



Εκτροφή μηρυκαστικών ζώων

Θεματική ενότητα 2: Εκτροφή προβάτων & αιγών.
Αναπαραγωγική λειτουργία στα μικρά μηρυκαστικά-2/3

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

- Κατά τη διάρκεια του οιστρικού κύκλου συμβαίνουν σημαντικές εξελίξεις στις ωοθήκες.
- Σημαντικές είναι και οι μεταβολές που υφίσταται η γενετήσια συμπεριφορά των ζώων καθώς και η δραστηριότητα της γεννητικής οδού.
- Το σύνολο των συντονισμένων μεταβολών ρυθμίζεται από έναν νευροενδοκρινικό μηχανισμό με απώτερο στόχο την εμφύτευση του εμβρύου στην κατάλληλα προετοιμασμένη να το υποδεχθεί μήτρα.



Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Με την ανάπτυξη του παρόντος μαθήματος επιδιώκεται η γνωριμία με τους παράγοντες που επηρεάζουν την ωοθυλακιορρηξία, τη γονιμοποίηση, την κυοφορία, την εμβρυική θνησιμότητα καθώς και με τους παράγοντες με τους οποίους εκτιμάται η αναπαραγωγική ικανότητα σε ένα ποίμνιο (δείκτης πολυδυμίας, δείκτης βιωσιμότητας αρνιών, δείκτης παραγωγικότητας).



Μαθησιακοί στόχοι

- Με το πέρας της μελέτης του παρόντος μαθήματος της δεύτερης θεματικής ενότητας ο φοιτητής θα είναι σε θέση να γνωρίζει ότι:
- Το ανώτατο όριο του μεγέθους των τοκετοομάδων στη γέννηση είναι γενετικά καθορισμένο και δεν μπορεί να υπερβεί το μέγεθος της ωοθυλακιορρηξίας. Ποικίλοι εξωγενείς παράγοντες όπως η διατροφή και η ηλικία των ζώων αλληλεπιδρούν με το γενετικό δυναμικό των ζώων ως προς τα παραπάνω χαρακτηριστικά.
- Η επιβίωση των εμβρύων έως τον τοκετό επηρεάζεται από παράγοντες όπως: το μέγεθος της ωοθυλακιορρηξίας, ο γονότυπος του εμβρύου, η διατροφή, η ηλικία της μητέρας.
- Η θνησιμότητα των αμνών κατά την περιγεννητική περίοδο και έως τον απογαλακτισμό, είναι συνήθως μεγάλη και καθορίζει σε σημαντικό βαθμό το οικονομικό αποτέλεσμα της εκτροφής.



Λέξεις – έννοιες κλειδιά

- Αναπαραγωγή, οχεία, ωοθυλακιορρηξία, γονιμοποίηση, εμβρυική θνησιμότητα
- Reproduction, mating, ovulation, fertilization, embryonic mortality

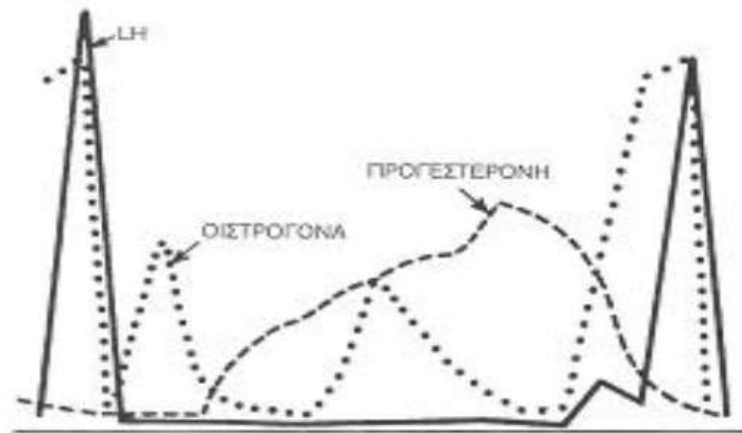


Αναπαραγωγή 1/2

Πρόβατο και αίγα εποχικά πολύοιστρα ζώα
Διάρκεια κυοφορίας 5 μήνες.

