kölle, P., Schuh, M., Schusser, G., Scope, A. in Tipold, A., 2005. Klinische Propädeutik der inneren Krankheiten und Hautkrankheiten der Haus- und Heimtiere. 6. izdaja. Stuttgart: Parey in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG.

Frank S., Mahlkow-Nerge, K., Tischer, M., 2007. Rinderkrankheiten: Erkennen, Vorbeugen, Behandeln, Die 50 häufigsten Erkrankungen. top agrar

Smernice o ukrepih za ugotavljanje, preprečevanje in zatiranje določenih bolezni živali. Verzija 2.0, januar 2014. REPUBLIKA SLOVENIJA, MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN OKOLJE, UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN.

Zemljič, B., 1992. Bolezni in nega govejih parkljev. Ljubljana: Kmečki glas.

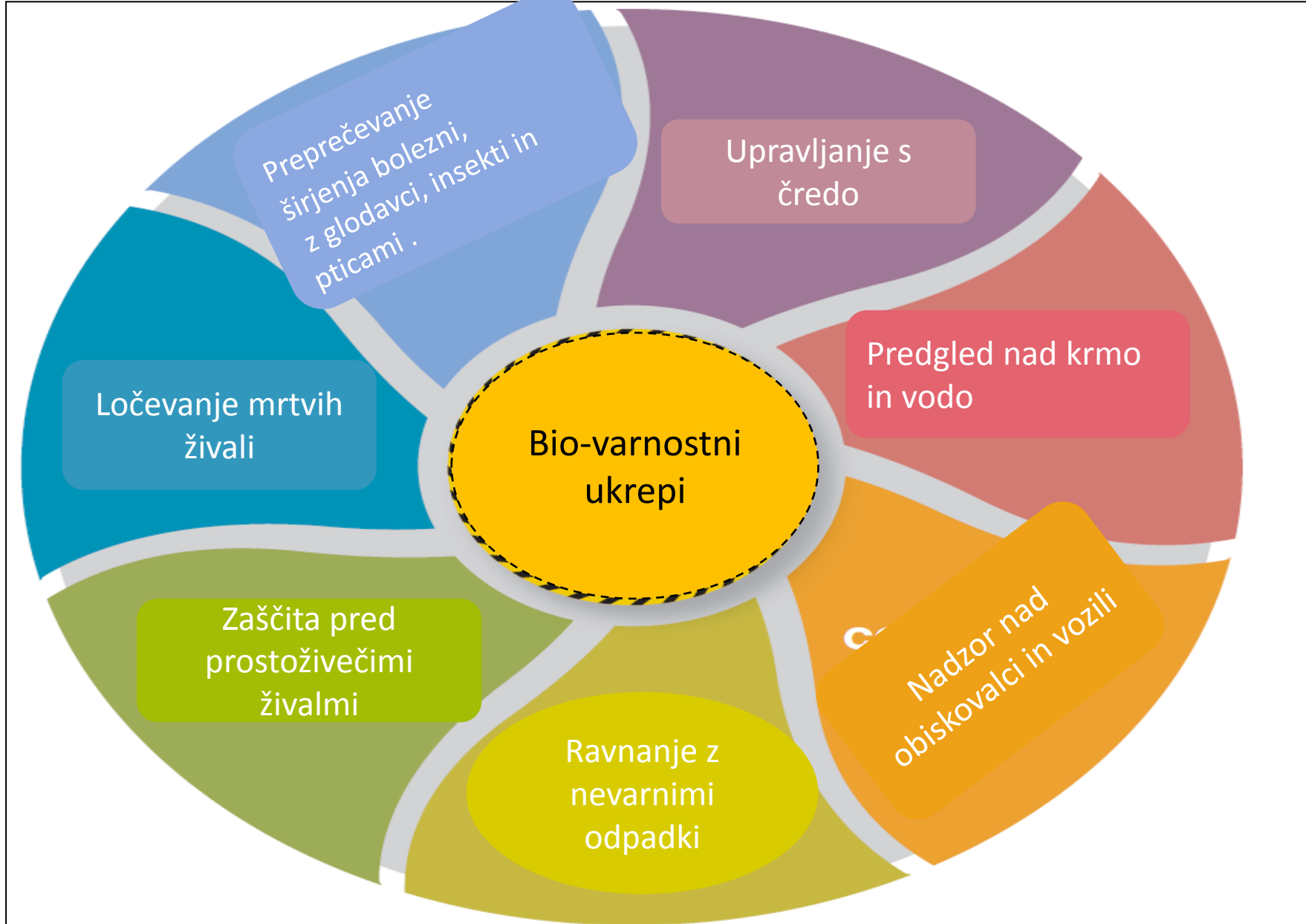
# BIOVARNOST IN BIOVARNOSTNI UKREPI

Pripravila;

Jasmina Slatnar, univ.dipl.inž.zoot.

svetovalka specialistka za živinorejo, KGZ Zavod LJ





PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



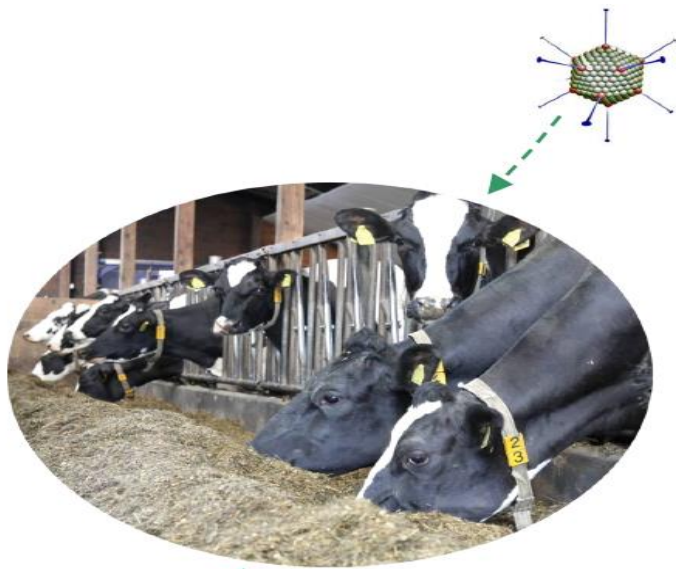
Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:  
Evropa investira v podeželje

## Vse bolezni, ki so na seznamu :

Odredbe o izvajanju sistematičnega spremljanja zdravstvenega stanja živali, programov izkoreninjenja bolezni živali ter cepljenj živali v letu 2019 (Uradni list RS, št. [82/18](#))

(BSE, Enzootska goveja levkoza, bruceloza, goveja TBC, vozličasti dermatitis)

