



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

Εκτροφή μηρυκαστικών ζώων

Θεματική ενότητα : ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ & ΑΙΓΩΝ.

Αίγες

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

- Η αίγα αποτελεί ένα είδος με μεγάλη προσαρμοστική ικανότητα. Όπως και στα πρόβατα η ικανότητα προσαρμογής της, η γεωγραφική θέση, οι γεωμορφολογικές και κλιματικές συνθήκες και η ανθρώπινη παρέμβαση αποτέλεσαν τους παράγοντες για τη δημιουργία μεγάλου αριθμού αυτόχθονων φυλών.
- Οι φυλές των αιγών περιγράφονται ως προς τα μορφολογικά και παραγωγικά τους χαρακτηριστικά.



Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Η γνωριμία με τις σημαντικότερες φυλές
αιγών, εγχώριες και ξένες.



Μαθησιακοί στόχοι

- Οι κυριότερες ξένες φυλές αιγών με κατεύθυνση την παραγωγή γάλακτος είναι οι ελβετικές φυλές Saanen και Toggenburg, η γαλλική Alpine, η φυλή Δαμασκού (Damascus) και η φυλή Μάλτας (Maltese).
- Από τον πληθυσμό των εγχώριων αιγών ξεχωρίζει η αίγα Σκοπέλου.



Λέξεις – έννοιες κλειδιά

- Φυλές αιγών
- Goat breeds



Αίγα (*Capra aegagrus hircus*) 1/2



- Τάξη : Artiodactyla
- Οικογένεια : Bovidae
- Υποοικογένεια :
Caprinae
- Κατοικίδιες φυλές :
 - *Capra prisca*
(Ευρωπαϊκές φυλές)
 - *Capra markor* (Ασιατικές φυλές)

Capra aegagrus (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



Αίγα (*Capra aegagrus hircus*) 2/2

Κατοικιδιοποιήθηκε οριακά νωρίτερα από το πρόβατο.

Η διάδοσή της δεν ήταν τόσο ραγδαία.

Εκμεταλλεύεται άριστα τους υποβαθμισμένους βοσκότοπους, τις θαμνώδεις ή φρυγανώδεις εκτάσεις.



Capra aegagrus (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ 1/6



Εγχώριες αίγες (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ 2/6

- Οι περισσότερες αίγες εκτρέφονται στις υπό ανάπτυξη χώρες κατά το εκτατικό σύστημα, χωρίς έλεγχο των αποδόσεων και χωρίς οργάνωση σε γενεαλογικά βιβλία.
- Η αίγα είναι ζώο πολλαπλών αποδόσεων. Η εκτροφή της αίγας προσφέρεται για την
 - κάλυψη μικρών εξειδικευμένων αγορών σε γαλακτοκομικά προϊόντα ή για το κρέας (ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες)
 - κάλυψη των αναγκών των κτηνοτρόφων και των οικογενειών τους σε γάλα και κρέας (υπό ανάπτυξη χώρες)



ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ 3/6

- **Ασταθεροποίητοι γενετικά πληθυσμοί**, με μεγάλη παραλλακτικότητα μορφολογικών και φυσιολογικών χαρακτηριστικών και όχι φυλές με τη στενή έννοια του όρου
- **Σταθεροποιημένες φυλές υψηλής παραγωγικότητας** δημιουργήθηκαν στην Ευρώπη (Ελβετία)
 - φυλές Saanen και Toggenburg → εισαγωγή σε πολλές χώρες για αμιγή εκτροφή, ή διασταυρώσεις εκτοπισμού ή αναβάθμισης με σκοπό τη δημιουργία νέων φυλών υψηλών αποδόσεων
 - φυλές Angora και Kashmir → παραγωγή υφάνσιμων ινών



ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ 4/6

ΕΓΧΩΡΙΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΓΩΝ

- Αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό του εκτρεφόμενου στην Ελλάδα πληθυσμού αιγών.
- Δεν είναι από γενετική άποψη σταθεροποιημένα ζώα.
- Έχουν μεγάλη παραλλακτικότητα ως προς τα μορφολογικά και παραγωγικά τους χαρακτηριστικά.



