

1 SPOLNI CIKLUS

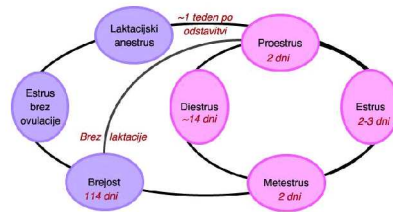
- Pojavlja se celo leto = poliestrična žival
- Traja 21 dni (med 15 in 30 dni)



03/06/09

1

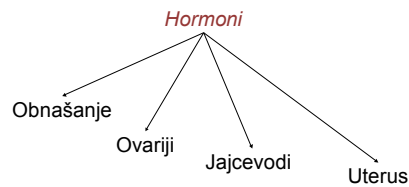
POTEK SPOLNEGA CIKLUSA Z ALTERNATIVAMI



03/06/09

2

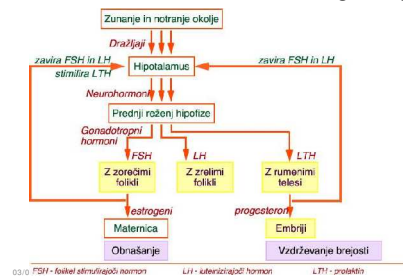
SPREMEMBE



03/06/09

3

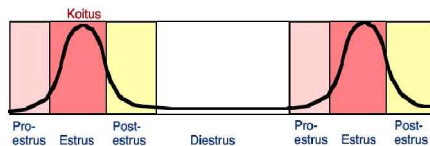
1.1 Hormonska regulacija



03/06/09

4

1.2 Pojavni ciklus



03/06/09

5

➤ proestrus

- Pordečitev in nableklost sramnice
- Zmanjšan apetit
- Nemirnost, vznemirjenost narašča
- Išče merjasca
- Skače na sovrstnice
- **Ne dovoli zaskoka**

03/06/09

6

➤ estrus

- Privolitveni refleks - merjašček vonj
 - ob prisotnosti merjasca
 - ob pritisku na hrbet
 - ob preizkusu z jahanjem
- Dovolj zaskok in paritev
- Spremembe na zunanjih spolovilih – vrh
 - sluz: redka – gosta in lepljiva
 - gubanje sramnice
 - barva pojenja – roza
- Spremembe v oglašanju
- Fiziološke spremembe
- Ovulacija 24-30 ur po začetku estrusa

03/06/09

7

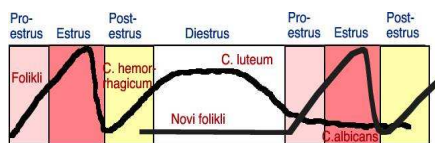
➤ metestrus in diestrus

- Izginevanje znakov bukanja
- Doba spolnega mirovanja

03/06/09

8

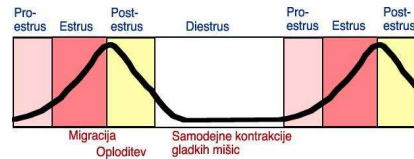
1.3 Ovarijski ciklus



03/06/09

9

1.3 Ciklus v jajcevodih

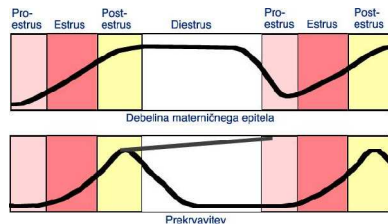


- Transport semenčic
- Oploditev
- Transport jajčec/zarodkov

03/06/09

10

1.4 Uterinski ciklus



03/06/09

11

Uterinski ciklus II

- Proliferacijska faza**
 - debelitev maternice
 - močnejša prekrvavitev
 - hipertrofija uterinskih žlez
- Sekrecijska faza**
 - prehrana oplojenih jajčec
 - priprava sluznice za nidacijo
- Razkroj uterinske sluznice**
 - sluznica in žleze se skrčijo

03/06/09

12

Priprava svinje na pripust - krmljenje

- V laktaciji – kakovosten obrok, več obrokov
- Zadnji dan laktacije
 - krmimo le dopoldan, popoldan ne
- Odstavitev (sreda)
 - ne krmimo
 - naselitev v pripustišče – skupaj tudi v individualne bokse
- Prvi dan po odstavitvi (četrtek)
 - med 1 in 1.5 kg
- Drugi in tretji dan po odstavitvi (petek in sobota)
 - po volji
- Četrty dan (nedelja)
 - izgubijo tek

03/06/09

13

Vloga merjasca

- Stimulacija pojava estrusa (skrajšanje interim obdobja)
- Sinhronizacija estrusa (5. dan)
- Skrajšanje estrusa
- Postopek:
 - se sprehaja nekaj ur na dan pred boksi odstavljenih svinj
 - pregrade niso polne, da se živali vidijo
 - četrti dan le mimohod v pomoč odkrivanju bukanja
 - peti dan (ponedeljek), odkrivanje bukanja subjektivno
 - merjasec prisoten ob osemenitvi, da sproži privolitveni refleks

