

ΖΩΟΤΕΧΝΙΑ

Φυλές των αγροτικών ζώων

Ορισμός

Υποδιαιρέσεις

Σημασία



Διδάσκουσα: Κουτσούλη Παναγιώτα
Τμήμα: Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής

1. Εισαγωγή - Φυλές των αγροτικών ζώων

■ Ορισμός της έννοιας της φυλής

Φυλή: Ταξινομική μονάδα κατάταξης των ατόμων ενός είδους παραγωγικών ζώων σε ομάδες.

■ Οι φυλές δημιουργούνται μέσα στα είδη με τη δράση των δυνάμεων της οργανικής εξέλιξης και της ζωοτεχνικής επιλογής

2. Σύγχρονες αντιλήψεις περί φυλών



Mendel (1822 -1884)

- Ίδρυση και εφαρμογή της Πληθυσμιακής Γενετικής στη Ζωοτεχνία
- Η έννοια της φυλής, με την πάροδο του χρόνου, χάνει τη σημασία της για το βελτιωτή
- Αντικείμενο της γενετικής βελτίωσης αποτελεί περισσότερο ο **πληθυσμός** και λιγότερο η φυλή
- Καθορίζεται αντικειμενικά ο βελτιωτικός στόχος στον πληθυσμό
 - με γενετικές & οικονομικές παραμέτρους
 - δίνεται σημασία μόνο σε ιδιότητες που επηρεάζουν άμεσα την οικονομική αξία των ζώων
- Κατάστρωση προγραμμάτων επιλογής και διασταυρώσεων
- Οργάνωση παραγωγικών συστημάτων που επιτρέπουν την επίτευξη του αντικειμενικού σκοπού με το μικρότερο δυνατό κόστος, ανεξάρτητα από την προέλευση του ζωικού υλικού

2. Σύγχρονες αντιλήψεις περί φυλών

- Όμως, η κατάταξη σε φυλές διευκολύνει:
 - τη μελέτη των ιδιοτήτων των ζώων και των περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για την απόκτηση των ιδιοτήτων αυτών
 - την εκλογή του πιο κατάλληλου ζωικού υλικού για ένα συγκεκριμένο σκοπό.
- Οι σημερινές κατευθυντήριες γραμμές της βελτίωσης, οδηγούν στην **απώλεια και εξαφάνιση** όλο και περισσότερων πρωτογενών **φυλών** μικρής οικονομικής σημασίας.
- Το αποτέλεσμα είναι η **μείωση της γενετικής παραλλακτικότητας** των ζώων με απρόβλεπτες συνέπειες για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωικής παραγωγής.

3. ΟΡΙΣΜΟΣ ΦΥΛΗΣ (Kronacher, 1871 - 1938)

Φυλή είναι μία ομάδα ατόμων του ιδίου είδους, που:

1. παρουσιάζουν στενή ομοιότητα μεταξύ τους, με βάση την καταγωγή τους, ορισμένα μορφολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμοποίησή τους
2. διαφέρουν από άλλες ομάδες ζώων του ιδίου είδους ως προς τις ιδιότητες αυτές και τους όρους του περιβάλλοντος που απαιτούν για την απόκτηση των ιδιοτήτων αυτών
3. συζευγνύομενα μεταξύ τους δίνουν απογόνους όμοιους προς αυτά, εφόσον οι συνθήκες εκτροφής παραμένουν αμετάβλητες

από γενετική άποψη:

Φυλές είναι σύνολα ατόμων του ιδίου είδους με διαφορετικές γονιδιακές συχνότητες

4. Κυρίαρχοι μηχανισμοί γένεσης και εξέλιξης των φυλών

1. η απομόνωση πληθυσμών (γεωγραφική ή τεχνητή), η οποία δημιουργεί φραγμούς στην αναπαραγωγή
2. η επιλογή (φυσική ή ανθρωπογενής- ζωοτεχνική), χρησιμοποιεί ως πρωτογενές υλικό τη γενετική ποικιλομορφία και αναδομεί το γενετικό υλικό των πληθυσμών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του φυσικού και οικονομικού περιβάλλοντος
3. η μετανάστευση
4. η γενετική παρέκκλιση (τυχαία αλλαγή γονιδιακών συχνοτήτων σε κλειστούς μικρούς πληθυσμούς)
5. η ομομειξία (σύξευξη ατόμων με στενή συγγένεια)

