



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Χοιροτροφία

Ενότητα 4η: Φυλές χοίρων

Σκούφος Ιωάννης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΕΙΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων

Χοιροτροφία

Ενότητα 4η: Φυλές χοίρων

Σκούφος Ιωάννης

Καθηγητής

Άρτα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΕΙΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

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





Χρηματοδότηση

- 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.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.





Περιεχόμενα ενότητας

- Γενικά στοιχεία
- Υφιστάμενη κατάσταση
- Μελλοντικές τάσεις της αγοράς

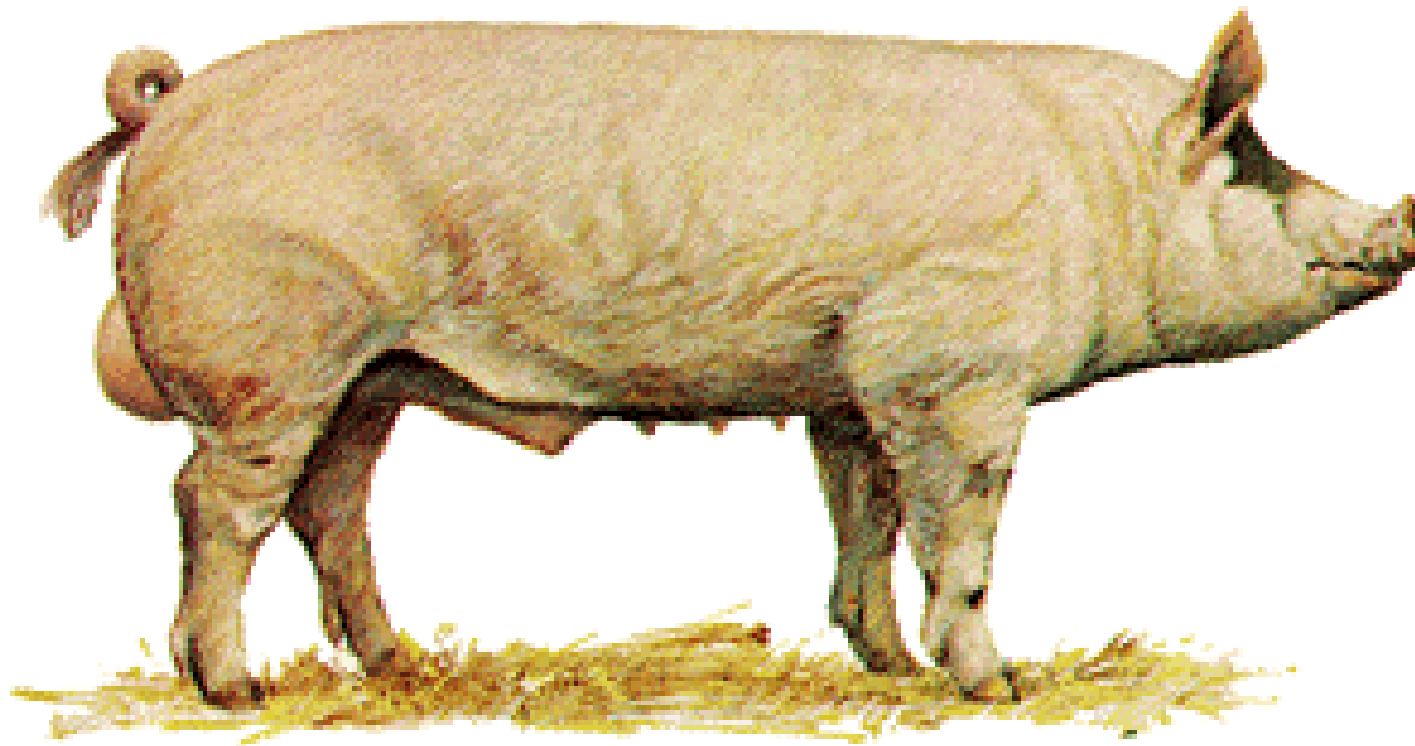


Φυλές χοίρων

Η δημιουργία και η βελτίωση των φυλών του εικοστού αιώνα βασίστηκε στην εξέλιξη και τις διασταυρώσεις τύπων ή φυλών του 19ου αιώνα. Οι κυριότερες εξ αυτών παρουσιάζονται στην συνέχεια.



Μεγάλη λευκή φυλή (Large white ή Yorkshire) (1/6)





Μεγάλη λευκή φυλή (Large white ή Yorkshire) (2/6)

• Η **μεγάλη λευκή φυλή** (Large White ή Yorkshire) δημιουργήθηκε στην κομητεία Yorkshire της Αγγλίας το 1851. Αποτελεί την πλέον διαδεδομένη παγκοσμίως φυλή με κυριότερα μορφολογικά χαρακτηριστικά το λευκό χρωματισμό της και τα ανορθωμένα πτερύγια των αυτιών. Τα πρόσφατα στελέχη της φυλής έχουν διαφοροποιηθεί σε αναπαραγωγικές και παραγωγικές κατευθύνσεις μέσω επιλογής δημιουργώντας εξαιρετικά ταχυαυξητικούς τύπους ζώων, όπως και με υψηλότετη πολυδυμία χαρακτηριστικό που μόνο η κινέζικη φυλή Meishan την ξεπερνά.



Μεγάλη λευκή φυλή (Large white ή Yorkshire) (3/6)

Οι θηλυκές καθαρόαιμες φτάνουν την αναπαραγωγική ηλικία (ενήβωση) στους 6 - 6,5 μήνες και διατηρούνται για 4 χρόνια ξεπερνώντας τα 300 Kg ζων βάρος. Οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι οι πλέον ταχύτεροι από όλες τις άλλες φυλές ξεπερνώντας τα 800 g ημερησίως από την ηλικία γέννησης έως τα 100Kg παράγοντας σφάγιο με ποσοστό κρέατος γύρω στο 60%.

