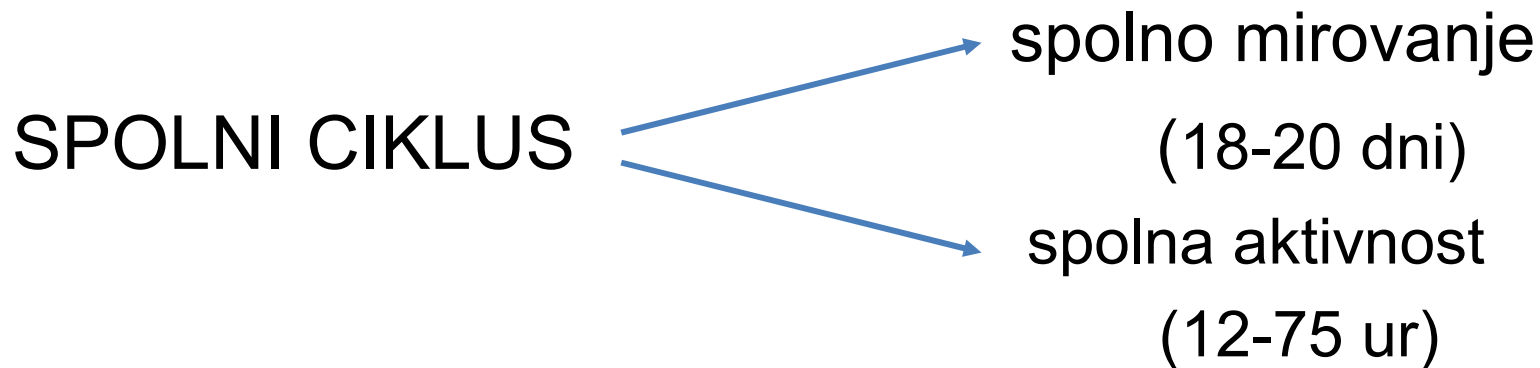
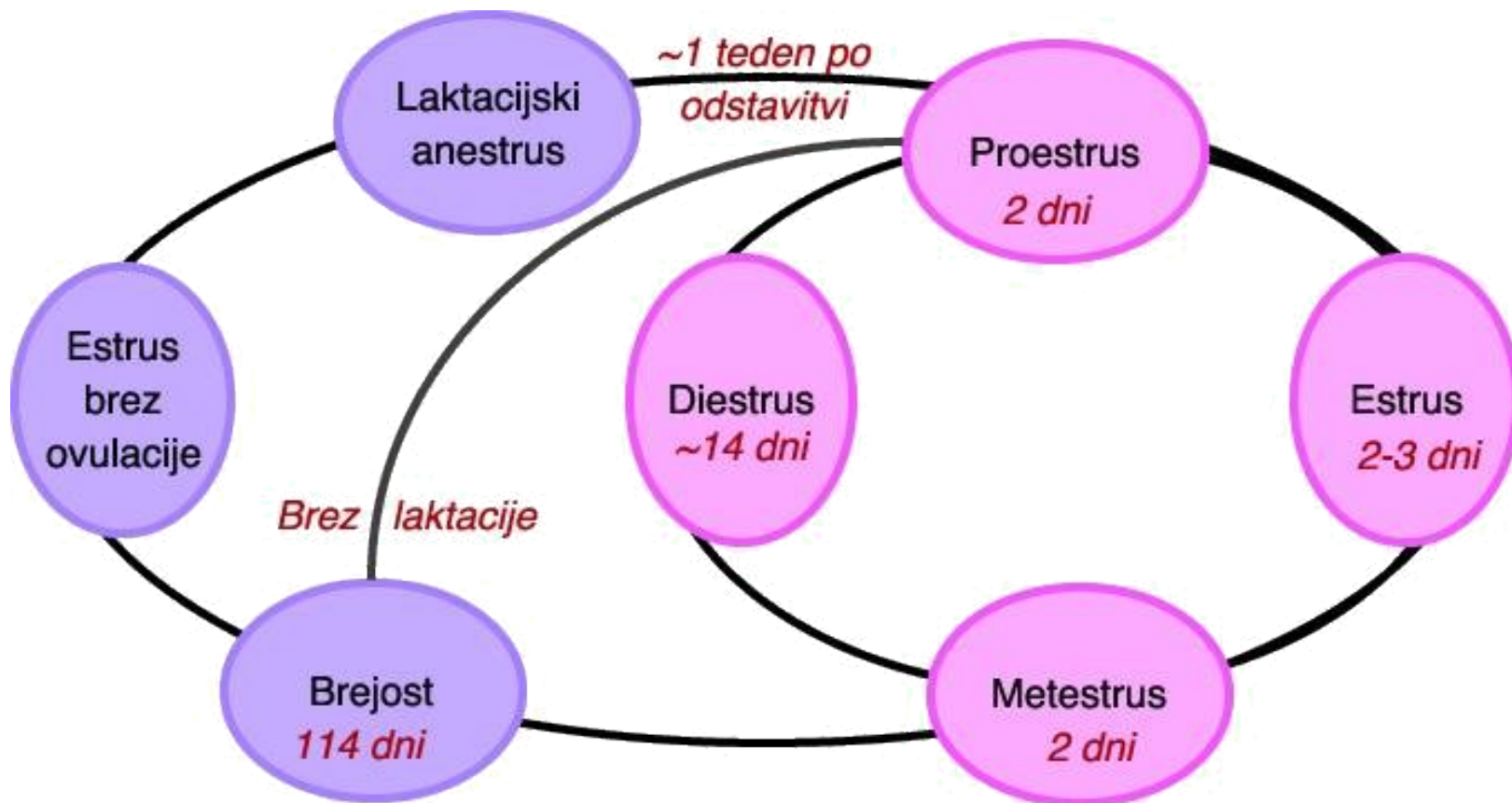


