



Εκτροφή μηρυκαστικών ζώων

Θεματική ενότητα 1:
Μέθοδοι & Συστήματα
Εκτροφής Βοοειδών
2/2.

Τμήμα: Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών

Διδάσκοντες: Μαρία Χαρισριάδου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για το μέλλον
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





Ορισμός

- **Βοοτροφία** είναι ο κλάδος της ζωοτεχνίας που ασχολείται με τις **μεθόδους εκμετάλλευσης** (γαλακτοπαραγωγικές, αναπαραγωγικές, πάχυνσης) των βοοειδών και στοχεύει στην παραγωγή προϊόντων χρήσιμων για τον άνθρωπο, επιτυγχάνοντας αύξηση της **παραγωγικότητάς** τους καθώς και του αντίστοιχου **οικονομικού οφέλους**



Αντικειμενικοί Στόχοι

- Στόχος της Βοοτροφίας είναι να δώσει μία γενική εικόνα της εκτροφής των βοοειδών και των προβλημάτων που αντιμετωπίζει στο Ζωοτέχνη φοιτητή. Ειδικότερα, δίνεται έμφαση στις μεθόδους και τα συστήματα εκτροφής, που είναι δυνατόν να εφαρμοστούν αποδοτικά στις σύγχρονες βοοτροφικές εκμεταλλεύσεις – γαλακτοπαραγωγικές και κρεοπαραγωγικές - στην Ελλάδα και στον υπόλοιπο κόσμο.



Μαθησιακοί στόχοι

1. Επιλογή και αναπαραγωγή των επιθυμητών **γονοτύπων**, ανάλογα με την παραγωγική κατεύθυνση
2. Εξασφάλιση κατάλληλων **συνθηκών εκτροφής**, ανάλογα με το **παραγωγικό στάδιο** του ζώου (ανάπτυξη, κυοφορία, γαλακτοπαραγωγή κτλ) ώστε να πραγματοποιηθεί πλήρης έκπτυξη του **γενετικού δυναμικού**
3. **Οργάνωση** των εκμεταλλεύσεων ώστε ο τρόπος χρησιμοποίησης των **συντελεστών παραγωγής** (γης, εργασίας, κεφαλαίου κτλ) να απόβει αποδοτικός και να παραχθούν προϊόντα **υψηλής ποιότητας** με το **χαμηλότερο δυνατό κόστος**



Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Με την ανάπτυξη του παρόντος μαθήματος επιδιώκεται η γνωριμία με τις μεθόδους και τα συστήματα εκτροφής, τα αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά (οιστρική περίοδος, οιστρικός κύκλος, αναπαραγωγικοί δείκτες), τους παράγοντες και τις συνθήκες που επιδρούν στην γαλακτοπαραγωγική ικανότητα των αγελάδων, τις συνθήκες εκτροφής βοοειδών κρεοπαραγωγής καθώς και τους παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα των παραγομένων προϊόντων



Λέξεις κλειδιά

- Συστήματα εκτροφής
- Χειρισμοί βοοειδών



Διατήρηση εγκύων αγελάδων (1/2)

- Τις τελευταίες ημέρες κυοφορίας, η αγελάδα απομονώνεται σε ειδικό κελί, καθαρό, ευρύχωρο, με ισόρροπο σιτηρέσιο και άφθονο καθαρό νερό, ώστε να αποφευχθούν τραυματισμοί, κτυπήματα και πιθανές αποβολές από :
 - ολισθηρά δάπεδα
 - στενές πόρτες εξόδου
 - άλλα ζώα
 - Λόγω ξηροθερμικών συνθηκών (στην Ελλάδα) το πόσιμο νερό τους θερινούς μήνες ξεπερνά τα 200 lt/αγελάδα.



Διατήρηση εγκύων αγελάδων (2/2)

- Αγελάδα με $\Sigma B=635$ kg, μη έγκυος, με παραγωγή γάλακτος 36 κ./ημ., σε 4,5ο C \leftrightarrow καταναλώνει 102 lt νερό, ενώ
- Αγελάδα με $\Sigma B=635$ kg, μη έγκυος, με παραγωγή γάλακτος 36 κ./ημ., σε 32,5ο C \leftrightarrow καταναλώνει 174 lt νερό



Περιποιήσεις αγελάδων μετά ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

- 1. Χορήγηση άφθονου καθαρού νερού
- 2. Καθαρισμός – απολύμανση εξωτερικών γεννητικών οργάνων
- 3. Τοποθέτηση καθαρής – ξηρής στρωμνής
- 4. Περιποίηση μαστού λόγω πρηξίματος (ψυχρά επιθέματα)
- 5. Προσοχή στα εκκρίματα του γεννητικού συστήματος (πυώδη ή αιματηρά ⇒ θεραπεία)
- 6. Χορήγηση άφθονης και καλής ποιότητας χονδροειδούς και συμπυκνωμένης ζωοτροφής.