Εγχώριες αίγες, Κάρυστος, Πλατανιστός (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ 5/6

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Μάλλον μικρόσωμη
- Σωματικό Βάρος: τράγοι 40-65 kg, αίγες 30-50 kg
- Τόσο οι τράγοι όσο και οι αίγες φέρουν κέρατα
- Το τρίχωμα, με λίγες εξαιρέσεις, είναι μακρύ και αδρό
- Ο χρωματισμός παραλλάσσει σε ευρέα όρια
- Υπάρχουν άτομα μονόχρωμα μαύρα, καστανά, λευκά, κοκκινωπά ή με διάφορους συνδυασμούς



ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ 6/6

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Ζώα ανθεκτικά και λιτοδίαιτα
- Μέση γαλακτοπαραγωγή: **50-100 kg** στις ορεινές περιοχές. Στις ημιορεινές και πεδινές περιοχές φθάνει τα **120-150 kg** γάλα / αμελκτική περίοδο.
- Παρουσιάζουν υψηλή γονιμότητα, με μικρό όμως δείκτη πολυδυμίας.
- Στις πεδινές περιοχές εκτρέφονται ως οικόσιτες ή ημι-οικόσιτες αίγες υψηλότερων αποδόσεων, που προήλθαν από διασταυρώσεις αναβάθμισης εγχώριων αιγών με ξένες φυλές υψηλών αποδόσεων.



Εγχώριες αίγες (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



ΦΥΛΗ ΣΚΟΠΕΛΟΥ 1/3

ΚΑΤΑΓΩΓΗ

- Σκόπελος
- Εκτρέφεται στα νησιά Σκόπελος, Αλόνησος και Σκιάθος και σε ορισμένες περιοχές του νομού Μαγνησίας.
- Με βάση τα μορφολογικά και παραγωγικά της χαρακτηριστικά μπορεί να θεωρηθεί ως ξεχωριστή φυλή.
- Συνολικός αριθμός των εκτρεφόμενων ζώων κυμαίνεται γύρω στις 7.000.



Αίγα Σκοπέλου (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



ΦΥΛΗ ΣΚΟΠΕΛΟΥ 2/3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Μετρίου έως μεγάλου μεγέθους
- Ο χρωματισμός είναι έντονος και κυριαρχεί το ερυθρόφαιο με ή χωρίς λευκές κηλίδες



Αίγες Σκοπέλου (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



ΦΥΛΗ ΣΚΟΠΕΛΟΥ 3/3

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Συντελεστής πολυδυμίας: γύρω στο 1,4
- Γαλακτοπαραγωγή: 350 kg γάλα με λιποπεριεκτικότητα 5-5,5 %



Αίγες Σκοπέλου (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



Τράγος φυλής Σκοπέλου (αρχείο Εργαστηρίου Ζωοτεχνίας).



SAANEN 1/3

ΚΑΤΑΓΩΓΗ

- Η κοιλάδα του ομώνυμου ποταμού του Καντονίου Βέρνης της Ελβετίας
- Η πολυπληθέστερη και πιο γαλακτοπαραγωγός φυλή της χώρας

ΔΙΑΔΟΣΗ

- Έχει εξαχθεί σε πολλές περιοχές της γης
 - Χρησιμοποιείται σε αμιγή εκτροφή
 - και σε διασταυρώσεις εκτοπισμού με τοπικούς πληθυσμούς για τη δημιουργία νέων εξευγενισμένων φυλών αιγών
- Στην Ελλάδα υπάρχουν λίγες μονάδες επιχειρηματικού τύπου



