

## Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας

Τόμ. 26, Αρ. 1 (1975)

**Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :** ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
 \*Επιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1975 :  
 Ἰωάννης Καρβάλης,  
 Κηφισίας 56, Ἀθῆναι.  
**ΕΚΔΟΤΗΣ:** Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.  
**ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ :** Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ. Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἁγ. Παρασκευῆ  
**Μέλη Συν/κῆς \*Επ. :**  
 Π. Ν. Δραγῶνας  
 Ι. Μ. Καραβαλάκης  
 Κ. Χ. Σειταρίδης  
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου  
**ΠΡΟ-ΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ**  
 Ἰωάννης Θ. Βράκας  
 Κομνητῶν 5 - Ἀθῆναι  
**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ :** Ἀθῆναι  
**ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ:** Αὐγούστου 1975

**Ταχ. Διεύθυνσις :**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικόν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθῆναι

**Συνδρομαί :**  
 Ἔτησίαι ἐσωτερικοῦ ὄρχ. 300  
 Ἔτησίαι ἐξωτερικοῦ » 450  
 Ἔτησίαι φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 100  
 Ἔτησίαι φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 150  
 Τιμὴ ἐκαστοῦ τεύχους » 75

**Address :** P.O.B. 546  
 Central Post Office  
 Athens - Greece

**Redaction :** Dr. D. C. Brouas  
 Peloponissou 39,  
 Aghia Paraskevi-Attikis  
 Greece.

**Subscription rates :**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U.S.A. 15 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 26 Ἰανουάριος - Μάρτιος  
 ΤΕΥΧΟΣ 1 1975

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
**VETERINARY MEDICAL SOCIETY**

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 26 January - March  
 No 1 1975

\*Ἐπιτελεῖται καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀσθεῶδου Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

### Μελέτη ἐπὶ τῆς σκοττιμότητος ἰδρύσεως ἐν Ἑλλάδι Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος

A. ΚΑΡΔΟΥΛΗΣ, Α. ΠΑΝΤΣΙΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.21185](https://doi.org/10.12681/jhvms.21185)

Copyright © 2019, A. ΚΑΡΔΟΥΛΗΣ, Α. ΠΑΝΤΣΙΟΣ



Ἄδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### Βιβλιογραφική αναφορά:

ΚΑΡΔΟΥΛΗΣ Α., & ΠΑΝΤΣΙΟΣ Α. (2019). Μελέτη ἐπὶ τῆς σκοττιμότητος ἰδρύσεως ἐν Ἑλλάδι Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος. *Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας*, 26(1), 31–63.  
<https://doi.org/10.12681/jhvms.21185>

**Μ Ε Λ Ε Τ Η**  
**ἐπὶ τῆς σκοπιμότητος ἰδρύσεως ἐν Ἑλλάδι**  
**Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος**

Ἑπὶ  
Α. ΚΑΡΔΟΥΛΗ \* — Α. ΠΑΝΤΣΙΟΥ \*\*

S U M M A R Y

The authors after examining the subjects of Meat Technology review the existing Meat Research Institutions in Greece and abroad. They refer to reasons for founding a Meat Research Institute in Greece, and finally suggest the establishment of such an Institution in Athens or Salonica, functioning as an autonomous organisation under Government supervision. For this, data on the organisation, personell, establishment expences and annual budget are given.

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ἐφορμὴν εἰς τὴν σύνταξιν τῆς παρουσίας μελέτης ἀπετέλεσεν ἡ ἔλλειψις, ἐν Ἑλλάδι, εἰδικῶν φορέων ἀσχολουμένων μὲ τὴν τεχνολογίαν κρέατος, ὡς συμβαίνει εἰς τεχνολογικῶς προηγμένας χώρας.

Ἡ ἔλλειψις αὕτη καθίσταται ὁσημέραι ἐμφανεστέρα, λόγῳ:

- Τῶν καταβαλλομένων προσπαθειῶν διὰ τὴν αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς κρέατος καὶ τὴν ἴδρυσιν συνθέτων μονάδων παραγωγῆς καὶ ἐπεξεργασίας προϊόντων αὐτοῦ.
- Τῶν σημαντικῶν ἐπεγλύσεων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν ἤδη γίνεαι ὑπὸ τοῦ Κράτους καὶ τῆς ἰδιωτικῆς πρωτοβουλίας καὶ τὸ ὑφιστάμενον ἐνδιαφέρον πρὸς πραγματοποίησιν γέων τοιούτων.
- Τῶν ἠϋξημένων ἀπαιτήσεων τοῦ καταναλωτικῶν κοινῶν, συνεπείᾳ τῆς βελτιώσεως τοῦ βιοτικῶν τοῦ ἐπιπέδου, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ποιότητα τοῦ ὑπὸ αὐτοῦ ἀγοραζομένου κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων καὶ τὴν ὡς ἐκ τούτου ἀνάγκη βελτιώσεως τῆς ποιότητος τῶν ἐν λόγῳ τροφίμων.

---

\* Κέντρον Κτηνιατρικῶν Προκεχωρημένης Βάσεως.

\*\* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια.

- Τῆς ἰδιαιτέρας σημασίας τὴν ὁποίαν ἔχει διὰ τὴν οἰκονομίαν μιᾶς χώρας ἢ παραγωγὴ τροφίμων μὲ ὑψηλὴν περιεκτικότητα εἰς ζωϊκὰς πρωτεΐνας, τοῦ κρέατος ὄντος τοῦ βασικωτέρου τροφίμου αὐτῆς τῆς μορφῆς.
- Τῆς προβλεπομένης ἐπιδεινώσεως τῆς παγκοσμίου κρίσεως τροφίμων καὶ κατ' ἀκολουθίαν τῆς αὐξήσεως τοῦ διεθνοῦς ρόλου τῶν χωρῶν παραγωγῆς καὶ προηγιμένης τεχνολογίας αὐτῶν εἰς θάρος τῶν μικρᾶς παραγωγῆς καὶ χαμηλῆς τεχνολογικῆς στάθμης χωρῶν.
- Τῆς μὴ ἐκδηλώσεως ἐνδιαφέροντος ὑπὸ τῶν Ἑλληνικῶν φορέων παραγωγῆς, ἐμπορίας καὶ βιομηχανίας κρέατος διὰ τὴν ἐπένδυσιν κεφαλαίων πρὸς διενέργειαν ἐρευνῶν ἐπὶ τῶν προβλημάτων τῶν ἀπασχολούντων ταύτας.

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ἡ μελέτη περιλαμβάνει τὴν ἐξέτασιν τῶν κάτωθι ἀντικειμένων:

- Τοὺς τομεῖς τῆς τεχνολογίας κρέατος.
- Τοὺς ἐν Ἑλλάδι ὑφισταμένους φορεῖς ἐρευνῆς ἐπὶ τῆς τεχνολογίας κρέατος.
- Τοὺς ἀντιστοίχους φορεῖς εἰς τὴν ἀλλοδαπήν (Ἰνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος).
- Τοὺς παράγοντας, οἱ ὁποῖοι ἐπιβάλλουν τὴν ἴδρυσιν Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος ἐν Ἑλλάδι.
- Ὁργανόγραμμα τοῦ, προτεινομένου γὰ ἴδρυθῆ, Ἑλληνικοῦ Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος.

## 3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΕΣΤΗΡΙΧΘΗ Η ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Διὰ τὰ ἐν Ἑλλάδι ἰσχύοντα ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὴν βιβλιογραφίαν καὶ τοὺς πίνακας πηγαί.

Ἡ ἔλλειψις ἐπαρκῶν στοιχείων διὰ τὰ ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ Ἰδρύματα, τὰ ὁποῖα ἀσχολοῦνται μὲ τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος, ὑπῆρξεν ἀφορμὴ διὰ τοὺς γράφοντας, ὅπως συντάξουν ἐν ἐρωτηματολόγιον, περὶ τῆς ὀργανώσεως καὶ τῶν δραστηριοτήτων τῶν ἐν λόγῳ Ἰδρυμάτων, τὸ ὁποῖον καὶ ἀπέστειλον εἰς ἅπαντα τὰ γνωστὰ ἀνά τὴν Εὐρώπην καὶ τὰ λοιπὰς Ἠπειρούς Ἰνστιτούτα, Ἐργαστήρια καὶ Σταθμοὺς ἐρευνῆς ἐπὶ τῆς Τεχνολογίας Κρέατος.

Τὰ Ἰνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος (ΙΤΚ), ὡς καὶ τὰ λοιπὰ Ἐργαστήρια τὰ ὁποῖα συνέβαλον εἰς τὴν σύνταξιν τῆς παρούσης μελέτης διὰ τῆς συμπληρώσεως καὶ ἐπιστροφῆς τοῦ ἐρωτηματολογίου, καὶ τῆς ἀποστολῆς ἐνημερωτικῶν φυλλαδίων, ἐπὶ τῆς ἐν γένει δραστηριότητός των, σημειοῦνται εἰς τοὺς Πίνακας 1 καὶ 2.

## Α' ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

### 4. ΟΡΙΣΜΟΣ

Τεχνολογία κρέατος είναι κλάδος της τεχνολογίας ασχολούμενος με την μελέτην των φαινομένων των λαμβανόντων χώραν κατά την μετατροπήν σφαγίων ζώων εις κρέας και την μελέτην των συστατικών αὐτοῦ. ἔχει σκοπὸν τὸν, διὰ καταλλήλων μεθόδων, ἐπηρεασμὸν τῶν φαινομένων αὐτῶν, πρὸς βελτίωσιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων, ὡς καὶ τῆς ἱκανότητος συντηρήσεως τούτων.

### 5. ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Οὗτοι δύνανται νὰ ταξινομηθῶσιν ὡς ἀκολούθως:

- Παραγωγή κρέατος.
- Σφαγή καὶ τεμαχισμὸς τῶν σφαγίων ζώων.
- Βιολογία τοῦ μυός.
- Ποιότης κρέατος.
- Ἐφηρμοσμένη τεχνολογία κρέατος.
- Ἐφηρμοσμένη τεχνολογία κρεατοσκευασμάτων.
- Ποιότης κρεατοσκευασμάτων.
- Ὑγιεινὴ κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων.
- Ἐκμετάλλευσις ὑποπροϊόντων σφαγείων.

#### 5.1 Παραγωγή κρέατος

Ἡ τεχνολογία κρέατος ἐνδιαφέρεται διὰ τὴν μελέτην ζωοτεχνικῶν παραμέτρων, αἱ ὁποῖαι ἐπηρεάζουσιν τὴν ποιότητα τοῦ κρέατος.

Τοιαῦται παράμετροι εἶναι:

- Ἡ κληρονομικὴ μεταβίβασις χαρακτηριστικῶν τινῶν, σχέσιν ἔχόντων μετὰ τὴν παραγωγὴν ὑψηλῆς ἀποδόσεως καὶ ποιότητος σφαγίων, ὡς ἡ ὑπερτροφία τῶν μηριαίων μυῶν εἰς τὰ βοειδῆ, ἢ μυϊκὴ δυστροφία τῶν νεαρῶν ζώων κλπ.
- Τὰ πρότυπα τῶν κρεοπαραγωγῶν φυλῶν.
- Ἡ σχέσις μεταξὺ γάλακτος καὶ κρέατος.
- Αἱ μεταβολαὶ εἰς τὴν σύστασιν τῶν σφαγίων κατὰ τὴν πάχυνσιν.
- Ἡ ἐπίδρασις γενετικῶν καὶ ὁρμονικῶν παραγόντων ἐπὶ τῆς μειώσεως ἀναπτύξεως τοῦ λίπους τῶν κρεατοπαραγωγῶν ζώων.
- Ἡ μελέτη ἐπὶ τῆς ἀποδόσεως εἰς κρέας κατόπιν διασταυρώσεων κρεατοπαραγωγῶν φυλῶν.

- Ἡ ἐπίδρασις τῆς διατροφῆς ἐπὶ τῆς κρεοπαραγωγῆς καὶ τῆς ποιότητος τοῦ μύος.
- Αἱ μέθοδοι ἐκτιμῆσεως τῆς ἀποδόσεως εἰς κρέας τῶν σφαγίων ζώων.

