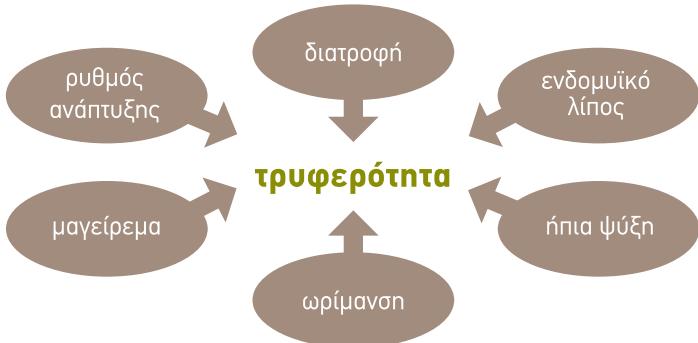


# πνεvo σημείωμα 2

ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

## ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΕΛΙΚΑ ΤΟ ΜΥΣΤΙΚΟ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟ ΤΡΥΦΕΡΟ ΧΟΙΡΙΝΟ;

Για την πλειοψηφία των καταναλωτών, η τρυφερότητα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα αξιολόγησης της ποιότητας του χοιρινού κρέατος. Οι παράγοντες που επηρέαζουν σημαντικά την τρυφερότητα του κρέατος ποικίλουν (γενετικό υλικό χειρισμός σφάγιου, τρόπος μαγειρέματος κλπ.) και εκείνοι που αφορούν ειδικότερα τους παραγωγούς συνοψίζονται παρακάτω:



### Διατροφή

#### Ρυθμός Ανάπτυξης

Ο ρυθμός ανάπτυξης κυρίως κατά την περίοδο πριν από τη σφαγή παίζει σημαντικό ρόλο στην τρυφερότητα του κρέατος.

Χοίροι με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης θα εμφανίσουν υψηλότερα επίπεδα σχηματισμού πρωτεΐνων και εν συνεχείᾳ διάσπασής τους εξαιτίας της αυξημένης δράσης των πρωτεολυτικών ενζύμων μετά τη σφαγή.

Το κρέας που προέρχεται από χοίρους με υψηλή ροή ανανέωσης πρωτεΐνων (> ταχυαυξητικούς) γίνεται πιο τρυφερό ή γίνεται τρυφερό γρηγορότερα.

#### Με ποιο τρόπο μπορεί να επιτευχθεί η αυξημένη ροή ανανέωσης πρωτεΐνων;

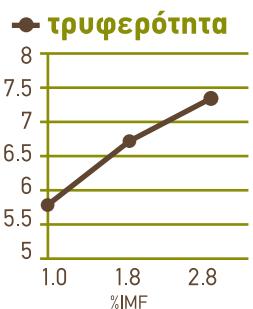
Η ροή ανανέωσης πρωτεΐνων μπορεί να αυξηθεί χρησιμοποιώντας μία στρατηγική διατροφής κατά την οποία τα ζώα τρέφονται περιορισμένα για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και ακολούθως με κατά βούληση διατροφή μέχρι τη σφαγή.

Το κρέας γίνεται γρηγορότερα μαλακό, καθώς η πρωτεολυτική δράση των ενζύμων είναι μεγαλύτερη. Η εφαρμογή της συγκεκριμένης στρατηγικής αποδείχθηκε ευεργετική ιδιαίτερα στα θηλυκά ζώα σε σχέση με τα ευνουχισμένα.

#### Ενδομυϊκό λίπος

Το ενδομυϊκό λίπος είναι εξίσου σημαντικό για την τρυφερότητα και την γεύση του χοιρινού κρέατος.

Η μέση περιεκτικότητα μιας χοιρινής μπριζόλας σε ενδομυϊκό λίπος κυμαίνεται από 0,8 έως 4,1%. Σε σχετική μελέτη, που διεξήχθη με σκοπό την αξιολόγηση της επιδρασης του ενδομυϊκού λίπους στην τρυφερότητα του κρέατος, χοιρινές μπριζόλες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε ενδομυϊκό λίπος (ομάδα χαμπλού ενδομυϊκού λίπους > 1%, ομάδα μεσαίου ενδομυϊκού λίπους > 1,8% και τέλος ομάδα υψηλού ενδομυϊκού λίπους > 2,8%). Από τη συγκεκριμένη μελέτη απεδείχθη ότι η ομάδα με το υψηλότερο ποσοστό ενδομυϊκού λίπους επηρέασε θετικά την τρυφερότητα – γεύση του κρέατος.



