



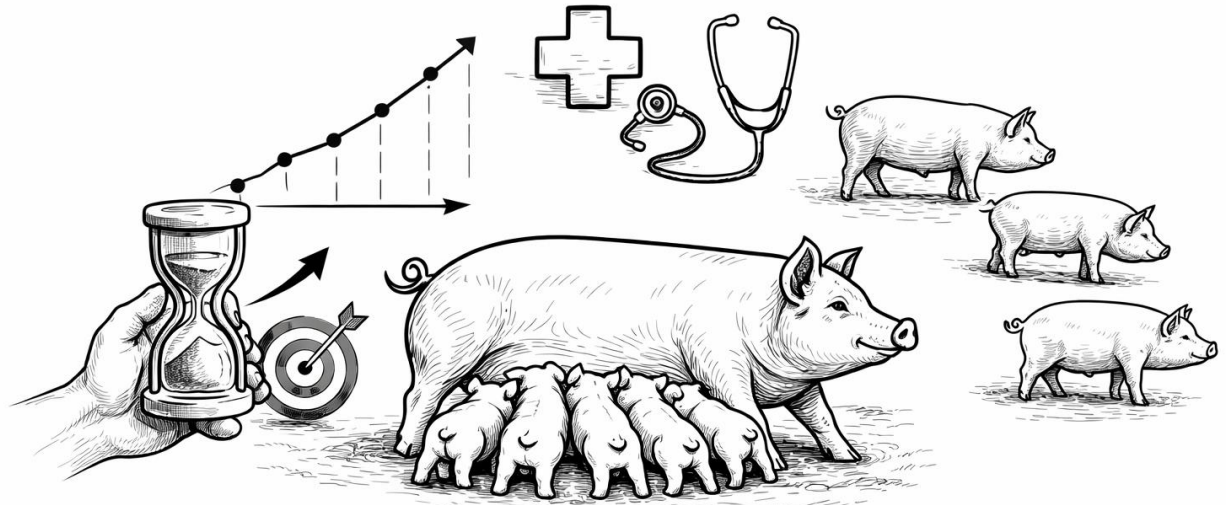
# Dugovječnost krmača u suvremenoj proizvodnji: gdje smo i kamo trebamo ići?

Izv. prof. dr. sc. Dubravko Škorput, prof. dr. sc. Zoran Luković  
Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

19. Savjetovanje uzgajivača svinja u Republici Hrvatskoj  
Prelog, 26. i 27. 2. 2026.

# Dugovječnost

- Dugovječnost - sposobnost jedinke da održi zdravlje, vitalnost i konstituciju uz optimalnu proizvodnju
- Mogućnost prilagodbe proizvodnim uvjetima
- Biološka dugovječnost – trajanje života
- Funkcionalna dugovječnost – broj dana/prasenja do izlučenja