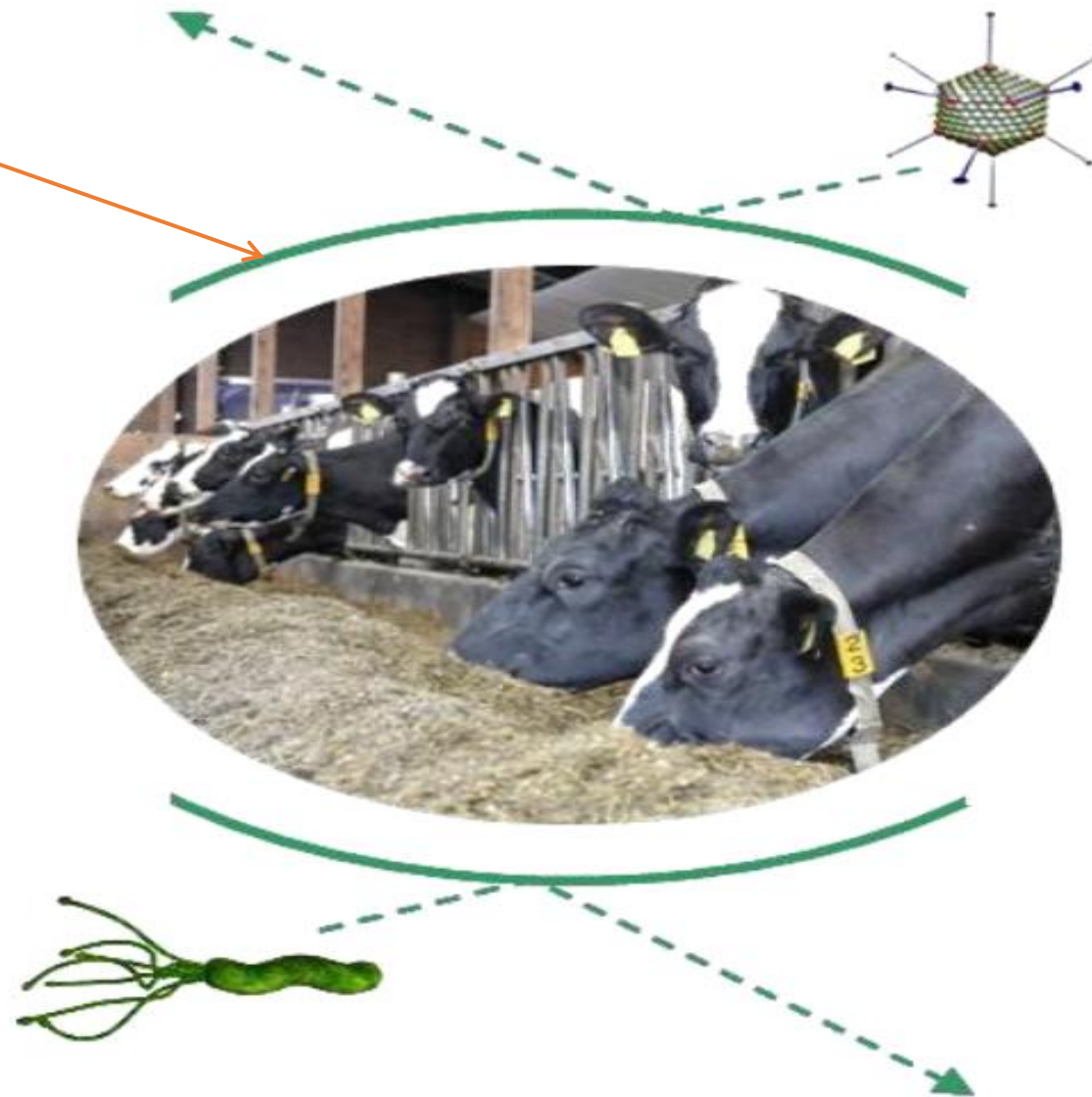
in vse ostale nalezljive bolezni (Paratuberkuloza, BVD, (IBR/IPV), Salmoneloza, goveja TBC, modrikasti jezik, slinavka parkljevka, trihofitija, leptospira...) – **možen prenos v črede in znotraj črede.**



- Velika gospodarska škoda

Biovarnost  
prva obramba **pred vdorom in**  
**širjenjem nalezljivih bolezni.**

**Biovarnostni**  
ukrepi in postopki;  
**zunanji**  
**notranji**



# Izvajanje ukrepov biovarnosti

## Varovaje ljudi in živali pred boleznimi in okužbami

**Zahteve NS** (Varnost živil in krme, Zdravstveno varstvo ljudi in živali, Sistem identifikacije in registracije govedi, Preprečevanje širjenja TSE, Dobrobit telet in rejnih živali).

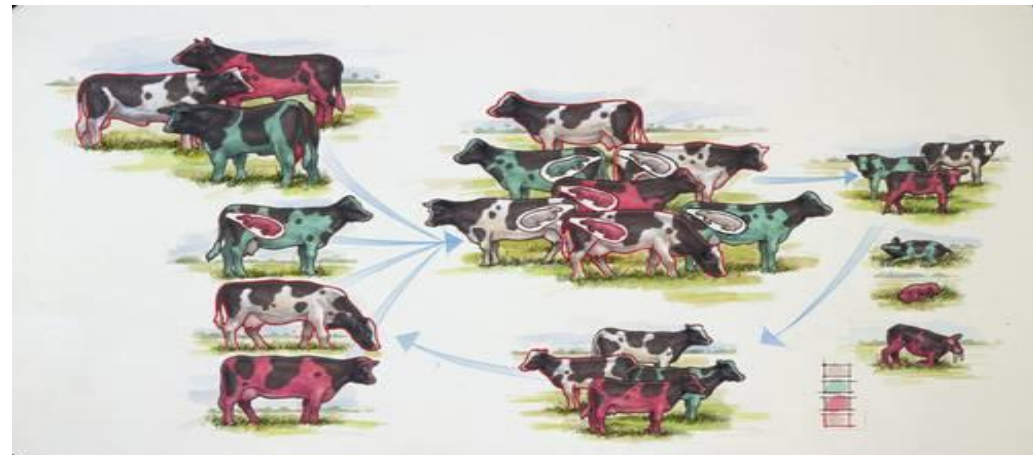
**Odgovornost rejca za izvajanje ukrepov za preprečevanje vdora kužnih bolezni na KMG** (predpisano v zakonu o veterinarskih merilih skladnosti (ZVMS 16. člen) določa pravice in dolžnosti imetnikov živali.