# 1 SPOLNI CIKLUS

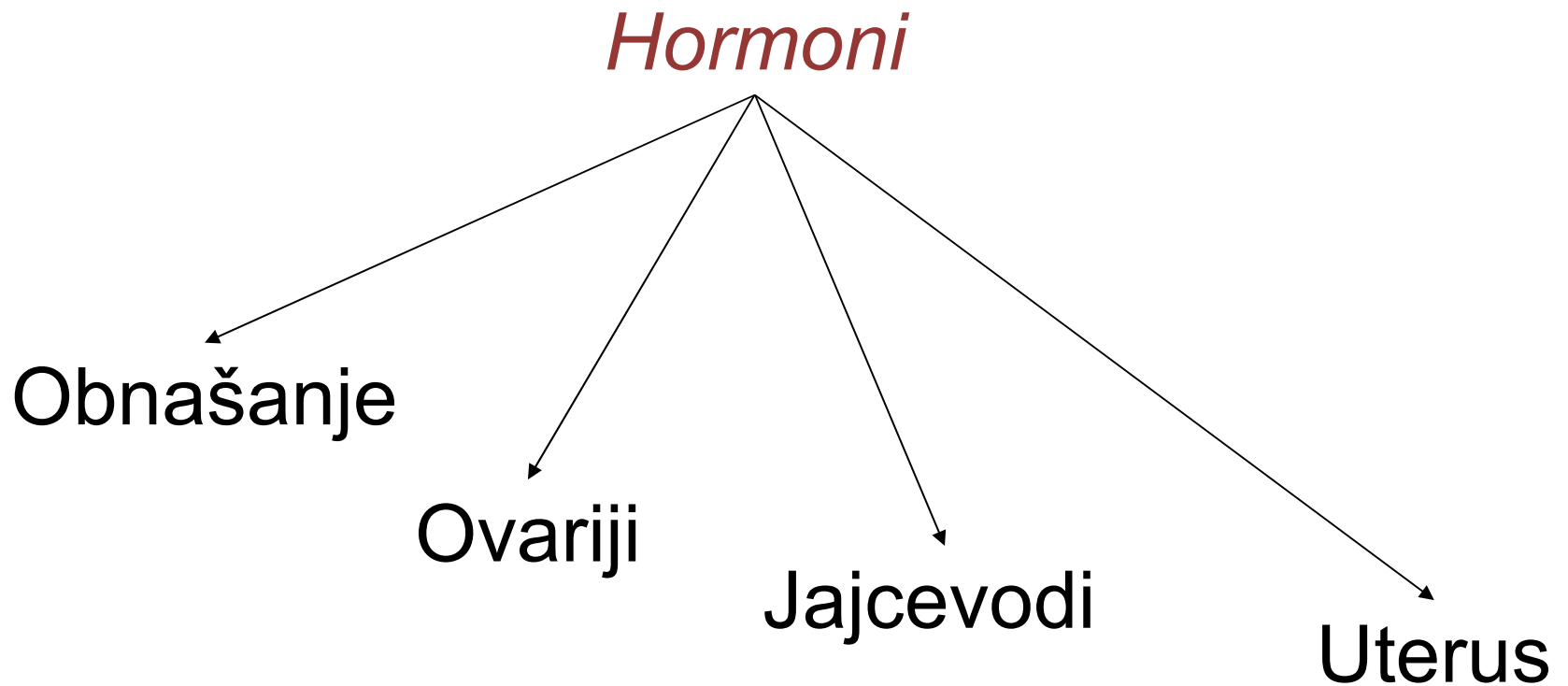
- Pojavlja se celo leto = poliestrična žival
- Traja 21 dni (med 15 in 30 dni)



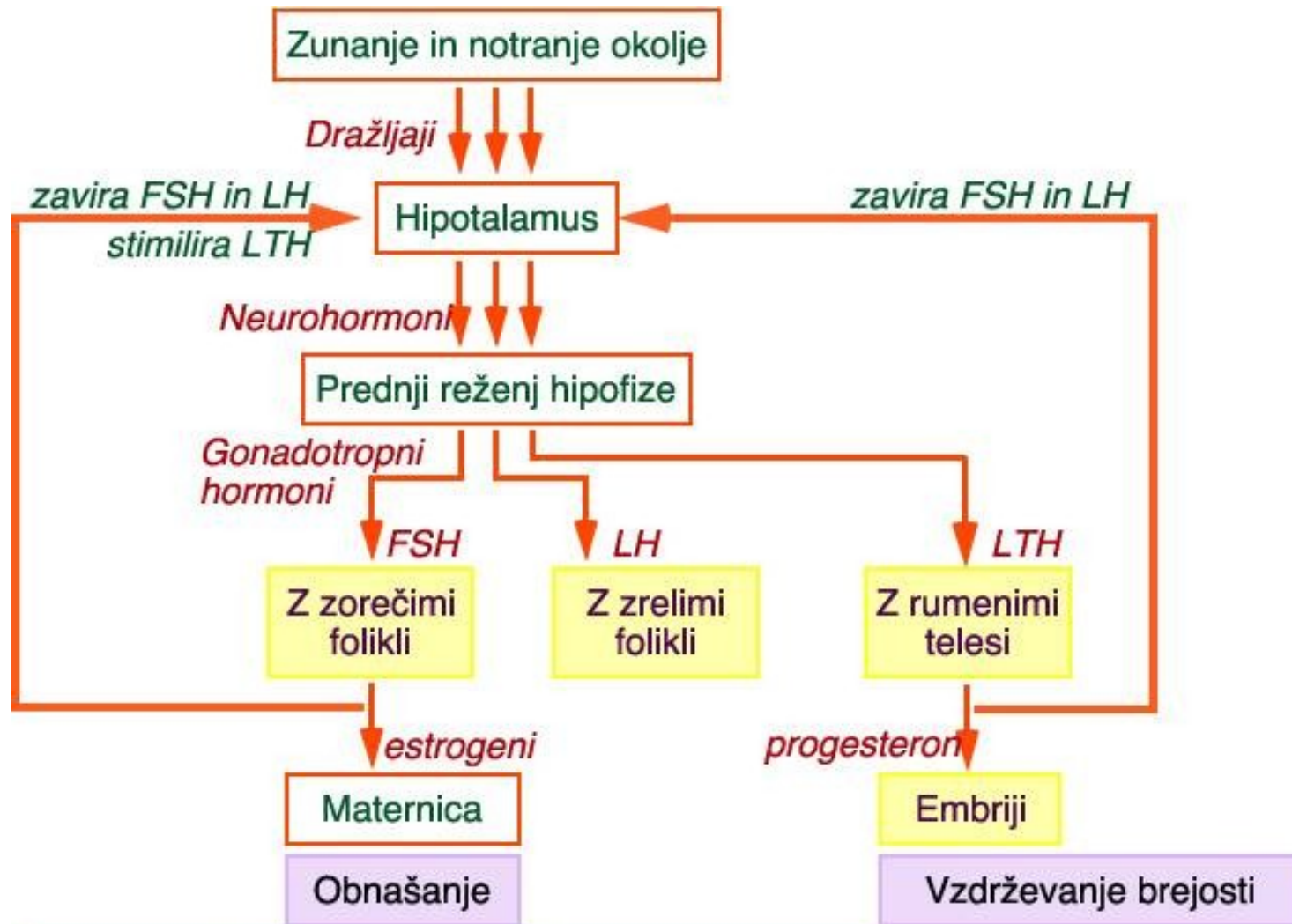
# POTEK SPOLNEGA CIKLUSA Z ALTERNATIVAMI