## 5.2 Σ φα γ ῆ καὶ τε μα χι σ μ ὸ ς τ ῶ ν σ φα γί ω ν

Ἐν τῷ τρόπῳ ἐφαρμογῆς τῶν χειρισμῶν αὐτῶν ἔχει ἰδιαιτέραν σημασίαν, διὰ τὴν ἐν συνεχείᾳ ποιοτικὴν καὶ ὑγιεινὴν κατάστασιν τοῦ κρέατος. Οὕτως, ἐνδιαφέρει ἡ μελέτη:

- Τῆς ἐπιδράσεως τῆς μεταχειρίσεως τῶν σφαγίων ζώων, πρὸ τῆς σφαγῆς, ἐπὶ τῆς ποιότητος τοῦ κρέατος (π.χ. τρόποι μεταφορᾶς, ἐνστάθλισις).
- Τοῦ ἐξοπλισμοῦ τῶν σφαγείων.
- Τοῦ τρόπου θανατώσεως τῶν σφαγίων ζώων.
- Τῶν μεθόδων τεμαχισμοῦ τῶν σφαγίων.
- Τῆς θελιτώσεως τῶν ἔβρων ὑγιεινῆς κατὰ τὴν σφαγὴν καὶ προετοιμασίαν τῶν σφαγίων.

## 5.3 Βιολογία τοῦ μύος

Ἡ μελέτη τῆς βιολογίας τοῦ μύος ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν ἀπόκτησιν ἀπαραίτητων γνώσεων ἐπὶ τῆς ἐν γένει συμπεριφορᾶς τοῦ κρέατος ἀπὸ φυσιολογικῆς, βιοχημικῆς καὶ ἱστολογικῆς πλευρᾶς. Ἐρευνᾷ φυσιολογικοὺς καὶ παθολογικοὺς μύς, (ὡς οἱ τῆς ἀποχρωματικῆς μυϊτιδῶς τῶν χοίρων), τὴν δράσιν ἐπ' αὐτῶν καταπιεστικῶν (στρεσσικῶν) παραγόντων (κεκημηκότα κρέατα), κλπ.

Αἱ ἔρευναι ἀναφέρονται, ὁμοίως, εἰς τὰ φαινόμενα τῆς νεκρικῆς ἀκαμψίας καὶ τῆς ὠριμάνσεως τοῦ κρέατος, καὶ εἰς τὴν ἐπίδρασιν, ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῶν φαινομένων αὐτῶν, τῆς πρὸ τῆς σφαγῆς καταστάσεως τοῦ σφαγίου, τοῦ τρόπου σφαγῆς καὶ συντηρήσεως τοῦ κρέατος.

## 5.4 Ποιότης τοῦ κρέατος

Ἀφορᾷ εἰς τοὺς ὀργανοληπτικοὺς χαρακτηῖρας τοῦ κρέατος (τρυφερότης, ἄρωμα, χρῶμα, εὐληπτότης) καὶ τὴν ἔρευναν τρόπων ἀξιολογήσεως καὶ ἐκτιμῆσεως αὐτῶν, τόσον δι' ὁμάδων δοκιμαστῶν (TEST PENELS) ὅσον καὶ δι' ἐργαστηριακῶν μεθόδων. Προσέτι λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν:

- Ἡ ἐπίδρασις τοῦ γένους καὶ τῆς ἡλικίας ἐπὶ τῆς διαπλάσεως τῶν σφαγίων καὶ τῆς ποιότητος τοῦ κρέατος.
- Οἱ τρόποι ταξινομήσεως τῶν σφαγίων, εἰς κατηγορίας καὶ αἱ ποιοτικαὶ διαβαθμίσεις αὐτῶν.

## 5.5 Έφ η ρ μ ο σ μ έ ν η τ ε χ ν ο λ ο γ ί α

Έργον της είναι ή εφαρμογή και μελέτη εις τήν πράξιν τών συμπερασιμάτων τών υπολοίπων τομέων. Περιλαμβάνει τρεις κλάδους ήτοι, τεχνολογίας κωποῦ κρέατος, χημείας λιπιδίων και πρωτεϊνών και τεχνολογίας κρεατοσκευασμάτων.

### 5.5.1 Τεχνολογία κωποῦ κρέατος

Άσχολεϊται με:

- Τήν επίδρασιν τοῦ ψύχους ἐπὶ τοῦ κρέατος.
- Τήν μελέτην τών συνθηκῶν συντηρήσεως τών σφαγιῶν ἐν ψύξει.
- Τήν ἐπιφανειακὴν ἀφυδάτωσιν τών ἰστών και τήν ἀπώλειαν μυϊκοῦ ὀποῦ (DRIP LOSS).
- Τήν ἐπίλυσιν προβλημάτων ἀφορώντων εις τήν συσκευασίαν και ἐμφάνισιν τών κρεάτων.

### 5.5.2 Χημεία πρωτεϊνών και λιπιδίων

Μελετᾶ τὰς δομικὰς πρωτεϊνας και λιπίδια τὰ συμβάλλοντα εις τήν σύνθεσιν τοῦ κρέατος και ἀσχολεϊται με τήν ἀπόκτησιν τών ἀπαραιτήτων γνώσεων διὰ τήν εφαρμογήν τών μεθόδων, τὰς ὀποίας χρησιμοποιεῖ ή ἐφηρμοσμένη τεχνολογία.

### 5.5.3 Τεχνολογία κρεατοσκευασμάτων

Άσχολεϊται με τήν ἐπίλυσιν τών προβλημάτων, τὰ ὀποία προκύπτουν κατὰ τήν μετατροπήν τοῦ κρέατος εις ἀλλαντικά ή ἕτερα κρεατοσκευάσματα.

Πρὸς τοῦτο μελετᾶ:

- Τὰ μεθόδους και τεχνικὰς τῆς ἐπεξεργασίας τών διαφόρων προϊόντων.
- Τὰ χρησιμοποιούμενα ὄργανα, συσκευὰς και μηχανήματα κατὰ τὰ διάφορα στάδια τῆς ἐπεξεργασίας.
- Τήν επίδρασιν τῆς θερμότητος ἐπὶ τών ἐγκυτιωμένων κρεατοσκευασμάτων, πρὸς ἀποφυγὴν μεταβολῆς τών ὀργανοληπτικῶν χαρακτήρων τοῦ τελικοῦ προϊόντος.
- Τὰς χρησιμοποιημένας βελτιωτικὰς και προσθέτους οὐσίας διὰ τήν παρασκευὴν τών κρεατοσκευασμάτων.
- Τήν ἀπόδοσιν, τών χρησιμοποιουμένων πρώτων ὕλων, εις κρεατοσκευάσματα.

## 5.6 Ποιοτικὸς ἔλεγχος κρεατοσκευασμάτων

Δι' αὐτοῦ ἐπιτυγχάνεται ή ποιοτικὴ ἀξιολόγησις τών κρεατοσκευασμάτων.

Οὕτως:

- Ἐρευνᾶται ἡ ἀκρίβεια τῶν ἐν χρήσει μεθόδων καὶ τεχνικῶν ποιστικοῦ ἐλέγχου παραγωγῆς καὶ μελετῶνται τρόποι βελτιώσεως αὐτῶν.
- Ἐξετάζεται ἡ σύνθεσις τῶν παραγομένων ἐν γένει κρεατοσκευασμάτων καὶ προτείνεται ἡ λήψις τῶν ἐνδεικνυομένων ἀγορανομικῶν μέτρων πρὸς κατοχύρωσιν τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ καὶ τῶν βιομηχανιῶν κρέατος.

### 5.7 Ὑγιεινὴ κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

Ἀσχολεῖται μὲ:

- Τὴν μικροβιολογίαν τοῦ κρέατος.
- Τὰ προβλήματα τοῦ υγιεινομικοῦ ἐλέγχου.
- Τὰ ληπτέα μέτρα πρὸς ἀποφυγὴν ἐπιμολύνσεως τῶν κρεάτων καὶ κρεατοσκευασμάτων ἐκ παθογόνων καὶ μὴ μικροοργανισμῶν.
- Τὰς μεθόδους ἐλέγχου τῆς υγιεινῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων.
- Τὸν καθορισμὸν ἀνεκτῶν μικροβιακῶν φορτίων διὰ τὸ γωπὸν κρέας καὶ τὰ κρεατοσκευάσματα.

### 5.8 Ἐκμετάλλευσις ὑποπροϊόντων σφαγείων

Εἰς τὸν ἐν λόγῳ τομέα ἐξετάζεται ἡ ἀξιοποίησις τῶν ὑποπροϊόντων τῶν σφαγείων, ὡς:

- Δερμάτων, κεράτων καὶ ὀπλῶν.
- Αἵματος.
- Ἐντέρων, στομάχου καὶ περιεχομένου αὐτῶν.
- Λοιπῶν ἐντοσθίων.

## Β΄ ΦΟΡΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

### 6. ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΝ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἡ χώρα μας δὲν διαθέτει εἰδικὸν φορέα ἀσχολούμενον μὲ τὴν ἔρευναν ἐπὶ τῆς τεχνολογίας τοῦ κρέατος. Ἐξ ὧν τῶν τομέων ταύτης, ὡς οὗτοι ἀναφέρθησαν εἰς τὴν παράγραφον 5 τῆς παρούσης μελέτης, ἔρευνῶνται παρ' ἡμῖν, τὰ ἀντικείμενα τεσσάρων μόνον καὶ ταῦτα οὐχὶ συστηματικῶς.

Οἱ καλυπτόμενοι, μερικῶς, τομεῖς εἶναι οἱ: τῆς παραγωγῆς κρέατος, τῆς σφαγῆς καὶ τοῦ τεμαχισμοῦ τῶν σφαγίων ζώων καὶ τῆς υγιεινῆς τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων.

## 6.1 Το μεϋς παραγωγῆς κρέατος

Ἐν Ἑλλάδι ὑπάρχουν 14 Ἴνστιτούτα γεωργοκτηνοτροφικῆς ἐρεϋνης.

Ἐκ τούτων, ὅμως, ἐν μόνον, τὸ Ἴνστιτούτον Βελτιώσεως καὶ Διατροφῆς Γιαννιτσῶν, ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἀναζήτησιν καὶ δημιουργίαν βελτιωμένων φυλῶν ζῶων, τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν καὶ τὴν βελτίωσιν τῶ μεθόδων ἐκτροφῆς καὶ διατροφῆς.

Ἐκτὸς τῶν ὡς ἄνω Ἴνστιτούτων, ὑπάρχουν 27 Σταθμοὶ γεωργοκτηνοτροφικῆς ἐρεϋνης, ἐνῶ ἕτεροι 5 εἶναι ὑπὸ ἴδρυσιν. Ἐκ τῶν ὑπαρχόντων Σταθμῶν Ἑρεϋνης οἱ 4 εἶναι ἀμιγῶς κτηνοτροφικοὶ (Ἀθηνῶν, Διαβατῶν Θεσσαλονίκης, Ἰωαννίνων καὶ Κομοτινῆς). Εἰς τὰ Ἰδρύματα ταῦτα περιλαμβάνεται καὶ τὸ Ἐργαστήριον Ἑρεϋνης Φυσιοπαθολογίας — Ἀναπαραγωγῆς Ζῶων Ἀθηνῶν, ὡς καὶ τὸ πρόγραμμα Ἀναπτύξεως Κτηνοτροφίας Θεσσαλίας (ΠΑΚΘ).

Εἰς τὰ πλαίσια τοῦ τομέως παραγωγῆς κρέατος ἐρευνᾶ διεξάγονται παραλλήλως εἰς τὴν Ἀνωτάτην Γεωπονικὴν Σχολὴν Ἀθηνῶν καὶ τὰς Σχολὰς Κτηνιατρικὴν καὶ Γεωπονοδασολογικὴν τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

## 6.2 Το μεϋς σφαγῆς καὶ τεμαχισμοῦ τῶν κρεάτων

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1973 λειτουργεῖ πειραματικῶς εἰς Λαμίαν ἡ «Σχολὴ Ἐπαγγελματῶν Κρέατος» σκοπὸς τῆς ὁποίας, ἐπὶ τοῦ παρόντος, εἶναι ἡ ἐκπαίδευσις τῶν κρεσπωλῶν εἰς τὸν ὀρθὸν τεμαχισμόν τῶν σφαγίων, τὸν χειρισμόν αὐτῶν καὶ τὴν λειτουργίαν τῶν κρεσπωλείων. Ἡ ἐν λόγῳ Σχολή, ἐφ' ὅσον ἤθελεν κατοχυρωθῆ νομοθετικῶς ἡ λειτουργία της καὶ καταστῆ ὑποχρεωτικὴ εἰς ταύτην ἡ φοίτησις τῶν κρεσπωλῶν, θὰ συμβάλῃ σημαντικῶς εἰς τὴν βελτίωσιν τῶν κρατούντων σήμερον τρόπων ἐμπορίας καὶ τεμαχισμοῦ τῶν κρεάτων καὶ εἰς τὴν καθιέρωσιν ποιοτικῶν διαβαθμίσεων καὶ κατηγοριῶν κρέατος ἐπ' ὠφελείᾳ τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ.