**Okužba-** Viri: druge živali, krma, gnoj, oprema, vektorji...

### **Prenos neposredno ali posredno**

Kužni material (mleko, sluzi, slina, urin, blato...)

**Bolezen** - povzročajo (virusi, bakterije, paraziti, glivice, plesni in prioni).



<https://www.msds-animal-health.ie/diseases/cattle/bvd/Introduction.aspx#Clinical%20Signs%20BVD>

# UKREPI

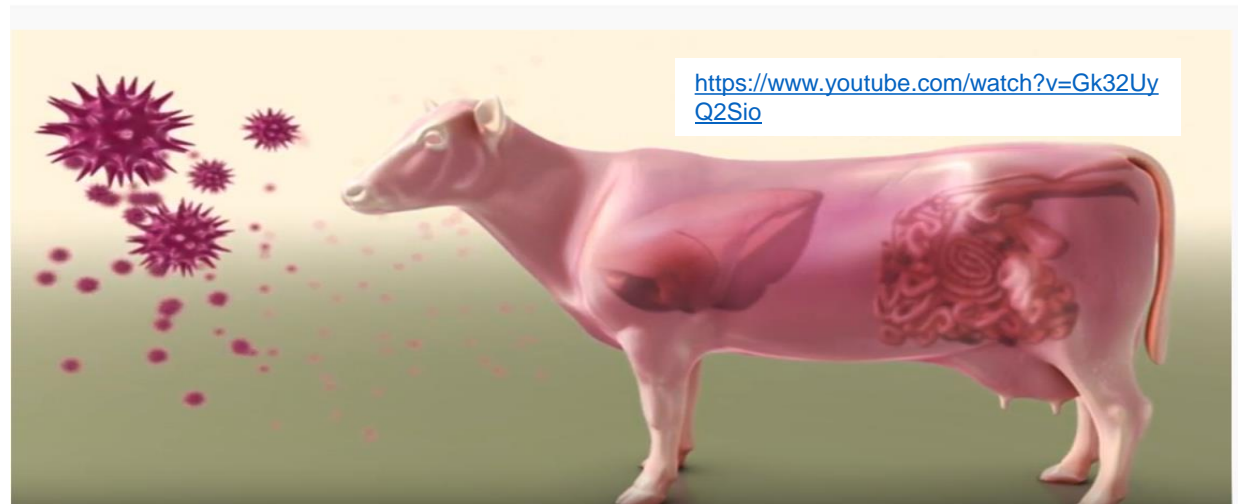
## za zmanjšanje tveganja okužb in širjenja nalezljivih povzročiteljev bolezni

Nakup le zdravih živali, negativnih na protitelesa in povzročitelje raznih bolezni;

Karantena (>28 dni)

Nadzor nad možnostmi vnosa  
okužb v čredo

Sanitacija in dezinfekcija





## Možnosti za okužbe in širjenje bolezni v čredi;

- Nakup, le na videz zdravih živali
- Iz starejših na mlajše živali
- Druge živalske vrste
- Vozila, oprema, oblačila in obutev
- Ljudje, ki se gibljejo med kmetijami in čredami živali
- Higienško oporečna krma in voda
- Skladiščenje in razvoz organskih gnojil
- Po zraku kapljično in prah
- Med molžo in z opremo (vedra, napajalniki, krtače...)
- Vektorji (insekti, ptice, glodavci...)

