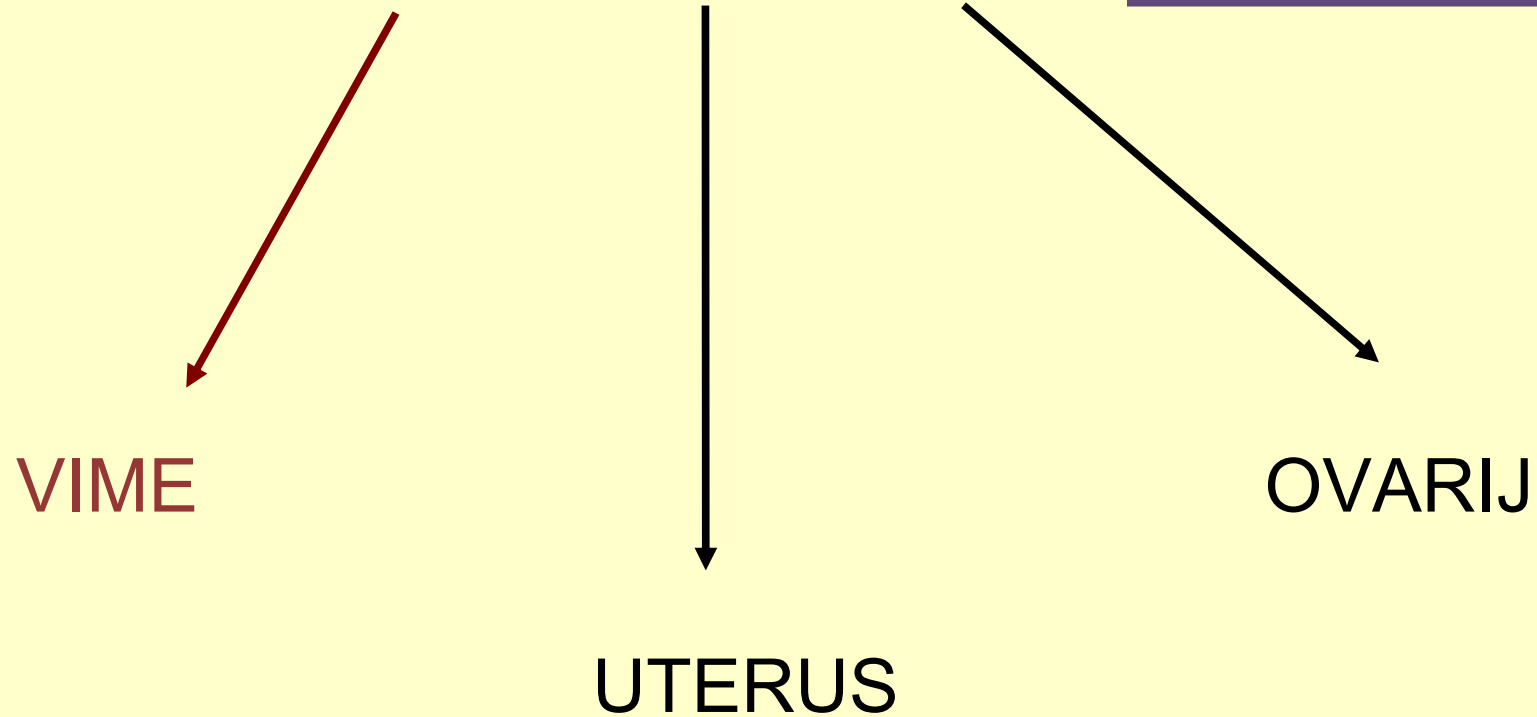


Produkcija mleziva in mleka

- 1 Fiziološke spremembe v laktaciji
- 2 Količina mleziva in mleka
- 3 Sestava mleziva in mleka
- 4 Vloga mleziva in mleka
- 5 Sesanje
- 6 Dolžina laktacije
- 7 Izgube pujskov (pri velikosti gnezda)

1 FIZIOLOŠKE SPREMEMBE V LAKTACIJI



➤ vime



➤ razvoj vimena od embrija do pubertete

- Linija seskov pri 1.5 cm dolgem embriju
- Seski pri 5 cm dolgem embriju
- Ob rojstvu: kanalčki slabo razviti
- 5. mesec:
 - razvit sistem kanalov,
 - maščobno in vezivno tkivo,
 - nediferencirane celice

➤ razvoj vimena v brejosti

Razvoj lobulo-alveolarnega sistema pod vplivom hormonov brejosti (progesteron, prolaktin).

- Zadnji mesec
 - sistem razvit, napolnjen s sirupastim izločkom,
 - razvoj epitela, pritisk, mehkoba, toplota
- 9 dni pred pras.
 - alveole majhne, povečano izločanje
- 2 dni pred pras.
 - alveole povečane in polne,
 - večje število, masa, volumen
- 12-24 ur pred pras.
 - mleko – znak za prasitev

➤ razvoj vimena v zgodnji laktaciji

- Razvoj se nadaljuje do vrha laktacije odvisno
 - ***od frekvenca sesanja in***
 - ***stopnje izpraznjenosti.***
- Pri mladich poskrbimo za razvoj
 - ***dobro posesane, tudi dodani pujski***
 - ***laktacija nad 28 dni***

delež celic v mlečni žlezi

	STAROST	DELEŽ
Ob rojstvu	0 dni	< 1
Puberteta	200 dni	5
Pripust	240 dni	10
Na sredini brejosti	10 mesecev	20
Konec brejosti	12 mesecev	60
Vrh laktacije	13 mesecev	100

➤ napake in bolezni vimena

- **SESKI**

- normalni seski
- medseski
- analni seski
- slepi, invertirani, kratki seski
- poškodovani seski

- **MMA sindrom**

(mastitis – matritis – agalaktija)

2 VLOGA MLEZIVA IN MLEKA

- Hrana
- Zaščitne snovi
 - beljakovine (absorbirane in prebavni trakt)
- Celice v mleku
 - višji osnovni nivo kot pri drugih speciesih
 - makrofagov malo
 - več polimorfnih celic
 - limfocite do 25% celic
 - (zaščita vimena, tudi pujskov)*

➤ mleko kot hrana

- 1 Zagotavlja hranilne snovi
- 2 Zaščita proti mikrobom

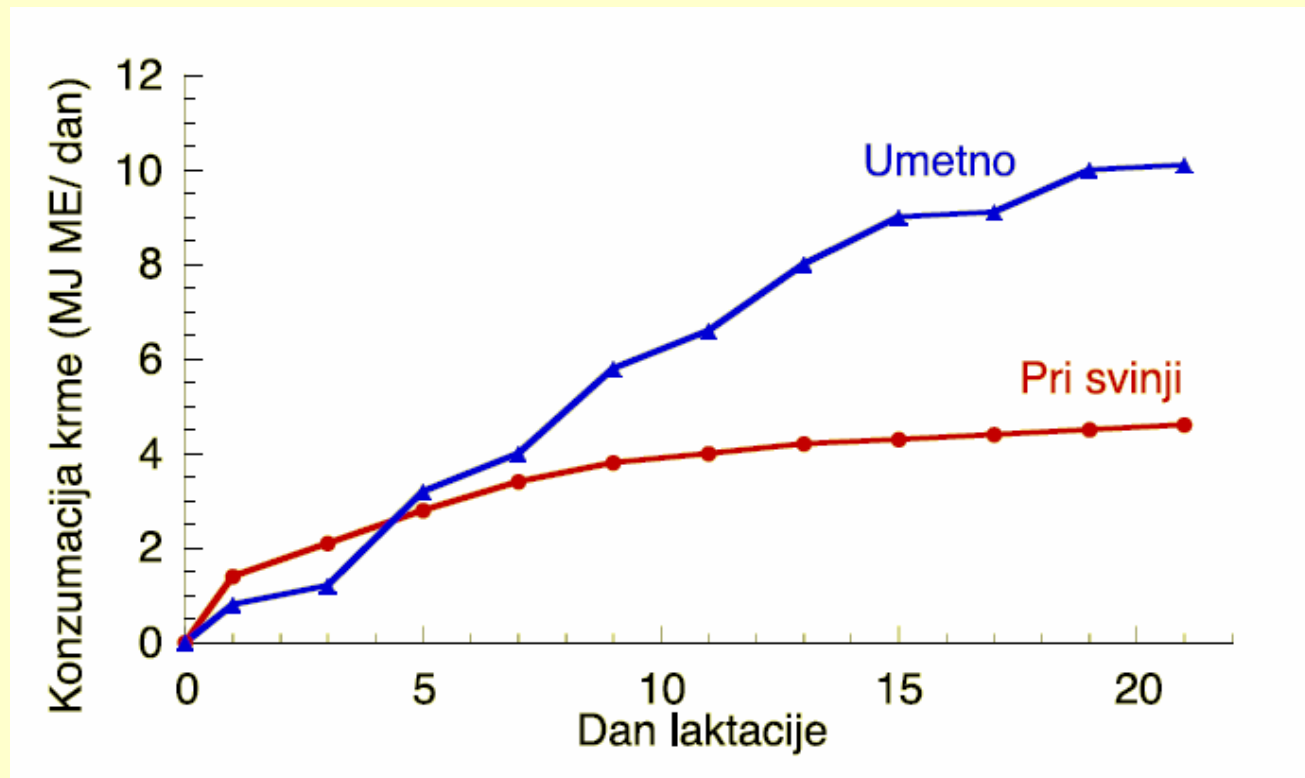
- 1 Preprečuje vnetje prebavil
- 2 Vsebuje prebavne encime
- 3 Vpliva na endokrini sistem
- 4 Vpliva na obnašanje
- 5 Stimulira delitev celic in diferenciacijo