## 6.3 Το μεϋς ὑγιεινῆς κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

Ἐρευνᾶ ἐπὶ τοῦ ὡς ἄνω τομέως τῆς τεχνολογίας κρέατος διενεργοῦνται ὑπὸ τῶν ἐξῆς ἐργαστηρίων:

### 6.3.1 Πανεπιστημιακὰ

- Ἐργαστήριον Ὑγιεινῆς τροφίμων Ζωϊκῆς Προσελεύσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- Ἐργαστήρια τῶν ἐδρῶν Ὑγιεινῆς τῶν Ἰατρικῶν Σχολῶν τῶν Πανεπιστη-

μίων Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης.

### 6.3.2 Ὑπουργείου Γεωργίας

- Ἐργαστήριον Ἐρεύνης καὶ Ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως Ἀθηνῶν.
- Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἐργαστήριον Θεσσαλονίκης.

### 6.3.3 Ὑπουργείου Ἐθνικῆς Ἀμύνης

- Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν / Κτηνιατρικὴ Πτέρυξ.
- Κέντρον Κτηνιατρικοῦ Προκεχωρημένης Βάσεως / Διεύθυνσις Ἐργαστηρίων.
- Γ' Κτηνιατρικὸν Νοσοκομεῖον / Διεύθυνσις Ἐργαστηρίων.

## Γ' ΦΟΡΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΛΛΟΔΑΠΗΝ ΤΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

### 7. ΦΟΡΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἡ ἔρευνα ἐπὶ τῆς τεχνολογίας τοῦ κρέατος, εἰς τὰς προηγημένας τεχνολογικῶς χώρας, ἔχει ἀναληφθῆ ὑπὸ ἐνιαίων, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, φορέων, πρὸς ὄφελος τῆς παραγωγῆς, τῆς βιομηχανίας κρέατος καὶ τοῦ καταναλωτικοῦ κοινού.

Ἡ ἀλληλεξάρτησις, ἄλλωστε, τῶν ἀναφερθέντων, εἰς τὴν παράγραφον ἦ, τοιμῶν τῆς τεχνολογίας κρέατος εἶναι ἐμφανῆς καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιτευχθῆ ἀξιόλογος πρόοδος, εἰ μὴ μόνον διὰ τοῦ συντονισμοῦ τῶν δραστηριοτήτων των.

Οὕτως, εἰς τὰς περισσοτέρας χώρας τῆς Εὐρώπης ἔχουν ἰδρυθῆ εἰδικαὶ φορεῖς, τὰ Ἰνστιτοῦτα Τεχνολογίας Κρέατος (ΙΤΚ), τὰ ὅποια εἴτε καθ' ἑαυτά, εἴτε ἐν συνεργασίᾳ μεθ' ἑτέρων ἰδρυμάτων, διενεργοῦν ἐφηρμοσιμένας, κυρίως, ἐρεῦνας.

Εἰς μικρὸν ἀριθμὸν χωρῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων περιλαμβάνεται ἡ Γαλλία, δὲν ὑπάρχουν ΙΤΚ, πλὴν ὅμως οἱ διάφοροι τοιμῆς τῆς τεχνολογίας κρέατος καλύπτονται ὑπὸ Ἰδρυμάτων ἐχόντων, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, κοινὴν ὑπαγωγὴν.

Ἐπὶ πλεόν των κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον κρατικῶν ΙΤΚ εἰς πολλὰς χώρας ὑφίστανται Ἐργαστήρια ἐρεύνης λίαν προηγημένου τεχνολογικοῦ ἐπιπέδου εἰς βιομηχανίας ἢ ἐνώσεις παραγωγῶν.

### 8. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Εἰς τὸν πίνακα 1 ἀναφέρονται τὰ ΙΤΚ τῆς Εὐρώπης. Ἡ ὀργάνωσις ἢ δραστηριότης καὶ αἱ δαπάναι λειτουργίας τούτων ἔχουν συνοπτικῶς, ὡς ἑξῆς:

## 8.1 Ὀργάνωσις

Εἶναι προσηρμοσμένη εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς παραγωγῆς καὶ ἐμπορίας κρέατος ἐκάστης χώρας. Ἡ ἀνάπτυξις, παρ' ἐκάστῃ ΙΤΚ, μέρους ἢ τοῦ συνόλου τῶν ἀναφερθέντων τοιμῶν τῆς τεχνολογίας κρέατος, ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ τὴν ὑπαρξίν ἢ μὴ ἐντὸς τῆς χώρας ἐτέρων Ἰδρυμάτων ἀσχολουμένων μὲ μέρος τῆς δραστηριότητος, ἢ ὁποῖα δύναται νὰ ἀναπτυχθῇ ὑπὸ τινος ΙΤΚ.

Εἰς τὴν Δανίαν π.χ. ἐνθ' ἀπὸ τοῦ ἔτους 1938 ἰδρύθη εἰς Κοπεγχάγην τὸ SLAGTERI - OG - KONSERVESLABORARIET, μὲ τομεις δραστηριότητος τὴν ἐφηρμοσμένην τεχνολογίαν καὶ τὸν ὑγειονομικὸν καὶ ποιοτικὸν ἔλεγχον τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων, ὁ Σύνδεσμος Ἐργοστασίων Ἐξαγωγῆς BACON καὶ ὁ Ὄργανισμὸς Ἰδιωτικῶν Ἐργοστασίων Παραγωγῆς BACON, ἔκρινον σκόπιμον τὴν ἴδρυσιν ἐνὸς εἰδικοῦ Ἰνστιτούτου, μὲ ἀντικειμενικὴν σκοπὸν νὰ προάγουν, διὰ τῆς ἐρεῦνης, τῆς καθοδηγήσεως καὶ τῆς διενεργείας μελετῶν, τὴν τεχνικὴν καὶ οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ κλάδου αὐτοῦ τῆς βιομηχανίας. Οὕτω, τὸ 1954 ἰδρύθη τὸ ΙΤΚ Δανίας τὸ ὁποῖον καὶ συνέβαλεν σημαντικώτατα εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας τοῦ BACON. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον εἰς τὴν Ἀγγλίαν ἡ τεχνολογία κρεατοσκευασμάτων ἐρευνᾶται εἰς τὰ ἐργαστήρια τῆς BRITISH FOOD MANUFACTURING INDUSTRIES RESEARCH ASSOCIATION.

## 8.2 Προσωπικὸν

Τὸ ἐπιστημονικὸν προσωπικὸν τῶν ΙΤΚ ἀποτελεῖται ἐκ κτηνιάτρων, γεωπόνων, βιολόγων, χημικῶν μηχανικῶν, ἠλεκτρολόγων μηχανολόγων, μηχανικῶν ψυκτικῶν καὶ ἀποφοίτων διαφόρων σχολῶν οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν. Δὲν ὑπάρχουν, πάντως, περιορισμοὶ εἰς τὸ εἶδος τῆς βασικῆς πανεπιστημιακῆς ἐκπαίδευσως ἀλλὰ προέχει ἡ μετεκπαίδευσις καὶ ἐξειδίκευσις εἰς τοὺς διαφόρους τομεις τῆς τεχνολογίας.

Εἰς τὸν πίνακα 2 ἀναφέρεται, ἐνδεικτικῶς, ἡ ἐπάνδρωσις εἰς προσωπικὸν ἐνίων ΙΤΚ.

## 8.3 Κρατικὴ ἐξάρτησις — Ὑπαγωγὴ

Τὰ περισσότερα ΙΤΚ εἶναι κρατικὰ ἢ ἡμικρατικὰ Ἰδρύματα. Ἐξαιρέσιν ἀποτελοῦν τὰ ΙΤΚ Δανίας, Νέας Ζηλανδίας, Νορβηγίας καὶ Σουηδίας τὰ ὁποῖα ἰδρύθησαν ὑπὸ Βιομηχανικῶν ἢ Γεωργικῶν Συνεταιρισμῶν.

Τὰ κρατικὰ ΙΤΚ εἶναι, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, αὐτόνομοι ὀργανισμοί, οἱ ὁποῖοι ἐξαρτῶνται, ἀμέσως ἢ ἐμμέσως, ἐκ τῶν Ὑπουργείων Γεωργίας καὶ Ἀλιείας. Ἐνια ἐξ αὐτῶν ἀποτελοῦν τμήματα (DEPARTMENTS) μεγαλυτέρων Ἰδρυμάτων, ὡς τὸ CENTRAL INSTITUTE FOR NUTRITION AND FO-

OD RESEARCH τής Ὀλλανδίας (TNO), τὸ AN FORAS TALUNTAIS τής Ἰρλανδίας, ἢ τὸ COMMONWEALTH SCIENTIFIC INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION (C.S.I.R.O.) τής Αὐστραλίας.

#### 8.4 Διενεργούμεναι ἔρευναι

Εἰς τὰ περισσότερα ΙΤΚ δίδεται ἔμφασις εἰς τὴν ἐφηρμοσμένην ἔρευναν, ἢ ὁποία καλύπτει τὰ 70 ἕως 90% τῆς ἐν γένει δραστηριότητός των. Ἐν τούτοις τὰ ΙΤΚ τῆς Αὐστραλίας καὶ Μεγάλῃς Βρεταννίας διενεργοῦν βασικὰς ἐρεῦνας εἰς ποσοστὸν 50—60%.

Τὸ εἶδος τῶν διενεργουμένων ἐρευνῶν ἐξαρτᾶται, ὡς εἶναι φυσικὸν ἀπὸ τὰ προβλήματα, τὰ ὁποία ἀντιμετωπίζει ἐκάστη χώρα. Εἰς τὴν Αὐστραλίαν καὶ Νέαν Ζηλανδίαν π.χ. αἱ ἔρευναι ἀφοροῦν, κυρίως, εἰς τὰ σφάγια ἀμνῶν (ποιοτικὴ διαβάθμισις, κατάψυξις, συντήρησις, μεταφορά), ἐνῶ τὰ ΙΤΚ τῆς Β. Εὐρώπῃς ἀσχολοῦνται, ἰδιαιτέρως, μὲ τὰ κρεατοσκευάσματα.

#### 8.5 Λοιποὶ τομεῖς δραστηριότητος

Τὰ ΙΤΚ, ἐκτὸς τῆς κυρίας των ἐρεύνης ἐπὶ τῶν ἀναφερθέντων, εἰς τὴν παράγραφον 5 τῆς παρούσης μελέτης, τοιῶν τῆς τεχνολογίας, ἀναπτύσσουν δραστηριότητος διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τῶν βιομηχανιῶν κρέατος, τὴν ἐκπαίδευσιν τοῦ προσωπικοῦ τῶν βιομηχανιῶν τούτων καὶ τὴν ἐνημέρωσιν τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ.

##### 8.5.1 Τομεὺς ἐξυπηρετήσεως τῶν βιομηχανιῶν κρέατος

Ἐπιλαμβάνεται:

- Τῆς σχεδιάσεως νέων βιομηχανικῶν μονάδων ἢ ἐπεκτάσεως ὑφισταμένων τοιούτων.
- Τῆς ἐπιλύσεως ἀναφυσισμένων τεχνικῶν προβλημάτων εἰς τὰς βιομηχανίας κρέατος.
- Τῆς ἐξυγιάνσεως τῶν λυμάτων τῶν ἐργοστασίων ἐπεξεργασίας κρέατος.
- Τῆς καταρτίσεως λογιστικῶν συστημάτων εἰς τὰ ἐργοστάσια παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων, πρὸς ὑπολογισμὸν τοῦ κόστους παραγωγῆς.

