

Prenatalna smrt

Događa se u bilo kojoj fazi gestacije

1. Rana embrionalna smrtnost - do 13. dana
2. Kasna embrionalna smrtnost - 14. do 42. dana
3. Pobačaj ili abortus (mumifikacija, maceracija) - 42. do 271. dana
4. Mrtvorodeni plod - od 272. dana

Očekivana plodnost

- 10-15% ovuliranih oocista ne bude oplodeno
- 15-20% oplodjenih oocista uquine prije 13. dana
- 10% embrija uquine između 14. i 42. dana
- 5% fetusa uquine nakon 42. dana

Rana embrionalna smrtnost (RES) Early Embryonic Death (EED)

- Embrio ugiba prije 13. dana
- Zajedno s ovojnicama - autoliza, resorpcija
- Krava se vraća u normalan ciklus
- Nemoguće razlučiti od poremetnji oplodnje
- Više je uzroka za RES

Rana embrionalna smrtnost (RES) Early Embryonic Death (EED) - uzroci

- Razvojne abnormalnosti zbog genske inkompatibilnosti (drugi bik, druga pasmina)
- Stres - temperature, transport, promjene u smještaju, prehrani
- Infekcija s visokom temperaturom
- Bolest masne jetre

Rana embrionalna smrtnost (RES) Early Embryonic Death (EED) - uzroci

- Nutricionistički deficiti ili suficiti (energija, proteini, vitamini, mikroelementi) - obično zahvaća cijelo stado ili grupe
- Infekcije i poremećaj endokrine ravnoteže - rijetko se događa
- Lutealna deficijencija - manjak progesterona
- Nespecifični infektivni uzročnici
- Specifični infektivni uzročnici

Rana embrionalna smrtnost (RES) Early Embryonic Death (EED)

Specifični infektivni uzročnici

- *Tritrichomonas fetus*
- *Campylobacter fetus venerealis*
- BVD virus
- IBR virus i BHV - 1
- Kataralni vaginocervicitis
- *Chlamidia psittaci*
- *Haemophilus somnus*

Kasna embrionalna smrtnost

- Embrio ugiba od 14. do 42. dana
- Plodne tekućine se resorbiraju
- Embrio i ovojnice - autoliza
- Moguć vaginalni iscjedak - obično se ne zamjećuje
- Krava se vraća u ciklus (nepravilan ili produženi)

Pobačaj - abortus

- Kada krava pobaci jedno ili više teladi u terminu kraćem od 271 dan nakon pripusta ili U.O. koji su mrtvi ili uginu unutar 24 sata
- Uzroci:
 - Neinfekciozni
 - Infekciozni

Pobačaj - abortus

Neinfekciozni uzroci

- Congenitalne abnormalnosti, nakaze
- Poremećaji endokrine ravnoteže
- Otrovnost bilje
- Otravne tvari (nitrati, mikotoksini, varfarin)
- Hranidbeni deficiti (vit. A, jod)
- Hranidbeni suficit - previše proteina u hrani
- Toplinski stres
- Lijekovi i preparati - PGF_{2α}, estrogeni, kortizoni

Pobačaj - abortus

Infekciozni uzočnici

- Spirohete - *Leptospira interrogans*
- *Salmonela dublin* (80% svih salmoneloznih pobačaja)
- *Actinomyces pyogenes*
- *Listeria monocytogenes*
- *Campylobacter fetus i veneralis*
- *Brucella abortus*

Pobačaj - abortus

Infekciozni uzočnici

- *Echerichia coli* - zoonoza
- Gljivice i plijesni
- *Tritrichomonas fetus*
- *Neospora caninum* - protozoa
- BVD, BHV - 1, Parainfluenca 3
- *Chlamydia psittaci*
- *Mycoplasma bovis*
- *Haemophilus somnus*
- *Coxiella burneti* - Q groznica - zoonoza

Specifični pobačaji u kobilama

Blizanci

- Specifičnosti placente - mora pokriti cijeli endometrij da osigura razvoj ploda
- Dva ploda razvijaju se u jednoj maternici
 - na mjestu dodira nema placente
- Mehanizam koji u ranom graviditetu uzrokuje smrt manjeg fetusa
- Ako se oba ploda nastave razvijati - tri su različita ishoda

Blizanci u kobila - ishod

1. Jedan plod je veći, manji obično ugiba i dolazi do pobačaja u 8. do 9. mjesecu gravidnosti (najčešći ishod oko 80% slučajeva)
2. Plodovi su podjednake veličine i oždrijebe se u terminu - slabi i bolesni, često uginu
3. Velika razlika u veličini plodova, manji uginu rano i mumificira se, veći je normalan i oždrijebi se u terminu

Razni uzroci pobačaja u kobilama

- Torzija pupkovine - ootanje oko dijelova ploda
- Fetalne abnormalnosti - nakaze
- Kronične promjene endometrija
- Hidrops plodnih tekućina - rijetko
- Jatrogeno (oksitocin, prostaglandini, ksilazin)
- Gladovanje (20 -30 dana)
- Oluje s grmljavinom, ritanje drugog konja, cijepjenje, dehelmintizacija itd.