SAANEN 2/3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Μεγαλόσωμη με σωματικό βάρος: τράγοι 75 kg, αίγες 50 kg
- Συνήθως ακέρατη
- Τελείως λευκή, με βραχύ τρίχωμα
- Μεγάλη συχνότητα ερμαφροδιτισμού στους ακέρατους πληθυσμούς
- Η όλη σωματική διάπλαση είναι εκείνη του γαλακτοπαραγωγού τύπου ζώου
- Ο μαστός είναι πολύ αναπτυγμένος και κατά κανόνα καλής διάπλασης



Αίγα Saanen με γαλακτοπαραγωγική κατεύθυνση (<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/goats/saanen/saan1.jpg>).



SAANEN 3/3

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Πρώιμη γενετήσια ωριμότητα
- Ηλικία πρώτης γονιμοποίησης: 12 μήνες
- Γονιμότητα: υψηλή. Γεννά συνήθως δίδυμα
- Γαλακτοπαραγωγή: περίπου 700 kg γάλα / γαλακτική περίοδο.
Μερικά άτομα υπερβαίνουν τα 1.000 kg
- Χαμηλή λιποπεριεκτικότητα ($\Lambda < 2,5 \%$)
- Στην Αγγλία, Γαλλία, ΗΠΑ και Ισραήλ με εντατική επιλογή, έχουν δημιουργηθεί ζώα ακόμη υψηλότερων αποδόσεων



TOGGENBURG 1/3

ΚΑΤΑΓΩΓΗ

- Obertoggenburg και Werdenberg του καντονίου Saint Gallen της Νοτιοδυτικής Ελβετίας.
- Σήμερα εκτρέφεται επίσης στα καντόνια Schwyz και Lucerne καθώς και σε πολλές άλλες χώρες, όπου έχει εισαχθεί.
- Άτομα της φυλής έχουν εισαχθεί και στην Ελλάδα, χωρίς όμως να επικρατήσουν .



TOGGENBURG 2/3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Πιο μικρόσωμη από την Saanen
- σωματικό Βάρος: τράγοι 65 kg, αίγες 45 kg
- Συνήθως ακέρατη με χρώμα καστανωπό-φαιό.
- Στην κεφαλή υπάρχει λευκού χρώματος ταινία.
- Η περιφέρεια των αυτιών, της βάσης της ουράς και τα άκρα είναι συνήθως λευκού χρώματος.



TOGGENBURG 3/3

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Μέση γαλακτοπαραγωγή: περίπου 650 kg γάλα / αμελκτική περίοδο.
- Λιγότερο απαιτητική και περισσότερο ανθεκτική από τη Saanen.



Αίγα Toggenburg
(http://www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/image/0010/178669/toggenburg-doe.jpg).



ALPINE 1/2

- Καταγωγή: Γαλλία
- Μεγαλόσωμη, με βραχύ τρίχωμα και διάφορους χρωματισμούς εκτός από το λευκό
- Βάρος ενηλίκων: ♂ 85 kg ♀ 65 kg
- Εκτρέφεται επίσης στην Ιταλία, Αγγλία και ΗΠΑ
- Έχει εισαχθεί και στην Ελλάδα

Αίγες Alpine
(http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Chevres_alpines_au_paturage_en_region_Centre.jpg).





ALPINE 2/2

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Μεγάλη προσαρμοστικότητα και ανθεκτικότητα.
- Ογκώδης μαστός με καλή διάπλαση και πρόσφυση.
- Γαλακτοπαραγωγή: 500-600kg γάλα / περίοδο
- Συντελεστής πολυδυμίας 2
- Λίπος=3,4%, πρωτεΐνη= 3%



Αίγα Alpine

(<http://www.thegoatspot.net/images/1/5/8/9/1/alpine.jpg>).



Weisse Deutsche edelziege

Λευκή Γερμανική βελτιωμένη αίγα

- Καταγωγή: Γερμανία
- Προέρχεται από διασταυρώσεις τοπικών πληθυσμών με την ελβετική Saanen.