5. Χαρακτηριστικά των σημερινών φυλών

- Από γενετική άποψη οι φυλές διαφέρουν μεταξύ τους στις συχνότητες των αλληλομόρφων
 - τα αλληλόμορφα είναι αυτά που ελέγχουν την έκφραση των μορφολογικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών τους
- Οι φυλές διαθέτουν τεράστια ποσά γενετικής ποικιλομορφίας.
 - Παρά το γεγονός ότι έχει γίνει εντατική επιλογή, οι φυλές χαρακτηρίζονται από υπέρμετρη φαινοτυπική και γενετική παραλλακτικότητα και στις παραγωγικές ιδιότητες
- Λόγω της μεγάλης ποικιλομορφίας οι διάφορες φυλές αλληλοκαλύπτονται σε όλα σχεδόν τα χαρακτηριστικά τους

6. Κριτήρια ταξινόμησης των φυλών

1. Μορφολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά
2. Φυσικές συνθήκες της περιοχής εκτροφής
3. Χώρα προέλευσης
4. Ο βαθμός βελτίωσης και εξέλιξης
5. Παραγωγική κατεύθυνση

6.1 Με βάση το βαθμό βελτίωσης και εξέλιξης

A) φυσικές ή πρωτογενείς φυλές

Έχουν διαμορφωθεί περισσότερο από τη φυσική επιλογή

Εκτρέφονται σε συγκεκριμένες περιοχές

Εμφανίζουν μεγάλη παραλλακτικότητα στα χαρακτηριστικά τους, δεν έχουν ομοιομορφία

Έχουν μικρή έως μέτρια παραγωγή

Είναι άριστα προσαρμοσμένες στο περιβάλλον εκτροφής τους

B) βελτιωμένες τοπικές φυλές

Πρόέκυψαν από τις φυσικές με βελτίωση των συνθηκών εκτροφής και επιλογή.

Μη σταθεροποιημένες φυλές και οι αποδόσεις τους παραλλάσσουν ευρέως.

Γ) εξευγενισμένες ή ευγενείς φυλές

Έχουν προκύψει από προγράμματα ζωοτεχνικής επιλογής που εφαρμόζονται για πολλά χρόνια με παράλληλη βελτίωση στις συνθήκες εκτροφής

Μεγάλες αποδόσεις και μεγάλες απαιτήσεις στις συνθήκες συντήρησης και διατροφής.

6.2 Με βάση την παραγωγική κατεύθυνση (1/2)

- Στην εξειδίκευση της παραγωγής οδηγούν:
 1. Ο γενετικός ανταγωνισμός που μπορεί να υπάρχει μεταξύ δύο παραγωγικών ιδιοτήτων
 2. Οι διαφορετικές φυσικές συνθήκες παραγωγής στις διάφορες περιοχές
 3. Η έλλειψη ενός συγκεκριμένου ζωικού προϊόντος σε μια περιοχή και η επάρκεια σε άλλη.

6.2 Με βάση την παραγωγική κατεύθυνση (2/2)

ΒΟΟΕΙΔΗ: γαλακτοπαραγωγές

κρεοπαραγωγές

διπλής παραγωγικής κατεύθυνσης ή
συνδυασμένων αποδόσεων

ΠΡΟΒΑΤΑ : γαλακτοπαραγωγές

κρεοπαραγωγές

εριοπαραγωγές

εριοπαραγωγές – κρεοπαραγωγές

ΧΟΙΡΟΣ: κρεοπαραγωγής

7. Υποδιαιρέσεις της φυλής (1/2)

- **Υποφυλές:** Οι αρχικοί πληθυσμοί των φυλών υψηλής παραγωγικότητας, έχουν υποστεί διάσχιση, λόγω διαφοροποίησης στις συνθήκες του περιβάλλοντος και διαφορών στα εφαρμοζόμενα προγράμματα γενετικής βελτίωσης στις διάφορες περιοχές της γης όπου έχουν διαδοθεί.
- **Εκτροφές ή εκτροφικές σειρές:** Υποπληθυσμοί, στους οποίους τα άτομα εμφανίζουν μεγάλη ομοιογένεια στα μορφολογικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά, λόγω εντατικής επιλογής και εξέλιξής τους προς μία παραγωγική κατεύθυνση, ώστε να χρησιμοποιηθούν σε προγράμματα διασταυρώσεων 2, 3 ή 4 πληθυσμών για την παραγωγή υβριδίων.