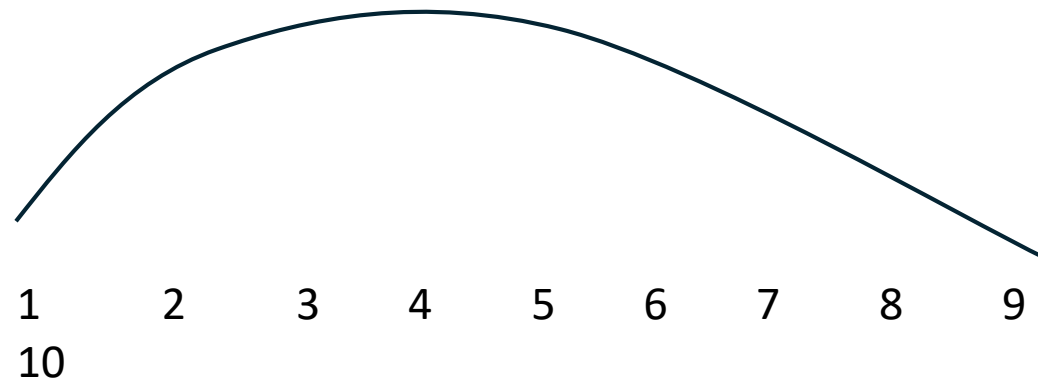


# Robusnost

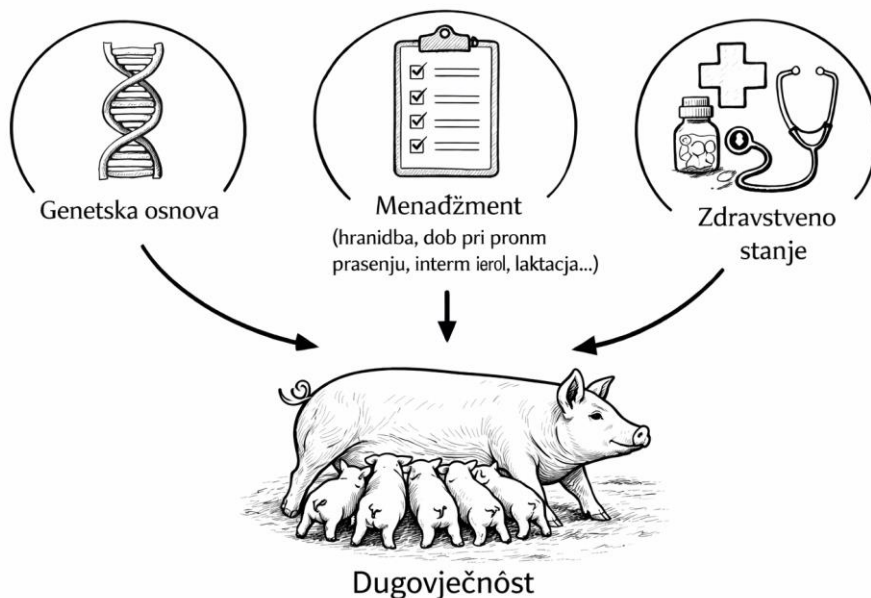
- Zdravlje
  - Hrandiba
  - Uvjeti
  - Menadžment
  - Genetska osnova
- Značajno utječu na dugovječnost**
- Selekcija na robusnost: prilagodljivost, dugovječnost i socijalno ponašanje
  - Krmače se uspješno prilagođavaju različitim okolišnim uvjetima
  - Održivije i otpornije stado sa stabilnim proizvodnim rezultatima.