Γεωγραφικό πλάτος → Φωτοπεριοδισμός

↓
άνοιστρος



17 ημέρες

24-36h

ωοθυλακιορρηξία

Οιστρικός κύκλος



Αναπαραγωγή 2/2

Πριν τις οχείες:

- Ελέγχεται η θρεπτική κατάσταση των ζώων
- Κουρεύονται
- Απομακρύνονται τα ακατάλληλα ζώα
- Επιμέλεια για την ύπαρξη σκιάς
- Εξασφάλιση επαρκούς αριθμού αρσενικών



Παράγοντες που επηρεάζουν την ωοθυλακιορρηξία

- Γονότυπος - Φυλή
- Στάδιο της αναπαραγωγικής περιόδου
- Εποχή του έτους
- Γαλουχία
- Διατροφή
- Ηλικία
- Θρεπτική κατάσταση
- Χειρισμοί



Αύξηση της ωοθυλακιορρηξίας

- ❖ Αύξηση πολυδυμίας
- ❖ Επίτευξη περισσότερων του ενός τοκετών ανά έτος

Πραγματοποιείται με τις εξής **μεθόδους**:

- Ανοσοποίηση στα οιστρογόνα
- Έλεγχος έκκρισης FSH
- Χειρισμούς εκτροφής (Διατροφή)

Απαιτείται **προσοχή** γιατί:

- Αυξημένη πολυδυμία → αύξηση εμβρυϊκών θανάτων.
- Επιβίωση πολλών νεογνών → δυσχερής.



Μέγεθος ωοθυλακιορρηξίας

Φυλή κριού	Ηλικία προβατίνας (έτη)			Μέσοι όροι ¹⁾	Αμιγείς φυλές	
	1,5	2,5	3,5			
Romney	1,06	1,19	1,37	1,16	Berichon	1,13
Oxford	1,39	1,62	--	1,51	Romanov	2,57
Finn	2,03	2,05	2,18	2,04	Merino	1,06
German Mutton	1,17	1,27	1,56	1,28	Finn	2,96
Border Leicester	1,38	1,58	1,35	1,41	Galway	1,57
Cheviot	1,29	1,34	1,68	1,38	Boorola	4,65
Dorset	1,44	--	--	1,43	Timahdite	1,09
Booroola	2,06	--	--	--	D' man	2,85
Finn x Romney	1,30	1,92	--	1,61	Χίου	2,30

Μέσο μέγεθος ωοθυλακιορρηξίας (μέσοι όροι ελαχίστων τετραγώνων) διασταυρωμένων προβατινών φυλής Romney, με κριούς των φυλών που αναφέρονται στην πρώτη στήλη, και διαφόρων αμιγών φυλών (Mayer, 1985).



Γονιμοποίηση 1/4

Φυσική οχεία

Ελεύθερες οχείες (Έλεγχος κριών) (>18 μηνών)

- Μικρός αριθμός αρσενικών.
- Υψηλά ποσοστά γονιμοποίησης.
- Κλιμακούμενοι τοκετοί.
- Ανομοιογένεια.
- Αδυναμία σωστής διαχείρισης.

Προκαθορισμένες συζεύξεις σε ομάδες (χωρισμός ομάδων ανά κριό)

- Γνωστός και προκαθορισμένος πατέρας.
- Εύκολη διαχείριση.



Γονιμοποίηση 2/4

Φυσική οχεία

Πλήρως ελεγχόμενες συζεύξεις (Προσαγωγή προβατινών στον κριό)

- Το ιδανικό από βελτιωτικής σκοπιάς.
 - Πολλά εργατικά.
 - Μόνο για ποίμνια εκλεκτών αναπαραγωγών ζώων.
-
- **Τεχνητή σπερματέγχυση**
Δύσκολη στην εφαρμογή της.



