



το **ΚΡΕΑΣ** και τα **ΠΡΟΪΟΝΤΑ** του

“*από τον στάβλο στο πιάτο*”

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

Επιμέλεια: Σ.Β. Ραμαντάνης

6^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

**ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ**

«*από τον στάβλο
στο πιάτο*»

PROCEEDINGS

Edited by S.B. Ramantanis

6th HELLENIC CONGRESS

MEAT & PRODUCTS

THEREOF

“from stable
to table”

ΟΡΓΑΝΩΣΗ

meat
News

**ΔΕΘ
HELEXPO**

ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ





6^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ “από τον στάβλο στο πιάτο”

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
1, 2, 3 Φεβρουαρίου 2019
ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ “ΙΩΑΝΝΗΣ ΒΕΛΛΙΔΗΣ”
Στο πλαίσιο της έκθεσης Zootechnia

Υπό την Αιγίδα
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων - ΕΦΕΤ
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία
Πανελλήνιος Κτηνιατρικός Σύλλογος
Ελληνική Κτηνιατρική Ακαδημία
Ένωση Ελλήνων Χημικών

Διοργάνωση

meat
News **ΔΕΘ**
HELEXPO



6th HELLENIC CONGRESS MEAT & PRODUCTS THEREOF

“from stable to table”

PROCEEDINGS

THESSALONIKI
February 1, 2, 3, 2019
Congress Centre “IOANNIS VELLIDIS”
During Zootechnia exhibition

Under the auspices of
Ministry of Rural Development and Food
Hellenic Food Authority - EFET
Region of Central Macedonia
Hellenic Veterinary Medical Society
Hellenic Veterinary Association
Hellenic Veterinary Academy
Association of Greek Chemists

Διοργάνωση



VI

**ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
Καινοτομία και ανταγωνιστικότητα
του ελληνικού κρέατος**



VI.01

Εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών για αύξηση της ανταγωνιστικότητας του ελληνικού κρέατος

Γεώργιος Αρσένος¹, Πασχάλης Φορτομάρης¹, Ιωάννης Αμβροσιάδης², Ευάγγελος Οικονόμου³, Δημήτριος Κουρέτας⁴, Γεώργιος Μπίκας⁵, Σάββας Τσοποζίδης⁶

¹ Καθηγητής, Εργαστήριο Ζωοτεχνίας, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκης

² Καθηγητής, Εργαστήριο Τεχνολογίας Τροφίμων Ζωικής Προέλευσης, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

³ Επίκουρος Καθηγητής, Εργαστήριο Υγιεινής Τροφίμων Ζωικής Προέλευσης – Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Κτηνιατρικής Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

⁴ Καθηγητής, Τμήμα Βιοχημείας & Βιοτεχνολογίας, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα

⁵ ΜΠΙΚΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, Βέροια Ημαθίας

⁶ ΦΑΡΜΑ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ, Ανώνυμη εταιρεία εμπορίας κρεάτων και ειδών διατροφής

Περίληψη

Αντικείμενο της εργασίας είναι η παρουσίαση και ανάλυση των ερευνητικών αξόνων για εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών για αύξηση της ανταγωνιστικότητας του ελληνικού κρέατος στα πλαίσια συνεργατικής δράσης μεταξύ ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο τομέα του κρέατος. Το έργο εστιάζει στη παραγωγή ελληνικού κρέατος από εκτροφές μηρυκαστικών με διερεύνηση της καταληλότερης μεθοδολογίας εμπορικού τεμαχισμού, τυποποίησης και συσκευασίας του κρέατος από σφάγια ελληνικών και ξένων φυλών. Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία η παραγωγή αιγοπρόβειου κρέατος ανέρχεται σε 76.830 τόνους ενώ η κατανάλωση σε 96.160 τόνους και καλύπτει ένα ποσοστό αυτάρκειας περίπου 80%. Αντίστοιχα για το βόειο κρέας η παραγωγή ανέρχεται σε περίπου 62.000 τόνους και η κατανάλωση σε περίπου 158.000 τόνους δηλαδή το ποσοστό αυτάρκειας είναι 30.1%.

Η εγχώρια παραγωγή κρέατος χαρακτηρίζεται από έντονο ανταγωνισμό στην εσωτερική αγορά ενώ παράλληλα δεν έχει εξαγωγικό χαρακτήρα. Η σύμπραξη ερευνητικών φορέων με επιχειρήσεις που καλύπτουν το σύνολο της αλυσίδας αξίας του κρέατος αναμένεται να συμβάλλει με επιστημονικά δεδομένα στην αλλαγή της τρέχουσας αντίληψης για το ελληνικό κρέας ώστε να βελτιωθεί η εμπορικότητά του. Θα αναδειχθεί η σημασία της χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών για τις οποίες οι ακαδημαϊκοί φορείς διαθέτουν σημαντική τεχνογνωσία. Θα αναφερθεί το υπάρχον σύστημα ποιοτικής κατάταξης των σφάγιων μηρυκαστικών και θα αναλυθούν οι καινοτόμες μέθοδοι ποιοτικής κατάταξης του κρέατος οι οποίες θα μπορούν να εφαρμοστούν εύκολα και γρήγορα.