# Ključni pokazatelji

Prosječan broj legala po krmači  
Stopa remonta (%)  
Stopa zadržavanja



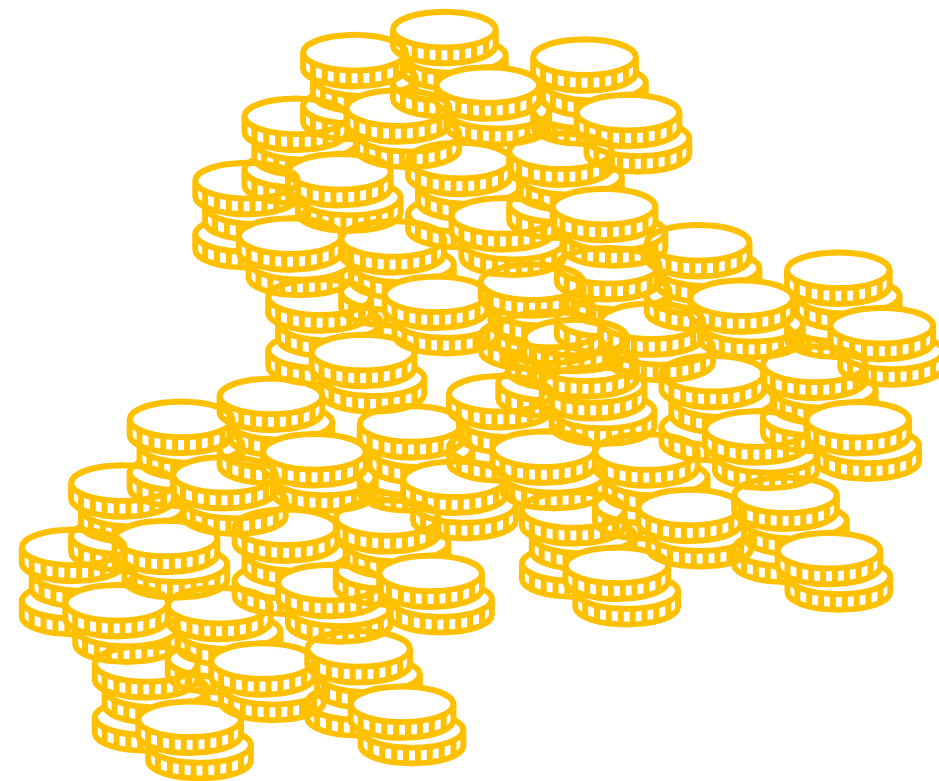
## Ključni utjecaji



Genetska osnova  
Menadžment (hranidba, dob pri prvom prasenju, interim period, laktacija...)  
Zdravstveno stanje

# Ekonomska važnost

- Krmače koje dulje ostaju produktivne tijekom svojega životnog vijeka odbiju više prasadi
- Kod starijih krmača veća vjerojatnost da će se nadoknaditi početni troškovi uzgoja i pripreme nazimica
- Manji ekološki otisak



# Ekonomska važnost

- Istraživanja : krmače moraju dosegnuti **najmanje treće prasenje** kako bi postale profitabilne
- Produženje produktivnosti krmača-veća ukupna profitabilnost
- Povećava se ukupan broj proizvedene prasadi
- Smanjuju se troškovi povezani s prijevremenim izlučivanjem iz stada

Odbijena prasad po krmači	13	13,5	-0,5
Ukupni broj odbijene prasadi	65	60.75	-4.25
Ukupni prihod	9750,00	9112,50	637,50

# Dugovječnost - Hrvatska

- Prosječno 2,5–3,5 legla u životnom vijeku krmače
- Visok postotak ranog izlučenja
- Visoki troškovi zamjene
- Visoke stope remonta – visok udio prvopraskinja

Tablica 20. Remont i oprasivost / Substitution and farrowing rate

Farma / broj Farm / number	Remont krmača % Substitution of sows	% oprasivosti krmača / Farrowing rate of sows	% oprasivosti nazimica / Farrowing rate of gilts
1	76,3	91,2	87,6
2	48,2	91,1	91,7
3	49,7	90,5	92,5
4	48,2	89,5	94,3
5	57,2	91,5	91,4
6	40,3	86,1	93,4
7	38,9	89,3	94,4
8	50,2	85,4	93,7
9	46,5	88,0	93,0
10	51,5	87,6	97,1
11	44,5	87,0	93,4
12	50,1	93,1	91,4
13	46,7	84,1	86,0
14	21,7	73,2	76,0
15	42,0	87,5	80,8
16	72,6	83,1	89,0
17	49,2	89,0	94,0
18	40,0	85,0	80,0
19	40,0	85,0	80,0
20	40,0	87,0	79,0
21	47,1	88,0	95,6
22	40,0	90,0	96,7
<b>Sve / All</b>	<b>47,3</b>	<b>87,4</b>	<b>89,6</b>

Izvor / Source: HAPIH i velike farme

# Genetska komponenta

- Heritabilitet 0,05–0,15
- Povezanost s robusnošću
- **Robusnost:** mogućnost prilagodbe i proizvodnje u različitim uvjetima
- Korelacije s proizvodnim svojstvima
- Blago negativna korelacija s veličinom legla



