

Plodnost mladic

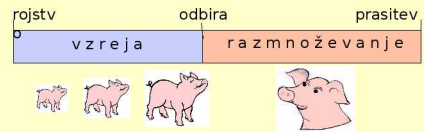
- Spregledana kategorija prašičev
- Delež prvih prasitev 20 - 25 %
- Velik gospodarski pomen
- Manjša plodnost
- Priprava na nadaljno reprodukcijo



14/10/08

1

Mladice



14/10/08

2

Cilji odbire mladic

Izbrati plemensko mladico, ki bo dala dobro prvo in drugo gnezdo z minimalnim intervalom med njima in bo potem priredila vsaj še šest gnezd.

→ velikost gnezda
→ reprodukcija ciklus
→ dolgoživost

14/10/08

3

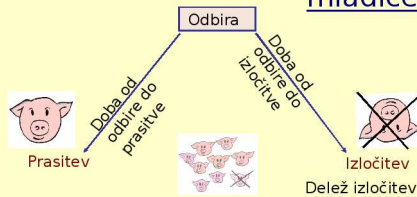
Pričakovanja

- Remont 35%
- Proizvodno obdobje 2.86 let
- Življenjska prireja 70 potomcev
20 od njih v prvih 2 gnezdih
- Potomcev/svinjo/letno 24.5
- "Prosti dnevi" 30 dni/leto
(neproduktivne faze)

14/10/08

4

Reprodukcijski ciklus mladice



Delež oprasenih od odbranih mladic
Krajni dnevi na (živo)rojenega pujska

5

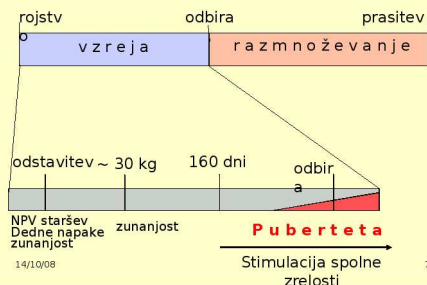
Cilji pri plemenskih mladicah

- Gospodarna prireja pujskov
 - zgodnja spolna zrelost
 - prvo gnezdo do starosti enega leta
 - gnezdo zadovoljive velikosti
- Druge lastnosti
 - primerno plemensko kondicijo
 - materske lastnosti
 - odpornost, prilagodljivost, robustnost
 - vzdržljivost, dolgoživost

14/10/08

6

Vzreja mladic



Oskrba mladic do odbire

- **Uhlevitev**
 - več prostora, več gibanja kot pitanci
 - po možnosti izpust
 - različne obogatitve okolja
- **Socialno okolje**
 - sovrstnice v času rasti
 - merjasci ob stimulaciji spolne zrelosti
 - kontakt s človekom
- **Restriktivno krmljenje** (prirast okrog 600 g/dan)
- **Voda po volji**

Odbira mladic

- **Ob pripustu staršev**
 - Pasma staršev
 - Plemenska vrednost staršev
 - Sorodstvo staršev
- **V gnezdu**
 - Dedne napake
 - Zunanost in subjektivna ocena rasti
- **Okrog 200 dni**

Preizkušnja mladic

- **Lastni preizkus proizvodnosti** ↔ **Preizkus sorodnikov**
- **V proizvodnih razmerah** ↔ **Preizkus sovrstnic**
- starost ob odbiri
- masa ob odbiri
- debelina hrbtne slanine
- zunanost
 - ↳ Izgled
 - ↳ Funkcionalnost (seski, noge, konstrukcija)
- **Preizkus merjascev**
 - Na testnih postajah
 - V pogojih reje
- **Plodnost**
- **Genetski test**

Pravila pri ocenjevanju mladic

- Pri odbiri mora biti najmanj 10 mladic
- Ne prepustite odločitve svojemu spominu in očem!
- Pri ocenjevanju zunanosti se držite reda ocenjevanja, da se česa ne spregleda
- Upoštevajte točkovni sistem
- Obravnavajte samo eno žival naenkrat, lahko ob prisotnosti sovrstnic in rejca
- Izogibajte se primerjav znotraj skupin
- Odbirajte mirne živali
- Ocenjujte tudi gibanje živali
- Opravite meritve

Čemu služijo meritve?

- **Preverjanje vzreje mladic**
 - zagotavljanje kakovostnega plemenskega podmladka
- **Preverjanje kakovosti hibridov**
 - zaščita kupcev
- **Izločanje svinj s pretanko DHS**
 - slabša plodnost, problemi s kondicijo svinje
- **Odbiri mladic**
- **Odbiri merjascev - sorodnikov**

Napoved plemenske vrednosti

- Odbira ob merjenju
 - › Na osnovi fenotipskih vrednosti za rast in mesnatost 😊
 - › Lastnosti zunanosti
 - › Prevelika teža subjektivni ocenit 😞
- Napoved plemenske vrednosti z mešanim modelom
 - › Reorganizacija zbiranja, prenosa ter obdelave podatkov 😞
 - › Reorganizacija odbire 😊
 - › Upoštevanje informacij sorodnikov 😊
 - › Očiščeni podatki na vplive v modelu
 - › Razporeditev v kakovostne razrede pred pripustom

14/10/08

13

Končna odbira

- Odbira poteka istočasno z merjenjem
 - › na osnovi fenotipskih vrednosti za rast in mesnatost
 - › izgled (funkcionalne lastnosti)
- Po napovedi plemenske vrednosti
 - › trajanje pitanje (starost)
 - › debelina hrbtnne slanine (mesnatost)
 - › plodnost sorodnikov

14/10/08

14

Merjenje mladic

- Izmerimo vse mladice, ki so končale preizkus
- Ocenimo zunanost (funkcionalne lastnosti)
- Groba odbira v hlevu
- Odberemo potrebno število mladic
 - › povečamo za pričakovan delež izločitev
 - › izločimo mladice s funkcionalnimi napakami
 - › izločimo mladice z neznačilnimi pasemskimi znaki
- Vse podatke upoštevamo pri izračunu PV

14/10/08

15

Število preizkušanih mladic

Zavod	Genotip	Izmerjene na		Odbrane na leto	Delež odbranih (%)
		meseč	leto		
1	11	13 – 33	258	244	94.6
	12	37 – 108	753	738	98.0
	22	0 – 9	26	29	111.5
2	11	6 – 31	188	199	105.9
	12	54 – 122	1027	1173	114.2
	22	0 – 10	155	171	110.3
F	11	2 – 169	2862	2879	100.6
	12	0 – 273	3390	4945	145.9
	22	0 – 94	904	933	103.2

14/10/08

16

Starost mladic ob odbiri

Zavod	Genotip	Starost ob odbiri (dni)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	204.1	17.3	256.0	152.2
	12	201.7	17.7	254.8	148.6
	22	207.2	24.8	281.6	132.8
2	11	198.4	27.2	280.0	116.8
	12	209.6	30.5	301.1	118.1
	22	218.0	28.9	304.7	131.3
F	11	205.2	6.3	224.1	186.3
	12	204.8	6.4	224.0	185.6
	22	200.6	7.1	221.9	179.3

14/10/08

17

Masa mladic od odbiri

Zavod	Genotip	Masa ob odbiri (kg)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	108.0	10.9	140.7	75.3
	12	110.2	11.7	145.3	75.1
	22	103.0	12.3	139.9	66.1
2	11	100.2	12.4	137.4	63.0
	12	106.1	14.4	149.3	62.9
	22	104.9	10.9	137.6	72.2
F	11	121.4	8.1	145.7	97.1
	12	121.9	5.7	139.0	104.8
	22	106.3	10.4	137.5	75.1

14/10/08

18

Dnevni prirast mladic

Zavod	Genotip	Dnevni prirast (g/dan)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	532	60	713	351
	12	553	61	735	371
	22	514	94	797	231
2	11	514	56	683	345
	12	517	67	717	317
	22	514	60	695	333
F	11	593	39	711	475
	12	596	26	674	518
	22	556	43	685	427

14/10/08

19

Debelina hrbtne slanine

Zavod	Genotip	Debelina hrbtne slanine (mm)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	11.7	2.2	18.3	5.1
	12	11.8	2.1	18.1	5.5
	22	11.9	2.5	19.4	4.4
2	11	9.6	2.1	15.9	3.3
	12	10.5	2.5	18.0	3.0
	22	11.6	2.2	18.2	5.0
F	11	13.1	2.3	20.0	6.2
	12	12.6	1.5	17.1	8.1
	22	11.0	2.3	17.9	4.1

14/10/08

20

Odbira mladic v Sloveniji

- Večnamenska uporaba podatkov
- Majhni delež izmerjenih mladic, zlasti hibridov
- Velika variabilnost pri lastnostih rasti, majhna pri debelini hrbtne slanine
- Potrebna preverjanja meritev
- Majhen dnevni prirast na kmetijah
- Premalo odbranih na gnezdo
- Premajhen poudarek plemenskih vrednosti

14/10/08

21

Predlogi

- Izboljšati vzrejo (rast) mladic
- Redno opravljanje meritev in obire na osnovi agregatne genotipske vrednosti
- Specializacija vzrejnih središč
 - > 11 (+12) 22 (+21) 44 88
 - > 12 54 (+55)
- Vključevanje dodatnih lastnosti
 - > Število in kakovost seskov
 - > Uskladiti ocenjevanje zunanosti (funkcionalnost!)
- Povečati delež odbranih mladic
- Urediti prodajo plemenskih živali

14/10/08

22

Nakup mladic

- Izbor dobavitelja pred prvim nakupom
- Seznanitev o pogojih prodaje in garanciji
- Seznanitev z rejskimi dokumenti in preizkusi
- Pridobitev primerjalnih preizkusov, priporočil
- Pogovor s prodajalcem
 - > pove o oskrbi živali
 - > izbor živali za čredo
- Kasneje dobavitelja prepogosto ne menjamo!

14/10/08

23

Nakup mladic pri 25 do 30 kg

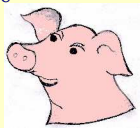
- Zaenkrat nov trend, pričakovano povečanje
- Primeren čas: v fazi pospešene rasti
- So cenejše, a zahteva specializiran oddelek
- Boljša odpornost, manj bolezní
- Boljša produktivnost
 - > večja masa tekačev na 1 t krme
 - > več časa za prilagoditev
 - > ni potrebno zamika zaradi prilagajanja mladic
- Ni rešitev za neurejene reje!

14/10/08

24

Puberteta

- Mladica je spolno zrela
- Nastopi s prvim estrusom:
 - ob prvi ovulaciji
 - mladica sposobna z reprodukcijo
- Na prevojni točki rastne krivulje



14/10/08

Spolna zrelost

- Divji prašiči: pri 8-ih mescih starosti
- Domači prašiči: stimulacija za 2. estrus pri starosti okrog 200 dni

hipotalamus - hipofiza - ovarij

povprečje	200 - 210 dni
razpon	102 - 350 in več
variabilnost	velika
masa	55 - 120 kg

14/10/08

26

Kronološka in fiziološka starost

- Kronološka starost
 - starost mladic v dnevih ali mesecih
 - starost svinj v mesecih ali letih
- Fiziološka starost
 - število estrusov pri mladica
 - število zaporednih prasitev pri starih svinjah

14/10/08

27

Pogoji za pripust

Primerna starost	nad 200 dni
Primerna telesna masa	nad 120 kg
Prirast od rojstva do odbire	600 g/dan
Primerna zamaščenost	14 - 16 % lipidov v telesu
	lipidi : proteini = 1 : 1 ali več
	okrog 15 mm hrbtna slanina
Estrus po vrsti	drugi ali tretji

14/10/08

28

Vplivi na spolno zrelost mladic

- Genotip
- Prehrana
- Stres
- Okolje
- Rejec

14/10/08

29

Genotip

- Razlike med pasmami
 - brez stimulacije - učinek je lahko opazen ☹️
 - s stimulacijo - učinka verjetno ni
 - med modernimi pasmami manj pomembne
 - odstopajo kitajske pasme
- Velika variabilnost znotraj pasem
- Heritabiliteta je nizka ali celo nič
- Pri križankah
 - brez stimulacije - heterozisa verjetno ni
 - s stimulacijo - pričakujemo zgodnejšo zrelost

14/10/08

30

Razlike med očeti

Merjasec	A	B	C	D
Starost (dni)	161.1	180.7	180.8	185.2
Razpon	135-178	140-225	157-196	145-225
Masa (kg)	81.1	94.1	90.3	92.8

Vir: Hughes in Cole, 1975

Oče A ima za 20 dni mlajše hčere ob spolni zrelosti.

