

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 31, No 3 (1980)

Υπευθυνος σύμφωνα με το νόμο

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο άναγνωρισμένο, άριθ. άποφ. 5410/19.2.1975  
Πρωτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος γιά τό έτος 1979:  
Κων. Τυρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Έκδίδεται υπό αίρετης πενταμελούς συντακτικής έπιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ό Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι, Τηλ. 6823459

Μέλη Σν/κής Έπ.  
Χ. Παππούς  
Α. Σεμένης  
Ι. Δημητριάδης  
Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Έκτύπωση:  
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Άρδηντού 12 - 16 Αθήναι  
Τηλ. 9217513 - 9214820  
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήναι

---

Ταχ. Διεύθυνση:  
Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικό Ταχυδρομείο  
Αθήναι

---

Συνδρομαί:

Έτησια έσωτερικού	δρχ.	300
Έτησια έξωτερικού	•	450
Έτησια φοιτητών ήμεδαπής	•	100
Έτησια φοιτητών άλλοδαπής	•	150
Τιμή έκάστου τεύχους	•	75
Ίδρύματα κλπ.	•	500

---

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

---

Redaction: L. Ffstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

---

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



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 31  
ΤΕΥΧΟΣ 3

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ  
1980

## Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 31  
No 3

JULI - SEPTEMBER  
1980

Έπιταγές και έμβάσματα άποστέλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ίνστ. Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα. Μελέτες, έπιστολές κ.λπ. άποστέλονται στον κ. Λ. Εύσταθίου, Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσιολογίας, Άναπαγωγής και Διατροφής Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Άγία Παρασκευή Άττικής.

Υπευθυνοι σύμφωνα με τὸ νόμο

ΓΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο ἀνεγνωρισμένο, ἄ  
ριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1975  
Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1979:  
Κων. Ταρλατζῆς

ΕΚΛΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πεντα  
μελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.)  
μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς  
Σ.Ε. Λουκάς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30,  
Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459

Μέλη Σν/κῆς Ἐπ.

Χ. Παππούς  
Α. Σειμένης  
Ι. Δημητριάδης  
Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση:

ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Ἀρδῆττου 12 - 16 - Ἀθῆναι  
Τηλ. 9217513 - 9214820  
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

**Ταχ. Διεύθυνση:**

Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικό Ταχυδρομεῖο  
Ἀθῆναι

**Συνδρομαί:**

Ἐτησία ἐσωτερικοῦ	δρχ.	300
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ	•	450
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	•	100
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	•	150
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	•	75
Ἰδρύματα κλπ.	•	500

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

**Redaction:** L. Ffstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

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



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 31  
ΤΕΥΧΟΣ 3

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ  
1980

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 31  
No 3

JULI - SEPTEMBER  
1980

Ἐπιταγές καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλονται ἐπ' ὄνο-  
ματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ἴνστ. Ὑγιεινῆς καὶ  
Τεχνολογίας Τροφίμων, Ἱερά ὁδὸς 75, Τ.Τ. 303  
Ἀθῆνα. Μελέτες, ἐπιστολές κ.λπ. ἀποστέλονται  
στὸν κ. Λ. Εὐσταθίου, Κτηνιατρικὸ Ἴνστιτούτο  
Φυσιοπαθολογίας, Ἀναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς  
Ζῶων, Νεαπόλεως 9-25, Ἀγία Παρασκευὴ Ἀττι-  
κῆς.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Είναι επικίνδυνο το έμβολιο REV. 1 της BRUCELLA MELITENSIS: G.G. ALTON .....	» 131
Παραγωγή έντεροτοξινών από στελέχη σταφυλοκόκκων που απομονώθη- καν από αφυδατωμένα τρόφιμα: Π. ΚΟΪΔΗΣ, Α. ΜΑΝΤΗΣ και Ι. ΚΑΤΖΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ .....	» 139
Δραστικότητα του Ίωδίου (Σύμπλοκο Ίωδίου-Πολυβινυλπυρρολιδόνης) σέ στελέχη Βρουκέλλας: Α. ΣΕΪΜΕΝΗ και Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΥ .....	» 145
Οί Παρενέργειες από έμβολιασμούς στα ζώα: Α. ΣΕΪΜΕΝΗ, Ι. ΜΕΝΑ- ΣΕ, Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΥ, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΥ .....	» 151
Διάφορα θέματα:	
Έπίδραση του βάρους, της φυλής, της ηλικίας και διατροφής στην άνα- παραγωγή των προβατινών: Κ. ΤΣΑΜΗ .....	» 159
Είδησεογραφία .....	» 164
Νέα Προεδρικά Διατάγματα .....	» 168
Νεκρολογία .....	» 194

## CONTENTS

	Page
Is Brucella Melitensis Rev. 1 Vaccine Dangerous?: G.G. ALTON .....	» 131
Enterotoxigenicity of Staphylococci isolated from dehydrated soup mixes: P. KOÏDIS, A. MANTIS and J. KATZAGIANNAKIS .....	» 139
Effect of Iodine (Iodine-Polyvinylpyrrolidone complex) on Brucella strains: A. SEIMENIS and G. SKYRIANOS .....	» 145
Untowards effects following vaccination in animals: A. SEIMENIS, I. MENASSE, G. SKYRIANOS, E. STOFOROS .....	» 151
Miscellaneous .....	» 159
News .....	» 164

## ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ ΤΟ ΕΜΒΟΛΙΟ REV. 1 ΤΗΣ BRUCELLA MELITENSIS;\*

Υπό

G.G. ALTON\*\*

Το στέλεχος Rev. 1 είναι ένα εξασθενημένο στέλεχος της *B. Melitensis* που χρησιμοποιείται σαν ζωντανό έμβολιο για την ανοσοποίηση των προβάτων και αιγών έναντιον της βρουκελλώσεως. Μεγάλος αριθμός δημοσιεύσεων περιγράφουν τά εξαιρετικά άποτελέσματα που επιτυγχάνονται με τό έμβολιο αυτό, π.χ. Alton και Elberg (1967), Ulasevich et al (1975). Τό Rev. 1 έχει χρησιμοποιηθεί σε εύρεία κλίμακα στην Έλλάδα με ίκανοποιητικά άποτελέσματα. Δυστυχώς έχουν αναφερθεί κρούσματα βρουκελλώσεως σε έμβολιαστές που μολύνθηκαν προφανώς κατά τους χειρισμούς του έμβολίου στη διάρκεια της δουλειάς τους. Έν τούτοις τά περιστατικά είναι τυχαία, γιατί ούδέποτε αναφέρθηκε ή άπομόνωση στελέχους Rev. 1 από κρούσμα βρουκελλώσεως επί ανθρώπου.

Τό παρόν άρθρο διερευνά τό σημαντικό έρώτημα των πιθανών κινδύνων που συνδέονται με τό χρησιμοποίηση του έμβολίου Rev. 1. Περιγράφονται σε συντομία τά υπάρχοντα δεδομένα τά σχετικά με τό λοιμογόνο δύναμη, τό σταθερότητα και μεταδοτικότητα του Rev. 1 και γίνεται μία έκτίμηση των κινδύνων που υπάρχουν από τό χρησιμοποίηση του έμβολίου καθώς και τί μπορεί νά γίνει επ' αυτών.

### Η ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ ΤΟΥ REV. 1 ΑΠΟ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑΖΟΜΕΝΑ ΠΡΟΒΑΤΑ.

Μερικές φυλές προβάτων είναι πολύ ευαίσθητες στη μόλυνση με *B. melitensis*, ενώ άλλες είναι πολύ άνθεκτικές. Οί ντόπιες φυλές της Έλλάδος φαίνεται ότι είναι πολύ ευαίσθητες.

Όταν τό Rev. 1 ένιεται στά πρόβατα μιάς ευαίσθητης φυλής, που βρίσκεται στο μέσον ή και περισσότερο της έγκυμοσύνης, ή πλειοψηφία από αυτά θά άποβάλουν και θά άπεκκρίνουν επίσης για μερικές εβδομάδες από τον κόλπο τό στέλεχος του έμβολίου. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει μικρή τάση για τό Rev. 1 νά έντοπίζεται στο μαστό. Η Neeman (1968) έμβολίασε 19 έγκυμο-νούντα πρόβατα. Άπ' αυτά, στά 16 παρατηρήθηκε άποβολή και άπέκκριση

\* Μετάφραση στα ελληνικά από τον Π.Ν. Δεμερτζή και Β. Χαντζή.

\*\* Έμπειρογνώμων του FAO σε θέματα βρουκελλώσεων. CSIRO, Division of Animal Health Research Laboratory, Private Bag No. 1 PO. Parkvill, Vic. 3052.

Rev 1 από τη μήτρα. Ἀπέκκριση Rev. 1 με τὸ γάλα ἦταν τελείως ἀσήμαντη. Δείγματα πρωτογάλακτος ἀπὸ 2 προβατίνες παρήγαγαν λίγες ἀποικίες βρουκέλλας ἀλλὰ τὰ τακτικά λαμβανόμενα δείγματα γάλακτος ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω ζῶα ἦταν ἀρνητικά Ἐν τούτοις μία ἄλλη προβατίνα συνέχιζε νὰ ἀποβάλλει Rev. 1 γιὰ ἀρκετοὺς μῆνες.

Οἱ παραπάνω τρεῖς προβατίνες εἶχαν λάβει δεκαπλάσια τῆς κανονικῆς δόσεως ἐμβολίου Rev. 1. Προβατίνες σὲ γαλακτοπαραγωγή ἀλλὰ μὴ ἐγκυμονοῦσες μποροῦν νὰ ἐμβολιασθοῦν με ἐλάχιστη πιθανότητα ἀπεκκρίσεως Rev. 1 στὸ γάλα. Ὁ Entessar καὶ οἱ συνεργάτες του (1967) ἐμβολίασαν 15 προβατίνες σὲ γαλακτοπαραγωγή καὶ οἱ Jones καὶ Marley (1975) ἐμβολίασαν 53 χωρὶς νὰ ἀνευρεθεῖ Rev. 1 στὸ γάλα. Ἀποβολὴ Rev. 1 ἀπὸ πρόβατα πού ἐμβολιάστηκαν ὅταν ἦταν ἀμνοί, οὐδέποτε ἀναφέρθηκε.

#### **ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ Rev. 1 ΑΠΟ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΕΝΕΣ ΑΙΓΕΣ**

Ὅπως στὴν περίπτωση τῶν προβάτων, οἱ αἴγες πού ἐμβολιάζονται κατὰ τὸ μέσο τῆς ἐγκυμοσύνης ἢ καὶ ἀργότερα συνήθως ἀποβάλλουν. Ὑπάρχουν πιθανότητες νὰ ἀπεκκρίνουν Rev. 1 ἀπὸ τὸν κόλπο καὶ ἐνίοτε ἀπὸ τὸ γάλα (Elberg and Meyes 1958, Alton καὶ συνεργάτες 1967). Ὅταν ἐμβολιάζονται αἴγες πού βρίσκονται σὲ γαλακτοπαραγωγή ἀλλὰ δὲν εἶναι ἐγκυες, μπορεῖ νὰ λάβει χώρα ἀπέκκριση με τὸ γάλα μικροῦ ἀριθμοῦ μικροαργανισμῶν Rev 1 ἀλλὰ γιὰ σύντομο χρονικὸ διάστημα, π.χ. 2 ἀπὸ τὶς 22 αἴγες τῆς Μάλτας πού ἐμβολιάστηκαν σὲ περίοδο γαλακτοπαραγωγῆς, ἀπέκκριναν περιορισμένο ἀριθμὸ κυττάρων Rev. 1 γιὰ 2 ἐβδομάδες περίπου. Ἡ ἀπέκκριση ἀπὸ αἴγες εὐρωπαϊκῶν φυλῶν ἦταν πλέον συχνὴ καὶ παρατεταμένη (Alton καὶ Elberg 1967). Οἱ αἴγες πού ἐμβολιάστηκαν σὰν ἐρίφια δὲν ἀπέβαλαν Rev. 1 στὸ γάλα ὅπως ἀποδείχθηκε ἀπὸ τὴν ἐξέταση γάλακτος 363 ζῶων.

#### **ΛΟΙΜΟΓΟΝΟΣ ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ REV. 1 ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ**

Ὅταν τὸ Rev. 1 ἐνίεται στὸν ἄνθρωπο, ἀκόμα καὶ σὲ μικρὲς δόσεις, εἶναι λοιμογόνος. Αὐτὸ ἔχει ἀποδειχθεῖ ἀπὸ τὸν Sprink καὶ τοὺς συνεργάτες του (1962), οἱ ὁποῖοι ἔκαναν ἐγχυση σὲ 16 ἐθελοντὲς με  $2,5 \times 10^8$  κύτταρα τοῦ Rev. 1. Ἡ δόση αὐτὴ εἶναι περίπου τὸ ἓνα δέκατο τῆς ἐμβολιαστικῆς δόσης γιὰ πρόβατα καὶ αἴγες. Οἱ 12 ἀπὸ τοὺς ἐθελοντὲς ἔδωσαν θετικὲς καλλιέργειες αἵματος καὶ οἱ 11 ἐμφάνισαν ὀξεία βρουκέλλωση.

Οἱ Paragiannis καὶ Elberg (1966) κατὰφεραν νὰ παράγουν συμπτώματα βρουκελλώσεως σὲ ἐθελοντὲς ἐνιόντες δόσεις Rev. 1 τόσο χαμηλὲς ὅσο τὸ  $10^4$ . Ὅλοι ὄσοι στὰ δύο αὐτὰ πειράματα ἐφάνισαν βρουκέλλωση ἀνταποκρίθηκαν στὴ θεραπεία χωρὶς χρόνια ἀπόληξη. Ἡ τοπικὴ ἀντίδραση στὴν ἐγχυση τοῦ Rev. 1 ἦταν ἐλάχιστη, τὰ δὲ γενικὰ συμπτώματα δὲν ἐμφανίστηκαν παρά μετὰ πάροδο ὀλίγων ἡμερῶν. Ἡ μόνη ἄλλη ἀναφορὰ μολύνσεως ἀπὸ Rev. 1 ἐπὶ ἀνθρώπου εἶναι ἡ τοῦ Van Heerden ὁ ὁποῖος περιέγραψε τὴν περίπτωση ἑνὸς κτηνοτρόφου πού κατὰ τύχη ἔκανε ἔνεση στὸν ἑαυτὸ του.

## ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΤΟΥ REV. 1

Ἡ δυνατότητα ὅτι τὰ ἐμβολιαζόμενα πρόβατα θὰ μπορούσαν νὰ μεταδώσουν τὸ Rev. 1 σὲ εὐαίσθητα πρόβατα πού βρίσκονται σ' ἐπαφή μαζί τους, μελετήθηκε ἀπὸ τὴν Neeman (1968). Ἡ ἐρευνήτρια αὐτὴ ἐμβολίασε μὲ εἰκοσπλάσια τοῦ συνήθους δόση Rev. 1, 8 ἐγκυμονοῦντα πρόβατα. Τρία ἀπὸ τὰ πρόβατα αὐτά, ἔλαβαν Rev. 1 τὸ ὁποῖο εἶχε ἤδη ὑποστῆ 3 διόδους σὲ ἐγκυμονοῦντα πρόβατα.

Ἐπτά ἀπὸ τὰ πρόβατα αὐτά ἀπέβαλαν, μὲ ἀπέκκριση στελέχους Rev 1, ἐνῶ ἕνα ἦταν θετικὸ καὶ στὴν καλλιέργεια γάλακτος. Τὰ παραπάνω πρόβατα ἦταν συγχροτισμένα μὲ ὀκτὼ εὐαίσθητες ἐγκυμονοῦσες προβατίνες, οἱ ὁποῖες γέννησαν κανονικά, χωρὶς νὰ ὑπάρξει κατὰ τὸν τοκετὸ ἀπέκκριση Rev 1.

Ἡ ἔνταση τῆς ἐκθέσεως στὴ μόλυνση εἶχε τεχνητῶς αὐξηθεῖ μὲ τὴ διασπορὰ πολτοποιημένου μολυσμένου πλακοῦντος πάνω στὴ στρωμνὴ, καθὼς καὶ μὲ τὴν ἐπαφή τεμαχίων μολυσμένου πλακοῦντος στοὺς ὀφθαλμοὺς τῶν ἐκτεθειμένων προβάτων.

Ἡ ἀποτυχία αὐτὴ τοῦ νὰ ἐπιτευχθεῖ μόλυνση εὐπαθῶν προβάτων ἀπὸ ἐκκρίματα ἐμβολιασμένων ζώων, συνηγορεῖ ἰσχυρῶς ὅτι οἱ ἄνθρωποι δὲν θὰ μπορούσαν νὰ μολυνθοῦν ἀπὸ τὴν ἐπαφή μὲ ζῶα πού ἀπεκκρίνουν Rev. 1. Αὐτὴ ἡ θέση ἐνισχύεται ἀπὸ τὴν ἔλλειψη ὁποιασδήποτε, βακτηριολογικά ἀποδειγμένης περιπτώσεως μόλυνσεως τοῦ ἀνθρώπου μὲ Rev. 1, ἐκτὸς τῶν περιπτώσεων τοῦ ἐνοφθαλμισμού.

Ὑστερα ἀπὸ 20 χρόνια ἐντατικῆς μελέτης καὶ παραγωγῆς ἐμβολίων, δὲν ὑπῆρξε καταγραμμένη περίπτωση ἐργαστηριακῆς μόλυνσεως ἀνθρώπου μὲ Rev. 1. Αὐτὸ εὐρίσκεται σὲ ἀντίθεση μὲ τὴ συχνὴ μόλυνση στὸ ἐργαστήριό μὲ λοιμογόνο **B. melitensis**.

## Ἡ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΞΑΣΘΕΝΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ REV. 1.

Ἡ πλέον ἀποτελεσματικὴ δοκιμὴ τῆς σταθερότητος ἑνὸς ἐξασθενημένου στελέχους βρουκέλλας εἶναι ἡ ὑποβολὴ του σὲ διόδους διὰ μέσου ἐγκυμονοῦντων ζώων. Τὸ Rev. 1 ἔχει ἐξετασθεῖ μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ τόσο πάνω σὲ πρόβατα ὅσο καὶ σὲ αἴγες, χρησιμοποιώντας τὴν συμπεριφορὰ τοῦ στελέχους στὸ ἐγκυμονοῦν ζῶο καὶ τὴν ἐπιβίωσή του στὸν ἰνδόχοιρο σὰν κριτήρια σταθερότητας. Ὁ Alton καὶ συνεργάτες (1967) βρῆκαν ὅτι ἡ ἀπ' εὐθείας δίοδος μὲσω ἐγκυμονοῦσῶν αἰγῶν χωρὶς σύγχρονη καλλιέργεια δὲν ἦταν δυνατὴ πέρα ἀπὸ τὴν τρίτη δίοδο, γεγονός ὀφειλόμενο κατὰ πᾶσα πιθανότητα στὸ ὅτι ὄλο καὶ λιγότερα βακτηρίδια ἀπεκκρίνονταν σὲ κάθε διαδοχικὴ δίοδο. Τελικά, μὲ τὴν βοήθεια τῶν πραγματοποιουμένων καλλιιεργειῶν, ἐπιτυγχάνονταν 6 δίοδοι χωρὶς νὰ διαπιστωθεῖ καμμιά ἀλλαγὴ στὴν λοιμογόνου δύναμη. Ἀνάλογες ἐρευνες, μὲ χρησιμοποίησι προβάτων, ἀναφέρθηκαν ἀπὸ τοὺς Neeman (1967) καὶ Ulasevich (1965). Σὲ κάθε περίπτωση τὸ Rev. 1 ὑφίστατο 3 διόδους διὰ μέσου ἐγκυμονοῦντων προβάτων χωρὶς καμμιά διαπίστωση ἀλλαγῆς στὰ χαρακτηριστικά του.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

Οί συσσωρευμένες αποδείξεις οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τὸ Rev. εἶναι παθογόνο γιὰ τὸν ἄνθρωπο ὅταν ἐνίεται, ἀλλὰ δὲν μεταδίδεται μὲ ἄλλο τρόπο. Σοβαρές τοπικὲς ἀντιδράσεις παρουσιαζόμενες μέσα σὲ μία ἢ δύο ὥρες ἀπὸ τῆς τυχαίας ἐνέσεως, εἶναι πιθανὸν ἀποτέλεσμα ὑπερευαισθησίας, παρὰ μολύνσεως. Μπορεῖ νὰ συμβῆ νὰ ἐκτοξευθεῖ ἐμβόλιο Rev. 1 στὰ μάτια τοῦ ἐμβολιαστοῦ ἢ τῶν βοηθῶν του, ἀλλὰ εἶναι πολὺ ἀμφίβολο ὅτι μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθεῖ μόλυνση.

Ἐπέκκριση ἀπὸ τὸ ἐμβολιασμένο ζῶο μπορεῖ νὰ λάβει χώρα μόνον μετὰ παρέλευση πολλοῦ χρόνου ἀφ' ὅτου ὁ ἐμβολιαστὴς θὰ ἀπομακρυνθεῖ. Ἐν ὀλίγοις, ὁ μόνος κίνδυνος γιὰ τὸν ἐμβολιαστὴ καὶ ὅσους τὸν βοηθοῦν μολύνσεως μὲ Rev. 1, εἶναι ἀτύχημα κατὰ τὸν χειρισμό. Πρέπει λοιπὸν νὰ λαμβάνεται πρόνοια γιὰ τὸν περιορισμὸ αὐτῶν τῶν ἀτυχημάτων στὸ ἐλάχιστο, ὅταν δὲ συμβαίνουν πρέπει νὰ ἐφαρμόζονται τὰ ἐνδεικνύόμενα μέτρα. Οἱ ἐμβολιαστὲς πρέπει νὰ εἶναι ἐνήμεροι γιὰ τὰ συγκεκριμένα μέτρα ποὺ θὰ λαμβάνονται σὲ περίπτωση τυχαίας ἐνέσεως σὲ ἄνθρωπο.

Μιὰ δυνατὴ ἐξήγηση γιὰ τὶς ἀναφερόμενες περιπτώσεις μολύνσεων ἀνάμεσα στοὺς ἐμβολιαστὲς μὲ βρουκέλλα εἶναι ὅτι τὰ ἐκτελούμενα προγράμματα ἐμβολιασμῶν τοὺς ἔφεραν σὲ μεγαλύτερη ἐπαφὴ μὲ φυσικῶς μολυσμένα ζῶα καὶ ὅτι εἶναι ἡ φυσικὴ μόλυνση ἀπὸ βρουκέλλωση ποὺ ἔχει γίνεи πλέον συχνή σ' ὅσους ἐργάζονται γιὰ τὴν πρόληψη τῆς νόσου. Ἀπὸ τοὺς ἐμβολιαστὲς καὶ λοιποὺς ἐργαζόμενους στὰ προγράμματα, θὰ ἔπρεπε νὰ λαμβάνονται ὑγειονομικὰ προφυλακτικὰ μέτρα κατὰ τὴν μεταχείριση μολυσμένων ζώων. Στὴ Σοβιετικὴ Ἑνωση, ὅσοι ἐκτίθενται σοβαρὰ στὴ μόλυνση, ἐμβολιάζονται προφυλακτικά.

Οἱ ὑπάρχουσες ἀποδείξεις συνηγοροῦν ὅτι ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν μὲ Rev. 1 δὲν θὰ ἀποτελοῦσαν ἀπειλὴ διὰ ὅσους περιποιοῦνται τὰ ζῶα ἢ καταναλίσκουν τὰ προϊόντα τους. Ἀντιθέτως, στὴ Βόρεια Ἑλλάδα τὰ κρούσματα βρουκελλώσεως στὸν ἄνθρωπο μειώθηκαν περισσότερο ἀπὸ τὸ ἡμισυ ἀφ' ὅτου ἄρχισε ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν προβάτων καὶ αἰγῶν τὸ 1975.

## IS BRUCELLA MELITENSIS REV. 1 VACCINE DANGEROUS?

By

G.G. ALTON\*

The Rev. 1 strain is an attenuated strain of *B. melitensis* used as a living vaccine to immunize sheep and goats against brucellosis. Numerous reports describe the excellent results obtained with vaccine, e.g. Alton and Elberg (1967) and Ulasevich et al (1975). Rev. 1 has been widely used in Greece with satisfactory results. Unfortunately there have been reports of vaccinators suffering from brucellosis, acquired apparently through handling the vaccine during the course of their work. The evidence however is circumstantial. There is no record of the Rev. 1 strain ever being isolated from a natural case of human brucellosis.

This article looks into the important question of possible hazards associated with the use of Rev. 1 vaccine. The evidence available on the virulence, stability and transmissibility of Rev. 1 is summarised and an assessment made of the risks involved in handling the vaccine and what can be done about it.

### THE EXCRETION OF REV. 1. BY VACCINATED SHEEP

Some breeds of sheep are highly susceptible to *B. melitensis* infection and others are highly resistant. The indigenous sheep of Greece appear to be highly susceptible.

When Rev. 1 is injected into sheep of a susceptible breed, that are in mid-pregnancy or beyond the majority will abort and will excrete the vaccine strain from the vagina for some weeks, but in such cases there is little tendency for Rev. 1 to localize in the udder. Neeman (1968) injected 19 pregnant ewes, 16 subsequently excreted Rev. 1 from the uterus, usually following abortion. Excretion of Rev. 1 in the milk was minimal. Colostrum samples from 2 ewes yielded a few brucella colonies but regular samples of milk taken from these two were negative, however 1 other ewe continued to excrete Rev. 1 for several months: these three ewes had received ten times the normal vaccinal dose of Rev. 1. Sheep that are lactating but non-pregnant can be vaccinated with little chance of excretion of Rev. 1 in milk. Entessar et al (1967) vaccinated 15 lactating ewes and Jones and Morley (1975) vaccinated 53 without Rev. 1 being detected in the milk. Excretion of Rev. 1 by sheep that were vaccinated as lambs has not been recorded.

\* Έμπειρογνόμων του FAO σε θέματα βρουκελλώσεων, CSIRO, Division of Animal Health, Animal Health Research Laboratory, Private Bag No. 1 PO, Parkville, Vic. 3052, Australia.

### EXCRETION OF REV. 1 BY VACCINATED GOATS.

Like sheep, goats vaccinated in mid-pregnancy or beyond usually abort and are likely to excrete Rev. 1 from the vagina and also sometimes in the milk (Elberg and Meyer 1958, Alton et al 1967). If lactating but non-pregnant goats are vaccinated, excretion of Rev. 1 may occur in the milk, but only small numbers of organisms are excreted for a short period of time, e.g. 2 of 22 maltese goats vaccinated while lactating excreted small numbers of Rev. 1 cells for about 2 weeks. Excretion by European breeds of goats was more frequent and prolonged (Alton and Elberg 1967). Goats vaccinated as kids did not excrete Rev. 1 in the milk, in a sample of 363 animals examined.

### VIRULENCE OF REV. 1 FOR MAN

When injected into human beings even in small doses, Rev. 1 possesses virulence. This has been demonstrated by Spink et al (1962) who injected 16 human volunteers with  $2.5 \times 10^8$  cells of Rev. 1; this is about one-tenth of the vaccinal dose for sheep and goats. 12 of the volunteers yielded positive blood cultures and 11 of them developed acute brucellosis. Pappagianis and Elberg (1966) were able to produce symptoms of brucellosis in human volunteers by injecting doses of Rev. 1 as low as  $10^4$  cells. All the people who developed brucellosis in these two trials responded to treatment and no chronic sequelae resulted. Local reaction to the inoculation of Rev. 1 was minimal and generalised symptoms did not develop for a few days. The only other report of Rev. 1 infection occurring in human beings is that of Van Heerden who described the case of a farmer who accidentally inoculated himself.

### TRANSMISSION OF REV. 1

The possibility that vaccinated sheep could transmit Rev. 1 to susceptible sheep in contact was studied by Neeman (1968). She vaccinated 8 pregnant sheep with approximately 20 times the usual vaccine dose of Rev. 1; three of these sheep received Rev. 1 that had already been passaged 3 times through pregnant sheep. Seven sheep had infected births (only 1 was positive on milk culture), they were closely confined with eight susceptible pregnant sheep and all eight had normal non-infected births. The intensity of exposure was artificially increased by grinding infected placentas and sprinkling the resulting suspensions on the bedding in the pens and also by applying pieces of infected placenta to the eyes of the exposed sheep.

This failure to bring about transmission from excreting to susceptible sheep strongly suggests that human beings could not become infected by contact with animals excreting Rev. 1. This supposition is supported by the absence of any bacteriologically proven case of Rev. 1 infection in man, other than those resulting from inoculation.

After 20 years of intensive study and vaccine production there has been no case recorded of a laboratory infection with Rev. 1 This contrasts with the frequent occurrence of laboratory infection with virulent **B. melitensis**.

#### THE STABILITY OF ATTENUATION OF THE REV. 1 STRAIN

The most searching test of the stability of an attenuated strain of brucella is to subject it to passage through pregnant animals.

Rev. 1 has been examined this way in both sheep and goats using the behaviour of the strain in the pregnant animal and its persistence in guinea pigs as criteria of stability. Alton et al (1967) found that direct passage through pregnant goats without intervening culture was not possible beyond the third passage due presumably to the fact that smaller numbers of bacteria were excreted at each succeeding passage. Eventually, with the aid of intervening culture, six passages were achieved without any change in virulence being detectable. Similar investigations using sheep were reported by Neeman (1967) and Ulasevich (1965). In each case Rev.1 was passaged 3 times through pregnant sheep without any changes in its characteristics being detectable.