Λευκή βελτιωμένη
γερμανική αίγα
(http://www.aid.de/gfx/content/Ziegenrassen_Weisse_Deutsche_Edelziege.jpg).



Bunte Deutsche edelziege

Ποικιλόχρωμη Γερμανική βελτιωμένη αίγα

- ❖ Καταγωγή: Γερμανία
- ❖ Προέρχεται από διασταυρώσεις τοπικών πληθυσμών με Toggenburg
- ❖ Μικρότερων αποδόσεων από τη γερμανική Saanen
- ❖ Λ: 4,2-6,0 %.



Ποικιλόχρωμη Γερμανική
βελτιωμένη αίγα
([http://www.aid.de/gfx/content/
Ziegenrassen_Bunte_Deutsche
_Edelziege.jpg](http://www.aid.de/gfx/content/Ziegenrassen_Bunte_Deutsche_Edelziege.jpg))



Murciana-Granadina

- Καταγωγή: Ισπανία
- Ζων βάρος : ♂ 50 – 60 kg ♀ 30 – 50 kg
- Γαλακτοπαραγωγή: 450-500 kg γάλα / 280 ημέρες με 5,3 % Λ - 3,4 % Π
- Έχει εισαχθεί πρόσφατα και στην Ελλάδα



Αίγες Murcia

(<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/goats/murciagranada/murcia-granada-goat-2.jpg>).



ΜΑΛΤΑΣ 1/3

- Καταγωγή: Μάλτα (ζώα προερχόμενα από Μέση Ανατολή)
- Μάλλον μέσης σωματικής ανάπτυξης, ακέρατη
- Φυλή ανθεκτική και γόνιμη
- Χρωματισμός λευκός στο σώμα με μαύρο στο κεφάλι γύρω από τα μάτια και τα αυτιά, με μεγάλα κρεμάμενα αυτιά



Φυλή Μάλτας
(<http://eng.agraria.org/goat/maltese.jpg>).



ΜΑΛΤΑΣ 2/3

- Χρωματισμός λευκός στο σώμα με μαύρο στο κεφάλι γύρω από τα μάτια και τα αυτιά, με μεγάλα κρεμάμενα αυτιά
- Έχει επιλεγεί εντατικά ως προς τη γαλακτοπαραγωγή
- Διαδόθηκε σε όλη τη Μεσόγειο, για αναβάθμιση τοπικών πληθυσμών. Υπάρχει κυρίως στη Σικελία – Ν. Ιταλία (Μάλτα 3500 ζώα)
- Στην Ελλάδα είναι γνωστή από πολλά χρόνια



ΜΑΛΤΑΣ 3/3

- Ποίμνια 40 – 60 ατόμων
- Παραγωγή : 350 λίτρα (3,8 % Λίπος, 3,3 % Πρωτεΐνη)
- Πολυδυμία : 1,8
- Τοκετοί όλο το χρόνο (συνήθως Νοέμβριο ως Φεβρουάριο)



Φυλή Μάλτας
(<http://eng.agraria.org/goat/maltese.jpg>).



ANGORA 1/2

- Καταγωγή: Τουρκία (Άγκυρα)
- Λιποδίαιτη, μικρής σωματικής ανάπτυξης
- Συνήθως λευκού χρώματος (μαύρο, ερυθρό, καστανό)
- Εξελίχτηκε όπως τα μερινόμαλλα πρόβατα: αύξηση του αριθμού των δευτερευόντων θυλάκων και μείωση της διαμέτρου και της μυελώδους μοίρας των πρωτευόντων τριχών
- Το τρίχωμα είναι μακρύ, στιλπνό, μεταξοειδές και λεπτό (25 έως 40μ)
- Τρίχες δευτερεύοντες θύλακες / Τρίχες πρωτεύοντες θύλακες = 9,9-9,3



Φυλή Angora
(https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQJkMHnk_vBxVbDgAuYGAg3CG5iv3TvFgxxnTsUwr0d1Q4Sx1W1Ng).