##### 8.5.2 Τομεὺς ἐκπαιδεύσεως προσωπικοῦ καὶ ἐνημερώσεως τοῦ κοινοῦ

Ἀσχολεῖται μὲ τὴν σύνταξιν τεχνικῶν ἐγχειριδίων καθὼς καὶ μὲ τὴν διοργάνωσιν συνεδρίων, συμποσίων καὶ ἐπισκέψεων, πρὸς ἐνημέρωσιν τοῦ τεχνικοῦ προσωπικοῦ τῶν βιομηχανιῶν ἐπὶ τῶν προόδων εἰς τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος καὶ ἐπὶ τῶν ληπτέων μέτρων διὰ τὴν παραγωγὴν κρεατοσκευασμάτων καλῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως.

Διὰ τῶν μέσων ἐνημερώσεως, κατατοπίζει τὸ καταναλωτικὸν κοινὸν ἐπὶ τῆς ποιοτικῆς καὶ ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων, ὡς καὶ περὶ τοῦ τρόπου χειρισμοῦ καὶ παρασκευῆς αὐτῶν. Συγχρόνως, διὰ διευρυνήσεως τῶν προτιμήσεων τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ, προβαίνει εἰς τὰς ἀναλόγους ὑποδείξεις πρὸς τὰς βιομηχανίας κρέατος.

## 8.6 Κτιριακαὶ ἐγκαταστάσεις — ἔξοπλισμὸς

Τὰ περισσότερα ΙΤΚ εἶναι ἐγκατεστημένα εἰς ἰδιαίτερα κτιριακὰ συγκροτήματα καὶ καλύπτουν, ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸν πίνακα 2, ἀξιόλογον ἔκτασιν.

## 8.7 Προϋπολογισμὸς — Ἐπιδοτήσεις

Εἰς τὸν πίνακα 2 ἐμφαίνεται τὸ ὕψος τοῦ προϋπολογισμοῦ τῶν ἐπισκοπούμενων ΙΤΚ καὶ αἱ πηγαὶ καλύψεως τούτου.

# Δ'. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

## ΕΠΙΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΙΝ ΙΤΚ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

9. Ἡ σκοπιμότης ἰδρύσεως καὶ λειτουργίας ἐνὸς ΙΤΚ εἰς μίαν χώραν εἶναι συνυφασμένη μὲ τὴν δυνατότητα ἀντιμετωπίσεως τῶν ἐκάστοτε παρουσιαζομένων τεχνολογικῶν προβλημάτων εἰς τοὺς τομεῖς τῆς παραγωγῆς, τῆς διακινήσεως, τῆς ἐπεξεργασίας καὶ τῆς ἐμπορίας τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων.

Ἡ ἴδρυσις ὡς ἐκ τούτου ΙΤΚ ἐξαρτᾶται:

- Ἐκ τῆς στάθμης ἀναπτύξεως τῆς τεχνολογίας κρέατος καὶ εἰδικιώτερον ἐκ τῆς ἀνάγκης διενεργείας ἀναλόγου ἐρεῦνης.
- Ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τῆς κτηνοτροφίας καὶ ἰδιαίτερος τῆς κρεατοπαραγωγῆς.
- Ἐκ τῶν ὑπαρχόντων ἐγκαταστάσεων καὶ μέσων σφαγῆς, ἐπεξεργασίας καὶ διακινήσεως τῶν κρεάτων.
- Ἐκ τῶν ὑπαρχουσῶν βιομηχανιῶν καὶ βιοτεχνιῶν ἐπεξεργασίας κρέατος καὶ παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων.
- Ἐκ τῆς καταναλώσεως κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων.
- Ἐκ τῶν προοπτικῶν, δυνατοτήτων καὶ ἀναγκῶν διὰ τὴν παραγωγήν καὶ ἐμπορίαν κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων, εἰς τὴν ἀγορὰν τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

## 9.1 Ἡ ἔρευνα ἐπὶ τῆς τεχνολογίας κρέατος ἐν Ἑλλάδι

Ἐξητάσθη ἤδη εἰς τὴν παράγραφον 6 τῆς παρούσης μελέτης· ἐνταῦθα σημειοῦται ὅτι εὐρίσκεται εἰς λίαν χαμηλὸν ἐπίπεδον. Εἶναι παράπλευρος, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι δὲν διενεργεῖται ἔρευνα μὲ ἄμεσον ἀντικειμενικὸν σκοπὸν τὴν ἀνάπτυξιν τῆς τεχνολογίας κρέατος, ἀλλὰ ὅτι αὕτη ἐπιωφελεῖται συμπτωματικῶς ἐκ τῆς προόδου ἐτέρων τοιμῶν ἢ ἐκ τῆς ἀντιμετωπίσεως γενικωτέρων προβλημάτων ἀφορώντων εἰς τὴν κτηνοτροφίαν καὶ τὴν τεχνολογίαν τροφίμων.

## 9.2 Ἡ κτηνοτροφία καὶ ἡ παραγωγή κρέατος

Γενικῶς δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι, παρὰ τὰς ἑκατοντάδας τῶν ἑκατομμυρίων, τὰ ὅποια διετέθησαν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, δὲν ἔχουν ἐπιτευχθῆ οἱ ταχθέντες ἀντικειμενικοὶ σκοποί. Ἐξ ἄλλου αἱ παροδικαὶ αὐξομειώσεις τῆς παραγωγῆς κρέατος, ἐλλεῖπει προγραμματισμῶν, δημιουργοῦν δισεπίλυτα προβλήματα, ἀκόμη καὶ κοινωνικῆς φύσεως τοιαῦτα.

## 9.3 Ἐγκαταστάσεις — μέσα σφαγῆς, ἐπεξεργασίας καὶ διακινήσεως τῶν κρεάτων

### 9.3.1 Σφαγεῖα

Γενικῶς τὰ ὑπάρχοντα ἐν τῇ χώρᾳ σφαγεῖα, ἐλλεῖπει καταλλήλων ἐγκαταστάσεων καὶ ἐξοπλισμοῦ, δὲν πληροῦν τὰς συγχρόνους ἀπαιτήσεις τῆς υγιεινῆς καὶ τῆς τεχνολογίας. Ὡς ἐκ τούτου, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1970 ἐπρογραμματίσθη ἡ κατασκευὴ 93 νέων βιομηχανικῶν καὶ δημοτικῶν σφαγιοτεχνικῶν ἐγκαταστάσεων (Εὐσταθίου, 1971).

### 9.3.2 Σήραγγες καταψύξεως

Τοιαῦτα δὲν ὑπάρχουν εἰσέτι εἰς βιομηχανικὰ σφαγεῖα, αἱ ἀνάγκαι δὲ καλύπτονται ἐπὶ τοῦ παρόντος ὑπὸ τοῦ Ο.Κ.Λ.Α. καὶ ὑπὸ βιομηχανιῶν ψύχους τῆς περιοχῆς Ἀθηνῶν — Πειραιῶς, καὶ Θεσσαλονίκης. Μελλοντικῶς ἡ κατάψυξις τῶν κρεάτων θὰ δύναται νὰ λαμβάνῃ χώραν καὶ εἰς σήραγγας τῆς ΕΤΕΑΠ.

### 9.3.3 Ψυκτικοὶ χώροι

Οἱ ψυκτικοὶ χώροι ἐν Ἑλλάδι ἀνήρχοντο συνολικῶς, κατὰ τὸ 1971, εἰς 1.127.000 μ<sup>3</sup> (Ἀναστασίου, 1972). Ἐξ αὐτῶν, οἱ ὑπάρχοντες ἀποθηκευτικοὶ χώροι διὰ τὴν συντήρησιν τῶν κατεψυγμένων κρεάτων καλύπτουν τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν φυσικά, τῆς μὴ δημιουργίας μεγάλων ἀποθεμάτων, ὁπότε, ἐκτὸς τῆς ἐπιβαρύνσεως τῶν κρεάτων διὰ προσθέτων ἐξό-

δων, αναφύονται και προβλήματα έκ της λήξεως του χρόνου συντηρήσεως ως και εύχεροϋς περιστροφής των.

Διά την αποθήκευσι, αντιθέτως, μεγάλων ποσοτήτων γωπών κρεάτων δέν υπάρχουν κατάλληλοι αποθηκευτικοί χώροι. Ἡ ἔλλειψις αὐτῶν κατά τὸ 1972, ἔτε εἰσήχθησαν μεγάλα ποσότητες ἐψυγμένων κρεάτων, ἐπροβληματικῆ-σεν, τὰς ἀρμοδίας Ὑπηρεσίας καὶ τοὺς εἰσαγωγεῖς κρεάτων.

### 9.3.4 Ὅχηματα αὐτοδυνάμου ψύξεως

Καλύπτουν τὰς τρεχούσας ἀνάγκας. Οἱ ὁδηγοὶ ὅμως αὐτῶν συνήθως στεροῦνται στοιχειωδῶν γνώσεων περὶ τῶν συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ ἐπικρατοῦν κατά τὴν μεταφορὰν τῶν γωπῶν καὶ ἐψυγμένων, ἰδίᾳ, κρεάτων (πυκνότης ἀναρτήσεως ἀνὰ μ<sup>3</sup>, θερμοκρασία, ταχύτης ψυχροῦ ἀέρος).

Φυσικὴ συνέπεια τῶν ἀνωτέρω εἶναι ἡ μειονεκτικὴ ἐμφάνισις τῶν κρεάτων, ἡ μείωσις τοῦ χρόνου συντηρήσεως αὐτῶν καὶ ἡ δημιουργία ἐπιφανειακῶν ἀλλοιώσεων.

## 9.4 Βιομηχανία — Βιοτεχνία παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων

Βάσει στοιχείων τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀλλαντοποιείων τῆς Χώρας ἀνῆλθεν ἀπὸ 118, κατά τὸ 1963, εἰς 161, κατά τὴν ἀπογραφὴν τῆς 27—9—69. Κατὰ τὴν ἐν λόγῳ ἀπογραφὴν κατεγράφησαν, ὁμοίως, 49 ἀκροκαθαριστήρια καὶ καταστήματα ἐπεξεργασίας ἐντέρων, ὡς καὶ 10 καταστήματα ἐπεξεργασίας καὶ διατηρήσεως κρέατος.

### 9.4.1 Παραγωγικὴ ἰκανότης τῶν ἀλλαντοποιείων ἐν Ἑλλάδι

Εἶναι μικρά. Πράγματι, αὕτη, κατά μέσον ὄρον, εἶναι τῆς τάξεως τῶν 1—2 τόννων ἀνὰ ὄριον ἐργασίας. Τὸ πλεῖστον τῶν ἀλλαντοποιείων εὐρίσκονται κάτω τοῦ ὄριου τῆς παραγωγῆς 500 τόννων ἔτησίως, τὸ ὅποῖον θεωρεῖται ὡς τὸ κατώτερον ὄριον βιωσίμου λειτουργίας ἀλλαντοποιίας ἐν Ἑλλάδι.

### 9.4.2 Ἐγχώριος παραγωγή κρεατοσκευασμάτων

Εὐρίσκεται εἰς χαμηλὸν ἐπίπεδον. Ἡ αὔξησις, ἐν τούτοις, τῆς παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων, ὡς ἀναφέρουν καὶ οἱ Πανέτσος καὶ Γεωργάκης (1969), θὰ συμβάλῃ εἰς τὴν καλλιτέραν ἀξιοποίησιν τῶν σφαγίων, πρὸς ὄφελος τόσοσιν τῶν παραγωγῶν ὅσον καὶ τῶν καταναλωτῶν.

Πρόσθετα κίνητρα, διὰ τὴν αὔξησιν τῆς παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων, ἀποτελοῦν ἡ εὐκόλος χρησιμοποίησις των ὑπὸ τῶν καταναλωτῶν καὶ πωλητῶν, ὁ μεγαλύτερος χρόνος συντηρήσεώς των καὶ ἡ μείωσις τοῦ κόστους διὰ τὴν παραγωγὴν εἰς βιομηχανικὴν κλίμακα.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω, ἡ κάλυψις ὑπὸ τῆς ἐγγχωρίου παραγωγῆς τῶν ἀναγκῶν τῆς χώρας εἰς κρεατοσκευάσματα θὰ περιόριζε τὸ διατιθέμενον συναλλαγίμα, διὰ τὴν προμήθειαν πρωτεϊνῶν ζωϊκῆς προελεύσεως.