**Veći rizik ranog izlučenja kod visokoplodnih krmača!**

Ordaz i usr., 2024

**Koji je optimum?**



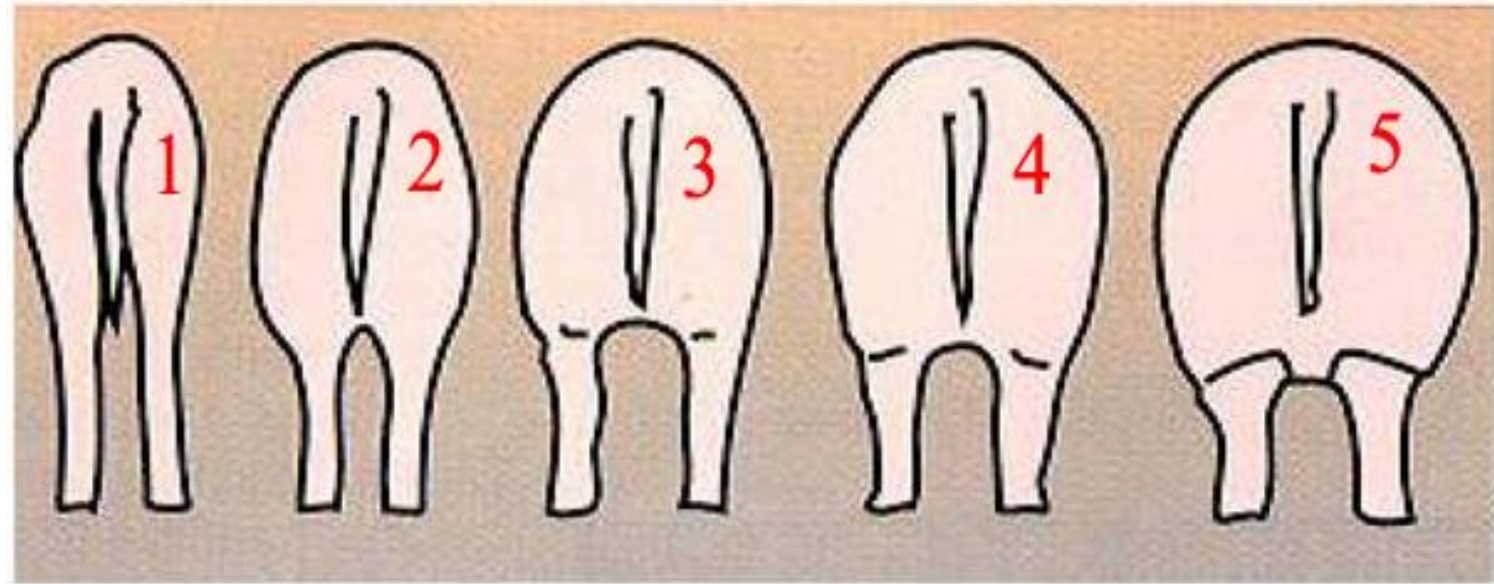
# Selekcija na dugovječnost

- Uravnotežen uzgojni cilj
- Brzi rast – negativni povezan s dugovječnošću
- Optimalna tjelesna kondicija pri prvom pripustu = dugoročni uspjeh
- (G)BLUP modeli
- Survival analiza



# Uloga menadžmenta

- Gdje počinje priča? Kod **uzgoja nazimica!**
- Dob kod prvog pripusta
- **Kondicija!** -> hranidba
- Okolišni uvjeti
- Zdravstveni status
- Loša kondicija (izgladnje ili tovana: ranije izlučenje)



# Uloga menadžmenta

- Fazna hranidba
- Sadržaj proteina i aminokiselina (lizin)
- Kontroliran unos energije
- Odgovarajući mineralni profil (kosti i noge)
- Cilj: pravilna konformacija i funkcionalna dugovječnost
- Zdravlje nogu: podloga!