14/10/08

31

Prehrana v času vzreje

- Količina energije



PO VOLJI



30%
OMEJENO

- Sestava

- beljakovine (esencialne amino kisline)
- maščobe
- vitamini in minerali



- Toksične primesi

- motnje spolnega ciklusa

14/10/08 Zvrgavanje ...

32

Starost - telesna masa - prirast

Telesna masa in sestava telesa vpliva,
a je v praksi pri modernih pasmah
nepomembna!

14/10/08

33

Klima - sezonski vplivi

- Intenzivnost osvetlitve ↓

- starost ob puberteti ↑
- sinteza melatonina ↑

- inhibitorni učinek na sintezo oz. izločanje gonadotropinov

- Dežina osvetlitve ↓

- krajšanje dne ugodneje na pojav pubertete

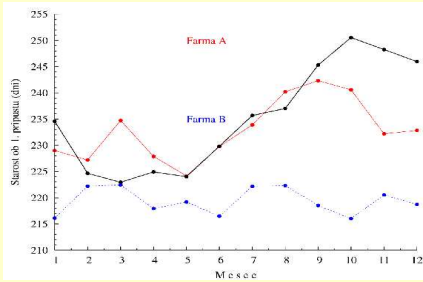
- Temperatura ↓

- temperature - zakasnitve pubertete ↑
- adenokortikotropni hormon zmanjšuje rast

14/10/08

34

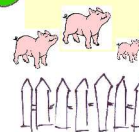
Sezona v Sloveniji



Okolje - vhlevitev

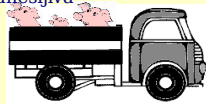
Negativno:

- prenaseljenost (>3 živali/m²)
- premočna svetloba
- prehud stres, pomanjkanje vz



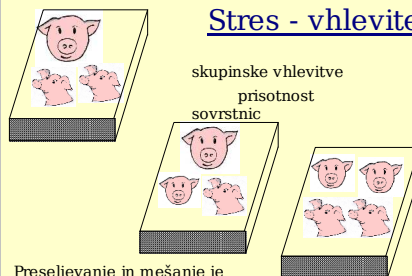
Stres - transport

- Estrus se pojavi po transportu (najpogosteje naslednji dan)
- Sinhronizacija estrusa
- Neodvisno od drugih stimulacij
- Učinkovita šele blizu spolne zrelosti (>180 dni)
- Ponovitev estrusa ni zanesljiva



14/10/08

Stres - vhlevitev



Priseljevanje in mešanje je možno v vsaki nekoliko večji čredi

38

Socialno okolje

- Uhlevitev
 - individualna
 - v parih
 - v skupinah
- Gostota naselitve
- Prisotnost sovrstnic
- Prisotnost merjasca

14/10/08

39

Gostota naselitve

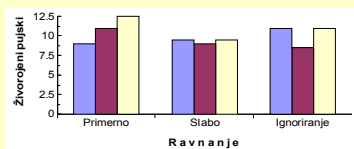
- Pomanjkanje prostora
 - 1 m²/mladico slabša plodnost ob puberteti kot pri 2 oz. 2 m²/mladico
- Prisotnost sovrstnic
 - majhne skupine slabše od večjih
 - majhne skupine večja gostota
 - večje skupine manjša gostota
 - izražanje spolnega obnašanja

14/10/08

40

Interakcija človek : žival

Neprimerno ravnanje v vzreji motnje pri pojavu pubertete in plodnosti v prvih treh gnezdih

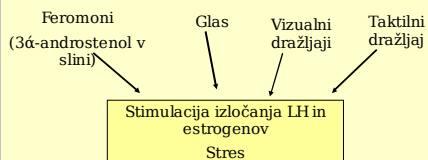


14/10/08

41

Prisotnost merjasca

- Najučinkovitejša metoda stimulacije spolne zrelosti
- Mehanizem:



14/10/08

42

Trajanje in pogostnost kontakta

• Trajanje kontakta

5-30 minut dnevno, pri večjih skupinah dje

Pogostnost kontakta:

Frekvenca kontakta	Jeseni	Splomadi
Vsak 2. dan	217	-
1x dnevno	201	195
2x dnevno	173	195
3x dnevno	-	181

Vir: Hughes in Hensworth, 1994 (samo 220 ali manj stare mladiče ob puberteti)

14/10/08

43

Izbira merjasca

• Spolno motivirani merjasci

- libido, aktivni merjasci
- starost merjasca: 9-11 mesecev in vec

• Sorodstvo

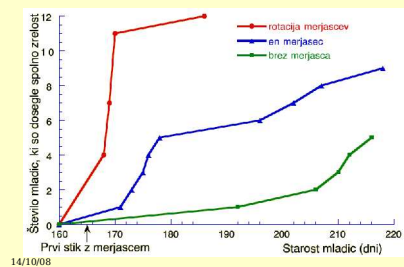
- Bratje ne stimulirajo sester

• Rotacija merjascev

14/10/08

44

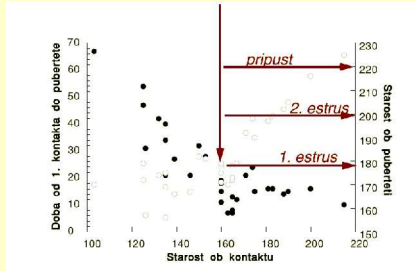
Rotacija merjasca



14/10/08

45

Starost mladic ob kontaktu I



6

Starost mladic ob kontaktu II

- ⊗ 3-4 mesce
- ⊗ podaljšana doba od 1. kontakta do pubertete
- ⊗ premlade mladiče se navadijo
- ⊗ višji stroški vzreje
- ⊗ 150 - 160/170 dni (optimum)
- ⊗ minimalni odzivni čas
- ⊗ maksimalna sinhronizacija estrusa
- ⊗ 180 dni in več

14/10/08

47

Hormonska stimulacija

• Težave

- velika variabilnost v reakcijah
- izostanek ali manj ovulacij
- spolno obnašanje manj izraženo
- neredno bukanje
- slabša plodnost
- stroški

14/10/08

48

Gonadotropni hormoni

- najprej preparat z delovanjem FSH
- Sledi preparat z delovanjem LH
- endokrine žleze morajo biti blizu zrelosti
- Učinkovitost zavisi od starosti mladic od aplikacij in količini FSH
- Stimulacija ni preveč uspešna

14/10/08

49

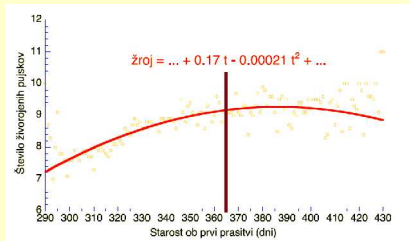
Estrogeni hormoni

- Učinkoviti pri miših, podganah, ovcah in prašičih
- Stimulacija pubertete
- Sinhronizacija estrusov (po 140.dnevu)
- Učinek povezan s starostjo

14/10/08

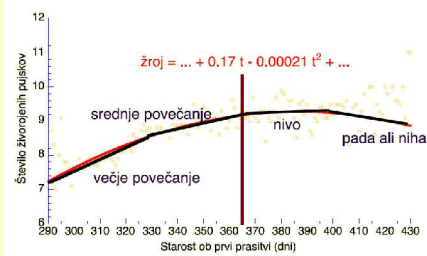
50

Starost mladic ob pravitvi in velikost gnezda



51

Starost mladic ob pravitvi in velikost gnezda



Pripustiti ali ne pripustiti

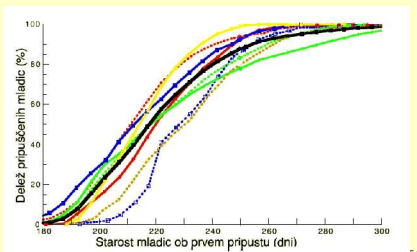
Koliko dodatnih pujskov je potrebnih pri zakasnitvi za en spolni cikel, da ostane gospodarnost nespremenjena?

KD/pujška	25	21	18	17	16
+pujskov	0.84	1.00	1.17	1.24	1.31

14/10/08

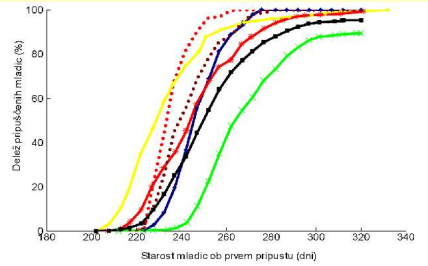
53

Starost ob prvem pripustu – farme 1999

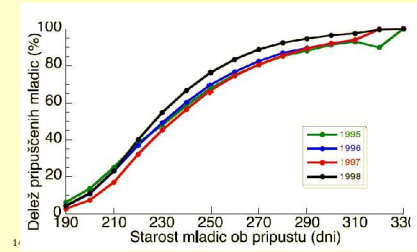


54

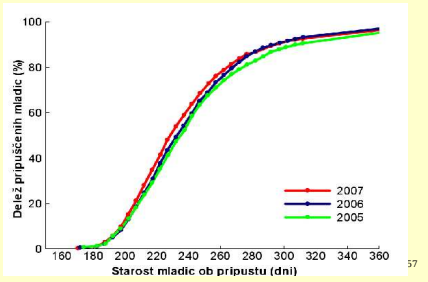
Starost ob prvem pripustu - farne 2007



Starost ob prvem pripustu - kmetije



Starost ob prvem pripustu - kmetije



Plodnost mladic

- Spregledana kategorija prašičev
- Delež prvih prasitev 20 - 25 %
- Velik gospodarski pomen
- Manjša plodnost
- Priprava na nadaljno reprodukcijo



Cilji odbire mladice

Izbrati plemensko mladico,
ki bo dala dobro prvo in drugo gnezdo
z minimalnim intervalom med njima in
bo potem priredila vsaj še šest gnezd.