# SPREMEMBE



# 1.1 Hormonska regulacija

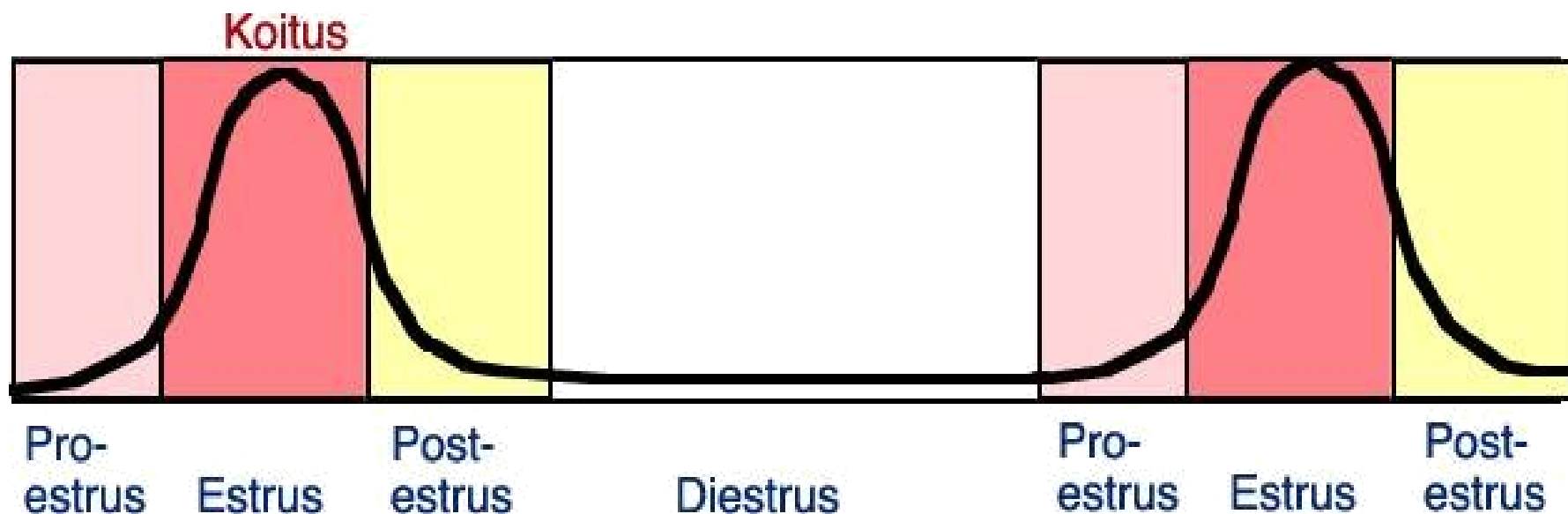


FSH - folikel stimulirajoči hormon

LH - luteinizirajoči hormon

LTH - prolaktin

## 1.2 Pojatveni ciklus



## ➤ proestrus

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

# ➤ estrus

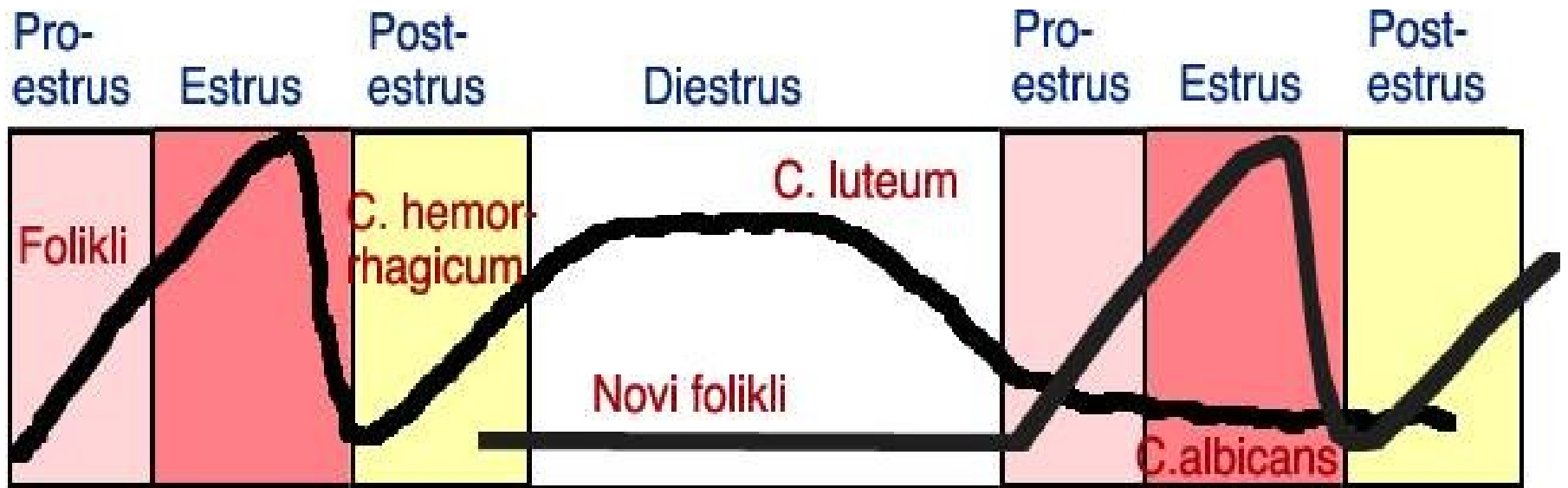
- Privolitveni refleks -↑ merjaščev vonj
  - ob prisotnosti merjasca
  - ob pritisku na hrbet
  - ob preizkusu z jahanjem
- Dovoli zaskok in paritev
- Spremembe na zunanjih spolovilih – vrh
  - sluz: redka – gosta in lepljiva
  - gubanje sramnice
  - barva pojenja – roza
- Spremembe v oglašanju
- Fiziološke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

## ➤ metestrus in diestrus

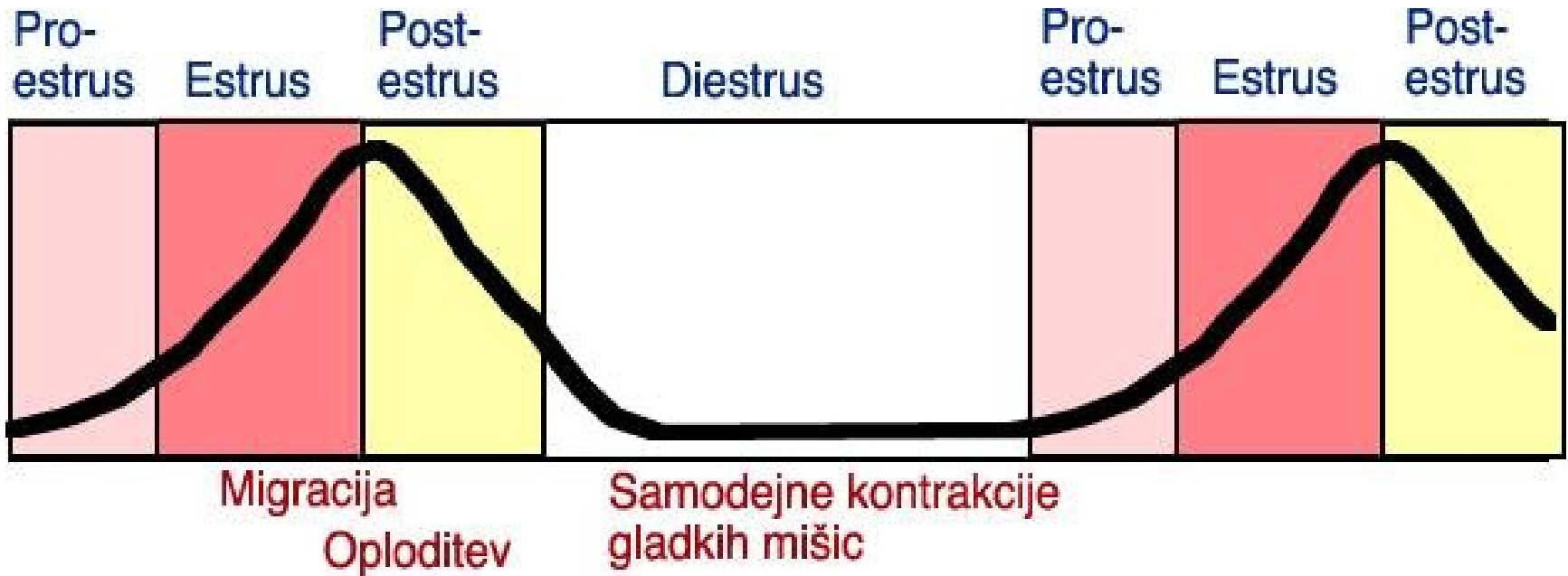
- Izginevanje znakov bukanja
- Doba spolnega mirovanja