#### DISCUSSION

The accumulated evidence indicates that Rev. 1 is pathogenic for man when injected but is not transmissible by any other route. Severe local reactions to inoculation manifest within an hour or two of accidental self inoculation probably result from a hypersensitivity reaction rather than infection. The vaccinator or his helpers may have vaccine squirted into the eye, but it is very doubtful whether infection with Rev. 1 could occur by this route. Excretion by the inoculated animal could only occur long after the vaccinator has left the area. In summary the only hazard to the vaccinator and people helping him posed by the Rev. 1 strain is a manipulative accident. Such accidents can be guarded against, they are immediately recognised when they occur and appropriate action can taken. Vaccinators should be made aware of the appropriate action to be taken in the event of accidental inoculation of people.

A possible explanation of the reports of *Brucella* infection amongst vaccinators is that the vaccination campaign has brought them into greater contact with naturally infected animals and that it is natural brucellosis that has become more prevalent amongst disease prevention workers. Hygienic precautions should be taken by vaccinators and others called upon to handle potentially infected animals. Vaccination of heavily exposed workers is practiced in the Soviet Union.

The evidence indicates that vaccination of sheep and goats with Rev. 1 would not constitute a danger to people tending the animals or consuming their products. On the contrary, in northern Greece the incidence of human brucellosis has more than halved since vaccination of sheep and goats began in 1975.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Alton, G.A. and Elberg, S.S (1967) *Vet. Bull.* **37**, 793.
2. Alton, G.G., Elberg, S.S. and Crouch, D. (1967) *J. Comp. Path.* **77**, 293.
3. Elberg, S.S. and Meyer, K.F. (1958) *Bull. Wld. Hlth. Org.* **19**, 711.
4. Entessar, F., Ardalan, A., Ebadi, A. and Jones, L.M. (1967) *J. Comp. Path.* **77**, 367.
5. Jones, L.M. and Marley, J. (1975) *Ann. Rech. Veter.* **6**, 67.
6. Neeman, L. (1968) *Refuah Vet.* **25**, 202.
7. Neeman, L. (1968) *Refuah Vet.* **25**, 265.
8. Pappagianis, D. and Elberg, S.S. (1966) *Amer. J. Epidem.* **84**, 21.
9. Spink, W.W., Hall, J.W., Finstad, J. and Mallet, E. (1962) *Bull. Wld. H. Th. Org.* **26**, 409.
10. Ulasevich, P.S. (1965) *Trudy vses. Inst. eksp. vet.* **31**, 18 (Extract in *Vet. Bull.* 1966, no. 1265).
11. Ulasevich, P.S., Aliverdiev, A.A. and Yusupou, O.Yu (1975) *Veterinaria* 1975 No. **12**, 57.

## ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΩΝ ΑΠΟ ΣΤΕΛΕΧΗ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΑΦΥΔΑΤΩΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Υπό

Π. ΚΟΪΔΗ\*, Α. ΜΑΝΤΗ\* και Ι. ΚΑΤΖΑΓΙΑΝΝΑΚΗ\*

### ENTEROTOXIGENICITY OF STAPHYLOCOCCI ISOLATED FROM DEHYDRATED SOUP MIXES

By

P. KOIDIS\*, A. MANTIS\*, and J. KATZAGIANNAKIS\*

#### S U M M A R Y

Staphylococcus aureus strains isolated from dehydrated soup mixtures were tested for their ability to produce enterotoxins.

From a total of 153 tested, 37 (24.1%) were found to produce enterotoxin A, 143 (93.4%) were coagulase positive and 136 (88.7%) produced thermostable DNase. All enterotoxinogenic strains produced coagulase and thermostable DNase were isolated from 27 samples of the same origin. The strains tested were grown on Casein hydrolysate broth (BBL) and supernatant was concentrated to 1/50 of the original volume and tested with the microslide technique against A.B.C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, D and E anti-enterotoxins.

Η παρουσία σταφυλοκόκκων και ιδιαίτερα παθογόνων στελεχών (*S. aureus*) σε διάφορα αφυδατωμένα τρόφιμα όπως κρέας, γάλα, λαχανικά, ζυμαρικά και αρτύματα, έχει αναφερθεί από πολλούς έρευνητές (Bergdoll 1968, Dagneaux και Mossel 1968, Minor και Marth 1972, 1976, Mossel και Shennan 1976).

Ειδικότερα στις αφυδατωμένες σούπες κρέατος οι σταφυλόκοκκοι εμφανίζονται συνήθως σε χαμηλό ποσοστό ή απουσιάζουν έντελως. Έτσι οι Catsaras και συν. (1961), όταν εξέτασαν 100 δείγματα διαφόρων τύπων αφυδατωμένης σούπας κρέατος, διαπίστωσαν ποσοστό μόλυνσης από *S. aureus* μόνο 2%, ενώ άλλοι έρευνητές όπως οι Coretti και Müggenburg (1967), Dagneaux

---

\* Έργαστήριο Υγιεινής Τροφίμων Ζωικής Προελεύσεως Κτηνιατρικής Σχολής του Άριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

και Mossel (1968), Inal και συν. (1975) δέν διαπίστωσαν τήν παρουσία σταφυλοκόκκων στο παραπάνω τρόφιμο. Σε αντίθεση με τὰ παραπάνω δεδομένα, ο Κοϊδής (1979), κατά τήν εξέταση 180 δειγμάτων διαφόρων τύπων αφυδατωμένης σούπας κρέατος διαπίστωσε παρουσία *S. aureus* σε ποσοστό 24% τών δειγμάτων και σε αριθμούς που κυμαίνονταν από 3 έως 100/g.

Έπειδή όμως ή πρόκληση σταφυλοκοκκικής τροφικής τοξινώσεως από τήν κατανάλωση κάποιου τροφίμου εξαρτάται από τήν ικανότητα τών διαφόρων στελεχών *S. aureus* που παράγουν μία ή περισσότερες έντεροτοξίνες και έπειδή μόνον όρισμένα στελέχη χαρακτηρίζονται από έντεροτοξινογόνο ικανότητα, ή διερεύνηση τής ικανότητας αυτής δίνει χρήσιμα στοιχεία για τó βαθμό κινδύνου που παρουσιάζει ένα τρόφιμο που περιέχει σταφυλόκοκκους.

Στήν έργασία αυτή δίνονται στοιχεία σχετικά με όρισμένα βιοχημικά χαρακτηριστικά καθώς και τήν έντεροτοξινογόνο ικανότητα στελεχών σταφυλοκόκκων που απομονώθηκαν από αφυδατωμένα μίγματα σουπών κρέατος.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

### 1. Προέλευση στελεχών:

Τά στελέχη σταφυλοκόκκων που εξέτάσθηκαν προέρχονταν από 180 δείγματα αφυδατωμένων σουπών κρέατος. Η απομόνωση τών στελεχών έγινε με τή χρήση του έμπλουτιστικού υποστρώματος Giolitti-Cantoni Broth (Giolitti και Cantoni, 1980) σε συνδυασμό με τó υπόστρωμα Tellurite Polymyxin Egg-Yolk Agar (Crisley και συν. 1965) όπως περιγράφεται από τούς Μάντη και Καραϊώαννογλου (1978) και Κοϊδή (1979).

### 2. Δοκιμή καταλάσης:

Η δοκιμή καταλάσης γινόταν με τήν τεχνική αντικειμενοφόρου πλάκας. Μία σταγόνα υπεροξειδίου του υδρογόνου 3% αναμιγνυόταν πάνω σε αντικειμενοφόρο με ποσότητα 24ωρης καλλιέργειας του στελέχους σε Trypticase Soy Agar τής BBL. Η παραγωγή αερίου, με τή μορφή φυσαλίδων λαμβανόταν σαν θετική δοκιμή.

### 3. Ζύμωση άναεροβίως τής γλυκόζης (O/F test):

Γινόταν με χρήση του υποστρώματος Hugh και Leifson (Biolife) όπως περιγράφεται από τόν Mossel (1962).

### 4. Δοκιμή πηκτάσης:

Η ικανότητα παραγωγής πηκτάσης από τὰ στελέχη έλεγχόταν αρχικά με τή μέθοδο «πλακός» και τὰ άρνητικά στελέχη υποβάλλονταν στη δοκιμή με τή μέθοδο τών σωλήνων (Cowan και Steel, 1966). Χρησιμοποιήθηκε λυοφιλοποιημένο πλάσμα κονίκλου τής DIFCO (Bacto-Coagulase Plasma EDTA).

### 5. Έλεγχος παραγωγής θερμοανθεκτικής DNase(δεσοξυριβοζονουκλεάσης):

Η δοκιμή τής θερμοανθεκτικής DNase γινόταν με τή χρήση του υποστρώματος DNase test Agar τής BBL. Τά προς δοκιμή στελέχη ένοφθαλμιζονταν σε ζυμό BHI (BBL) και έπωάζονταν στους 37°C για 24 ώρες και στη

συνέχεια οί καλλιέργειες τοποθετούνταν για 15' σέ υδατόλουτρο θερμοκρασίας 98-100°C. Σέ τρυβλία πού περιείχαν τό υπόστρωμα DNase Agar διανοίγονταν πέντε κυκλικές έμβασθύνσεις (βοθρία) διαμέτρου 2mm (τέσσερις στήν περιφέρεια καί μία στό κέντρο, σέ σχήμα σταυρού). Ό βυθός τών βοθρίων σφραγιζόταν μέ μιá σταγόνα στείρου διαλύματος 1% ρευστού agar καί στή συνέχεια τά περιφερικά βοθρία γεμίζονταν μέ καλλιέργεια στελεχών πού θερμάνθηκε. Τό κεντρικό βοθρίο γεμίζονταν μέ καλλιέργεια στελέχους θετικού μάρτυρα.

Τά τρυβλία έπωάζονταν στούς 37°C για 2-4 ώρες καί στή συνέχεια κατακλύζονταν μέ διάλυμα N HCl όξέος. Έμφάνιση διαυγούς ζώνης γύρω από τό βοθρίο έρμηνευόταν σάν θετικό άποτέλεσμα (παραγωγή θερμοανθεκτικής NDase).

#### 6. Δοκιμή ίκανότητας παραγωγής έντεροτοξίνης:

Γιά τόν έλεγχο τής ίκανότητας παραγωγής έντεροτοξίνης χρησιμοποιήθηκε τό υπόστρωμα Casein Hydrolysate Broth (BBL). Φιάλες Erlenmeyer πού περιείχαν 100 ml από τό παραπάνω υπόστρωμα ένοφθαλμιζόταν μέ 1 ml 18ωρης καλλιέργειας τοῦ στελέχους σέ ζωμό Brain Heart Infusion (B.H.I.) καί στή συνέχεια έπωάζονταν στούς 37°C σέ υδατόλουτρο πού διέθετε σύστημα άνακινήσεως μέχρι νά έπιτευχθεί έντονη ανάπτυξη τοῦ στελέχους.

Άκολουθοῦσε φυγοκέντρωση τής καλλιέργειας σέ ψυχόμενη φυγόκεντρο σέ 10.000 rpm έπί 20' καί τό έπιπλέον υγρό υποβαλόταν σέ έξισορροπητική όσμωτική διάλυση έναντι 20πλασίου όγκου διασπασταγμένου ύδατος σέ θερμοκρασία 4°C για 24 ώρες. Για τό σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν σάκκοι όξικτής κυτταρίνης διαμέτρου 3 cm περίπου καί μεγέθους πόρων 48 Å.

Στή συνέχεια τό υλικό τών σάκκων συμπυκνωνόταν σέ διάλυμα 30% PVP (Polyvinyl Pyrolidone) M.W.=2.000 μέχρι όγκου περίπου 1ml. Τό συμπύκνωμα παραλαμβάνόταν μέ 1ml 0,02 M φωσφορικού ρυθμιστικού διαλύματος pH=7,2, φυγοκεντριόταν σέ 18.000rpm σέ ψυχόμενη υπερφυγόκεντρο για 30' καί τό διαυγασμένο πλέον υγρό έλεγχόταν για τήν ύπαρξη έντεροτοξινών μέ τήν μέθοδο τής άνασοδιαχύσεως σέ άντικειμενοφόρο πλάκα σύμφωνα μέ τήν τεχνική τών Zehren καί Zehren (1968), όπως περιγράφεται από τόν Μάντη (1973).

Τά στελέχη έξετάστηκαν για παραγωγή έντεροτοξινών A,B,C<sub>1</sub>,C<sub>2</sub>, Dκαί E μέ άντιστοιχούς άντι-ορούς.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Έξετάστηκαν συνολικά 153 στελέχη σταφυλοκόκκων από τά όποια, όπως φαίνεται στόν πίνακα 1, τά 143 (ποσοστό 93,4) ήταν θετικά στή δοκιμή τής πηκτάσης, τά 136 (ποσοστό 88,7%) ήταν θετικά για θερμοανθεκτική DNase, ένω τά 37 (ποσοστό 24,1%) παρήγαν έντεροτοξίνη τύπου A. Τέλος όλα τά στελέχη πού έξετάστηκαν ήσαν θετικά στή δοκιμή καταλάσης καί ζύμωναν άναεροβίως τή γλυκόζη.

Τά 37 έντεροτοξινογόνα στελέχη προέρχονταν από 27 δείγματα άφυδατω-

μένων σουπών κρέατος τύπου «κοτόσουπα με ζυμαρικά» ελληνικής προελεύσεως.

Τά αποτελέσματα επιπλέον έδειξαν ότι, ποσοστό 95,1 από τὰ θετικά στηηηκτάση στελέχη ήταν θετικά και στη DNase. Ή συνύπαρξη τών δύο αυτών βιοχημικών χαρακτηριστικών σέ ποσοστό από 95% έως 100% στα στελέχη σταφυλοκόκκων έχει διαπιστωθεί και από άλλους έρευνητές (Lachica και συν. 1969, 1971, PULLEN και GENIGEORGIS 1977, AHMED και συν. 1978).

### Πίνακας 1

Βιοχημικοί παράμετροι στελεχών σταφυλοκόκκων που άπομονώθηκαν από άφυδατωμένες σουπες κρέατος.

	Θετικά	Άρνητικά	Ποσοστό %	Σύνολο
Καταλάση	153	-	100	153
Ζύμωση άναεροβίως της γλυκόζης	153	-	100	153
Πηκτάση	143	10	93,4	153
Θερμοανθεκτική DNase	136	17	88,7	153
Έντεροτοξίνη	37	116	24,1	153

Όλα τὰ στελέχη που άποδείχτηκαν έντεροτοξινογόνα, ήταν θετικά στις δοκιμές ηηκτάσης και DNασης. Δέν πρέπει όμως νά παραβλέπεται τó γεγονός ότι έχουν αναφερθεί στη διεθνή βιβλιογραφία και άπομονώσεις έντεροτοξινογόνων στελεχών άρνητικών στη δοκιμή ηηκτάσης (Thatcher και Simon 1956, Bergdoll και συν. 1067).

Ένα άξιοπρόσεκτο σημείο αυτης της έρευνας είναι ότι τὰ στελέχη παρήγαν μόνο έντεροτοξίνη τύπου Α καιτοι έλέγχθησαν και για τις ύπόλοιπες γνωστές έντεροτοξίνες όπως Β, C, D και Ε. Αυτό σέ συνδυασμό με τó γεγονός ότι τὰ έντεροτοξινογόνα στελέχη άπομονώθηκαν όλα από δείγματα τροφίμου της αυτης προελεύσεως ύποδηλώνει κοινή πηγή μόλυνσεως. Ύπέρ αυτης της άπόψεως συνηγορεί και τó γεγονός ότι τó κρέας τών πουλερικών ύποβάλλεται σέ πολλαπλούς χειρισμούς μετά τó βρασμό, προκειμένου νά άποστεωθεί, νά γίνει ή έπιλογή του και νά μετατραπεί σέ πολύ μικρά κομμάτια τὰ όποια θά χρησιμοποιηθοϋν για την παρασκευή του μίγματος της άφυδατωμένης σουπας (Κοϊδης, 1979). Έτσι εκτίθεται σέ μόλυνση από τὰ χέρια τών εργατών, οι όποιοι είναι συνήθως και ή κυριώτερη πηγή έντεροτοξινογόνων στελεχών σταφυλοκόκκου (Pablo και συν. 1966, Bergdoll 1968, Angelotti 1969, Βατοπούλου και συν. 1969, Παπαπαναγιώτου 1969, Malaki και συν. 1973).

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Διερευνήθηκε ή ικανότητα παραγωγής έντεροτοξινών σέ εϋνοϊκά ύποστρώματα 153 στελεχών σταφυλοκόκκων που άπομονώθηκαν από άφυδατωμένες σουπες κρέατος. Ή άνίχνευση

τῶν ἐντεροτοξινῶν ἐγινε μὲ τὴ μέθοδο τῆς ἀνοσοδιαχύσεως σὲ στοιβάδα ἄγαρ πάνω σὲ ἀντικειμενοφόρο πλάκα (micro-slide test). Ἐπιπλέον τὰ στελέχη ἐξετάστηκαν ὡς πρὸς τὴν ἱκανότητα παραγωγῆς καταλάσης, ἀναερόβιας ζυμώσεως τῆς γλυκόζης, παραγωγῆς πηκτάσης καὶ θερμοανθεκτικῆς DNAσης.

Τὰ ἀποτελέσματα ἔδειξαν ὅτι 37 ἀπὸ τὰ στελέχη (ποσοστὸ 24,1%) παρήγαγαν ἐντεροτοξίνη τύπου Α. 143 (ποσοστὸ 93,4%) ἔδιναν θετικὴ τὴ δοκιμὴ πηκτάσης καὶ 136 (ποσοστὸ 88,7%) θετικὴ τὴ δοκιμὴ θερμοανθεκτικῆς DNAσης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ahmed, A.A., Terplan, G., and E. Simon, 1978: Enterotoxigenicity of staphylococcal strains isolated from milk and dairy products. *Arch. Lebensmittelhyg.* 29: 212-214.
2. Angelotti, R. 1969: Staphylococcal Intoxication (in «Food-borne Infections and Intoxications»). H. Riemann, Edit. Academic Press, New York and London.
3. Βατοπούλου, Θ., Πετροπούλου, Δ., Μαυροειδῆ, Α. καὶ Ε. Λιάπα, 1969: Ἔρευνα ἐπὶ τῶν παθογόνων σταφυλοκόκκων. Πρακτ. 2ου Ἐθν. Συμπ. Μικροβιολ. σελ. 179. Ἀθήναι.
4. Bergdoll, M.S., Weiss, K.F., and M.J. Muster, 1967: The production of staphylococcal enterotoxin by a coagulase negative microorganism. *Bacteriol. Proc.* 1967: 12.
5. Bergdoll, M.S. 1968: Staphyloenterotoxins in dried foods. 6th International Symposium on Food Microbiology. p 225. Bilthoven, the Netherlands.
6. Catsaras, J.J., Sampaio-Ramos, M.H., et R. Buttiaux, 1961: Etude microbiologique des potages dehydrates ou concentrés du marché Français. *Ann. Inst. Pasteur, Lille.* 12:163.
7. Coretti, K., and H. Muggenburg, 1967: Keimgehalt von trockensuppen und seine beurteilung. *Feinkostwirtschaft.* 4: 76-78, 108-115.
8. Cowan, S.T., and K.J. Steel, 1966: Manual for the identification of medical bacteria. Cambridge University Press, London.
9. Crisley, F.D., Peeler, J.T., and R. Angelotti, 1965: Comparative evaluation of five selective and differential media for the detection and enumeration of coagulase positive staphylococci in foods. *Appl. Microbiol.* 13: 140.
10. Dagneaux, E.L.K., and D.A.A. Mossel, 1968: The microbiological condition of dried soups. 6th International Symposium on Food Microbiology. p. 411. Bilthoven, the Netherlands.
11. Giolitti, G., and C. Cantoni, 1965: A medium for the isolation of staphylococci from foodstuffs. *J. Appl. Bact.* 29: 395.
12. Inal, T., Kaymar, S., Yildirim, Y., and M. Unsal, 1975: Untersuchungen über Bakterienflora der Trockensuppen. *J. Fac. Vet. Med. Istanbul.* 1. (1): 20.
13. Κοϊδῆς, Π. 1979: Ἀφυδατωμένα σοῦπαι καὶ ζωμοὶ κρέατος. Ἔρευνα ἐπὶ

- της υγιεινολογικής αὐτῶν καταστάσεως. Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορία. Θεσσαλονίκη.
14. Lachica, R.V.F., Weiss, K.F., and R.H. Deibel, 1969: Relationships among coagulase, enterotoxin and heat stable deoxyribonuclease production by *Staphylococcus aureus*. *Appl. Microbiol.* 18: 126-127.
  15. Lachica, R.V.F., Hoeprieh, P.D., and C. Genigeorgis, 1971: Nuclease production and lysostaphin susceptibility of *Staphylococcus aureus* and other catalase positive cocci. *Appl. Microbiol.* 21: 823-826.
  16. Malaki, M., Kohneshahri, M., and R. Charagozloo, 1973: Bacteriophage. Typing of *Staphylococci* isolated from foodstuffs and handlers in Tehran. *J.Milk Food Technol.* 36: 262.
  17. Μάντης, Α. καὶ Πρ. Καραϊωάννογλου, 1978. Μικροβιολογικὴ ἀνάλυση τροφίμων. Θεσσαλονίκη.
  18. Μάντης, Α.Ι. 1973: Συνθήκαι παραγωγῆς σταφυλοκοκκικῶν ἐντεροτοξινῶν εἰς τυρόν «φέτα». Διατριβὴ ἐπὶ ὑψηγεία. Θεσσαλονίκη.
  19. Minor, T.E., and E.H. Marth, 1972: *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcal* food intoxications. A review. IV. *Staphylococci* in meat, bakery products and other foods. *J.Milk Food Technol.* 35: 228.
  20. Minor, T.E., and E.H. Marth, 1976: *Staphylococci* and their significance in foods. Elsevier. Amsterdam, Oxford, New York.
  21. Mossel, D.A.A. 1962: Attempt in classification of catalase-positive staphylococci and micrococci. *J.Bacteriol.* 84: 1140-1147.
  22. Mossel, D.A.A., and J.L. Shennan, 1976: Micro-organisms in dried foods. Their significance, limitation and enumeration. *J. Food Technol.* 11: 205.
  23. Pablo, S.I., Silverman, G.J., and S.A. Goldblith, 1966: Microbial growth patterns of rehydrated freeze-dried foods. II. Chicken. *J. Food Sci.* 31: 245.
  24. Παπαπαναγιώτου, Ι. 1969: Τροφικαὶ δηλητηριάσεις ἐκ σταφυλοκόκκων. Πρακτ. 2ου Ἐθν. Συμπ. Μικροβιολ. σελ. 27. Ἀθήναι.
  25. Pullen, M.M., and C.A. Genigeorgis, 1977: A study of coagulase-positive staphylococci in salami before fermentation. *J. Food Prot.* 40: 704-708.
  26. Thatcher, F.S., and W.A. Simon, 1956. A comparative appraisal of the properties of «staphylococci» isolated from clinical sites and from dairy products. *Can. J. Microbiol.* 2: 703-714.
  27. Zehren, V.L., and V.F. Zehren, 1968: Examination of large qualities of cheese for staphylococcal enterotoxin. *A.J. Dairy Sci.* 51: 635.

## ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΙΩΔΙΟΥ (ΣΥΜΠΛΟΚΟ ΙΩΔΙΟΥ-ΠΟΛΥΒΙ- ΝΥΛΠΥΡΡΟΛΙΔΟΝΗΣ) ΣΕ ΣΤΕΛΕΧΗ ΒΡΟΥΚΕΛΛΑΣ

Υπό

Α. ΣΕΪΜΕΝΗ\* και Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΥ\*

### EFFECT OF IODINE (IODINE-POLYVINYLPIRROLIDONE COMPLEX) ON BRUCELLA STRAINS

By

A. SEIMENIS\* and G. SKYRIANOS\*

#### SUMMARY

The possible inhibitory effect of iodine-polyvinylpyrrolidone complex (Betadine-solution 10%) on the growth of *Brucella melitensis* Rev.I strain and Br. abortus S. 19 strain, was tested. Dilutions of the product up to 1:10.000 were mixed, in equal volumes, with suspensions of the above strains and inoculated to tryptose-agar medium in petri-dishes after lapses of contact time ranging from 30" up to 30'. Following 7 days in 37°C was proved that the growth of Rev. I. strain was completely inhibited even by the highest dilution. The growth of S. 19 in the dilutions 1:6400 and 1:10000 of the product, required 30' of contact before to be minimised.

Οί βρουκελλώσεις τών ζώων άποτελοϋν, όπως είναι γνωστό, μία από τις σημαντικότερες πηγές μόλυνσεως τοϋ ανθρώπου.

Μεταξύ τών διαφόρων μέσων προλήψεως τής μόλυνσεως και έξουδετερώσεως τής όπου έχει εκδηλωθεί, είναι και ή χρησιμοποίηση καταλλήλων άπολυμαντικών στούς χώρους ένσταυλισμοϋ και στα διάφορα χρησιμοποιούμενα σκεϋη, καθώς και αντίστοιχον για τις άπολυμάνσεις τών άτόμων που με όποιοδύποτε τρόπο έρχονται σ' έπαφή με τις πηγές μόλυνσεως.

Τά γενικής χρήσεως άντισηπτικά είναι διάφορα. Τά προϊόντα αυτά ενώ είναι, γενικά, εκτεταμένου φάσματος, ή επίδρασή τους σε συγκεκριμένους μικροοργανισμούς είναι δυνατό να κυμαίνεται από την άμεση και άπόλυτη δραστικότητα μέχρι τή βραδυτάτη ή περιορισμένη<sup>(3,4,6)</sup>.

Με σκοπό τόν έλεγχο τής επίδρασεως ειδικά πάνω στις βρουκέλλες ενός νέου σχετικá άντισηπτικοϋ, χρησιμοποιήσαμε ένα προϊόν που περιέχει σε ύδατικό διάλυμα ένα σύμπλοκο ιωδίου και πολυβινυλπυρρολιδόνης. Για τό προϊόν αυτό έχουν γίνει μέχρι σήμερα πολλές μελέτες σε πανεπιστημιακές κλινικές τοϋ έξωτερικοϋ, ιατρικές<sup>(2,3,4,7)</sup> και κτηνιατρικές<sup>(1,8)</sup>, που άφοροϋν μεγάλη κλίμακα μικροβίων και ιών, χωρίς, όμως, να έχει γίνει ποτέ κάποιος έλεγχος που να άφορά ειδικότερα τις βρουκέλλες.

\* Κτηνιατρικό Ίνστιτοϋτο Λοιμοδών και Παρασιτικών Νοσημάτων, Ύπ. Γεωργίας.

\* State Veterinary Institute for Infections and Parasitic Diseases, Athens, Greece.

**ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ**

**Αντισηπτικό:** σύμπλοκο ιωδίου 10% με τον πολυμεριστή πολυβινυλπυρρολιδόνη σε υδατικό διάλυμα<sup>1</sup>. Χρησιμοποιήθηκε αυτούσιο και σε αραιώσεις, μέσα σε φωσφορικό άλατοϋχο διάλυμα pH 6,6 που άφθασαν μέχρι 1:10000 (πίνακες 1,2 και 3).

**Στελέχη βρουκέλλας:** Br. Melitensis, Rev. 1 και Br. Abortus, S. 19

**Επίδραση του αντισηπτικού:** εναιώρημα γνωστής περιεκτικότητας σε ζωντανά μικρόβια του καθενός από τα στελέχη βρουκέλλας, αναμίχθηκε με ΐσους δγκους αραιώσεων του υπό έλεγχο προϊόντος για χρονικά διαστήματα από 30" μέχρι 30' (πίνακες 1,2 και 3).

**Θρεπτικό υπόστρωμα ανάπτυξεως των στελεχών βρουκέλλας:** άγαρ-τρυπτόζη πυκνότητας 6%, διανεμημένο σε τρυβλία Petri. Για κάθε αραιωση και κάθε χρονικό διάστημα έπιδράσεως του αντισηπτικού χρησιμοποιήθηκαν τρία τρυβλία. Για τους μάρτυρες χρησιμοποιήθηκαν περισσότερα.

**Ένοφθαλμισμός:** σε κάθε τρυβλίο έτοποθετείτο και στη συνέχεια άπλώνετο, ποσότητα 0.1ml του μείγματος αντισηπτικού-αναιωρήματος βρουκέλλας. Για τα τρυβλία-μάρτυρες, ή ίδια ποσότητα ένοφθαλμισμού περιείχε τό ένα ή τό άλλο από τα δύο στελέχη που χρησιμοποιήθηκαν.