viri energije

	KOLOSTRUM			MLEKO		
	g/kg	kJ/kg	%	g/kg	kJ/kg	%
Surovi proteini	175	4148	56.5	56	1327	21.5
Lipidi	67	2653	36.1	101	4000	65.0
Laktoza	32	544	7.4	49	833	13.5
Skupno energije		7345			6160	

➤ je mleko optimalna hrana za pujske?

Rast sesnih pujskov: 180-240 g/dan
+ 6% mase



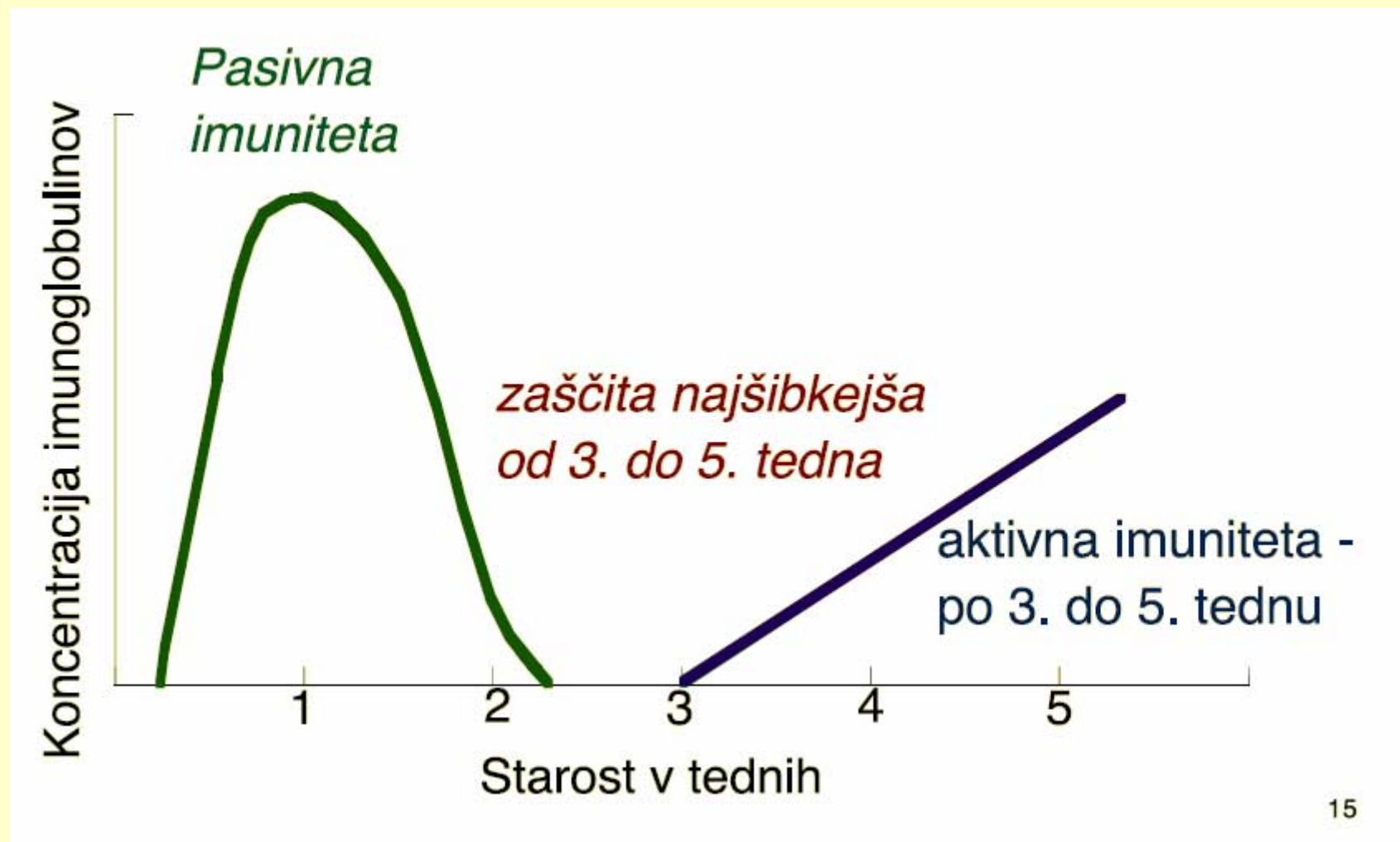
➤ beljakovine in amino kisline

- Takoj po rojstvu
zaščita v telesu in prebavilih
- Po 24-36 urah
zaključena absorbcija makromolekul
oskrba z aminokislinami za rast in vzdrževanje

➤ zaščitna vloga kolostruma

- Placenta – nepropustna za γ -globuline
- Kolostrum svinje – homologna pasivna imuniteta
- **Nadomestilo - kolostrum druge vrste**
- Sestava kolostruma
 - količina imunoglobulinov hitro pada
- Propustnost črevesne sluznice
 - v prvih urah propustna
 - vsake 3 ure se propustnost razpolovi