Γονιμοποίηση 3/4

Φυσική οχεία

- **Μέθοδοι συγχρονισμού**
 - Απομόνωση κριών 4 – 8 εβδομάδες
 - Αναλογία κριών 1 : 20
 - Εισαγωγή σπόγγων
 - Αναλογία κριών 1 : 10
 - Χορήγηση προγεστερόνης
-
- **Τεχνητή σπερματέγχυση**
 - Προετοιμασία κριών
 - Εκμάθηση κριών
 - Χορήγηση PMSG
 - Σπερματέγχυση μετά 48 και 60 ώρες



Γονιμοποίηση 4/4

Παράγοντες που επηρεάζουν την γονιμοποίηση

- Στάδιο γαλακτικής περιόδου
- Γαλουχία
- Διατροφή
- Ποιότητα σπέρματος
- Χειρισμοί



Εμβρυϊκή θνησιμότητα 1/3

Ως εμβρυϊκή θνησιμότητα θεωρούνται κανονικά οι θάνατοι των γονιμοποιημένων ωαρίων και των εμβρύων μέχρι το τέλος της εγκατάστασης, περίπου την 40η ημέρα της κυοφορίας



Εμβρυϊκή θνησιμότητα 2/3

Παράγοντες που επηρεάζουν την πρώιμη εμβρυϊκή θνησιμότητα

- Δείκτης ωοθυλακιορρηξίας
- Γονότυπος
- Γενετικές ανωμαλίες
- Ηλικία της μητέρας
- Επίπεδο διατροφής - Σωματική κατάσταση



Εμβρυϊκή θνησιμότητα 3/3

Παράγοντες που επηρεάζουν την πρώιμη εμβρυϊκή θνησιμότητα

- Στάδιο οιστρικής περιόδου
- Εποχή
- Θερμοκρασία
- Ορμονικοί χειρισμοί
- Παράγοντες stress
- Κατάσταση γαμετών



Περιγεννητική εμβρυϊκή θνησιμότητα (αποβολές)

- Εκτροφικά σφάλματα που προκαλούν καταπύηση
 - Μακρές πορείες
 - Φόβος - Συνωστισμός
 - Διατροφή
 - Εμβολιασμοί – Αποπαρασιτώσεις
- Λοιμώξεις
- Γενετικές ανωμαλίες



Ποσοστό συλήψεων

- Θεωρείται ότι το ποσοστό σύλληψης σε ώριμες προβατίνες και αίγες στα εύκρατα κλίματα κατά το μέσο της οιστρικής περιόδου είναι περίπου 85 %

Παράγοντες που επηρεάζουν το ποσοστό συλήψεων

- Γεωγραφική θέση – Φωτοπερίοδος
- Ηλικία
- Στάδιο οιστρικής περιόδου – Εποχή
- Επίπεδο διατροφής – Σωματική κατάσταση
- Θερμοκρασία
- Διάφορα αίτια (ασθένειες, παρασιτώσεις, παράγοντες stress)



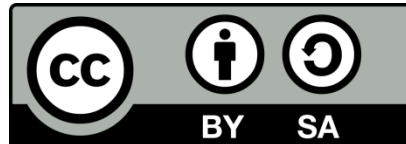
Βιβλιογραφία

- Ρογδάκης Εμμ. (2004): Αναπαραγωγή του προβάτου. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





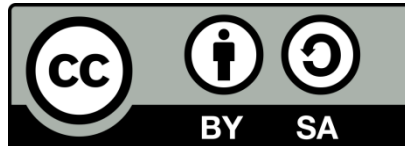
Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιεργειών, Γκολιομύτης Μιχάλης, Κουτσούλη Παναγιώτα, «Εκτροφή Μηρυκαστικών Ζώων». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://mediasrv.aua.gr/eclass>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.