ΠΡΟΣΟΧΗ !!! : Πτώση πλακούντα το α' 24ωρο



Διατήρηση του ταύρου – γεννήτορα (1/2)

1. Σταυλισμός με χαλαρή πρόσδεση, σε απλό στέγαστρο, κλειστό από 3 πλευρές
2. Κατάλληλοι φωτεινοί θάλαμοι
3. Ευρύχωρα κελιά
4. Μέτρα ασφάλειας για προσωπικό



Διατήρηση του ταύρου – γεννήτορα (2/2)

5. Κίνηση σε προαύλιο εξασκήσεως και όχι ελεύθερα στην αγέλη των θηλυκών
6. Σε ηλικία 6 – 10 μηνών τοποθετείται ρινοδακτύλιος
7. Τα ♀ οδηγούνται στο χώρο του (αν δεν εφαρμόζεται Τ.Σ.)



Βελτιώνοντας την άνεση της νεαρής αγελάδας

- Ο χρόνος ανάπαυσης είναι απαραίτητος ειδικά για τις νεαρές αγελάδες
- Η νεαρή αγελάδα πρέπει να είναι η τελευταία που αμέλγεται και η τελευταία που ταΐζεται
- Έλλειψη εξοικείωσης με τα διαμερίσματα προκαλεί αψιμαχίες – συγκρούσεις
- Βραχύς χρόνος ανάπαυσης → Μειωμένος μηρυκασμός, περισσότερη ορθοστασία, αύξηση πίεσης στο πέλμα, αυξημένη καταπόνηση, μειωμένη ροή αίματος
- Στόχος → άνετη στρωμνή - εύκολη πρόσβαση - κατάλληλες διαστάσεις διαμερισμάτων εγκατάστασης



Εκπαίδευση για την κίνηση στα διαμερίσματα του βουστασίου

- Από την νεαρή ηλικία → μάθηση
- Ξεχωριστό τμήμα νεαρών αγελάδων → Μείωση ανταγωνισμού με τις μεγαλύτερες αγελάδες
- Μείωση καταπόνησης κατά τη διάρκεια της άμελξης καθώς και μετά από αυτή
- Προσεκτικοί, ήρεμοι χειρισμοί με υπομονή → Αποδοχή ταχύτητας αγελάδας, όχι σπρώξιμο ή βιασύνη → Επιλογή βηματισμού, πορείας από τα ζώα
- Κακή μεταχείριση → η αγελάδα χωλαίνει



Συστήματα εκτροφής κρεοπαραγωγών αγελάδων (1/6)

Κρεοπαραγωγές αγελάδες → Γαλ/γή 8-10 κ/ημ (max).

Γονιμοποίηση στις 57-60 ημ. μετά τον τοκετό, με «τόνωση» (flushing)

Εκτατικό σύστημα ή «σύστημα ράντζου» (B. & N. Αμερική, Αυστραλία) → βόσκηση αχανών βοσκοτόπων (περιτροπική βόσκηση για κατανομή ισόρροπης αναβλάστησης) & μετακίνηση ανάλογα με διαθεσιμότητα βλάστησης & νερού.

Μόνιμοι τεχνητοί ή φυσικοί φράκτες (δενδροστοιχίες – ανεμοφράκτες).

Παρακολούθηση αγέλης από «cowboys» → δύσκολη.



Συστήματα εκτροφής κρεοπαραγωγών αγελάδων (2/6)

Προστασία περιβάλλοντος (λίπανση, διατήρηση αντιπυρικών ζωνών), εγκατάσταση πλακών λείξης ανοργάνων αλάτων [έλεγχος βάσει Νομ. ΕΕ 76/371/1-3-1976].

Τοκετοί και γαλουχία για 6-8 μήνες → άνοιξη,
Απογαλακτισμός → αρχές φθινοπώρου

- Σήμερα : οι μη προοριζόμενοι για γεννήτορες μόσχοι απομακρύνονται από αγέλη φθινόπωρο ή άνοιξη και παχαίνονται εντατικά σε feedlots



Συστήματα εκτροφής κρεοπαγωγών αγελάδων (3/6)

Εντατικό σύστημα → εντατική εκμετάλλευση βοσκοτόπων → 3-4 ζευγάρια αγελάδων + μόσχων αντί για 1 ζευγάρι (εκτατικό) σε 10 στρ.