➤ pasivna in aktivna zaščita



3 KOLIČINA MLEKA PRI PRAŠIČIH

250-300 *g/h*

6-12 *l/dan*

< 320 *kg/svinjo v laktaciji*

> 39 *kg/pujska v laktaciji*

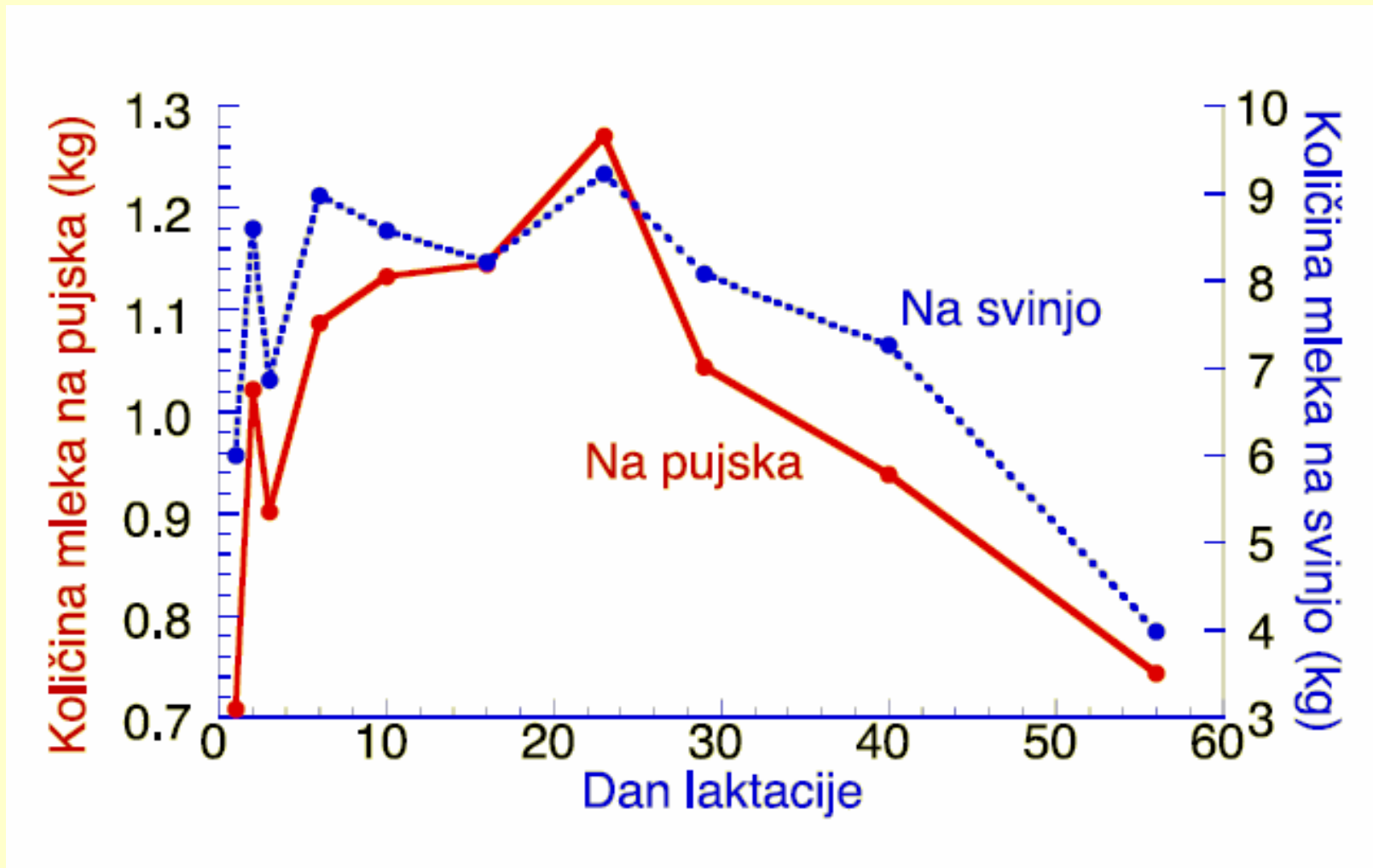
Biosinteza kolostruma v zadnji četrtini brejosti.

Mleko se pojavi 24 ur pred pravitvijo.

➤ metode določanja

- Tehtanje pujskov pred in po sesanju
- Tehtanje svinj pred in po sesanju
- Na osnovi rasti pujskov
- Z direktnim merjenjem količine

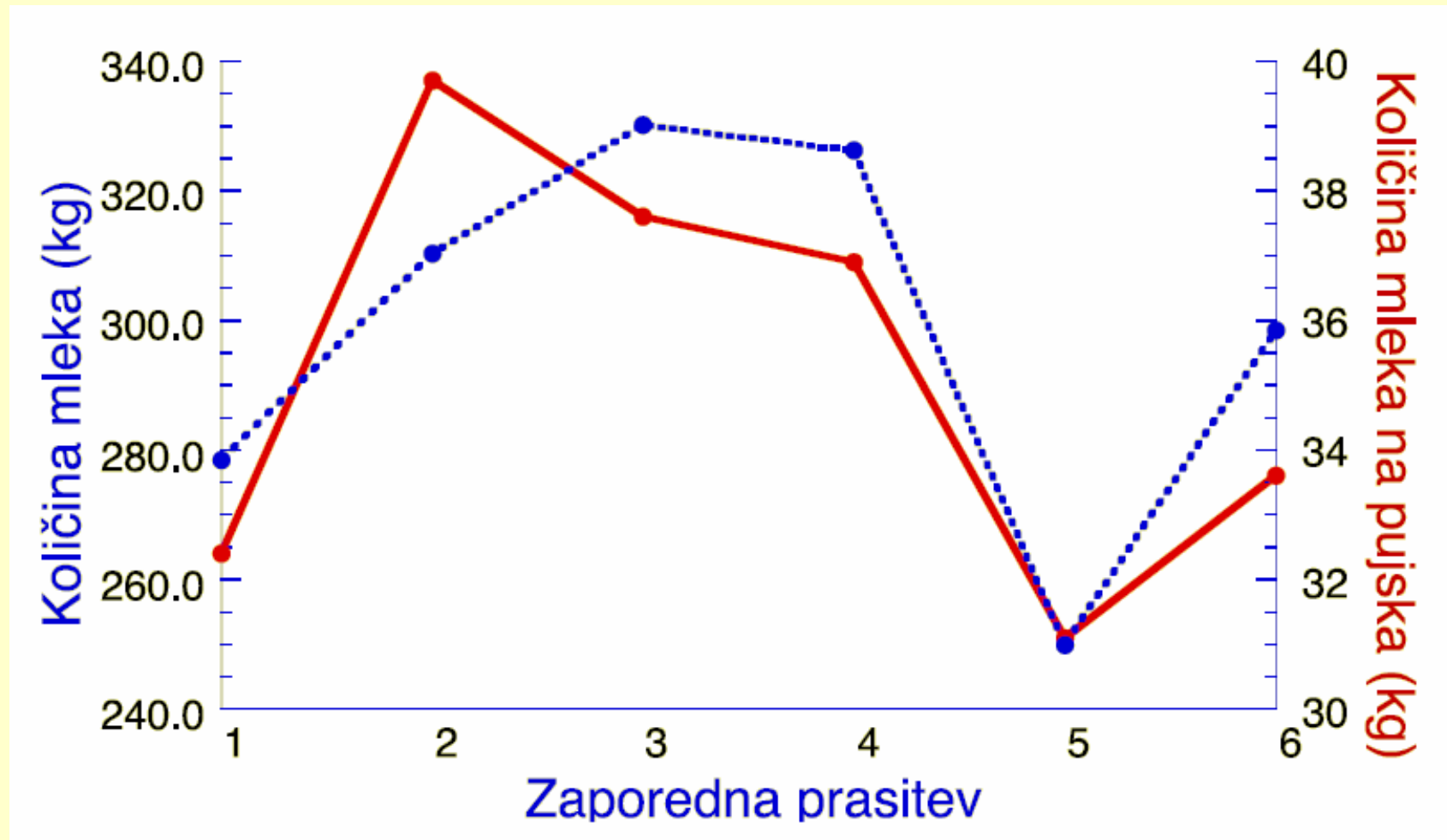
➤ stadij laktacije



➤ vpliv živali na količino mleka

- Pasma (sestavine)
 - maternalne : očetovske pasme
- Genotip
 - maternalni hibridi
- Masa svinje
- Telesne maščobe
- Zdravje vimena
- Starost svinje