7. Υποδιαίρεσεις της φυλής (2/2)

- **Γραμμή αίματος:** Απαρτίζεται από τα άτομα μιας φυλής, για τα οποία στο γενεαλογικό δένδρο των αρσενικών προγόνων τους υπάρχει κοινός πατέρας, ο ιδρυτής της γραμμής
- **Κλώνοι:** Ομάδα συγγενών ατόμων της ίδιας φυλής, που αποτελείται απαρτίζεται από ένα αρσενικό άτομο, τα θηλυκά με τα οποία συζεύχθηκε και τους απογόνους τους.
- **Οικογένειες:** Ομάδες ατόμων με τον ίδιο βαθμό συγγένειας μεταξύ τους, πχ ομοθαλή αδέρφια, ετεροθαλή αδέρφια

8. Γενεαλογικά βιβλία

- Καρτέλες ή άλλα μέσα στα οποία καταγράφονται η γενεαλογία των αναπαραγωγών αρσενικών και θηλυκών ζώων της φυλής καθώς και οι αποδόσεις τους από ελέγχους και μετρήσεις
- Η λειτουργία των γενεαλογικών εξασφαλίζεται από τις ενώσεις εκτροφέων ζώων καθαρόαιμης φυλής.

9. Οι ενώσεις εκτροφέων ζώων

Σκοπός των ενώσεων

1. καταγραφή της γενεαλογίας και των αποδόσεων των αναπαραγωγών ζώων της φυλής
2. χάραξη των βελτιωτικών στόχων της φυλής και ο καθορισμός του επιθυμητού κάθε φορά τύπου ζώου, βάσει των παρόντων και των μελλοντικών συνθηκών της αγοράς
3. εκτίμηση κληροδοτικών τιμών των αναπαραγωγών ζώων και επισήμανση των καλύτερων από αυτά για σχεδιασμένες συζεύξεις
4. διοργάνωση εκθέσεων και επιδείξεων για τα ζώα της φυλής (διαφήμιση)
5. καθοδήγηση των κτηνοτρόφων σε θέματα διαχείρισης και διατροφής

Πλήθος φυλών

είδος	Πλήθος φυλών με διεθνή απήχηση	καταγεγραμμένες	
		Ευρώπη & χώρες Καυκάσου	Παγκόσμια
αγελάδα	111	375	1024
αίγα	38	221	579
άλογο	69	379	703
βούβαλος	3	8	120
γάιδαρος	6	52	155
πρόβατο	101	617	1157
χοίρος	31	190	551

10. Φυλές βοοειδών 1/2

- Η μεγάλη διάδοση των βοοειδών οφείλεται στους παρακάτω λόγους:
 - Μεγάλη ικανότητα προσαρμογής (την ξεπερνά μόνο το πρόβατο)
 - Ως μηρυκαστικά, μετατρέπουν μη πρωτεϊνούχες αζωτούχες ουσίες και ευτελείς κυτταρινούχες ζωοτροφές σε υψηλής βιολογικής αξίας ζωική πρωτεΐνη.
 - Λόγω μεγάλου μεγέθους, συμβάλλουν σε μεγάλη παραγωγή τροφίμων & επίσης, έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιούνται για εργασία, έλξη φορτίων κλπ.
- Η βοοτροφία αναπτύχθηκε έντονα μετά τη δημιουργία των μεγάλων αστικών κέντρων και την ανάγκη για μεγάλες ποσότητες τροφής.
 - Η χρήση των βοοειδών ως ζώων εργασίας συνεχώς φθίνει