Περιτροπική βόσκηση 5-6 στρεμάτων ανά αγελάδα για 6-7 ημέρες.

Περίοδος βόσκησης → 170 – 240 ημέρες για 20 – 100 αγελάδες.

Κατά τη χειμερινή περίοδο, η αγέλη παραμένει στους λειμώνες, αλλά υπάρχει και περιφραγμένος χώρος με υπόστεγο, για να μειωθούν οι απώλειες μόσχων και οι μετακινήσεις του εκτροφέα



Συστήματα εκτροφής κρεοπαραγωγών αγελάδων (4/6)

Απογαλακτισμένα Μοσχάρια → 2 τύποι πάχυνσης :
κ.β. ΣΖ & κ.β. ενσίρωμα

Εντατικό σύστημα εκτροφής → ελεύθερος σταβλισμός (10 – 20 ζώα) σε ανοικτά διαμερίσματα κατά ομάδες (**feedlots, εντατική ομαδική πάχυνση**), ίδιου φύλου και ίδιου Σ.Β. Συνήθως ♂ μόσχοι ευνουχίζονται 6 έως 8 μηνών (ηλικία απογαλακτισμού, ΣΒ → 150-200 κιλά) και σφάζονται 2,5 έως 3,5 ετών (600-650 κιλά).

Για γρήγορη ανάπτυξη των μόσχων εφαρμόζεται το «creep-feeding», όπου δημιουργείται άνοιγμα σε ένα σημείο του φράκτη για να βοσκήσουν **μόνο** οι μόσχοι στο διπλανό ατόφιο τεμάχιο βοσκής και μετά οι αγελάδες. Έτσι, επιτυγχάνεται ΜΗΑ → 1000-1100 γρ. και ΣΒ → 675 κιλά, στις αρχές του φθινοπώρου.



Συστήματα εκτροφής κρεοπαραγωγών αγελάδων (5/6)

- Στην Ελλάδα → Εκτατική εκτροφή αγελάδων σε γαλουχία σε ορεινούς βοσκότοπους, μικρόσωμα, προσαρμοσμένα στην ελληνική χλωρίδα ζώα → **σύμπτωση** περιόδου γαλουχίας με εαρινή αναβλάστηση
- Εισάγονται μόσχοι για πάχυνση 3-8 μηνών με ΣΒ 100 – 280 κιλά (ημέρα άφιξης: αποξηραμένη μηδική και νερό κ.β. και ηλεκτρολύτες)
- Οι αγελάδες προσφέρουν ένα μόσχο / έτος για 4-5 έτη, μετά τον 30^ο μήνα ηλικίας τους → μεγάλο κόστος εφ'όσον το 85% των θρεπτικών αναγκών τους δεν καλύπτεται από βοσκή και φτηνές ΧΖ



Συστήματα εκτροφής κρεοπαραγωγών αγελάδων (6/6)

- **Ημιεντατικό σύστημα** →

(α) χειμερινή περίοδος : σύστημα ελεύθερου σταβλισμού με ατομικές θέσεις

(β) θερινή περίοδος : βοσκή και συμπληρωματική διατροφή

- **Ελεύθερος σταβλισμός** σε ανοικτά διαμερίσματα (μερικώς στεγασμένα) κατά ομάδες (μόσχοι 3-9 μηνών) → όχι ισχυρά ρεύματα αέρα, καλή αποστράγγιση εδαφών, ανθεκτικά υλικά κατασκευής, κατασκευή δαπέδου (15-20 ζώα ανά 120-160 τ.μ.)



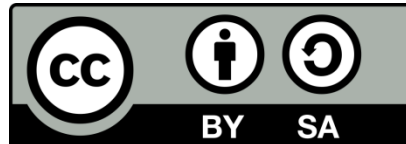
Βιβλιογραφία

- Βοοτροφία. Μπελιμπασάκης, 1996
- Βοοτροφία. Κατσαούνης, 2000
- Principles of Cattle Production. C.J.C. Phillips, 2005



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.





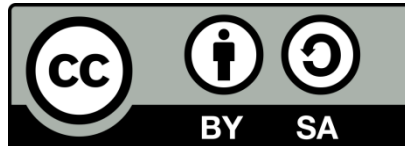
Σημείωμα Αναφοράς

- 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.