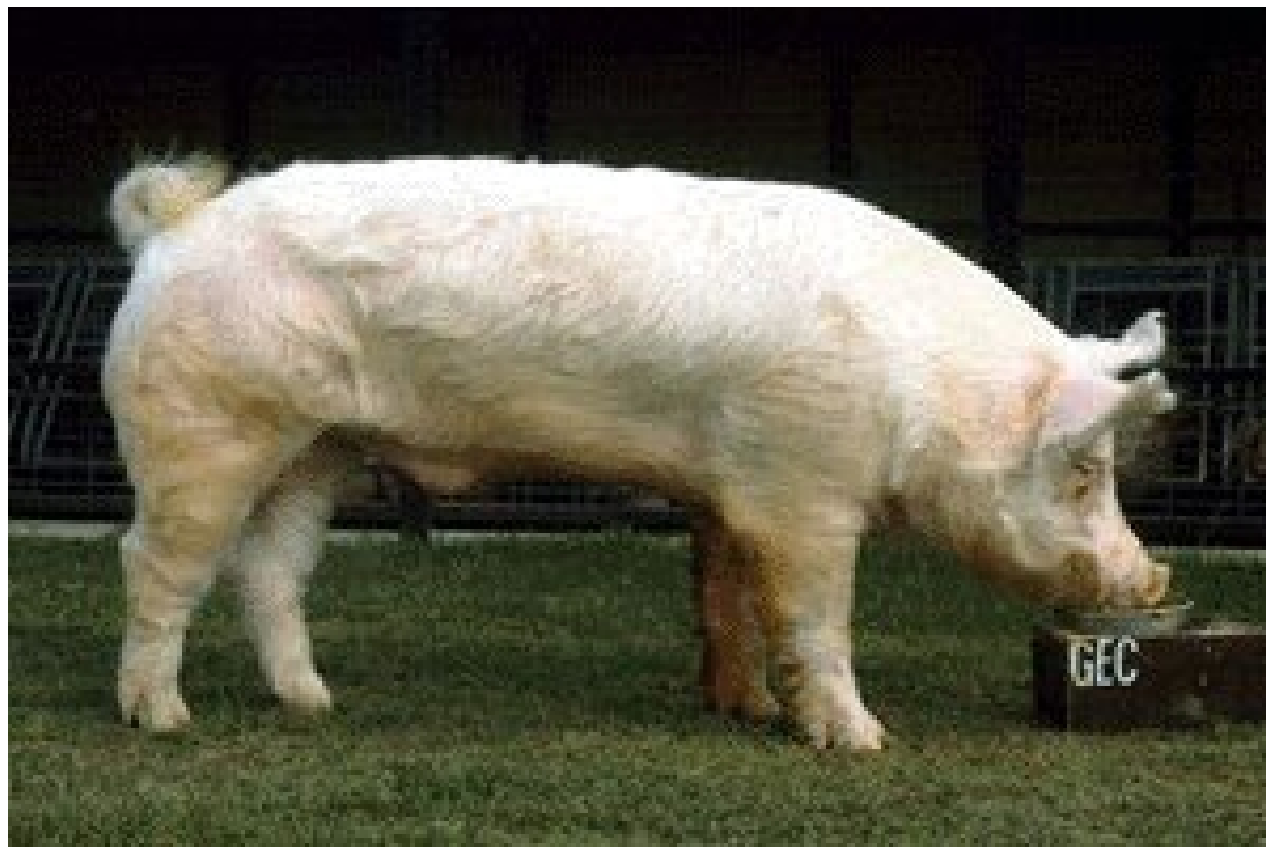


Μεγάλη λευκή φυλή (Large white ή Yorkshire) (4/6)

Η τοκετοομάδα κατά μέσο όρο είναι $12,2 \pm 1,4$ χοιρίδια ζωντανά με μέσο βάρος γέννησης $1,55 \pm 0,28$. Η εντατική επιλογή κατά τα τελευταία 30 έτη οδήγησε σε ύπαρξη πληθυσμών με άριστα παραγωγικά και αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά. Σε όλες τις χώρες του κόσμου η φυλή LW είναι η βασικότερη στα προγράμματα διασταύρωσης για την παραγωγή του τελικού τύπου χοιρομητέρας (F_1), όπως και για την επιλογή ως τελικού κάπρου κρεοπαραγωγής.

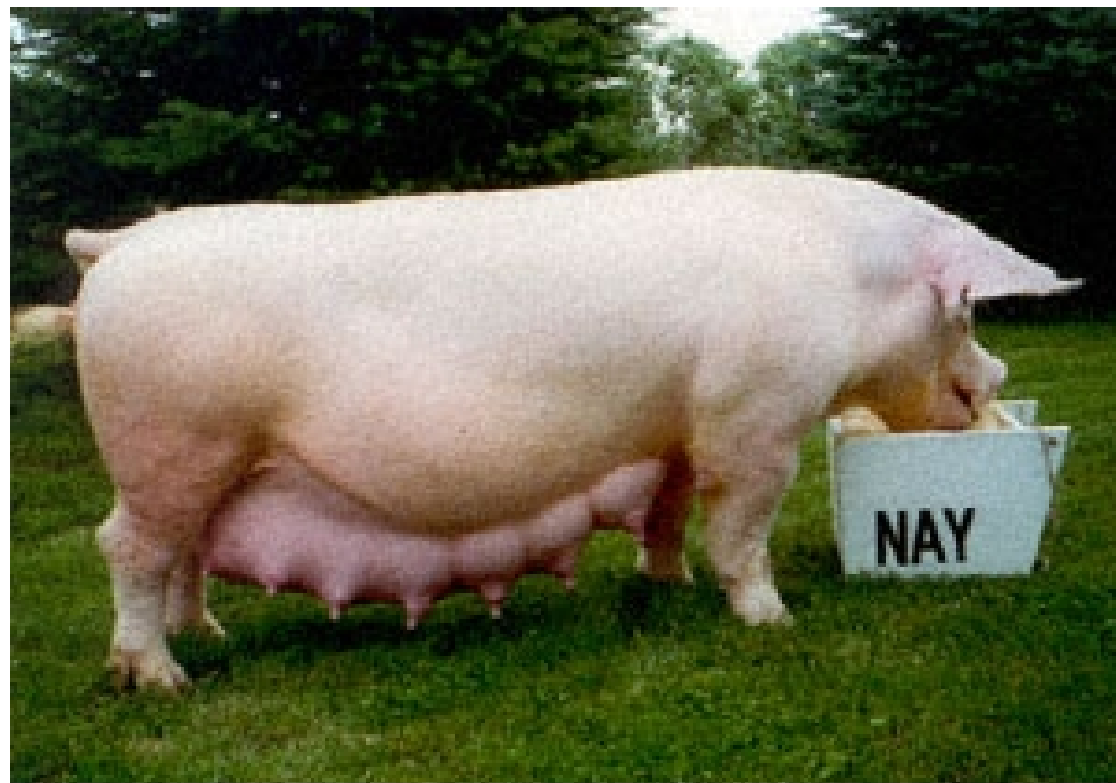


Μεγάλη λευκή φυλή (Large white ή Yorkshire) (5/6)