# Uloga menadžmenta

- Pravilno izlaganje nerastu
- Pravovremena detekcija estrusa
- Odgovarajuća tjelesna masa pri prvom pripustu

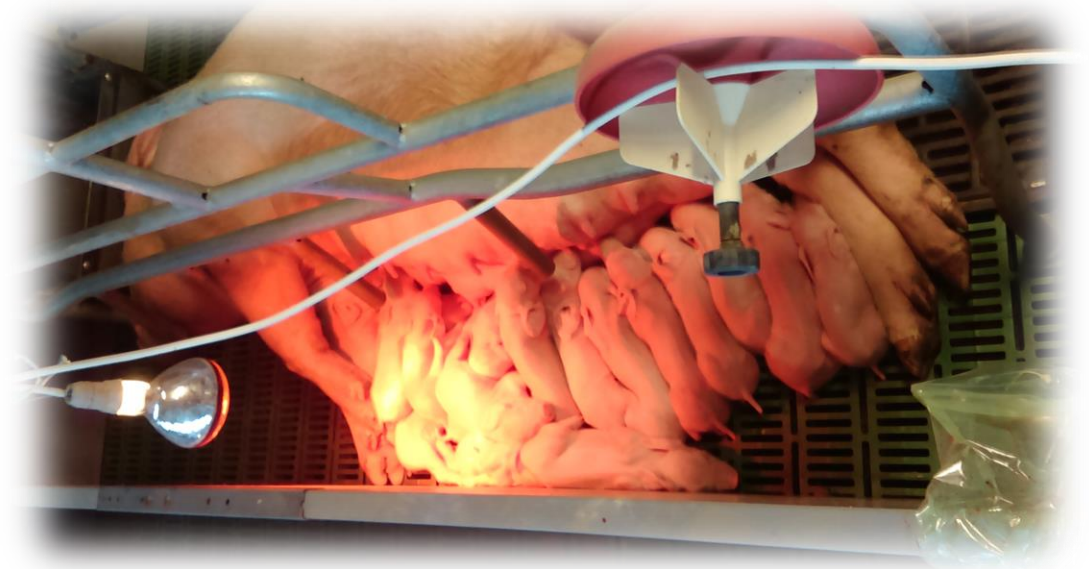
osiguravaju da nazimice uđu u  
rasplodno stado s visokim  
reprodukcijskim potencijalom





# Upravljanje laktacijom

- Podržava rast prasadi
- Održava optimalnu tjelesnu kondiciju krmače
- Smanjuje rizik reproduksijskih poremećaja u kasnijim praseanjima
- Razvoj vimena:
- Sise aktivno sisane u 1. laktaciji → veća proizvodnja mlijeka u 2. laktaciji
- Preporuka: aktivirati sve funkcionalne sise već u prvom praseњу



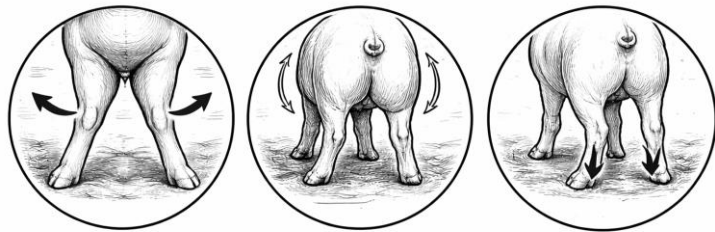
# Upravljanje laktacijom

- Optimalna mliječna linija:
- $\geq 14$  ravnomjerno raspoređenih sisa
- Poželjno 16 ili više
- Ravnomjieran raspored ključan za maksimalnu proizvodnju mlijeka