03/06/09

14

2 UGOTAVLJANJE BUKANJA

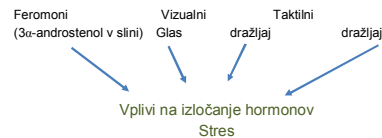
- Z merjascem
- Subjektivna metoda
- S pripomočki
- Po bioloških spremembah

03/06/09

15

➤ z merjascem

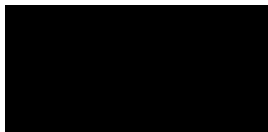
- Najučinkovitejša metoda: nad 85% svinj
- Mehanizem:



03/06/09

16

Ugotavljanje bukanja z merjascem



03/06/09

17

➤ subjektivna metoda

- Odkritih 50 % in manj
 - kolikor se delavec potrudi
 - pomembno tudi: občutek, opazovanje, znanje
- Samo po spremembah v obnašanju in zunanjih znakih – privolitveni refleks
 - ponavljajoči pritisk s koleni v lakotnico svinje
 - pritisk na hrbet in potezanje kolenske gube
 - močan pritisk na hrbet
 - test z jahanjem
 - spremenbe na zunanjih spolovilih

03/06/09

18

➤ s pripomočki

- Dopolnilo subjektivne metode
- Nadomestila za merjasca:
sprej z vonjem po mesrjascu
predvajanje glasu
"umetni merjasec"



03/06/09

19

➤ po bioloških spremembah

- Padec pH vaginalne sluzi na sredi estrusa
- Telesna temperatura

03/06/09

20

ČAS NASTOPA ESTRUSA

- Dopoldne 67%
- Popoldne 14%
- Zvečer 19%

03/06/09

21

TIHO BUKANJE

- Neizraziti zunanji znaki
- Težko prepoznati, spregledane svinje
- "Karakteristika" svinje
svinje iz dna hierarhične lestvice
nimajo možnosti izražanja znakov

03/06/09

22

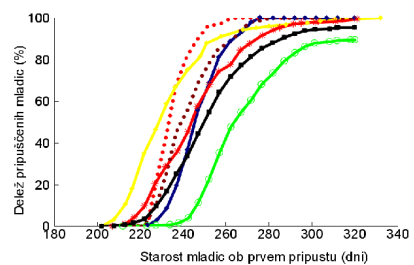
POJAV ESTRUSA

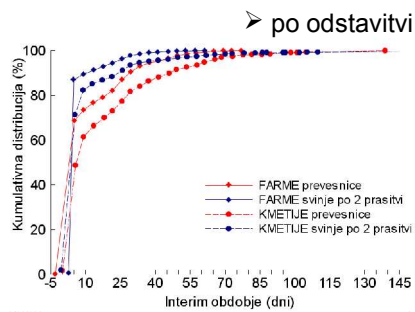
- Po estrusu 21 dni
- Ob puberteti pri mladica ~ 200 dni
- Po odstavitvi 5 dni
- Po pripustu 21 dni
- V laktaciji redko

03/06/09

23

➤ ob puberteti





➤ v laktaciji

- Laktacijski anestrus, lažni estrus
- Po 3 tednih tednih so možnosti za laktacijski estrus
 - z omejitvijo sesanja
 - z zmanjšano količino mleka
 - s povečano fizično aktivnostjo
 - ob naselitvi sovrstnic v skupine
 - ob prisotnosti merjasca

03/06/09

26

POGOSTE NAPAKE PRI ODKRIVANJU ESTRUSA

- Pomanjkanje znanja in zavzetosti delavca
- Pomanjkanje izkušenosti rejca
- Preveč dela
- Premalo časa porabljenega za opazovanje živali
- Pomanjkanje svetlobe (možno branje časopisov, ...)
- Mrzlo ali vroče
- Prevelika gostota v skupini
- Izostanek stimulacije merjasca
- Bolečine, zlasti pri stoji
- Agresija ljudi ali drugih živali
- Slab libido, prekomerna masa, bolezen merjasca
- Nepravi čas opazovanja

03/06/09

27

ANESTRUS PRI PLEMENSKIH ŽIVALIH

- Spolna nedozorelost mladice
- Slabo okolje
- Prerivanje, stres
- Bolezen, bolečina
- Prevelika gostota živali
- Pomanjkanje kontakta z merjascem
- Slaba osvetlitev
- Slaba prehrana
- Slab management
- Opekline, poškodbe na koži

03/06/09

28

3 OPTIMALNI ČAS PRIPUSTA

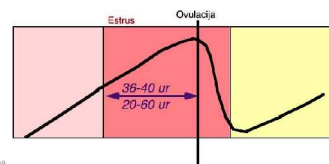
- Začetek ovulacije
- Trajanje ovulacije
- Oploditvena sposobnost jajčec
- Oploditvena sposobnost spermijev
- Transport in dozorevanje spermijev
- Razlike med rejci