## Σφαγέιο / Συνθήκες διαχείρισης (ψύξης) μετά την σφαγή

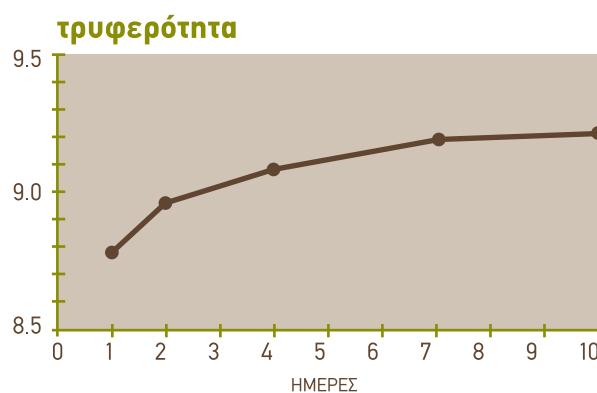
Αμέσως μετά τη σφαγή ξεκινούν αλυσιδωτές αντιδράσεις στο κρέας (μύες) οι οποίες εξακολουθούν έως ότου το κρέας μαγιευτεί και επιτρέπουν ποικιλοτρόπια την τρυφερότητά του. Σε κάθε περίπτωση η διαδικασία της ψύξης είναι ιδιαίτερα σημαντική, όχι μόνο για τα χαρακτηριστικά ποιότητας του κρέατος όπως η απώλεια υγρών και οι αλλαγές του pH, αλλά επίσης και για την τρυφερότητα.

### Ποιες όμως είναι οι πιθανές περιπτώσεις ψύξης:

- Αν η ψύξη είναι πολύ γρήγορη και η θερμοκρασία των μυών μειωθεί περισσότερο των 10°C και ενώ υπάρχει ακόμη ενέργεια στους μύες, τότε αυτοί συστέλλονται πριν από την είσοδο στη φάση της νεκρικής ακαμψίας. Το παραπάνω φαινόμενο λέγεται "cold shortening" και οδηγεί στην παραγωγή σκληρού κρέατος αφού η ταχεία ψύξη μειώνει τη διάσπαση πρωτεΐνης η οποία πραγματοποιείται εντός των πρώτων 24 ωρών μετά τη σφαγή των χοίρων.
- Αποτελεσματική ψύξη εξασφαλίζεται όταν η μέση θερμοκρασία του σφάγιου δεν μειώνεται κάτω από τους 5-7°C έως και 110 λεπτά μετά τη θανάτωση των ζώων. Πρακτικά, πρόκειται για τον καλύτερο τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί η ελάχιστη απώλεια υγρών και η μέγιστη τρυφερότητα.
- Τέλος, εναλλακτικά, έκθεση του σφάγιων σε τούνελ άμεσης ψύξης και σε θερμοκρασίες μεταξύ -18°C και -22°C για 1 –περίπου- ώρα μπορεί να βελτιώσει την τρυφερότητα του κρέατος.

### Ωρίμανση

Η ωρίμανση του κρέατος είναι μία ακόμα (γνωστή) μέθοδος για την επίτευξη μεγαλύτερης τρυφερότητας. Κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης οι δομές των πρωτεΐνών του κρέατος διασπώνται με τη δράση των ενζύμων και το κρέας γίνεται μαλακότερο. Συνίσταται ωρίμανση στους 4°C για 3-7 ημέρες (ποτέ σε χαμηλότερες θερμοκρασίες γιατί παρεμποδίζουν τη δράση των πρωτεολυτικών ενζύμων, οπότε μειώνεται η διάσπαση των συνδετικών ιστών των πρωτεΐνών).



### Συνοπτικά:

- Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την τρυφερότητα
- Ψύξη του σφάγιου για 1 ώρα σε τούνελ άμεσης κατάψυξης και σε θερμοκρασίες από -18°C έως -22°C
- Ψύξη του σφάγιου ώστε η θερμοκρασία του κρέατος να μην πέσει περισσότερο από τους 5-7°C
- Ενδομυϊκό λίπος τουλάχιστον 2% σε χοιρινές μπριζόλες
- Υψηλός ρυθμός ανάπτυξης των χοίρων
- Ωρίμανση για 3 -7 ημέρες στους 4°C

Πηγή: [www.TheMeatsite.com](http://www.TheMeatsite.com)

**nuevo A.E.**

Λεωφ. Στρατηγού Ν. Πλαστήρα, Ν. Αρτάκη 34600, Εύβοια

τηλ: 22210 40081, 43060 fax: 22210 40610 email: [info@nuevo.gr](mailto:info@nuevo.gr) site: [www.nuevo.gr](http://www.nuevo.gr)