# Zdravlje nogu

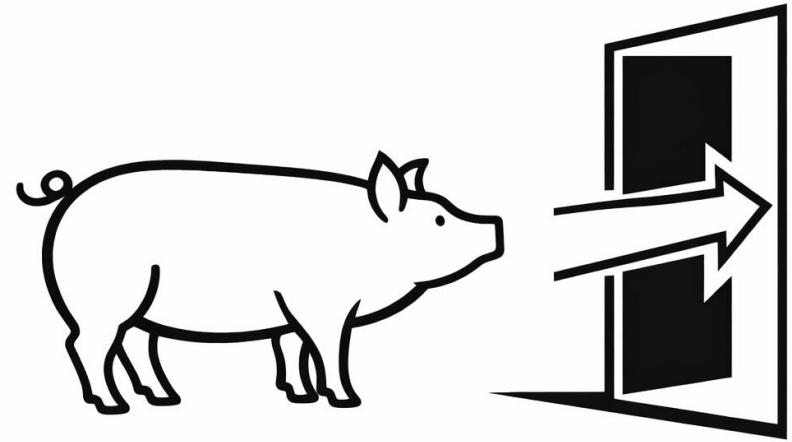
- Selekcija na zdravlje nogu
- Kombinacija problema lokomotornog sustava i loše kondicije – ranije izlučenje
- Određene nepravilnosti u građi i stavu nogu već u fazi nazimice značajno smanjuju proizvodnu dugovječnost.



- Najvažniji rizični znakovi:
- X-stav prednjih nogu (koljena prema unutra)
- Njihanje stražnjeg dijela tijela
- Podvučen stav stražnjih nogu
- **Rana selekcija i isključivanje nazimica s izraženim lokomotornim manama ključno je za smanjenje prijevremenog izlučivanja krmača**

# Razlozi ranog izlučenja

- Jalovost
- Bolesti nogu
- Koje životinje izlučiti?
- One koje **želimo** (starost), a ne one koje **moramo**!
- Prostor za odluku



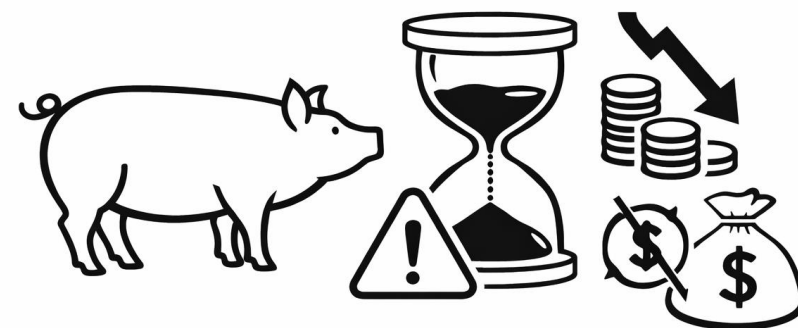
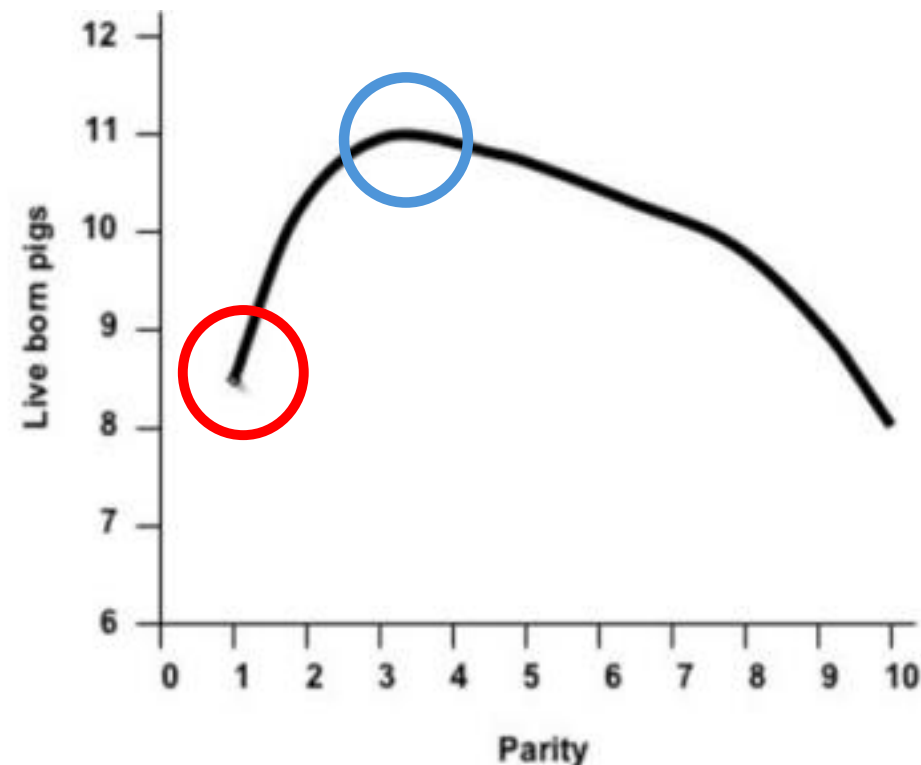
**Izlučenje krmača**