**Επώαση:** στους 37°C επί έπτά ήμέρες.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

1. Στέλεχος που χρησιμοποιήθηκε: Br. Melitensis, Rev. 1

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

ΑΡΑΙΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟΥ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΣ					
	30"	1'	3'	8'	15'	30'
ΑΔΥΑΛΥΤΟ	-	-	-	-	-	-
1:4	-	-	-	-	-	-
1:10	-	-	-	-	-	-
1:20	-	-	-	-	-	-
1:40	-	-	-	-	-	-
1:100	-	-	-	-	-	-
ΜΑΡΤΥΡΕΣ			582	625		
(άποικίες ανά τρυβλίο)			614	648		

1. *Betadine-solution.*

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΡΑΙΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟΥ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΣ			
	1'	8'	15'	30'
1:400	-	-	-	-
1:800	-	-	-	-
1:1600	-	-	-	-
1:3200	-	-	-	-
1:6400	-	-	-	-
1:10.000	-	-	-	-
ΜΑΡΤΥΡΕΣ		415	608	
(άποικίες ανά τρυβλίο)		489	672	
		598	696	

2. Στέλεχος που χρησιμοποιήθηκε: Br. Abortus, S. 19

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΑΡΑΙΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΣ				
	1'	3'	8'	15'	30'
1:10	-	-	-	-	-
1:100	-	-	-	-	-
1:1000	-	-	-	-	-
1:6400	++++	++++	+++	++	+
1:10.000	++++	+++	++	+	+
Μάρτυρες			170	130	
(άποικίες ανά τρυβλίο)			150	127	
			134	125	

+ = Βαθμός ανάπτυξεως άποικιών βρουκέλλας.

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το στέλεχος Br. Melitensis, Rev. 1 είναι ευαίσθητο στην επίδραση του αντισηπτικού, τουλάχιστον έως την αραιώση 1:10000 μέχρι την οποία πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος.

Το στέλεχος Br. Abortus, S19 αποδεικνύεται λιγότερο ευαίσθητο στις υψηλές αραιώσεις. Δηλαδή, στις αραιώσεις 1:6400 και 1:10000 πρέπει να δράσουν τουλάχιστον 30 λεπτά της ώρας για να ελαχιστοποιηθεί ή ανάψει.

άποικιῶν βρουκέλλας. Είναι φανερό ὅτι ἐὰν παρετεινέτο ἡ διάρκεια ἐπιδράσεως τοῦ ἀντισηπτικοῦ, ἡ ἀνάπτυξη τοῦ μικροβίου θὰ ἀναχαιτιζόταν τελειῶς.

Ἀπὸ τὰ παραπάνω προκύπτει ὅτι τὸ προϊόν, ὅπως ἐλέγχθηκε, ἐξακολουθεῖ νὰ εἶναι ἀποτελεσματικό, φονεύοντας τὰ μικρόβια σὲ πολὺ ὑψηλές ἀραιώσεις. Κατὰ τὴν ἐφαρμογὴ του στὴν πράξη, ἀραιώσεις αὐτοῦ τοῦ ὕψους δὲν ἐπιτρέπεται, φυσικά, νὰ χρησιμοποιοῦνται. Ὅπωςδὴποτε, ὁμως, εἶναι φανερό ὅτι ἡ πυκνότητα 10% τοῦ ἰωδιούχου συμπλόκου πού περιέχεται στὸ προϊόν στὴν κανονικὴ του σύνθεση ἐξασφαλίζει, κατὰ τὴν γνώμη μας, ὅλα τὰ περιθώρια ἀσφαλείας γιὰ τὴν κάλυψη καὶ τοῦ ἰσχυρότερου μικροβιακοῦ φόρτου.

Στὸ σημεῖο αὐτὸ θὰ ἦταν χρήσιμο νὰ προσθέσουμε ὀρισμένα στοιχεῖα σχετικὰ μὲ τὸν τρόπο δράσεως τοῦ προϊόντος πού ἐλέγχθηκε.

Ὅπως ἀναφέρθηκε πρὸ πάνω, τὸ ἰώδιο πού περιέχεται στὸ σκεῦασμα βρίσκεται σὲ μορφή συμπλόκου μὲ τὸν πολυμεριστὴ πολυβινυλπυρρολιδόνη. Ὁ πολυμεριστὴς αὐτὸς ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ εἶναι ὕδατοδιαλυτὸς καὶ νὰ ἐξασκεῖ κολλοειδῆ προστατευτικὴ ἐπίδραση. Ἐνῶνει καὶ σταθεροποιεῖ πολλὰ ὄργανικὰ ἐνώσεις καὶ δρᾷ στὴν ἐπιφάνεια χωρὶς νὰ διαπερνᾷ τὸ ἐπιθήλιο.

Κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ ἀντισηπτικοῦ τὸ 30% τῆς ποσότητος τοῦ ἰωδίου πού περιέχεται, μετατρέπεται σὲ ὄργανικὸ τὸ δὲ ὑπόλοιπο 70% ἀποδεδεσμεύεται προοδευτικὰ, γιὰ νὰ ἐξασκήσῃ τὴ μικροβιοκτόνον ἐνέργειά του. Ἐπιπλέον, ἡ ὕδατοδιαλυτότητα τοῦ συμπλόκου ἐξαφανίζει τὶς ἐρεθιστικὰς παρενέργειες πού προκύπτουν μὲ τὴν χρησιμοποίησιν βάμματος ἰωδίου εἰς τὸ ὅποιο τὸ ἰώδιο διαλύεται μὲ αἰθυλικὴ ἀλκοόλη.<sup>(2)</sup>

Σχετικὰ μὲ τὴ μόλυνση τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ βρουκέλλα ἔπειτα ἀπὸ ἄμεση ἐπαφή, σημεῖα εἰσόδου ἀποτελοῦν τὸ δέρμα, οἱ βλενογόνοι καὶ ὁ ἐπιπεφυκότας. Πηγὲς μόλυνσεως εἶναι συνήθως τὰ κολπικὰ ἀπεκκρίματα, ὁ πλακούντας, τὰ ἔμβρυα, τὰ οὖρα καὶ τὰ πτώματα τῶν ζώων. Ἰδιαίτερα ἐπικίνδυνα εἶναι ἡ περίοδος τῶν ἀποβολῶν ἐπειδὴ τὸ περιβάλλον μόλυνεται μαζικὰ.

Γιὰ ν' ἀπομακρύνονται, ὅσο εἶναι δυνατόν, οἱ κίνδυνοι μόλυνσεως τῶν ἀνθρώπων, πού συνήθως εἶναι οἱ κτηνοτρόφοι καὶ οἱ κτηνίατροι, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ γενικώτερα μέτρα καθαριότητος καὶ ἀπολυμάνσεως τῶν χώρων καὶ σκευῶν, τῆς ἀπομακρύνσεως τῶν ἀρρώστων ζώων, κλπ., θὰ πρέπει νὰ χρησιμοποιεῖται πάντοτε ἀτομικά, ἔπειτα ἀπὸ ὁποιαδήποτε ἐπαφή μὲ μολυσμένα ὑλικά, ἓνα κατάλληλο ἀντισηπτικό. Τὸ συνηθισμένο σαποῦνι δὲν εἶναι ἀποτελεσματικό στὴν συγκεκριμένη περίπτωσιν, ἡ δὲ ἐπανειλημμένη χρῆσις τοῦ οἴνοπνεύματος καταλήγει στὸν ἐντονον ἐρεθισμό τοῦ δέρματος.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πραγματοποιήθηκε ἔλεγχος τῆς δραστηκότητος σὲ στελέχη βρουκέλλας ἀντισηπτικοῦ πού περιέχει σὲ ὕδατικὸ διάλυμα σύμπλοκο ἰωδίου-πολυβινυλπυρρολιδόνης. Ἀποδείχθηκε ὅτι τὸ στέλεχος *Bg. Melitensis*, *Rev.* 1 εἶναι ἄμεσα καὶ ἀπόλυτα εὐαίσθητο μέχρι τὴν ἀραίωση τοῦ ἀντισηπτικοῦ 1:10000 πού ἐλέγχθηκε, ἄσχετα μὲ τὸ χρόνο ἐπιδράσεως τοῦ προϊόντος. Ἀντίθετα, γιὰ νὰ ἐλαχιστοποιηθεῖ ἡ ἀνάπτυξη τοῦ στελέχους *Bg. Abortus S.* 19

στις αραιώσεις του αντισηπτικού 1:6400 και 1:10000, πρέπει να περάσουν 30 λεπτά της ώρας.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Glawischnig, E., Brandl, E. (1974): Study of the effect of Eutadinesolution with respect to its use in mastitis prevention. Report. Veter. Med.Clin., Inst.Milk Hyg. and Milk Techn., Univ Vet. Med. Vienna.
2. Hale, L.M. (1972): Uses of Povidone-iodine in ophtalmic surgery with comments upon its antimicrobial activity. Proc. Symp. Therap. Adv. and New Clinic Implications, p. 70-78.
3. Joress, S.M.(1962): Acomparision of Povidone-iodine with other agents used for surgical scrubs. Annals Surg., 155, 296.
4. Lowbury, E.J.C., Lilly, H.A., Bull, J.P.(1963): Disinfection of bands. Br. Med.J., 1:1251-1256.
5. Plotkin, S.A. (1972): The effect of Povidone-iodine on several viruses. As per n. 2,p.9-16.
6. Polk, H.C. (1972): Comparative study for degerming hands heavily contaminated with pathogenic bacteria. As per n. 2,p.70-78.
7. Sagers, B.A., Steward, G.T. (1964): Polyvinyl-Pyrrolidone-Iodine:An assesment of antibacterial activity. J. Hyg. (Camb), 62, 509.
8. Willinger, H(1974): Suitability of Betaisodona-solution for antiseptis of stalls. Report. Inst. Bacteriol. and Anim. Health, Univ. Vet. Med.Vienna.

**1920 – 1978**

---

**«ΒΙΤ - Α - ΜΙΝ» Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**

---

**ΕΜΠΟΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΤΗΝΟ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ**

ΕΔΡΑ : ΑΘΗΝΑΙ - ΕΡΜΟΥ 124, ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡ. 32.52.810

ΕΛΕΥΣΙΣ : ΘΗΒΩΝ 38, ΤΗΛ. 56.46.655

**58 ΧΡΟΝΙΑ !**

---

**Στήν ύπηρεσία τῆς πτηνο-κτηνοτροφίας μας μέ τὰ  
ἐκλεκτότερα προϊόντα τῆς παγκοσμίου ἀγορᾶς.**



## ΟΙ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥΣ ΣΤΑ ΖΩΑ

Υπό

Α. ΣΕΪΜΕΝΗ\*, Ι. ΜΕΝΑΣΕ\*\*, Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΥ\*, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΥ\*

## UNTOWARDS EFFECTS FOLLOWING VACCINATION IN ANIMALS

By

A. SEIMENIS, I. MENASSE, G. SKYRIANOS, E. STOFOROS

### SUMMARY

**The various forms of untowards effects following vaccination against infectious diseases in animals are described. The causes and the possible mechanisms for these manifestations are discussed and measures to avoid them are finally proposed.**

Είναι γνωστό ότι ο καλλίτερος τρόπος για ν' αντιμετωπισθούν τα μεταδοτικά νοσήματα, είναι η πρόληψή τους. Αυτό ισχύει ακόμη περισσότερο για τα νοσήματα που οφείλονται σε ιούς που έναντίον τους, όπως είναι γνωστό, δέν διαθέτουμε αποτελεσματικά θεραπευτικά μέσα.

Έκτός από τις υγιεινές συνθήκες διαβίωσης και την ισορροπημένη διατροφή που μάς εξασφαλίζουν υγιείς οργανισμούς, κατά συνέπεια άνθεκτικούς στην προσβολή των παθογόνων παραγόντων, το κυριώτερο μέσο προλήψεως που διαθέτουμε είναι το έμβολιο. Ένα τέτοιο προϊόν σωστά παρασκευασμένο και συντηρημένο, χρησιμοποιούμενο στον κατάλληλο χρόνο, στην πρέπουσα ποσότητα και από την κατάλληλη οδό, είναι σε θέση να δημιουργήσει, στο μέγιστο των περιπτώσεων, την προστασία που αναμένεται.

Κανένα από τα βιολογικά προϊόντα, όμως, δέν μπορεί και δέν πρέπει να χρησιμοποιηθεί αν δέν έχουν εξασφαλισθεί ή αβλάβεια, κατά πρώτο λόγο, και ή αποτελεσματικότητα. Αυτό το σκοπό έχουν, έξ' άλλου, οί πιό πάνω έλεγχοι που πραγματοποιούνται τόσο κατά τή διαδικασία παρασκευής ενός νέου προϊόντος, όσο και μετά την παρασκευή του τυποποιημένου πιά έμβολίου.

Μολονότι οί άρχές που προαναφέρθηκαν είναι εύρύτατα γνωστές και λαμβάνονται πάντα σοβαρά υπ' όψη από τους παρασκευαστές των βιολογικών προϊόντων, παρολαυτά, ακόμη και σήμερα έχουμε περιστατικά ποικίλης μορ-

\* Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων Ύπ. Γεωργίας.

\*\* Τέως Δ/ντής του Κ.Ι.Α.ΠΑ.Ν.

φής, είτε μεμονωμένα είτε έκτεταμένα, που όφειλονται στις ανεπιθύμητες αντιδράσεις που προέρχονται από τη χρησιμοποίηση των εμβολίων.

Έξετάζοντας λεπτομερέστερα τις παρενέργειες που μερικές φορές αντιμετωπίζουμε, θα μπορούσαμε να τις διακρίνουμε σε δύο κατηγορίες:

A/ Παρενέργειες που δεν όφειλονται στο προϊόν

B/ Παρενέργειες που όφειλονται στο προϊόν.

**A/ Παρενέργειες που δεν όφειλονται στο προϊόν.** Προκειμένου να τις αναλύσουμε θέτουμε την προϋπόθεση ότι το εμβόλιο έχει παρασκευασθεί σωστά, πριν τη χρησιμοποίησή του έχει συντηρηθεί σε κανονική θερμοκρασία, δεν έχει υποστεί καμία αλλοίωση και εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια ισχύος του. Ότι τηρήθηκαν οι οδηγίες του παρασκευαστού ως προς την όδο χορηγήσεως, τη δοσολογία και τόν χρόνο έπεμβάσεως και τέλος, γιά τιά λυόφιλα προϊόντα, ότι ή διαδικασία άποξηράνσεως πραγματοποιήθηκε σωστά και ότι χρησιμοποίηθηκε τόν κατάλληλο διαλυτικό.

Όί ανεπιθύμητες αντιδράσεις στις όποιες άναφερόμεθα είναι δυνατό να προκύψουν άπό τιά παρακάτω αίτια:

**1. Κακοί χειρισμοί στα ζώα:** μπορεί να προκαλέσουν κατάπτωση (stress) διαφόρου έντάσεως και διάρκειας με έπιπτώσεις σε άτομα (πτώση τής γαλακτοπαραγωγής) ή στο σύνολο τής έκτροφής (πτώση τής ώτοκίας στα πουλερικά). Ό πειθαναγκασμός ένός άτιθασου έγκυου ζώου να ύποσσει τόν έμβολιασμό, είναι δυνατό να προκαλέσει άποβολή.

**2. Κακή έκτίμηση τών συνθηκών που επικρατούν κατά την στιγμή τής έμβολιαστικής έπεμβάσεως:** Έάν τόν περιβάλλον όπου έκτρέφονται τιά ζώα είναι άνθυγιεινό και ή διατροφή κακή με άποτέλεσμα να έχουμε ζώα έξαντλημένα, με έντονες παρασιτώσεις ή και άρρωστα άκόμη, ό έμβολιασμός είναι δυνατό να χειροτερέψει τήν όλη κατάσταση, έκτός άπό τόν γεγονός ότι δεν πρόκειται ν' άποδώσει τιά έπιθυμητά άποτελέσματα προστασίας.

**3. Άνεπαρκής άνταπόκριση άνοσίας:** είναι δυνατό να όφείλεται όχι μόνο στην κατάσταση ύγείας τού ζώου, όπως άναφέρθηκε πιά πάνω, αλλά και στην ίδιосуγκρασία τού άτόμου ή τόν είδος τού ζώου. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία<sup>(1)</sup> ύπάρχει ποσοστό ζώων με πολύ χαμηλό τίτλο άντισωμάτων (κάτω τών 0,05 Δ.Μ.) ή χαμηλό (0,05-0,5 ΔΜ). Στην πρώτη κατηγορία, μεταξύ τών πιθήκων έχουμε ποσοστό 14,8%, άπό τιά άλεπούδες 5%. άπό τιά σκυλιά 3,9% και τιά βοοειδή 2,2%. Στην δεύτερη κατηγορία διαπιστώθηκαν κατά σειρά τιά αντίστοιχα ποσοστά: 11,1% 11,5% και 13,3%. Η παραπάνω έρευνα άφορά ειδικότερα στην άνταπόκριση στον άντιλυσσικό έμβολιασμό.

Άλλο παράδειγμα που άφορά είς τόν είδος τού ζώου είναι, ως γνωστό, ή αίγα που, αντίθετα με άλλα είδη, δεν άνοσοποιείται ίκανοποιητικά έναντίον τού άνθρακα.

**4. Περιορισμένη διάρκεια άνοσίας:** δεν όφείλεται μόνο στή χαμηλή άντιγονικότητα τού παθογόνου παράγοντα, κατά συνέπεια δέ και τού αντίστοιχου έμβολίου, αλλά και στην άνεπαρκή άνταπόκριση στην άνοσοποίηση, όπως άναφέρθηκε πιά πάνω, στην μικρή ήλικία κλπ.

**Β/ Παρενέργειες που οφείλονται στο προϊόν.** Είναι δυνατό να οφείλονται σε μεμονωμένους παράγοντες ή μεταξύ τους συνδεδεμένους.

**1. Παρενέργειες από το έμβολιακό στέλεχος:** αυτές προέρχονται, κυρίως, από το είδος του στελέχους που χρησιμοποιείται και στο αν διατηρείται ζωντανό ή έχει αδρανοποιηθεί.

Στην πρώτη περίπτωση τα έμβολιακά στελέχη διαχωρίζονται στα άβλαβη και σ' έκείνα που διατηρούν υπολειμματική παθογόνο δύναμη. Ακόμη, ένα στέλεχος ιού που κατά διάφορους μεθόδους έχει υποστεί τροποποίηση (μεταλλαγή), είναι δυνατό να είναι βλαβερό για όρισμένο είδος ή σε όρισμένης ηλικίας ζώο, μολονότι το προϊόν προορίζεται για την ίδια ασθένεια.

Μερικά παραδείγματα των περιπτώσεων που αναφέρονται πιο πάνω είναι τα ακόλουθα:

α) Το έμβολιο κατά της λύσσας που παρασκευάζεται με ζωντανό στέλεχος ιού Flury-LEP (χαμηλού αριθμού διόδων σε έμβρυοφόρα αυγά) ενώ είναι τελείως άβλαβές για τον ενήλικο σκύλο, στα μικρά που είναι ηλικίας κάτω των 4 μηνών είναι δυνατό να προκαλέσει συμπτώματα έγκεφαλίτιδας.

β) Ο ίδιος τύπος αντίλυσσικού έμβολίου χρησιμοποιούμενος σε γάτα προκαλεί έντονα νευρικά φαινόμενα.

γ) Η χρησιμοποίηση έμβολίου κατά της ψευδοπανώλους των όρνιθων, παρασκευασμένο με ζωντανό μεσογενές στέλεχος του ιού (π.χ. Komarov), ενώ στις ενήλικες όρνιθες είναι σχεδόν άβλαβές (προκαλεί νευρικά συμπτώματα σε πολύ χαμηλό ποσοστό και αυτό όχι πάντοτε), στα νεαράς ηλικίας όρνιθια προκαλεί την ασθένεια που πολλές φορές συνοδεύεται από θανάτους.

δ) Ο έμβολιασμός θηλυκών ζώων σε κατάσταση κυοφορίας με προϊόν παρασκευασμένο από ζωντανό στέλεχος ιού κατά της πανώλους των χοίρων, της «κυανής γλώσσας» και της εϋλογιάς του προβάτου, είναι δυνατό να προκαλέσουν άποβολή. Το ίδιο αποτέλεσμα προκαλεί και ο έμβολιασμός έγκυων προβάτων με το ζωντανό στέλεχος *Brucella melitensis*, Rev. 1.

ε) Το έμβολιο κατά της πανώλους των μονόπλων, που για την παρασκευή του χρησιμοποιούνται ζωντανά τροποποιημένα στελέχη του ιού, ενώ δέν προκαλεί παρενέργειες στα άλλα, στους ήμιόνους και στους όνους αντίθετα, είναι δυνατόν να προκαλέσει την ασθένεια που μπορεί να οδηγήσει μέχρι το θάνατο.

στ) Για την παρασκευή του έμβολίου κατά της λοιμώδους λαρυγγοτραχειίτιδας των όρνιθων, χρησιμοποιούνται διάφορα τροποποιημένα ζωντανά στελέχη του ιού διαφόρου βαθμού έξασθενίσεως. Έτσι όρισμένα απ' αυτά προκαλούν, συχνά σε ύψηλά ποσοστά, έντονες έπιπεφυκίτιδες με δακρύροια, πτώση της ότοκίας και κατάπτωση.

Τα παραδείγματα άνεπιθυμητών αντιδράσεων που αναφέρθηκαν πιο πάνω ένδεικτικά, άφορούν, όλα, έμβολιακά στελέχη με υπολειμματική παθογόνο δύναμη για όρισμένο είδος, όρισμένης ηλικίας ζώα ή και ειδικής φυσιολογικής καταστάσεως στην όποία βρίσκονται.

Τούτο, όπως προαναφέρθηκε, δέν είναι γενικό χαρακτηριστικό όλων των στελεχών που χρησιμοποιούνται σε ζωντανά έμβολια. Πολλά απ' αυτά είναι

τελείως άβλαβή σε κάθε περίπτωση, διότι έχουν χάσει κάθε ύπολειμματική παθολόγο ιδιότητα, ενώ διατηρούν καλή άντιγονικότητα.

Μερικά από τα στελέχη αυτά είναι: τα Β1 και La Sota του ιού της ψευδοπανώλους των όρνιθων, εκείνα του ιού της λοιμώδους λαρυγγοτραχειτίδας των όρνιθων που έχουν τροποποιηθεί και προσαρμοσθεί σε καλλιέργειες κυττάρων, τα χρησιμοποιούμενα (έρπητα του Ινδιάνου) για το έμβόλιο κατά της άσθénéιας του Marek των όρνιθων, το στέλεχος του ιού της λύσσας Flury-Heρ (ύψηλου άριθμού διόδων σε έμβρυοφόρα αυγά). Από τα μικροβιακά στελέχη χαρακτηριστική είναι ή περίπτωση του στελέχους Stern του βακίλλου του άνθρακα που επειδή δέν έχει έλυτρο, σε αντίθεση με άλλα έμβολιακά στελέχη του είδους, στερεΐται κάθε ύπολειμματικής παθολόγου δυνάμεως.

**2. Παρενέργειες από σφάλματα παρασκευής:** Πρόκειται για περιπτώσεις όπου ενώ είναι γνωστές οι τεχνικές προδιαγραφές που θα πρέπει να καλύπτεται το προϊόν ώστε να είναι και άβλαβές και άποτελεσματικό, παρολαυτά, ό παρασκευαστής από κακούς ύπολογισμούς και/ή λανθασμένη αξιολόγηση των ιδιοτήτων των συστατικών που χρησιμοποίησε και των άποτελεσμάτων των έλεγχων που πραγματοποίησε, διέθεσε στην κατανάλωση ένα έμβόλιο που,

α) Δημιουργεί άνεπαρκή προστασία είτε από χαμηλό τίτλο του άντιγόνου που περιέχεται, είτε διότι ή δοσολογία έχει όρισθεί σε χαμηλό επίπεδο.

β) Προκαλεί συμπτώματα άσθénéιας, άσχετης προς εκείνη για την όποια παρασκευάσθηκε το έμβόλιο. Αυτό συμβαίνει όταν ένα έμβολιακό στέλεχος ιού έχει πολλαπλασιασθεί σε κυτταροκαλλιέργειες ή σε ζώο που είναι φορέας άλλων παθολόγων παραγόντων και διέρχονται στο προϊόν που παρασκευάσθηκε και στη συνέχεια μετά τη χορήγησή του στα ζώα.

γ) Προκαλεί τοπικές ή γενικές άνεπιθύμητες άντιδράσεις διαφόρου μορφής και έντάσεως.

Οί τοπικές άντιδράσεις μπορεί να έμφανισθούν σαν συπτική φλεγμονή (έγχυση μαζί με το έμβόλιο και παθολόγων μικροβίων), ή σαν άσυπτη, π.χ. όρισμένα έλαιώδη ένισχυτικά της άνοσίας ή άντισυπτικά που προστίθενται στα νεκρά έμβόλια, είναι έρεθιστικά και κατά συνέπεια άκατάλληλα.

Οί γενικές άντιδράσεις προκαλούνται από την ύπερευαισθητοποίηση του όργανισμού για όρισμένες ούσιες που περιέχονται μέσα στο έμβόλιο, όπως π.χ. άντιβιοτικά, πρωτεΐνες έτερόλογες ή όμόλογες χημικά τροποποιημένες, διάφοροι σταθεροποιητές κ.λ.π.<sup>(2)</sup>

Οί παραπάνω άντιδράσεις μπορεί να έμφανισθούν σε δύο μορφές:

I) Μέσα σε λίγα λεπτά από την χορήγηση (shock άναφυλακτικό) ή μέσα σε λίγες ώρες. Το άποτέλεσμα μπορεί να είναι θανατηφόρο από όξυ πνευμονικό οίδημα ή μη θανατηφόρο που εκδηλώνεται με άναφυλακτικά συμπτώματα από το άναπνευστικό σύστημα και το πεπτικό ή δερματικά γενικευμένα ή τοπικά, όπως ούρτικάρια, οίδημα κ.λ.π. Όλ' αυτά μπορεί να είναι μεταξύ τους συνδιασμένα κατά διαφόρους τρόπους.

II) Καθυστερημένη εκδήλωση ύπερευαισθησίας που μπορεί να κυμανθεί από την 1η μέχρι και την 21η ήμέρα από τη χορήγηση του έμβολίου. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι εκζεμα, τοπικό ή γενικευμένο, που εξελίσσεται

ἀργά, οἶδημα, πυρετός ἢ ἀλλεργική ἐγκεφαλίτιδα γιὰ τίς περιπτώσεις ἐμβολίων παρασκευασμένων ἀπὸ νευρικό ἰστό πλούσιο σὲ μυελίνη.<sup>(2)</sup>

Ἐκτὸς ἀπὸ τίς περιπτώσεις παρενεργειῶν ποὺ παρατέθηκαν πιὸ πάνω, ποὺ ἡ αἰτιολογία τους εἶναι σχεδὸν πάντοτε εὐκόλο νὰ ἐντοπιστεῖ, ὑπάρχουν περιστατικά, μερικὲς φορές πολὺ σοβαρά, ποὺ ἡ προέλευσή τους δὲν εἶναι εὐκόλο νὰ προσδιοριστεῖ. Ἀπαιτεῖται ἔρευνα ἐπιζωοτιολογικὴ καὶ κλινικὴ πολὺ προσεκτικὴ ποὺ νὰ ἐπεκταθεῖ καὶ σὲ ἐργαστηριακὴ μελέτη τοῦ προϊόντος, ἐφ' ὅσον κριθεῖ ἀναγκαῖο, γιὰτὶ διαφοροτικά εἶναι δυνατὸ ν' ἀποβεῖ ἢ ἄκαρπη ἢ νὰ ὀδηγήσει σὲ συμπεράσματα ἀνακριβῆ.

Παράδειγμα χαρακτηριστικὸ τῆς μορφῆς αὐτῆς εἶναι τὰ γνωστὰ περιστατικά ἀποβολῶν καὶ γεννήσεως χοριακῶν ἀμνῶν ἔπειτα ἀπὸ μαζικοὺς ἐμβολιασμοὺς κατὰ τῆς εὐλογιάς τοῦ προβάτου ποὺ πραγματοποιήθηκαν στὴν Ἀνατολικὴ Μακεδονία καὶ τὴ Θράκη κατὰ τὴν περίοδο 1972-1974<sup>(3)</sup>.

Γιὰ νὰ ὀδηγηθοῦμε σὲ ὅσο τὸ δυνατὸ θετικότερα συμπεράσματα ὡς πρὸς τὴν ἀκριβῆ αἰτιολογία τῶν πιὸ πάνω περιστατικῶν, ἐκτὸς ἀπὸ ἐκτεταμένη καὶ προσεκτικὴ ἐπιτόπια ἔρευνα<sup>(3)</sup>, πραγματοποιήθηκε στὸ ἐργαστήριο καὶ μία σειρά πειραματισμῶν<sup>(4,5,6)</sup>.

Ἡ μελέτη τῶν ἐπιζωοτιολογικῶν δεδομένων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν πειραματισμῶν φανέρωσαν τίς μεγάλες δυσκολίες ποὺ περικλείει ἓνα τέτοιο ἀντικείμενο ἔρευνας<sup>(7,8)</sup>.

Ἀπ' ὅσα ἐκτέθηκαν πιὸ πάνω γίνεται φανερὸ ὅτι γιὰ τὴ δημιουργία τῶν ἀνεπιθυμητῶν ἀντιδράσεων μετὰ ἀπὸ ἐμβολιασμοὺς, συμμετέχουν διάφοροι παράγοντες ποὺ ἐνεργοῦν μὲ διαφόρους μηχανισμοὺς. Πολλοὶ ἀπὸ τοὺς παράγοντες αὐτοὺς εἶναι γνωστοὶ καὶ εἶναι δυνατὸ ν' ἀπομακρυνθοῦν μὲ τὴ χρησιμοποίηση κατάλληλα παρασκευασμένων προϊόντων ποὺ θὰ ἐφαρμόζονται σωστά. Σὲ ἄλλες, ὅμως, περιπτώσεις οἱ τεχνολογικὲς ἀδυναμίες ποὺ ἐξακολουθοῦν νὰ ὑπάρχουν, εἶναι δυνατὸ νὰ δημιουργήσουν δυσάρεστα ἀποτελέσματα μὲ συνέπειες περισσότερο ἢ λιγότερο σοβαρὲς ποὺ τὰ αἰτιά τους δὲν εἶναι πάντοτε εὐκόλο νὰ ἐντοπισθοῦν.