# 1.3 Ovarielni ciklus

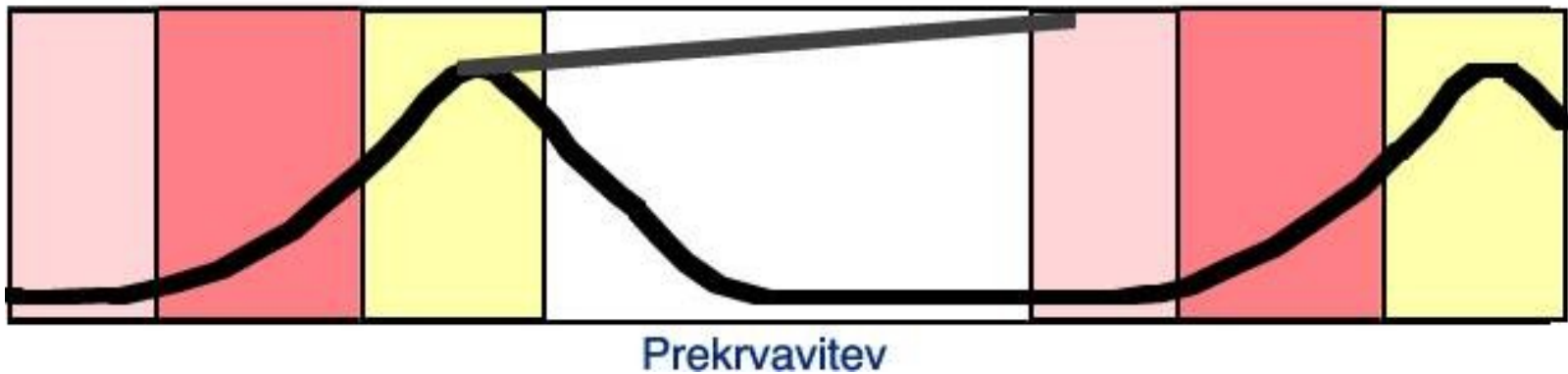
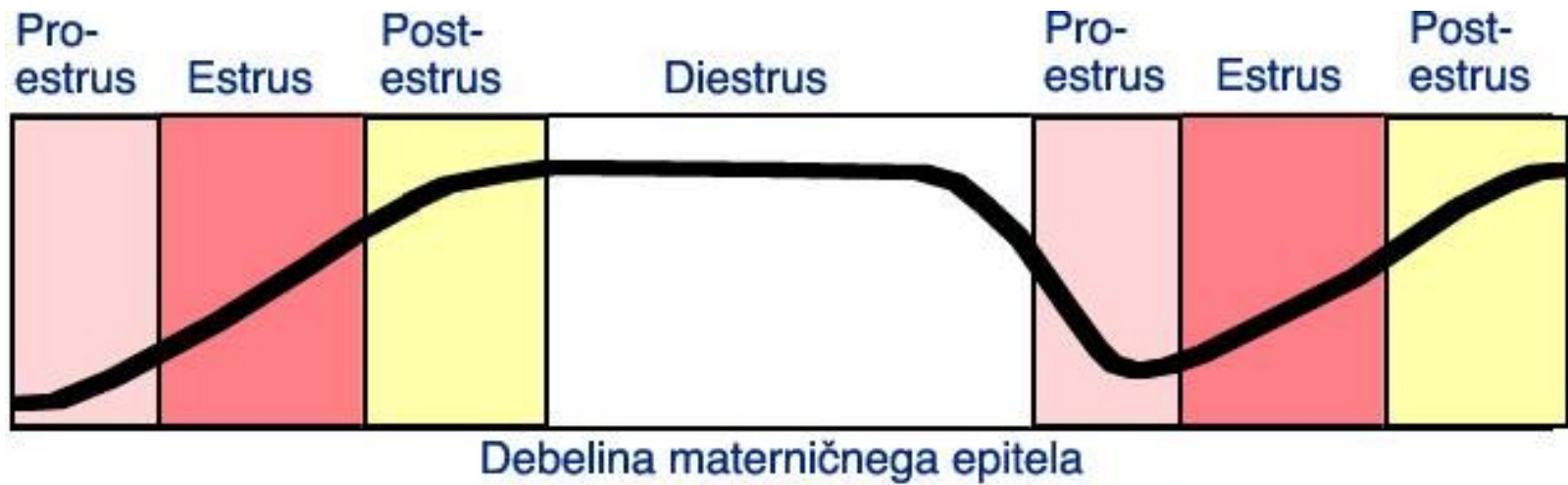


# 1.3 Ciklus v jajcevodih



- Transport semenčic
- Oploditev
- Transport jajčec/zarodkov

# 1.4 Uterini ciklus



# Uterini ciklus II

## I Proliferacijska faza

debelitev maternice

močnejša prekrvavitev

hipertrofija uterušnih žlez

## II Sekrecijska faza

prehrana oplojenih jajčec

priprava sluznice za nidacijo

## III Razkroj uterušne sluznice

sluznica in žleze se skrčijo

# 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

# Vloga merjasca

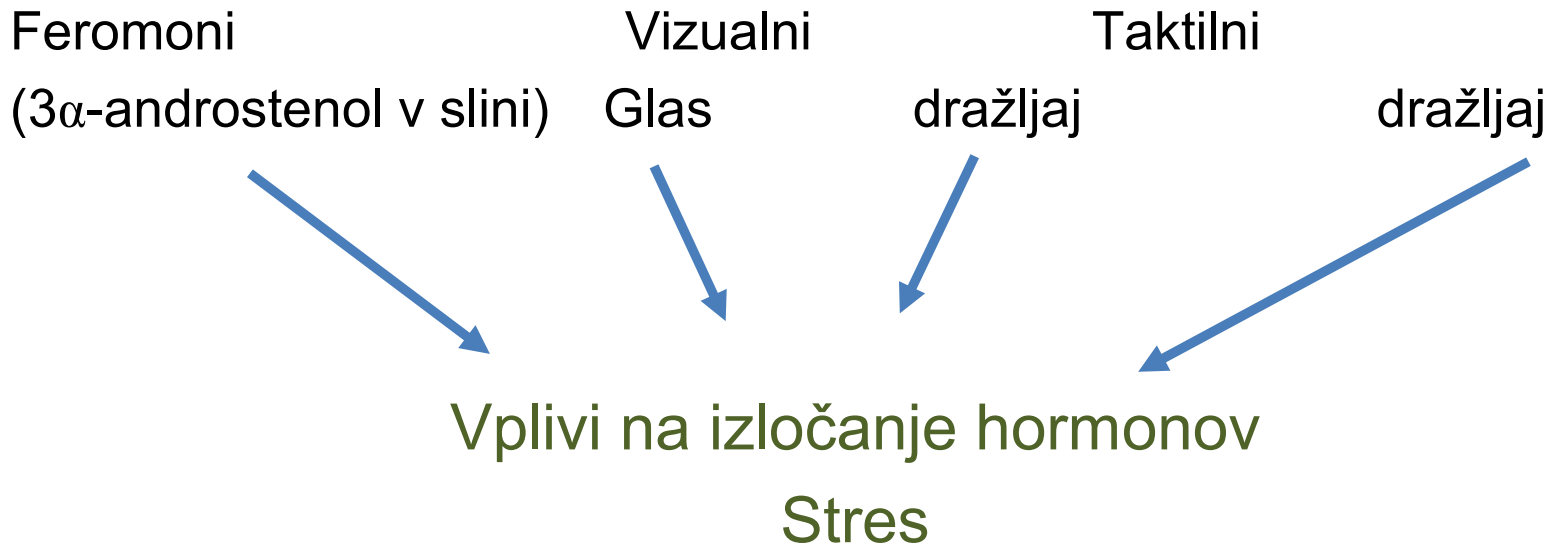
- Stimulacija pojava estrusa (skrajšanje interim obdobja)
- Sinhronizacija estrusa (5. dan)
- Skrajšanje estrusa
- Postopek:
  - se sprehaja nekaj ur na dan pred boksi odstavljenih svinj
  - pregrade niso polne, da se živali vidijo
  - četrti dan le mimohod v pomoč odkrivanju bukanja
  - peti dan (ponedeljek),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