Razlog izlučivanja	Ključni upravljački i biološki čimbenici
Izostanak estrusa kod nazimica	Upravljanje nazimicama (dob pri prvom pripuštanju, tjelesna masa, stimulacija nerastom)
Produžen interval odbiće-koncepcija	Tjelesna kondicija, hranidbeni program tijekom laktacije, izlaganje nerastu
Povrat u estrus / negativna gravidnost (NIP)	Učinkovitost detekcije estrusa, protokol i tehnika umjetnog osjemenjivanja
Vaginalni iscjedak	Higijenski uvjeti, protokol umjetnog osjemenjivanja
Pobačaji	Stres, zdravstveni status, infekcije
Neodgovarajuća tjelesna kondicija	Hranidbeni program, upravljanje laktacijom
Loša kvaliteta ili funkcionalnost vimena	Hranidba u graviditetu, upravljanje prasenjem, tip i kvaliteta podne podloge
Bolest	Biosigurnosne mjere, zdravstveni nadzor i preventivni programi
Hromost	Selekcija nazimica, kvaliteta podne podloge, tjelesna kondicija

# Posljedice

- Visoka stopa remonta – veći udio prvopraskinja
- Veći udio prvopraskinja - manja prosječna veličina legla
- Veći troškovi prevođenja nazimica u krmače
- Manja dobit po krmači



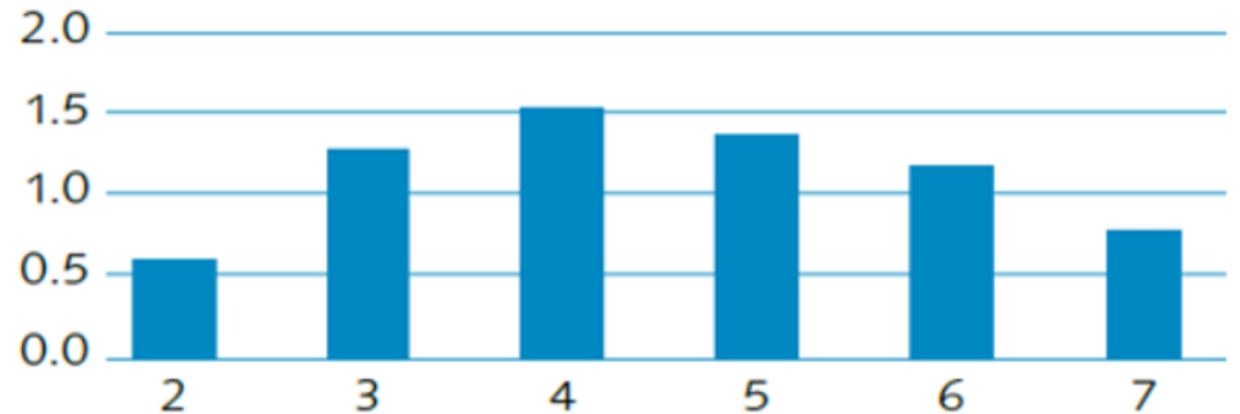
**Rano Izlučenje  
krmača**

# Utjecaj veličine remonta na stupanj iskorištavanja krmača

Pokazatelj	% remonta			
	25	30	35	40
Ukupno iskorištavanje krmača, mj.	48	40	34	30
Ukupni br. praseња po krmači uz IP = 2,2	8,8	7,3	6,3	5,5
Stupanj iskorištenja krmača, %	100	83	72	63