Πρὸς τὸ στόχο τῆς κατὰ τὸ δυνατὸν τελείας ἐξαλείψεως τῶν παρενεργειῶν ποὺ εἶναι δυνατὸ νὰ δημιουργηθοῦν μετὰ ἀπὸ ἐμβολιασμοὺς, στρέφονται οἱ προσπάθειες τῶν ἀνὰ τὸν κόσμον ἐρευνητῶν. Ἔτσι ἀπὸ τίς μελέτες αὐτὲς προέκυψαν δύο βασικὲς κατευθύνσεις ποὺ σήμερα ἀποτελοῦν τίς κύριες γραμμὲς τῆς σύγχρονης τεχνολογίας τῶν βιολογικῶν προϊόντων:

α) Χρησιμοποίηση ἀδρανοποιημένων ἐμβολίων ὑψηλῆς ἀντιγονικότητας. Ἔτσι ἀποφεύγονται οἱ συνέπειες ποὺ εἶναι δυνατὸ νὰ προκύψουν ἀπὸ τὴν χρησιμοποίηση ζωντανῶν ἐμβολιακῶν στελεχῶν διαφόρου βαθμοῦ ἐξασθενήσεως ἀποφεύγοντας, ἐπὶ πλέον, τὸ ἐνδεχόμενον ἀνακτήσεως τῶν παθογόνων ἰδιοτήτων ποὺ κατεῖχαν ἀρχικά.

β) Πολλαπλασιασμός τελείως ἀπαθογόνων ἐμβολιακῶν στελεχῶν ἀπὸ ἰοὺς σὲ κυτταροκαλλιέργειες κάτω ἀπὸ στενὰ ἐλεγχόμενες συνθήκες. Παράδειγμα αὐτῶν εἶναι τὰ διπλοειδῆ κύτταρα τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ τεχνικὴ αὐτὴ διασφαλίζει τὴν ἀπόλυτη ἀβλάβεια τῶν προϊόντων ἐπειδὴ προέρχονται ἀπὸ τίς εἰδικὲς

αυτές κυτταροκαλλιέργειες που είναι απαλλαγμένες από οποιοδήποτε ξένο παθογόνο παράγοντα.

Μέχρις ότου, όμως, οί πιό πάνω τεχνικές κατευθύνσεις καταστεί δυνατό νά εφαρμοσθούν αποτελεσματικά σέ κάθε είδους έμβόλιο, θά πρέπει νά δίδεται ξεχωριστή προσοχή στά παρακάτω σημεία που ιδιαίτερα άφορούν τά ζωντανά προϊόντα:

- α) Βαθμός έξασθενήσεως του χρησιμοποιημένου έμβολιακού στελέχους.
- β) Ύπόστρωμα πολλαπλασιασμού του πιό πάνω στελέχους.
- γ) Έλεγχος άβλαβείας.
- δ) Έπιζωοτιολογική κατάσταση της περιοχής που θά εφαρμοσθεί τό προϊόν.
- ε) Γενική και ειδικότερη κατάσταση των ζώων που θά έμβολιασθούν.

Η υιοθέτηση των προληπτικών αυτών μέτρων θά συμβάλει, άσφαλώς, στην έλαχιστοποίηση των άνεπιθυμήτων άντιδράσεων και των συννεπειών τους.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Περιγράφονται οί διάφορες μορφές παρενεργειών που έμφανίζονται στά ζώα έπειτα από έμβολιασμούς. Έξετάζονται τά αίτια και οί πιθανοί μηχανισμοί γιά την εκδήλωση των φαινομένων αυτών και προτείνονται μέτρα γιά την άποφυγή τους.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Nardelli L., Cívardi A.(1980): Aggiornamenti sulla rabbia degli animali domestici e selvatici. Sel. Veter., 21,5,581-592.
2. Terré U., Faure H., Fontaine J., Precausta P., Soulebot J.P., Valette L.(1979): Essai de classification des incidents post-vaccinaux. XXI Congrès Mond. Veter., Moscou, 1-7/7/1979.
3. Μενασέ Ι., Σεϊμένης Α., Σκυριανός Γ., Στοφόρος Ε., Σαρατσιώτης Α. (1978): Η εύλογιά του προβάτου έν Έλλάδι. Ι. Σοβαρά μετεμβολιακά συμβάματα κατόπιν έμβολιασμών εις έκτεταμένην κλίμακα. Άνακοίν. εις τό Ι<sup>ο</sup> Πανελλ. Κτην/κό Συνέδρ., Άθήναι, 27-30/9/1978 και εις τό XXI Παγκ. Κτην/κό Συνέδρ., Μόσχα, 1-7/7/1979.
4. Μενασέ Ι., Σκυριανός Γ., Σεϊμένης Α., Σαρατσιώτης Α., Στοφόρος Ε. (1978): Έρευνα επί της εύλογιάς του προβάτου. Ι. Δοκιμή επί ίνδοχοίρων προς άνίχνευσιν των αίτίων μετεμβολιακών συμβαμάτων. Άνακοίν. εις τό Ι<sup>ο</sup> Πανελλ.Κτην/κό Συνέδρ., Άθήναι, 27-30/9/1978.
5. Μενασέ Ι., Στοφόρος Ε., Σεϊμένης Α., Σκυριανός Γ.(1978): Έρευνα επί της εύλογιάς του προβάτου. ΙΙ. Δοκιμή επί ίνδοχοίρων προς άνίχνευσιν της έπιδράσεως του ίου επί της κνοφορίας. Άνακοίνωση όπως πιό πάνω.
6. Menasse I., Seimenis A., Skyrianos G., Papadopoulos Chr. (1975): Sensibi-

lité du cobaye à une souche vaccinale de virus de la variole ovine. Ανακοίνωση στο XX<sup>ο</sup> Παγκ. Κτην/κό Συνέδρ., Θεσσαλονίκη, 6-12/6/1975.

7. Coid C.R., (1977): Infections and pregnancy. Acad. Press, London, pp. 57-59, 94-99.
8. Rhodes A.J., Van Rooyen C.E.(1962):Pathogenesis and pathology of viral infections. Localisation in the foetus. In Textbook of Virology. Williams and Wilkins, Baltimore, U.S.A.



**25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΔΑΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑΣ**



**ΒΟΚΤΑΣ:**

Τὰ πουλερικά πού κατέκτησαν τὸ καταναλωτικὸ κοινό, χάρι στήν ποιότητα, τήν φρεσκάδα καί τήν ἀσύγκριτη νοστιμιὰ τους.



**ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ:**

**ΤΟ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΒΟΚΤΑΣ**

δυναμώνει, δέν παχαίνει.

## ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΜΑΤΑ

### MISCELLANEOUS

#### ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ, ΤΗΣ ΦΥΛΗΣ, ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΙΝΩΝ

Υπό  
ΚΩΣΤΑ Α. ΤΣΑΜΗ\*

Ἡ προβατίνα, ἔχει σχεδὸν πάντα πολὺ καλὸ σεξουαλικὸ κύκλο. Ἐπ' αὐτοῦ ἐπιδρῶν ἡ φυλὴ καὶ ἰδιαίτερα οἱ ἐποχικοὶ παράγοντες, τὸ περιβάλλον καὶ ἡ διατροφή.

Οἱ προβατίνες γεννοῦν σὲ διαφορετικὲς ἐποχὲς ἀνάλογα μὲ τὸ εἶδος τῆς Φυλῆς (Desvignes 1971). Ὑπάρχουν φυλὲς προβατινῶν ποὺ γεννοῦν σὲ μιὰ ὀρισμένη ἐποχὴ τοῦ χρόνου καὶ ἄλλες ποὺ μποροῦν νὰ γεννοῦν σὲ δύο ἐποχὲς τὴν ἀνοιξὴ καὶ τὸ φθινόπωρο. Αὐτὸ βέβαια ἀντανακλᾷ στὶς γενετικὲς διαφορὲς μεταξὺ τῶν φυλῶν. Ἡ ὑπαρξὴ αὐτῶν τῶν ἐποχικῶν διαφορῶν δὲν ἀποδίδεται στὴ θέληση τοῦ κτηνοτρόφου, ἀλλὰ στὴν πραγματικὴ φυσιολογία τοῦ ἀναπαραγωγικοῦ συστήματος τῆς προβατίνας. Ἡ περίοδος κατὰ τὴν ὁποία παρατηροῦμε ὄργασμὸ σὲ περισσότερες προβατίνες εἶναι αὐτὴ τοῦ Φθινοπώρου. Σήμερα μὲ τὴν τεχνικὴ τοῦ ὁρμονικοῦ χειρισμοῦ (Ο.Χ) τῶν οἰστρικῶν κύκλων τῶν προβατινῶν μποροῦμε νὰ κάνουμε τίς προβατίνες νὰ γεννοῦν σὲ ὁποιαδήποτε ἐποχὴ τοῦ ἔτους. Ἡ μέθοδος αὐτὴ στὴν Χώρα μας εἶναι πολὺ γνωστὴ καὶ οἱ προβατίνες μποροῦν νὰ γεννήσουν σὲ ὁποιαδήποτε ἐποχὴ τοῦ χρόνου ἀνάλογα βέβαια μὲ τίς ἀπαιτήσεις τῆς ἀγορᾶς σὲ ζωοκομικὰ προϊόντα.

Τελευταία ἡ τεχνικὴ αὐτὴ στὴν Χώρα μας ἀναπτύσσεται τάχιστα καὶ βασίζεται σὲ συνδυασμὸ μὲ ἐνδοκολλικὴ τοποθέτηση σπόγγων ἐκ πολυουρεθάνης ἐμποτισμένων μὲ προγεσταγόνα ἢ ἐμφυτεύματα ἐκ σιλικόνης ἐμποτισμένα μὲ φυσικὴ προγεστερόνη καὶ τέλος μὲ ὀρογοναδοτροφίνη ὁρμόνη (P.M.S.G.) γιὰ τὴν πρόκληση συγχρονισμένων οἰστρων στὶς προβατίνες.

Ἡ μέθοδος αὐτὴ εἶναι στενὰ συνδεδεμένη μὲ τὴν ἐφαρμογὴ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως (Τ.Σ.), καθόσον ἐπιταχύνει τὴν βελτίωση τῶν προβατινῶν καὶ ἀπλοποιεῖ συγχρόνως τὴν βελτίωση τοῦ κοπαδιοῦ.

Χαρακτηριστικὸ τῆς μεθόδου αὐτῆς στὴν Χώρα μας εἶναι ὁ ἐξαιρετὸς συγχρονισμὸς τῶν οἰστρων ποὺ ἀνέρχεται σὲ ποσοστὸ 90-100% τὴν δευτέρη μέρα μετὰ τὴν λήξη τοῦ Ο.Χ. Τὸ ποσοστὸ τῆς γονιμότητος καὶ τοῦ συντελε-

\*Κέντρο Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ Νοσημάτων Ἀναπαραγωγῆς - Ἀθηνῶν.

στη πολυδυμία είναι αντίστοιχα 55,7% και 1,35 κατά την άνοιτρο περίοδο (Μινωτάκης και συν. 1971) και 70% και 1,45 κατά την έναρξη, της αναπαραγωγικής περιόδου (Τσάμης και συν. 1974) στον προκαλούμενο οίστρο.

Σήμερα για λόγους οικονομικούς και πρακτικούς πρέπει οι όργανοι να συγχρονίζονται σε οποιαδήποτε εποχή του έτους, γιατί έτσι διευκολύνεται πρακτικά ή εφαρμογή της Τ.Σ. σε ευρεία κλίμακα. Δυστυχώς παρά τα πιο πάνω πλεονεκτήματα ή Τ.Σ. εφαρμόζεται στην Χώρα μας σ' ένα μικρό ποσοστό προβατινών κι έτσι η βελτίωση τους είναι βραδεία και οι οικονομικές αποδόσεις στο κάθε κοπάδι μειωμένες.

Η γονιμότητα και η πολυδυμία των προβατινών επηρεάζεται — αν εξαιρέσουμε τον κατάλληλο χρόνο της Τ.Σ., τον αριθμό των σπερματοζωαρίων για κάθε δόση άραιωμένου σπέρματος, τον αντίστοιχο αριθμό των κριών που διατίθενται για φυσική όχθεια ανάλογα με την εποχή, — από παράγοντες γενετικούς, φυσιολογικούς (ήλικία, εποχή, έξωγενείς ορμόνες), παθολογικούς και τέλος διατροφικούς.

Ο διατροφικός παράγοντας επηρεάζει εύκολα τις διάφορες φάσεις του οίστρικού κύκλου και της αναπαραγωγής. Συγκεκριμένα τον οίστρο ή την ώοθυλακιορρηξία, την εμβρυϊκή θνησιμότητα καθώς και αυτή κατά την διάρκεια της διατροφής των άμνων.

Η άμνάδα κατά την αναπαραγωγική ώριμότητα ανάλογα με τη φυλή και ηλικία, πρέπει απαραίτητα να έχει ένα όριο ελάχιστου βάρους καθόσον κάτω από αυτό παρουσιάζει ποσοστό γονιμότητας μειωμένο. Το ελάχιστο αυτό βάρος στο ζώο όταν προσδιορίζεται ανάλογα με την φυλή, τότε υπάρχει σχεδόν σταθερό ποσοστό γονιμότητας. Σ' άλλες περιπτώσεις το ποσοστό πολυδυμίας αυξάνει με την αύξηση του βάρους που πετυχαίνεται με καλλιτέρευση της τροφής. Έπομένως μια καλή διατροφή των προβατινών, εκτός που αυξάνει το βάρος, αποτελεί και παράγοντα που διαφοροποιεί το ποσοστό των ώοθυλακιορρηξιών. Μάλιστα όταν το βάρος της προβατινάς σε κάθε έτος αυξάνει 5 χιλιόγραμμα και μέχρι 55 χιλιόγραμμα συνολικού βάρους τότε υπάρχει μια αύξηση του ποσοστού πολυδυμίας 0,25% (Edey 1968), χωρίς επ' αυτού να λαμβάνεται υπόψη ή συμπληρωματική τροφή, ή έναρξη, το μέσο και το τέλος της σεξουαλικής περιόδου ή της άνοιστρου περιόδου.

Έτσι λοιπόν το βάρος και η καλή διατροφή (Flushing) των προβατινών στην πρακτική εφαρμογή παίζουν σπουδαίο ρόλο στην γονιμότητα και πολυδυμία. Ο τρόπος αυτός της διατροφής των προβατινών τις οδηγεί σε μια βελτίωση, έστω και εφήμερη, όταν περιορίζεται μόνον μέχρι το τέλος της γαλακτοπαραγωγής σε σύγκριση με τις προβατινές εκείνες που παίρνουν ανεπαρκή τροφή ή βρίσκονται σε κακή σωματική κατάσταση.

Το Flushing σε μερικές περιπτώσεις βελτιώνει το ποσοστό της γονιμότητας. Ένω σε όλες τις περιπτώσεις αυξάνει το ποσοστό των ώοθυλακιορρηξιών και έπομένως την πολυδυμία, δηλαδή την γέννηση πολλών άρνιων.

Η πολυδυμία κανονικά αυξάνει και με την ηλικία και μέχρις ηλικίας των προβατινών 5-6 ετών, έπειτα πέπτει (Descienes 1967, Conspard και συν. 1970). Το μεγαλύτερο ποσοστό πολυδυμίας υπάρχει στο μέσο της σεξουαλι-

κῆς περιόδου (Φθινόπωρο) καὶ ὄχι στὴν ἀρχὴ ἢ στὸ τέλος αὐτῆς ἢ στὴν ἀνοι-  
στρο περίοδο. (Prudhon καὶ συν. 1968, Somival 1970). Ὑπάρχουν ὁμως δια-  
φορὲς μεταξύ τῶν διαφόρων φυλῶν καὶ περιοχῶν.

Ἡ καλὴ διατροφή (Flushing) μπορεῖ νὰ βελτιώνει τὸ ποσοστὸ γονιμότη-  
τας, ἀλλὰ πάντα ἀξάνει τὸ ποσοστὸ τῶν ὠοθυλακιωρρηθῶν σὲ ὅποιανδήποτε  
ἐποχῇ. Τὸ ποσοστὸ ὠοθυλακιωρρηθῶν ἀξάνει ἀπὸ 10-40%, συνήθως ὁμως  
εἶναι 20%, ἀλλὰ γενικὰ ἡ πολυδυμία δὲν εἶναι μεγαλύτερη ἀπὸ 10-15%. Τὰ  
ἀποτελέσματα αὐτὰ εἶναι ὅμοια πρὸς ἐκεῖνα τὰ ποσοστὰ πού πετυχαίνονται μὲ  
τὴν ὀρογοναδοτροφίνη ὀρμόνη (P.M.S.G) τῶν 400-600 Δ.Μ. κατὰ τὴν λήξῃ  
τοῦ ὀρμονικοῦ χειρισμοῦ (Theriez καὶ συν. 1971,1976). Ἐπομένως οἱ προβα-  
τίνες ἔχουν ἀνάγκη τοῦ Flushing τουλάχιστον ἓνα μῆνα πρὶν ἀπὸ κάθε Ο.Χ.,  
γιατὶ ἔτσι προσφέρεται ἐνέργεια ἢ ὅποια ἐπιτρέπει τὴν βελτίωση τοῦ ποσο-  
στοῦ ὠοθυλακιωρρηθῶν. Τοῦτο μπορεῖ νὰ γίνῃ ὅταν χορηγεῖται στὶς προβα-  
τίνες συμπλήρωμα δημητριακῶν καρπῶν ἀπὸ 200-600 γραμμάρια ἡμερησίως  
ἀνάλογα μὲ τὸν χρόνο βοσκῆς στὸ λειβάδι.

Ἡ πολυδυμία δὲν πρέπει βέβαια νὰ ἀποδίδεται μόνο στὶς ἐπιδράσεις τοῦ  
περιβάλλοντος. Ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ τοὺς γενετικούς παράγοντας πού ὑπάρ-  
χουν μεταξύ τῶν φυλῶν.

Διαφορὲς ἐπίσης ὑπάρχουν καὶ στὴν ἴδια φυλὴ μεταξύ τῶν ἀτόμων, ὥστε  
ἡ βελτίωση τοῦ κοπαδιοῦ νὰ γίνῃ μὲ τὴν ἐπιλογή τῶν καλῶν ἀτόμων καὶ  
τις μεταξύ αὐτῶν διασταυρώσεις.

Ἡ πολυδυμία εἶναι πάντοτε μικρότερη σὲ σύγκριση μὲ τὰ ποσοστὰ τῶν  
ὠοθυλακιωρρηθῶν. Ἡ ἀπόκλιση αὐτὴ ὀφείλεται σὲ διάφορα αἰτία: α) Οἱ προ-  
βατίνες γεννοῦν λιγότερα ἀρνιά ὅταν δὲν ὑπάρχουν ὠοθυλακιωρρηθῆς. β) μέ-  
ρος τῶν ὠοθυλακιωρρηθῶν δὲν γονιμοποιεῖται. γ) ἓνας ἀριθμὸς ἐμβρύων δὲν  
ἀναπτύσσεται καὶ ἀπορροφᾶται καὶ δ) στὶς ἀλώλειες αὐτὲς πρέπει νὰ προστε-  
θοῦν οἱ πρώιμες γέννες καὶ ἀποβολές. Τώρα ἂν τὰ παραγόμενα ὠάρια συγ-  
χρόνως καὶ τὰ ἐμβρυα ἀπορροφηθοῦν τότε ἡ προβατῖνα ἐπανερχεται σὲ ὄργα-  
σμό καὶ εὐκόλα γονιμοποιεῖται ἂν ὁμως ἓνα ἐμβρυο ἐπιζήσῃ, τότε ἀναπτύσ-  
σεται μόνο του, ἡ προβατῖνα εἶναι ἔγκυος, ἀλλὰ τὸ ποσοστὸ τῆς πολυδυμίας  
εἶναι μικρὸ σὲ σύγκριση μὲ τὸ ποσοστὸ ὠοθυλακιωρρηθῶν.

Ἡ αὐξηση τῆς ἐμβρυϊκῆς θνησιμότητας ἐκτιμᾶται πάντοτε σὲ σύγκριση μὲ  
τις ὠοθυλακιωρρηθῆς πού γίνανε καὶ τῆς πολυδυμίας. Συνεπῶς τὸ ὄριο τῆς  
ἐμβρυϊκῆς θνησιμότητας καλύπτει δύο τύπους ἀπωλειῶν: α) τὴν ἀπορρόφηση  
τῶν ὠαρίων πού ἔχουν γονιμοποιηθεῖ καὶ τὴν ἐμφάνιση ὄργασμοῦ στὶς προ-  
βατίνες καὶ β) τὴν διασπορὰ τῶν ἐμβρύων ἂν οἱ προβατίνες σὲ διάστημα του-  
λάχιστον 17-22 μέρες μετὰ τὴν Φ.Ο. ἢ τὴν Τ.Σ. δὲν παρουσιάσουν ὄργασμό.  
Τέλος ἂν ἀποκλεισθοῦν ὁ γενετικὸς ἢ ὁ παθολογικὸς παράγοντας τότε ἡ  
ἐμβρυϊκὴ θνησιμότητα περιορίζεται στοὺς μοναδικούς παράγοντες: Διατροφή,  
Μεταχείριση καὶ Κλίμα.

Σὲ περίπτωση ὠοθυλακιωρρηθῆς ἡ ἐμβρυϊκὴ θνησιμότητα ἐξαρτᾶται ἀρχι-  
κὰ ἀπὸ τὸ βᾶρος τῆς προβατῖνας καὶ τις διαφορὲς τῆς πρὶν καὶ κατὰ τὸν Ο.Χ.  
λόγῳ μιᾶς μέσης διατροφῆς.

Στὶς οἰκόσιτες προβατίνες πού βρίσκονται σὲ καλὴ θρεπτικὴ κατάσταση

τό ποσοστό τῶν ἐμβρυϊκῶν ἀπολειῶν εἶναι ἐλάχιστο σέ σύγκριση μέ τό ὑψηλό ποσοστό τῶν ὠοθυλακιωρρηξιῶν.

Τά ἀποτελέσματα τῶν ὑπεροθυλακιωρρηξιῶν πού πετυχαίνονται μέ τήν χρήση τῆς ὀρμόνης P.M.S.G. ἐξηγεῖται ἀπό τό ποσοστό τῆς πολυδυμίας πού εἶναι ἐξίσου πολύ ὑψηλό σέ προβατίνες πού βρίσκονται σέ καλή θρεπτική κατάσταση. Τά ἀποτελέσματα αὐτά εἶναι ἐπακόλουθα τῆς αὐξησης τῶν ὠοθυλακιωρρηξιῶν καί ἐλάττωσης τῶν ἐμβρυϊκῶν θανάτων.

Τό Flushing χορηγούμενο πρὶν ἀπό τὸν οἶστρο καλλιερεῖ τό ποσοστό πολυδυμίας γιατί αὐξάνει τό ποσοστό τῶν ὠοθυλακιωρρηξιῶν. Τό ἴδιο ἰσχύει καί γιά τὸν μετοῖστρο γιατί ἔχει τὰ ἴδια ἀποτελέσματα μέ ἐλάττωση τῶν ἐμβρυϊκῶν θανάτων. Ἀντίθετα μιά παύση χορήγησης συμπεκνωμένης τροφῆς πού προσφέρεται κατὰ τήν χορήγηση τοῦ Flushing θά αὐξήσει ἀνυπερθέτως τό ποσοστό τῆς ἐμβρυϊκῆς θνησιμότητας. Ἡ ἐμβρυϊκή θνησιμότητα αὐξάνει ἀπό τήν καταπόνηση πού προκαλεῖται ὅταν ἐλαττώνεται ἡ διατροφή.

Μιά ἐπίσης ἰσχυρή καταπόνηση μπορεῖ νά συμβεῖ ἀπό ἀπότομη ἀλλαγὴ τῆς θερμοκρασίας, δηλαδή ὅταν αὐτὴ ἀνεβαίνει σέ + 35 βαθμοὺς Κελσίου καί διαρκεῖ 3 μέρες ἢ κατεβαίνει σέ -25<sup>0</sup> βαθμοὺς Κελσίου. Στις δύο αὐτές περιπτώσεις τὰ ποσοστά τῆς ἐμβρυϊκῆς θνησιμότητας αὐξάνουν ἀρκετά (Theriez 1976). Ἡ προβατίνα λοιπὸν εἶναι εὐαίσθητη κατὰ τήν περίοδο τῆς ἀναπαραγωγῆς σέ ὅλες τίς ἀλλαγές τοῦ περιβάλλοντος.

Τό Flushing πρὶν ἀπό τήν ἀναπαραγωγή μπορεῖ νά βελτιώσει τὰ ποσοστά γονιμότητας καί πολυδυμίας. Ἡ ἴδια αὐτὴ διατροφή πρέπει νά συνεχίζεται καί μετὰ τήν ὄχρεια, γιατί ἐλαττώνει τό ποσοστό τῶν ἐμβρυϊκῶν θανάτων. Ἐνῶ μιά ἀπότομη ἀλλαγὴ τῶν συνθηκῶν τῆς ἐκτροφῆς τοῦ κοπαδιοῦ (παύση χορηγήσεως συμπεκνωμένης τροφῆς, ἀλλαγὴ κλίματος, κουράς, ἐμβολιασμοί, ἀντιπαρασιτική θεραπεία κ.λ.π.) προκαλεῖ πτώση γονιμότητας.

Ἄν ἡ καταπόνηση εἶναι μικρὴ τότε ἐλαττώνεται μόνο ἡ πολυδυμία, ἂν εἶναι ἰσχυρὴ ἐλαττώνεται καί ἡ γονιμότητα. Τά ἀποτελέσματα τῆς Φ.Ο. ἢ τῆς Τ.Σ. βελτιώνονται ἔπειτα ἀπὸ Ο.Χ. ὅταν ὁ κτηνοτρόφος ὄχι μόνο βελτιώνει τίς συνθήκες διατροφῆς ἀλλὰ ἀποφεύγει καί ὅλες τίς ἀπότομες ἀλλαγές τῆς ἐκτροφῆς τοῦ κοπαδιοῦ.

Ἡ εὐαίσθητη περίοδος εἶναι τρεῖς ἐβδομάδες (Coop 1972) μετὰ τήν Φ.Ο. ἢ Τ.Σ. καθόσον μετὰ τήν 21ῃ ἡμέρα ἐγκυμοσύνης αὐτὴ δὲν ἐπηρεάζεται ἔστω καί ἂν διακοπεῖ ἡ καλὴ διατροφή. Ὅλες οἱ καταπονήσεις ἐπιδρῶν στήν ἐμβρυϊκή θνησιμότητα μέ ἓνα μηχανισμό ὄχι πολύ γνωστό. Ἐπ' αὐτοῦ (Thwaites 1970, Criffiths καί συν. 1970) δὲν μπόρσαν νά στηριξοῦν ποιά σχέση ὑπάρχει μετὰξὺ ἐμβρυϊκῆς θνησιμότητας καί τῶν ἀδένων θυροειδοῦς, ἐπινεφριδίων, ὠρῶν σωματίων, καί ὁσθηκῶν. Ἐχει διαπιστωθεῖ ὁμως ὅτι ἡ ὑπόφυση ἀντιδρᾷ στήν καταπόνηση (Criffiths 1970) μόνο στά οἰκόσιτα ζῶα καί ὅτι παίζει σημαντικό καί σπουδαῖο ρόλο ὅταν οἱ προβατίνες βρεθοῦν σέ δύσκολες συνθήκες περιβάλλοντος (κρύο, ὑγρασία ἀπότομη ἀλλαγὴ θερμοκρασίας κ.τ.λ.). Ἡ ἀντίδραση αὐτὴ ἐκδηλώνεται μέ διαφορὰ τοῦ βάρους τῆς ὑποφύσεως πού δὲν εἶναι ἀρκετὴ νά ἀποτελέσει κριτήριον σοβαρὸ ἔτσι πού νά δικαιολογεῖ τήν λειτουργία τῆς.

Ἡ γονιμότητα τῶν προβατινῶν εἶναι ἀνάλογη μὲ τὸ μέσο ἐπίπεδο διατροφῆς καθὼς καὶ μὲ τὶς διαφορὰς τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος. Ἡ διατροφή δὲν ἐπιδρᾷ στὴν γονιμότητα μόνο ἀπὸ τὴν ποιότητα ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν φύση τῶν τροφῶν.

Δύο οἰκογένειες φυτῶν: τὰ λαχανικά καὶ τὰ σταυρανθῆ μποροῦν εὐκολὰ νὰ ἐλαττώσουν τὴν γονιμότητα καθόσον κατὰ τὴν λήψη τῶν τροφῶν αὐτῶν ὑπάρχουν οἰστρογενεῖς ἢ ἀντιθυροειδεῖς παράγοντες. Τὰ λαχανικά προπαντὸς σὲ τρυφερὴ κατάστασις περιέχουν οἰστρογόνα καὶ προκαλοῦν ἐλάττωσι τῆς γονιμότητος. Τὰ οἰστρογόνα αὐτὰ ἔχουν λεπτομερῶς μελετηθεῖ στὴν Αὐστραλία, ὅπου τὸ ὑπόγειο τριφύλι καὶ μερικὰ στελέχη κόκκινα τοῦ τριφυλίου περιέχουν μέχρι 1% οἰστρογόνα σὲ σχέση μὲ τὸ ξηρὸ τριφύλι.