Για το βόειο κρέας, απαραίτητη για την επιβίωση της εγχώριας βιομηχανίας είναι η ανάληψη καινοτόμων δράσεων για την τυποποίηση των σφάγιων και βελτιστοποίηση της ποιότητας του παραγόμενου κρέατος και των κρεατοσκευασμάτων. Οι καινοτόμες μεθοδολογίες τεμαχισμού των σφάγιων στα επιμέρους επιθυμητά τεμάχια καθώς και οι μεθοδολογίες τυποποίησης και συσκευασίας αυτών θα γίνουν με βάση την υφιστάμενη τεχνογνωσία η οποία θα αναλυθεί στην παρουσίαση. Επιπλέον, θα παρουσιαστεί ειδικό ερωτηματολόγιο που θα αποτελέσει εργαλείο έρευνας στο σύνολο της αλυσίδας αξίας του κρέατος στην Ελλάδα. Θα περιγραφούν οι αρχές για την ανάπτυξη μεθοδολογίας για την κατάταξη των σφάγιων προβάτων από παχύουρες φυλές όπως η φυλή Χίου, δεδομένου ότι δεν υφίσταται αναγνωρισμένη κλίμακα κατάταξης σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ειδικότερα, για το αιγοπρόβειο κρέας, θα παρουσιαστεί μια ανασκόπηση των μεθοδολογιών εμπορικού τεμαχισμού,

τυποποίησης και συσκευασίας των τεμαχίων κρέατος αιγοπροβάτων και θα αναλυθούν προτάσεις για βελτίωση της ποιότητας και αύξηση του δείκτη συντήρησης των κρεατοσκευασμάτων που θα προκύψουν. Η ανάδειξη της καταλληλότερης μεθοδολογίας τεμαχισμού και τυποποίησης θα βασιστεί στην αξιολόγηση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και της δυνατότητας συντήρησης αυτών με δοκιμές ανίχνευσης μικροβιολογικών και φυσικοχημικών μεταβολών ανά καθορισμένα χρονικά διαστήματα θέματα που θα περιγραφούν συγκριτικά. Αποτελώντας τη πρώτη ουσιαστικά συνεργατική ερευνητική δράση μεταξύ ακαδημαϊκών φορέων και επιχειρήσεων αναμένεται ότι το έργο θα αποτελέσει πιλοτική εφαρμογή για το σύνολο του παραγόμενου κρέατος από μηρυκαστικά στην Ελλάδα.

Λέξεις ευρετηρίασης: Κρέας, τυποποίηση, Ποιότητα κρέατος, μηρυκαστικά, εμπορικότητα.

Innovative technologies to increase the competitiveness of Greek meat: GreQum - Greek Quality Meat

Georgios Arsenos¹, Paschalis Fortomaris¹, Ioannis Ambrosiadis², Vangelis Economou³,
Dimitrios Kouretas⁴, Georgios Bikas⁵, Savvas Tsopozidis⁶

¹ Professor, Laboratory of Animal Husbandry, Faculty of Veterinary Medicine, School of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

² Professor, Laboratory of Technology of Food of Animal Origin, Faculty of Veterinary Medicine, School of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

³ Assistant Professor, Laboratory of Hygiene of Food of Animal Origin-Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, School of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

⁴ Professor, Department of Biochemistry & Biotechnology, School of Health Sciences, University of Thessaly, Larisa

⁵ BIKAS Anonymi Etaireia, Veroia, Hmathias

⁶ FARMA HALSTRAS, Anonymi Etaireia marketing of meat and food products

Abstract

The objective is to present an overview of research methodologies and data regarding the production of Greek meat from ruminant animals and to investigate the most appropriate methodology of commercial cuts, classification and packaging of meat from Greek and foreign breeds. According to the latest available data, sheep and goat meat production yielded 76,830 tonnes while consumption was 96,160 tonnes covering a self-sufficiency rate of about 80%. Similarly, beef production is about 62,000 tonnes, but consumption exceeds 158,000 tonnes; the self-sufficiency rate is 30.1%. Domestic meat production is characterized by intense competition in the internal market without and export-orientation. GreQum will provide the scientific ground to change the current status of Greek meat in order to improve its marketability. Innovative technologies for which the academic partners have significant know-how will be described making explicit their implementation. The existing classification system for small and large ruminant's carcasses will be evaluated. Innovative methods, which can be implemented easily and quickly will be used to facilitate classification of carcasses and assessment of the quality of produced meat. For beef, the survival of the domestic industry is subject to implementing innovations in carcasses classification. Moreover, innovative methodologies that will be used to perform carcass cuts and to develop packaging practices will be described. The presentation will review existing knowledge of available research whereas information about the whole value chain of meat production in Greece will be discussed and designated questionnaire will be presented. The principles of developing a methodology for the classification of carcasses from fat-tailed sheep, such as the Chios breed, will be presented since there is no recognized classification scale for fat tailed breeds at European level. In particular, for meat from sheep and goats, the most appropriate methodology for commercial cutting, standardization and packaging will be described together with information about its anticipated implementation; the idea is that can improve the quality and increase the storage life of products from that meat. The identification of the most appropriate classification and cuts will be very helpful for those involved in the meat sector. Moreover, the assessment and monitoring of the quality of produced products will be discussed. Being the first collaborative research action between academia and business, it is expected that GreQum will be a pilot paradigm for all meat produced from ruminants in Greece

Keywords: Meat, standardization, meat quality, ruminants, marketability.