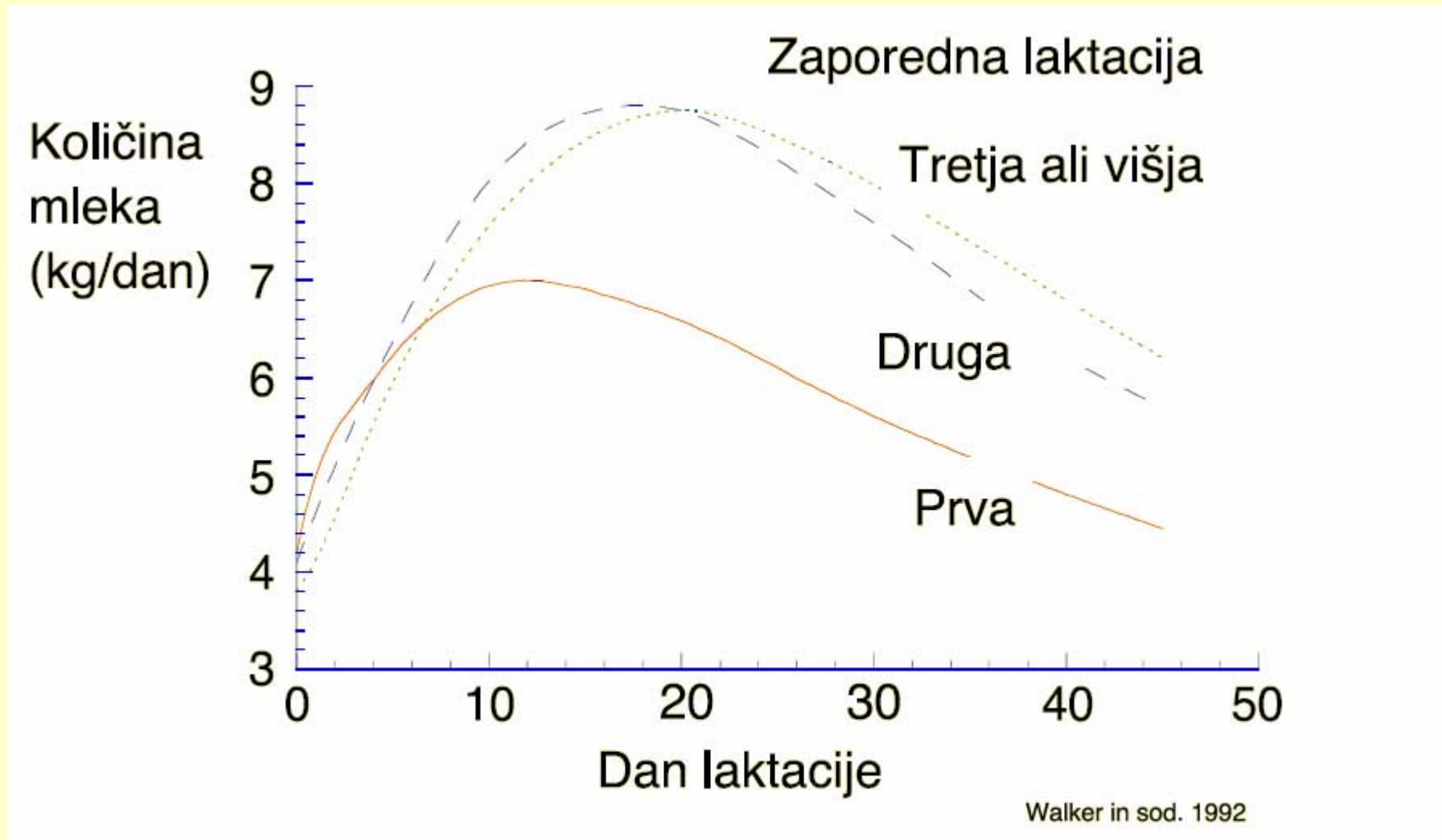
➤ starost svinje



➤ zaporedna laktacija

ZAPOREDNA LAKTACIJA	MLEKO (kg/dan)
1	8
2	10
4	11
6	12
8	10

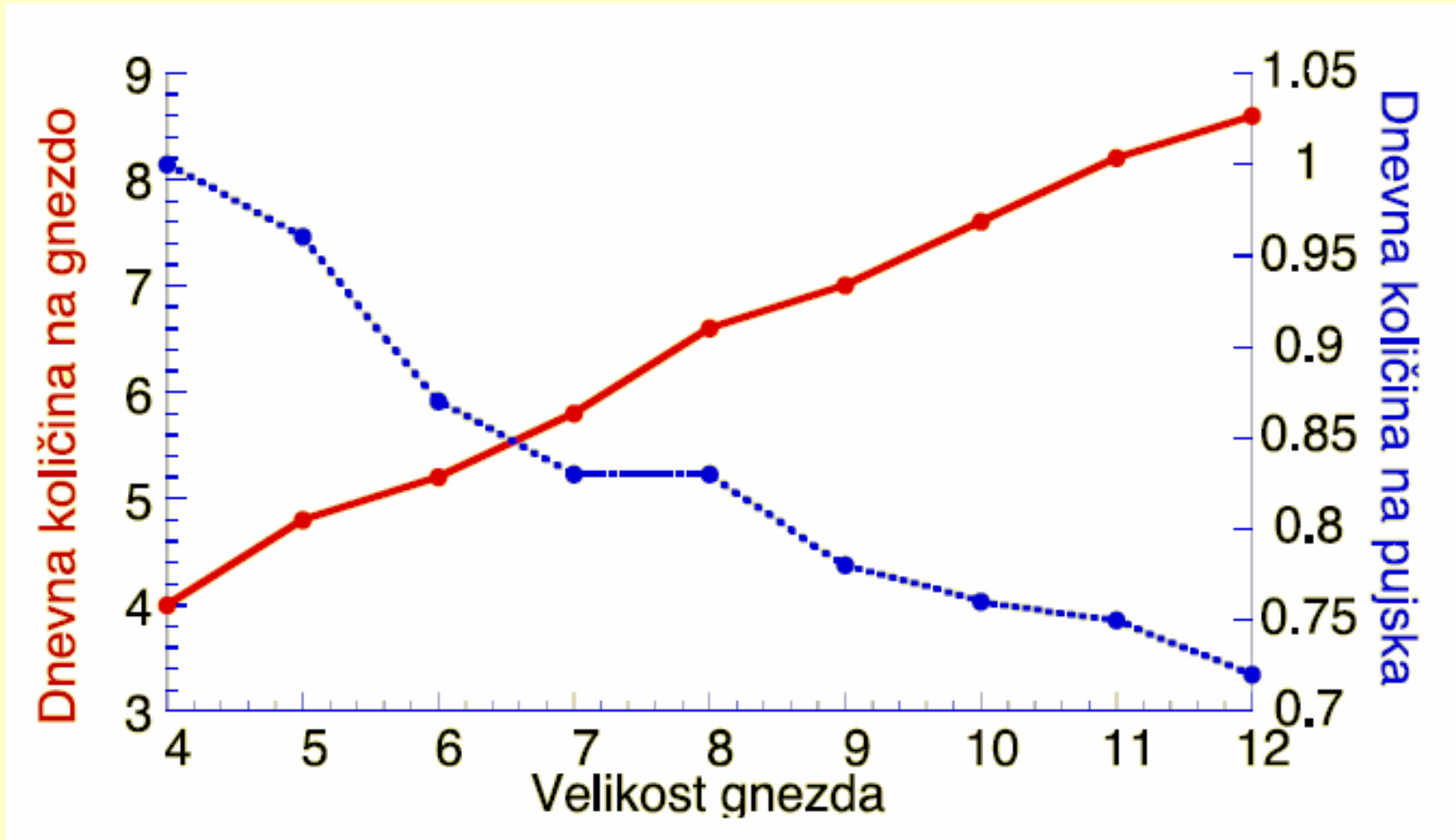
➤ laktacijske krivulje po zaporednih laktacijah



➤ okoliški vplivi na količino mleka

- Pogostost sesanja
- Stadij laktacije
- Temperatura
- Velikost gnezda
- Masa pujskov
- Prehrana (beljakovine)

➤ velikost gnezda

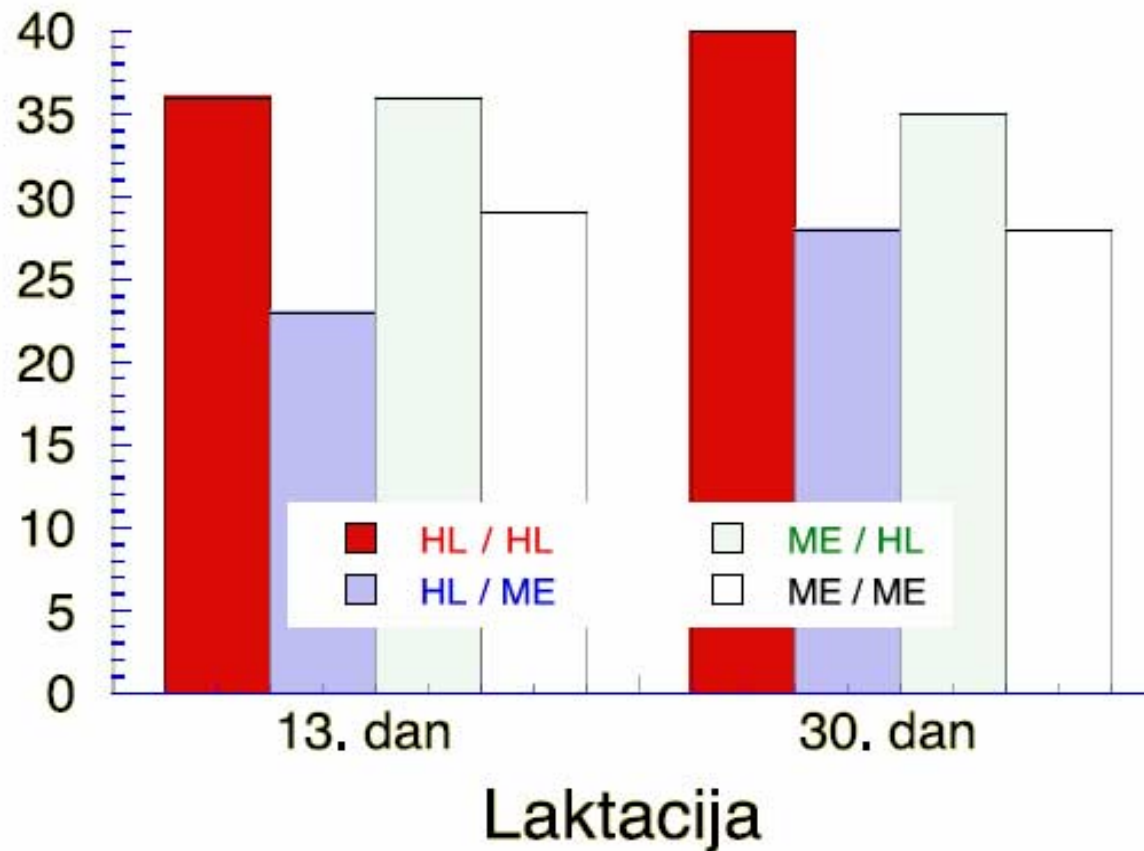


števílo sesnih pujskov

ŠTEVILO PUJSKOV	MLEKO (kg/dan)	POSESANO MLEKO (kg/pujška/dan)
6	8.5	1.4
8	10.4	1.3
10	12.0	1.2
12	13.2	1.1

