



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

Εκτροφή μηρυκαστικών ζώων

Θεματική ενότητα: ΕΚΤΡΟΦΗ
ΠΡΟΒΑΤΩΝ & ΑΙΓΩΝ

Συστήματα εκτροφής στην
αιγοπροβατοτροφία

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





Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος

- Τα αιγοπρόβατα εκτρέφονται κυρίως κατά το εκτατικό σύστημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις το σύστημα γίνεται περισσότερο εντατικό με τη χρήση καλύτερων εγκαταστάσεων, μηχανοποιημένου εξοπλισμού και με βελτίωση της διατροφής (χρήση συμπυκνωμένων ζωοτροφών).



Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Σκοπός είναι η γνωριμία με τα συστήματα εκτροφής των αιγοπροβάτων.



Μαθησιακοί στόχοι

- Τα πρόβατα εκτρέφονται κυρίως κατά το εκτατικό σύστημα. Τα τελευταία χρόνια αρκετές εκτροφές για την παραγωγή γάλακτος τείνουν να είναι περισσότερο εντατικές.
- Οι αίγες εκτρέφονται στην πλειοψηφία τους με το εκτατικό σύστημα, ενώ μικρός αριθμός τους εκτρέφεται σε οικόσιτη μορφή για την κάλυψη των οικογενειακών αναγκών του κτηνοτρόφου.



Λέξεις – έννοιες κλειδιά

- Εκτατικό – εντατικό σύστημα εκτροφής προβάτων και αιγών
- Intensive – extensive farm system



Ταξινόμηση συστημάτων εκτροφής

- Τα συστήματα εκτροφής που εφαρμόζονται, διακρίνονται ανάλογα με τη παραγωγική κατεύθυνση
- Γάλα
- Κρέας
- Μαλλί (έριο)
- Δέρμα



Τύποι προβάτων και αιγών

- Κρεοπαραγωγό (– Εριοπαραγωγό)
 - Εριοπαραγωγό (- Κρεοπαραγωγό)
 - Γαλακτοπαραγωγό (Μεσόγειος)
- Η διάπλαση του σώματος διαφοροποιείται στους παραπάνω τύπους προβάτων



Κρεοπαραγωγός τύπος

- Σωματική διάπλαση εναποθετικού τύπου ζώου.
- Αποτελούν πλειοψηφία σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Δεν υπάρχουν στην Ελλάδα.

Μορφολογικά χαρακτηριστικά:

- Ογκώδες κεφάλι, βραχύς τράχηλος
- Πλευρές κάθετες στους ραχιαίους σπονδύλους, σχηματίζοντας ανοικτό τόξο
- Το ακρώμιο δεν προεξέχει
- Έντονα αναπτυγμένες μυϊκές μάζες
- Ευρύς και βαθύς θώρακας
- Ευρεία ράχη και οσφύς, ισχυρά άκρα
- Μαστός λίγο ανεπτυγμένος
- Εκτεταμένη εριοκάλυψη
- Μεγάλα βάρη: ♂ 60 - 130 kg και ♀ 40 - 100 kg



Κρεοπαραγωγός τύπος. (1): προβάτου (φυλή Ile de France) (<http://www.ile-de-france-sheep.com/fileadmin/template/moutons/images/illustrations/OIFBELIERSGIRAUD2.jpg>) και (2) αίγας (φυλή Boer) (<http://www.goldstrikeboergoats.com/images/Upload/600/2009-1-18-Gold-Strikes.jpg>).



Γαλακτοπαραγωγός τύπος

- Σωματική διάπλαση μετατρεπτικού τύπου ζώου.
- Λιτοδίαιτα ζώα, προσαρμοσμένα σε πορείες.
- Στην Ελλάδα απαντάται αποκλειστικά αυτός ο τύπος.