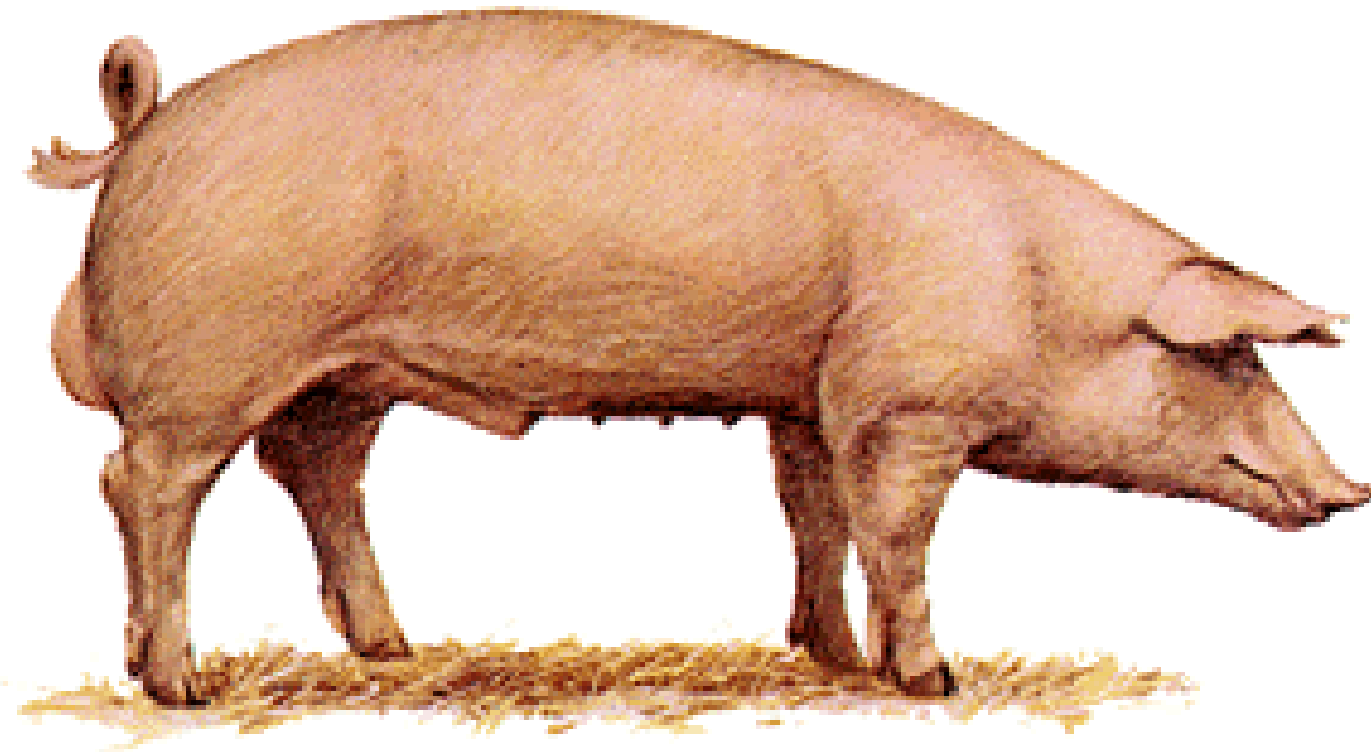
Μεγάλη λευκή φυλή (Large white ή Yorkshire) (6/6)



provided by National Swine Registry



Λαντράς (Landrace) (1/6)





Λαντράς (Landrace) (2/6)

- Η φυλή Λαντράς (Landrace) έχει ως γενική περιγραφή το λευκό χρωματισμό, τα κατεβασμένα αυτιά και το μεγαλύτερο μήκος του σώματός της (κατά 1 - 2 πλευρές ή σπονδύλους).
- Η φυλή διαχωρίζεται σε δύο ξεχωριστές γραμμές. Η καθιερωμένη Σκανδιναβική Landrace που χρησιμοποιείται στην αναπαραγωγή έχοντας εξαιρετικά αποτελέσματα στο μέγεθος της τοκετοομάδας και τη γαλακτοπαραγωγή. Εξαιρετικά γόνιμο και πολύδυμο ζώο που υστερεί όμως στη μυϊκή κάλυψη. Χρησιμοποιείται σε όλα τα σχήματα διασταυρώσεων για την τελική γραμμή της F1 χοιρομητέρας.



Λαντράς (Landrace) (3/6)

- Η Δανέζικη Λαντράς είναι η πιο φημισμένη από όλες τις φυλές και τη φήμη της την οφείλει στα μακροχρόνια και επιτυχημένα προγράμματα γενετικής βελτίωσης των Δανών μέσω απογονικού ελέγχου και επιλογής. Είναι η πιο άφθονη σε γραμμές και διασταυρώσεις φυλή στον κόσμο.
- Πέραν της Δανίας η φυλή Landrace ανευρίσκεται στη Νορβηγία ως Νορβηγική, στη Σουηδία ως Σουηδική, όπως και στη Γαλλία. Οι αποδόσεις της Λαντράς σε αναπτύξεις και αναπαραγωγικές ιδιότητες είναι σχεδόν ταυτόσημες της L.W.



Λαντράς (Landrace) (4/6)

- Η άλλη γραμμή Λαντράς έχει τυποποιηθεί από τους Βέλγους, τους Γερμανούς και τους Ολλανδούς. Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά παραμένουν ίδια (μήκος, πτώση των πτερυγίων αυτιών, λευκός χρωματισμός) όμως οι αναπαραγωγικές ιδιότητες υστερούν ελαφρώς των σκανδιναβικών γραμμών, με αντιστάθμισμα την αυξημένη μυϊκή κάλυψη του σώματος.
- Το βάθος των μυϊκών μαζών στους μύες των οπισθίων άκρων όπως και της οσφύς, το ελαφρό βάρος των οστών, το υψηλό ποσοστό απόδοσης σε σφάγιο, ο διπλογλουτισμός στην περιοχή του χοιρομηρίου και η αυξημένη επιφάνεια μπριζόλας την καθιστούν σημαντική φυλή ως τελικού κάπρου για την εμπορική διασταύρωση.

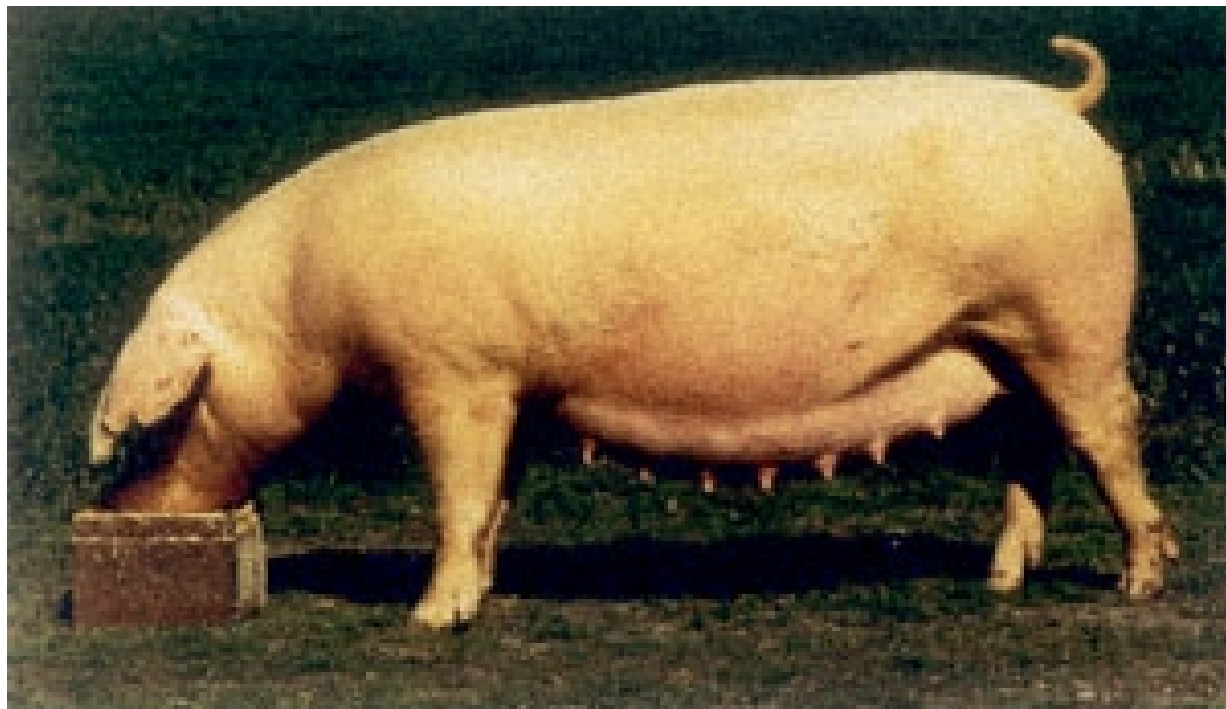


Λαντράς (Landrace) (5/6)

Τα μειονεκτήματα της καθαρόαιμης γραμμής στα τελικά εμπορικά υβρίδια είναι ο μειωμένος ρυθμός ανάπτυξης, η ευαισθησία στο stress και η αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης ανωμαλιών στην ποιότητα και το χρωματισμό του κρέατος.