Umazani gumijasti škornji povečajo tveganje za prenos povzročiteljev raznih kužnih bolezni



[https://www.rgd.ch/file/18\\_4\\_Biosicherheit\\_d.pdf](https://www.rgd.ch/file/18_4_Biosicherheit_d.pdf)



[https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Wirges\\_Geburt\\_181011.pdf](https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Wirges_Geburt_181011.pdf)



## Posledice vnosa bolezni v rejo

- Širjenje bolezni v reji (okuženih več živali)
- Prizadeto dobro počutje in pogin živali
- Zmanjšanje prireje
- Zapora reje
- Gospodarska škoda  
(stroški zdravljenja in zatiranja,  
večja obremenitev dela)
- Prenos na ljudi (zoonoza)



# Ukrepi za zmanjšanje tveganja-Upravljanje s čredo

- Preventivni ukrepi (opazovanje, pregledi, cepljenje, hitro zdravljenje)
- Nakup živali samo iz preverjenih in zdravih čred, ker upoštevajo ukrepe biovarnosti
- Omejite nakup živali iz drugih čred
- **Karantena**- najmanj 28 dni (vse nove živali in živali, ki so se vrnile na kmetijo)
- Ograjena KMG, dobre in delujoče pašne ograje.
- Preprečitev dostopa prostoživečim živalim na pašnike
- Pregrade med različnimi čredami (vsaj 3 m).



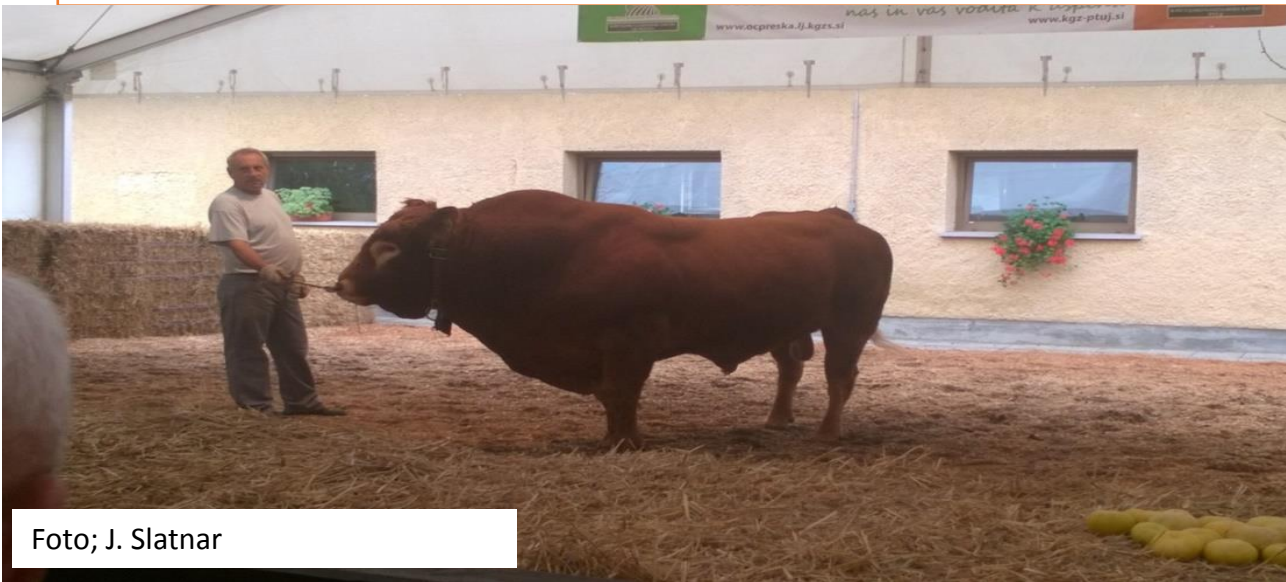
<https://ld-videz-kozina.si/srnjad.html>



<https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/cattle/biosecurity-in-dairy-and-beef-cattle/>



- **Ukrepi za zmanjšanje tveganja-Upravljanje s čredo**
- Nakup semen ali zarodkov samo od testiranih plemenjakov/plemenic.
- Za pripust uporaba le zdravih plemenjake, ki so testirani na bolezni.
- Ne priporoča se posojanje plemenjakov.