#### 9.4.3 Στάθμη ἐκπαιδεύσεως τοῦ προσωπικοῦ τῶν ἀλλαντοποιεῖων

Εἶναι ἰδιαιτέρως χαμηλή, ἰδίως τῶν μικρᾶς παραγωγικῆς ἰκανότητος. Τὸ πλεῖστον τῶν τεχνικῶν εἶναι, αὐτοδίδακτοι καὶ ἡ ἐμπειρία των περιορίζεται εἰς τὴν παραγωγὴν λίαν περιορισμένου ἀριθμοῦ εἰδῶν κρεατοσκευασμάτων.

### 9.5 Ἡ κατανάλωσις κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

#### 9.5.1 Κατανάλωσις κρέατος

Ἡ ἄνοδος τοῦ κατὰ κεφαλὴν ἀκαθαρίστου Ἑθνικοῦ εἰσοδήματος εἶχεν ὡς συνέπειαν τὴν θαυμαίαν αὔξησιν τῆς καταναλώσεως κρέατος.

#### 9.5.2 Κατανάλωσις κρεατοσκευασμάτων

Ἡ μέση κατὰ κεφαλὴν κατανάλωσις κρεατοσκευασμάτων ἐν Ἑλλάδι, συγκρινομένη μετὰ τὴν ἀντίστοιχον κατανάλωσιν τῶν πλέον προηγμένων χωρῶν τῆς Δ. Εὐρώπης, εἶναι ἰδιαιτέρως χαμηλή. Ἡ μειωμένη κατανάλωσις κρεατοσκευασμάτων εἰς τὴν χώραν μας δὲν πρέπει νὰ συσχετισθῇ μόνον μετὰ τὰς κρατούσας κλιματολογικὰς συνθήκας ἀλλὰ, κυρίως, μετὰ τὴν ποιότητα τῶν παραγομένων ἀλλαντικῶν καὶ λοιπῶν κρεατοσκευασμάτων, ἡ ὁποία ὕστερεῖ σημαντικῶς.

### 10. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΙΤΚ

Ἐκ τῆς ἀνωτέρω ἀνασκοπήσεως τῶν παραγόντων οἱ ὁποῖοι ἐπιβάλλουν τὴν ἵδρυσιν ἐνὸς ΙΤΚ, παρατηροῦμεν ὅτι διὰ τὴν χώραν μας συντρέχουν ἐν τῇ οὐσίᾳ ὅλαι αἱ πρὸς τοῦτο προϋποθέσεις.

Πράγματι,

- Ἡ παρατηρουμένη καθυστέρησις εἰς τὴν παραγωγὴν κρέατος,
- Τὰ ἀναφύμενα προβλήματα κατὰ τὰς εἰσαγωγάς, ἐναποθήκευσις καὶ ἐμπορίαν τῶν νωπῶν, ἐψυγμένων καὶ κατεψυγμένων κρεάτων,
- Αἱ διαπιστωθεῖσαι ἐλλείψεις εἰς τὴν σχεδίασιν καὶ ἐγκατάστασιν συνθέτων βιομηχανικῶν μονάδων παραγωγῆς καὶ ἐπεξεργασίας κρέατος,
- Ἡ θελήσεις τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας εἰς τὰς βιοτεχνίας καὶ βιομηχανίας παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων καὶ ἡ ἐπίλυσις τῶν παρουσιαζομένων εἰς ταύτας τεχνικῶν προβλημάτων,

- Ἡ βελτίωσις τῆς ποιότητος τῶν παραγομένων κρεατοσκευασμάτων καὶ ἡ τυποποίησις αὐτῶν,
- Ἡ καθιέρωσις ποιοτικῶν διαβαθμίσεων, ὑγειονομικῶν ὄρων καὶ ἐνδεικνυομένων ἐκάστοτε ἀγορανομικῶν μέτρων,
- Ἡ ἀνάγκη ἐπεκτάσεως τῶν γνώσεων ἐπὶ τοῦ τρόπου μεταχειρίσεως τῶν πρὸς σφαγὴν ζώων, σφαγῆς καὶ χειρισμοῦ τῶν κρεάτων μέχρι τῆς κατακλώσεώς των ὑπὸ οἰανδήποτε μορφῆν,
- Ἡ πλήρης καὶ ὀρθολογιστικὴ ἐκμετάλλευσις τῶν σφαγίων ζώων, δὲν εἶναι δυνατὸν γὰ ἀντιμετωπισθοῦν, εἰ μὴ μόνον διὰ τῆς ἀναπτύξεως καὶ παρ' ἡμῖν τῆς τεχνολογίας κρέατος. Ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία, αἱ δανεοδοτήσεις, ἡ συγχρότησις Ἐπιτροπῶν καὶ Συμβουλιῶν δὲν ἐπιλύουν τοιαῦτα βασικά προβλήματα. Διὰ τὴν λήψιν ὀρθολογιστικῶν ἀποφάσεων ἀπαιτεῖται τεχνολογικὸν ὑπόβαθρον ἐρειδόμενον ἐπὶ τῶν Ἑλληνικῶν συνθηκῶν. Τοιοῦτον ὑπόβαθρον θὰ προσφέρῃ ἡ λειτουργία ἐνδὸς Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος.

Τὸ παράδειγμα τῶν κρεοπαραγῶν χωρῶν καὶ ἰδιαιτέρως τῆς Δανίας εἶναι ἄλλωστε λίαν διδακτικόν. Εἰς τὰς χώρας αὐτάς ἐδόθη μεταπολεμικῶς μεγάλη ἔμφασις εἰς τὴν τεχνολογίαν κρέατων, μὲ συνέπειαν ὅχι μόνον τὴν αὔξησιν τῆς παραγωγῆς των εἰς κρέας καὶ κρεατοσκευάσματα ἀλλὰ καὶ τὴν βελτίωσιν τῆς ποιότητος αὐτῶν.

Κρίνεται, πάντως, σκόπιμον γὰρ τονισθῆ ὅτι πρόδοσις εἰς τὴν τεχνολογίαν κρέατος δὲν εἶναι δυνατὸν γὰρ ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς ἰδρύσεως ἐνὸς ὑποτυπώδους «Ἰνστιτούτου» πλαισιωμένου διὰ 3—4 ἐπιστημόνων καὶ τῆς «προσωρινῆς» ἐγκαταστάσεως αὐτοῦ εἰς τινα χώρον ἐτέρου ἰδρύματος, ἀλλὰ διὰ τῆς ἰδρύσεως ἐνὸς δυναμικοῦ ὀργανισμοῦ ἀρτίως καὶ καταλλήλως ἐπηγδρωμένου καὶ ἐξωπλισμένου.

Ἡ ἀναγκαιότης ἰδρύσεως ἐνὸς ΙΤΚ ἐν Ἑλλάδι, ἔχει τονισθῆ καὶ παλαιότερον ὑπὸ τῶν Μπαλαφούτα (1969), Πανέτσου καὶ Γεωργάκη (1969) καὶ Καρδούλη (1970).

## Ε'. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΤΚ

### 11. ΑΠΟΣΤΟΛΗ

#### 11.1 Κυρία ἀποστολή

Ἡ συμβολὴ τοῦ διὰ τῆς διενεργείας ἐρευνῶν εἰς τὴν ἐπίλυσιν τεχνολογικῶν προβλημάτων σχέσιν ἐχόντων μὲ τὸ κρέας.

## 11.2 Δευτερεύουσαι άποστολαί

- Έγκαίιδευσις εις τήν τεχνολογίαν κρέατος, παρεχομένη τόσον εις έπιστήμονας, όσον και εις τεχνικόν προσωπικόν τών βιομηχανιών έπεξεργασίας κρεάτων, πρós κάλυψιν τών έκάστοτε αναγκών τής χώρας.
- Νομοτεχνική έργασία, διά τήν σύνταξιν, βάσει τών άποτελεσμάτων τών έρευνών του, τών ένδεδειγμένων νόμων και διατάξεων διά τās βιομηχανίας και τήν έμπορίαν του κρέατος. Έπί τών θεμάτων αυτών πρέπει να είναι τó υπεύθυνον συμβουλευτικόν και γνωμοδοτικόν όργανον τής Κυβερνήσεως.
- Διενέργεια μελετών πρós επίλυσιν ειδικωτέρων προβλημάτων άπασχολούντων τās βιομηχανίας. Η διενέργεια μελετών αυτής τής φύσεως, σημειωθήτω, είναι εύκατα και θά πρέπει να έπιζητηται, διά τήν διατήρησιν συνεχούς έπαφής του Ίνστιτούτου με τά τρέχοντα προβλήματα τών βιομηχανιών.

## 12. ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ

Η όργάνωσις και τά τμήματα, τά όποια θά έδει να άποτελέσουν τó Έλληνικόν Ίνστιτούτον Κρέατος, έμφαίνονται εις τó διάγραμμα 1. Εις τόν πίνακα 3 έξ άλλου έμφαίνεται τó άπαιτούμενον διά τήν επάνδρωσιν του, προσωπικόν, αναλυτικώς κατά τμήματα, ώς και τó επίπεδον εξειδικεύσεως αυτου. Έπειδή τó τμήμα του PILOT PLANT θά πρέπει να ενεργοποιηθή εις δεύτερον στάδιον και μετά τήν λειτουργίαν τών υπολοίπων τμημάτων του Ίνστιτούτου, τó άπαιτούμενον προσωπικόν διά τήν επάνδρωσιν του, αναφέρεται κεχωρισμένως.

Όσον άφορā εις τó είδος τής βασικής Πανεπιστημιακής μορφώσεως του προσωπικού δέν τίθενται γενικώς περιορισμοί. Τα κριτήρια τής έπιλογής διά τήν επάνδρωσιν τών διαφόρων τμημάτων πρέπει να είναι καθαρώς τά τής προπαιδείας ένός έκάστου ώς ειδικου. Κρίνεται πάντως, σκόπιμον να τονισθή ότι ό κτηνίατρος, τυγχάνων θαθός γνώστης τής ζωϊκής μηχανής και τής δομής ταύτης, τόσον έν τῆ συνόλῳ της όσον και τών έπί μέρους ιστών, δύναται, ώς εκ τής Πανεπιστημιακής του μορφώσεως, να εξειδικευθή άποδοτικώτερον εις τούς περισσότερους τομείς τής Τεχνολογίας κρέατος. Κατά τήν διάρκειαν, πράγματι, τών πενταετών σπουδών του διδάσκεται βιολογίαν, βιοχημείαν, φυσιολογίαν, ανατομικήν (περιγραφικήν, τοπογραφικήν, παθολογικήν), ιστολογία και παθολογίαν και, ώς εκ τούτου, κατέχει, καλύτερον παντός άλλου, τήν απαραίτητον θεωρητικήν ύποδομήν.

Κατά τόν χρόνον τής όργάνωσεως του Ίνστιτούτου πρέπει να ληφθή μέριμνα διά τήν έγκαίρον μετεκπαίιδευσιν καταλλήλου προσωπικού.

Εἰς τὸ Ἴνστιτούτου θὰ πρέπει νὰ ὑπάρχουν δύο Διευθύνσεις: Ἐρευνῶν καὶ Διοικητικοῦ. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, ἐνῶ ἡ πρώτη Διεύθυνσις θὰ ἀσχολῆται ἀπερίσπαστος μὲ τὸ κύριον ἔργον τῆς ἐρεύνης, ἡ δευτέρα θὰ παρέχῃ τὴν ἀπαραίτητον οἰκονομικὴν, διοικητικὴν καὶ τεχνικὴν ὑποστήριξιν διὰ τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν. Ὁμοίως, κατὰ τὴν σύνθεσιν τοῦ Ἴνστιτούτου, ἐλήφθη ὡς ἀρχὴ ὁ μὴ διαχωρισμὸς τμημάτων βασικῆς ἐρεύνης ἀπὸ τοιαῦτα ἐφηρμοσιμένης. Τμήματα βασικῆς ἐρεύνης (π.χ. τμήμα βιολογίας τοῦ μυός, τμήματα χημείας πρωτεϊνῶν καὶ λιπιδίων) ἐνεσωματώθησαν εἰς τοὺς κλάδους τῆς Διευθύνσεως Ἐρευνῶν, κατὰ τρόπον ἐξασφαλίζοντα τὴν διενέργειαν, ἐνδεχομένως, βασικῆς ἐρεύνης μὲ ἄμεσον, κατὰ τὸ δυνατόν, προοπτικὴν τὴν ἐφηρμοσιμένην τοιαύτην.