03/06/09

29

ZAČETEK OVULACIJE

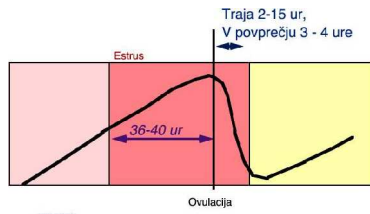
- Vpliv na uspešnost pripusta
- 36-40 ur po začetku estrusa, razpon od 20 do 60 ur sprožena z LH
- Zgodnja oploditev naj bi pospešila ovulacijo



03/06/09

30

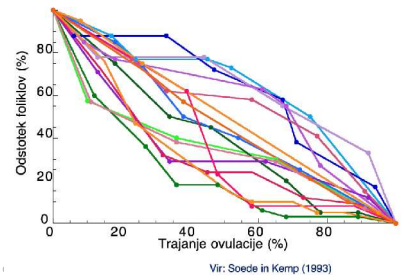
TRAJANJE OVULACIJE



03/06/09

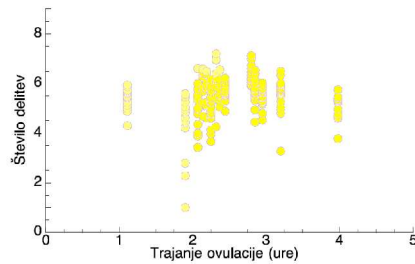
31

➤ potek ovulacije

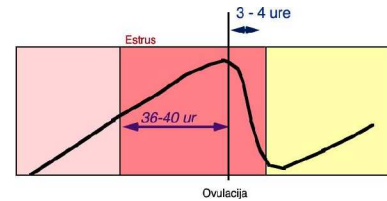


1

➤ razvoj embrijev



OPLODITVENA SPOSOBNOST JAJČEC



03/06/09

34

OPLODITVENA SPOSOBNOST SPERMIJEV

V ženskih rodilih 12 do 24 ur.



03/06/09

35

TRANSPORT IN DOZOREVANJE SPERMIJEV

30-45 minut ali že prej

03/06/09

36

RAZLIKE MED REJCI

- Razpored del na farmi
- Razlike v odkrivanju bukanja
- Tehnološke razlike pred pripustom ...

Poskusno spremljanje in beleženje začetka in konca estrusa.

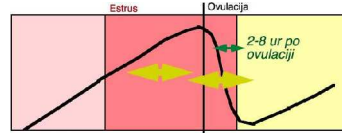
Izdelava navodil za vsako farmo posebej.

Vir: Topig, 2000

03/06/09

37

DOLOČITEV OPTIMALNEGA ČASA PRIPUSTA



- 12-24 ur pred ovulacijo do 2-6 ur po ovulaciji
- 4 do 26 ur po pričetku estrusa
- V praksi težko določiti – rešitev: dvakratna ali večkratna oploditev (na vsakih 12 ur)

03/06/09

38

4 OPLODITEV

- Od ovulacije do oploditve
- **Zelo kratko, a kritično obdobje**
- Pod normalnimi pogoji ni vzrok za majhno gnezdo (80-90% oplojenih)
- Delež prasitev in delež koncepcije

03/06/09

39

USPEH OPLODITVE

- Normalni pogoji
optimalno 12 ur pred ovulacijo
oziroma 24-26 ur po začetku estrusa
90% jajčec oplojenih
običajno ni povezav med številom ovuliranih jajčec in oplojenostjo
- Ekstremni pogoji
pri superovulacijah manjša oplojenost
x gonadotropini + ovulacijo nezrelih jajčec

03/06/09

40

5 USPEŠNOST PRIPUSTOV

- Koncepcija
- Delež prasitev
- Velikost gnezda

03/06/09

41

5.1 Koncepcija

- Merjasec
- Dolžina predhodne laktacije
- Način pripuščanja
osemenjevanje : naravni pripust
koncepcija nižja (10-25%) in bolj variabilna pri osemenjevanju
tehnika osemenjevanja in postopek odkrivanja bukanja
- Čas pripusta
prezgodnja in prepozna: slabša koncepcija
večkratni pripust: boljša koncepcija
vpliv tudi na velikost gnezda

03/06/09

42

➤ vpliv sezone

- Poletne temperature ↓ koncepcija
- Prizadeta je tudi plodnost merjascev
- Osvetljevanje > 12 ur
- Slabo poznavanje

03/06/09

43

➤ konzumacija krme, starost, teža ...

- Konzumacija krme
malo raziskav
1.8 kg/dan < 3.6 kg/dan ➡ razlike za 12.5%
- Starost, teža, genotip
↑število ovulacij ↓ koncepcija
(npr. starost, pasme)
veliki razpon pri kondiciji, ekstremi neugodni

03/06/09

44

➤ rejec

- Priprava svinje na pripust
- Krmljenje in kondicija svinje
- Izbor pasme
- Uravnavanje starostne strukture
- Čas pripusta, število oploditev
- Kakovost osemenitve
- Prostor in nadzor paritve
- Spremljanje rezultatov

03/06/09

45