10. Φυλές βοοειδών 2/2

- Παγκόσμια υπάρχουν 1000 αναγνωρισμένες φυλές από τις οποίες οι 111 έχουν διεθνή απήχηση:
 - πολυάριθμες φυσικές φυλές
 - συνθετικοί πληθυσμοί
- Από παραγωγική άποψη:
 - **Γαλακτοπαραγωγές**
 - **Κρεοπαραγωγές**
 - **Συνδυασμένων αποδόσεων**

10.1 Γαλακτοπαραγωγές φυλές

- σωματική ανάπτυξη ποικίλλει από φυλή σε φυλή
- μικρή μυϊκή κάλυψη του κορμού
- μαστοί πολύ αναπτυγμένοι και κατά κανόνα καλής διάπλασης
- μετατρεπτικός ή αναπνευστικός τύπος ζώων
 - αναπτυγμένη ικανότητα κατανάλωσης μεγάλων ποσοτήτων τροφής και μετατροπής της με μεγάλη αποτελεσματικότητα σε γάλα
 - **Jersey, Guernsey, Ayrshire**



«Ειρήνη και αφθονία» (*Peace and Plenty*). Ζωγραφικός πίνακας, Charles Abel Corwin (συλλογή Illinois State Museum).
http://www.museum.state.il.us/exhibits/agriculture/images/Art/Peace_Plenty.jpg

10.2 Κρεοπαραγωγές φυλές

- Φυλές που επιλέγονται προς αύξηση των αποδόσεων σε κρέας καλής ποιότητας και δε χρησιμοποιούνται σχεδόν καθόλου για την παραγωγή γάλακτος. Ανήκουν στον εναποθετικό τύπο ζώων.
- Χωρίζονται σε:
 - Πρώιμης ανάπτυξης και μικρού σωματικού μεγέθους αγγλοσαξονικές φυλές (**Aberdeen Angus, Hereford**)
 - Όψιμης ανάπτυξης και μεγάλου σωματικού μεγέθους γαλλικές (**Charolais, Limousin**) και ιταλικές φυλές (**Chianina, Marchigiana**)



Αγελάδες Hereford (ζωγραφικός πίνακας, Bonnie Mohr Studio).
<http://www.bonniemohrstudio.com/store/images/uploads/173-herefordhaven.jpg>

10.3 Φυλές συνδυασμένων αποδόσεων

Παράγουν γάλα και κρέας σε σημαντικές ποσότητες. Έχουν σωματική διάπλαση ενδιάμεση μεταξύ εκείνης των καθαρώς γαλακτοπαραγωγών και εκείνης των καθαρώς κρεοπαραγωγών φυλών. Χωρίζονται σε:

Γαλακτοπαραγωγές - Κρεοπαραγωγές

Έμφαση στη γαλακτοπαραγωγή

Έχουν καλή ανάπτυξη του μαστού

χωρίς να υστερεί η ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος

(Friesian, Braunvieh, Simmental)

Κρεοπαραγωγές - Γαλακτοπαραγωγές

Έμφαση στην κρεοπαραγωγή

Εμφανίζουν ανάπτυξη μυϊκού συστήματος ανάλογη των

κρεοπαραγωγών φυλών και μέση ανάπτυξη του μαστού

(Dairy Shorthorn)

11. Φυλές Προβάτων

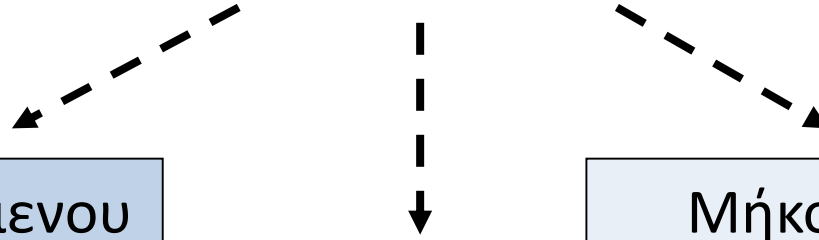
Τα πρόβατα έχουν ευρεία διάδοση σε όλες σχεδόν τις περιοχές της γης (εκτός των ερήμων και των πολύ θερμών και υγρών τροπικών) λόγω:

- του μικρού σχετικά σωματικού μεγέθους
- του αναπτυγμένου κοινωνικού τους ενστίκτου
- της ιδιότητάς τους να εκμεταλλεύονται φτωχά σε βλάστηση εδάφη
- της μεγάλης προσαρμοστικής τους ικανότητας
- της ποικιλίας των προϊόντων που παράγουν

Αποτέλεσμα:

- Δημιουργία, με τη βοήθεια της φυσικής και της ζωοτεχνικής επιλογής, μεγάλου αριθμού φυλών προσαρμοσμένων στα πιο διαφορετικά φυσικά και οικονομικά περιβάλλοντα
- Ο αριθμός των φυλών παγκόσμια υπερβαίνει τις 1100

12. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ



Τύπος αποδιδόμενου μαλλιού (ερίου)

Μήκος και διάπλαση της ουράς

Κύρια παραγωγική κατεύθυνση

Τριχοπρόβατα
Αναμικτόμαλλα
Ομοιόμαλλα
Μερινόμαλλα

Γαλακτοπαραγωγές
Κρεοπαραγωγές
Εριοπαραγωγές
Κρεοπαραγωγές-εριοπαραγωγές

Μακρούρες
Βραχύουρες
Παχύουρες

13. Ξένες φυλές προβάτων (1/3)

1. Γαλακτοπαραγωγές φυλές

- Εγχώριες φυλές με μικρή σχετικά σωματική ανάπτυξη, περιορισμένη μυϊκή κάλυψη του κορμού, μέτριες αποδόσεις, αλλά άριστη προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες εκτροφής τους.
- Η γαλακτοπαραγωγός προβατοτροφία περιορίζεται κυρίως στις χώρες γύρω από τη Μεσόγειο. Ανήκουν κατά το μεγαλύτερο ποσοστό στα αναμεικτόμαλλα πρόβατα και εκτρέφονται εκτατικά.
- Υπάρχουν πολύ λίγες γαλακτοπαραγωγές φυλές προβάτων με διεθνή φήμη:
 - ❖ Ανατολικής Φρισιλανδίας (East Friesian),
 - ❖ Lacaune και
 - ❖ βελτιωμένη Awassi (Assaf).

13. Ξένες φυλές προβάτων (2/3)

2. Κρεοπαραγωγές φυλές

- Το μεγαλύτερο ποσοστό των προβάτων στη γη.
- Μεγαλόσωμα, έντονη ανάπτυξη στις μυϊκές μάζες του σώματος, μικρή ανάπτυξη του μαστού & εκτεταμένη εριοκάλυψη του σώματος.
- Δεν εκτρέφονται στην Ελλάδα.
- Οι πιο γνωστές:
 - ❖ Suffolk
 - ❖ Ile de France
 - ❖ Berrichon du Cher
 - ❖ Texel

13. Ξένες φυλές προβάτων (3/3)

3. Πολύδυμες φυλές

- Φυλές με μεγάλες αναπαραγωγικές αποδόσεις
- Κριοί των πολύδυμων φυλών χρησιμοποιούνται σε διασταυρώσεις με τις κατά τόπους εγχώριες φυλές για τη δημιουργία διασταυρωμένων μητέρων με υψηλή πολυδυμία με σκοπό την παραγωγή αρνιών πάχυνσης.
- Οι πιο γνωστές φυλές: Romanon, πρόβατο Φινλανδίας.

4. Εριοπαραγωγές φυλές

- Κύριοι εκπρόσωποι η ομάδα Merinos
- Τα Merinos παράγουν το περισσότερο και το καλύτερο ποιοτικά μαλλί (έριο) από οποιαδήποτε άλλη φυλή προβάτων.

5. Φυλές για την παραγωγή αμνοδερμάτων

- Φυλή Karacul

14. Φυλές χοίρων



- Παρατηρείται μεγάλος αριθμός φυλών εξαιτίας:
 - του μικρού μεσοδιαστήματος γενεών
 - της μεγάλης γονιμότητας.
- Σήμερα ο κύριος όγκος της παραγωγής πραγματοποιείται από ένα μικρό σχετικά αριθμό φυλών υψηλής παραγωγικότητας.