velikost gnezda

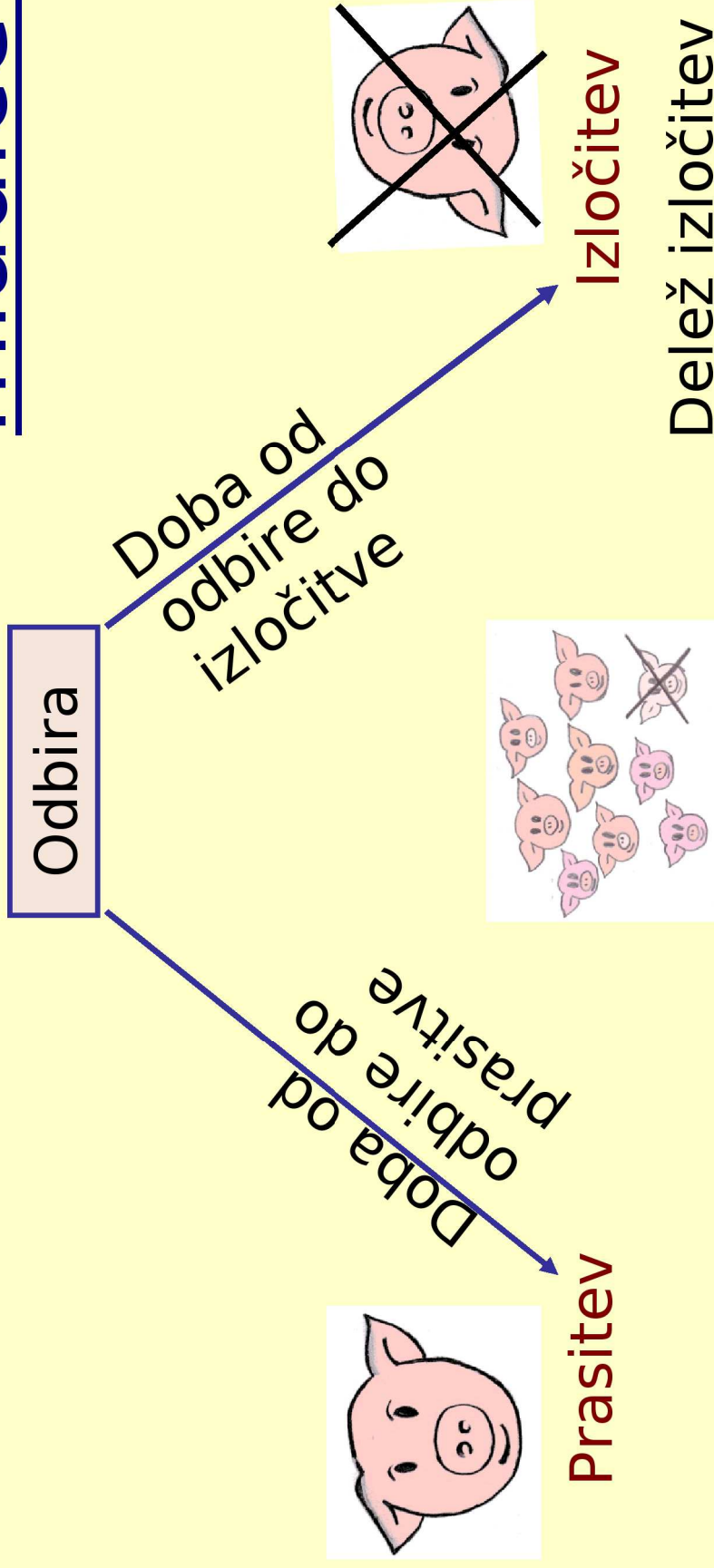
reprodukcijski ciklus

dolgoživost

Pričakovanja

- Remont 35%
- Proizvodno obdobje 2.86 let
- Življenjska prireja 70 potomcev
20 od njih v prvih 2
gnezdih
- Potomcev/svinjo/letno 24.5
- “Prosti dnevi” 30 dni/leto
(neproduktivne faze)

Reprodukcijski ciklus mladice



Delež oprasenih od odbranih mladici

Krmni dnevi na (živo)rojenega pujska

Prasitev

Izločitev

Delež izločitev

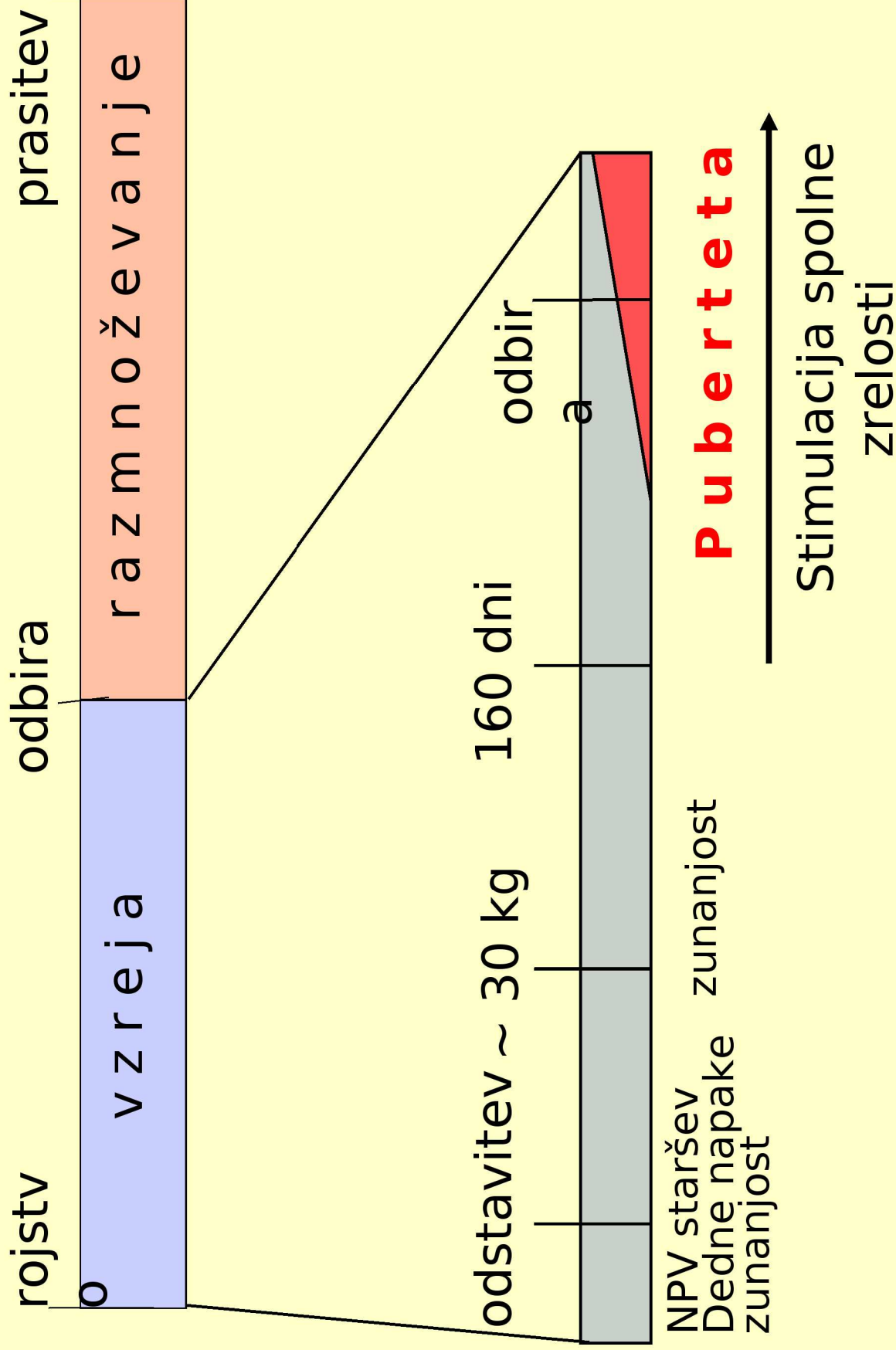
Cilji pri plemenskih mladica

- Gospodarna prireja pujskov
 - zgodnja spolna zrelost
 - prvo gnezdo do starosti enega leta
 - gnezdo zadovoljive velikosti

Druge lastnosti

- primerno plemensko kondicijo
- materinske lastnosti
- odpornost, prilagodljivost, robustnost
- vzdržljivost, dolgoživost

Vzreja mladice



Oskrba mladic do odbire

- Uhlevitev
 - več prostora, več gibanja kot pitanci
 - po možnosti izpust
 - različne obogatitve okolja
- Socialno okolje
 - sovrstnice v času rasti
 - merjasci ob stimulaciji spolne zrelosti
 - kontakt s človekom
- Restriktivno krmljenje (prirast okrog 600 g/dan)
- Voda po volji

Odbira mladici

- Ob pripustu staršev
 - Pasma staršev
 - Plemenska vrednost staršev
 - Sorodstvo staršev
- V gnezdu
 - Dedne napake
 - Zunanost in subjektivna ocena rasti
- Okrog 200 dni

Preizkušnja mladice

- 💡 Lastni preizkus proizvodnosti
- V proizvodnih razmerah ↔
- starost ob odbiri
- masa ob odbiri
- debelina hrbtnne slanine
- zunanost
 - Izgled
 - Funkcionalnost
(seski, noge, konstrukcija)
- Genski test
- 💡 Preizkus sorodnikov
- Preizkus sovrstnic
- Preizkus merjascev
 - Na testnih postajah
 - V pogojih reje
- Plodnost






Pravila pri ocenjevanju mladice

- Pri odbiri mora biti najmanj 10 mladice
- Ne prepustite odločitve svojemu spominu in očem!
- Pri ocenjevanju zunanosti se držite reda ocenjevanja, da se česa ne spregleda
- Upoštevajte točkovni sistem
- Obravnavajte samo eno žival naenkrat, lahko ob prisotnosti sovrstnic in rejca
- Izogibajte se primerjav znotraj skupin
- Odbirajte mirne živali
- Ocenjujte tudi gibanje živali
- Opravite meritve

Čemu služijo meritve?

- Preverjanje vzreje mladice
 - zagotavljanje kakovostnega plemenskega podmladka
- Preverjanje kakovosti hibridov
 - zaščita kupcev
- Izločanje svinj s pretanko DHS
 - slabša plodnost, problemi s kondicijo svinje
- Odbiri mladice
- Odbiri merjascev - sorodnikov

Napoved plemenske vrednosti

- Odbira ob merjenju 
 - › Na osnovi fenotipskih vrednosti za rast in mesnatost
 - › Lastnosti zunanosti
 - › Prevelika teža subjektivni oceni 
- Napoved plemenske vrednosti z mešanim modelom
 - › Reorganizacija zbiranja, prenosa ter obdelave podatkov 
 - › Reorganizacija odbire 
 - › Upoštevanje informacij sorodnikov 
 - › Očiščeni podatki na vplive v modelu
 - › Razporeditev v kakovostne razrede pred pripustom

Končna odbira

- Odbira poteka istočasno z merjenjem
 - na osnovi fenotipskih vrednosti za rast in mesnatost
 - izgled (funkcionalne lastnosti)
- Po napovedi plemenske vrednosti
 - trajanje pitanje (starost)
 - debelina hrbtnne slanine (mesnatost)
 - plodnost sorodnikov

Merjenje mladice

- Izmerimo vse mladice, ki so končale preizkus
- Ocenimo zunanost (funkcionalne lastnosti)
- Groba odbira v hlevu
- Odberemo potrebno število mladice
 - povečamo za pričakovan delež izločitev
 - izločimo mladice s funkcionalnimi napakami
 - izločimo mladice z neznačilnimi pasemskimi znaki
- Vse podatke upoštevamo pri izračunu PV

Število preizkušeni mladic

Zavod	Genotip	Izmerjene na			Odbrane na leto	Delež od- branih (%)
		mesec		leto		
1	11	13 –	33	258	244	94.6
	12	37 –	108	753	738	98.0
	22	0 –	9	26	29	111.5
2	11	6 –	31	188	199	105.9
	12	54 –	122	1027	1173	114.2
	22	0 –	10	155	171	110.3
F	11	2 –	169	2862	2879	100.6
	12	0 –	273	3390	4945	145.9
	22	0 –	94	904	933	103.2