Foto; J. Slatnar



<https://pxhere.com/en/photo/976847>

# Ukrepi za zmanjšanje tveganja- Nadzor nad obiskovalci Nadzor gibanja

- Omejite dostop obiskovalcev na kmetijo
- Postavitev dezobarier pred hlevi/objekti in dnevno menjavanje razkužil, redno čiščenje - vzdrževanje higiene opreme...



<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/2043/article/24172.htm>

[https://www.rgd.ch/file/18\\_4\\_Biosicherheit\\_d.pdf](https://www.rgd.ch/file/18_4_Biosicherheit_d.pdf)



# Ukrepi za zmanjšanje tveganja – Nadzor nad vozili in poginulimi živalmi

- Obvezno čiščenje in razkuževanje vozil za prevoz živali
- Čim manj vstopnih točk za vozila.
- Omejitev poti za vozila znotraj kmetij.
- Dezobariera za vozila.



<https://www.youtube.com/watch?v=O4GhGGkZeNg>



[https://www.ooe-tgd.at/Mediendateien/Biosicherheit\\_Rind.pdf](https://www.ooe-tgd.at/Mediendateien/Biosicherheit_Rind.pdf)

**Poginule živali do odvoza higienika hranite na posebnem mestu ali prostoru, ločeno od živih živali čim bližje vstopni točki na kmetijo.**

Ta prostor ali mesto naj se redno čistiti in razkužuje.

# Ukrepi za zmanjšanje tveganja Ravnaje z nevarnimi odpadki

## Skladiščenje in odvoz živinskih odpadkov



Foto: J. Slatnar



Vir: ARSKTRP



Vir: ARSKTRP

Ločeno skladiščenje in  
pravilno rokovanje z  
veterinarskimi zdravili,  
kemikalijami, biocidi



Vir: ARSKTRP



# Ukrepi za zmanjšanje tveganja Ravnaje z nevarnimi odpadki



Odstranitev nevarnih  
odpadkov z lokacij za  
rokovanje s hrano in krmo.



Vir: ARSKTRP

Ustrezno skladiščenje krme in  
preprečevanje vplivov na kvarjenje krme in  
hrane.



Vir: ARSKTRP



Foto: J. Slatnar



Foto: J. Slatnar



# Ukrepi za zmanjšanje tveganja

## Pregled in nadzor na krmo in vodo

- Nakup in uporaba samo kakovostne krme in nastilja
- Napajanje z neoporečno vodo, po možnost iz vodovoda.
- Zmanjšajte na najmanjšo možno mero možnosti okužb



Foto, J. Slatnar



<https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/cattle/biosecurity-in-dairy-and-beef-cattle/>



Foto, J. Slatnar

# Ukrepi za zmanjšanje tveganja

## Preprečevanje širjenja bolezni z glodavci, insekti in pticami

- Zaščitne mreže/deratizacija
- Odstranjevanje stoječih voda in **košnja trave v okolici hlevov.**



<http://www.glasdezele.si/articles/2011/insekti-prireja-mleka-1del>

RJAVA oz. SIVA PODGANA (Rattus norvegicus)	VELIKOST	IZTREBKI	HABITAT	PREHRANJEVANJE	OKUŽENA OBMOČJA
	Velikost: 19-25cm Teža: 300g Rep: 15-22cm	V obliki kapsule velikosti cca. 20mm 	Živi v skupinah, gnezdi pod zemljo, v bližini vodnih virov, v neobdelanih in zapušenih površinah	Prehranjuje se z vsemi živali. predvsem pa z živili živalskega izvora. Poje 25-60g na dan.	Kmetije, hlevi, skladišča živil, stanovanjski objekti...

ČRNA PODGANA (Rattus rattus)	VELIKOST	IZTREBKI	HABITAT	PREHRANJEVANJE	OKUŽENA OBMOČJA
	Velikost: 15-22cm Teža: 200g Rep: 18-25cm	Iztrebki velikosti do 12mm 	Živi v skupinah, gnezdi na suhih in visokih predelih (veje, podstrešja, strehe, drevesa..)	Prehranjuje se z vsemi živali predvsem pa z zelenjavo in žitaricami Poje 25-40g na dan	Na kmetijah, stanovanjih, skladiščih žitaric, obalnih in priobalnih področjih.

