



Εκτροφή μηρυκαστικών ζώων

Θεματική ενότητα : Εκτροφή προβάτων & αιγών.

Γαλακτοπαραγωγική ικανότητα του προβάτου 1/2

Τμήμα: Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών

Διδάσκοντες: Μπιζέλης Ιωσήφ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος

- Εξετάζονται και αναλύονται τα θέματα που αφορούν την παραγωγή γάλακτος και την εξέλιξη της γαλακτοπαραγωγής των μικρών μηρυκαστικών



Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Διερευνώνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία παραγωγής γάλακτος, την ανάπτυξη και λειτουργία του μαστού και την εξέλιξη της γαλακτοπαραγωγής στα μικρά μηρυκαστικά.



Μαθησιακοί στόχοι

- η γαλακτοπαραγωγή έχει μεγάλη οικονομική σημασία :
 - Εξασφαλίζει την επιβίωση και φυσιολογική ανάπτυξη στα αρνιά και τα ερίφια κατά τα πρώτα στάδια της ζωής τους
 - Μετά τον απογαλακτισμό των μικρών τους οι αμελγόμενες προβατίνες και αίγες παράγουν ένα σημαντικό προϊόν υψηλής βιολογικής αξίας, το γάλα.
- Η γαλακτοπαραγωγική και η αναπαραγωγική ικανότητα είναι στενά συνδεδεμένες (η γαλακτοπαραγωγή για να υπάρξει, πρέπει να προηγηθεί τοκετός).



Λέξεις- έννοιες κλειδιά

- Γαλακτογένεση, γαλακτοποίηση, παλινδρόμηση μαστού, γαλακτική περίοδος, πρωτόγαλα
- lactogenesis, galactopoiesis, involution, lactation stage, colostrum



Διαδικασία παραγωγής γάλακτος

- 1ο στάδιο: ο μαστικός αδένας αυξάνεται και αναπτύσσεται (mammatogenesis)
- 2ο στάδιο: τα επιθηλιακά κύτταρα της εκκριτικής μοίρας του μαστού διαφοροποιούνται - παραγωγή γάλακτος (lactogenesis)
- 3ο στάδιο: το γάλα εκκρίνεται σε υψηλό επίπεδο στην αρχή και στη συνέχεια μειώνεται βαθμιαία (galactopoiesis)
- 4ο στάδιο: μειώνεται η ποσότητα του γάλακτος ή διακόπτεται απότομα και ο μαστός παλινδρομεί (involution)