Τὰ Σταυρανθῆ ἔμμεσα ἐπιδροῦν στὸν θυροειδῆ ἀδένα. Οἱ θυροειδεῖς αὐτοὶ παράγοντες εἴτε βρίσκονται μέσα στὰ στέμφυλλα τῆς ἀγριοκάμβης, εἴτε μέσα στὰ κουνουπίδια δὲν διασπῶνται κατὰ τὴν πέψη, πλήρως στὴν μεγάλη κοιλία τῶν προβατινῶν ποὺ καταναλώνουν αὐτὲς τὶς τροφές· ἐκτὸς ποὺ προκαλοῦν βρογχοκίλη, ἐλαττώνουν καὶ τὸ ποσοστὸ γονιμότητος.

Ἀπὸ τὰ παραπάνω συμπεραίνεται ὅτι σὲ καμμιά περίπτωσι δὲν ἀπαλάσσειται ὁ κτηνοτρόφος ἀπὸ τὸ νὰ μὴ ἐξασφαλίζει στὸ κοπάδι του ἓνα κανονικὸ ἐπίπεδο διατροφῆς πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἀναπαραγωγὴ. Γιατὶ μόνο τότε θὰ ἔχει ὑψηλὸ ἐπίπεδο γονιμότητος καὶ πολυδυμίας. Ἐπίσης ὅτι ἀφορᾷ τοὺς ὑγειονομικοὺς χειρισμοὺς (καθαρισμὸς, ἐμβολιασμοί, κουρά, ἀπότομες ἀλλαγές τῆς τροφῆς), πρέπει ἀπαραίτητα νὰ τὶς ἀποφεύγει πρὶν, κατὰ καὶ μετὰ τὸν Ο.Χ. καὶ κατὰ τὴν ἀρχὴ τῆς ἐγκυμοσύνης.

Τὸ ἴδιο πρέπει νὰ γίνεται γιὰ μερικὰς τροφές ποὺ πρέπει νὰ ἀποκλείονται ἀπὸ τὸ σιτηρέσιον, συγκριμένα τὰ σταυρανθῆ, καθόσον διαταράσσεται τὸ ἐνδοκρινολογικὸ ἰσοζύγιον τῶν προβατινῶν.

---

## ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

---

### NEWS

#### ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στό Κέντρο Γεωργικής Έρευνας Βορείου Ελλάδος στη Θεσσαλονίκη οργανώθηκε από τις 22-24 Μαΐου 1980 Συνδιάσκεψη για τη παρουσίαση του έρευνητικού έργου των Κτηνοτροφικών Ίδρυμάτων του Βορειοελλαδικού χώρου.

Στις εργασίες της Συνδιασκέψεως συμμετείχαν και οι κτηνίατροι κ.κ. Σ. Κολάγης, Σ. Τσιτσάμης, Σ. Βαρσακέλη και Α. Ξιούφης του Ίνστιτούτου Κτηνοτροφίας Γιαννιτσών και Β. Τζιόβας του Σταθμού Γεωργικής Έρευνας Ίωαννίνων.

Συνολικά ανακοινώθηκαν 16 επιστημονικές εργασίες και 6 εκθέσεις Ίδρυμάτων Κτηνοτροφικής Έρευνας. Ειδικότερα ο συνάδελφος κ. Σ. Κολάγης ανακοίνωσε τα αποτελέσματα των ερευνητικών εργασιών «Η μελασσωμένη ζαχαρόπιττα στη διατροφή των κουνελιών κρεοπαραγωγής» των Σ. Κολάγης και Α. Ξιούφη και «Διαιτητικές επιδράσεις στην ανάπτυξη της γούνας των μυοκαστρώρων» των Σ. Κολάγης, Α. Σιμώτα και Σ. Τσιτσάμη.

Έπίσης ο συνάδελφος κ. Σ. Τσιτσάμης παρουσίασε τα αποτελέσματα της ερευνητικής εργασίας «Δυνατότητα επιτεύξεως δύο τοκετών το χρόνο, από ηλικιωμένες προβατίνες φυλής Χίου» των Σ. Τσιτσάμη, Σ. Κολάγης, Γ. Γαβριηλίδη και Κ. Τσικλιδή-Πανέλη.

Τις εργασίες της Συνδιασκέψεως παρακολούθησαν οι Καθηγητές της Γεωπονίας κ.κ. Π. Καλαϊζάκης και Χ. Σκιπητάρης, οι αναπληρωτές Γεν. Διευθυντές του Υπουργείου Γεωργίας κ.κ. Β. Άργυρόπουλος, Δ. Βασιλόπουλος και Α. Χλίλιας, Έκπρόσωποι του Υπουργείου Συντονισμού και Είδικοι από όλη την Ελλάδα.

Την Ύπηρεσία Κτηνιατρικής του Υπουργείου Γεωργίας ξεπροσώπευσαν ο Έπιθεωρητής Κεντρ. και Δυτ. Μακεδονίας κ. Κ. Ζορδούμης και ο Δ/ντής Κτηνιατρικής Θεσσαλονίκης κ. Α. Παπαχριστοφίλου.

## ΔΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ

Με την 335205/10.6.1980 απόφαση του Υπουργού Γεωργίας διορίζονται σε κενές οργανικές θέσεις του Κλάδου ΑΤ3 Κτηνιατρικού με εισαγωγικό βαθμό 6ο — 7ο οι κατωτέρω κτηνίατροι που έχουν τα απαιτούμενα για διορισμό τυπικά προσόντα και τοποθετούνται στην αντίστοιχη υπηρεσιακή μονάδα που αναφέρεται στον καθένα ως εξής:

### 1. Με βαθμό 6ο.

Παπαθεοδώρου Βασίλειος του Θεοδώρου στη Δ/ση Κτηνιατρικής ΝΟ Ἀχαΐας.

### 2. Με βαθμό 7ο.

Σωτηρόπουλος Δημήτριος του Περικλή, στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Κερατέας ΝΟ Ἀττικής.

Ἀθανασόπουλος Γεώργιος του Γρηγορίου στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Λεχαϊνῶν ΝΟ Ἡλείας.

Γροῦτσος Ἀθανάσιος του Δημητρίου στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Γραβιάς ΝΟ Φωκίδος.

Εὐθυμίου Κωνσταντῖνος του Εὐθυμίου στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Ἀνδραβίδας ΝΟ Ἡλείας.

Βορεινάκης Θεοφάνης του Ἰωάννη στη Δ/ση Κτηνιατρικής Νο Αιτωλ/νίας (Μεσολόγγι).

Γεωργίου Γεώργιος του Ἀθανασίου στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Μεγαλόπολεως ΝΟ Ἀρκαδίας.

Φρυγανᾶς Ἐπαμεινώνδας του Ἀναστασίου στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Λογγᾶ ΝΟ Μεσσηνίας.

χ Χατζηθαθανασίου Βασίλειος του Ἀθανασίου, στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Νέου Γυναικοκάστρου ΝΟ κιλκίς.

Μανίκας Χρήστος του Ἀθανασίου, στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Γυθείου ΝΟ Λακωνίας.

Τιναρίδης Ἰωάννης του Ἀποστόλου, στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Ξάνθης ΝΟ Ξάνθης.

Τσακνάκης Ἡλίας του Μιχαήλ, στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Ἱερισοῦ ΝΟ Χαλκιδικῆς.

Στυλίδης Χριστόφορος του Δημητρίου στο Τμήμα Ἐλέγχου Τροφίμων Ν. Κερκύρας.

Κίτσος Ἀναστάσιος του Τρύφωνα στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Σιμοπούλου Ν. Ἡλείας.

Σαρηγιαννίδου Δήμητρα του Μιλτιάδη, στη Δ/ση Κτηνιατρικής Ν. Κερκύρας.

Πάτας Θωμᾶς του Παντελῆ στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Καρύστου Ν. Εὐβοίας.

Παπαδόπουλος Ἀντώνιος του Χαράλαμπου, στο Ἀγροτικό Κτηνιατρείο Σαμοθράκης Ν. Ἐβρου.

Κωσταμπέλος Ἀριστοτέλης τοῦ Ἰωάννη στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Λειβαδιᾶς Ν. Ν. Βοιωτίας.

Φωτιάδης Φώτιος τοῦ Χρῦσανθου, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Ἀνδρίτσαινας Ν. Ἠλείας.

Φερεντῆς Γεώργιος τοῦ Ἀθανασίου στοῦ τμήμα Ἐλέγχου Τροφίμων Ν. Δωδεκανήσου (Ρόδος).

Λουδός Περικλῆς τοῦ Γεωργίου στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Μεσολογγίου Ν. Αἰτωλ/νίας.

Μπουναρτζοπούλου Μαρία τοῦ Νικολάου, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Καλαμάτας Ν. Μεσσηνίας.

Μάγου Μιχαήλ τοῦ Γεωργίου στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Βουκολιῶν Ν. Χανίων.

Φιλιππίδης Ἀναστάσιος τοῦ Θεμιστοκλῆ, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Γενναδίου Ν. Δωδεκανήσου.

Σάββας Ἀνδρέας τοῦ Σωλομῶντα, στοῦ Νομοκτηνιατρεῖο Σάμου.

Δερδινοπούλου Χριστίνα τοῦ Εὐαγγέλου στή Δ/νση Κτηνιατρικῆς Κορίνθου Ν. Κορινθίας.

Καλαϊτζῆς Θεμιστοκλῆς τοῦ Γεωργίου στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Χανίων, Ν. Χανίων.

Μπιστιόλης Ἀχιλλέας τοῦ Μιχαήλ, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Ἰωαννίνων Ν. Ἰωαννίνων.

Χαρτεροῦ Ἀνθῆ τοῦ Σταύρου στή Δ/νση Κτηνιατρικῆς Εὐβοίας Χαλκίδα).

Μιχόπουλος Παναγιώτης τοῦ Βασιλείου στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Δερβενίου Ν. Κορινθίας.

Ἀμιλίδης ἢ Σοῖλεμεξίδης Γεώργιος τοῦ Χαράλαμπου στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Ἀρεοπόλεως Ν. Λακωνίας.

Γρηγορόπουλος Κων/νος τοῦ Πολυδώρου, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Καρυσάδων Ν. Κερκύρας.

Παπαπέτρου Ἐλπίδα τοῦ Γεωργίου στοῦ Νομοκτηνιατρεῖο Ζακύνθου Ν. Ζακύνθου.

Παντελιάδου Ἀναστασία τοῦ Παύλου, στοῦ Νομοκτηνιατρεῖο Κεφαλληνίας (Ἀργοστόλι).

Παντελιάδου Ἄρτεμις τοῦ Παύλου, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Ἀργοστολίου Ν. Κεφαλληνίας.

Ἀνδρεάδης Ἀνδρέας τοῦ Εὐμενίου στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο ΑΚ. Ἐφύρας Ν. Ἠλείας.

Μάνου Μαγδαληνή τοῦ Λαζάρου, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Λούρου Ν. Πρεβέζης.

Καραβότας Ἀνδριάς τοῦ Νικολάου, στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Ναυπάκτου Ν. Αἰτωλ/νίας.

Κωνσταντινίδου Βαῖτσα τοῦ Κων/νου στή Δ/νση Κτηνιατρικῆς Ν. Κορινθίας (Κόρινθος).

Πέτρου Ἀθανάσιος τοῦ Παναγιώτη στοῦ Ἀγροτικό Κτηνιατρεῖο Χίου Ν.Χίου.

Οικονόμου Δημήτριος τοῦ Νικολάου, στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο ΑΚ  
Παρανεσίου Ν. Δράμας

Συμεὼν Δημήτριος τοῦ Κων/νου, στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο Κρανιδίου  
Ν. Ἀργολίδος.

Σαρτζετάκη Σάββα Γιασεμή τοῦ Μιχαήλ, στο Νομοκτηνιατρεῖο Σάμου.  
Κρασιάς Κων/νος τοῦ Τάκη, στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο Βρυσῶν Ν. Χα-  
νίων.

Βλάχος Εὐάγγελος τοῦ Παρασκευᾶ, στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο Λεωνι-  
δίου Ν. Ἀρκαδίας.

Κουρλετάκη — Μπελιμπασάκη Σοφία τοῦ Νικολάου, στο Ἄγροτικό Κτη-  
νιατρεῖο Νέας Σάντας Ν. Κιλκίς.

Μηνάς Ἀναστάσιος τοῦ Μάρκου, στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο Δομοκοῦ  
Ν. Φθιώτιδος.

Γροῦτσος Εὐάγγελος τοῦ Χρήστου στή Δ/ση Κτηνιατρικῆς Εὐβοίας  
(Χαλκίδα).

Κάργας Γεώργιος τοῦ Νικολάου στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο Μυκόνου Ν.  
Κυκλάδων.

Φίλης Γεώργιος τοῦ Φραγκίσκου στο Ἄγροτικό Κτηνιατρεῖο ΑΚ Ἀμφίκλειας  
Ν. Φθιώτιδος (Ἀριθ. βεβ. Υ.Ε.Ε. Ὑπ. Γεωργίας 335205/8438/80 κατ' ἐξαιρε-  
ση τῆς 77/78 ΠΥΣ).

### **ΠΡΟΑΓΩΓΕΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ**

Προήχθησαν στὸν βαθμὸ τοῦ Δ/ντοῦ Α' (2ο) οἱ κατωτέρω Κτηνίατροι:

1. Παπαδόπουλος Δημήτριος
2. Ἀμπατζόγλου Δημοσθένης
3. Πουκαμισᾶς Γεώργιος
4. Γεωργιάδης Ἀλέξανδρος
5. Οἰκονομίδης Βασίλειος
6. Μαργαρίτης Ἰωάννης
7. Δριζος Ἥλιος
8. Ἀγγελίδης Γεώργιος
9. Σκαρβέλης Ἀλέξανδρος
10. Μπαρκούρας Βασίλειος
11. Ραπτόπουλος Γεώργιος
12. Καραλέκας Κων/νος

---

**ΝΕΑ ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ**

---

**ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 321**

Περί προδιαγραφών των μέσων συσκευασίας τα όποια έρχονται εις έπαφήν με τρόφιμα — προϊόντα γεωργικών βιοτεχνικών και βιομηχανικών επιχειρήσεων, προοριζόμενα προς εξαγωγήν εις χώρας τής Εϋρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΟΚ).

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ**

Έχοντες υπ' όψει:

1. Τάς διατάξεις: α) Τοϋ άρθρου 12 τοϋ Ν.Δ. 3999/1959 «περί έλέγχου τοϋ εξαγωγικού έμπορίου και άλλων τινών διατάξεων», β) Τοϋ άρθρου 20 παρ. 1 και τοϋ άρθρου 21 παρ. 4 τοϋ Ν. 248/1914 «περί όργανώσεως τής Ζωοτεχνικής και Κτηνιατρικής Ύπηρεσίας», προστεθέντων άντιστοιχως διά τοϋ Α.Ν. τής 23.11.1936 και τοϋ Ν. 4085/1960.

2. Τάς υπ' άριθ. 43/1980 και 189/1980 γνωμοδοτήσεις τοϋ Συμβουλίου τής Έπικρατείας, προτάσει των Ύπουργών Γεωργίας και Έμπορίου, άποφασίζομεν:

Άρθρον 1.

**Πεδίον έφαρμογής.**

1. Αί διατάξεις τοϋ παρόντος Διατάγματος άφοροϋν εις τάς προδιαγραφάς των μέσων συσκευασίας, τά όποια έρχονται εις έπαφήν με τρόφιμα — προϊόντα γεωργικών βιοτεχνικών και βιομηχανικών επιχειρήσεων προοριζόμενα προς εξαγωγήν εις χώρας τής Εϋρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας.

2. Δέν υπόκεινται εις τάς διατάξεις τοϋ παρόντος τά υλικά περιτυλίγματος ή επαλειψεως ώς τά υλικά επιχρίσεως των περικαλυμμάτων τυροϋ, των προϊόντων άλαντοποιίας ή των φρούτων τά όποια ένσωματοϋνται με τά τρόφιμα και εις επιδεκτικά να καταναλωθοϋν με τά τρόφιμα ταϋτα.

Άρθρο 2.

**Προϋπόθεσις χορηγήσεως πιστοποιητικού  
ποιοτικού έλέγχου προς εξαγωγήν.**

Έκαστον των πιστοποιητικών των προβλεπομένων υπό των διατάξεων τής παρ. 1 τοϋ άρθρου 12 τοϋ Ν.Δ. 3999/1959 «περί έλέγχου τοϋ εξαγωγικού έμπορίου και άλλων τινών διατάξεων» και τοϋ άρθρου 19 τοϋ Π.Δ. 40/1977 «περί τής κτηνιατρικής έπιθεωρήσεως των σφαγίων ζώων και προϊόντων ζωϊκής προελεύσεως» χορηγείται άντιστοιχως διά τά προϊόντα φυτικής και ζωϊκής προελεύσεως, περι ών τó άρθρον 1, έφ' όσον πληροϋνται και οί όροι τοϋ παρόντος Διατάγματος.

Άρθρον 3.

**Γενικαί προδιαγραφαί μέσων συσκευασίας.**

Τὰ μέσα συσκευασίας τροφίμων — προϊόντων γεωργικῶν βιοτεχνικῶν καὶ βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων, πρέπει νὰ εἶναι κατασκευασμένα συμφῶνως πρὸς τὰς ἐνδεδειγμένας μεθόδους κατασκευῆς ὥστε, ὑπὸ τοῦς κανονικοῦς ἢ δυναμένους νὰ προβλεφθοῦν διὰ τὴν χρησιμοποίησίν των δρους, νὰ μὴ καταλείπουν εἰς τὰ τρόφιμα συστατικά εἰς ποσότητα ἱκανήν:

α) Νὰ δημιουργῆ κίνδυνον διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ

β) Νὰ προκαλῆ ἀπαράδεκτον μεταβολὴν τῆς συνθέσεως τῶν τροφίμων ἢ ἀλλοίωσιν τῶν ὀργανοληπτικῶν χαρακτήρων αὐτῶν.

Άρθρον 4.

**Εἰδικαί προδιαγραφαί μέσων συσκευασίας  
κατασκευασμένων ἐκ πολυμερῶν ἢ συμπολυμερῶν  
βινυλοχλωριδίου.**

1. Τὰ ἐκ τῶν πολυμερῶν ἢ συμπολυμερῶν βινυλοχλωριδίου κατασκευασμένα μέσα συσκευασίας τροφίμων — προϊόντων γεωργικῶν βιοτεχνικῶν καὶ βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων δὲν πρέπει νὰ περιέχουν μονομερές βινυλχλωρίδιον εἰς ποσότητα μεγαλύτεραν τοῦ ἐνός (1) χιλιοστογράμμου ἀνὰ χιλιόγραμμον.

2. Τὰ ἐν παρ. 1 τοῦ παρόντος μέσα συσκευασίας δὲν πρέπει νὰ καταλείπουν εἰς τὰ τρόφιμα — προϊόντα γεωργικῶν βιοτεχνικῶν καὶ βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων μὲ τὰ ὁποῖα ἔρχονται εἰς ἐπαφήν, ἀνιχνεύσιμον ποσότητα μονομεροῦς βινυλοχλωριδίου. Τὸ ὄριον ἀνιχνεύσιμου ποσότητος ὀρίζεται εἰς 0,01 χιλιοστόγραμμα ἀνὰ χιλιόγραμμον.

3. Ὁ προσδιορισμὸς τῆς περιεκτικότητος τῶν ἐν παρ. 1 τοῦ παρόντος μέσων συσκευασίας εἰς βινυλχλωρίδιον καὶ ὁ προσδιορισμὸς τοῦ μεταφερομένου ἐκ τῶν μέσων συσκευασίας βινυλοχλωριδίου εἰς τὰ τρόφιμα διενεργοῦνται δι' «ἀεριοχρωματογραφίας», κατὰ τὴν τεχνικὴν τοῦ «HEAD SPACE».

4. Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ βινυλοχλωριδίου τὸ ὁποῖον μεταφέρεται ἐκ τῶν ἐν παρ. 1 τοῦ παρόντος μέσων συσκευασίας εἰς τὰ τρόφιμα διενεργεῖται κατ' ἀρχὴν ἐντὸς τῶν τροφίμων. Ὄταν ὁ προσδιορισμὸς οὗτος ἐντὸς τροφίμων τινῶν εἶναι ἀδύνατος ἐκ τεχνικῶν λόγων, ἐπιτρέπεται διὰ τὰ τρόφιμα ταῦτα ὁ προσδιορισμὸς αὐτοῦ διὰ τῆς δημιουργίας παρομοίων τεχνητῶν συνθηκῶν.

Άρθρον 5.

Οἱ παραβάται τοῦ παρόντος Π.Δ. τιμωροῦνται κατὰ τὰς σχετικὰς διατάξεις τοῦ Ν.Δ. 3999/1959.

Άρθρον 6.

Ἴσχύς.

Ἡ ἰσχύς τοῦ παρόντος Π. Διατάγματος ἄρχεται ἀπὸ 1ης Ὀκτωβρίου 1980.

Εἰς μὲν τὸν ἐπὶ τοῦ Ἐμπορίου Ὑπουργὸν ἀνατίθεμεν τὴν δημοσίευσιν τοῦ παρόντος, εἰς δὲ τὸν ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργὸν τὴν ἐκτέλεσιν αὐτοῦ.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ἀπριλίου 1980

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΤΣΟΣ**

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΤΟΣ

ΕΜΠΟΡΙΟΥ

ΓΕΩΡΓ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

**ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 804**

**Περὶ κατατάξεως σφαγίων βοοειδῶν, εἰς κατηγορίας ποιότητος καὶ ἡλικίας, ὡς καὶ περὶ τοῦ τρόπου σφραγίσεως καὶ ζυγίσεως αὐτῶν.**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ**

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει:

1. Τὰς διατάξεις τῆς παρ. 2 τοῦ ἄρθρου 1 τοῦ Ν. 248 1914 «περὶ ὀργανώσεως τῆς Ζωοτεχνικῆς καὶ Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας» τῆς παρ. 1 τοῦ ἄρθρου μόνου τοῦ Α.Ν. ἀπὸ 23.1.1936 καὶ τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 21 τοῦ Ν. 4085/1960, ἀμφοτέρων «περὶ συμπληρώσεως τοῦ Ν. 248/1914».

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 697/1980 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας προτάσει τοῦ ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ, ἀποφασίζομεν:

Ἄρθρον 1.

**Ὅρισμός σφαγίου βοοειδοῦς.**

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν διατάξεων τοῦ παρόντος, ὡς σφάγιον βοοειδοῦς θεωρεῖται τὸ σῶμα ἑνὸς σφαγίου ζώου ὀλόκληρον ἢ διηρημένον εἰς ἡμιμόρια διὰ τομῆς κατὰ μῆκος τῆς σπονδυλικῆς στήλης, μετὰ τὴν ἀφαίμαξιν, ἐκδοράν, ἐκσπλαχνισμόν καὶ τὴν ἀφαίρεσιν:

α) Τῆς κεφαλῆς ἐκ τῆς ἀτλαντοῖνιακῆς ἀρθρώσεως διὰ τομῆς καθέτου πρὸς τὸν ἄξονα τῶν ἀχενικῶν σπονδύλων. Ὁ καθαρισμὸς τῆς σφαγιτιδικῆς αὐλάκος δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ δι' ἀφαιρέσεως ἰστῶν βάρους οὐχὶ ἀνωτέρου τοῦ ἑνὸς χιλιογράμμου δι' ἀμφότερα τὰ ἡμιμόρια.

β) Τῶν ἐμπροσθίων ἄκρων ἀποκοπτομένων εἰς τὴν ἄρθρωσιν τοῦ καρποῦ καὶ τῶν ὀπισθίων εἰς τὴν ἄρθρωσιν τοῦ ταρσοῦ.

γ) Τῶν περιεχομένων εἰς τὴν κοιλιακὴν, θωρακικὴν καὶ πνευλικὴν κοιλότητα ὀργάνων συμπεριλαμβανομένου τοῦ περινεφρικοῦ λίπους, τοῦ λίπους τῆς καρδίας καὶ τῆς πύελου.

δ) Τῶν ἐξωτερικῶν γεννητικῶν ὀργάνων καὶ τῶν συναφῶν αὐτοῦ μυῶν, του μαστοῦ καὶ τῆς πέριξ αὐτοῦ λιπώδους μάζης προκειμένου περὶ θηλέων.

τοῦ πέους, τῶν συναφῶν αὐτοῦ μυῶν καὶ τοῦ λίπους τοῦ ὀσχεύου, προκειμένου περὶ ἀρρένων.

ε) Τῆς οὐρᾶς ἀποκοπτομένης μεταξὺ τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου κοκκυγικοῦ σπονδύλου.

#### Ἄρθρον 2.

##### **Ἀπαγόρευσις ἀφαιρέσεω τεμαγίων σφαγίων.**

Ἀπαγορεύεται ἐκ τοῦ σφαγίου βοοειδοῦς ἢ ἀφαίρεισις: α) λίπους πλὴν τοῦ ἀναφερομένου εἰς τὰς παραγρ. γ καὶ δ τοῦ ἄρθρου 1 τοῦ παρόντος, β) οἰουδήποτε τμήματος τῆς κοιλιακῆς χώρας γ) οἰουδήποτε τμήματος μυός, τένοντος ἢ ἀπονευρώσεως, τὸ ὅποιον δὲν περιλαμβάνεται εἰς τὰς λιπώδεις μάζας καὶ τῶν ὀσπίων ἐπιτρέπεται ἢ ἀφαίρεισις.

#### Ἄρθρον 3.

##### **Κατάταξις σφαγίων βοοειδῶν κατὰ κατηγορίαν ποιότητος.**

1. Τὸ βόειον κρέας ὑπόκειται εἰς ποιοτικὴν κατάταξιν πραγματοποιουμένην ὑπὸ τῶν Κτηνιάτρων τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας κατὰ τὴν κτηνιατρικὴν ἐπιθεώρησιν τῶν κρεάτων.

2. Ἡ κατάταξις εἰς κατηγορίας ποιότητος τῶν ὀλοκλήρων σφαγίων βοοειδῶν, τῶν ἡμιμορίων καὶ τῶν τεταρτημορίων αὐτῶν πραγματοποιεῖται συμφώνως πρὸς τὸν πίνακα τοῦ Παραρτήματος τοῦ παρόντος.

3. Ἡ ποιοτικὴ κατάταξις τῶν σφαγίων βοοειδῶν διενεργεῖται ὑποχρεωτικῶς εἰς τὰ σφαγεῖα τῶν ἀντιπροσωπευτικῶν ἀγορῶν, ὡς καὶ εἰς τὰ κέντρα παρεμβάσεως, ὅταν πραγματοποιεῖται παρέμβασις ὑπὸ τοῦ ἀρμοδίου φορέως.

4. Ἡ ποιοτικὴ κατάταξις τῶν σφαγίων βοοειδῶν εἰς τὰ λοιπὰ ἐλεγχόμενα σφαγεῖα τῆς Χώρας διενεργεῖται προαιρετικῶς τῇ αἰτήσει τοῦ ἰδιοκτῆτου, τοῦ σφαγείου ἢ τοῦ ἰδιοκτῆτου τῶν κρεάτων ὁ δὲ κρεοσκόπος κτηνίατρος ἀσκεῖ ἐλεγχον διὰ τὴν ὀρθὴν ἐφαρμογὴν ταύτης.

#### Ἄρθρον 4

##### **Σφραγίσις σφαγίων κατὰ κατηγορίαν ποιότητος.**

1. Τὰ ταξινομούμενα ὀλόκληρα σφάγια, ἡμιμόρια κατεταρτημόρια σφραγίζονται διὰ σφραγίδος, ἣτις χαρακτηρίζει τὴν κατάταξιν τῶν εἰς κατηγορίας ποιότητος συμφώνως πρὸς τὰ ὑπὸ τοῦ παραρτήματος τοῦ παρόντος ὀριζόμενα.

2. Ἡ ἀνωτέρω σφραγίσις διενεργεῖται μερίμνη τῆς οἰκείας ἀστυνομικῆς ἀρχῆς ἢ τῆς Δημοτικῆς Ὑπηρεσίας ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν Κτηνιάτρου, ἀμέσως μετὰ τὴν τοποθέτησιν τῆς σφραγίδος τοῦ ὑγειονομικοῦ ἐλέγχου καὶ τῆς σφραγίδος κατηγορίας ἡλικίας.

#### Ἄρθρον 5.

##### **Τύπος σφραγίδος καὶ τρόπος σφραγίσεως σφαγίων κατὰ κατηγορίαν ποιότητος.**

1. Ἡ σφραγὶς κατηγορίας ποιότητος εἶναι σχήματος τετραγώνου, μὲ μῆ-

κος πλευρᾶς 4 ἑκατοστῶν μετὰ πλαισίου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου φέρει γράμματα καὶ ἀριθμοὺς ὕψους 3 ἑκατοστῶν.