# 2 UGOTAVLJANJE BUKANJA

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

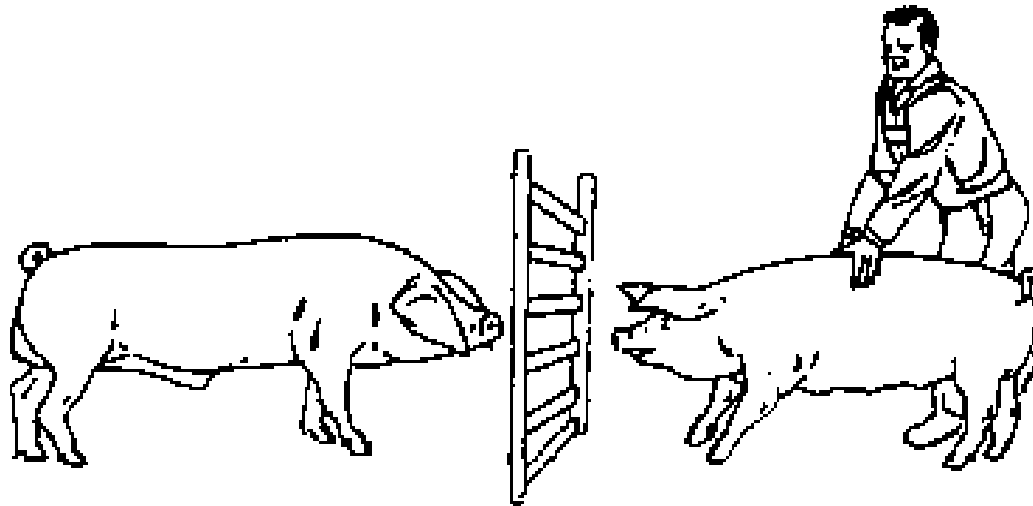
## ➤ z merjascem

- Najučinkovitejša metoda: nad 85% svinj
- Mehanizem:





# Ugotavljanje bukanja z merjascem



# ➤ subjektivna metoda

- Odkritih 50 % in manj

  - kolikor se delavec potrudi

  - pomembno tudi: občutek, opazovanje, znanje

- Samo po spremembah v obnašanju in zunanjih znakih – privolitveni refleksi

  - ponavljajoči pritisk s koleni v lakotnico svinje

  - pritisk na hrbet in potezanje kolenske gube

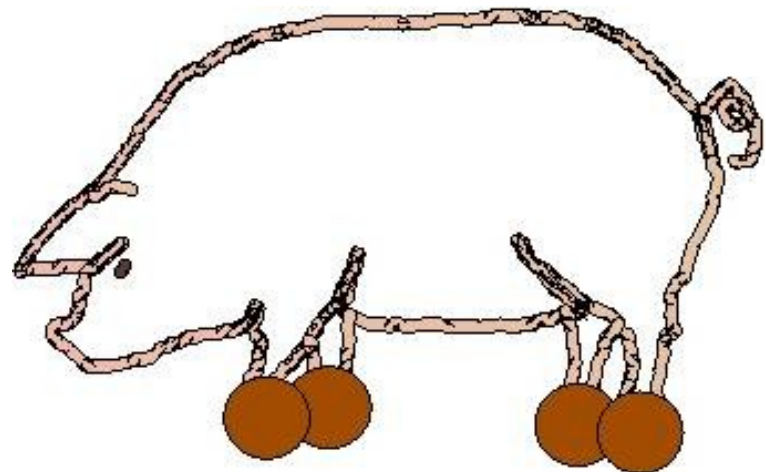
  - močan pritisk na hrbet

  - test z jahanjem

  - spremembe na zunanjih spolovilih

## ➤ s pripomočki

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



## ➤ po bioloških spremembah

- Padeč pH vaginalne sluzi na sredi estrusa
- Telesna temperatura

# ČAS NASTOPA ESTRUSA

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

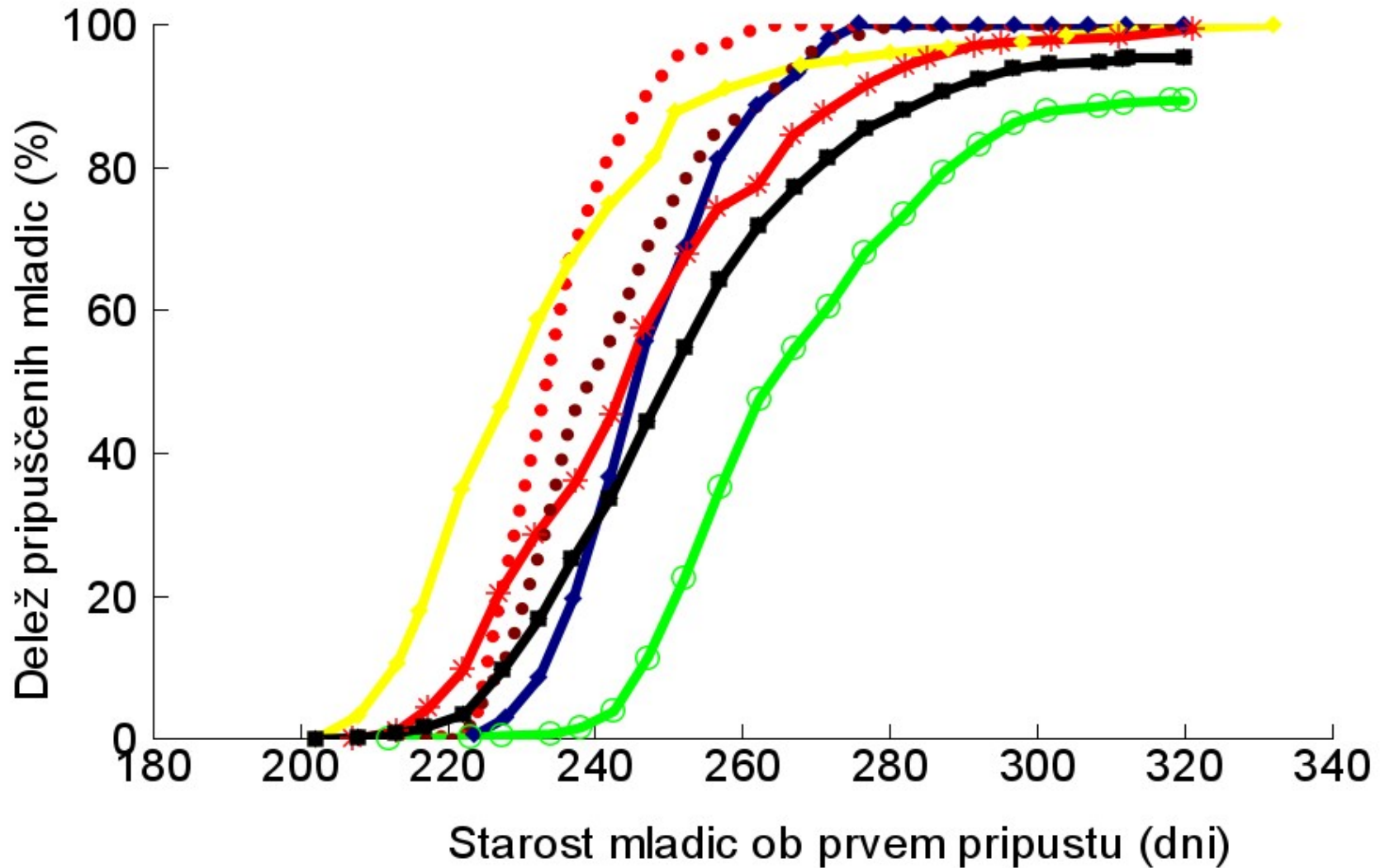
# TIHO BUKANJE

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

# POJAV ESTRUSA

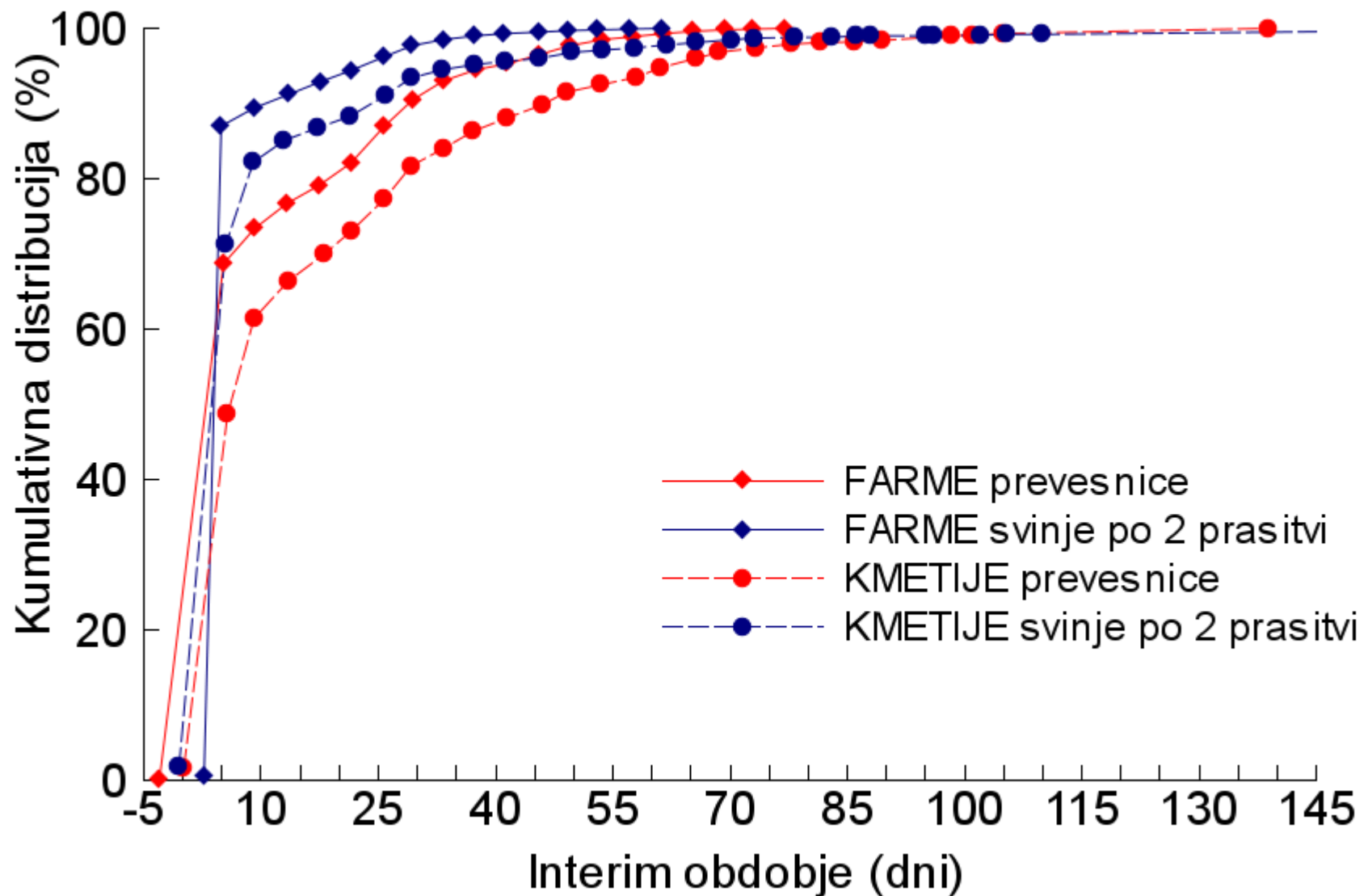
- Po estrusu *21 dni*
- Ob puberteti pri mladichah *~ 200 dni*
- Po odstavitvi *5 dni*
- Po pripustu *21 dni*
- V laktaciji *redko*

➤ ob puberteti





➤ po odstavitvi



## ➤ 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

# 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

# ANESTRUS PRI PLEMENSKIH ŽIVALIH

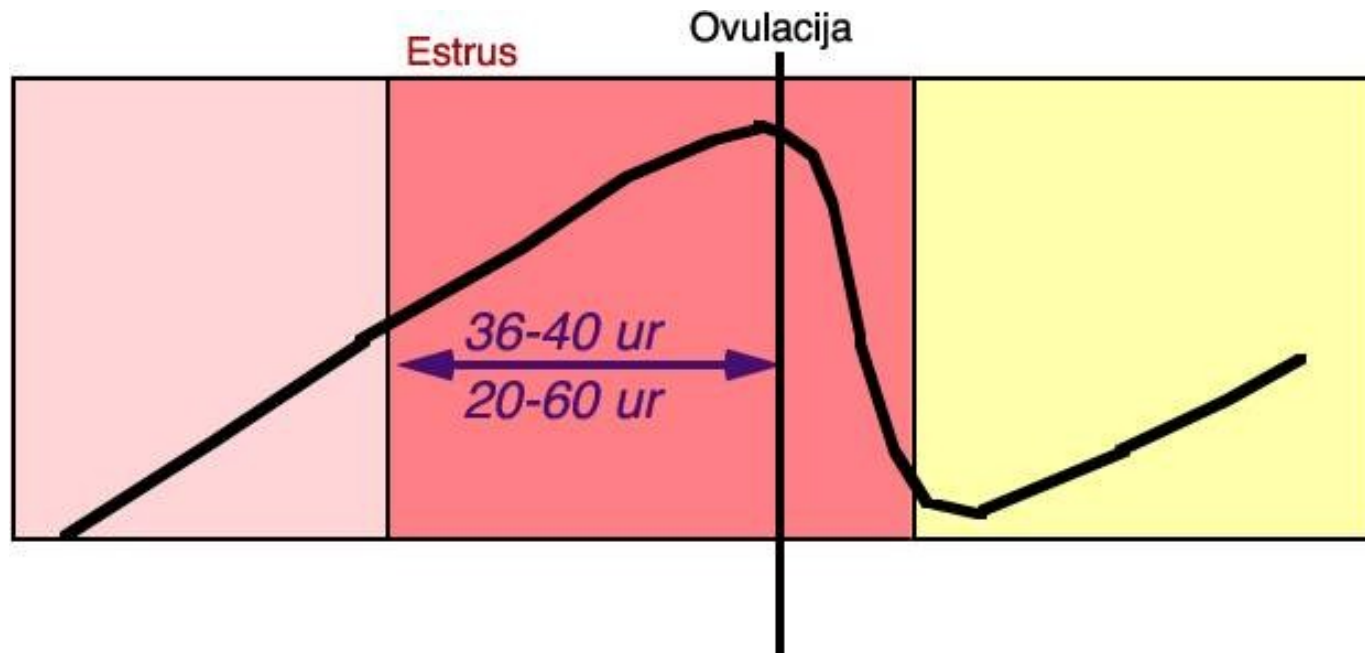
- Spolna nedozorelost mladic
- Slabo okolje
- Prerivanje, stres
- Bolezen, bolečina
- Prevelika gostota živali
- Pomanjkanje kontakta z merjascem
- Slaba osvetlitev
- Slaba prehrana
- Slab management
- Opekline, poškodbe na koži