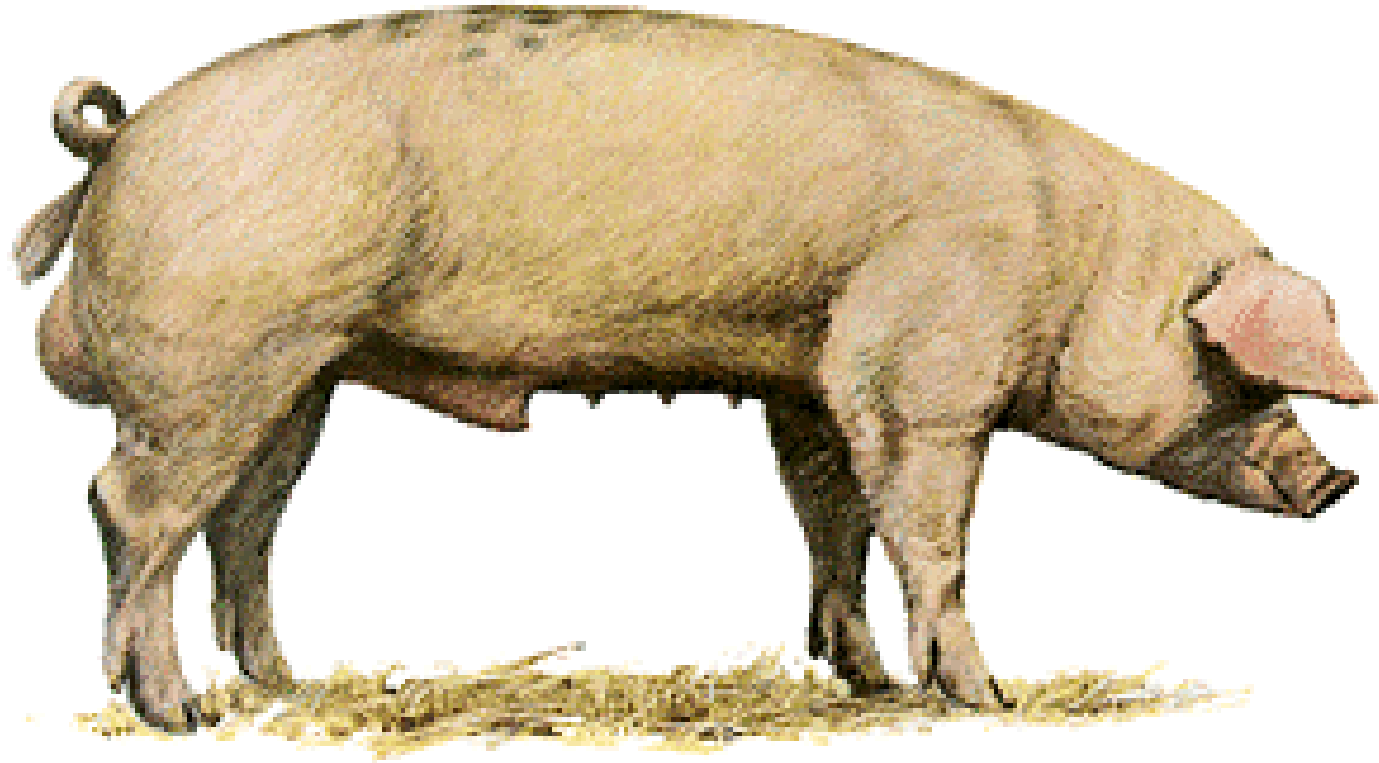
Λαντράς (Landrace) (6/6)



provided by National Swine Registry

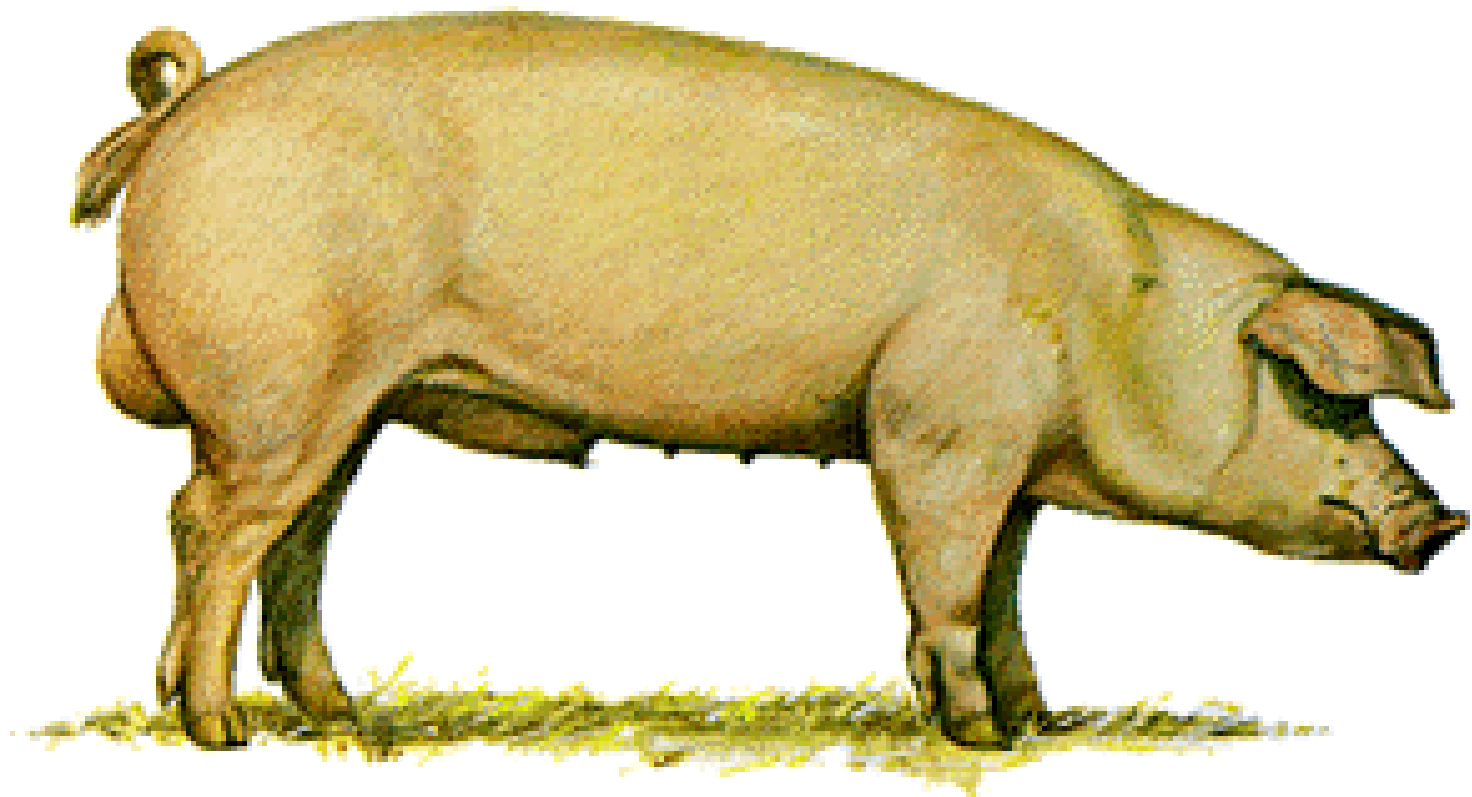


British Landrace





German Landrace





Ντούροκ (Duroc) (1/6)



provided by National Swine Registry



Ντούροκ (Duroc) (2/6)