Στη χώρα μας δεν δημιουργήθηκαν φυλές χοίρων υψηλής παραγωγικότητας. Η ελληνική χοιροτροφία βασίζεται σε εισαγωγή βελτιωμένων χοίρων αναπαραγωγής.

- Οι σημαντικότερες βελτιωμένες φυλές χοίρων είναι οι: Large White, Landrace, Duroc, Hampshire, Pietrain.

14. Φυλές χοίρων

Παγκόσμια

Οι βελτιωμένες φυλές χοίρων που κυριαρχούν διακρίνονται σε:

- Μεγάλες Λευκές Φυλές (αγγλική **Large White**).
- Εξευγενισμένες Εγχώριες Φυλές (π.χ. δανική **Landrace**).
- Φυλές υψηλών αποδόσεων διαφορετικού βαθμού συγγενείας.

14. Φυλές χοίρων

Στον ελληνικό χώρο

- Δεν δημιουργήθηκε εγχώρια, σταθεροποιημένη και υψηλής παραγωγικότητας φυλή χοίρων.
 - Αιτίες:
 - κοινωνικοοικονομικές συνθήκες έως το 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο.
 - απροθυμία του καταναλωτή για το χοιρινό κρέας.
- Η ελληνική χοιροτροφία, στηρίζεται αποκλειστικά σε εισαγωγές ζώων αναπαραγωγής βελτιωμένων φυλών.

15. Συρρίκνωση του αριθμού των φυλών

- Τα παραγωγικά ζώα αποτελούν φυσικό πόρο
- Τις τελευταίες δεκαετίες συνεχώς μειώνεται ο αριθμός των φυλών των παραγωγικών ζώων και πτηνών και συνεπώς ελαττώνεται η γενετική ποικιλομορφία στα διάφορα είδη ζώων
- Γηγενείς (αυτόχθονες) φυλές αντικαθίστανται από βελτιωμένες και πιο παραγωγικές, που αν και σχετικά λίγες, διαδόθηκαν ευρέως και κυριαρχούν παντού
- Πολλές από τις αυτόχθονες φυλές αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο εξαφάνισης, χαρακτηρίζονται ως σπάνιες
- Πριν έναν αιώνα υπήρχαν συνολικά 3.830 φυλές βοοειδών, προβάτων, αιγών, χοίρων, αλόγων και γαϊδάρων
- Σήμερα: περισσότερες από 700 θεωρούνται εξαφανισμένες & περισσότερες από 500 χαρακτηρίζονται ως σπάνιες και υπό εξαφάνιση

16.1 Δύο αντίθετες απόψεις σχετικά με τη διαχείριση των σπάνιων φυλών

- Η εξαφάνιση των αυτόχθονων φυλών είναι φυσιολογική και δικαιολογημένη εξέλιξη, αφού οι οικονομικά μη ανταγωνιστικές φυλές δεν παρουσιάζουν ενδιαφέρον και με τον ίδιο τρόπο που δημιουργήθηκαν μπορούν να αγνοηθούν αφού δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του ανθρώπου

- Οι αυτόχθονες σπάνιες φυλές έχουν μεγάλη σημασία και πρέπει να θεσμοθετηθούν μέτρα προστασίας τους

16.2 Γιατί οι αυτόχθονες φυλές που τείνουν προς εξαφάνιση είναι σημαντικές και πρέπει να θεσμοθετηθούν μέτρα προστασίας τους (1/2):

- A) Η ύπαρξη **γενετικής παραλλακτικότητας** μεταξύ και εντός των φυλών είναι αναγκαία για τη βελτίωση των αποδόσεών τους
- B) Ως προϊόν μακροχρόνιας πίεσης της φυσικής και της ζωοτεχνικής επιλογής, σε ένα κατά κανόνα αντίξοο περιβάλλον, έχουν **μοναδικά χαρακτηριστικά**, κυρίως την **ανθεκτικότητα** σε ασθένειες, σε δύσκολες καιρικές συνθήκες, την ικανότητα αξιοποίησης πτωχών βοσκοτόπων κλπ
- Γ) Έχουν **γονίδια** που είναι δυνατόν στο μέλλον να αποβούν **πολύτιμα**, εάν μεταβληθούν οι κοινωνικοοικονομικές, επιστημονικές και οικολογικές συνθήκες π.χ. Finnsheep, χοίρος Pietrain