HIŠNA MIŠ (Mus musculus domesticus)	VELIKOST	IZTREBKI	HABITAT	PREHRANJEVANJE	OKUŽENA OBMOČJA
	Velikost: 6-9cm Teža: 15g Rep: 7,5-10cm	Iztrebki v obliki paličic, dolгих 3-6mm 	Živi sam, gnezdi predvsem v notranjih prostorih (skladiščih, ceveh, pohištvi, itd.),	Prehranjuje se z vsemi živali predvsem pa z vsemi vrstami žitaric. Prehranjuje se po več kot 10krat na dan, vsakič poje 2 do 3 g.	Živi v stanovanjskih objektih, skladiščih itd.

<http://ddd-slo.com/deratizacija>



# Ukrepi za zmanjšanje tveganja

## Zaščita pred prosto živečimi in drugimi domačimi živalmi

Preprečitev prosto živečimi in drugim domačim živalim, dostopa do krme, vode, pašnikov...

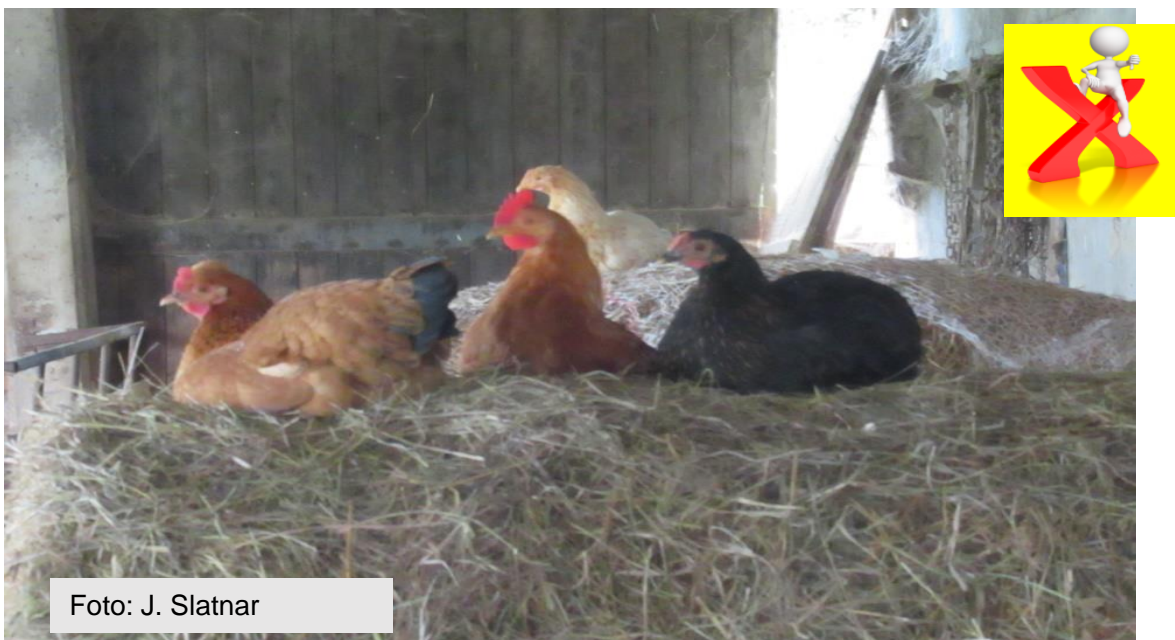


Foto: J. Slatnar



<https://www.tportal.hr/biznis/clanak/jeleni-nanose-veliku-stetu-poljoprivrednicima-u-slavoniji-evo-kako-tome-doskociti-20190916>



# Viri

- <https://www.teagasc.ie/media/website/animals/beef/dairy-beef/Segment-001-of-Beef-Manual-Section6.pdf>
- <https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/cattle/biosecurity-in-dairy-and-beef-cattle/>