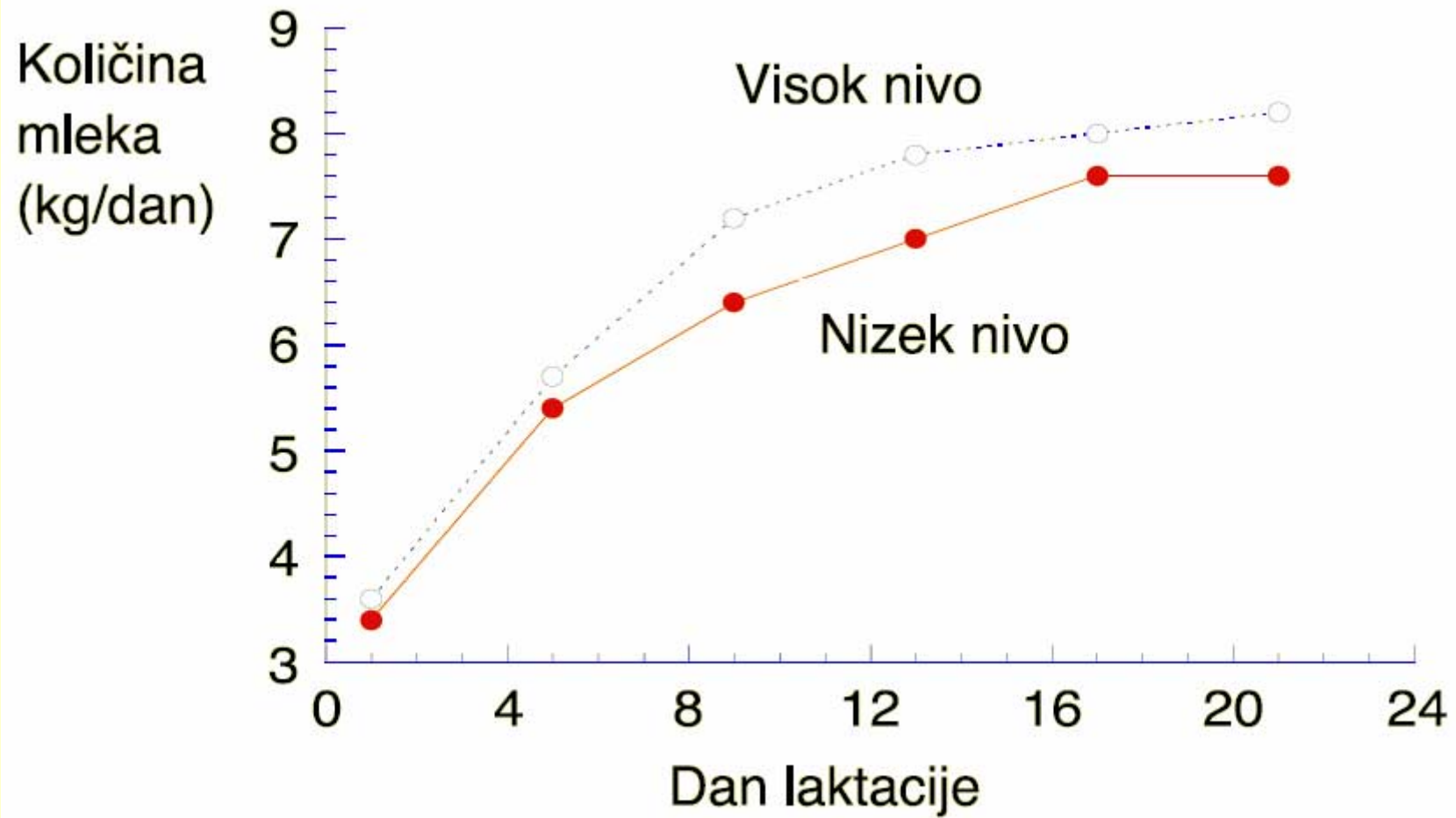
➤ rojstna masa pujskov

Količina
mleka
(g/uro)



Van der Steen in sod. 1992

➤ prehrana – nivo energije



Noblet in sod. 1986

➤ prehrana - beljakovine

sestava in količina

4 SESTAVA MLEZIVA IN MLEKA

KOMPONENTE	KOLOSTRUM	MLEKO
Suha snov	24.8	18.7
Proteini	15.1	5.5
Neproteinski N	0.3	0.3
Laktoza	3.4	5.3
Maščobe	5.9	7.5
Pepel	0.7	0.9

➤ pomen mleziva in mleka

- Hrana
- Zaščitne snovi
beljakovine (absorbirane in prebavni trakt)
- Celice v mleku

➤ raziskave svinjskega mleziva in mleka

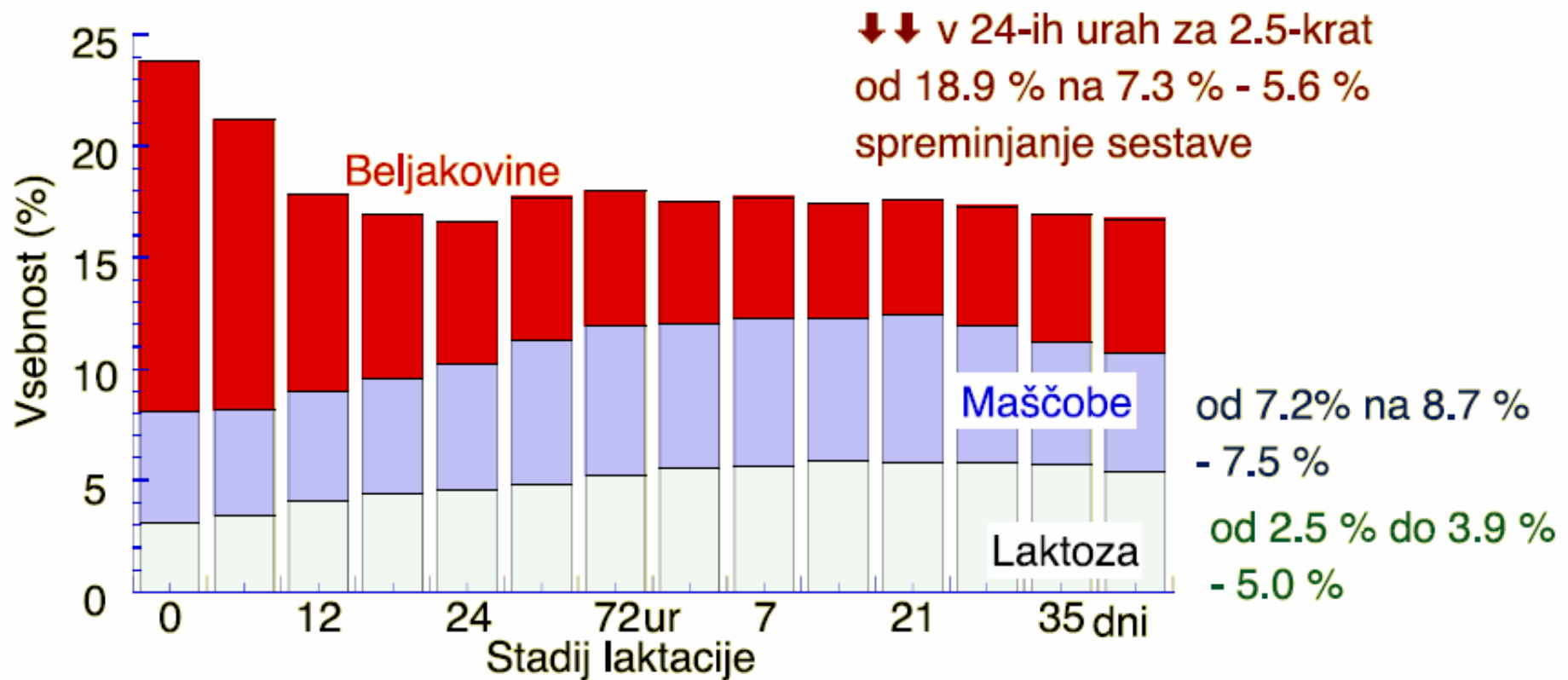
- Prve raziskave

von Gohren (1865)