Κατωτέρω, ἀναφέρονται αἱ δραστηριότητες τῶν διαφόρων τμημάτων τοῦ Ἴνστιτούτου.

## 12.1 Διεύθυνσις διοικητικοῦ

Εἰς ταύτην, πλὴν τῶν ὑπηρεσιῶν διοικητικῆς, οἰκονομικῆς καὶ τεχνικῆς φύσεως, προβλέπεται ἡ λειτουργία γραφείου Τεχνολογικῶν Πληροφοριῶν. Ἡ ὑπαρξις τούτου εἶναι ἰδιαιτέρας σημασίας διότι ὡς ἀποστολὴν θὰ ἔχῃ τὴν παροχὴν πληροφοριῶν ἀφορωσῶν εἰς τὴν ὀρθὴν ἀντιμετώπισιν τεχνολογικῶν καὶ οἰκονομοτεχνικῶν προβλημάτων ὑπὸ τῶν βιομηχανιῶν ἢ ἐτέρων Ὄργανισμῶν. Εἰς τὸ ἔργον του ἐπικουρεῖται ὑπὸ τοῦ τμήματος Ἐκτυπώσεων καὶ Δημοσιεύσεων ἡ κυρία δραστηριότης τοῦ ὁποίου συνίσταται εἰς τὴν παροχὴν ἐκλαϊκωμένων ἐπιστημονικῶν πληροφοριῶν, ὑπὸ μορφήν φυλλαδίων, πρὸς τοὺς ἐνδιαφερομένους (καταναλωταί, τεχνικὸν προσωπικὸν βιομηχανιῶν).

## 12.2 Διεύθυνσις ἐρευνῶν

Περιλαμβάνει τρεῖς τομεῖς δραστηριότητος (Τεχνολογίας κρέατος, Τεχνολογίας κρεατοσκευασμάτων καὶ Ὑγιεινῆς κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων), αἱ ἐργασίαι τῶν ὁποίων συντονίζονται ὑπὸ τοῦ Διευθυντοῦ τῆς Διευθύνσεως Ἐρευνῶν, ὑπευθύνου διὰ τὴν ὑλοποίησιν τοῦ ἐρευνητικοῦ προγράμματος τοῦ Ἴνστιτούτου καὶ τὸν προγραμματισμὸν μελλοντικῶν ἐρευνῶν. Οὗτος βοηθεῖται εἰς τὸ ἔργον του ὑπὸ τῶν διευθυντῶν τῶν προαναφερθέντων ἐπιστημονικῶν κλάδων καὶ τοῦ τμήματος Στατιστικῆς καὶ Προγραμματισμοῦ.

### 12.2.1 Κλάδος τεχνολογίας κρέατος

Ἀποτελεῖ κατὰ τινα τρόπον τὸν πυρῆνα τοῦ ΙΤΚ καὶ ἡ σύνθεσίς του εἶναι τοιαύτη ὥστε νὰ δύναται νὰ λειτουργήσῃ ὡς ἀνεξάρτητον τμήμα, κατὰ τὰ πρῶτα στάδια ἀναπτύξεως τοῦ Ἴνστιτούτου.

Διαθέτει τὰ ἐξῆς τμήματα:

- Σφαγείου — Τεμαχισμού κρέατος.
- Βιολογίας τοῦ μυός.
- Ποιότητος κρέατος.
- Ἐφηρμοσμένης Τεχνολογίας, μὲ κυρίαν κατεύθυνσιν τὴν συντήρησιν τοῦ κρέατος διὰ τοῦ ψύχους.

### 12.2.2 Κλάδος τεχνολογίας κρεατοσκευασμάτων

Διαθέτει:

- Τμήματα Χημείας (πρωτεϊνῶν καὶ λιπιδίων).
- Τμήμα Ἐφηρμοσμένης Τεχνολογίας.
- Τμήμα Ποιοτικῆς Ἐλέγχου.

Ὁ κλάδος οὗτος, ἀπὸ κοινοῦ μετὰ τοῦ κλάδου Τεχνολογίας κρέατος, δύναται νὰ συμβάλῃ ἤ, καλύτερον, νὰ ἀναλάβῃ τὴν τυποποίησιν τῶν κρεατοσκευασμάτων, διὰ τῆς καθιερώσεως:

- Ἐνιαίων ἐμπορικῶν ὀνομασιῶν διὰ τὰ διάφορα εἶδη κρεατοσκευασμάτων.
- Κατηγοριῶν καὶ ποιοτικῶν διαβαθμίσεων διὰ τὰ σφάγια, ὡς καὶ κατηγοριῶν διὰ τὰ κρέατα.
- Ποιοτικῶν διαβαθμίσεων καὶ προτύπων διὰ τὰ κρεατοσκευάσματα.
- Τοῦ θεσμοῦ τῶν σημάτων ποιότητος (Καρδούλης, 1970).

### 12.2.3 Κλάδος Ὑγιεινῆς κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

Ἀσχολεῖται μὲ τὴν ὑγιεινὴν κατάστασιν τῶν κρεάτων καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων (ἐκτίμησις μικροβιακῶν φορτίων, παθογόνοι μικροοργανισμοὶ κ.λπ.).

### 12.2.4 Λοιπὰ τμήματα

Ἐπὶ πλεόν τῶν ἀνωτέρω τμημάτων, τὸ Ἴνστιτούτον θὰ πρέπη, εἰς δευτέραν φάσιν, νὰ ἀναπτύξῃ τμήματα μελέτης διὰ τὴν ἀξιοποίησιν τῶν ὑποπροϊόντων τῶν σφαγίων ὡς δερμάτων, αἵματος, ἐντοσθίων.

## 13. ΥΠΑΓΩΓΗ

Τὸ ΙΤΚ δύναται νὰ ὑπαχθῇ εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας, εἰς Πανεπιστημιακὴν τινα Σχολήν, ἢ νὰ ἀποτελέσῃ τὸ ἐπιστημονικὸν ὑπόβαθρον αὐτονόμου φορέως ἐπὶ τοῦ κρέατος ἢ ἔτι γενικώτερον ἐπὶ τῆς κτηνοτροφικῆς πολιτικῆς τῆς χώρας. Ἡ πρώτη λύσις παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα τῆς ἀμέσου ἐξαρτήσεως τοῦ ΙΤΚ ἐκ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ ἀρμόδιον Ὑπουργεῖον διὰ τὸν χειρισμὸν τῶν ἐν γένει θεμάτων τοῦ κρέατος.

Ἡ ὑπαγωγή ὑπὸ Πανεπιστημιακὴν Σχολὴν παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα ὅτι αἱ ἀνάγκαι εἰς βοηθητικὰς ὑπηρεσίας (Διοικήσεις, Οἰκονομικά κ.λπ.) τοῦ ΙΤΚ θὰ καλυφθοῦν ὑπὸ τῶν ἤδη ὑπαρχουσῶν τοῦ Πανεπιστημίου. Ὑπὲρ τῆς ὑπαγωγῆς τοῦ ΙΤΚ εἰς Πανεπιστημιακὴν Σχολὴν συνηγοροῦν οἱ Πανέτσος καὶ Γεωργάκης (1969). Τοιαῦται Σχολαὶ προσφερόμεναι πρὸς ὑπαγωγήν τοῦ Ἰνστιτούτου εἶναι:

- Ἡ Ἀνωτάτη Γεωπονικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν.
- Ἡ Κτηνιατρικὴ Σχολὴ Θεσσαλονίκης.
- Ἡ Γεωπονοδασολογικὴ Σχολὴ Θεσσαλονίκης.

Ἡ ἡμετέρα γνώμη κλίνει ὑπὲρ τῆς ἰδρύσεως ἐνὸς αὐτονόμου φορέως Δημοσίου ἢ Ἰδιωτικοῦ Δικαίου, εἰς τὰ πλαίσια τοῦ ὁποίου θὰ λειτουργήσῃ τὸ ΙΤΚ.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἔδραν τοῦ Ἰνστιτούτου πιστεύομεν ὅτι ὑπὲρ τῆς λειτουργίας του εἰς Ἀθήνας συνηγοροῦν:

- Ἡ νομοτεχνικὴ καὶ γνωμοδοτικὴ ἀποστολὴ του.
- Ὁ ρόλος του εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν προβλημάτων ἐμπορίας κρέατος, ἅτινα εἶναι ὀξύτερα εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πρωτευούσης.
- Ἡ ὑπαρξίς, εἰς τὸ λεκανοπέδιον Ἀττικῆς, σημαντικοῦ ἀριθμοῦ βιομηχανιῶν καὶ βιοτεχνιῶν παραγωγῆς προϊόντων κρέατος.

Ἐξ ἄλλου ὑπὲρ τῆς λειτουργίας τοῦ ΙΤΚ εἰς τὴν Θεσσαλονικὴν συνηγοροῦν:

- Ἡ ἐκεῖ ὑπαρξίς τῶν Πανεπιστημιακῶν Σχολῶν μετὰ τῶν ὁποίων θὰ συνεργάζεται.
- Ἡ ὑπαρξίς μεγάλων κτηνοτροφικῶν μονάδων εἰς τὴν Β. Ἑλλάδα.

#### 14. ΔΑΠΑΝΑΙ ΑΝΕΓΕΡΣΕΩΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

##### 14.1 Ἀ ν έ γ ε ρ σ ι ς — Ἐ ξ ο π λ ι σ μ ό ς

Διὰ τὴν ἀνέγερσιν κτιριακῶν ἐγκαταστάσεων ἐπιφανείας 2.000 τ.μ. καὶ τὸν ἐξοπλισμὸν τοῦ Ἰνστιτούτου ἐκτιμᾶται ὅτι θὰ ἀπαιτηθῇ δαπάνη τῆς τάξεως τῶν 45.000.000 δρχ.. Ἡ ἀξία τοῦ οἰκοπέδου δὲν ὑπελογίσθη εἰς τὸ ἀνωτέρω ποσὸν διότι εἶναι δυνατόν αἱ ἐγκαταστάσεις νὰ ἀνεγερθοῦν εἰς οἰκόπεδον τοῦ Δημοσίου. Ἡ δαπάνη αὕτη δύναται νὰ καλυφθῇ ὑπὸ τοῦ προγράμματος Δημοσίων Ἐπενδύσεων.

##### 14.2 Π ρ ο ὐ π ο λ ο γ ι σ μ ό ς

Αἱ δαπάναι λειτουργίας τοῦ Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρεάτων ἐκτιμῶνται εἰς 15.000.000 ἐτησίως.