2. Διὰ τῶν γραμμάτων ΑΑ,Α,Β,Γ,Δ, παρίσταται ἡ διάπλασις, διὰ δὲ τῶν ἀριθμῶν 1,2,3,4,5, ἡ κατάστασις παχύνσεως τοῦ σφαγίουὸς ὀρίζονται ἀμφοτέρωθεν εἰς τὸ Παράρτημα τοῦ παρόντος.

3. Διὰ τὴν σφράγισιν χρησιμοποιεῖται ἐγκεκριμένη ἀνεξίτηλος καὶ ἀνθεκτικὴ εἰς τὴν θερμοκρασίαν μελάνη, χρώματος ἰώδους. Ἡ σφράγισις γίνεται ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ μηροῦ καὶ ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τῆς ὠμοπλάτης.

#### Ἄρθρον 6.

##### **Κατάταξις σφαγίων βοοειδῶν κατὰ κατηγορίαν ἡλικίας.**

Ἡ κατάταξις τῶν σφαγίων βοοειδῶν κατὰ κατηγορίαν ἡλικίας εἶναι ὑποχρεωτικὴ διενερούμενη εἰς οἰονδήποτε σφαγεῖον τῆς χώρας ὑπὸ κρεοσκόπου κτηνιάτρου.

Τὰ σφάγια βοοειδῶν ἀναλόγως τῆς ἡλικίας τῶν κατατάσσονται εἰς τὰς ἐξῆς κατηγορίας:

α) Μόσχος: ἀπὸ τῆς γεννήσεώς του μέχρι τῆς πτώσεως τῶν δύο πρώτων παραμέσων γαλαξιῶν. Τὰ σφάγια τῆς κατηγορίας ταύτης φέρουν 2 μονίμους ὀδόντας, τοὺς δὲ ὑπολοίπους γαλαξίας ἢ ἀπαντας γαλαξίας.

β) Δάμαλις: ἀπὸ τῆς πτώσεως τῶν δύο πρώτων παραμέσων γαλαξιῶν μέχρι τῆς πτώσεως τῶν δύο δευτέρων παραμέσων γαλαξιῶν. Τὰ σφάγια τῆς κατηγορίας ταύτης φέρουν 3 ἢ 4 μονίμους ὀδόντας, τοὺς δὲ ὑπολοίπους γαλαξίας.

γ) Βόειον: μετὰ τὴν πτώσιν τῶν δύο δευτέρων παραμέσων γαλαξιῶν.

#### Ἄρθρον 7.

##### **Σφράγισις σφαγίων κατὰ κατηγορίαν ἡλικίας.**

1. Ἡ ἐπίθεσις τῶν σφραγίδων χαρακτηρισμοῦ τῆς κατηγορίας ἡλικίας γίνεται ἐπὶ ἐκάστου ἡμμορίου εἰς τὸν αὐχένα, ἀντιβράχιον, ὠμοπλάτην, ραχιαίαν, ὄσφυϊκὴν καὶ γλουτιαίαν χώραν, ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς καὶ ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ μηροῦ.

2. Διὰ τὴν ἐπίθεσιν τῶν σφραγίδων χρησιμοποιεῖται ἐγκεκριμένη, ἀνεξίτηλος καὶ ἀνθεκτικὴ εἰς τὴν θερμοκρασίαν μελάνη, χρώματος ἰώδους.

#### Ἄρθρον 8.

##### **Τύπος σφραγίδος καὶ τρόπος σφραγίσεως σφαγίων κατὰ κατηγορίαν ἡλικίας.**

1. Ἡ σφραγὶς κατὰ κατηγορίαν ἡλικίας τοῦ σφαγίου, ἔχει σχῆμα

α) Ρόμβου, μήκους πλευρᾶς 4 ἑκατοστῶν διὰ τὴν κατηγορίαν «Μόσχος».

β) Ὄρθογωνίου παραλληλογράμμου διαστάσεων 6×4 ἑκατ. διὰ τὴν κατηγορίαν «Δάμαλις».

γ) Ἴσοπλεύρου ἑξαγώνου μήκους πλευρᾶς 3 ἑκατοστῶν, διὰ τὴν κατηγορίαν «Βόειον».

2. Αἱ ἐντὸς τοῦ πλαισίου ἐκάστης σφραγίδος ἐνδείξεις δι' ἐκάστην τῶν

άνωτέρω περιπτώσεων τίθενται υπό μορφήν κλάσματος διά κεφαλαίων γραμμάτων, ένθα ό άριθμητής παριστᾶ τήν κατηγορίαν ήλικίας (μόσχος, δάμαλις, βόειον), ό δέ παρονομαστής, τό όνομα τής έδρας τοῦ σφαγείου ένθα έσφάγη τό ζώον προκειμένου περι έγχωρίου σφαγίου ή τήν χώραν προελεύσεως, προκειμένου περι είσαγομένου σφαγίου.

Άρθρον 9.

#### **Τρόπος παρουσιάσεως σφαγίων πρός ζύγισιν.**

1. Κρέατα προερχόμενα έκ σφαγίων βοοειδών πρέπει νά παρουσιάζονται κατά τήν ζύγισιν υπό μορφήν όλοκλήρων σφαγίων, ήμμορίων κατά τά έν άρθρω 1 τοῦ παρόντος όριζόμενα ή τεταρτημορίων τών κρεάτων αυτών.

2. Πρό τής ζυγίσεως άπαγορεύεται ή άφαιρέσις οίουδήποτε τμήματος σφαγίου πλην τών όριζόμενων έν άρθρω 1. Κατ' έξαιρέσιν τμήματα άφαιρούμενα κατά τόν κρεοσκοπικόν έλεγχον, ώς άκατάλληλα δι' άνθρωπίνην κατανάλωσιν, ζυγίζονται κεχωρισμένως τό δέ βάρος των καταχωρείται είς τά βιβλία κατασχέσεων τοῦ σφαγίου.

Άρθρον 10.

#### **Χρόνος ζυγίσεως — Υπολογισμός βάρους.**

1. Η ζύγισις διενεργείται έντός μιάς ώρας από τής άναισθητοποιήσεως τοῦ ζώου και μετά τό πέρας τοῦ κρεοσκοπικού έλέγχου.

2. Διά τόν υπολογισμόν τοῦ βάρους τοῦ σφαγίου κατά τάς άγοραπωλησίας λαμβάνεται ύπ' όψιν τό βάρος κατά τ' άνωτέρω τοῦ σφαγίου έκ τοῦ όποίου άφαιρείται ποσοστόν 2% ώς άπομείωσις.

Άρθρον 11.

#### **Καταργούμενα διατάξεις.**

Άπό τής έναξεως τής ισχύος τοῦ παρόντος καταργείται τό Β.Δ/γμα 691/16-30.8.66 «περι άντικαταστάσεως τής πρώτης ύποδιαίρέσεως τής περιπτώσεως Α τοῦ άρθρου 1 τοῦ από 1.6.1955 Β.Δ/τος «περι άντικαταστάσεως τοῦ άρθρου 6 τοῦ από 7.7.1952 Β.Δ. «περι τροποποιήσεως και συμπληρώσεως τοῦ από 30.11.1940 Β.Δ/τος «περι έπιθεωρήσεως σφαγίων και τοῦ από 30.7.1941 Δ/τος «περι άστυκτηνιατρικῶν καθηκόντων τών Κτηνιατρικῶν Υπηρεσιῶν τοῦ Υπουργείου Γεωργίας «ΦΕΚ 166/τ. Α' /1966).

Άρθρον 12.

#### **Έναρξις ισχύος.**

Η ισχύς τοῦ παρόντος άρχεται μετά τρείς (3) μήνας από τής δημοσιεύσεώς του διά τής Έφημερίδος τής Κυβερνήσεως.

Είς τόν επί τής Γεωργίας Υπουργόν άνατίθεμεν τήν δημοσιεύσιν και έκτέλεσιν τοῦ παρόντος.

Έν Αθήναις τή 19 Αύγούστου 1980

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ

## ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 306

Περί ὄρων τεμαχισμοῦ, νωποῦ κρέατος καὶ ἐλέγχου τῶν ἐργαστηρίων τεμαχισμοῦ, ἀποστεώσεως καὶ παρασκευῆς μιττωτοῦ.

### Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει:

1. Τὰς διατάξεις τῶν ἄρθρων 20 καὶ 21 παρ. 4 τοῦ Ν. 248/1914 «περὶ ὀργανώσεως τῆς Ζωοτεχνικῆς καὶ Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας», ὡς οὗτος συνεπληρώθη ὑπὸ τοῦ Α.Ν. τῆς 23.1.1936 καὶ τοῦ Νόμου 4085/1960 ἀμφοτέρων «περὶ συμπληρώσεως τοῦ Ν. 248/1914».

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 147-1980 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει τοῦ ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ, ἀποφασίζομεν:

Ἄρθρον 1.

#### Ὅροι ἐγκαταστάσεως ἐργαστηρίων

1. Ὁ προτιθέμενος νὰ ἐγκαταστήσῃ ἐργαστήριον τεμαχισμοῦ νωπῶν κρεάτων, ἀποστεώσεως καὶ παρασκευῆς μιττωτοῦ ἐξ' αὐτῶν, τὰ προϊόντα τοῦ ὁποίου θὰ διατίθενται εἰς τὴν κατανάλωσιν, δεόν ὅπως ὑποβάλλῃ σχετικὴν αἴτησιν εἰς τὴν οἰκείαν Νομαρχιακὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν διὰ τῆς ὁποίας θὰ παρέχωνται τὰ κάτωθι στοιχεῖα:

α) Ἡ διεύθυνσις τῆς κατοικίας τοῦ αἰτουδντος. Ἐὰν πρόκειται περὶ ἐταιρείας θὰ ἀναγράφεται ἡ ἔδρα τῆς, ὡς καὶ ἡ ἰδιότης καὶ ἡ διεύθυνσις κατοικίας τοῦ ὑπογράφοντος ὑπευθύνου.

β) Ἡ ἔδρα καὶ ἡ διεύθυνσις τῆς ἐπιχειρήσεως ὡς καὶ τὸ σῆμα ταύτης.

γ) Γενικὸν σχέδιον τῶν ἐγκαταστάσεων ὑπὸ κλίμακα 1:100 τοῦλάχιστον, συνοδευόμενον ὑπὸ λεπτομεροῦς περιγραφῆς τῶν χώρων ἐντὸς τῶν ὁπίων θὰ λαμβάνουν χώραν ἡ συντήρησις τῶν κρεάτων, ὁ τεμαχισμός, ἡ ἀποστέωσις, ἡ ἐπεξεργασία, ἡ παρασκευὴ μιττωτοῦ, ἡ συσκευασία, ἡ ἐναποθήκευσις καὶ συντήρησις.

δ) Περιγραφή τοῦ χρησιμοποιηθησομένου ὕλικου διὰ τὰς ἐγκαταστάσεις μετὰ στοιχείων ἀφορώντων εἰς τὴν ὕδρευσιν καὶ ἀποχέτευσιν.

ε) Ἀπαριθμησις καὶ περιγραφή τοῦ ἐξοπλισμοῦ, εἰδικῶν μηχανημάτων, ἐγκαταστάσεων καὶ ἐργαλείων τοῦ ἐργαστηρίου.

στ) Τὸ εἶδος τῶν χρησιμοποιουμένων μέσων διὰ τὴν μεταφορὰν τῶν κρεάτων εἰς τὸ ἐργαστήριον ὡς καὶ τῶν ἐκ τούτων παραγομένων προϊόντων.

ζ) Ἡ ἡμερησία δυναμικότης παραγωγῆς καὶ ἐναποθηκέυσεως τῆς ἐπιχειρήσεως.

2. Ἐφ' ὅσον ἤθελεν διαπιστωθῆ ὅτι πληροῦνται οἱ διὰ τοῦ παρόντος καθοριζόμενοι ὅροι, μετὰ προηγουμένην ἐξέτασιν καὶ ἔρευναν ὑπὸ τῆς Νομαρχιακῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας καὶ σχετικὴν εἰσήγησίν τῆς, χορηγεῖται ἡ ἄδεια λειτουργίας τῆς ἐπιχειρήσεως δι' ἀποφάσεως τοῦ οἰκείου Νομάρχου.

3. Ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας καταρτί-  
ζεται πίναξ ἐργαστηρίων τυχόντων ἀδείας λειτουργίας κατὰ τὰς διατάξεις τῆς  
παρ. 2 καὶ λειτουργούντων ἀπολύτως ἱκανοποιητικῶς, συμφώνως πρὸς τὰς  
διατάξεις τοῦ παρόντος.

4. Ὁ ἀνωτέρω πίναξ κοινοποιεῖται δι' ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Γεωρ-  
γίας, αἱ δὲ περιλαμβανόμεναι εἰς τοῦτον ἐπιχειρήσεις ἀποκτοῦν τὸ δικαίωμα  
τῆς ἐξαγωγῆς προϊόντων καὶ ἐκτὸς τῆς χώρας, χορηγεῖται δὲ εἰς ταύτας ἀριθ-  
μὸς ἐγκρίσεως.

## Ἄρθρον 2

### Ὅροι ἐγκρίσεως τῶν Ἐργαστηρίων.

1. Τὰ ἐν ἄρθρῳ 1 ἐργαστήρια πρέπει νὰ περιλαμβάνουν:

α) Ψυκτικούς χώρους ἀρκούντως εὐρεῖς διὰ τὴν συντήρησιν τῶν κρεάτων  
καὶ τῶν παραγομένων προϊόντων.

β) Χῶρον διὰ τὰς ἐργασίας τεμαχισμοῦ ἀποστεώσεως καὶ συσκευασίας ἐν-  
τὸς πλαστικῶν, ἀδιαβρόχων ἢ ἐξ ἀλουμινίου φύλλων.

γ) Χῶρον διὰ τὰς ἐργασίας συσκευασίας ἐντὸς ξυλοκιβωτίων ἢ χαρτοκι-  
βωτίων.

δ) Χῶρον καλῶς διερρυθμισμένον, κλειόμενον διὰ κλειθροῦ, διὰ τὰς ἀνάγ-  
κας τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας.

ε) Χῶρον ἐφοδιασμένον δι' ὀργάνων τριχίνοσκοπήσεως, ἐφ' ὅσον μία  
τοιαυτὴ ἐξέτασις θὰ πραγματοποιεῖται ἐντὸς τῆς ἐγκαταστάσεως.

στ) Ἀποδυτήρια, νιπτήρας, λουτρά, ὡς καὶ χώρους ὑγιεινῆς τοῦ προσωπι-  
κοῦ (W.C.). Οἱ χῶροι ὑγιεινῆς δὲν πρέπει νὰ ἐπικοινωνοῦν ἀπ' εὐθείας με-  
τοὺς χώρους ἐργασίας θὰ εἶναι δὲ ἐφοδιασμένοι διὰ συσκευῆς Νιαγάρα. Οἱ νι-  
πτήρες θὰ παρέχουν τρεχούμενον ὕδωρ πόσιμον θερμὸν καὶ ψυχρόν, θὰ υπάρ-  
χουν συσκευαὶ διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ τὴν ἀπολύμανσιν τῶν χειρῶν, ὡς καὶ  
χειρόμακτρα μιᾶς χρήσεως. Ἡ τοποθέτησις τῶν νιπτήρων πλησίον τῶν χώ-  
ρων ὑγιεινῆς τυγχάνει ὑποχρεωτικῆ.

ζ) Εἰδικὰ δοχεῖα ὕδατοστεγῆ ἐξ ἀνοξειδώτου ὕλικου μετὰ καλύμματος καὶ  
συστήματος κλειθροῦ, προοριζόμενα διὰ συγκέντρωσιν ἀπορριπτομένων κρεά-  
των ἢ ὑπολλειμμάτων αὐτῶν, ἅτινα δὲν προορίζονται δι' ἀνθρωπίνην κατανά-  
λωσιν ἢ καὶ χῶρον κλειόμενον διὰ κλειθροῦ διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν ἐφ' ὅσον  
τυγχάνει ἀπαραίτητον ἢ ἐφ' ὅσον ταῦτα δὲν ἀποκομίζονται ἢ καταστρέφονται  
κατὰ τὸ τέλος ἐκάστης ἐργασίμου ἡμέρας.

η) Ἐντὸς τῶν ὑπὸ τῶν περιπτ. α' καὶ β' ἀναφερομένων χώρων δέον:

αα) Τὸ δάπεδον νὰ εἶναι ἐξ ὕλικῶν ἀδιαβρόχων εὐκόλων πρὸς πλύσιν καὶ  
ἀπολύμανσιν, καὶ ἀσήπτων, μετ' ἐλαφρᾶς κλίσεως καὶ κταλλήλου δικτύου  
ἀποχετεύσεως διὰ τὴν ροὴν τῶν ὕγρων πρὸς στόμια φέροντα ἐσχάραν καὶ σι-  
φώνιον.

ββ) Οἱ τοῖχοι νὰ εἶναι λεῖοι εἰς ὕψος τοῦλάχιστον δύο μέτρων, με ἐπένδυ-  
σιν ἢ βαφὴν ἀνοικτοῦ χρώματος με ἄκρα καὶ γωνίας ἐστρογγυλευμένας δυνά-  
μενοι νὰ πλένονται.

θ) Σύστημα ψύξεως ἐντός τῶν ὑπο τῶν περιπτ. α καὶ β ἀναφερομένων χώρων, ἐξασφαλίζον θερμοκρασίαν τῶν ὑπὸ ἐπεξεργασίαν κρεάτων σταθεράν καὶ οὐχὶ ἀνωτέραν τῶν  $+7^{\circ}\text{C}$

ι) Αὐτογραφικὸν θερμόμετρον ἢ τηλεθερμόμετρον ἐντός τοῦ χώρου τεμαχισμού.

ια) Κατάλληλον διαρρυθμίσιν ἐπιτρέπουσαν τὸν εὐχερῆ κτηνιατρικὸν ἔλεγχον.

ιβ) Κατάλληλον διαρρυθμίσιν ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται ἐπαρκῆς ἀερισμὸς ἐντός τῶν χώρων ἐπεξεργασίας.

ιγ) Κατάλληλον φωτισμὸν ἐντός τῶν χώρων ἐπεξεργασίας, φυσικὸν ἢ τεχνητὸν, μὴ ἀλλοιώνοντα τὰ χρώματα.

ιδ) Ἐγκατάστασιν ἐπιτρέπουσαν τὴν παροχὴν ὕδατος ἀποκλειστικῶς ποσίμου ὑπὸ πίεσιν καὶ εἰς ἐπαρκῆ ποσότητα. Κατ' ἐξαιρέσιν ἐπιτρέπεται ἡ χρῆσις ὕδατος μὴ ποσίμου διὰ τὴν παραγωγὴν ἀτμοῦ καὶ κατάσβεσιν πυρκαϊῶν, διὰ κεχωρισμένων δικτύων. Ἐπίσης ἐπιτρέπεται ἡ χρῆσις μὴ ποσίμου ὕδατος διὰ τὴν ψύξιν τῶν ψυκτικῶν μηχανημάτων διὰ κεχωρισμένων σωληνώσεων, μὴ διερχομένων διὰ τῶν χώρων ἐργασίας καὶ χρωματισμένων δι' ἐρυθροῦ χρώματος.

ιε) Ἐγκατάστασιν παρέχουσαν ἱκανὴν ποσότητα θερμοῦ ποσίμου ὕδατος ὑπὸ πίεσιν.

ιστ) Σύστημα ἀποχετεύσεως ἀνταποκρινόμενον πρὸς τὰς ἐκάστοτε ἰσχυούσας ὑγειονομικὰς διατάξεις.

ιζ) Ἐντός τῶν χώρων ἐπεξεργασίας τῶν κρεάτων ἢ πλησίον αὐτῶν ἐπαρκεῖς συσκευαὶς διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ τὴν ἀπολύμανσιν τῶν χειρῶν καὶ τοῦ ὑλικοῦ ἐργασίας. Οἱ κρουνοὶ πρέπει νὰ λειτουργοῦν διὰ τοῦ ποδός, αἱ δὲ ἐγκαταστάσεις αὗται πρέπει νὰ παρέχουν πόσιμον ὕδωρ θερμὸν καὶ ψυχρὸν, ὑλικά καθαρισμοῦ καὶ ἀπολυμάνσεως, ὡς καὶ χειρόμακτρα μιᾶς χρήσεως.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ἐργαλείων ἀπαιτεῖται θερμοκρασία ὕδατος οὐχὶ κατωτέρα τῶν  $+82^{\circ}\text{C}$ .

ιη) Ἐξοπλισμὸν ἀνταποκρινόμενον εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ὑγιεινῆς διὰ:

αα) Τὴν κατεργασίαν τῶν κρεάτων καὶ

ββ) Τὴν ἐναποθήκευσιν τῶν δοχείων τῶν χρησιμοποιουμένων διὰ τὸ κρέας, οὕτως ὥστε τὸ κρέας ἢ τὰ δοχεῖα νὰ μὴ ἔρχωνται εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μετὰ τοῦ δαπέδου.

ιθ) Συσκευαὶς καταλλήλους διὰ τὴν προστασίαν ἐκ τῶν ἀνεπιθυμητῶν ἐντόμων, τρωκτικῶν κλπ.

κ) Συσκευαὶς καὶ ἐργαλεῖα τεμαχισμού ὡς π.χ. τράπεζαι κοπῆς, δίσκοι κοπῆς μετακινούμενοι, δοχεῖα ταινία μεταφορᾶς καὶ πριόνια ἀπὸ ἀνοξειδωτα ὑλικά, μὴ δυνάμεναι νὰ προκαλέσουν ἀλλοίωσιν εἰς τὰ κρέατα καὶ δυνάμεναι νὰ καθαρίζωνται καὶ νὰ ἀπολυμαίνωνται εὐκόλως. Εἰδικῶς ἡ χρησιμοποίησις ξύλου ἀπαγορεύεται.

Ἄρθρον 3.

**Ὅροι ὑγιεινῆς τοῦ προσωπικοῦ τῶν χώρων καὶ τοῦ ὑλικοῦ ἐντὸς τῶν ἐργαστηρίων.**

1. Ἀπαιτεῖται πᾶσα δυνατὴ καθαριότης τοῦ προσωπικοῦ τῶν χώρων ἐργασίας, τῶν ἐργαλείων καὶ ἐξοπλισμοῦ τῶν ἐργαστηρίων, ἦτοι:

α) Τὸ προσωπικὸν πρέπει νὰ φέρῃ ἐνδύματα ἐργασίας καὶ κάλυμμα κεφαλῆς ἀνοικτοῦ χρώματος, εὐκόλως πλυνόμενα, καθαρὰ καθὼς ἐνδεχομένως καὶ κάλυμμα αὐχένος. Τὸ προσωπικὸν τὸ ὁποῖον ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἐπεξεργασίαν καὶ τὸν χειρισμὸν τῶν κρεάτων εἶναι ὑποχρεωμένον νὰ πλένη καὶ ν' ἀπολυμαίνῃ τὰς χεῖρας πολλὰς φορές κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἰδίας ἡμέρας καθὼς καὶ εἰς πᾶσαν ἐπανάληψιν τῆς ἐργασίας. Τὰ ἄτομα τὰ ὁποῖα ἦλθον εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μὲ ἀσθενῆ ζῶα ἢ μεμολυσμένα κρέατα, ὀφείλουσι ἀμέσως νὰ πλένουν τὰς χεῖρας καὶ τοὺς βραχίονας προσεκτικῶς μὲ θερμὸν ὕδωρ, κατόπιν δὲ νὰ ἀπολυμαίνωνται. Ἀπαγορεύεται τὸ κάπνισμα ἐντὸς τῶν χώρων τῆς ἐργασίας καὶ ἐναποθηκείσεως τῶν προϊόντων.

β) Ἀπαγορεύεται ἡ εἴσοδος κυνῶν, γαλῶν, ἢ ἄλλων κατοικιδίων ζῴων ἐντὸς τῶν ἐργαστηρίων.

Ἡ καταπολέμησις τῶν τρωκτικῶν τῶν ἐντόμων, καὶ προπαντὸς ἄλλου ζωῦφιου πρέπει νὰ πραγματοποιεῖται συστηματικῶς.

γ) Τὸ ὑλικὸν καὶ τὰ ἐργαλεῖα τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν κρεάτων πρέπει νὰ διατηροῦνται καὶ νὰ καθαρίζωνται καλῶς. Ἐπίσης ἀπαιτεῖται νὰ καθαρίζωνται μετὰ προσοχῆς καὶ νὰ ἀπολυμαίνωνται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας καὶ πρὶν χρησιμοποιηθῶν ἐκ νέου ὅταν ἔχουν μολυνθῆ ἐκ μικροοργανισμῶν ἀσθενείας τινός.

2. Οἱ χώροι, τὰ ἐργαλεῖα καὶ τὸ ὑλικὸν ἐργασίας δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται δι' ἄλλους σκοποὺς παρὰ μόνον διὰ τὴν ἐπεξεργασίαν καὶ κοπὴν τοῦ κρέατος.

3. Τὰ κρέατα καὶ τὰ δοχεῖα τὰ περιέχουν ταῦτα, δὲν πρέπει νὰ ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν ἀπ' εὐθείας μετὰ τοῦ δαπέδου.

4. Τὰ χρησιμοποιούμενα ἀπορρυπαντικά, ἀπολυμαντικά, ὡς καὶ τὰ ὑλικά καπολεμήσεως τῶν τρωκτικῶν, ἐντόμων κλπ. δὲν πρέπει νὰ ἐπηρεάζουν τὴν ὑγιεινότητα τῶν κρεάτων.

5. Ἡ χρῆσις ποσίμου ὕδατος εἶναι ἐπιβεβλημένη δι' ὅλας τὰς χρήσεις. Κατ' ἐξίρασειν ἐπιτρέπεται ἡ χρῆσις μὴ ποσίμου ὕδατος διὰ τὰς χρήσεις καὶ ὑπὸ τὰς προϋποθέσεις τὰς ἀναφερομένας εἰς τὸ ἄρθρον 2 παρ. 1 περιπτ. ιδ'.

6. Ἀπαγορεύεται ἡ διασκόρπισις πριονιδίων ἢ παντός ἑτέρου ἀναλόγου ὑλικοῦ ἐπὶ τοῦ δαπέδου τῶν εἰς τὸ ἄρθρον 2 παρ. 1 περιπτ. β καὶ γ ἀναφερομένων χώρων.

7. Τὰ κρέατα πρέπει νὰ εἰσάγονται ἐντὸς τῶν εἰς τὸ ἄρθρον 2 παρ. 1 περιπτ. β ἀναφερομένων χώρων ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν, ἢ δὲ παραμονὴ τῶν ἐντὸς τῶν χώρων αὐτῶν πρέπει νὰ εἶναι ὅσον τὸ δυνατόν σύντομος.

8 Κατὰ τὰς ἐργασίας τεμαχισμοῦ, ἀποστεώσεως καὶ συσκευασίας, τὰ κρέατα πρέπει νὰ διατηροῦνται διαρκῶς εἰς θερμοκρασίαν ἐσωτερικὴν +7°C ἢ κατωτέραν.

9. Ὁ τεμαχισμὸς ἐκτελεῖται κατὰ τρόπον ὥστε ν' ἀποφεύγεται πᾶσα ρύπνσις τῶν κρεάτων. Τὰ θραύσματα τῶν ὀστέων καὶ οἱ θρόμβοι τοῦ αἵματος ἀφαιροῦνται. Τὰ κρέατα τὰ προερχόμενα ἐκ τῆς κοπῆς καὶ μὴ προοριζόμενα διὰ τὴν ἀνθροπίνην κατανάλωσιν συγκεντροῦνται ἐντὸς τῶν δοχείων τῶν προβλεπομένων ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 2 παρ. 1 περιπτ. ζ.

10. Ἡ ἐπεξεργασία τῶν κρεάτων πρέπει νὰ ἀπαγορεύεται εἰς ἄτομα τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ μολύνουν ταῦτα, εἰδικῶς δὲ εἰς ἄτομα:

α) Προσβληθέντα ἢ ὑπόπτως νοσοῦντα ἐκ τύφου, παρατύφου Α καὶ Β, σαλαμονελλώσεως, δυσεντερίας, μολυσματικῆς ἡπατίτιδος, ὀστρακιάς ἢ εἶναι φορεῖς τῶν ἀσθενειῶν τούτων.

β) Προσβληθέντα ἢ ὑπόπτως νοσοῦντα ἐκ φυματιώσεως.

γ) Προσβληθέντα ἢ ὑπόπτως νοσοῦντα ἐκ μεταδοτικῆς νόσου τοῦ δέρματος.

δ) Ἀσκοῦντα ταυτόχρονως μίαν ἐτέραν ἐργασίαν ἐκ τῆς ὁποίας μικρόβια δύνανται νὰ μεταφερθοῦν καὶ νὰ ἐπιμολύνουν τὰ κρέατα.

ε) Φέροντα ἐπίδεσμον εἰς τὰς χεῖρας, ἐξαιρέσει ἑνὸς ἀδιαβρόχου ἐπιδέσμου δυακτύλου διὰ τὴν προστασίαν μὴ πυώδους πληγῆς.

11. Ἄτομα ἐργαζόμενα εἰς τὰ ἐργαστήρια τεμαχισμοῦ δεόν νὰ εἶναι ἐφωδιασμένα διὰ βιβλιαρίου ὑγείας περιοδικῶς θεωρουμένου κατὰ τὰ ἐκάστοτε ἰσχύοντα ὑπὸ τῶν ὑγειονομικῶν διατάξεων.