16.2 Γιατί οι αυτόχθονες φυλές που τείνουν προς εξαφάνιση είναι σημαντικές και πρέπει να θεσμοθετηθούν μέτρα προστασίας τους (2/2):

- Δ) Για **επιστημονικούς λόγους** αφού με τη διατήρησή τους ευνοείται η έρευνα και η μελέτη της γενετικής επιστήμης, της Φαινογενετικής των διαφόρων παραγωγικών ιδιοτήτων, της βιολογικής εξέλιξης στους διάφορους πληθυσμούς, της γονιδιακής τεχνολογίας κλπ
- Ε) Είναι προϊόντα δημιουργίας του ανθρώπου και αποτελούν **πολιτιστική κληρονομιά** του ανθρώπου. Προσφέρουν υπηρεσίες στην εκπαίδευση και την έρευνα σε ιστορικά και εθνολογικά θέματα

16.3 Διατήρηση όλου του πλήθους των αυτόχθονων φυλών;

- Εκ των πραγμάτων αδύνατον, αλλά και μη απαραίτητο. Προέχει:
 - εντοπισμός των φυλών οι οποίες όντως απειλούνται από εξαφάνιση
 - αξιολόγηση, ποιες από αυτές ενδείκνυται να προστατευτούν

16.4 Κριτήρια για τη διατήρηση των αυτόχθονων φυλών

- Με ποιά κριτήρια θα αποφασιστεί ποιά φυλή θα διαφυλαχθεί:
 - ❖ αμιγής και να μην έχει διασταυρωθεί τις τελευταίες γενεές με άλλες φυλές
 - ❖ να μη συγγενεύει γενετικώς στενά με άλλες φυλές
 - ❖ να διαφέρει από τις κυρίαρχες φυλές σε μία τουλάχιστον ιδιότητα με οικονομική σημασία (σωματικό μέγεθος, ανθεκτικότητα, συμπεριφορά κ.ά.) ή σε ιδιότητες οι οποίες είναι δυνατόν να αποκτήσουν οικονομική σημασία στο μέλλον (χρωματισμός, χαρακτηριστικά του τριχώματος, φυσιολογικά γνωρίσματα, συχνότητα μειζόνων γονιδίων κ.ά.)
 - ❖ να συνδέεται με την ιστορική και την πολιτιστική εξέλιξη μιας περιοχής
 - ❖ να συμβάλλει στην οικολογική ισορροπία μιας περιοχής και
 - ❖ να συμβάλλει στη ψυχαγωγία του ανθρώπου

16.5 Προληπτικά μέτρα για τη διατήρηση μιας σπάνιας φυλής

- Αύξηση ανταγωνιστικότητας της έναντι των άλλων φυλών με μέτρα όπως η αύξηση των γνώσεων όσον αφορά την παραγωγικότητά της και οι πρωτοβουλίες για την προώθηση της φυλής. Συγκεκριμένα μέτρα είναι:
 1. ο έλεγχος των αποδόσεων της φυλής,
 2. η καλυτέρευση των περιβαλλοντικών συνθηκών εκτροφής της,
 3. η γενετική βελτίωσή της,
 4. η αριστοποίηση του παραγωγικού συστήματός της και η σύνδεση του παραγόμενου προϊόντος με την αγορά.
- Επιπλέον, η διαφύλαξη του γενετικού πλάσματος μιας φυλής είναι δυνατή:
 - με τη διατήρηση ζώντων ζώων σε μονάδες παραγωγής, σε ζωολογικούς κήπους ή σε ερευνητικά Ιδρύματα και
 - με την παραγωγή και τη διατήρηση αναπαραγωγικού υλικού, απαλλαγμένου από μολυσματικές ασθένειες, σε υγρό άζωτο