- Η φυλή **Ντούροκ** (Duroc) είναι έγχρωμη με χρωματισμό καστανόξανθο έως βαθύ καστανό και ερυθρό και πιθανότατα προέρχεται από την Berkshire. Η προτίμησή της είναι βασική για τη χοιροτροφία των Η.Π.Α., όπου έχει αποδειχθεί πως οι καθαρόαιμες Ευρωπαϊκές φυλές υστερούν σε αποδόσεις και εγκλιματίζονται καλύτερα μόνο με σχήματα διασταυρώσεων με τη φυλή Duroc.
- Δεν επιδεικνύει υψηλά αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά ούτε υψηλές κρεοπαραγωγικές αποδόσεις, όμως έχει πιο αυξημένες μυϊκές μάζες από την Σκανδιναβική Landrace.



Ντούροκ (Duroc) (3/6)

- Η προτίμηση που εμφανίζεται για τη φυλή οφείλεται κυρίως στην άριστη προσαρμογή της στα συστήματα εκτατικής και χωρικής χοιροτροφίας, στην ανθεκτικότητά της στις ασθένειες, στην ταχυαυξητική της ικανότητα, στην αντοχή της στις εξωτερικές μεταβολές της θερμοκρασίας, όπως και στην εξαιρετική στιβαρότητα των άκρων με ποσοστό οστών 2% περισσότερο των Ευρωπαϊκών φυλών που την αναδεικνύει ως τη φυλή με τα λιγότερα σκελετικά προβλήματα (ιδίως των άκρων).



Ντούροκ (Duroc) (4/6)

- Επιπλέον το ποσοστό του ενδομυϊκού λίπους της φυλής στα τεμάχια της μπριζόλας είναι στο 4% αντί του 2% των υπολοίπων φυλών, ενώ ερυθρότερος είναι ο χρωματισμός των μυών.
- Τα τελευταία αυτά χαρακτηριστικά επέτρεψαν στη φυλή να βελτιώσει την ποιότητα κρέατος της δανέζικης Λαντράς με τη χρήση της ως τελικού κάπρου για τη γενιά σφαγής.

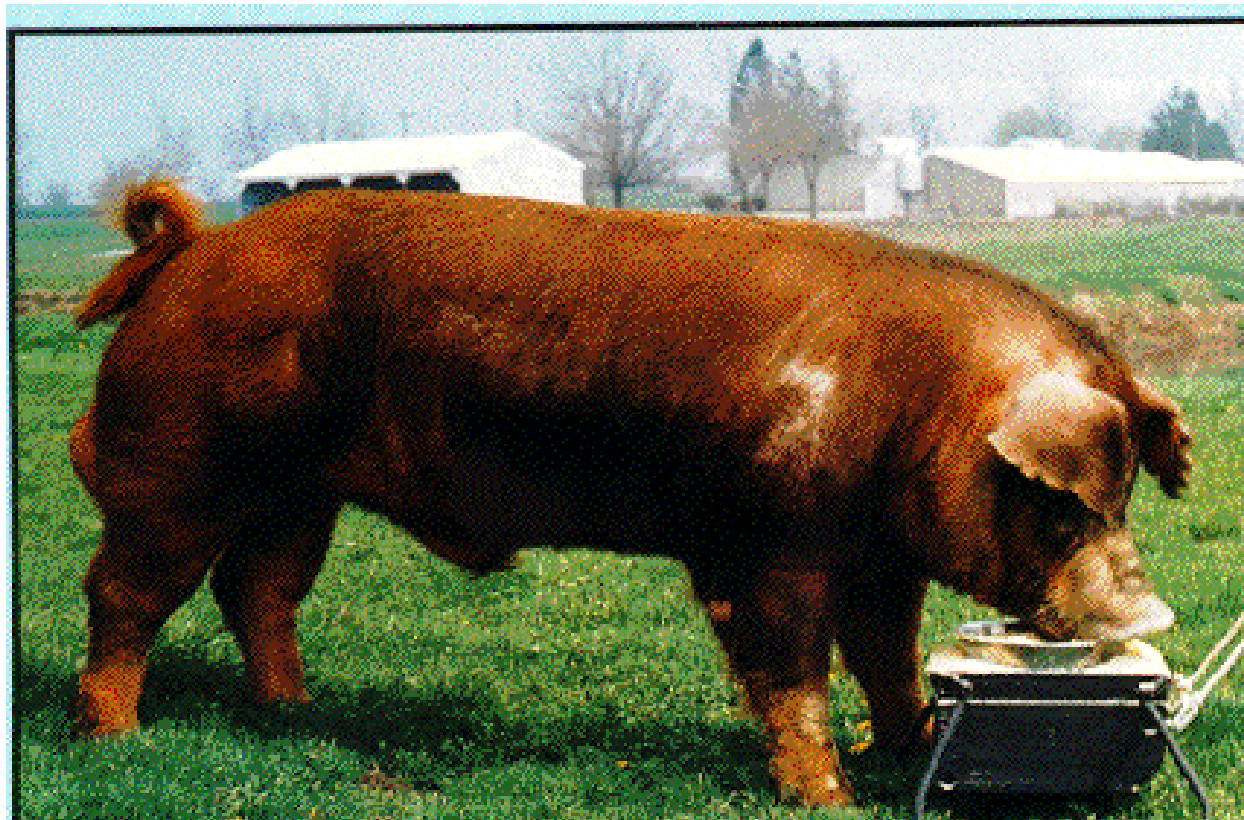


Ντούροκ (Duroc) (5/6)

- Η φυλή είναι πλέον πιο διαδεδομένη στην Ευρώπη, ιδιαίτερα μετά τους κανόνες ευζωίας που έχουν θεσπιστεί σε ορισμένες χώρες και στα συστήματα των εκτατικών εκτροφών (outdoor) ιδιαίτερα αγαπημένα στο Ηνωμένο Βασίλειο.
- Έτσι η Duroc επιλέγεται ως γραμμή του τελικού υβριδίου της χοιρομητέρας και ως τελικός κάπρος παρότι η μείωση της μέσης ημερήσιας ανάπτυξης, ή αυξημένη λιποπεριεκτικότητα και η χαμηλότερη τοκετοομάδα συνιστούν χαρακτηριστικά του εμπορικού υβριδίου.