Starost mladic ob odbiri

Zavod	Genotip	Starost ob odbiri (dni)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	204.1	17.3	256.0	152.2
	12	201.7	17.7	254.8	148.6
	22	207.2	24.8	281.6	132.8
2	11	198.4	27.2	280.0	116.8
	12	209.6	30.5	301.1	118.1
	22	218.0	28.9	304.7	131.3
F	11	205.2	6.3	224.1	186.3
	12	204.8	6.4	224.0	185.6
	22	200.6	7.1	221.9	179.3

Masa mladic od odbiri

Zavod	Genotip	Masa ob odbiri (kg)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	108.0	10.9	140.7	75.3
	12	110.2	11.7	145.3	75.1
	22	103.0	12.3	139.9	66.1
2	11	100.2	12.4	137.4	63.0
	12	106.1	14.4	149.3	62.9
	22	104.9	10.9	137.6	72.2
F	11	121.4	8.1	145.7	97.1
	12	121.9	5.7	139.0	104.8
	22	106.3	10.4	137.5	75.1

Dnevni prirast mladice

Zavod	Genotip	Dnevni prirast (g/dan)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	532	60	713	351
	12	553	61	735	371
	22	514	94	797	231
2	11	514	56	683	345
	12	517	67	717	317
	22	514	60	695	333
F	11	593	39	711	475
	12	596	26	674	518
	22	556	43	685	427

Debelina hrbtne slanine

Zavod	Genotip	Debelina hrbtne slanine (mm)			
		Povp.	SD	Max.	Min.
1	11	11.7	2.2	18.3	5.1
	12	11.8	2.1	18.1	5.5
	22	11.9	2.5	19.4	4.4
2	11	9.6	2.1	15.9	3.3
	12	10.5	2.5	18.0	3.0
	22	11.6	2.2	18.2	5.0
F	11	13.1	2.3	20.0	6.2
	12	12.6	1.5	17.1	8.1
	22	11.0	2.3	17.9	4.1

Odbira mladice v Sloveniji

- Večnamenska uporaba podatkov
- Majhni delež izmerjenih mladice, zlasti hibridov
- Velika variabilnost pri lastnostih rasti, majhna pri debelini hrbtnne slanine
- Potrebna preverjanja meritev
- Majhen dnevni prirast na kmetijah
- Premalo odbranih na gnezdo
- Premajhen poudarek plemenskih vrednosti

Predlogi

- Izboljšati vzrejo (rast) mladic
- Redno opravljanje meritev in obire na osnovi agregatne genotipske vrednosti
- Specializacija vzrejnih središč
 - 11 (+12) 22 (+21) 44 88
 - 12 54 (+55)
- Vključevanje dodatnih lastnosti
 - Število in kakovost seskov
 - Uskladiti ocenjevanje zunanosti (funkcionalnost!)
- Povečati delež odbranih mladic
- Urediti prodajo plemenskih živali

Nakup mladic

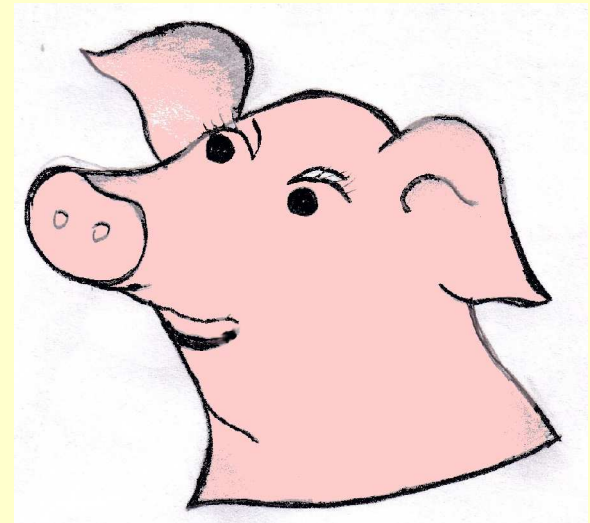
- Izbor dobavitelja pred prvim nakupom
- Seznanitev o pogojih prodaje in garanciji
- Seznanitev z rejskimi dokumenti in preizkusi
- Pridobitev primerjalnih preizkusov, priporočil
- Pogovor s prodajalcem
 - pove o oskrbi živali
 - izbor živali za čredo
- Kasneje dobavitelja prepogosto ne menjamo!

Nakup mladice pri 25 do 30 kg

- Zaenkrat nov trend, pričakovano povečanje
- Primeren čas: v fazi pospešene rasti
- So cenejše, a zahteva specializiran oddelek
- Boljša odpornost, manj bolezni
- Boljša produktivnost
 - večja masa tekačev na 1 t krme
 - več časa za prilagoditev
 - ni potrebno zamika zaradi prilagajanja mladice
- Ni rešitev za neurejene reje!

Puberteta

- Mladica je spolno zrela
- Nastopi s prvim estrusom:
 - ob prvi ovulaciji
 - mladica sposobna z reprodukcijo
- Na prevojni točki rastne krivulje



Spolna zrelost

- Divji prašiči: pri 8-ih mesecih starosti
- Domači prašiči: stimulacija za 2. estrus pri starosti okrog 200 dni

hipotalamus – hipofiza – ovarij

povprečje 200 – 210 dni

razpon 102 – 350 in več

variabilnost velika

masa 55 – 120 kg

Kronološka in fiziološka starost

- Kronološka starost
 - starost mladic v dnevih ali mesecih
 - starost svinj v mesecih ali letih
- Fiziološka starost
 - število estrusov pri mladica
 - število zaporednih prasitev pri starih svinjah


Pogoji za pripust

Primerna starost	nad 200 dni
Primerna telesna masa	nad 120 kg
Prirast od rojstva do odbire	600 g/dan
Primerna zamaščenost	14 - 16 % lipidov v telesu lipidi : proteini = 1 : 1 ali več
	okrog 15 mm hrbtnne slanine
Estrus po vrsti	drugi ali tretji

Vplivi na spolno zrelost mladic

- Genotip
- Prehrana
- Stres
- Okolje
- Rejec

Genotip

- Razlike med pasmami
 - brez stimulacije - učinek je lahko opazen
 - s stimulacijo - učinka verjetno ni 
 - med modernimi pasmami manj pomembne
 - odstopajo kitajske pasme
- Velika variabilnost znotraj pasem
- Heritabiliteta je nizka ali celo nič
- Pri križankah
 - brez stimulacije - heterozisa verjetno ni
 - s stimulacijo - pričakujemo zgodnejšo zrelost

Razlike med očeti

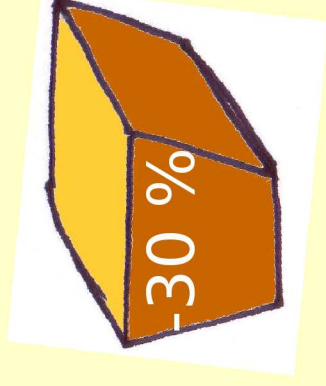
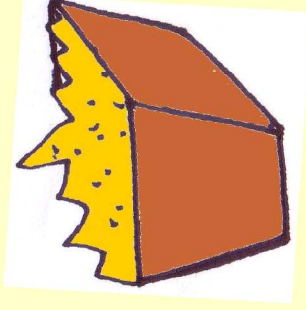
Merjasec	A	B	C	D
Starost (dni)	161.1	180.7	180.8	185.2
Razpon	135-178	140-225	157-196	145-225
Masa (kg)	81.1	94.1	90.3	92.8

Vir: Hughes in Cole, 1975

Oče A ima za 20 dni mlajše hčere ob spolni zrelosti.

Prehrana v času vzreje

- Količina energije



- Sestava

PO VOLJI

OMEJENO

- beljakovine (esencialne aminosliline)
- maščobe
- vitamini in minerali










- Toksične primesi

- motnje spolnega ciklusa
- zvržavanje ...

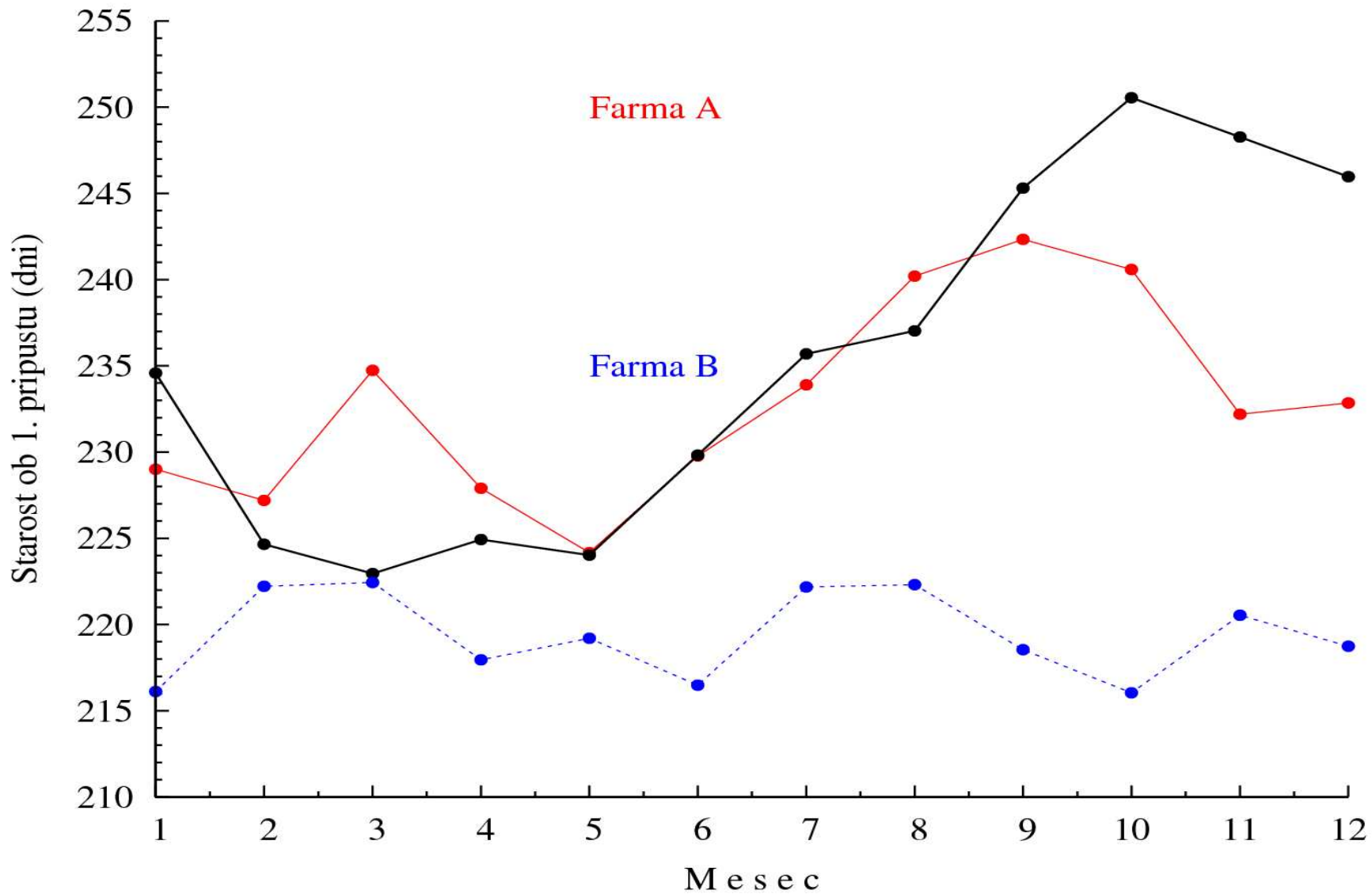
Starost - telesna masa - prirast

Telesna masa in sestava telesa vpliva,
a je v praksi pri modernih pasmah
nepomembna!