Ὁ ἐξουσιοδοτημένος κτηνίατρος, ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ ἐργαστηρίου δύνανται ν' ἀπαιτήσῃ τὴν θεώρησιν τοῦ βιβλιαρίου ὅταν τοῦτο τυγχάνῃ κατὰ τὴν γνώμην του ἀπαραίτητον ὁποτεδήποτε.

#### Ἄρθρον 4.

### **Προδιαγραφαὶ νωπῶν κρεάτων προοριζομένων διὰ τεμαχισμὸν καὶ παρασκευὴν νωποῦ μιττωτοῦ.**

1. Ὁ τεμαχισμὸς τῶν κρεάτων, πλὴν τῆς κοπῆς εἰς τεταρτημόρια καὶ ἡμιμόρια, ὡς καὶ ἡ ἀποστέωσις δεόν νὰ λαμβάνουν χώραν ἐντὸς τῶν ἐν ἄρθρῳ 1 ἐργαστηρίων.

2. Ὁ ἰδιοκτήτης ἢ ὁ ὑπεύθυνος τῆς ἐπιχειρήσεως ὑποχρεοῦται νὰ παρέχῃ πᾶσαν διευκόλυνσιν πρὸς τὴν διενεργοῦσαν τὸν ἔλεγχον τῆς ἐπιχειρήσεως ἀρμοδίαν κτηνιατρικὴν ὑπηρεσίαν ἰδίᾳ δὲ νὰ ἀναφέρῃ τὴν προέλευσιν τῶν κρεάτων τῶν εἰσαγομένων ἐντὸς τῆς ἐπιχειρήσεως, ἐφ' ὅσον τοῦτο ἤθελε ζητηθῆ.

3. Τὰ εἰσαγόμενα ἐντὸς τῆς ἐπιχειρήσεως νωπὰ κρέατα, οὐχὶ κατεψυγμένα, πρέπει:

α) Νὰ προέρχωνται ἐκ σφαγείου ἐγκεκριμένου καὶ ἐλεγχομένου ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας.

β) Νὰ προέρχωνται ἐκ σφαγίων, ἅτινα ἔχουν ὑποστῆ τὸν πρό καὶ μετὰ τὴν σφαγὴν κρεοσκοπικὸν ἔλεγχον καὶ ἔχουν χαρακτηρισθῆ ἀνεπιφυλάκτως κατὰλληλα διὰ τὴν κατανάλωσιν.

γ) Νὰ ἔχουν σφραγισθῆ διὰ τῆς σφραγίδος τοῦ κτηνιατρικοῦ ἐλέγχου.

δ) Νὰ ἔχουν ὑποβληθῆ εἰς ἐπεξεργασίαν ὑπὸ ἱκανοποιητικῶν ὁρῶν ὑγιεινῆς.

ε) Νά συνοδεύονται υπό του κεκανονισμένου κτηνιατρικού πιστοποιητικού.

στ) Νά έχουν ψυχθῆ έντός ὥρας ἀπό του πέρατος τῆς σφαγῆς, εἰς τρόπον ὥστε, ἢ ἐν τῷ βάρθι θερμοκρασία των νά κατέρχεται ἐντός 12 τὸ πολὺ ὥρων, εἰς τοὺς + 7°C τῶν κρεάτων καὶ εἰς τοὺς + 3°C τῶν παραπροϊόντων.

ζ) Νά ἔχουν ἐναποθηκευθῆ εἰς ψυκτικούς χώρους ὑπὸ ἱκανοποιητικῶς ὀρους ὑγιεινῆς.

η) Νά ἔχουν μεταφερθῆ εἰς τὴν ἐπιχείρησιν δι' αὐτοκινήτων ψυγείων καὶ ὑπὸ θερμοκρασίαν μεταφορᾶς +7°C ἢ κατωτέρας καὶ συμφώνως πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἄρθρου 8 τοῦ παρόντος.

4. Ἀπαγορεύεται ἡ εἰσαγωγή νωπῶν κρεάτων εἰς τὴν ἐπιχείρησιν, μὴ πληρούντων τοὺς ὀρους τῆς παραγράφου 3.

5. Ἐπίσης ἀπαγορεύεται ἡ εἰσαγωγή εἰς τὴν ἐπιχείρησιν κρεάτων, ὁ τεμαχισμὸς καὶ ἡ παρασκευὴ μιττωτοῦ ἐξ αὐτῶν ἐφ' ὅσον ταῦτα:

α) Ἐχουν ρυπανθῆ ὑπὸ του περιεχομένου τῶν στομάχων ἢ ἄλλου μεμολυσμένου ὕλικου.

β) Ἐχουν ὑποστῆ κατάψυξιν, ἔστω καὶ βραχείας διαρκείας.

γ) Πρόρχονται ἐκ σφαγείων εἰς τὰ ὁποῖα ἔχει διαπιστωθῆ εἴτε φυματίωσις ὑπὸ οἰανδήποτε μορφῆν, εἴτε εἷς ἢ περισσότεροι κυστίκερκοι ζῶντες ἢ νεκροί.

δ) Προέρχονται ἐκ μερῶν τοῦ σφαγίου τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν τραύματα προκληθέντα ὀλίγον πρὸ τῆς σφαγῆς, ἐλαττώματα διαπλάσεως, ἢ τοπικὰς ἀλλοιώσεις.

6. Τὰ νωπὰ κρέατα τὰ προοριζόμενα πρὸς τεμαχισμὸν πρέπει νά τοποθετοῦνται, ἅμα τῇ εἰσαγωγῇ των ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ κοπῆς καὶ μέχρι τῆς χρησιμοποίησέως των, ἐντός του ὑπὸ του ἄρθρου 2 παρ. 1 περιπτ. α προβλεπομένου χώρου εἰς τὸν ὁποῖον θά ἐξασφαλίζεται: σταθερὰ θερμοκρασία +7°C ἢ κατωτέρα, καὶ νά χρησιμοποιοῦνται ἐντός τεσσάρων τὸ πολὺ ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἡμερομηνίας σφαγῆς των.

7. Ἐν τούτοις, κατὰ παρέκκλισιν τῶν διατάξεων τῆς παρ. 6 ὡς καὶ τῆς περιπτ. στ. τῆς παρ. 3, τὰ κρέατα δύνανται νά μεταφέρωνται κατ' εὐθείαν ἀπὸ τὸν χώρον σφαγῆς εἰς τὸν χώρον τεμαχισμοῦ, ὅταν ἀμφότεροι οἱ χώροι εὐρίσκονται ἐντός του αὐτοῦ συγκροτήματος καὶ ἀρκετὰ πλησίον ὁ εἷς τοῦ ἄλλου, διὰ του ἐναερίου δικτύου μεταφορᾶς τῶν κρεάτων, μόλις δὲ πραγματοποιηθῆ ἡ κοπὴ καὶ ἡ συσκευασία, ταῦτα μεταφέρονται εἰς τὸν ὑπὸ του ἄρθρου 2 παρ. 1 περιπτ. α ὀριζόμενον χῶρον.

8. Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ τεμαχισμοῦ ἢ τῆς παρασκευῆς μιττωτοῦ ὁ εἰς τὸ ἄρθρον 2 παρ. 1 περιπτ. β ἀναφερόμενος χῶρος πρέπει νά διατηρῆ σταθερὰν θερμοκρασίαν +10°C ἢ κατωτέραν.

9. Ἐξαιρουμένης τῆς ἐν παρ. 7 περιπτώσεως τεμαχισμοῦ ἐν θερμῷ ὁ τεμαχισμὸς τοῦ κρέατος δὲν δύναται νά πραγματοποιηθῆ εἰ μὴ μόνον ὅταν τὸ κρέας ἐμφανίζῃ ἐσωτερικὴν θερμοκρασίαν +7°C ἢ κατωτέραν. Κατὰ τὸν χρόνον τοῦ τεμαχισμοῦ τὸ ΡΗ τοῦ κρέατος πρέπει νά εὐρίσκεται μεταξύ 5, 6 καὶ 6,1 τῆς ἐξετάσεως πραγματοποιουμένης ἐπὶ τοῦ ἐπιμήκους ραχιαίου μυὸς εἰς τὸ ὕψος τῆς δεκάτης τρίτης πλευρᾶς.

10. Ὁ καθαρισμὸς τῶν κρεάτων δι' ὑφάσματος καθὼς καὶ ἡ ἐμφύσησις καθ' οἰονδήποτε τρόπον, ἀέρος ἀπαγορεύεται.

11. Εἰδικῶς, προκειμένου διὰ τὴν παρασκευὴν μιττωτοῦ:

α) Ἡ ἀποστέωσις τῶν κρεάτων λαμβάνει χώραν κατόπιν προηγουμένης ἀφαιρέσεως τῶν τενόντων, τῶν ἀπενευρώσεων, κλπ., ὡς καὶ τοῦ λίπους, ἐξαιρέσει τοῦ ἐνδομυϊκοῦ τοιοῦτου.

β) Ἡ παρασκευὴ τοῦ μιττωτοῦ διενεργεῖται δι' αὐτομάτων μηχανικῶν μέσων ἀπαγορευομένου οἰουδήποτε ἐτέρου χειρισμοῦ ἴδια διὰ τῶν χειρῶν, μετὰ τὴν κοπὴν τοῦ κρέατος.

γ) Ἀπαγορεύεται ἡ προσθήκη ἐντὸς τοῦ μιττωτοῦ ἐτέρων ἀνατομικῶν στοιχείων, ὡς αἵματος καὶ ἐντοσθίων, πλὴν λίπους, οὕτινος ἡ ἀναλογία δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίῃ τὸ 18%, μὲ ἀνοχὴν δύο μονάδων κατὰ βάρος, προσδιοριζομένου δι' ἐκχειλίσεως κατὰ SOXHLET ὡς καὶ οἰασδήποτε ἐτέρας ξένης οὐσίας.

Ἐν τούτοις ἐπιτρέπεται ἡ προσθήκη μαγειρικοῦ ἁλατος 15 γραμμαρίων κατὰ χιλιογράμμον μιττωτοῦ, ὅτε οὗτος θὰ ἀναγράφεται ὡς «ἀλατισμένος».

12. Αἱ διατάξεις τῆς παρ. 1 δὲν ἔχουν ἐφαρμογὴν, ὅταν αἱ ἐργασίαι τεμαχισμοῦ, ἀποστεώσεως ἢ κοπῆς μιττωτοῦ διενεργοῦνται εἰς τοὺς χώρους πωλήσεως ἢ εἰς ἓνα γειτονικὸν χώρον, προκειμένου νὰ τεθοῦν εἰς τὴν ἄμεσον διάθεσιν πρὸς τὸν τελικὸν καταναλωτὴν.

#### Ἄρθρον 5.

#### **Κτηνιατρικὴ ἐπιθεώρησις τῶν τεμαχισμένων κρεάτων καὶ τοῦ μιττωτοῦ.**

1. Τὰ ἐργαστήρια τεμαχισμοῦ ὑπόκεινται εἰς ἔλεγχον ἀσκούμενον ὑπὸ ἐξουσιοδοτημένου κτηνιάτρου, τούτου ὀριζομένου δι' ἀποφάσεως τῆς ἀρμοδίας Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

2. Ὁ κτηνιατρικὸς ἔλεγχος περιλαμβάνει τὰς κάτωθι ἐργασίας:

α) Ἐλεγχον τοῦ βιβλίου εἰσαγωγῆς νοπῶν κρεάτων καὶ ἐξαγωγῆς τεμαχισμένων κρεάτων.

β) Ὑγειονομικὴν ἐπιθεώρησιν τῶν νοπῶν κρεάτων, τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν ἐντὸς τοῦ ἐργαστηρίου πρὸ τῶν ἐργασιῶν τεμαχισμοῦ καὶ κατὰ τὴν ἐξαγωγὴν τῶν ἐκ τοῦ ἐργαστηρίου.

γ) Ἐπιθεσιν τῶν σημάνσεων τοῦ ἐλέγχου καὶ ἔκδοσιν τοῦ κτηνιατρικοῦ πιστοποιητικοῦ.

δ) Ἐλεγχον τῆς καθαριότητος τῶν χώρων, τῶν ἐγκαταστάσεων καὶ τῶν ἐργαλείων, καθὼς καὶ τῆς ὑγιεινῆς τοῦ προσωπικοῦ.

ε) Διενέργειαν πάσης ἀπαιτουμένης δειγματοληψίας ὡς καὶ πραγματοποιήσιν ἐργαστηριακῶν ἐξετάσεων πρὸς ἀνεύρεσιν παθογόνων μικροοργανισμῶν ἢ μὴ ἐπιτρεπομένων χημικῶν οὐσιῶν, τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὁποίων καταχωρεῖ εἰς ἓν βιβλίον.

στ) Οἰονδήποτε ἕτερον ἔλεγχον τὸν ὁποῖον θεωρεῖ χρῆσιμον διὰ τὴν τήρησιν τῶν διατάξεων τοῦ παρόντος Διατάγματος.

3. Ἡ σήμανσις διενεργεῖται ἐπὶ τῶν μέσων συσκευασίας διὰ τῆς σφραγι-

δος του κτηνιατρικού ελέγχου υπ' εϋθύνη του έξουσιοδοτημένου κτηνιάτρου. Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν οἱ κτηνιάτροι ἔχουν εἰς τὴν διάθεσίν των καὶ διατηροῦν:

α) Τὰ ἐργαλεῖα τὰ προοριζόμενα διὰ τὴν σήμανσιν τῶν κρεάτων, τὰ ὁποῖα ἀπαγορεύεται νὰ παραδώσουν εἰς τὸ βοηθητικὸν προσωπικὸν εἰ μὴ μόνον κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς σήμανσεως καὶ δι' ὅσον χρόνον διαρκεῖ αὕτη.

β) Τὰς εἰς τὸ ἄρθρον 6 τοῦ παρόντος ἀναφερομένης ἐτικέττας καὶ φακέλλους ἀμφοτέρων παραδιδομένων εἰς τὸ βοηθητικὸν προσωπικὸν κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐπικολλήσεως ἢ χρήσεως καὶ εἰς ἀριθμὸν ἀνταποκρινόμενον πρὸς τὰς ἀνάγκας.

γ) Τὸ ὑλικὸν σήμανσεως, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ συνίσταται ἐξ ὑλικῶν ἀνταποκρινόμενων εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ὑγιεινῆς καὶ αἱ ἐνδείξεις νὰ ἀναγράφονται κατὰ τρόπον εὐανάγνωστον.

δ) Τὴν ἀναπαράστασιν τῆς περὶ ἧς ἡ παρ. 4 σφραγίδος τοῦ κτηνιατρικοῦ ελέγχου, ἢ ὁποῖα εἰς περίπτωσιν:

αα) Ἀτομικῆς συσκευασίας φέρεται ἐπὶ τοῦ φακέλλου αὐτῆς.

ββ) Ὁμαδικῆς συσκευασίας φέρεται ἐπὶ τῆς ἐπικολλωμένης ἐπὶ τῶν μέσων αὐτῆς ἐτικέττας τῆς προβλεπομένης ὑπὸ τῆς παρ. 6 τοῦ ἄρθρου 6.

ε) Ὅταν μία σήμανσις καταλληλότητος πραγματοποιεῖται ἐπὶ ἐνὸς φακέλλου ἢ μιᾶς συσκευασίας, αὕτη πρέπει νὰ ἐπιτίθεται κατὰ τρόπον ὥστε νὰ καταστρέφεται κατὰ τὸ ἀνοιγμα τοῦ φακέλλου ἢ ἡ συσκευασία νὰ μὴ δύναται νὰ χρησιμοποιοῦνται ἀφοῦ ἀνοιχθῆ.

4. Ἡ σφραγὶς τοῦ κτηνιατρικοῦ ελέγχου εἶναι στρογγύλη, διαμέτρου 4 ἑκατοστῶν ἀναγράφεται δὲ περιφερειακῶς ἢ λέξις «ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ», εἰς δὲ τὸ κέντρον ἢ ἔδρα τῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἐπὶ τῶν κρεάτων τῶν προοριζομένων δι' ἐξαγωγήν ἐπιτίθεται καὶ ἡ σφραγὶς ἢ προβλεπομένη ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 19 περίπτ. ε τοῦ Π. Δ/τος 40/1977 «περὶ τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιθεωρήσεως τῶν σφαγίων ζῶων καὶ προϊόντων ζωικῆς προελεύσεως».

5. Τὸ ἦπαρ, αἱ κεφαλαί, αἱ γλῶσσαι, αἱ καρδίαι καὶ οἱ πνεύμονες, ἐφ' ὅσον δὲν συσκευάζονται, σφραγίζονται διὰ τῆς σφραγίδος τῆς παρ. 4 εἴτε διὰ πυρὸς εἴτε διὰ μελάνης.

Ἐν τούτοις δὲν εἶναι ὑποχρεωτικὴ ἡ σφράγισις τῶν γλωσσῶν καὶ καρδιῶν, εἰς τὰ βοοειδῆ ἡλικίας κάτω τῶν 3 μηνῶν, ὡς καὶ γενικῶς εἰς τοὺς χοίρους καὶ τὰ αἰγοπρόβατα.

6. Τὰ ἀνευ συσκευασίας διατιθέμενα τεμάχια κρέατος, τὰ τεμάχια τοῦ σπλαγγικοῦ λίπους, ἢ οὐρὰ καὶ τὰ πόδια τὰ ἐπεξεργαζόμενα ἐντὸς τῶν ἐργαστηρίων τεμαχισμοῦ ἀπὸ σφάγια κανονικῶς ἐσφραγισμένα εἰς τὸ σφαγεῖον πρέπει, ἐφ' ὅσον δὲν φέρουν σφραγίδα, νὰ ἐπισημαίνονται διὰ τῆς σφραγίδος τῆς παρ. 4 διὰ μελάνης ἢ διὰ πυρὸς.

Τὰ τεμάχια τοῦ λαρδίου καὶ τῆς λαρδοπαντσέτας, μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ δέρματος, δύνανται νὰ γίνωνται παρτίδαι μέχρι 5 τεμάχια. Ἐκάστη παρτίδα καὶ ἕκαστον τεμάχιον, ἐφ' ὅσον εἶναι μεμονωμένον, πρέπει νὰ φέρῃ μολυβδοσφραγίδα μὲ τὰ στοιχεῖα τῆς σφραγίδος τῆς παραγράφου 4 καὶ ἐτικέτταν ἀναφερομένην εἰς τὸ ἄρθρον 6 παρ. 3.

7. Ἡ μελάνη ἢ χρησιμοποιουμένη διὰ τὴν σφράγισιν τῶν κρεάτων παρασκευάζεται ἀπὸ ἰόχρουν τοῦ μεθυλίου ἢ οἰανδήποτε ἑτέραν ἐγκεκριμένην ἰώδη χρωστικὴν.

#### Ἄρθρον 6.

### **Συσκευασία τεμαχισμένων νωπῶν κρεάτων, οὐχὶ κατεψυγμένων καὶ ἐνδείξεις αὐτῶν.**

Διὰ τὴν συσκευασίαν τῶν τεμαχισμένων κρεάτων καὶ μιττωτοῦ εἰς τὰ ἐργαστήρια τεμαχισμοῦ πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται μέσα συσκευασίας πληροῦντα τοὺς κατωτέρω ὅρους:

1. Τὰ μέσα συσκευασίας (πλαστικοὶ φάκαλλοι, ξυλοκιβώτια, χαρτοκιβώτια κ.λ.π.) πρέπει νὰ ἀνταποκρίνονται εἰς ὅλους τοὺς κανόνας ὑγιεινῆς καὶ συγκεκριμένως:

α) Νὰ μὴ δύνανται ν' ἀλλοιώσουν τὰς ὀργανοληπτικὰς ιδιότητας τοῦ κρέατος ἢ τοῦ μιττωτοῦ.

β) Νὰ μὴ δύνανται νὰ μεταφέρουν εἰς τὸ κρέας ἢ τὸν μιττωτὸν οὐσίας ἐπιβλαβεῖς διὰ τὸν ἄνθρωπον.

γ) Νὰ εἶναι ἀρκοῦντως στερεὰ καὶ νὰ ἐξασφαλίζουν ἀποτελεσματικὴν προστασίαν τῶν κρεάτων ἢ τοῦ μιττωτοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μεταφορᾶς καὶ τοὺς χειρισμούς.

2. Τὰ μέσα συσκευασίας δὲν πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται ἐκ νέου διὰ τὴν συσκευασίαν τῶν κρεάτων ἐκτὸς ἐὰν εἶναι ἐξ ὕλικῶν ἀνθεκτικῶν εἰς τὴν διάβρωσιν, εὐκόλα εἰς τὴν πλύσιν καὶ μετὰ προηγουμένην πλύσιν καὶ ἀπολύμανσιν.

3. Τὰ μέσα συσκευασίας πρέπει νὰ φέρουν ἐτικέτταν μὲ τὴν σήμανσιν τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 5.

4. Ὅταν ἐνδεχομένως τεμαχισμένα νωπὰ κρέατα ἢ παραπροϊόντα περιτυλίσσονται δι' ἑνὸς μέσου συσκευασίας (π.χ. φύλλου ἢ φακέλλους πλαστικούς οἱ ὁποῖοι ἔρχονται εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μὲ ταῦτα) ἢ ἐργασία αὕτη δεόν νὰ διενεργεῖται ἀμέσως μετὰ τὴν κοπὴν καὶ κατὰ τρόπον ἀνταποκρινόμενον εἰς τοὺς κανόνας ὑγιεινῆς. Διὰ τὸν νωπὸν μιττωτὸν, ἢ ἀνωτέρω ἀναφερομένη συσκευασία τυγχάνει ὑποχρεωτικὴ, τὸ δὲ καθαρὸν βάρος ἐκάστης τῆς ὡς ἄνω συσκευασίας δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίῃ τὸ ἐν χιλγρ. Ἐξαίρεσει τῶν τεμαχίων τοῦ λαρδίου καὶ τῆς λαρδοπαντσέτας τὸ τεμαχισμένον κρέας πρέπει νὰ φέρῃ εἰς ἀπάσας τὰς περιπτώσεις ἐν προστατευτικὸν μέσον συσκευασίας, ἐκτὸς ἐὰν μεταφέρεται ἀνηρτημένον.

Τὰ μέσα ταῦτα πρέπει νὰ εἶναι διαφανῆ, ἄχροα καὶ ν' ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς διατάξεις τῆς παραγράφου 1.

Ταῦτα δὲν δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ δευτέραν φορὰν διὰ τὴν συσκευασίαν τοῦ κρέατος ἢ τοῦ μιττωτοῦ.

5. Τὰ μέσα συσκευασίας τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὰς παρ. 1, 2, 3 καὶ 4 τοῦ παρόντος δὲν δύναται νὰ περιέχουν παρὰ τεμαχισμένα κρέατα ἢ μιττωτὸν ἀνήκοντα εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος ζώου.

6. Ἐπὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ περιβλήματος τῶν κρεάτων ἢ τοῦ μιττωτοῦ ἦτοι

ἐφ' ἐκάστου χαρτοκιβωτίου ἢ ξυλοκιβωτίου ὡς καὶ ἐπὶ τοῦ περιβλήματος ἐκάστου κεχωρισμένου συσκευασθέντος τεμαχίου ἢ ἐπὶ καλῶς ἐπ' αὐτῶν ἐπικολλημένης ἐτικέττας πρέπει νὰ ἀναγράφονται αἱ κάτωθι ἐνδείξεις:

α) Τὸ ὄνοματεπώνυμον ἢ ὁ ἐμπορικός τίτλος καὶ ἡ ἐδρα τῆς ἐπιχειρήσεως.

β) Τὸ εἶδος καὶ ἡ κατηγορία τῶν σφαγίων ζώων (π.χ. μόσχος, βόειον, ἐρίφιον κλπ).

γ) Ἡ ὀνομασία τοῦ περιεχομένου τμήματος (π.χ. μπριζόλα, μιττωτὸς κλπ).

δ) Αἱ ἡμερομηνίαι τῆς σφαγῆς τοῦ ζώου καὶ τῆς ἐπεξεργασίας εἰς τὴν ἐπιχείρησιν.

Εἰδικῶς διὰ τὸν συσκευασμένον μιττωτὸν πρέπει νὰ ἀναγράφεται καὶ ἡ ἡμερομηνία μέχρι τῆς ὁποίας δύναται νὰ καταναλωθῇ καὶ ἡ ὁποία ὀφείλει νὰ εἶναι μέχρι τρεῖς ἡμέρας μεταγενεστέρα τῆς ἡμερομηνίας συσκευασίας. Πέραν τῆς ἡμερομηνίας ταύτης ἡ διάθεσις εἰς τὴν κατανάλωσιν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς γνωματεύσεως τῆς ἀρμοδίας Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τῆς ἀσκούσης τὸν ἐλεγχον.

ε) Ὁ κωδικὸς ἀριθμὸς τῆς ἐπιχειρήσεως (ἀριθμὸς ἐγκρίσεως).

#### Ἄρθρον 7.

##### **Ὁ ἀνεκτὸς ἀριθμὸς μικροβίων εἶναι:**

1. Κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς παραγωγῆς.

α) Διὰ τὰ τεμαχισμένα νωπὰ κρέατα:

αα)—Ἀπουσία παθογόνων μικροβίων.

ββ)—Ὀλικὴ μικροβιακὴ χλωρίς κάτω τῶν 200.000 κατὰ γραμ.

γγ)—ESH. COLI κάτω τῶν 20 ἀνά γραμ. κρέατος.

δδ)—PERFRINGENS κάτω τῶν 10 ἀνά γραμ. κρέατος.

εε)—Σταφυλόκοκκοι: (μὲ θετικὴν πηκτάσην) κάτω τῶν 10 ἀνά γραμ.

β) Διὰ τὸν νωπὸν μιττωτὸν:

αα)—Ἀπουσία παθογόνων μικροβίων.

ββ)—Ὀλικὴ μικροβιακὴ χλωρίς κάτω τῶν 500.000 κατὰ γραμ.

γγ)—ESH. COLI κάτω τῶν 50 ἀνά γραμ.

δδ)—PERFRINGENS κάτω τῶν 10 ἀνά γραμ. κρέατος.

εε)—Σταφυλόκοκκοι (μὲ θετικὴν πηκτάσην) κάτω τῶν 10 ἀνά γραμμάριον.

2. Κατὰ τὴν κατανάλωσιν διὰ τὸ συσκευασμένον μιττωτὸν:

α)—Ἀπουσία παθογόνων μικροβίων.

β)—Ὀλικὴ μικροβιακὴ χλωρίς κάτω τῶν 1.000.000 κατὰ γραμ.

γ) ESH COLI κάτω τῶν 100 ἀνά γραμ.

δ)—PERFRINGENS κάτω τῶν 10 ἀνά γραμ.

ε)—Σταφυλόκοκκοι (μὲ πηκτάσην θετικὴν) κάτω τῶν 200 ἀνά γραμ.

#### Ἄρθρον 8.

**Ἐναποθήκευσις μεταφορὰ τῶν νωπῶν κρεάτων, τῶν τεμαχισμένων καὶ ἀποστεωμένων κρεάτων καὶ τοῦ μιττωτοῦ.**

1. Τὰ νωπὰ κρέατα πρέπει νὰ ψύχωνται ἀμέσως μετὰ τὸν κτηνιατρικὸν ἐλεγχον καὶ νὰ συντηροῦνται, τὰ μὲν σφάγια καὶ τὰ τεμάχια αὐτῶν εἰς σταθε-

ρὰν ἐσωτερικὴν θερμοκρασίαν  $+7^{\circ}\text{C}$  ἢ κατωτέραν, τὰ δὲ παραπροϊόντα καὶ ὁ μιττωτὸς εἰς  $+3^{\circ}\text{C}$  ἢ κατωτέραν.

2. Τὰ νωπὰ κρέατα καὶ τὰ τεμάχια πρέπει νὰ μεταφέρονται ἐντὸς ὀχημάτων ἢ μηχανικῶν μέσων (CONTAINERS) κλειομένων καὶ ἐξωπλισμένων, οὕτως ὥστε αἱ προβλεπόμεναι ἀνωτέρω θερμοκρασίαι νὰ ἐξασφαλιζῶνται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς διαδρομῆς.

3. Τὰ ἀνωτέρω ὀχήματα ἢ μηχανικὰ μέσα, πρέπει ν' ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς κάτωθι ἀπαιτήσεις:

α) Τὰ ἐσωτερικὰ τοιχώματα αὐτῶν ἢ πᾶν ἕτερον μέρος δυνάμενον νὰ ἔλθῃ εἰς ἐπαφὴν μὲ τὰ κρέατα, πρέπει νὰ εἶναι ἐξ ὑλικῶν ἀνθεκτικῶν εἰς τὴν διάβρωσιν καὶ μὴ δυναμένων νὰ ἀλλοιώσωσιν τὰς ὀργανοληπτικὰς ιδιότητας τῶν κρεάτων τούτων ἢ νὰ καταστήσωσιν ταῦτα ἐπιβλαβῆ διὰ τὴν ἀνθρωπίνην ὑγιάν.

Τὰ τοιχώματα πρέπει νὰ εἶναι λεῖα, εὐκόλως πλυνόμενα καὶ ἀπολυμαινόμενα.