Μορφολογικά χαρακτηριστικά:

- Λεπτό και μακρύ κεφάλι, μακρύς τράχηλος
- Οι πλευρές στο άνω τμήμα τους εμφανίζουν μικρή κύρτωση
- Το ακρώμιο και η ραχιαία γραμμή προεξέχουν
- Περιορισμένη ανάπτυξη μυϊκών μαζών
- Στενός θώρακας
- Ψηλά και λεπτά άκρα
- Περιορισμένη εριοκάλυψη
- Μαστός χαρακτηριστικής διαπλάσεως
- Μικρά βάρη: ♂ 45 - 90 kg ♀ 25 - 60 kg



Γαλακτοπαραγωγός τύπος: (1) αίγας (φυλή Σκοπέλου) και (2) προβάτου (φυλή Άρτας) (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας)



Εριοπαγωγός τύπος

- Κύριος εκπρόσωπος με πλήθος υποφυλών η φυλή Μερινός.
- Διαδεδομένη σε όλες τις ξηρές και εύκρατες περιοχές.
- Διάπλαση ενδιάμεση του κρεοπαγωγού και γαλακτοπαγωγού.
- Δεν αμέλγονται. Μικρότερη κρεοπαγωγή από κρεοπαγωγά.

Μορφολογικά χαρακτηριστικά:

- Ογκώδες κεφάλι
- Μέτρια αναπτυγμένες μυϊκές μάζες
- Μακρύς τράχηλος
- Το ακρώμιο προεξέχει ελαφρά
- Πολύ εκτεταμένη εριοκάλυψη (ακόμη και στο μαστό)
- Ενδιάμεσα βάρη: ♂ 40 – 110 kg ♀ 30 – 80 kg



Εριοπαγωγός τύπος, (1): πρόβατο Merinos (<http://nla.gov.au/nla.pic-an23504000-v>) και (2): αίγα Angora (<http://www.singingfalls.com/images/mohair/roz.jpg>).



Συστήματα εκτροφής

- με μετακίνηση
 - Νομαδικό
 - Ήμινομαδικό
- χωρίς μετακίνηση
 - Ημιεντατικό
 - Εντατικό



Συστήματα με μετακίνηση 1/7

- Σε ξηρές, ημίξηρες ή στεππώδεις περιοχές.
- Συνδέονται με την κοινωνική ζωή του ανθρώπου.
- Προέρχονται από την εποχή της εξημέρωσης των ζώων.
- Εκτατικά.
- Ευέλικτα.
- Άριστη αξιοποίηση φτωχών βοσκότοπων, όπου η βλάστηση είναι περιοδική ή και σπάνια.
- Ζώα
 - λιτοδίαιτα
 - ανθεκτικά
 - προσαρμοσμένα στο περπάτημα μεγάλων αποστάσεων.



Συστήματα με μετακίνηση 2/7



Νομαδικό σύστημα (<http://data.fao.org/ref/b922d02c-41cb-43f0-85d9-9d47ccea88c5/medium?authKey=d30aebf0-ab2a-11e1-afa6-0800200c9a66&version=1.0>)



Συστήματα με μετακίνηση 3/7

Νομαδικό σύστημα

- Νότια και ανατολικά της Μεσογείου.
- Απουσία μόνιμης κατοικίας και κατοχής συγκεκριμένης έκτασης.
- Προκαθορισμένες και συμφωνημένες διαδρομές.
- Μετακίνηση: διαθεσιμότητα βοσκής και νερού για τα ζώα.
- Ιδιοκατανάλωση παραγόμενου γάλακτος , είτε νωπό, είτε ως ξυνόγαλα, βούτυρο ή ghee.

Το σύστημα αυτό φθίνει διαρκώς

- Σύγχρονες απαιτήσεις για ποιότητα ζωής

≠

- Νομαδικός τρόπος διαβίωσης



Συστήματα με μετακίνηση 4/7

Συστήματα με μετακίνηση

Ημινομαδικό ή μεταναστευτικό σύστημα

- Μεσόγειος, Αφρική και σπανιότερα στη Λατινική Αμερική.
 - Μετακίνηση των ποιμνίων από τα χειμαδιά στα θέρετρα.
 - Θερινοί βοσκότοποι καλύτερη, περισσότερη βλάστηση.
 - Το χειμώνα αδύνατη η αξιοποίησή τους.
 - Τυροκόμηση παραγόμενου γάλακτος.
 - Συνένωση ποιμνίων σε μεγαλύτερες ομάδες.
-
- Το σύστημα μπορεί να αφορά και παραπτοάμιες περιοχές, οι οποίες πλημμυρίζουν.
 - Καλείται και ποιμενικό ή εκτατικό.