16.5.1 Διατήρηση σε μονάδες παραγωγής

- Πλεονεκτήματα:
 - Τα ζώα διαβιούν στο φυσικό τους περιβάλλον,
 - παρέχεται η δυνατότητα μελέτης των ιδιοτήτων τους,
 - είναι άμεσα διαθέσιμα για επίδειξη, έρευνα και εκπαίδευση και επιπλέον,
 - παράγουν προϊόντα.
- Μειονεκτήματα:
 - το εισόδημα από την εκμετάλλευσή τους είναι σχετικά χαμηλό, με αποτέλεσμα υψηλό κόστος εκτροφής.

16.5.2 Διατήρηση σπέρματος ή/και εμβρύων

- Διατήρηση σε θερμοκρασία υγρού αζώτου.
- Με τη χρησιμοποίηση σπέρματος σε **διασταυρώσεις εκτοπισμού**, επιτυγχάνεται η αναδημιουργία της πατρικής φυλής σε 4 έως 5 γενεές.
- Με τη χρησιμοποίηση κατεψυγμένων εμβρύων η αναβίωση είναι άμεση. Μελλοντικά θα είναι δυνατή η διαφύλαξη με την κατάψυξη DNA ή ωοκυττάρων.
- Η προστασία έχει νόημα μόνον εφόσον εξασφαλίζεται η γενετική σταθερότητα και η διατήρηση των βασικών γνωρισμάτων της φυλής στις γενεές που διαδέχονται η μία την άλλη.
- Η φθορά της γενετικής παραλλακτικότητας ενός πληθυσμού υπό προστασία εξαρτάται κυρίως από το μέγεθός του.

Λέξεις – έννοιες κλειδιά

- γαλακτοπαραγωγές αγελάδες, κρεοπαραγωγές φυλές αγελάδων, μόσχος, Ελληνικές φυλές προβάτων, αμιγείς φυλές, σπάνιες φυλές,, ημιπαχύουρα πρόβατα, λεπτόουρα, αναμικόμαλλα, ομοιόμαλλα, εγχώρια αίγα, γίδα, κατσίκι, αίγα Σκοπέλου, σπάνιες φυλές, αυτόχθονες φυλές, γενετικοί πόροι, διατήρηση φυλής, διαφύλαξη φυλής, βελτιωμένες φυλές, διατήρηση γενετικού υλικού, διατήρηση εμβρύων, διατήρηση σπέρματος, φυλές χοίρων, χοιρομητέρα, κάπρος, χοιρίδιο,
- Dairy cattle breeds, meat cattle breeds, beef, Greek sheep breeds, indigenous sheep breeds, sheep populations, purebred sheep, extinct breeds, semi-fat tailed sheep, thin-tailed sheep, fine wool sheep, coarse wool sheep, native goat, Skopelos goat, conservation of domestic livestock, preservation of autochthonous breeds, local breeds, native populations, rare breeds, improved breeds, gene bank, genetic variation, domestic animal genetic resources, gene conservation, conservation programmes, Landrace, Large White, Pietrain, Duroc, Hampshire, Meishan

Βιβλιογραφία

- Ρογδάκης Εμμ. (2006): «Γενική Ζωοτεχνία», εκδόσεις Αθ. Σταμούλης
- Ρογδάκης Εμμ. (2008): «Γενετική Βελτίωση Αγροτικών Ζώων», εκδόσεις Αθ. Σταμούλης

Ερωτήσεις κατανόησης

- Να δώσετε έναν ορισμό για την έννοια της φυλής.
- Τι είναι τα γενεαλογικά βιβλία και για ποιο σκοπό τηρούνται
- Για ποιο λόγο γίνονται προσπάθειες για τη διατήρηση των φυλών
- Ποιες ταξινομήσεις των φυλών προβάτων γνωρίζετε με βάση την παραγωγική κατεύθυνση
- Ποιες είναι οι ταξινομήσεις των φυλών με βάση το βαθμό εξέλιξης
- Ποιες είναι οι ταξινομήσεις των φυλών βοοειδών με βάση τη παραγωγική κατεύθυνση