### 14.3 Χρηματοδότησις λειτουργίας

Ἡ ἐπιβολή τέλους, διὰ τὰ ἐντοπίου παραγωγῆς κρέατα καὶ δασμοῦ, διὰ τὰ εἰσαγόμενα, ἐκ 40 δρχ., ἀνὰ τόνον, ὑπερκαλύπτει τὸ προϋπολογισθὲν ποσὸν διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ Ἰνστιτούτου καὶ τὴν χρηματοδότησίν του, ὑπὸ τοῦ κρατικοῦ Προϋπολογισμοῦ. Ἡ ἐπιβολή τοῦ μικροῦ αὐτοῦ τέλους εἶναι βέβαιον ὅτι οὐδεμίαν ἐπίπτωσιν θὰ ἔχη ἐπὶ τῆς τιμῆς τοῦ κρέατος. Τὸ ὡς ἄνω τέλος ἢ δασμός, κατὰ περίπτωσιν, δύναται γὰ εἰσπράττεται μετὰ τοῦ χαρτοσήμου, κατὰ τὴν χονδρικήν ἐπὶ τιμολογίᾳ πώλησιν τῶν κρεάτων.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. AN FORAS TALUNTAIS : Ένημερωτικὸν φυλλάδιον περὶ τοῦ Meat Research Department. Duncinea, Castleknock, Dublin, Ireland 1971.
2. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Α. : Τὸ ψῦχος εἰς τὴν συντήρησιν τῶν τροφίμων καὶ οἱ ψυκτικοὶ ἀποθηκευτικοὶ χώροι περιοχῆς Ἀθηνῶν-Πειραιῶς, Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἔτ. 1972, 23, 8-30.
3. BOER, Ir. H. de : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Research Institute for Animal Husbandry «Schoonoord», Zeist and Center of Meat Technology, for the Netherlands Zeist, Netherlands, 1974.
4. BRAATHEN O.S. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Norwegian Meat Research Laboratory, 1973.
5. CANADA PACKERS Ltd. : Ένημερωτικὸν φυλλάδιον περὶ τοῦ Research and Development Laboratory, 1966.
6. CARROLL M.A. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Meat Research Department/ An Foras Talúntais, Dunsinea, Castleknock, Ireland 1974.
7. DANISH MEAT RESEARCH INSTITUTE : Annual Report 1972, Roskilde, Denmark 1973.
8. DUMONT B.L. : Index des principales recherches sur la viande effectuées en France. XIXe Reunion Européenne des chercheurs en viande (2-7 Sept. 1973), Paris 1973.
9. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Λ. : Δραστηριότης Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν Ὑπ. Γεωργίας. Τεχνικὸν Δελτίον ΕΦΑΖ No 14, 1971.
10. FAO : Regional Seminar on the development of meet production, hygiene, technology and marketing. AGA : TMPL/Inf. 5, Julio 1973
11. GOUTEFONGEA R. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Station des recherches sur la viande/INRA, Theix France 1974.
12. HANSEN N. H. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Danish Meat Research Laboratory, Roskilde, Denmark 1974.
13. JENSEN J.H. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Slagteri-og Konserves Laboratoriet, Copenhagen, Denmark, 1973.
14. ΚΑΡΔΟΥΛΗΣ Α. : Μελέτη ἐπὶ τῆς τυποποιήσεως τῶν τροφίμων. Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἔτ. 21, 4, σελ. 213-228, 1970.
15. LAW, M.N.H. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Meat Industry Research Institute of New Zealand, Hamilton, N.Z., 1974.
16. MEAT INDUSTRY RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND : Official opening of the Neville Thomson Research and Development Building, 1973.
17. MEAT INDUSTRY RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND : Annual Research Report 1972-73, 1973.
18. MEAT RESEARCH IN CSIRO : Report of the Meat Research Lab., Cannon Hill, Brisbane, Australia, December 1972.
19. MEAT RESEARCH IN CSIRO : Reãort of the Meat Research Lab., Cannon Hill, Bricbane, Auctralia, December 1973.
20. MEAT RESEARCH INSTITUTE : Open days 1968, Langford 1968 Ἄγγλια.

21. MEAT RESEARCH INSTITUTE : 'Ενημερωτικὸν φυλλάδιον BS18 7DY, Langford 'Αγγλία.
22. ΜΠΑΛΑΦΟΥΤΑΣ, Δ.: Βιοχημεία κρέατος καὶ ἀλλαντοποιΐα. Δελτίον 'Ελλ. Κτην. 'Ετ., 20 2, σελ. 108, 1969.
23. OSTLUND K. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Swedish Meat Research Centre, S-24400 Kavlinge.
24. ΠΑΝΕΤΣΟΣ, Α., ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ, Σ. : Κρεατοσκευάσματα καὶ σημασία αὐτῶν διὰ τὴν κάλυψιν τοῦ ἐλλείμματος εἰς πρωτεΐνας ζωϊκῆς προελεύσεως ἐν 'Ελλάδι. 'Επετηρὶς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσσαλονίκης, Τ. 10, 1969.
25. RHODES, D. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Meat Research Institute, Langford, United Kingdom.
26. RUBIN, L.J. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Research and development Laboratories /Canada Packers Ltd, Toronto, Canada 1974.
27. SCHON, L. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Bundesanstalt für Fleischforschung, Kulmbach, Germany (DBR) 1974.
28. SWEDISH MEAT RESEARCH CENTRE : Annual report May 1967-Dec 1968.
29. THELOE, D. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Institut für Fleischwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik, Magdeburg 1974.
30. ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ : 'Η 'Ελληνικὴ Οικονομία κατὰ τὸ ἔτος 1972, 1973.
31. WALKER, D.J. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Meat Research Lab./CSIRO, Australia 1974.

## Π Ι Ν Α Κ 1

Ίνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος έν Εύρώπη

α/α	Χώρα	Όνομα Ίνστιτούτου	Διεύθυνση Ίνστιτούτου
1	Ρουμανία	Meat Technology Research Institute	10 Malashevka Street - Sofia
2	Γαλλία	Station de Recherches sur la Viande* (1946).	THEIX - 63 Saint Genès-Champagnelle
3	Γερμανία Ανατ.	Institut für Fleischwirtschaft* (1958)	301 Magdeburg, Liebknecht-Strasse 25
4	Γερμανία Δυτ.	Bundesanstalt für Fleischforschung*	8650 Kulmbach, Bleich 4
5	Γιουγκοσλαβία	Yugoslav Institute of Meat Technology	Kacanskog 13, Belgrade
6	Δανία	Danish Meat Research Institute* (1954)	Maglagaardvej 2 4000 Roskilde
6α	"	Danish Meat Products Laboratory* (1938)	Howitzvej 13 2000 Copenhagen
7	Ε.Σ.Σ.Δ.	All-union Research Institute of Meat Technology*	Talalinina Street 25 Moscow 1-29
8	Ιρλανδία	An Foras Talúntais/Meat Research Department* (1958)	Castleknock 10, Dublin
9	Ισπανία	Refrigeration Research Center	Serrano 150, Madrid
10	Μεγ.Βρετανία	Meat Research Institute* (1967)	Langford, Bristol
11	Νορβηγία	Norwegian Meat Research Laboratory* (1960)	P.O. Box 60, Refstad Oslo 5
12	Όλλανδία	Netherlands Centre of Meat Technology* (1956)	Utrechtsweg 48, Zeist
13	Ούγγαρία	Hungarian Meat Research Institute	Budapest IX Gubacsi UT 6/E
14	Πολωνία	Meat Research Institute	36 Rakowiecka Street Warsaw 12
15	Πορτογαλία	Instituto Nacional Ind. Industrial	Rua Vale Formosa, Lisboa
16	Σουηδία	Swedish Meat Research Centre* (1967)	S-24400, Kävlinge
17	Τσεχοσλοβακία	Research Institute of Meat Industry	Brno 12, Palackeho Str. 1-3
18	Φινλανδία	Institute of Meat Technology	Helsinki 71

Σημ. (1): Δι' άσπερίσκου σημειούνται τά Ίνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος τά όποία συνεπλήρωσαν τό έρωτηματολόγιον τής παραγράφου 3.  
 (2): Έντός παρενθέσεων αναγράφεται τό έτος ίδρύσεως των Ι.Τ.Κ.

Π Ι Ν Α Κ 2

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΝ, ΕΚΤΑΣΙΣ ΕΦΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣΙΑΙ ΔΑΙΗΑΝΑΙ ΕΝΙΩΝ ΙΤΚ

α/α	Ι Τ Κ 1,2	Προσωπικόν		"Εκτασις εγκαταστάσεων εις τ.μ.		"Ετήσια Δαπάναι		
		Επιστημον. Βοηθητικ.	Διοικητικ. Τεχνικόν	Εργαστ.	Π.τέροξ Διοικήσεως Δαπαναι	"Υψος εις έχαι. δρχ.	Ποσοτόν Υπό Κόστους	Υπό Βιομηχ. Αυτών τηρών
1.	Αύστραλία <sup>29</sup>	34	55	2500	2400	43,7	45%	55%
2.	Άνωτ. Γερμανία <sup>27</sup>	43	117	—	—	—	—	—
3.	Άνωτ. Γερμανία <sup>28</sup>	36	59	—	—	—	—	—
4.	Δανία (Γινστυρ) <sup>7, 12</sup>	30—45	150—180	1800	4200	95,6	—	100%
5.	Δανία (Εργαστ.) <sup>13</sup>	15	60	700	1300	23,9	90%	10%
6.	Μεγ. Βρετανία <sup>20, 25</sup>	39	153	3500	3500	42,3	100%	—
7.	Νέα Ζηλανδία <sup>15, 16</sup>	23	53	1628	2476	(3)	40%	60%
8.	Νορβηγία <sup>4</sup>	4	21	500	344	6,8	—	80%
9.	Όλλανδία <sup>3</sup>	12	24	50	1070	25,8	50%	40%
10.	Σουηδία <sup>23, 28</sup>	35	40	3000	2000	42,1	—	100%

Σημ. (1): Οι κλήσεις τίτλοι των ΙΤΚ εις τόν πίνακα 1.

(2): Οι παρελθούσες τών χωρών αριθμοί δηλώνουν την πηγήν, ώς εις βιβλιογραφίαν.

(3): \$ 600.000 (N.Z.).

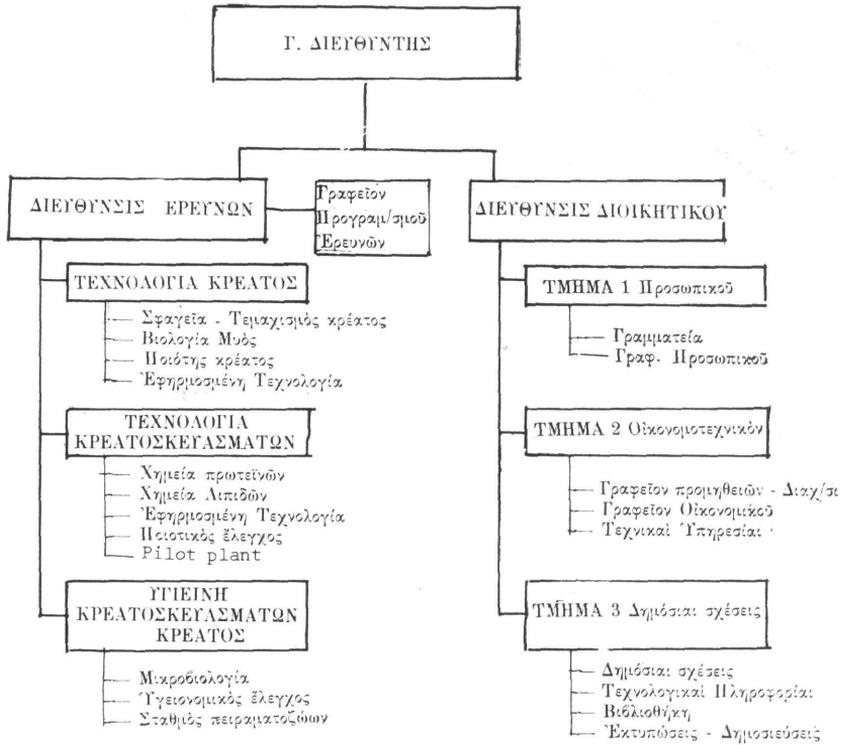
Π Ι Ν Α Ξ 3

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΤΚ

α/α	Τ μ ή μ α τ α	Π ρ ο σ ω π ι κ ὶ ν			
		Ἐπιστη- μονικὸν	Τεχνι- κὸν	Λοι- πὸν	Σύγο- λον
1.	Γ. Διευθυντῆς	1			1
2.	Διεύθυνσις Ἐρευνῶν	1			1
3.	Γραφεῖον Προγραμ/σμοῦ - Στατιστ.	1	1		2
4.	Τεχνολογία Κρέατος	1			1
4.1	Σφαγεία - Τεμαχισμὸς Κρεάτων	1	1	4	6
4.2	Βιολογία Μυῶς	1	3	1	5
4.3	Ποιότης Κρέατος	1	2		3
4.4	Ἐφηρμοσμένη Τεχνολογία	1	2	1	4
	Μερικὸν σύνολον				
	Τεχνολογίας Κρέατος	5	8	6	19
5.	Τεχνολογία Κρεατοσκευασμάτων	1			1
5.1	Χημεία Πρωτεϊνῶν	1	2	1	4
5.2	Χημεία Λιπιδῶν	1	2		3
5.3	Ἐφηρμοσμένη Τεχνολογία	1	2	1	4
5.4	Ποιστικὸς Ἐλεγχος	1	2		3
	Μερικὸν σύνολον				
	Τεχνολογίας Κρεατοσκευασμάτων	5	8	2	15
6.	Ἵγιεινὴ Κρέατος - Κρεατοσκευασμ.	1			1
6.1	Μικροβιολογία	1	2	2	5
6.2	Ἵγειονομικὸς Ἐλεγχος	1	3		4
6.3	Σταθμικὸς Πειραματοζῶων		1	1	2
	Σύνολον Ἵγεινῆς Κρέατος —				
	Κρεατοσκευασμάτων	3	6	3	12
	Σύνολον Δ/σεως Ἐρευνῶν	15	23	11	49
7.	Διεύθυνσις Διοικητικῶν	1			1
8.	Τμῆμα 1 Προσωπικῶν				
	Γραμματεία - Γρ. Προσωπικῶν			7	7
9.	Τμῆμα 2 Οἰκονομοτεχνικῶν				
9.1	Γραφεῖον Προμηθειῶν - Διαχ/σις			2	2
9.2	Γραφεῖον Οἰκονομικῶν			2	2
9.3	Τεχνικαὶ Ὑπηρεσίαι	2	4	4	10
10.	Δημόσιαι σχέσεις				
10.1	Δημόσιαι σχέσεις			1	1
10.2	Τεχνολογικαὶ Πληροφορίαι	1	1		2
10.3	Βιβλιοθήκη			1	1
10.4	Ἐκτυπώσεις - Δημοσιεύσεις			1	1
	Σύνολον Δ/σεως Δ/κῶν	4	5	18	27
11.	Πρότυπον Ἐργοστ. (pilot plant)		2	2	4
	Γενικὸν σύνολον	20	30	31	81