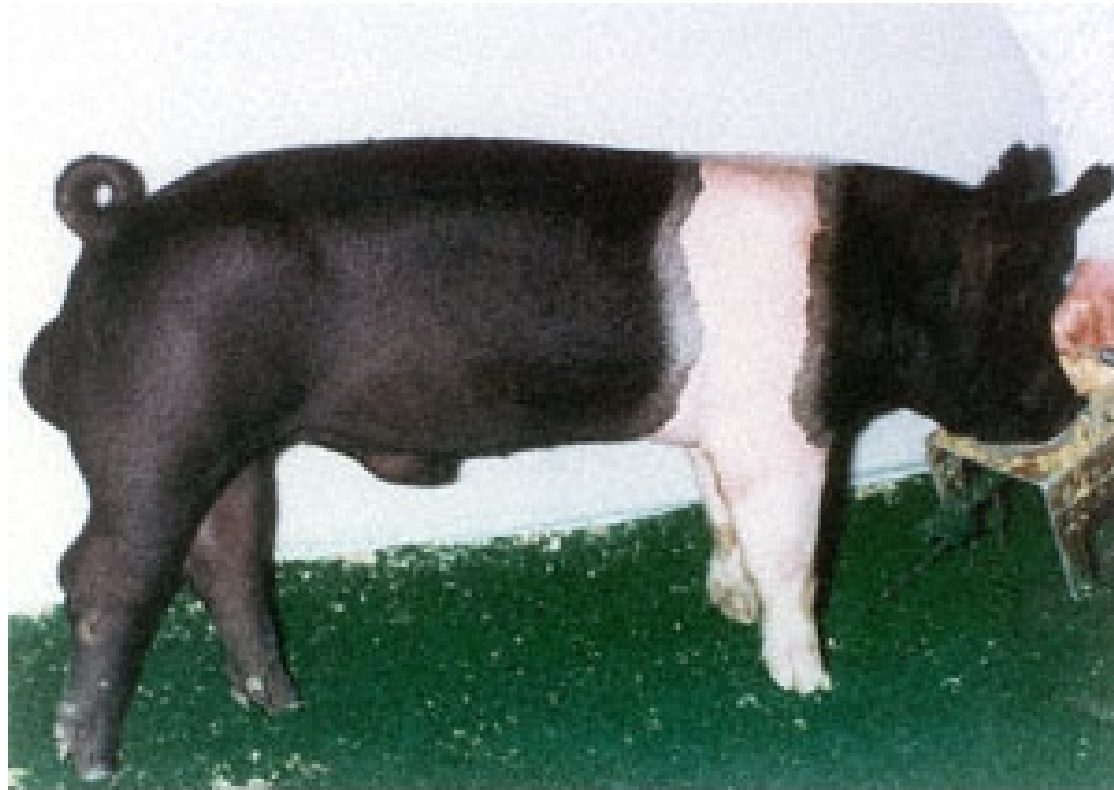


Ντούροκ (Duroc) (6/6)





Χαμσάιρ (Hampshire) (1/3)



provided by National Swine Registry



Χαμσάιρ (Hampshire) (2/3)

- Η φυλή **Χαμσάιρ** (Hampshire) είναι μαύρη με ζώνη λευκού χρωματισμού στην περιοχή του ακρωμίου και των προσθίων άκρων. Ανευρίσκεται κυρίως στην Αμερική και προέρχεται από εισαγωγές της Saddleback από τη Αγγλία.
- Είναι φυλή πιο γόνιμη από τη Duroc, με μειωμένο ρυθμό ανάπτυξης και αυξημένο δείκτη μετατρεψιμότητας της τροφής.



Χαμσάιρ (Hampshire) (3/3)

- Η φυλή χρησιμοποιείται για παραγωγή τελικών συνθετικών κάπρων λόγω των καλών ιδιοτήτων κρεοπαραγωγής που έχει, όμως η ικανότητα επίδειξης έντονων μητρικών χαρακτηριστικών κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, ο εγκλιματισμός της σε συστήματα εκτατικών εκτροφών και η ανθεκτικότητά της σε μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικά συνθήκες συνθέτουν τους λόγους που μπορεί να ενταχθεί στα προγράμματα διασταυρώσεων.



Πιερνέν (Pietrain) (1/3)





Πιερνέν (Pietrain) (2/3)

- Η φυλή **Pietrain** προέρχεται από το Βέλγιο και είναι κηλιδωτή με λευκές και μαύρες διάσπαρτες κηλίδες, μέσης σωματικής διάπλασης με εξαιρετικά μεγάλη ανάπτυξη των μυϊκών μαζών και υψηλότατο ποσοστό απόδοσης κρέατος, με λεπτό σκελετό ελαφρού βάρους και 10 cm² μεγαλύτερη επιφάνεια μπριζόλας (50 cm² αντί 40cm² των άλλων φυλών) στα 100 Kg ζώντος βάρους.



Πιερρέν (Pietrain) (3/3)

- Οι αναπαραγωγικές της αποδόσεις είναι χαμηλές απογαλακτίζοντας 2 έως 3 χοιρίδια λιγότερα ανά τοκετό γι' αυτό και δεν χρησιμοποιείται για γραμμή χοιρομητέρων. Επιπλέον ο ρυθμός ανάπτυξης είναι χαμηλότερος των λευκών φυλών, ιδιαιτέρως κατά το στάδιο της τελικής πάχυνσης, είναι πολύ ευαίσθητη φυλή έναντι εντασιογόνων ερεθισμάτων του περιβάλλοντος (stress) με αποτέλεσμα το αυξημένο ποσοστό εμφάνισης στο σφάγιο κρέατος εξιδρωματικού (P.S.E.).
- Λόγω όμως των εκπληκτικών αποδόσεών της στο σχηματισμό μυϊκών μαζών η φυλή χρησιμοποιείται ως σειρά τελικών κάπρων κατεύθυνσης κρεοπαραγωγικής.