Συστήματα με μετακίνηση 5/7

Ημινομαδικό ή μεταναστευτικό σύστημα στην Ελλάδα (Ποίμνια μετακινούμενα)

- Τα ποίμνια, μετά ή προς το τέλος της γαλακτοπαραγωγής, που συμπίπτει με το τέλος της άνοιξης, μετακινούνται σε ορεινές βοσκές, όπου και παραμένουν μέχρι τα μέσα περίπου του φθινοπώρου, ώστε να εκμεταλλευθούν την φυσική αυτοφυή βλάστηση των ορεινών βοσκοτόπων.
- Οι επιβάσεις πραγματοποιούνται στις ορεινές βοσκές, όπου οι θερμοκρασίες είναι πιο δροσερές από τα πεδινά.



Συστήματα με μετακίνηση 6/7

Ημινομαδικό ή μεταναστευτικό σύστημα στην Ελλάδα (Ποίμνια μετακινούμενα)

- Μετά τα μέσα φθινοπώρου, τα ποίμνια επιστρέφουν σε πεδινές περιοχές (χειμαδιά) όπου επικρατούν πιο ήπιες θερμοκρασίες. Την περίοδο αυτή πραγματοποιούνται και οι τοκετοί και η κυρίως γαλακτοπαραγωγή των ζώων. Ωστόσο, η βλάστηση δεν είναι πάντα επαρκής και, λόγω και δυσμενών καιρικών συνθηκών και των αυξημένων αναγκών των ζώων την περίοδο αυτή, πολλές φορές είναι απαραίτητη η χορήγηση χονδροειδών και συμπυκνωμένων ζωοτροφών συμπληρωματικά στα ζώα.
- Το σύστημα είναι εξέλιξη του παραδοσιακού νομαδικού συστήματος που υπήρχε στη χώρα μας από αρχαιότατων χρόνων και σήμερα έχει περιορισθεί σε ορισμένες περιοχές.



Συστήματα με μετακίνηση 7/7

Ημινομαδικό ή μεταναστευτικό σύστημα στην Ελλάδα (Ποίμνια μετακινούμενα)

- **Πλεονεκτήματα**

η παραγωγή προϊόντων με πολύ καλά ποιοτικά χαρακτηριστικά και η δυνατότητα χρησιμοποίησης αυτόχθονων ελληνικών φυλών με μεγάλη ανθεκτικότητα σε ασθένειες και παρασιτώσεις, οι περισσότερες των οποίων, σήμερα, βρίσκονται υπό εξαφάνιση.

- **Μειονεκτήματα**

η σχετικά μικρή παραγωγικότητα του στις σύγχρονες οικονομικές συνθήκες καθώς επίσης και οι δύσκολες, αντίξοες συνθήκες εργασίας για τον κτηνοτρόφο.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 1/10

Ημιεντατικό σύστημα

- Φυσική μετεξέλιξη του μεταναστευτικού.
- Εφαρμόζεται στις ευρωπαϊκές χώρες της Μεσογείου.
- Βόσκηση όλο το χρόνο σε βοσκότοπους πλησίον στάβλου.
- Συμπλήρωση αναγκών με συγκομιζόμενες ζωοτροφές.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 2/10

(Ποίμνια μη μετακινούμενα)