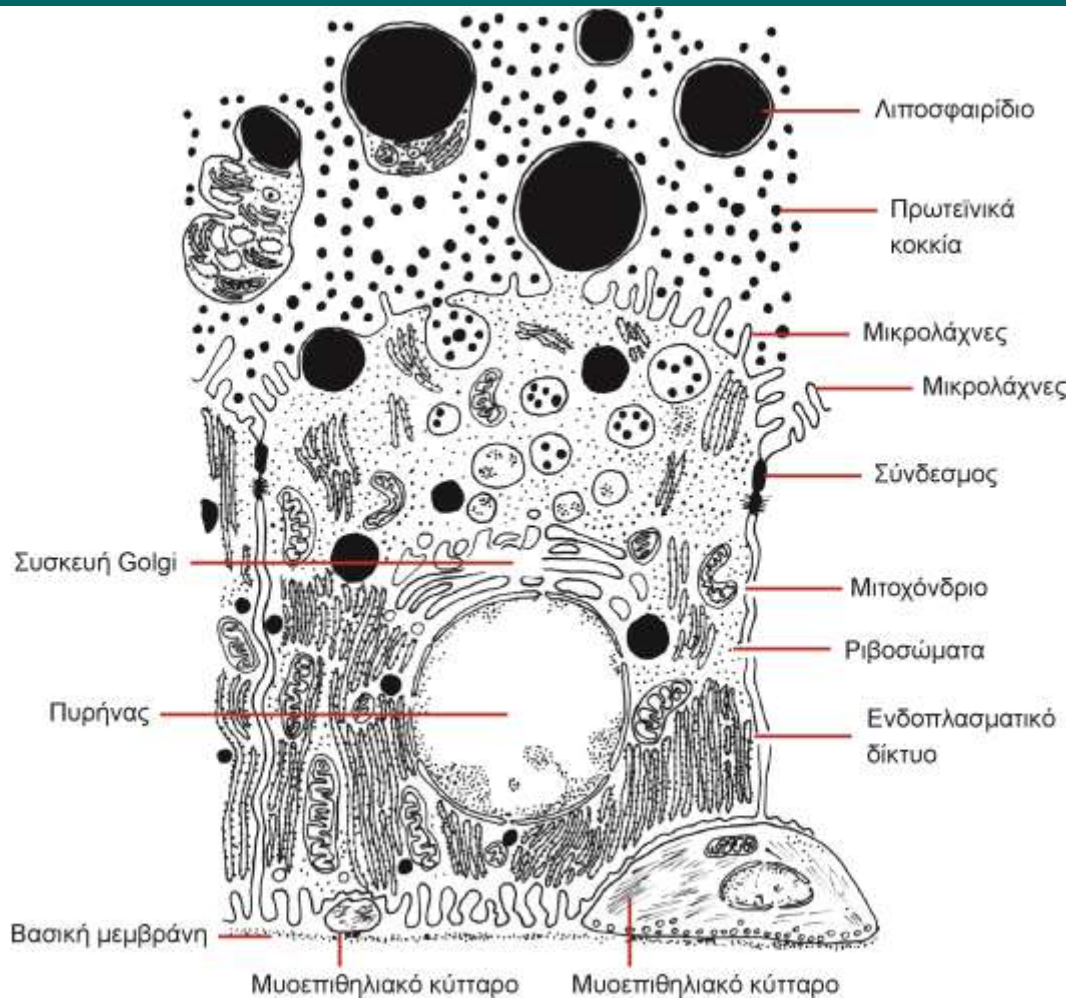


Ανάπτυξη του μαστού

- Ο μαστός των μικρών μηρυκαστικών είναι μικρότερος από ό,τι στην αγελάδα. Αναπτύσσεται, επίσης, στη βουβωνική χώρα. Αποτελείται από δύο ημιμόρια (ανατομικά τέλειοι μαστοί). Κάθε ημιμόριο φέρει μια θηλή, στο ελεύθερο άκρο της οποίας υπάρχει το στόμιο εκβολής του θηλαίου πόρου. Ο μαστός της αίγας είναι κατά κανόνα προμήκης και απιοειδής με σχετικά μεγάλες θηλές. Στις προβατίνες ο μαστός είναι, συνήθως, σφαιροειδής με μικρότερες θηλές.



Λειτουργία του μαστού



Δομή του γαλακτικού κυττάρου (Linzel και Peaker, 1971).