Klima - sezonski vplivi

- Intenzivnost osvetlitve 
 - › starost ob puberteti 
 - › sinteza melatonina 
 - inhibitorni učinek na sintezo oz. izločanje gonadotropinov
- Dolžina osvetlitve  
 - › krajšanje dne ugodneje na pojav pubertete
- Temperatura  
 - › temperature - zakasnitve pubertete
 - adenokortikotropni hormon zmanjšuje rast

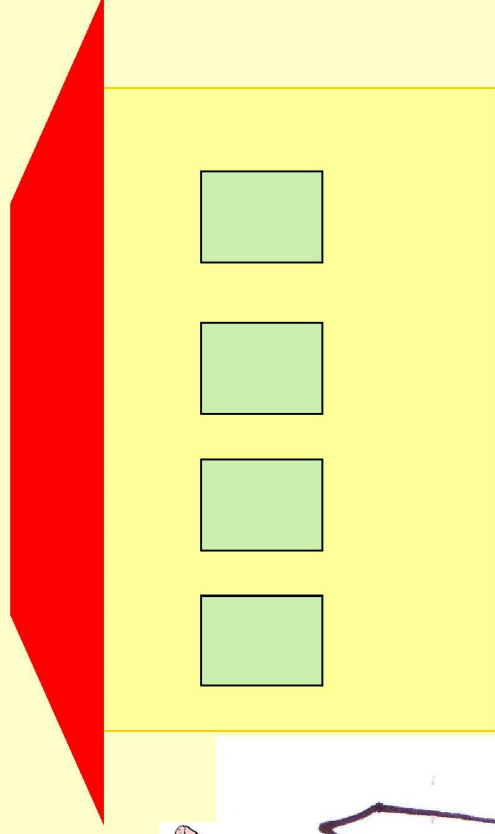
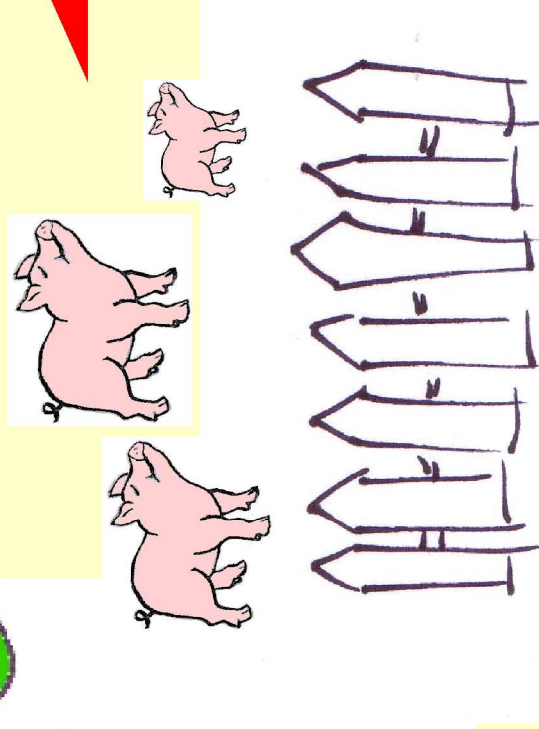
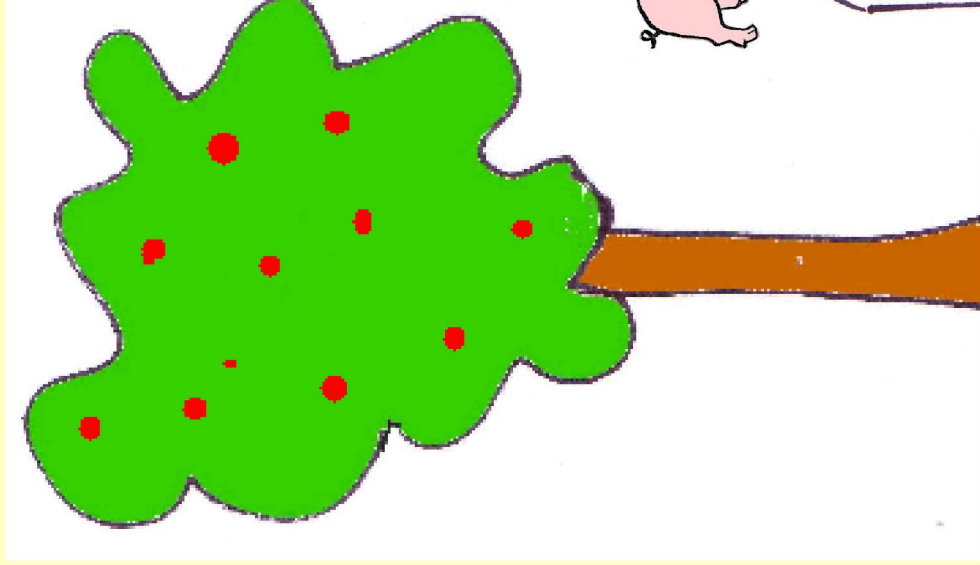
Sezona v Sloveniji



Okolje - vhlvitev

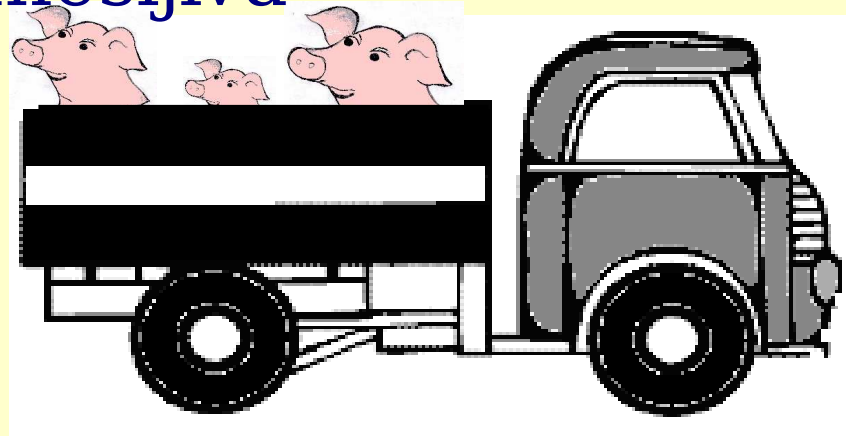
Negativno:

- prenaseljenost (>3 živali/m²)
- premočna svetloba
- prehud stres, pomanjkanje vc

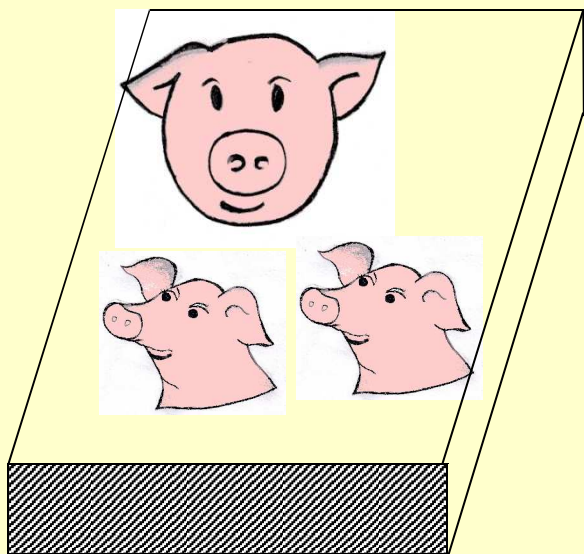


Stres - transport

- Estrus se pojavi po transportu (najpogosteje naslednji dan)
- Sinhronizacija estrusa
- Neodvisno od drugih stimulacij
- Učinkovita šele blizu spolne zrelosti (>180 dni)
- Ponovitev estrusa ni zanesljiva



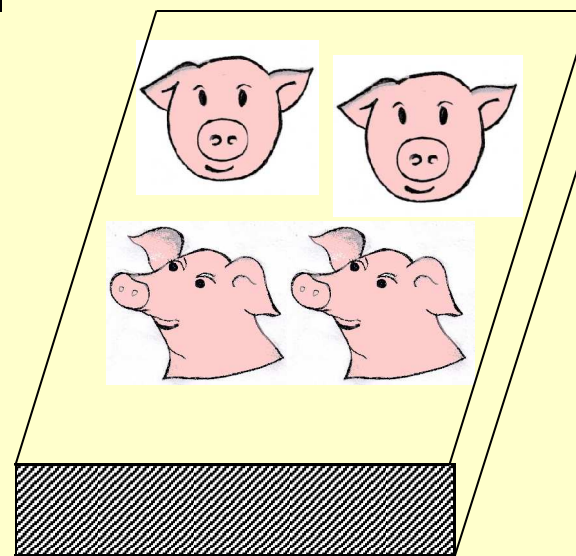
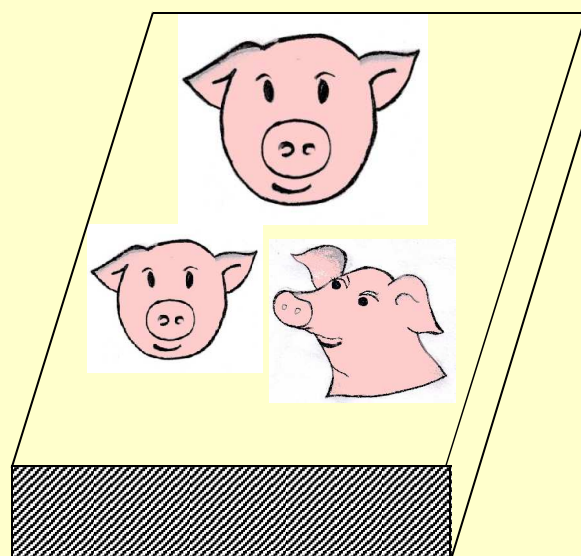
Stres - vhlevitev