Ημιεντατικό σύστημα

- Τα ποίμνια παραμένουν στην ίδια περιοχή, κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου, σε μόνιμες εγκαταστάσεις και βόσκουν σε γειτονικούς βοσκοτόπους, οι οποίοι βρίσκονται σε σχετικά μικρή απόσταση. Με το σύστημα αυτό εκτρέφεται ο μεγαλύτερος αριθμός προβάτων και αιγών σήμερα στη χώρα μας (αφορά το 82% των εκτρεφόμενων στην Ελλάδα προβάτων).
- Η χρήση χονδροειδών τροφών ποικίλλει σε ποσότητα ανάλογα με την έκταση των χρησιμοποιούμενων βοσκοτόπων, την κατηγορία και την ποιότητα των βοσκοτόπων (αρδευόμενοι ή μη, φυσικοί ή τεχνητοί λειμώνες, τα είδη των φυτών κλπ), το έτος, τις καιρικές συνθήκες κλπ. Η χορήγηση συμπυκνωμένων ζωοτροφών, είναι απαραίτητη, σχεδόν καθόλη τη διάρκεια του έτους, ανάλογα με τις ανάγκες των ζώων.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 3/10

(Ποίμνια μη μετακινούμενα)

- Στις σημερινές κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στην χώρα, παρουσιάζει μια σειρά πλεονεκτημάτων έτσι ώστε να είναι το πλέον προτιμητέο σύστημα από τους παραγωγούς.
- Καλείται και χωρική εκτροφή.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 4/10

(Ποίμνια μη μετακινούμενα)

Πλεονεκτήματα

- δυνατότητα αυξημένης παραγωγής προϊόντων με σχετικά καλά ποιοτικά χαρακτηριστικά, αφού μπορούν να χρησιμοποιηθούν φυλές, είτε ελληνικές είτε ξένες, με αρκετά υψηλό γενετικό δυναμικό.
- τα ζώα διαβιούν σε καλύτερες εγκαταστάσεις όλο το χρόνο και δίνεται η δυνατότητα στον παραγωγό να έχει πολύ καλύτερες συνθήκες ζωής και εργασίας.
- υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα, η εκτροφή των προβάτων να συνδυαστεί με καλλιέργεια εκτάσεων εξασφαλίζοντας ιδιοπαραγόμενες ζωοτροφές.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 5/10

(Ποίμνια μη μετακινούμενα)

Μειονεκτήματα

- Τα προβλήματα που αφορούν στην διαχείριση των αποβλήτων, στις ασθένειες, στα παράσιτα και στην διατροφή των ζώων, εξαιτίας κυρίως της συνεχούς χρησιμοποίησης των ίδιων βοσκοτόπων, είναι πολύ μεγαλύτερα από ότι στα συστήματα με μετακίνηση.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 6/10

● Εντατικό σύστημα

Κάθε σύστημα που δεν επιτρέπει την ελεύθερη διαβίωση των ζώων.

Συνήθως αφορά:

- Ελεγχόμενη βόσκηση τεχνητών λειμώνων.
- Χορήγηση συγκομιζόμενων χονδροειδών ζωοτροφών.
- Χορήγηση συμπυκνωμένων ζωοτροφών ή υποπροϊόντων αγροτικών βιομηχανιών.
- Σταβλισμός για την προφύλαξη των ζώων.

Καλείται και οικόσιτη εκτροφή, όταν αφορά μικρό αριθμό ζώων



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 7/10

Εντατικό σύστημα (Οικόσιτα ή ημιοικόσιτα)

- Αποτελεί την πιο εντατική μορφή εκτροφής προβάτων με στόχο τη μεγιστοποίηση της παραγωγικότητας.
- Το ποίμνιο στεγάζεται σε σύγχρονες εγκαταστάσεις με αυτοματοποιημένο λίγο ή πολύ εξοπλισμό.
- Για την άσκηση των ζώων διατίθεται προαύλιος χώρος, ενώ η βόσκηση εφαρμόζεται από καθόλου έως πολύ λίγο για την κάλυψη των αναγκών των ζώων. Η διατροφή των ζώων στηρίζεται στη χορήγηση χονδροειδών και συμπυκνωμένων ζωοτροφών καθόλο το έτος.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 8/10