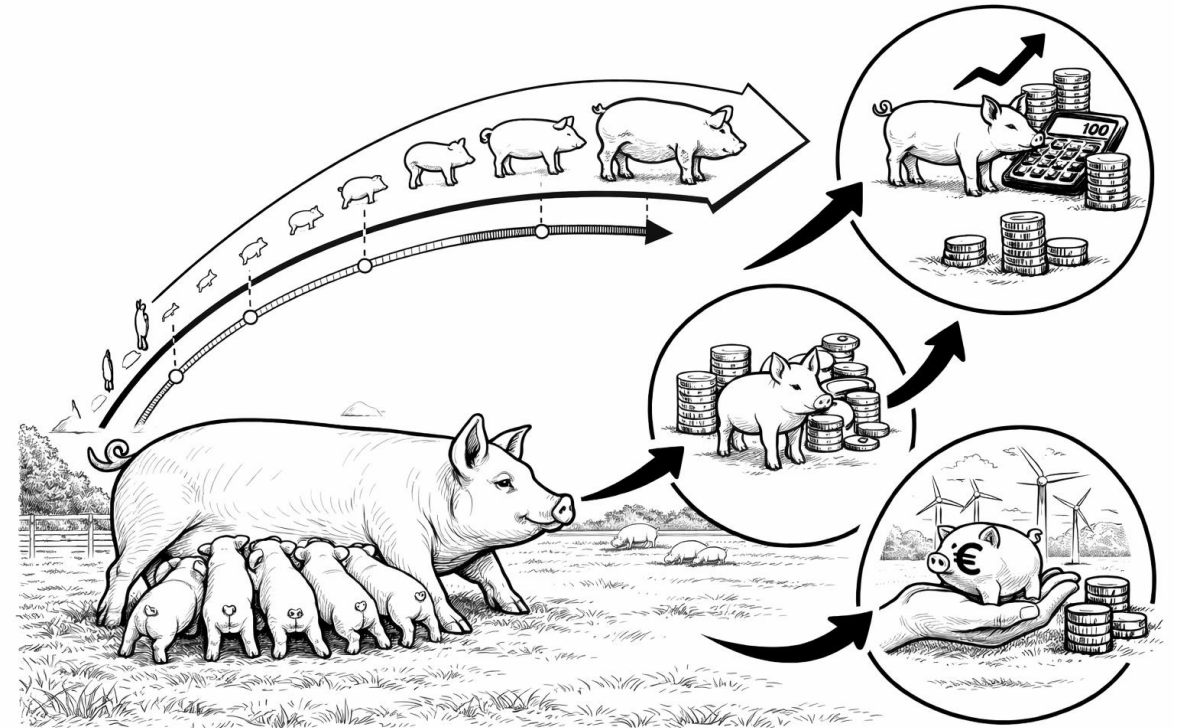
# Optimalni trenutak izlučenja

- Optimalan trenutak izlučenja:
- proizvodni potencijal zamjenske nazimice trebao bi biti bolji od projicirane proizvodnje postojeće krmače u sljedećem leglu



# Zaključak

- Krmače koje dulje ostaju u proizvodnji odbiju više prasadi tijekom života
- Učinkovitije pokrivaju trošak uzgoja nazimice
- Smanjenje prijevremenog izlučivanja znači manje troškove remonta, stabilniju proizvodnju i bolji povrat ulaganja
- Manji ekološki otisak



Hvala na pozornosti!