Γαλακτοπαραγωγή

- Εξέλιξη
- Επιδρώντες παράγοντες
- Άμελξη



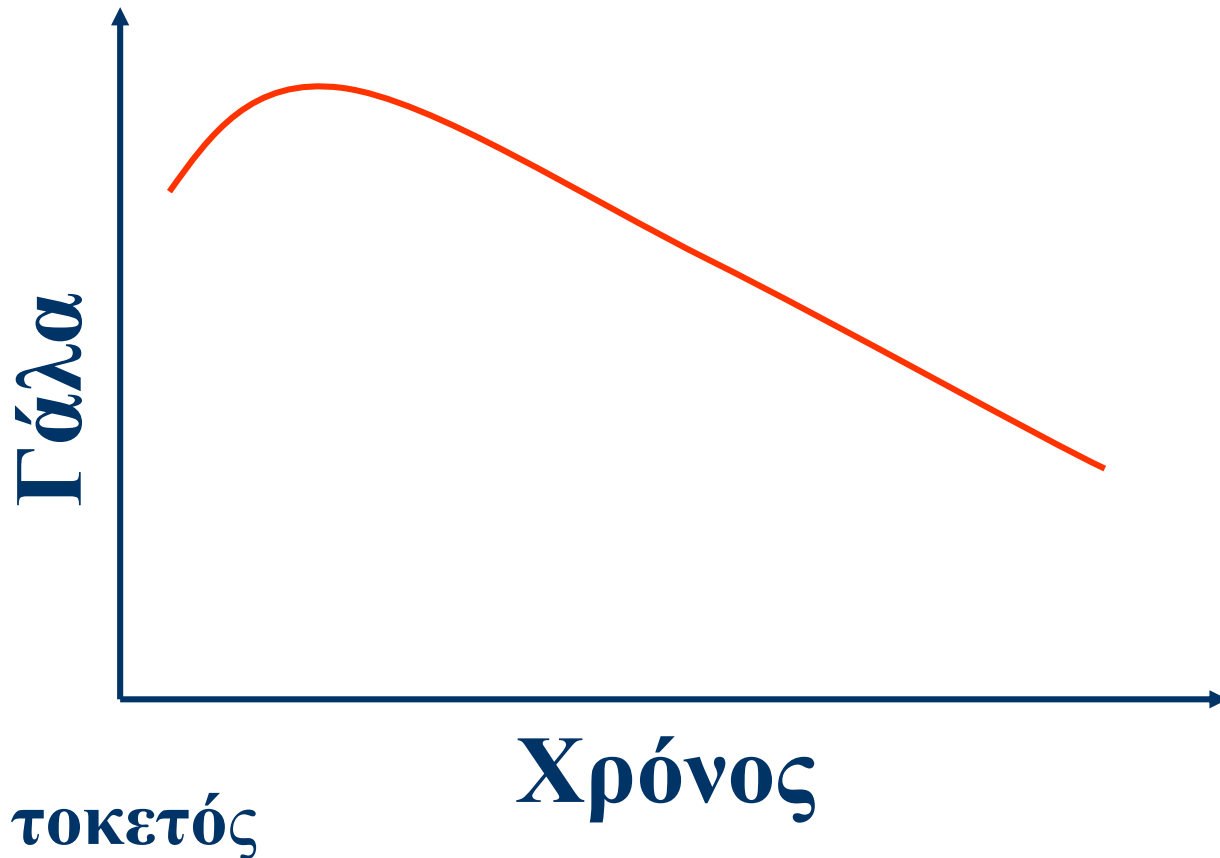
Εξέλιξη της γαλακτοπαραγωγής

1/2

- Τις πρώτες 3-5 ημέρες της γαλακτικής περιόδου παράγεται πρωτόγαλα.
- Προοδευτικά αλλά γρήγορα γίνεται η μετάβαση για την έκκριση γάλακτος. Τα δύο εκκρίματα διαφέρουν ως προς τη σύσταση σημαντικά.



Εξέλιξη της γαλακτοπαραγωγής 2/2



Εξέλιξη της γαλακτοπαραγωγής με την πάροδο του χρόνου



Μέση σύσταση πρωτόγαλακτος και γάλακτος προβατίνων

	Πρωτόγαλα	Γάλα	
γονότυπος	Φιλανδίας x Blackface	Friesian x Καραγκούνικο	Καραγκούνικο
Λίπος (%)	10,6	7,15	7,56
Πρωτείνες (%)	5,98	5,23	5,44
Λακτόζη (%)	4,57	4,98	5,16
Ξ.Ουσία (%)	21,93	18,22	19,06
ΣΥΑΛ (%)	11,42	11,07	11,63
Τέφρα (%)	0,78	0,86	0,96
Ολική ενέργεια(Mj/kg)	6,02	4,80	5,06

ΣΥΑΛ: στερεό υπόλειμα άνευ λίπους
Από Ζυγογιάννη (2006)



Γαλακτική περίοδος 1/2

- Γαλακτική περίοδος λέγεται το διάστημα κατά το οποίο ο μαστός παράγει γάλα. Είναι το διάστημα από τον τοκετό μέχρι την έναρξη της ξηράς περιόδου κατά την οποία διακόπτεται η γαλακτοπαραγωγή.