Εντατικό σύστημα (Οικόσιτα ή ημιοικόσιτα)

- Το σύστημα αυτό αποτελεί μετεξέλιξη της παραδοσιακής οικόσιτης μορφής, κατά την οποία η κάθε οικογένεια διατηρούσε, δίπλα ή κάτω από το σπίτι ένα μικρό αριθμό ζώων υψηλών αποδόσεων, στα οποία παρείχε καλή περιποίηση και διατροφή. Καλείται και οικόσιτη εκτροφή, όταν αφορά μικρό αριθμό ζώων.
- Σήμερα, έχει δημιουργηθεί ένας αριθμός μονάδων εντατικής μορφής, σε όλη τη χώρα κυρίως λόγω των επιδοτήσεων και των δανείων που είχαν δοθεί για τη δημιουργία τους.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 9/10

Εντατικό σύστημα (Οικόσιτα ή ημιοικόσιτα)

- Προβλήματα
- χρήση γενετικού υλικού με χαμηλότερες από τις αναμενόμενες αποδόσεις
- μεγάλο κόστος εγκαταστάσεων και εξοπλισμού,
- μεγάλα λειτουργικά έξοδα,
- έλλειψη τεχνογνωσίας για τον εξοπλισμό,
- λανθασμένος σχεδιασμός των εγκαταστάσεων,
- υψηλό κόστος διατροφής κλπ.



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 10/10

Εντατικό σύστημα (Οικόσιτα ή ημιοικόσιτα)

- Ο συνδυασμός των παραπάνω προβλημάτων είχε σαν αποτέλεσμα υψηλό ποσοστό απωλειών και μείωση των αποδόσεων με συνέπεια την οικονομική δυσλειτουργία των μονάδων αυτών.
- Ακόμη, το σύστημα αυτό, όπως είναι φανερό, δεν είναι συμβατό με τις αρχές της βιολογικής κτηνοτροφίας και την παραγωγή προϊόντων ονομασίας προελεύσεως (ΠΟΠ).



Σήμανση

Η σήμανση είναι απαραίτητη για τον έλεγχο των αποδόσεων, καθώς και για τη σωστή διαχείριση των ζώων.

Οι **μέθοδοι** που χρησιμοποιούνται είναι:

Εγκοπές στα αυτιά

- Δεν είναι ασφαλής και συνήθως είναι ενιαία για όλο το ποίμνιο

Ενώτια

- Προτιμώνται τα πλαστικά. Μπορεί να αποσπαστούν σε θαμνώδεις περιοχές.

Δερματοστιξία (τατουάζ)

- Στο εσωτερικό του αυτιού ή στη βάση της ουράς σε αμελγόμενα ζώα.. Η ανάγνωση της ταυτότητας δεν είναι πάντα ευχερής.

Ηλεκτρονική

- Ιδιαίτερα ακριβή.



Εκτατικό σύστημα



Εκτατικό σύστημα, Πρόβατο Αστερουσίων (πηγή: προσωπικό αρχείο).



Συστήματα χωρίς μετακίνηση

Ημιεντατικό σύστημα



Ημιεντατικό σύστημα, Καραγκούνικα πρόβατα, Νομός Τρικάλων
(πηγή: προσωπικό αρχείο).



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 1/4

Ημιεντατικό σύστημα



Ημιεντατικό σύστημα , Καραγκούνικα πρόβατα, Νομός Τρικάλων
(πηγή: προσωπικό αρχείο).



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 2/4

Ημιεκτατικό σύστημα



Ημιεκτατικό σύστημα, Άνδρος (πηγή: προσωπικό αρχείο).



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 3/4



Ημιεντατικό σύστημα, Ισλανδία (πηγή: προσωπικό αρχείο).



Συστήματα χωρίς μετακίνηση 4/4

Εντατικό σύστημα



Σύστημα χωρίς μετακίνηση, φυλή Lacaune Γαλλίας
(https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTlwrZ-meBeSgN_RE78LwTm3Bq0l1OFDtgXluDKI7TARehVN9Od)



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, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.