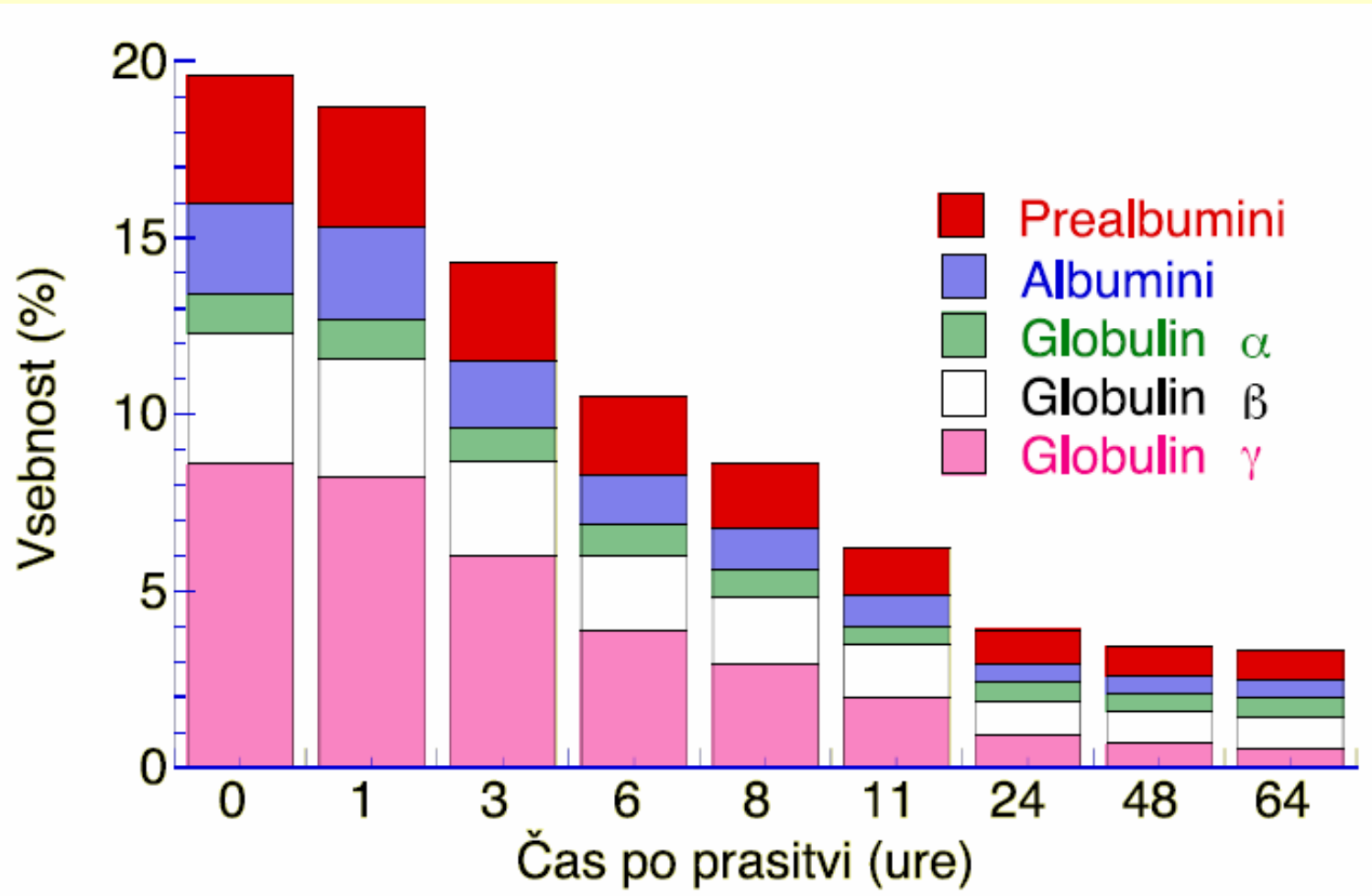
- Poznavanje sestave

sestaviti nadomestek za mleko

➤ spremembe v laktaciji



➤ beljakovine v laktaciji



➤ vplivi na sestavo mleziva in mleka

- Svinja
 - Genotip
 - Režim prehrane
 - Kondicija svinje
 - Zdravstveno stanje
-
- Metoda odvzemanja vzorcev
 - Metode hranjenja
 - Metode kemične analize