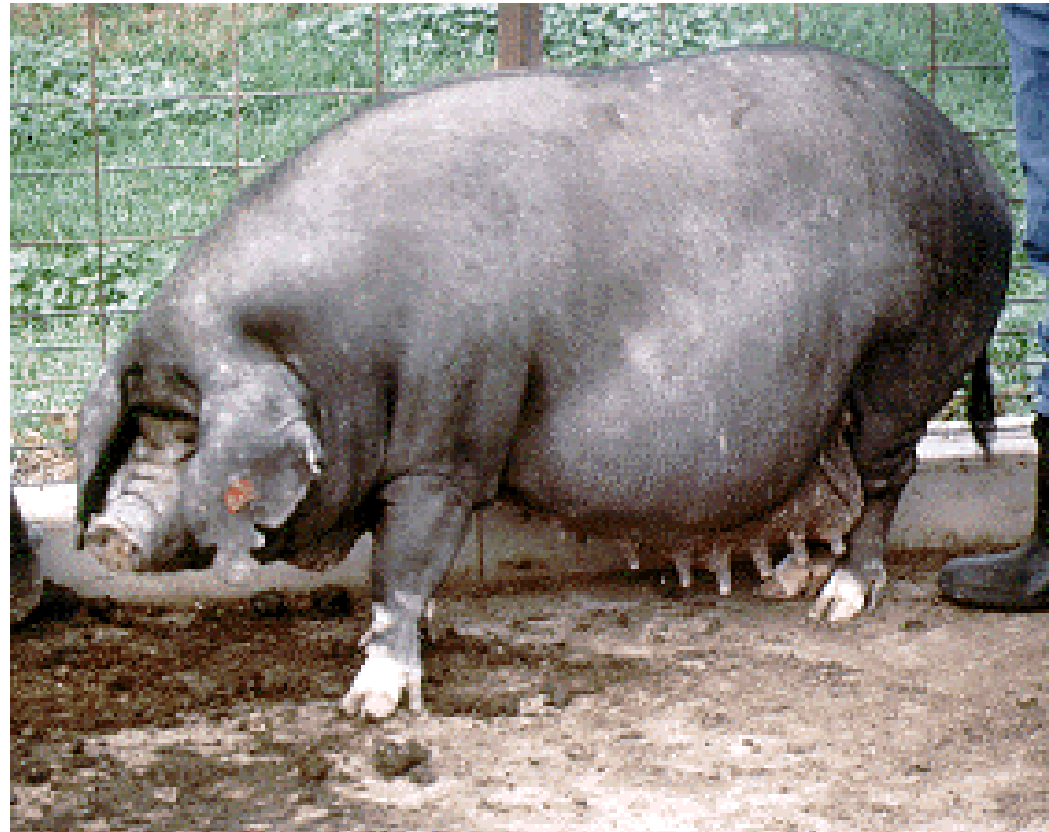


Μείσαν (Meishan) (1/5)

- Παράλληλα με τον Αμερικανο - Ευρωπαϊκό άξονα προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης και φυλών, ο οποίος έχει δημιουργήσει μία πολύ μικρή γενετική βάση φυλών με κύρια κατεύθυνση τη βελτίωση του ρυθμού ανάπτυξης, του δείκτη μετατρεψιμότητας τροφής, τη μείωση του παραραχιαίου λίπους και της αύξησης της απόδοσης των μυϊκών μαζών στο τελικό σφάγιο, ενώ η διατήρηση της γονιμότητας συχνά εναποτίθεται σε σχήματα διασταύρωσης και παραγωγής υβριδίων κατεύθυνσης αναπαραγωγικής, ορισμένες Κινέζικες φυλές όπως η **Meishan**, προσφέρουν μεγαλύτερο αριθμό ζωντανών χοιριδίων ανά τοκετοομάδα έχοντας ταυτόχρονα ακραία ποσοστά λιπώδους ιστού και πολύ μειωμένους ρυθμούς ανάπτυξης.



Μέισαν (Meishan) (2/5)





Μείσαν (Meishan) (3/5)

- Οι **Meishan**, προσφέρουν μεγαλύτερο αριθμό ζωντανών χοιριδίων ανά τοκετοομάδα έχοντας ταυτόχρονα ακραία ποσοστά λιπώδους ιστού και πολύ μειωμένους ρυθμούς ανάπτυξης.
- Η **φυλή Meishan** δεν ξεπερνά τα 150 Kg και αναπτύσσεται με ρυθμούς χαμηλότερους των 400 g ημερησίως παράγοντας σφάγιο με 40% απόδοση σε κρέας, όμως ενηβώνεται στις 100 ημέρες έχει 16 - 18 θηλές και μέσο αριθμό χοιριδίων ανά τοκετοομάδα 14,5 +- 1,5 με μέσο βάρος γέννησης τα 800 Kg.



Μείσαν (Meishan) (4/5)

- Ο αυξημένος αριθμός ζωντανών χοιριδίων (3-4) είναι αποτέλεσμα αυξημένου ρυθμού ωοθυλακιορρηξίας (22 αντί 18 ωαρίων για τη Large White) και αυξημένου ποσοστού εμβρυϊκής εγκατάστασης (74% έναντι 66% της Large White).
- Η φυλή έχει εισαχθεί στην Ευρώπη και αναπαραγωγικές εταιρίες κύρους στην Αγγλία και την Γαλλία την έχουν περιλάβει σε προγράμματα διασταυρώσεων τελικής χοιρομητέρας (από το 1988). Ήδη κυκλοφόρησαν στις Ευρωπαϊκές αγορές και τα πρώτα ζώα που περιέχουν κατά ένα ποσοστό γονίδια της φυλής Meishan.



Μέισαν (Meishan) (5/5)