skupinske vhlevitve

prisotnost

sovrstnic



Preseljevanje in mešanje je
možno v vsaki nekoliko večji
čredi

Socialno okolje

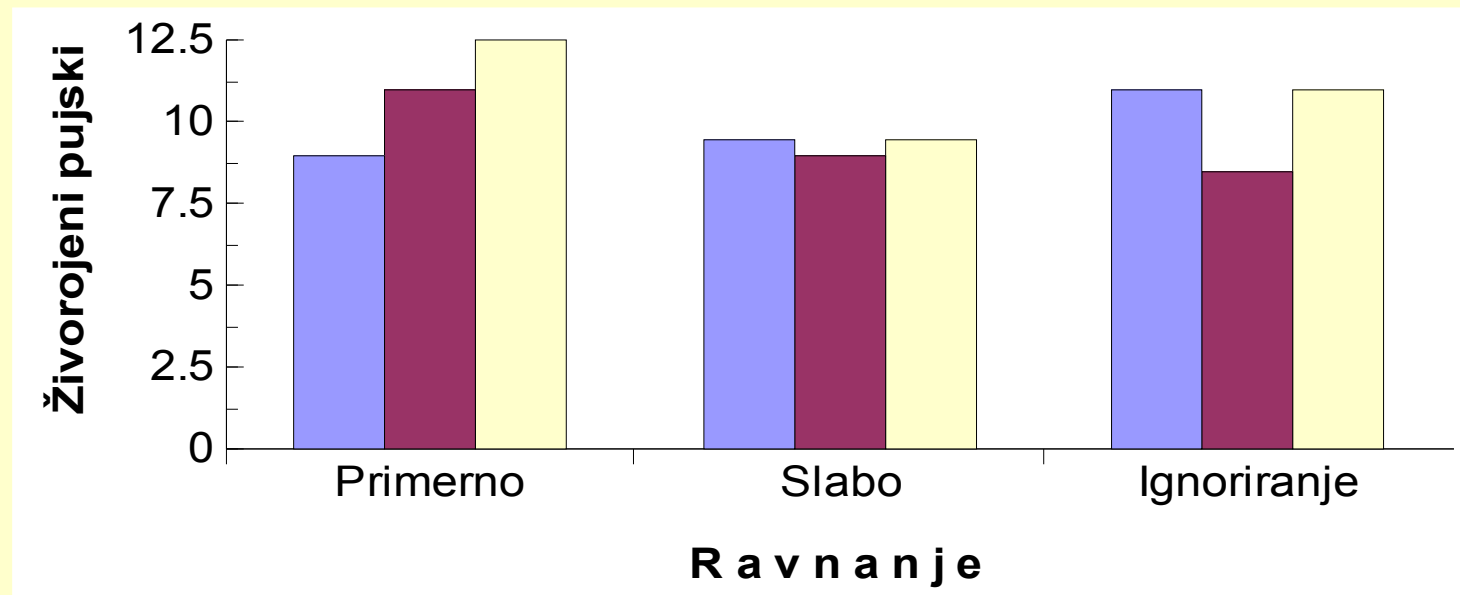
- Uhlevitev
 - individualna
 - v parih
 - v skupinah
- Gostota naselitve
- Prisotnost sovrstnic
- Prisotnost merjasca

Gostota naselitve

- Pomanjkanje prostora
 - 1 m²/mladico slabša plodnost ob puberteti kot pri 2 oz. 2 m²/mladico
- Prisotnost sovrstnic
 - majhne skupine slabše od večjih
 - majhne skupine večja gostota
 - večje skupine manjša gostota
 - izražanje spolnega obnašanja

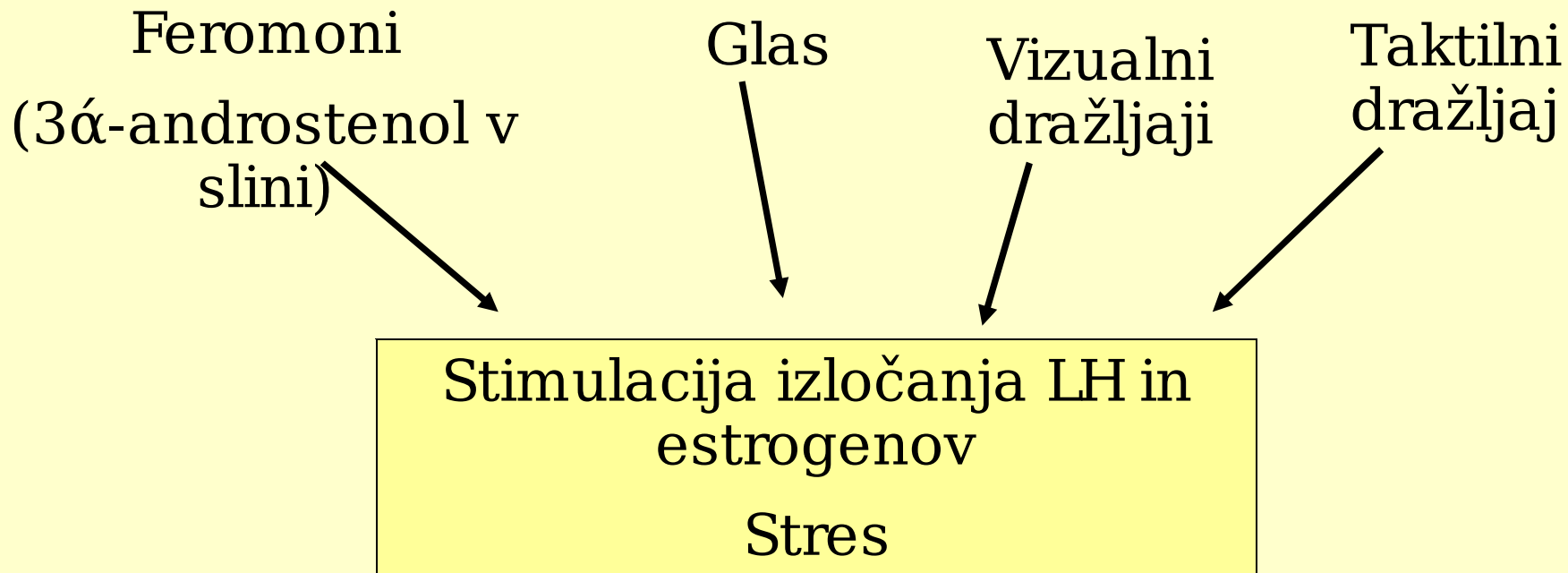
Interakcija človek : žival

Neprimerno ravnanje v vzreji motnje pri pojavu pubertete in plodnosti v prvih treh gnezdh



Prisotnost merjasca

- Najučinkovitejša metoda stimulacije spolne zrelosti
- Mehanizem:



Trajanje in pogostnost kontakta

- Trajanje kontakta

5-30 minut dnevno, pri večjih skupinah dlje

Pogostost kontakta:

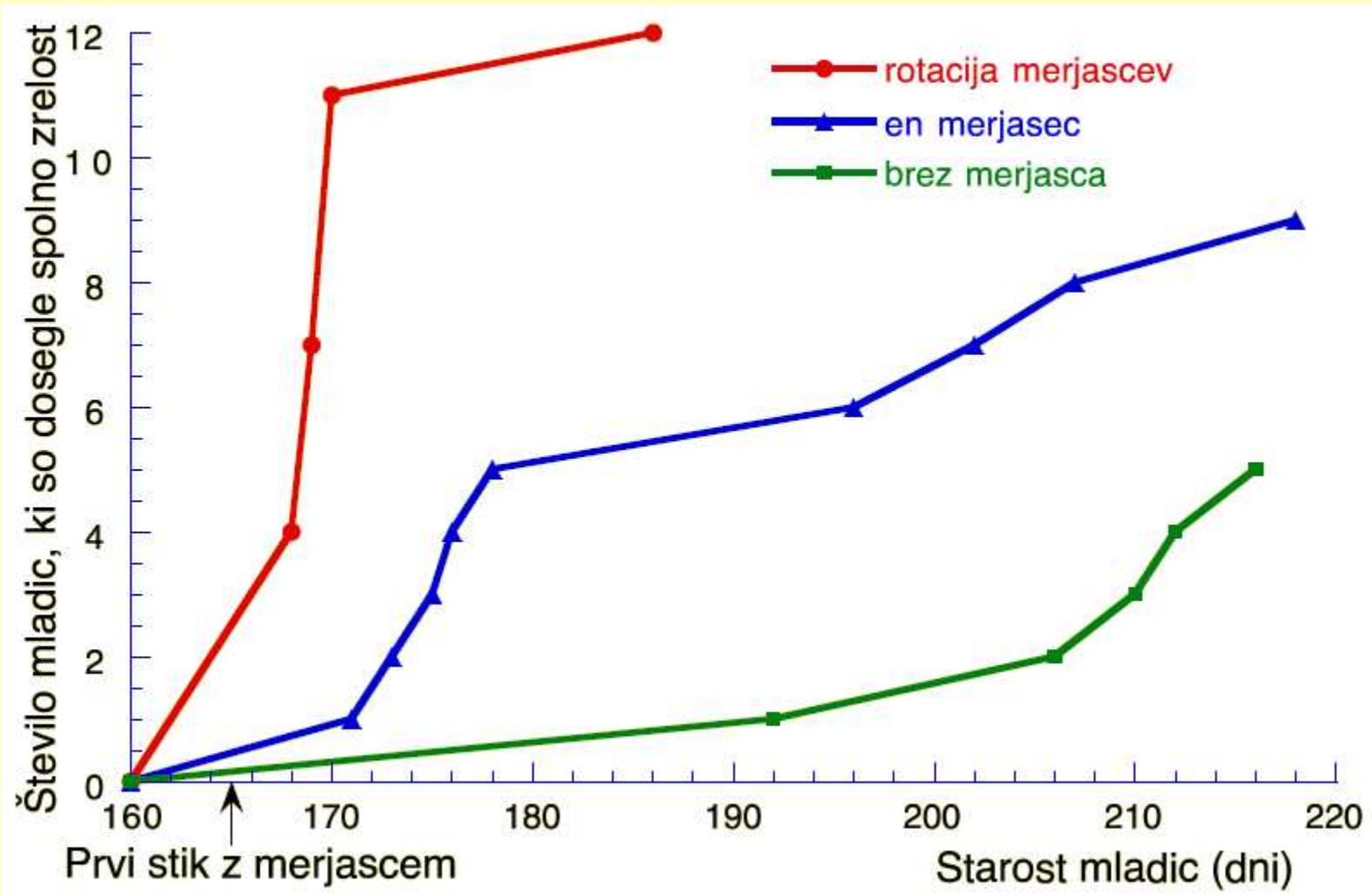
Ferkvenca kontakta	Jeseni	Splomadi
Vsak 2. dan	217	-
1x dnevno	201	195
2x dnevno	173	195
3x dnevno	-	181

Vir: Hughes in Hemsworth, 1994 (samo 220 ali manj stare mladaice ob puberteti)