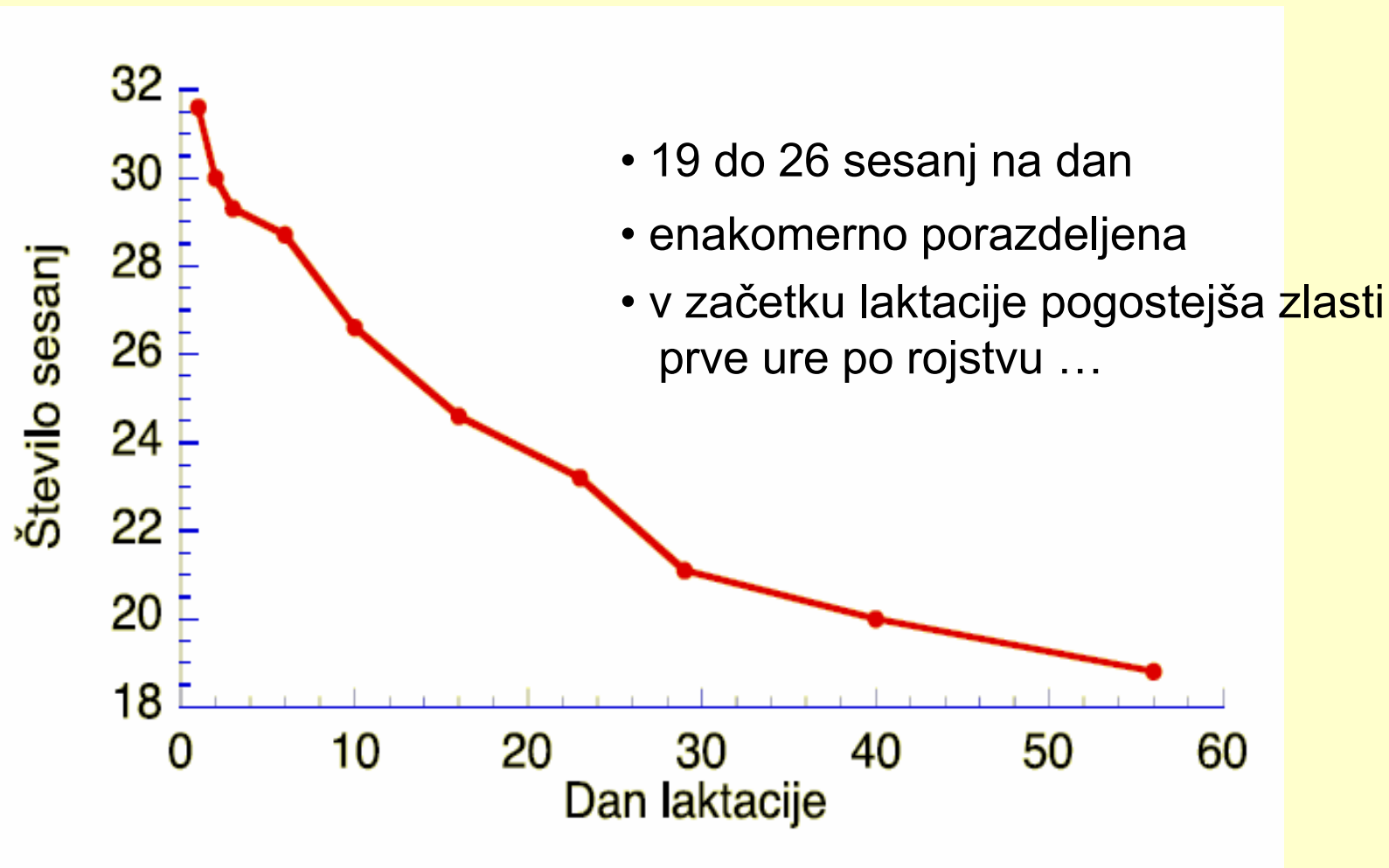
5 SESANJE

Sesanje lahko sproži

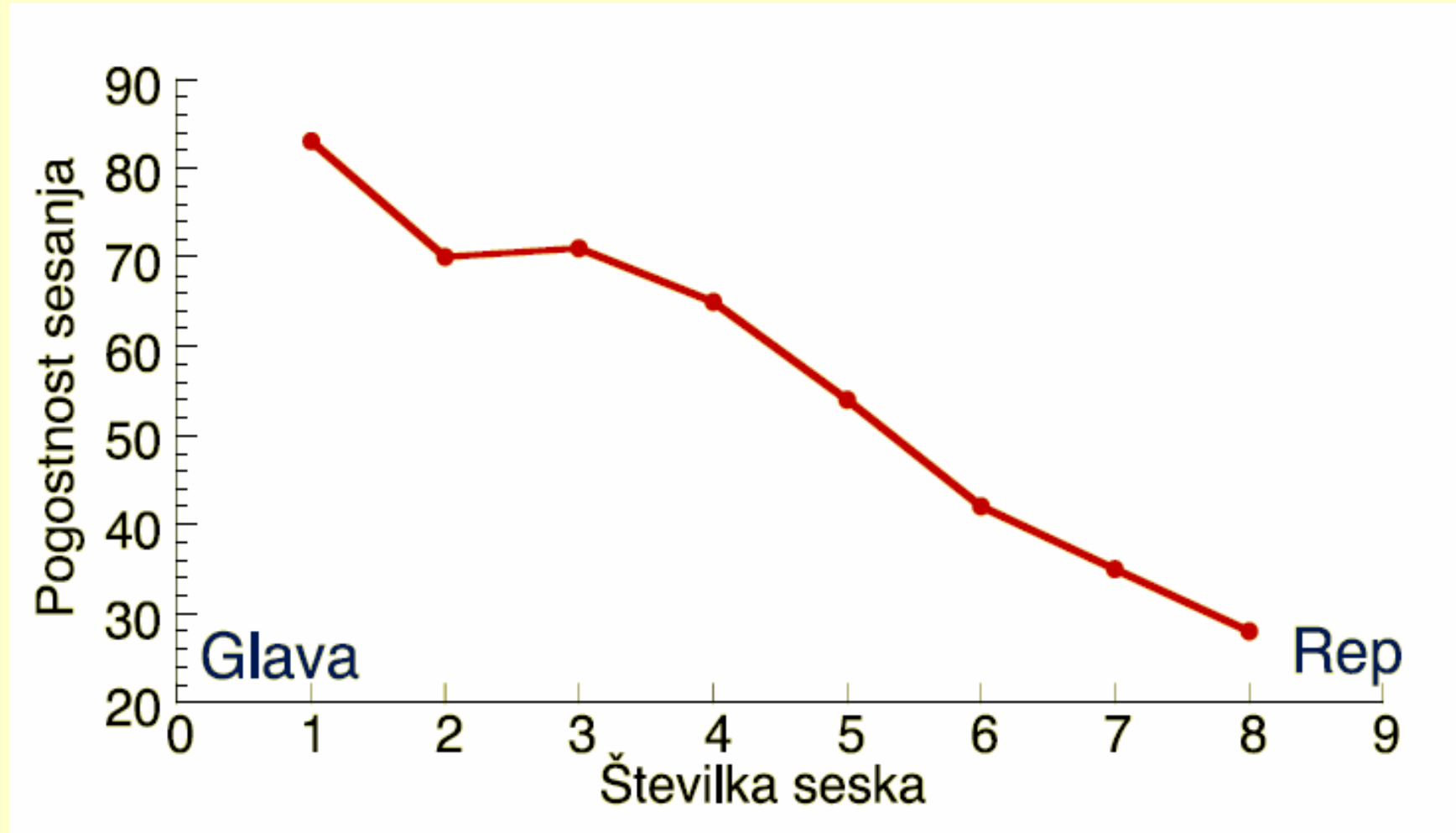
svinja (pritisk v žlezah) ali

pujski (lakota).