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΤΚ



# ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

## ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΟΙΣΤΡΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΑΓΕΛΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΤΑΣ 60 ΠΡΩΤΑΣ ΗΜΕΡΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ

\*Υπό

ΚΩΝ. ΣΕ-Ι-ΤΑΡΙΔΗ\* και Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ\*\*

Συγγραφέας	άρ. άγελ.	Φερεσπειτική άγωγή	Παλινδρομιαίς μήτρας*	1ος όργασμός*	1η ρηξία*	Σύλληψις*	Α' σπερματεγγύσεως	Συνολικός κώς	Συντελεστής έγκυμοσύνης	Διάρκεια κύκλου μεταξύ:		
										1ης και 2ας ρηξίας	2ας και 3ης ρηξίας	3ας και 4ης ρηξίας
FOSGATE ETAL (1962)	21 1)	100mg 17-α-HYDROXY-PROGESTERONE-N-CARBOATE, , ήμερησίως, την 1ην - 22αν ήμέραν από του τοκετού, ένδομιακώς.	42+149	70+280	62,3+150	—	70,6%	—	—	—	—	—
	18 2)	Μιάρτυρες	27,5+43	47,9+342	40,7+475	—	69,6%	—	—	—	—	—
FOOTE & HUNTER (1964)	20 1)	Μιάρτυρες	47±11,4	49±14,2	44±11,2	57±17,5	60%	100%	1,4	25±9,3	18	—
	18 2)	50mg PROGESTERONE ήμερησίως, ύποδορείως, την 12ην - 23ην ήμέραν από του τοκετού.	39±13,2	41±9,0	33±6,6	49±12,0	60%	100%	1,5	16±5,6	20±2,6	—
	20 3)	50mg PROGESTERONE ήμερησίως, ύποδορείως την 12ην - 23ην ήμέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομιακώς, την 25ην ήμέραν από του τοκετού.	36±8,8	27±3,8	31±7,9	48±18,6	20%	100%	2,1	20±6,4	20±1,5	—
	20 4)	10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομιακώς, την 25ην ήμέ-										

\* Έργαστήριο Έρεύνης Φυσιολογίας 'Αναπαραγωγής.

\*\* Αναπαράγωγής.



10 B4) 10mg ESTRADIOL-17β, ένδομυϊκώς, την 35ην ημέραν από τοκετού.	40±8,9	39±8,2	42±11,7	60±15,3	10%	100%	2,0	16±4,3	—
10 G2) 50mg PROGESTERONE ένδομυϊκώς την 35ην ημέραν από του τοκετού.	46±7,0	41±9,4	41±9,4	61±24,1	40%	100%	1,9	18±4,9	—
40 OMAS Γ.	43±9,0	53±20,5	50±21,7	87±42,8	30%	100%	2,2	20±5,2	—
10 Γ1) Μάρτυρες									
10 Γ2) 50mg PROGESTERONE ήμερησιώς, υποδορείώς, την 5ην - 15ην ημέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, την 17ην ημέραν από του τοκετού.	40±9,2	22±10,6	30±14,5	56±22,4	30%	90%	2,6	18±7,5	—
10 Γ3) 50mg PROGESTERONE ήμερησιώς, υποδορείώς, την 14ην - 24ην ημέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς την 26ην ημέραν από του τοκετού.	41±6,4	29±2,9	38±11,9	48±21,7	40%	100%	1,9	20±1,0	—
10 Γ4) 50mg PROGESTERONE ήμερησιώς, υποδορείώς, την 23ην - 33ην ημέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, την 35ην ημέραν από του τοκετού.	41±6,0	43±14,5	41±12,2	66±22,9	30%	90%	2,3	21±3,4	—
BOYD (1970)	—	74±3,3	—	146±15,0	30,7%	61,5%	3±0,4	—	—
32 Μάρτυρες									
32 2) 0,5mg MELENGESTROL ACETATE ήμερησιώς, διά τής τροφής, επί 18 ήμέρας από τής 43ης ημέρας από του τοκετού.	—	73±4,1	—	125±9,6	38,4%	76,9%	2,85±0,36	—	—
— Δέν διεπιστώθη επίδρασις επί τής γαλακτοπαραγωγής.									
SCHMIDT & SMIDT. (1970)	19	1)	2,5mg FLUMETHASON (KORTIKOSTEROID) διά τής τροφής και 2.500.000 υ.Ι.						

ΤΑΤΟΜΥΟCΕΛCΟΜΡ. ΙΙΙ  
 ένδομωκός, τήν 4ην ήμέραν  
 και 10mg CAP (CHLORMA-  
 DINONE ACETATE) ήμερη-  
 σίως, διά τής τροφής, τήν  
 25ην - 40ην ήμέραν από του  
 τοκετού.  
 2) 2,5mg FLUMETHASON  
 διά τής τροφής και 2.500.000  
 υ.ΙΤΑΤΟΜΥΟCΕΛCΟΜΡ  
 ΙΙΙ, ένδομωκός, τήν 4ην ήμέ-  
 ραν και 10mg CAP ήμερη-  
 σίως, διά τής τροφής, τήν  
 25ην - 40ην ήμέραν από του  
 τοκετού.

25 3) 100mg CAP, ένδομωκός,  
 τήν 25ην ήμέραν από του  
 τοκετού. 21,2±3,8  
 18 4) 50mg CAP, ένδομωκός,  
 τήν 25ην και 32αν ήμέραν  
 από του τοκετού. 22,1±5,9  
 29,8±4,9  
 30,6±4,5

SCHMIDI  
 E T AL (1970)

26 1) 10mg CAP ήμερησίως, διά  
 τής τροφής, τήν 20ην - 40ην  
 ήμέραν από του τοκετού.  
 56 2) Μάρτυρες  
 ΟΜΑΣ ΙΙ,  
 20 1) 10mg CAP ήμερησίως, διά  
 τής τροφής, τήν 20ην - 40ην  
 ήμέραν από του τοκετού.  
 2) Μάρτυρες  
 ΟΜΑΣ ΙΙΙ.

1) 2,5mg FLUMETHASON  
 διά τής τροφής τήν 4ην ήμέ-  
 ραν και 10mg CAP ήμερη-  
 σίως διά τής τροφής επί 15  
 ήμέρας από τής 25ης ήμέρας  
 από του τοκετού.  
 2) Μάρτυρες

78±27,1	76,9%	1,25	—	—	—
94±31,9	62,5%	1,40	—	—	—
84±26,2	95%	1,68	—	—	—
92±42,4	84%	1,59	—	—	—
97±20,9	100%	1,89	—	—	—
93±37,1	93,1%	1,59	—	—	—

ΟΜΑΣ IV.

14 1) 2,5mg FLUMETHASON, δια της τροφής, την 4ην ημέραν και 10mg CAP ήμερησίως, δια της τροφής επί 15 ημέρας από της 25ης ημέρας από του τοκετού.

22,1 ± 5,9

15 2) Μάρτυρες ΟΜΑΣ V.

20 1) 10mg CAP ήμερησίως, δια της τροφής επί 20 ημέρας από της 15ης ημέρας από του τοκετού.

—

ΟΜΑΣ VI.

25 1) 100mg CAP, ένδομυϊκός, την 25ην ημέραν από του τοκετού.

29,8 ± 4,9

32 2) Μάρτυρες ΟΜΑΣ VII.

18 1) 50,mg CAP, ένδομυϊκός, την 25ην και 32αν ημέραν από του τοκετού.

30,6 ± 4,5

17 2) Μάρτυρες

— 2) 1mg MGA (MELENGETE-TROL ACETATE) ήμερησίως, δια της τροφής, την 14ην - 28ην ημέραν από του τοκετού.

—

— 3) 1mg MGA ήμερησίως, δια της τροφής, την 14ην - 28ην ημέραν από του τοκετού και 500mg ESTRADIOL, ένδομυϊκός, 48 ώρας από της δια-

—

37 ± 9,0

83 ± 6,0

1,7 ± 0,3

87 ± 27,5

91 ± 56,8

64,3%

66,7%

1,89

1,60

68 ± 11,2

1,31

73 ± 20,3

90 ± 38,0

153 ± 15,0

83,3%

76,5%

—

1,27

1,46

3,3 ± 0,8

BRITT  
ETAL (1973)

κοπής χορηγήσεως MGA.									
— Σπειριαιτέγγυσις οδύι πρό της 50ης ημέρας από του τοκετού.									2,1±0,4
— Δέν διεπιστώθη επίδρασις MGA επί της γαλακτοπαρα- γωγής.									
MARION ETAL (1968)									
— Δέν διεπιστώθη επίδρασις MGA επί της γαλακτοπαρα- γωγής.									
OMAS A.									
10 1) Ώοθηκεκτομή (OVERIE- CTOMY)	41,6±2,0								
8 2) Ώοθηκεκτομή + 0,05mg 17β - ESTADIOL, ύποδο- ρείως	44,1±4,1								
5 3) Ώοθηκεκτομή + 30mg PROGESTERONE	48,7±3,2								
20 4) Μάρτυρες	43,6±3,2								
OMAS B. (ΠΡΩΤΟΤΟΚΟΙ ΑΓΕΛΛΑΕΣ)									
10 1) 0,05mg 17β-ESTRADIOL	35,6±4,1								
9 2) 300mg MEDROXYPRO- GESTERONE ACETATE	35,1±2,6								
10 3) 30mg PROGESTERONE	41,3±5,0								
20 4) Μάρτυρες	34,7±5,8								
8 5) Άγελάδες με κατακράτη- σιν πλακούντος	45,1±3,2								
OMAS Γ. (ΠΟΛΥΤΟΚΟΙ ΑΓΕΛΛΑΕΣ)									
10 1) 0,05mg 17β-ESTRADIOL	44,3±3,2								
10 2) 0,10mg 17β-ESTRADIOL	44,1±3,1								
7 3) 300mg MEDROXYPRO- GESTERONE ACETATE	43,8±3,3								
10 4) 30mg PROGESTERONE	49,2±3,0								
20 5) Μάρτυρες	43,6±4,4								
17 6) Άγελάδες με κατακράτη- σιν πλακούντος	50,1±4,9								

\*Ήμέραι από του τοκετού.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. ARBEITER, K UND E. WEBER (1972) : Vii. Internationaler Kongress für Tierische Fortpflanzung, München, 1972.
2. BRITT J.H. ET. AL. (1973) : J. Animal. Sci, 37, 308
3. BROWN J.G. ET. AL. (1972) : J. Animal Sci, 35, 362.
4. BOYD L.J. ET. AL. (1970) : J. Animal Sci, 31, 751.
5. FOOTE W.A. and J.E. HUNTER (1964) : J. Animal Sci, 23, 517.
6. FOOTE W.A. and S. SAIDUDDIN (1964) : J. Animal Sci, 23, 592.
7. FOSGATE O.T. ET AL (1962) : J. Animal Sci, 21, 791.
8. ROUSSEL J.O. and J.F. BEATTY (1969) : J. Dairy Sci, 52, 2020.
9. SAIDUDDIN S. ET AL (1968) : J. Animal Sci, 27, 1015
10. SCHMIDT, H ET AL (1970) : Zuchthyg 5, 11.
11. SCHMIDT H.F. and D. SMIDT (1970) : Vet. Med. Nachr, 97.
12. MARION G.B. ET AL (1968) : Amer J. Vet Res 29, 71.