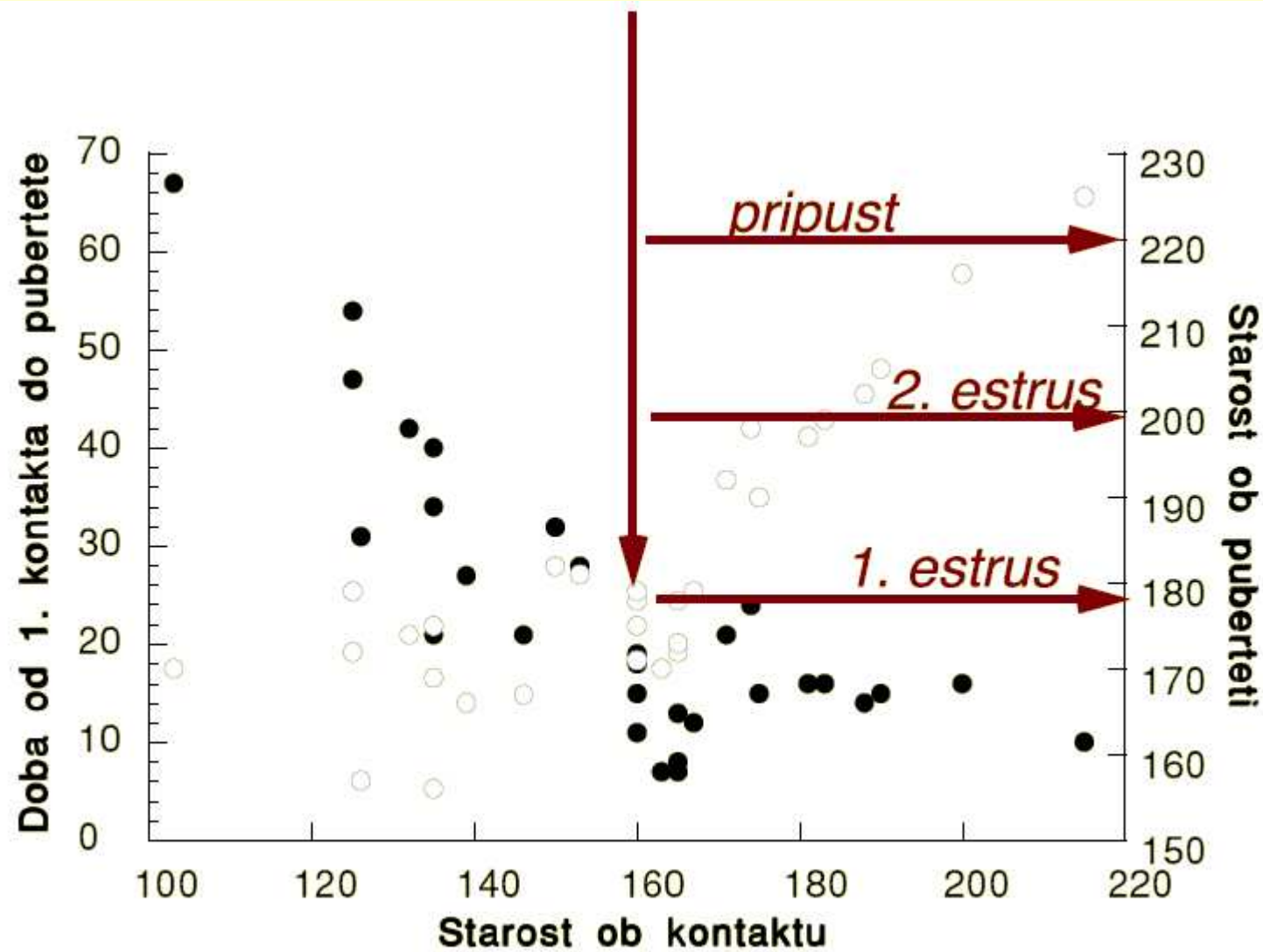
Izbira merjasca

- Spolno motivirani merjasci
 - libido, aktivni merjasci
 - starost merjasca: 9-11 mesecev in vec
- Sorodstvo
 - Bratje ne stimulirajo sester
- Rotacija merjascev

Rotacija merjasca



Starost mladice ob kontaktu I



Starost mladic ob kontaktu II

- ☹ 3-4 mesce
- ☹ podaljšana doba od 1. kontakta do pubertete
- ☹ premlade mladice se navadijo
- ☹ višji stroški vzreje
- ☺ 150 - 160/170 dni (optimum)
- ☺ minimalni odzivni čas
- ☺ maksimalna sinhronizacija estrusa
- ☹ 180 dni in več

Hormonska stimulacija

- Težave

- velika variabilnost v reakcijah
- izostanek ali manj ovulacij
- spolno obnašanje manj izraženo
- neredno bukanje
- slabša plodnost
- stroški

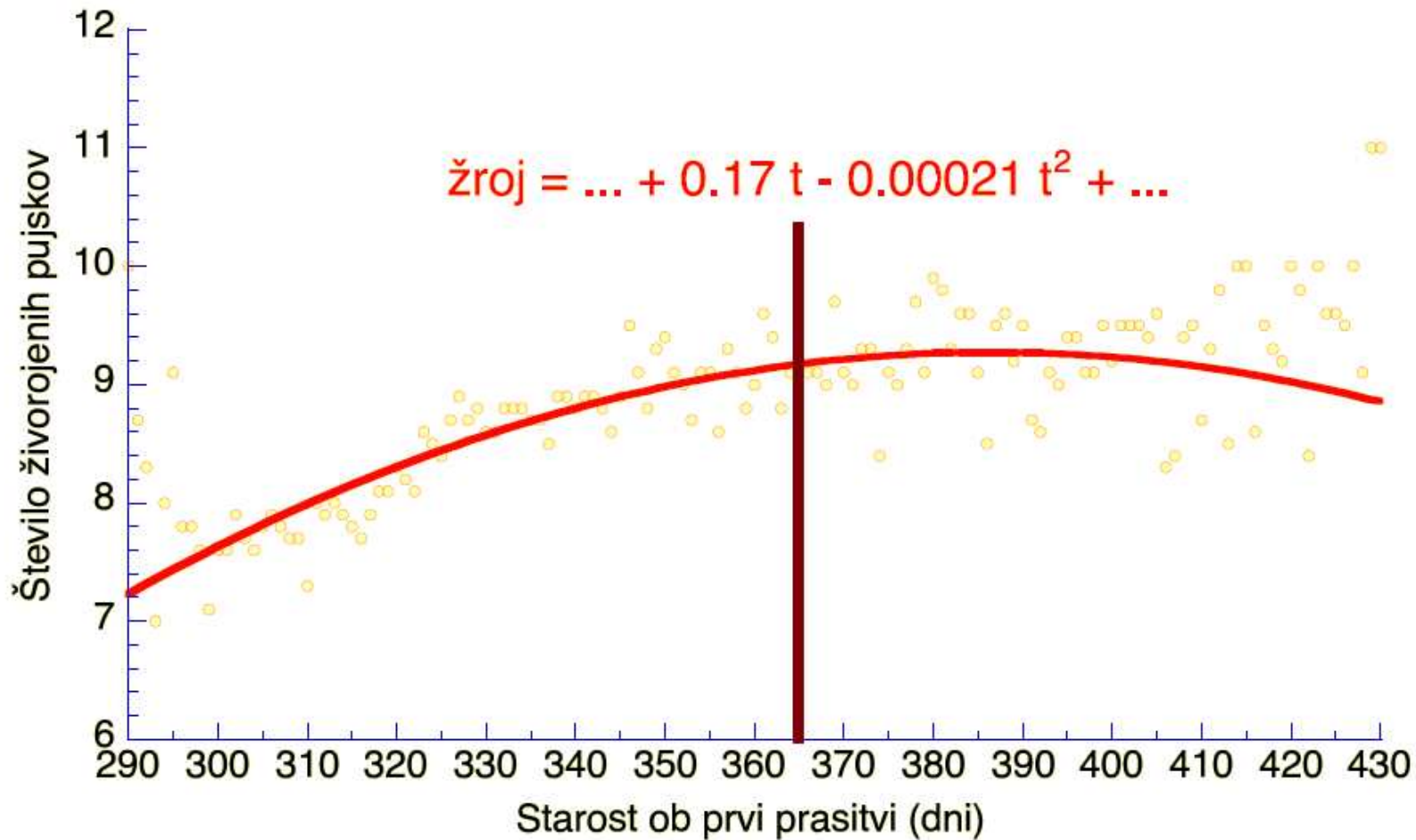
Gonadotropni hormoni

- najprej preparat z delovanjem FSH
- Sledi preparat z delovanjem LH
- endokrine žleze morajo biti blizu zrelosti
- Učinkovitost zavisi od starosti mladic od aplikacij in količini FSH
- Stimulacija ni preveč uspešna

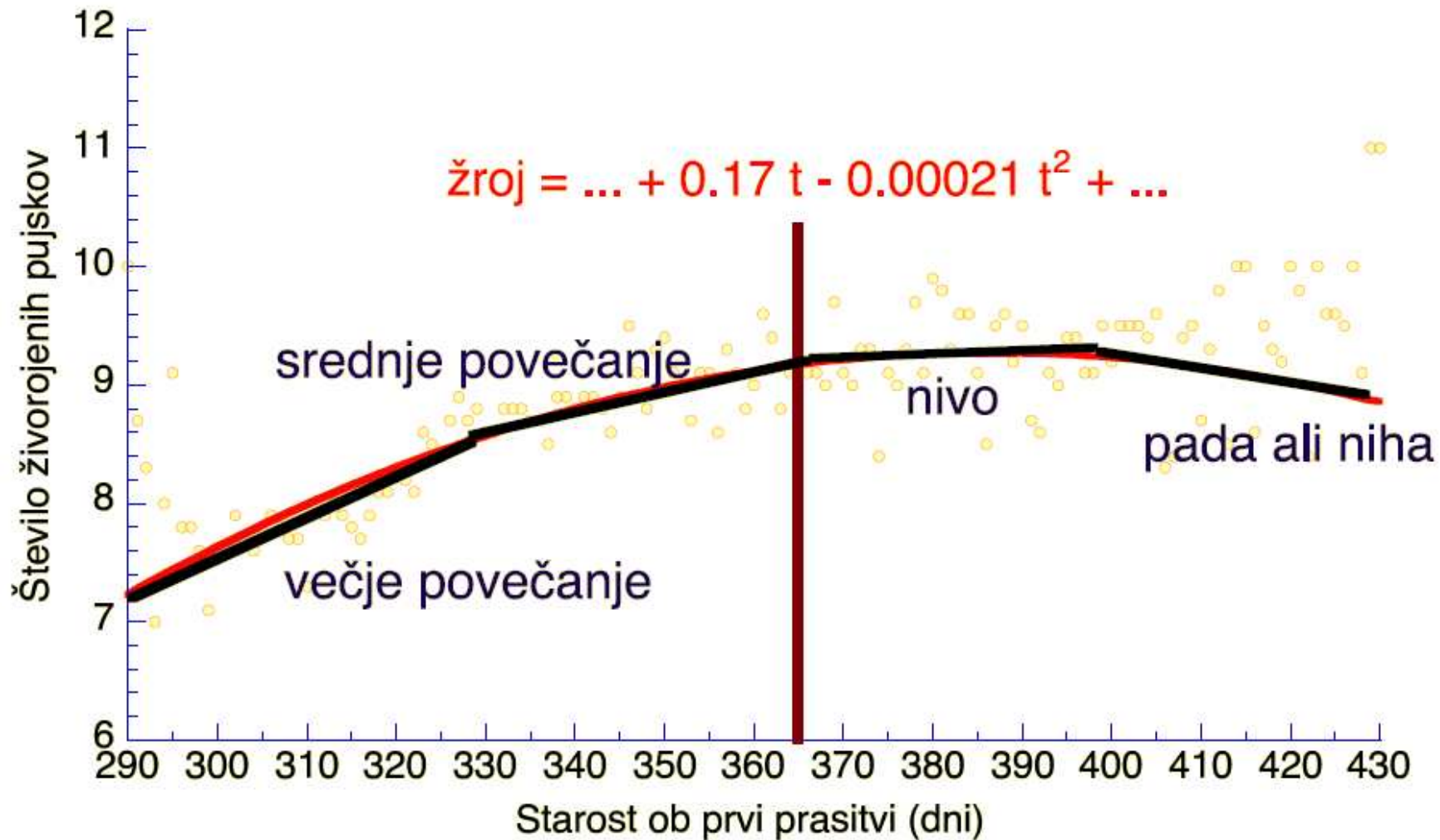
Estrogeni hormoni

- Učinkoviti pri miših, podganah, ovcah in prašičih
- Stimulacija pubertete
- Sinhronizacija estrusov (po 140.dnevu)
- Učinek povezan s starostjo