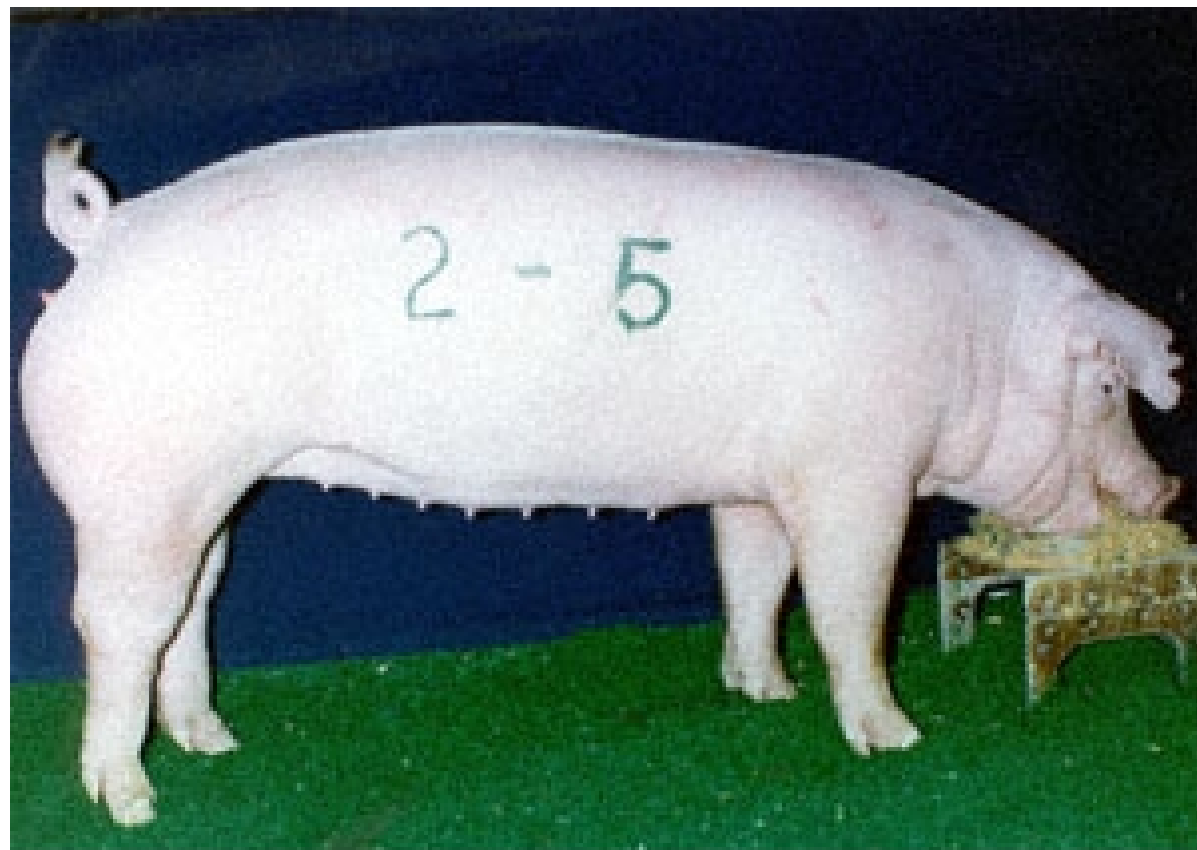


Σπάνιες ή αυτόχθονες φυλές

- Πολλές φυλές της Ευρώπης και της Αμερικής απέτυχαν να ενταχθούν σε προγράμματα διασταυρώσεων για τη δημιουργία του σύγχρονου χοίρου. Αυτές διατηρούνται και παρουσιάζονται ως **σπάνιες ή αυτόχθονες φυλές**.
- Στα Βρετανικά νησιά τέτοιες θεωρούνται η British Saddleback, που μερικώς χρησιμοποιείται στη βιολογική χοιροτροφία, η Berkshire, η Gloucester old spot, η Large Black, η Middle white και η Tamworth. Στην Αμερική σπάνιες φυλές θεωρούνται η Poland China, η Lacombe και η Chester White.
- Οι κλασικές Ευρωπαϊκές φυλές του 19ου αιώνα στη Γαλλία, Ισπανία και Ιταλία έχουν δυστυχώς εξαφανιστεί.



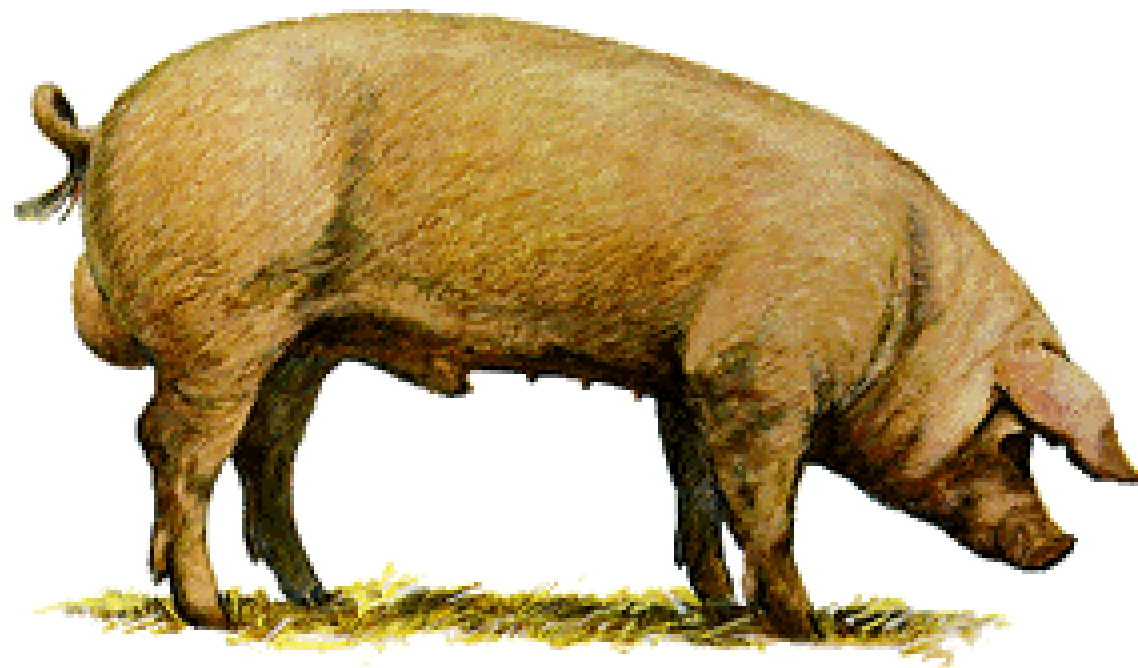
Chester White



provided by National Swine Registry

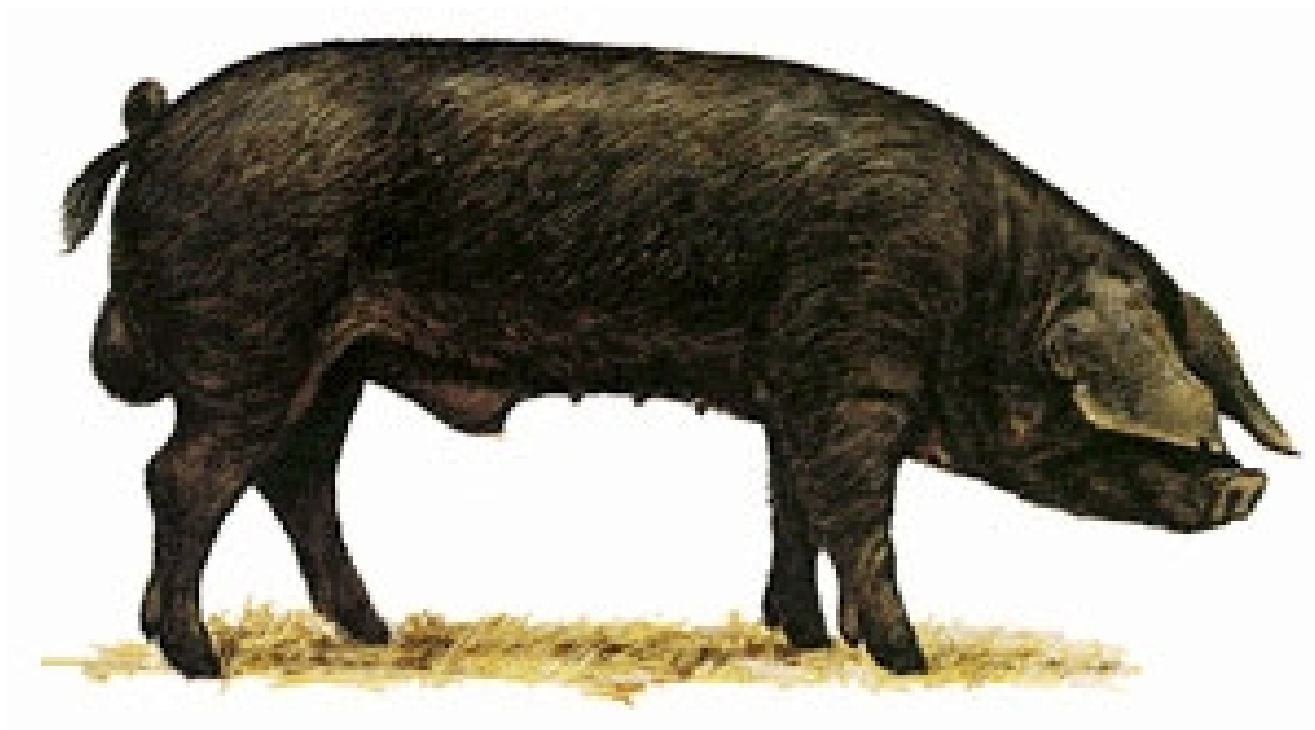


Lacombe





Large Black (ή Cornwall, Devon, Lop-eared Black)





Tamworth



Provided by Michael von Luttwitz



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου. Σκούφος Ιωάννης.
Χοιροτροφία.

Έκδοση: 1.0 Άρτα, 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή
διεύθυνση:

<http://eclass.teiep.gr/courses/TEXG128/>





Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. 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».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Αναστασοβίτης Λευτέρης
Άρτα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΘΡΗΣΚΕΜΟΝΙ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





Σημειώματα



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.



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
European Union