# 3 OPTIMALNI ČAS PRIPUSTA

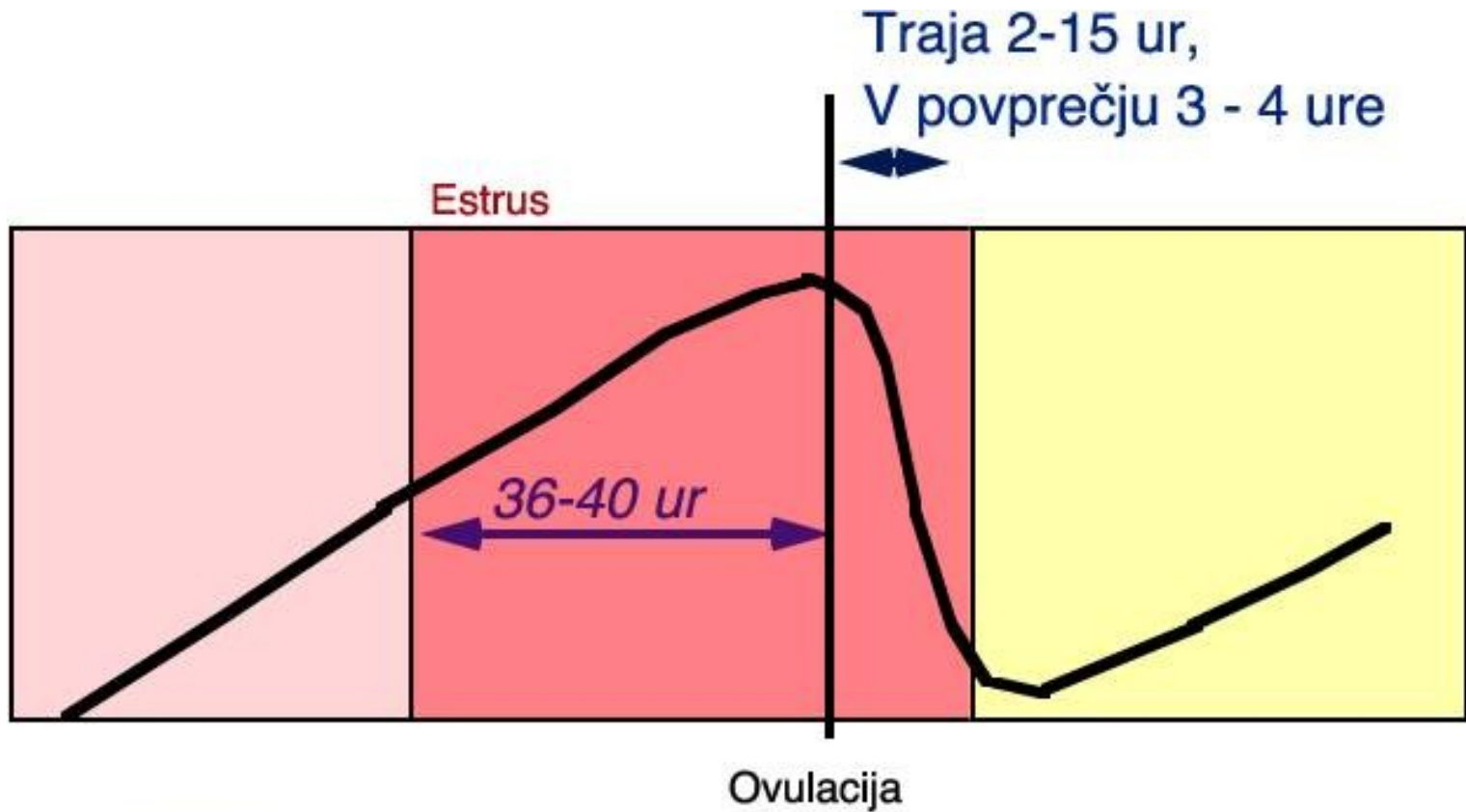
- Začetek ovulacije
- Trajanje ovulacije
- Oploditvena sposobnost jajčec
- Oploditvena sposobnost spermijev
- Transport in dozorevanje spermijev
- Razlike med rejci