Starost mladic ob pravitvi in velikost gnezda



Starost mladic ob pravitvi in velikost gnezda

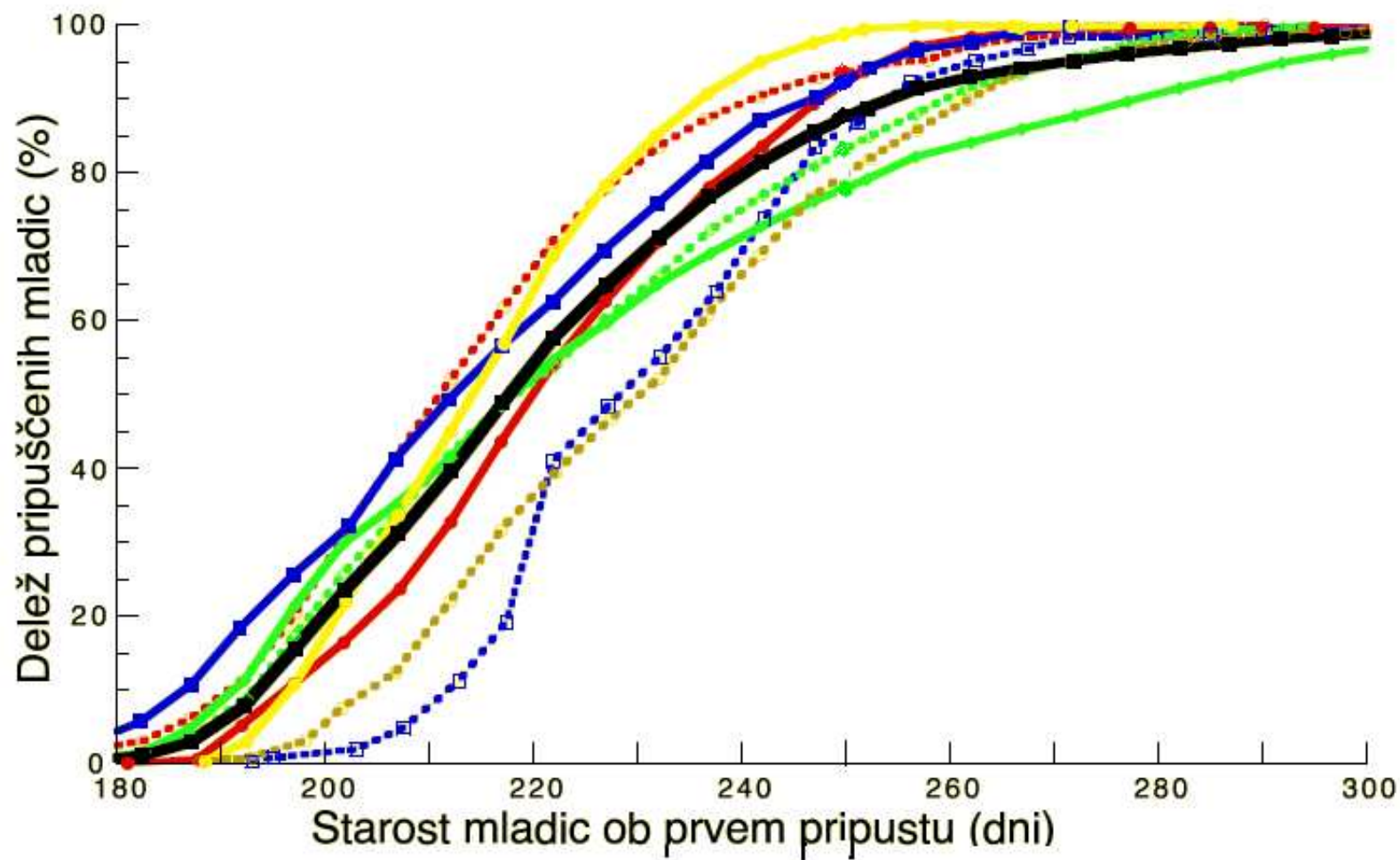


Pripustiti ali ne pripustiti

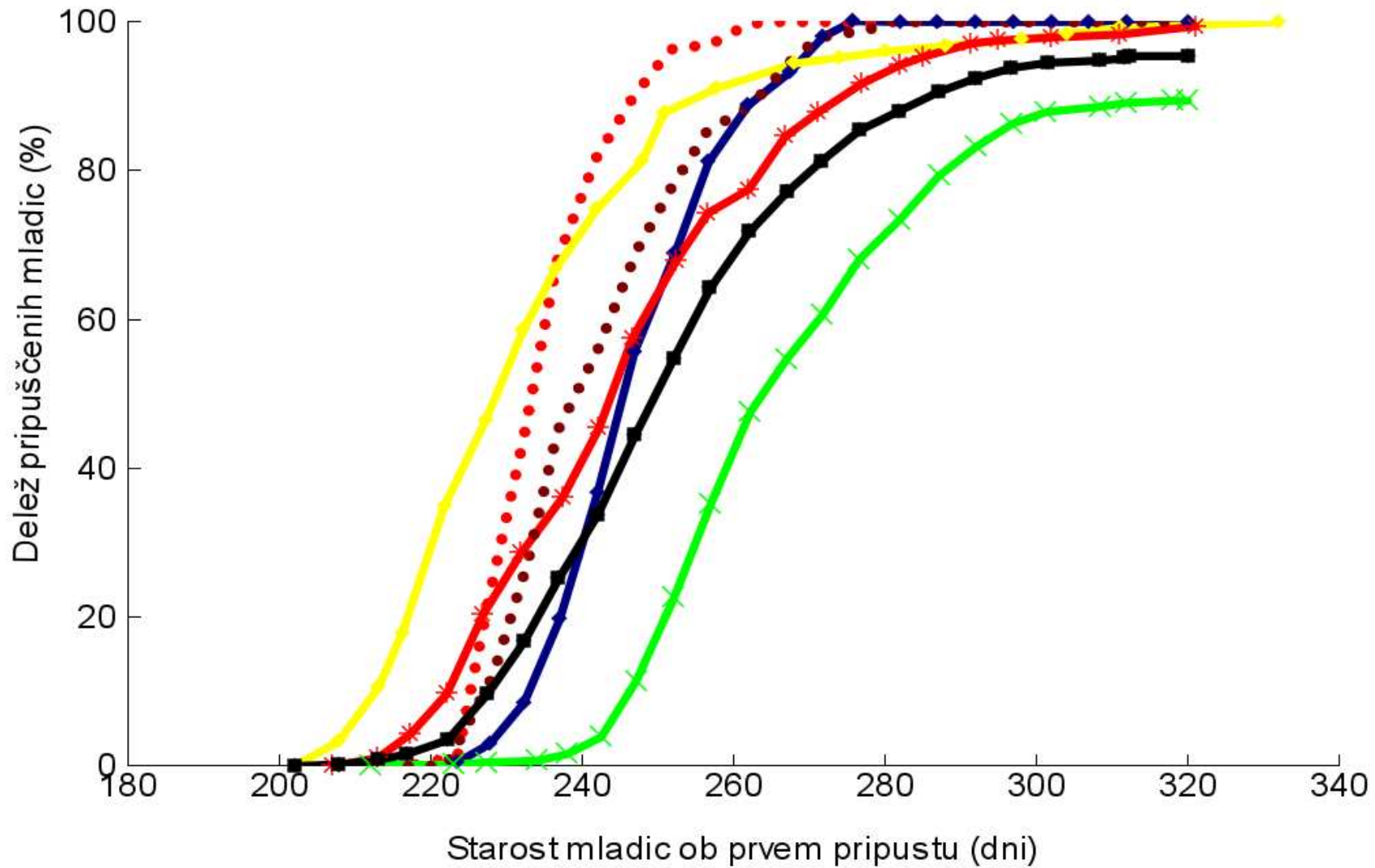
*Koliko dodatnih pujskov je potrebnih
pri zakasnitvi za en spolni cikel,
da ostane gospodarnost nespremenjena?*

KD/pujska	25	21	18	17	16
+pujskov	0.84	1.00	1.17	1.24	1.31

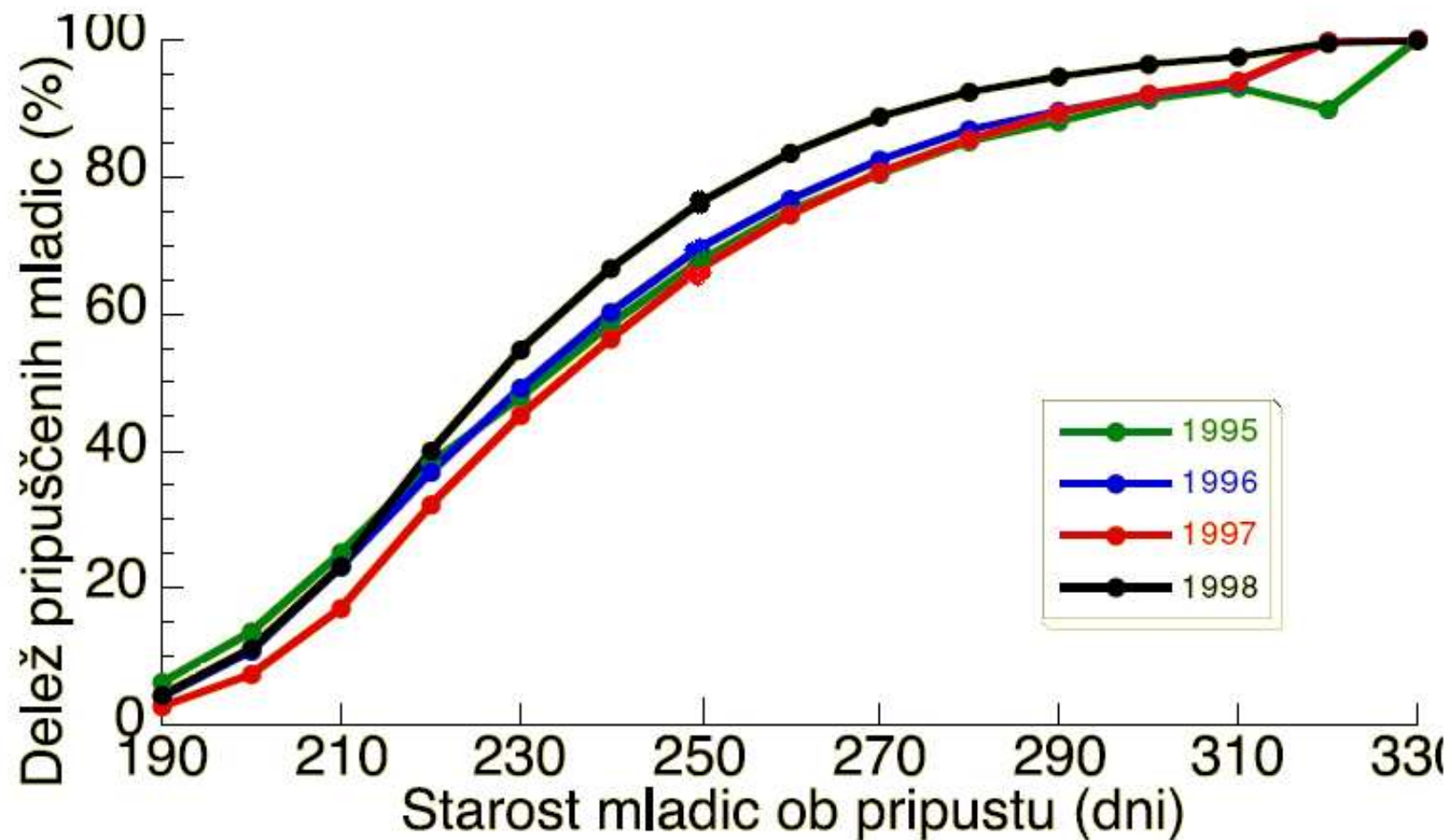
Starost ob prvem pripustu - farme 1999



Starost ob prvem pripustu - farme 2007



Starost ob prvem pripustu - kmetije



Starost ob prvem pripustu - kmetije