ANGORA 2/2

- Ολικός αριθμός τριχών από 18.000 έως 20.000 / cm² επιφάνειας του δέρματος
- Χονδροειδείς τρίχες μόλις 2-3 %
- Οι λεπτές εριότριχες λέγονται Mohair
- Παραγωγή 5 – 8 Kg Mohair / έτος
- Έχει εγκλιματιστεί στις άγονες περιοχές των ΗΠΑ και στη Νότια Αφρική



Φυλή Angora

(<http://www.singingfalls.com/images/mohair/roz.jpg>).



Cashmere (Kashmir)

- (*Capra hircus laniger*) (φυλή των Ιμαλαΐων)
- Φυλή με ασιατική καταγωγή. Παράγει 100 - 300 γραμμάρια λεπτών τριχών διαμέτρου 14 μm .



Αίγες Kashmir
(<http://ritahraiz.files.wordpress.com/2012/02/cashmere-goat.jpg>).



Νουβίας

- Αφρική
- Έχει επηρεάσει διάφορες φυλές Β.Α. Αφρικής - Μ. Ανατολής
- Γαλακτοπαραγωγού τύπου
- Ακέρατη, με βραχύ τρίχωμα και κρεμάμενα αυτιά
- Κυριαρχεί ο μαύρος και ο κοκκινωπός χρωματισμός



Τράγος Anglo-Nubian
(<https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTHEHRqRHdljFrOroCmHyLZZq5fhFxX7EWyPRp143hvri-XgjeA>).



ΔΑΜΑΣΚΟΥ

- Καταγωγή: Μ. Ανατολή
- Συγγενεύει με τη φυλή της Νουβίας
- Πιο μεγαλόσωμη από τη Νουβίας
- Συνήθως κερατοφόρος και με μακρύ τρίχωμα
- Γαλακτοπαραγωγή 250 – 500 λίτρα.



Φυλή Δαμασκού
(<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/goats/damascus/images/damascus-web-2.jpg>).



Boer

- Μεγαλόσωμη.
- Διάπλαση κρεοπαραγωγού ζώου.
- Κερασφόρος.
- Ανθεκτική.
- Λιτοδίαιτη.
- Εμφανίζει πρώιμη γενετήσια ωριμότητα
- Συντελεστής πολυδυμίας 2,0 γεννά κάθε 8 μήνες
- Ρυθμός ανάπτυξης 170g ανά ημέρα
- Βάρος ενηλίκων:
 - ♂ 120kg και ♀ 95kg



Τράγος Boer με κατεύθυνση την παραγωγή κρέατος (<http://www.goldstrikeboergoats.com/images/Upload/600/2009-1-18-Gold-Strikes.jpg>).



Σομαλίας



Αίγα Σομαλίας

(<http://img.21food.com/20110609/product/1305363172781.jpg>).



Νιγηρίας



Αίγα Νιγηρίας, Nigerian Dwarf
(https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSGfyzqzBAQ0x_9uKIsYaU44_hzPIWEk14mDxCFBb4KcjW6ptl).



Αίγα Νιγηρίας (https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSYrRC8cnImup4Qm76wxjYMWYG_uRu7YX4m89Nk3vyY2d7JBJuwh0g).



Βιβλιογραφία

- Κατσαούνης Ν. & Δ. Ζυγογιάννης (2009): Γιδοτροφία, εκδ. Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη.
- Ρογδάκης Εμμ. (2006): Γενική Ζωοτεχνία,, εκδ. Σταμούλη, Αθήνα.
- Mason I.L. (1996): A World Dictionary of Livestock Breeds, Types and Varieties. Fourth Edition. C.A.B International.
- Audiot Ann. (1995): “Races d’ hier pour l’ elevage de demain”, INRA editions.