# 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

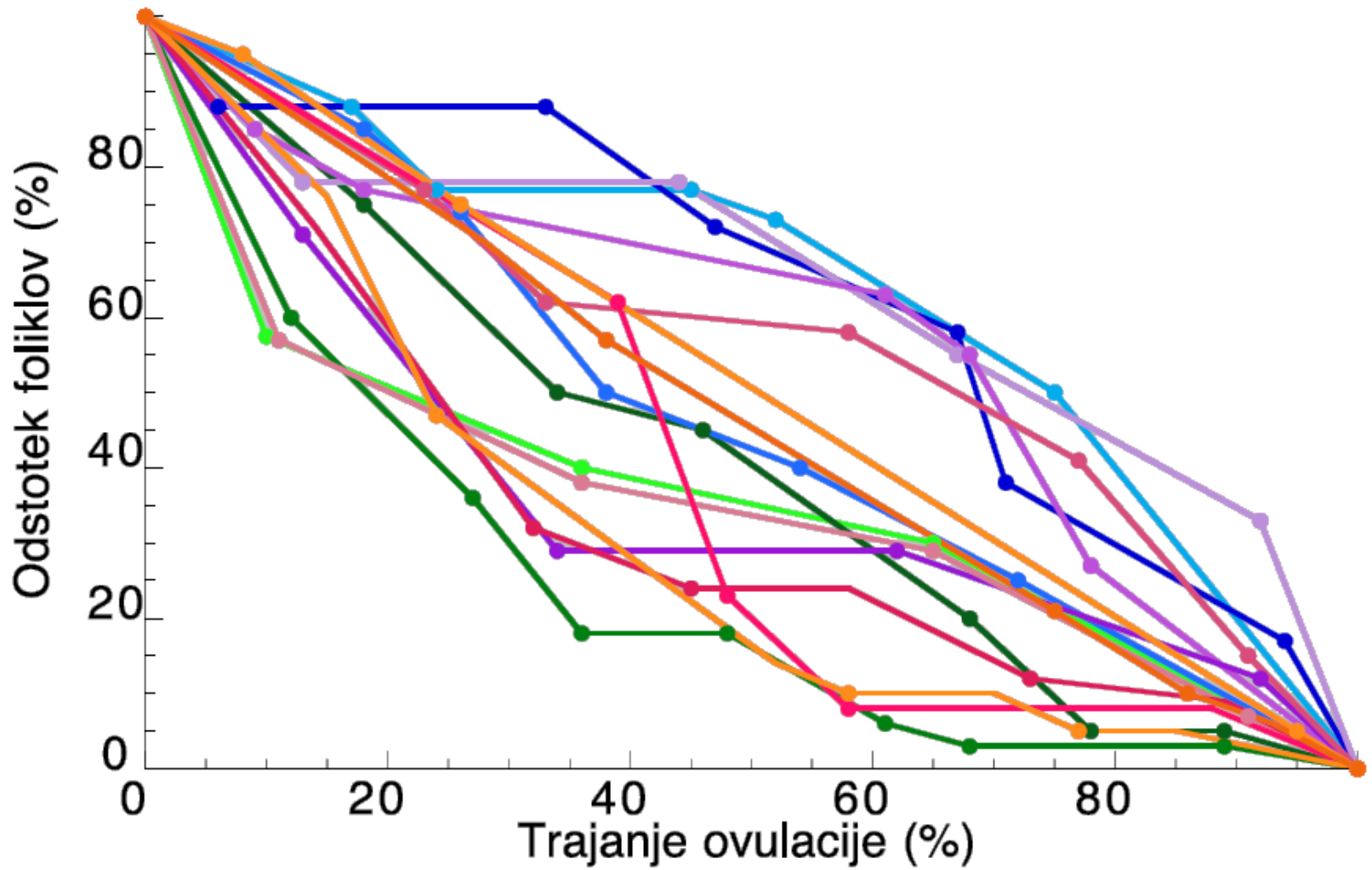


# TRAJANJE OVULACIJE



- prietek ovulacije
- razvoj embrijev

➤ potek ovulacije

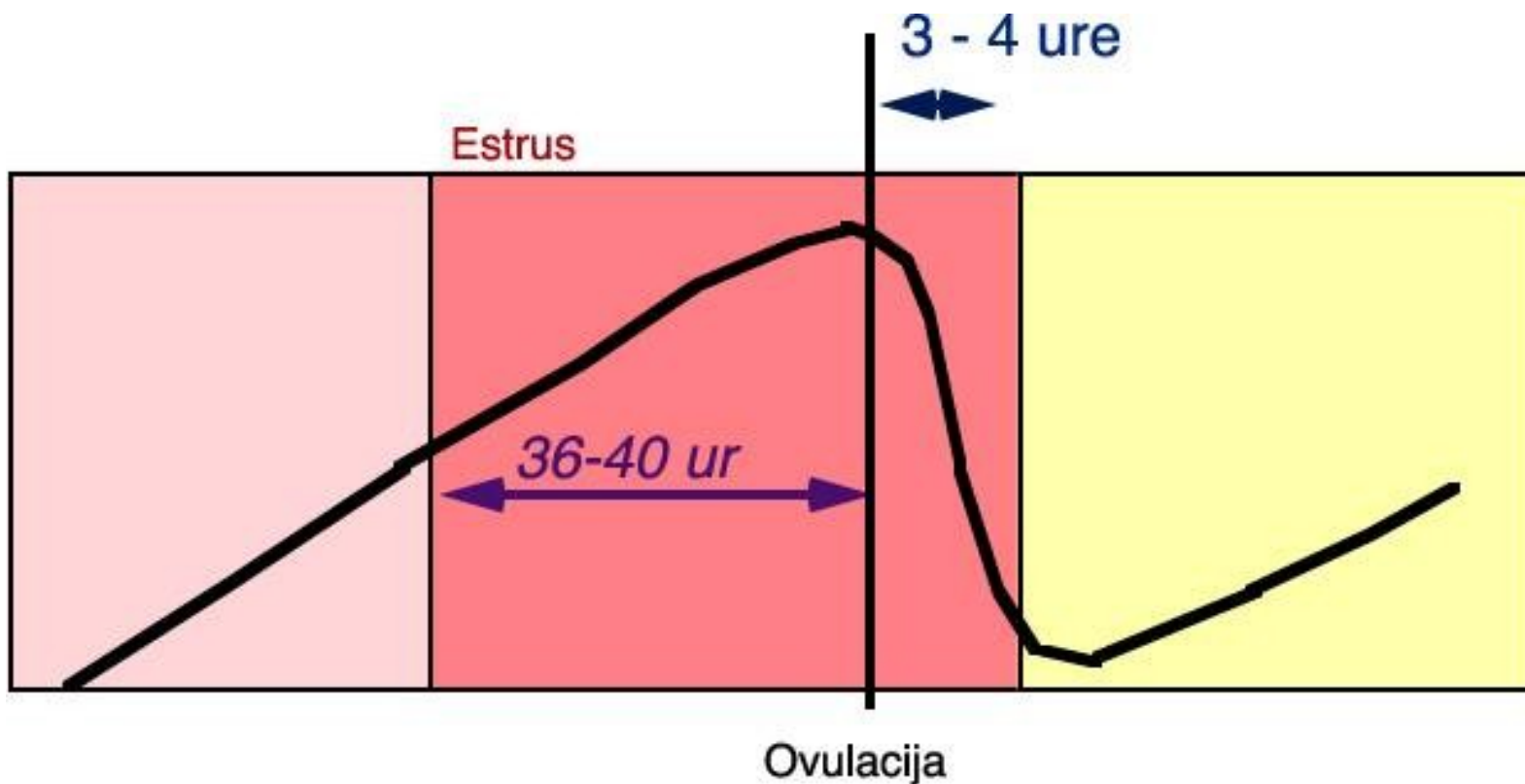


Vir: Soede in Kemp (1993)





# OPLODITVENA SPOSOBNOST JAJČEC



# OPLODITVENA SPOSOBNOST SPERMIJEV

V ženskih rodilih 12 do 24 ur.



# TRANSPORT IN DOZOREVANJE SPERMIJEV

30-45 minut ali že prej

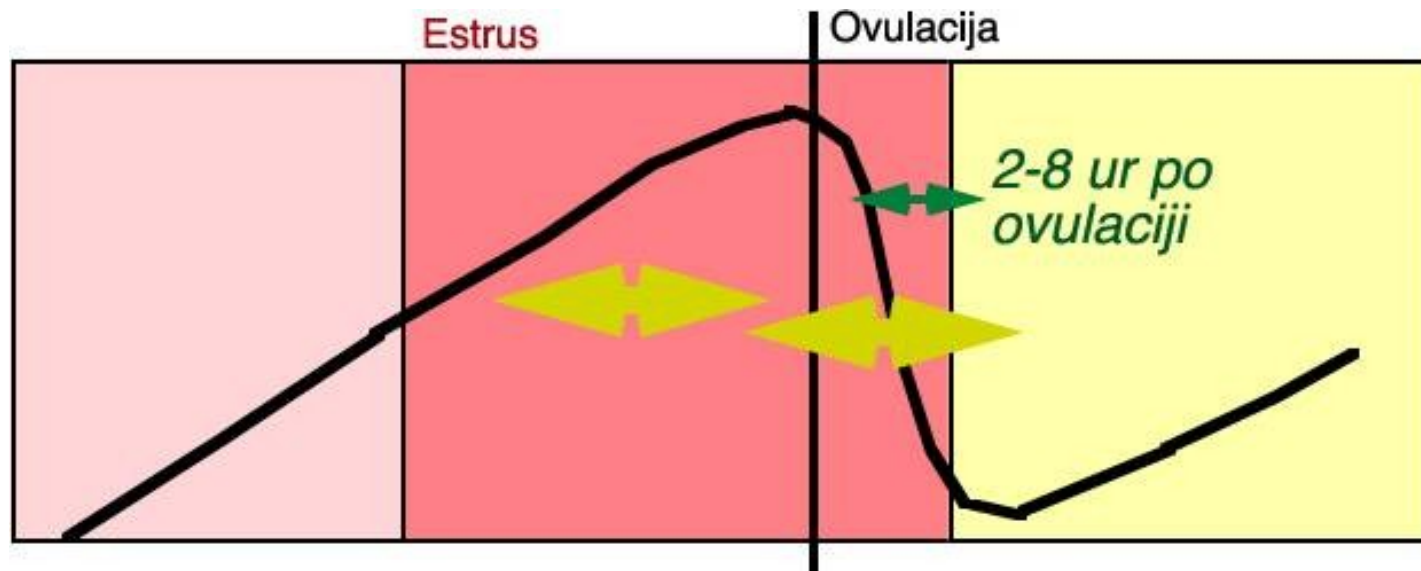
# RAZLIKE MED REJCI

- 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.*

# 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)

# 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

# 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



# 5 USPEŠNOST PRIPUSTOV

- Koncepcija
- Delež prasitev
- Velikost gnezda

# 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

## ➤ vpliv sezone

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

# ➤ 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

## ➤ 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