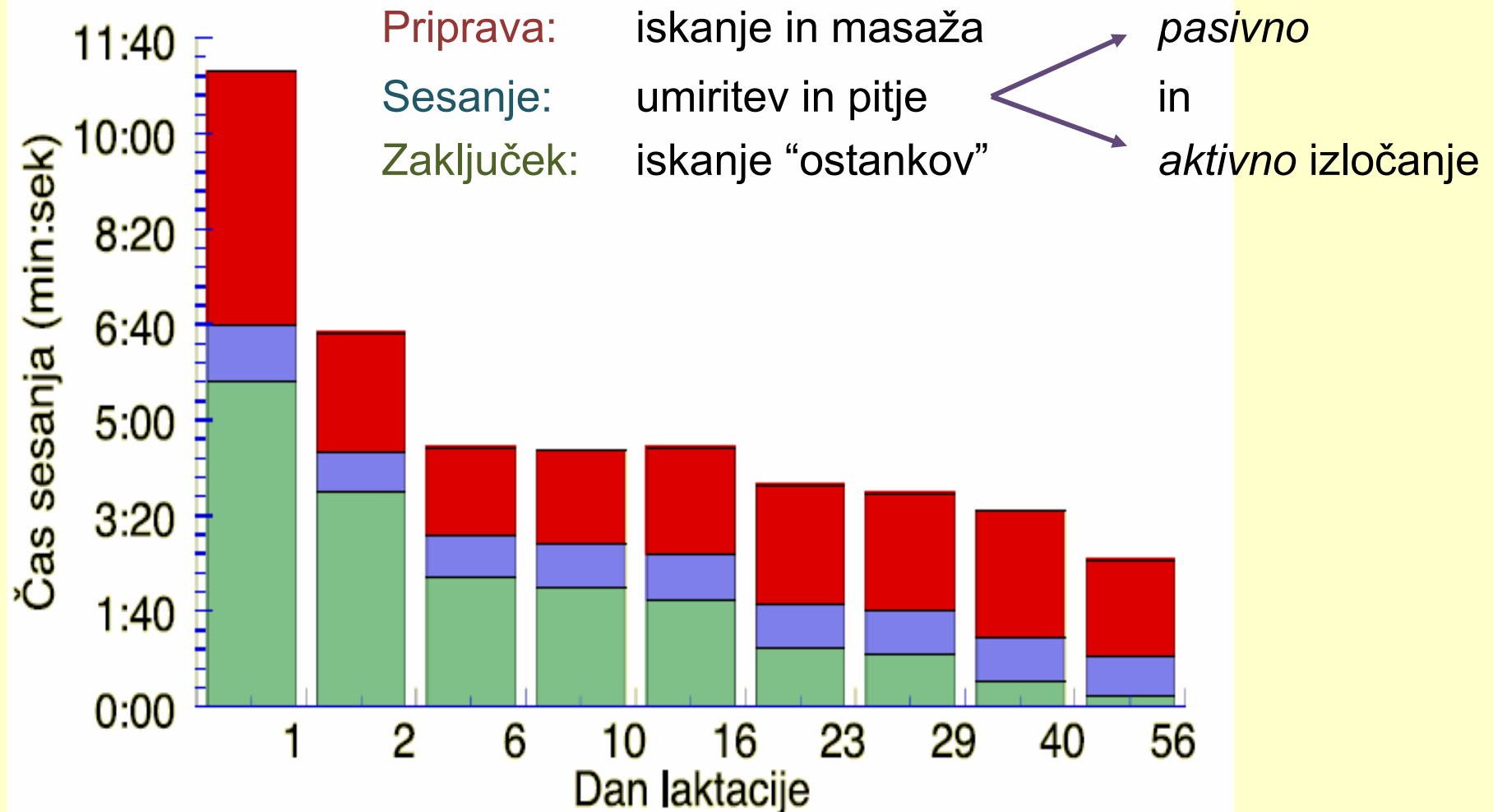
➤ pogostnost sesanja – stadij laktacije



➤ pogostnost sesanja – položaj seska



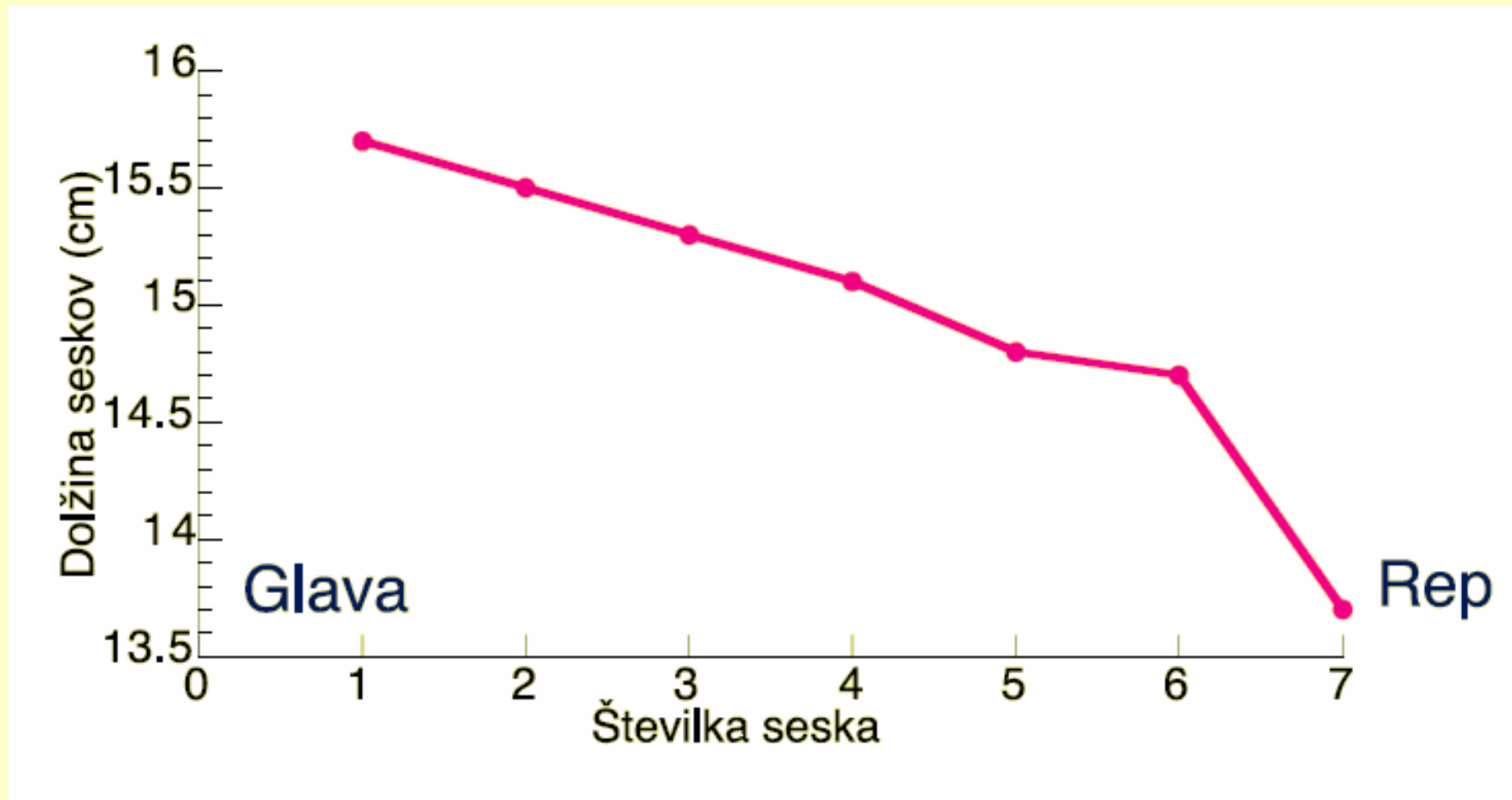
➤ trajanje sesanja



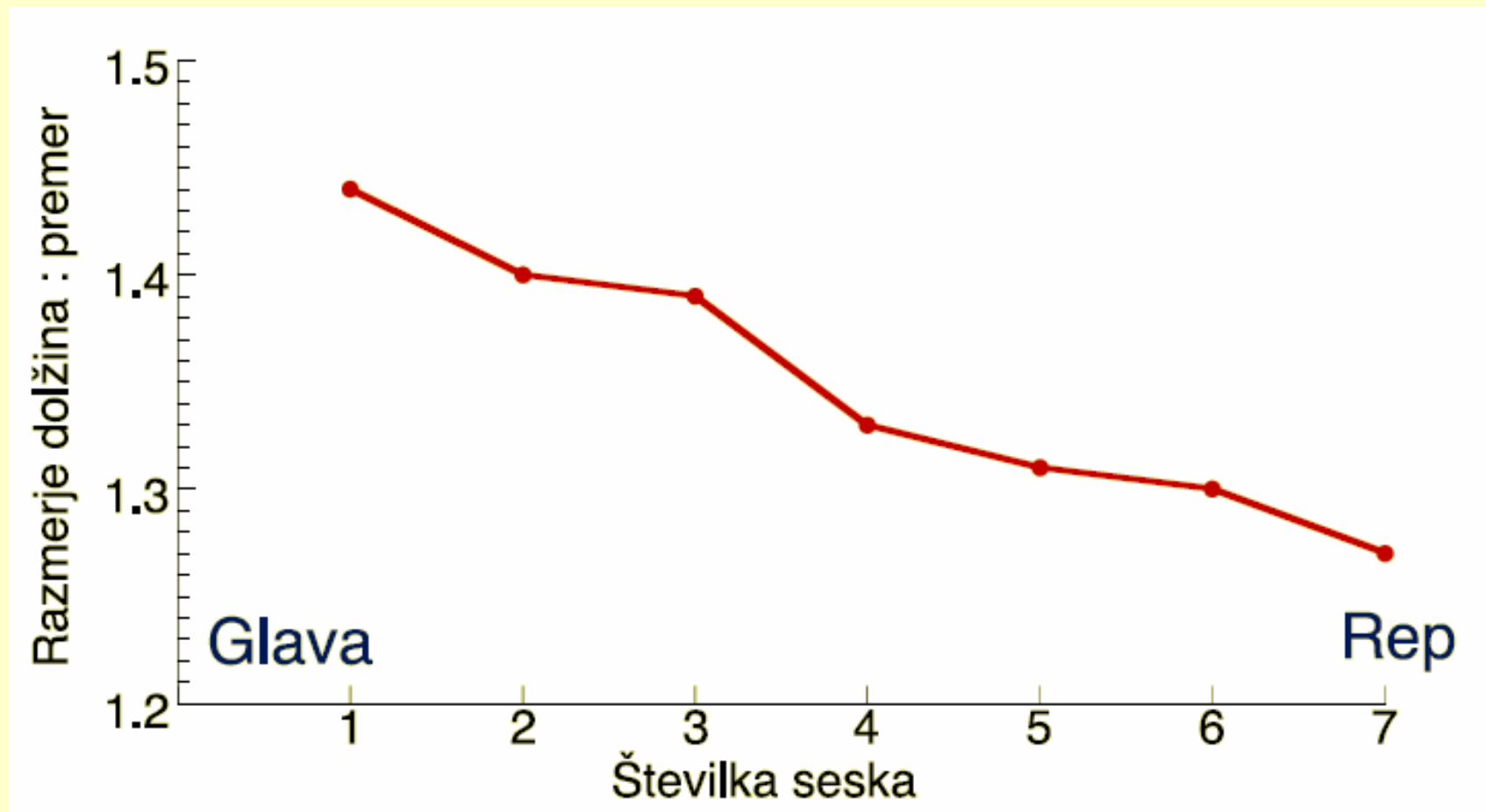
➤ sesni red

- Močnejši si priborijo boljše seske
- Dodatne seske si pujski delijo
- Bitka končana v 2-3 urah
- Srednji seski – teže določljivi
- Zamenjana pozicija svinje
- Prestavljanje pujskov
 - ponovno vzpostavljanje sesnega reda

➤ dolžina seska



➤ razmerje med dolžino in premerom



➤ položaj seskov