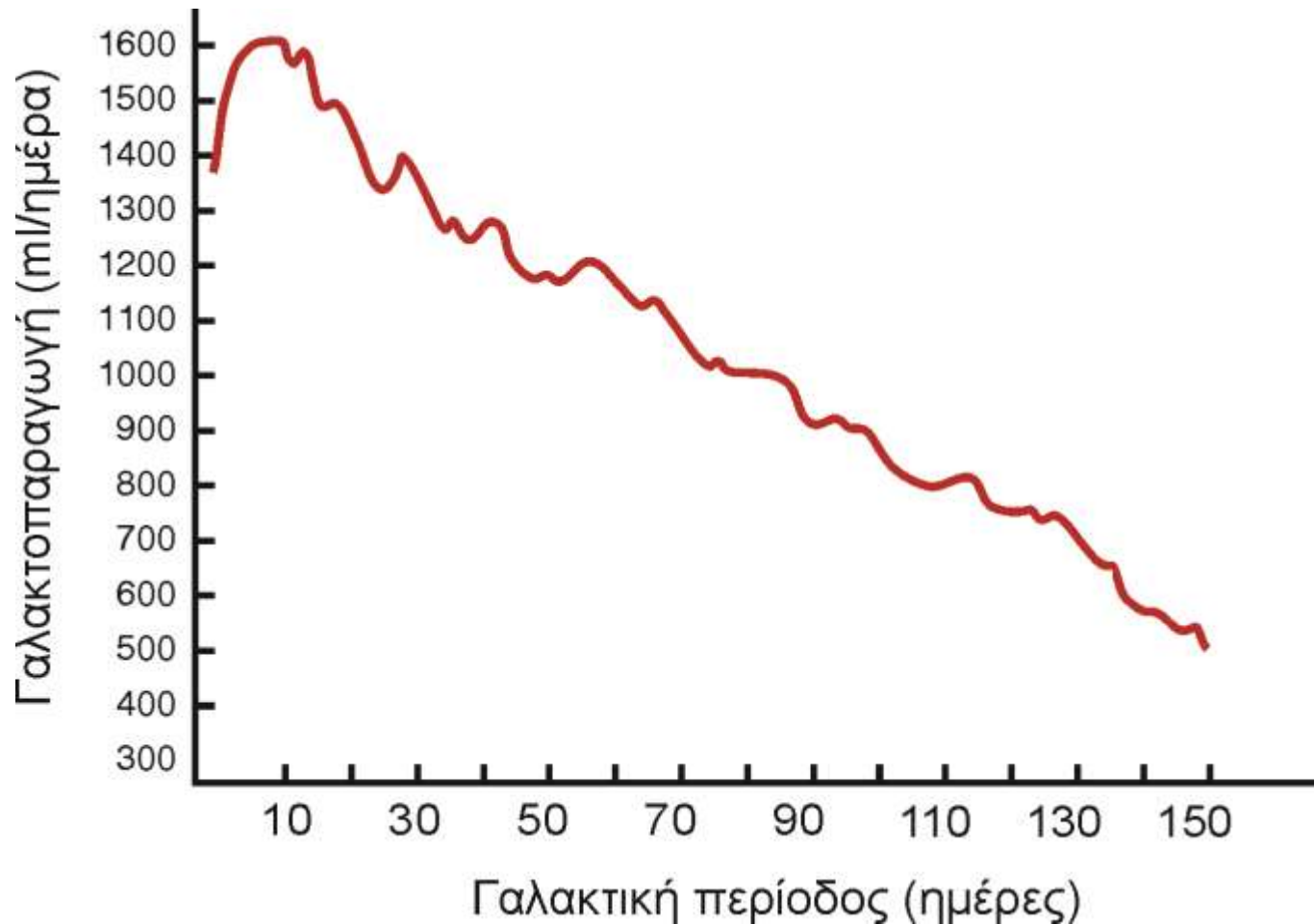


Γαλακτική περίοδος 2/2

- Στην αρχή η γαλακτοπαραγωγή αυξάνεται έως την 3η-5η εβδομάδα. Ακολούθως σταθεροποιείται για χρονικό διάστημα που ποικίλλει και κατόπιν μειώνεται.
- **Μη αμελγόμενα ζώα:** γαλακτική περίοδος 60-150 ημερών.
- **Αμελγόμενα ζώα:** γαλουχία 30-60 ημερών και άμελξη 4-8 μηνών.



Γαλακτική καμπύλη στην προβατίνα





Βιβλιογραφία

- Ζυγογιάννης Δ. (2006): Προβατοτροφία, Εκτροφή μηρυκαστικών (τεύχος Α), εκδ. σύγχρονη παιδεία, Θεσσαλονίκη.
- Κατσαούνης Ν. (1994): Προβατοτροφία, Εκδ. οίκος αδελφών Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.
- Ρογδάκης Εμμ. (2006): Γενική Ζωοτεχνία, εκδ. Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.