β) Νὰ ἐξασφαλίζουσι τὴν προστασίαν τῶν κρεάτων ἐκ τῶν ἐντόμων καὶ τῆς κόνεως, νὰ εἶναι ὑδατοστεγῆ εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀποφεύγεται πᾶσα διαρροὴ ὑγρῶν.

γ) Νὰ φέρουσι ἄγκιστρα διὰ τὴν ἀνάρτησιν τῶν σφαγίων εἰς ὀλόκληρα ἡμίση ἢ τέταρτα καὶ τῶν τεμαχισμένων κρεάτων ἄνευ συσκευασίας καὶ εἰς ὕψος ἰκανὸν ὥστε νὰ μὴ ἐγγίξουσιν ταῦτα τὸ δάπεδον ὡς καὶ ράφια στηρίγματα ἢ ἐσχάρας, διὰ τὴν τοποθέτησιν τῶν συσκευασμένων κρεάτων.

4. Τὰ ὡς ἄνω ὀχήματα ἢ μηχανικὰ μέσα μεταφορᾶς δὲν δύνανται εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν νὰ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν μεταφορὰν ζώντων ζώων ἢ οἰουδήποτε ἑτέρου προϊόντος, τὸ ὁποῖον θὰ ἠδύνατο ν' ἀλλοιώσῃ ἢ μολύνῃ τὰ μεταφερόμενα κρέατα.

5. Οὐδὲν ἕτερον προϊόν δύναται νὰ μεταφέρεται συγχρόνως μετὰ τῶν κρεάτων ἐντὸς τοῦ ἰδίου ὀχήματος. Ἐπὶ πλέον οἱ στόμαχοι πρέπει νὰ μεταφέρονται μόνον καθαρισμένοι, αἱ κεφαλαὶ μετὰ τὴν ἐκδοράν, τὰ ἄκρα μετὰ τὸ ζεμάτισμα καὶ καθαρισμὸν ἐκ τριχῶν καὶ ὀνύχων.

6. Τὰ νωπὰ κρέατα δὲν δύνανται νὰ μεταφερθοῦν ἐντὸς ἐνὸς ὀχήματος ἢ μηχανικοῦ μέσου τὸ ὁποῖον δὲν εἶναι καθαρὸν καὶ δὲν ἔχει ἀπολυμανθῆ.

7. Τὰ ὀλόκληρα σφάγια, τὰ ἡμίση καὶ τὰ τέταρτα αὐτῶν πρέπει νὰ μεταφέρονται ἀνηρημένα.

Τὰ τεμάχια καὶ τὰ συσκευασμένα κρέατα πρέπει ν' ἀναρτῶνται ἢ νὰ τοποθετοῦνται ἐπὶ ὑποστηριγμάτων, ραφίων ἢ δοχείων ἐξ ὑλικῶν ἀνθεκτικῶν εἰς τὴν διάβρωσιν καὶ συμφώνως πρὸς τοὺς ὑπὸ τοῦ παρόντος Διατάγματος προβλεπομένους κανόνας ὑγιεινῆς.

Τὰ παραπροϊόντα πρέπει νὰ μεταφέρονται ἐντὸς μέσων συσκευασίας ἀνθεκτικῶν καὶ ἀδιαβρόχων εἰς τὰ ὑγρά καὶ τὰς λιπαρὰς οὐσίας.

8. Τὰ ὀχήματα μεταφορᾶς κρεάτων πρέπει νὰ εἶναι ἐφωδιασμένα δι' ἐιδικῆς ἀδείας προβλεπομένης ὑπὸ τοῦ ἄρθρου II τοῦ Π.Δ/τος 40/1977.

Άρθρον 9.

**Καταργούμεναι διατάξεις.**

Άπο τῆς ἰσχύος τοῦ παρόντος καταργοῦνται:

α) Τὸ Β.Δ/γμα 10/1971 «περὶ ὄρων λειτουργίας ἐπιχειρήσεων παρασκευῆς μιτωτοῦ (κιμᾶ) ἐκ νοποῦ κρέατος καὶ διαθέσεως αὐτοῦ εἰς τὴν κατανάλωσιν».

β) Τὸ ἄρθρον 7 τοῦ ἀπο 2-18/8/1958 Β.Δ. «περὶ ὄρων εἰσαγωγῆς, συντηρήσεως καὶ διακινήσεως κατεψυγμένων κρεάτων, ὀρνιθοειδῶν καὶ θηραμάτων καὶ ἄλλων τινῶν διατάξεων».

γ) Τὸ Β.Δ. 222/1967 «περὶ ὄρων λειτουργίας ἐπιχειρήσεων ἐπεξεργασίας κατεψυγμένων κρεάτων καὶ διαθέσεως τῶν εἰς τὴν κατανάλωσιν».

Άρθρον 10.

**Έναρξίς ἰσχύος.**

Ἡ ἰσχύς τοῦ παρόντος ἄρχεται μετὰ ἐξάμηνον ἀπο τῆς δημοσιεύσεως τοῦ διὰ τῆς Έφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως.

Εἰς τὸν αὐτὸν ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργόν, ἀνατίθεμεν τὴν δημοσιεύσιν καὶ ἐκτέλεσιν τοῦ παρόντος Διατάγματος.

Έν Ἀθήναις τῆ 3 Ἀπριλίου 1980

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Δ. ΤΣΑΤΣΟΣ**

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
**ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΤΟΣ**

**ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 623**

**Περὶ κτηνιατρικῆς ἐπιθεωρήσεως τῶν ζωοαγορῶν καὶ ποιοτικῆς κατατάξεως τῶν ζῶντων βοσειδῶν εἰς κατηγορίας βάρους καὶ ποιότητος.**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ**

Έχοντες ὑπ' ὄψει:

1. Τὰς διατάξεις τῆς παρ. 1 τοῦ ἄρθρου 20 καὶ τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 21 τοῦ Ν. 248/1914 προστεθέντων ἀντιστοιχῶς διὰ τοῦ ἄρθρου μόνου τοῦ Α.Ν. τῆς 23/24.1.1936 καὶ τοῦ ἄρθρου πρώτου τοῦ Ν. 4085/1960, ἀμφοτέρων περὶ συμπληρώσεως τοῦ Νόμου 248/1914 «περὶ ὀργανώσεως τῆς Ζωοτεχνικῆς καὶ Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας».

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 459/1980 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει τοῦ ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ, ἀποφασίζομεν:

Άρθρον 1.

Τὰ προσκομιζόμενα πρὸς ἀγοραπωλησίαν ζῶα εἰς τὰς ζωαγορὰς ὑπόκεινται εἰς κτηνιατρικὴν ἐπιθεώρησιν ὑπὸ κτηνιάτρων τῶν κατὰ τόπους κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

Άρθρον 2.

1. Τὰ προσκομιζόμενα εἰς τὰς χαρακτηριζόμενας ὡς ἀντιπροσωπευτικὰς ἀγορὰς ζῶντα βοοειδῆ τὰ ὁποῖα προορίζονται πρὸς σφαγὴν κατατάσσονται ὑποχρεωτικῶς εἰς κατηγορίας βάρους καὶ ποιότητος, κατὰ τὰ ἐν ἄρθρῳ 3 τοῦ παρόντος ὀριζόμενα.

2. Ἡ ἀνωτέρω κατάταξις ἐνεργεῖται καὶ εἰς τὰ κέντρα παρεμβάσεως ὡσάκις πραγματοποιεῖται παρέμβασις ὑπὸ τοῦ ἀρμοδίου φορέως.

3. Ἡ ἐν παραγράφῳ 1 καὶ 2 τοῦ παρόντος, κατάταξις ἐνεργεῖται ὑπὸ τῶν ἐν ἄρθρῳ 1 κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν.

Άρθρον 3.

1. Αἱ κατηγορίαι βάρους εἶναι αἱ κάτωθι:

α) Σφάγια βοοειδῶν ζῶντος βάρους ἄνω τῶν 300 χιογράμμων.

β) Σφάγια βοοειδῶν ζῶντος βάρους 300 χιλιογράμμων καὶ κάτω.

2. Αἱ κατηγορίαι ποιότητος ἀναφέρονται εἰς συνημμένον παράρτημα.

Άρθρον 4.

Ἡ ἰσχὺς τοῦ παρόντος ἄρχεται ἀπὸ τὴν 1 Ἰουλίου 1980.

Εἰς τὸν ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργὸν ἀνατίθεμεν τὴν δημοσίευσιν καὶ ἐκτέλεσιν τοῦ παρόντος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 9 Ἰουλίου 1980

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

**Κ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ**

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

**ΑΘΑΝ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ**

## ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 313

Περὶ τροποποιήσεως τοῦ Π.Δ. 490/5.7.1976 «περὶ τῶν ὄρων καὶ προϋποθέσεων χορηγήσεως ἀδείας σκοπιμότητος ἰδρύσεως καὶ λειτουργίας Πτηνοσφαγείων».

### Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει:

1. Τὰς διατάξεις τοῦ ἄρθρου 3 τοῦ Ν. 111/1975 «περὶ ἰδρύσεως Σφαγείων καὶ Πτηνοσφαγείων».

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 143/1980 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει τῶν Ὑπουργῶν Ἐσωτερικῶν καὶ Γεωργίας ἀποφασίζομεν:

Ἄρθρον μόνον.

Ἡ παράγραφος 2 τοῦ ἄρθρου 2 τοῦ Π.Δ. 490/1976 ἀντικαθίσταται ὡς ἀκολούθως:

«2. Αἱ ἀπὸ τεχνικῆς καὶ ὑγειονομικῆς ἀπόψεως ἀναγκαιοῦσαι ἐλάχισται ἀπαιτήσεις διὰ τὴν χορήγησιν ἀδείας σκοπιμότητος πρὸς ἴδρυσιν Πτηνοσφαγείου εἶναι αἱ κάτωθι:

α) Χῶρος ἢ ὑπόστεγον ἀρκούντως εὐρύς, ὃ ὁποῖος δύναται εὐκόλως νὰ καθαρισθῆ καὶ ἀπολυμανθῆ διὰ τὴν πρὸ τῆς σφαγῆς ἐξέτασιν τῶν πτηνῶν.

β) Εἰδικὸς χῶρος ἢ ὑπόστεγον, ὃ ὁποῖος δύναται εὐκόλως νὰ καθαρισθῆ καὶ ἀπολυμανθῆ, προοριζόμενος διὰ τὰ ἀσθενῆ καὶ τὰ ὑποπτα ἀσθενείας πτηνά.

γ) Χῶρος σφαγῆς, τοιοῦτων διαστάσεων, ὥστε αἱ ἐργασίαι ἀναισθητοποιήσεως καὶ ἀφαιμάξεως ἀφ' ἑνὸς καὶ τῆς ἀποπτιλώσεως — ἐνδεχομένως δι' ἐμβαπτίσεως εἰς θερμὸν ὕδωρ (ζεμάτισμα) ἀφ' ἑτέρου, νὰ πραγματοποιιοῦνται ἐκάστη τούτων εἰς εἰδικούς χώρους. Οἰαδήποτε ἐπικοινωνία μεταξὺ τοῦ χώρου σφαγῆς καὶ τοῦ χώρου ἢ τοῦ ὑποστέγου τοῦ ἀναφερομένου εἰς τὸ ἐδάφιον (α) ἐξαιρέσει τοῦ περιορισμένου ἀνοίγματος τοῦ προοριζόμενου διὰ τὴν ἀποκλειστικὴν διέλευσιν τῶν πρὸς σφαγὴν πτηνῶν πρέπει νὰ κλείεται διὰ θύρας αὐτομάτου κλεισίματος.

δ) Χῶρος ἐκπλαγχνισμοῦ καὶ πρώτης συσκευασίας (συσκευασία εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μετὰ τοῦ κρέατος), τοιοῦτων διαστάσεων, ὥστε αἱ ἐργασίαι ἐκπλαγχνισμοῦ νὰ πραγματοποιιοῦνται εἰς χῶρον ἀρκετὰ ἀπομεμακρυσμένον ἐκ τῶν ἄλλων σημείων ἐργασίας ἢ διαχωριζόμενον ἐκ τῶν τελευταίων αὐτῶν διὰ χωρίσματος ὥστε νὰ ἀποφεύγεται ἡ ρύπανσις των. Οἰαδήποτε ἐπικοινωνία μεταξὺ τοῦ χώρου σφαγῆς, ἐξαιρέσει τοῦ περιορισμένου ἀνοίγματος τοῦ προοριζόμενου διὰ τὴν ἀποκλειστικὴν διέλευσιν τῶν ἐσφαγμένων πτηνῶν, πρέπει νὰ κλείεται διὰ θύρας αὐτομάτου κλεισίματος.

ε) Χῶρος ἀποστολῆς, ἐφ' ὅσον εἶναι ἀπαραίτητον.

στ) Εἰς ἢ περισσότεροι ψυκτικοὶ χῶροι ἀρκούντως εὐρεῖς.

ζ) Εἰδικὸς χῶρος διὰ τὴν συγκέντρωσιν τῶν πτίλων, ἐκτὸς ἐὰν ταῦτα ἀντιμετωπιζοῦνται ὡς ἀπορρίμματα.

η) Ειδικοί χώροι ασφαλιζόμενοι διά κλείθρου οί όποιοι προορίζονται άφ' ένός διά τήν έναποθήκευσιν τών δεσμευθέντων κρεάτων και άφ' έτέρου τών άκαταλλήλων διά τήν άνθρωπίνην κατανάλωσιν κρεάτων, ώς και τών άπορριμμάτων έφ' όσον τά κρέατα αυτά και τά άπορρίμματα δέν άπομακρίνονται καθημερινώς έκ τοϋ Πτηνοσφαγείου.

θ) Ειδικός χώρος προοριζόμενος διά τήν τεχνικήν έπεξεργασίαν ή τήν καταστροφήν τών κρεάτων τών κριθέντων ώς άκαταλλήλων διά τήν άνθρωπίνην κατανάλωσιν και τών κρεάτων τών άποκλειομένων τής άνθρωπίνης καταναλώσεως, τών άπορριμμάτων και τών παραπροϊόντων σφαγίου πρός βιομηχανικήν χρήσιν, όταν ή τεχνική αυτη έπεξεργασία ή ή καταστροφή πραγματοποιούνται έντός τής έγκαταστάσεως.

ι) Άποδυτήρια, νιπτήρες και ντους καθώς και άποχωρητήρια, μετά καταγωνισμού ύδατος, τών τελευταίων μη δυναμένων νά έπικοινωνούν άπ' ευθείας μέ τούς χώρους έργασίας. Οί νιπτήρες πρέπει νά παρέχουν θερμόν και ψυχρόν ρέον ύδωρ και νά διαθέτουν συσκευάς διά τόν καθαρισμόν και τήν άπολύμανσιν τών χειρών, ώς και μέ χειρόμακτρα μιās χρήσεως. Οί νιπτήρες πρέπει νά εΐναι τοποθετημένοι πλησίον τών άποχωρητηρίων οί δε κρουνοί των νά μη λειτουργούν διά τής χειρός.

ια) Χώρος ειδικώς διευθετημένος διά τήν κόπρον, έφ' όσον αυτη δέν άπομακρύνεται άμέσως κατά τρόπον υγιεινόν.

ιβ) Χώρος και άρκεται συσκευαι διά τόν καθαρισμόν και τήν άπολύμανσιν τών κλωβών και τών όχημάτων.

ιγ) Χώρος καταλλήλως διευθετημένος ασφαλιζόμενος διά κλείθρου. εις τήν άποκλειστικήν διάθεσιν τής κτηνιατρικής Ύπηρεσίας.

ιδ) Είς τούς χώρους έργασίας άρκεται συσκευαι διά τόν καθαρισμόν και τήν άπολύμανσιν τών χειρών και τοϋ ύλικου έργασίας.

Αί συσκευαι αυται πρέπει νά εϋρίσκονται όσον τό δυνατόν πλησιέστερον πρός τάς θέσεις έργασίας Οί κρουνοί δέν πρέπει νά λειτουργούν διά τών χειρών. Αί άνωτέρω συσκευαι πρέπει νά παρέχουν ψυχρόν και θερμόν ρέον ύδωρ και νά εΐναι έφωδιασμένα διά μέσων καθαρισμού και άπολύμανσεως καθώς και διά χειρομάκτρων μιās χρήσεως. Διά τόν καθαρισμόν τών έργαλείων, τό ύδωρ πρέπει νά έχη θερμοκρασίαν ούχι κατωτέραν τών 82°C.

ιε) Διαρρυθμίσεις τοιαυται ώστε νά καθίσταται δυνατή ή πραγματοποίησις, ανά πάσαν στιγμήν και κατά τρόπον άποτελεσματικόν, τών έργασιών τής κτηνιατρικής έπιθεωρήσεως.

ιστ) Καλή περίφραξις τοϋ σφαγείου.

ιζ) Ύπό τήν έπιφύλαξιν τών διατάξεων τών εδαφίων α,β,γ και δ εις ίκανοποιητικός διαχωρισμός μεταξύ τής καθαρής και τής άκαθάρτου περιοχής πτηνοσφαγείου.

ιη) Είς τούς χώρους τούς αναφερομένους εις τά εδάφια α έως ι:

— δάπεδον έξ άδιαβρόχων και άσήπτων ύλικών, δυνάμενον νά καθαρισθή εύκόλως, διαρρυθμιζόμενον κατά τοιοϋτον τρόπον ώστε νά επιτρέπη τήν εύκολην ροήν τών λυμάτων.

— τοίχοι λείοι, μέ έπένδυσιν ή βαφήν άνοικτου χρώματος ύψους τουλάχισ-

στον 2 μέτρων δυνάμενοι να καθαρίζονται και των όποιων αι μεταξύ των γωνία και αι γωνία μετά του εδάφους είναι έστρογγυλευμένα.

ιθ) Έπαρκής αερισμός και έφ' όσον είναι αναγκαίον, μία κλή έξοδος των αναθυμιάσεων.

κ) Έπαρκής φωτισμός, φυσικός ή τεχνητός, μη αλλοιώνων τα χρώματα εντός των χώρων των προοριζομένων διά τα ζώντα ή έσφαγμένα πτηνά.

κα) Έγκατάστασις έπιτρέπουσα τον άνεφοδιασμόν εις άποκλειστικώς πόσιμον ύδωρ, υπό έπαρκή πίεσιν και εις έπαρκή ποσότητα.

Έν τούτοις διά την παραγωγήν άτμου, την κατάσβεσιν πυρκαϊών την ψύξιν των ψυκτικών μηχανημάτων, ώς και διά την υδραυλικήν απομάκρυνσιν των πτίλων, υπό τον όρον ότι θα λαμβάνωνται τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου να αποφευχθή οιαδήποτε μόλυνσις, δύναται να έπιτραπή, κατ' εξαίρεσιν μία έγκατάστασις παρέχουσα μη πόσιμον ύδωρ, υπό την προϋπόθεσιν ότι οι άγωγοί τς έγκατεστημένοι προς τούτο, δέν έπιτρέπουν την χρήσιν αυτού του ύδατος δι' άλλους σκοπούς.

Οί άγωγοί του μη πόσιμου ύδατος πρέπει να είναι βαμμένοι δι' έρυθρου χρώματος και δέν πρέπει να διέρχωνται διά των χώρων εις τούς όποιους εύρίσκονται τα κρέατα.

κβ) Έγκατάστασις παρέχουσα υπό πίεσιν και εις έπαρκή ποσότητα θερμόν πόσιμον ύδωρ.

κγ) Σύστημα άποχετεύσεως και διαθέσεως των λυμάτων, άνταποκρινόμενον εις τάς άπαιτήσεις της υγιεινής.

κδ) Κατάλληλοι συσκευαί διά την προστασίαν έξ έντόμων, τρωκτικών κλπ.

κε) Έργαλεία, ύλικόν έργασίας, ώς και ύλικόν έρχόμενον εις έπαφήν με τό κρέας των πτηνών κατά την διάρκειαν τη συντηρήσεως, έξ άνοξειδότην ύλικών δυνάμενα να καθαρίζονται και άπολυμαίνωνται εύκόλως. Η χρήσις του ξύλου άπαγορεύεται.

κστ) Είδικά δοχεία, ύδατοστεγή, αναλλοίωτα και μη δυνάμενα να παραβιασθούν, διά την συγκέντρωσιν των κρεάτων τα όποια κρίνονται άκατάλληλα διά την άνθρωπίνην κατανάλωσιν.

Εις τον έπί της Γεωργίας Υπουργόν, άνατίθεμεν την δημοσίευσιν και έκτέλεσιν του παρόντος.

Έν Αθήναις τη 10 Απριλίου 1980

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Δ. ΤΣΑΤΣΟΣ**

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΝ  
**ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ**

ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
**ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΤΟΣ**

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 339

Περὶ τροποποιήσεως καὶ συμπληρώσεως διατάξεων τοῦ Β.Δ./τος 270/1973 «περὶ ἀντικαταστάσεως διατάξεων τοῦ Β.Δ./τος 457/1966 «περὶ ὄρων εἰσαγωγῆς καὶ ἐλέγχου ἐγκυτιωμένων κρεάτων καὶ κρεατοπαρασκευασμάτων.»

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει:

1. Τὰς διατάξεις τῆς παρ. 1 τοῦ ἄρθρου 20 καὶ τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 21 τοῦ Ν. 248/1914 «περὶ ὀργανώσεως τῆς Ζωοτεχνικῆς καὶ Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας», προστεθέντων ἀντιστοίχως διὰ τοῦ Α.Ν. τῆς 23 Ἰανουαρίου 1936 καὶ τοῦ Ν. 4085/1960.

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 264/1980 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας, προτάσει τοῦ Ὑπουργοῦ Γεωργίας, ἀποφασίζομεν:

Ἄρθρον 1.

Εἰς τὸ τέλος τοῦ ἄρθρου 1 τοῦ Β. Δ./τος 270/1973 προστίθενται παρ. 3,4 καὶ 5 ἔχουσαι οὕτω:

3. Διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν ἐγχωρίων βιομηχανικῶν καὶ βιοτεχνικῶν ἐγκαταστάσεων παρασκευῆς παντὸς τύπου ἐγκυτιωμένων κρεάτων καὶ κρεατοσκευασμάτων καὶ τὴν ἔκδοσιν ἀδείας κυκλοφορίας παντὸς προϊόντος τούτων προοριζομένου δι' ἐμπορίαν ἢ καθ' οἷονδῆποτε τρόπον διάθεσιν, δεόν ὅπως οἱ ἐνδιαφερόμενοι βιομήχανοι καὶ βιοτέχνηι ὑποβάλλουν εἰς τὴν Ὑπηρεσίαν Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας σχετικὴν αἴτησιν περιλαμβάνουσαν τὸν τίτλον τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ τὴν πόλιν εἰς τὴν ὁποίαν αὕτη εἶναι ἐγκατεστημένη καὶ συνοδευομένην ὑπὸ τῶν κάτωθι στοιχείων:

α) Ἐπισήμου βεβαιώσεως τοῦ αἰτουῦντος τὴν ἀδειαν κυκλοφορίας τῶν προϊόντων ἐξ ἧς νὰ προκύπτουν τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὰς ὑπὸ περιπτ. αα καὶ γγ τῆς περιπτ. α τῆς παρ. 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

β) Δειγμάτων τοῦ ὑπὸ ἐγκρίσιν προϊόντος κατὰ τὰ ὑπὸ τῆς περιπτ. γ τῆς αὐτῆς παραγράφου ὀριζόμενα.

4. Ἡ περὶ ἧς ἡ παρ. 3 ἀδεια κυκλοφορίας χορηγεῖται συμφώνως πρὸς τὰ ὑπὸ τῆς περιπτ. δ τῆς παρ. 1 ὀριζόμενα κατόπιν καὶ ἐλέγχου τῶν ἐγκαταστάσεων, διενεργουμένου ὑπὸ τῆς ἀρμοδίας Νομαρχιακῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας, καὶ καταχωρεῖται κατὰ τὰ ἐν περιπτ. ε τῆς ἰδίας παραγράφου διαλαμβανόμενα. Ἄπαντα τὰ παραγόμενα προϊόντα δεόν ὅπως ἀνταποκρίνονται πληρῶς πρὸς τὸν ἐγκριθέντα τύπον τὸν διαλαμβανόμενον εἰς τὴν σχετικὴν ἀπόφασιν ἐγκρίσεως κυκλοφορίας αὐτοῦ, ἄλλως ἀπαγορεύεται ἡ διάθεσις των εἰς τὴν κατανάλωσιν.

5. Αἱ ἤδη λειτουργοῦσαι ἐγχώριοι βιομηχανίαι καὶ βιοτεχνίαι παρασκευῆς παντὸς τύπου ἐγκυτιωμένων κρεάτων καὶ κρεατοσκευασμάτων, δεόν ὅπως ἐφοδιασθῶν, ἐντὸς 6 μηνῶν ἀπὸ τῆς ἰσχύος τοῦ παρόντος Διατάγματος διὰ τῆς ὑπὸ τῆς παρ. 3 προβλεπομένης ἀδείας κυκλοφορίας τῶν ὑπ' αὐτῶν παραγομένων προϊόντων».

Άρθρον 2.

Ἡ περίπτωσης γ τῆς παρ. 2 τοῦ ἄρθρου 2 τοῦ Β/Δτος 270/1973 ἀντικαθίσταται ὡς κάτωθι:

γ) Ἡ ἡμερομηνία παρασκευῆς καὶ ἡ μερὶς παρασκευῆς, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ ἀποστειρωμένου προϊόντος ἢ ἡ ἡμερομηνία παρασκευῆς, ἡ μερὶς παρασκευῆς καὶ ἡ ἡμερομηνία μέχρι τῆς ὁποίας τὸ προϊόν δύναται νὰ διατίθεται εἰς τὴν κατανάλωσιν, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ πατεριωμένου προϊόντος.

Αἱ ὡς ἄνω ἐνδείξεις ἀπαιτοῦνται καὶ διὰ τὰ ἐγωρίου προελεύσεως προϊόντα.

Ἡ ἡμερομηνία παρασκευῆς διὰ τὰ ἀποστειρωμένα προϊόντα δύναται νὰ ὑποδηλοῦται διὰ κωδικοῦ ἀριθμοῦ, ὑπὸ τὸν ὅρον ὅτι αἱ βιομηχανίαὶ κονσερβοποιίας ἢ οἱ ἀντιπρόσωποι διὰ τὰ εἰσαγόμενα ὑποβάλλουν εἰς τὴν ἀρμοδίαν Δ/νσιν τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τὴν κλεῖδα ἐρμηνείας τῶν ὑπ' αὐτῶν χρησιμοποιουμένων Κωδικῶν ἀριθμῶν πρὸ τῆς ἐκδόσεως τῶν σχετικῶν ἀποφάσεων ἐγκρίσεως κυκλοφορίας αὐτῶν.

Άρθρον 3.

Ἡ ἰσχὺς τοῦ παρόντος ἄρχεται μετὰ πάροδον 6 (ἕξ) μηνῶν ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεώς του διὰ τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως.

Εἰς τὸν ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργὸν ἀνατίθεμεν τὴν δημοσίευσιν καὶ ἐκτελέσιν τοῦ παρόντος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 21 Ἀπριλίου 1980

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Δ. ΤΣΑΤΣΟΣ**

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
**ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΤΟΣ**

**ΝΟΜΟΣ 1029.**

**Περὶ ἀναθέσεως μελέτης κατασκευῆς σφαγείων βιομηχανικοῦ τύπου.**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ**

Ψηφισάμενοι ὁμοφώνως μετὰ τῆς Βουλῆς, ἀπεφασίσαμεν:

Άρθρον 1.

Ἡ ἐκπόνησις μελέτης κατασκευῆς ἕξ (6) σφαγείων βιομηχανικοῦ τύπου δυναμικότητος παραγωγῆς κρέατος 2.000-3.000 τόννων ἐτησίως εἰς 6 πόλεις ὡς καὶ δύο μονάδων ἀξιοποιήσεως ὑποπροϊόντων τῶν σφαγίων ζώων, δύναται νὰ ἀνατεθῇ διὰ συμβάσεως εἰς τὸν Οὐγγρικὸν Τεχνικὸν Οἶκον TESCO—CONSULTING ENGINEERING BUDAPEST—HAZASPAR U. 21 κατὰ παρέκ-

κλινιν τῶν διατάξεων τοῦ Ν. 716/1977 «περὶ μητρώου μελετητῶν καὶ ἀναθέσεως καὶ ἐκπονήσεως μελετῶν», καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν προϊσχυουσῶν διατάξεων περὶ ἀναθέσεως μελετῶν τοῦ προγράμματος Δημοσίων Ἐπενδύσεων.

### Ἄρθρον 2.

1. Δι' ἀποφάσεως τοῦ ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ, κατόπιν εἰσηγήσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας, δύναται νὰ ἐπιβληθῇ παῦσις τῆς λειτουργίας σφαγείων ἢ πτηνοσφαγείων, ἅτινα ἐκ τῆς λειτουργίας των δημιουργοῦν ὑγειονομικὰ προβλήματα, ἐφ' ὅσον ἡ περιοχὴ, εἰς τὴν ὁποίαν εὐρίσκονται ταῦτα, δύναται νὰ ἐξυπηρετηθῇ ἀπὸ ἀπόψεως σφαγῆς ζῶων ἐκ συγχρόνων σφαγείων ἢ πτηνοσφαγείων, πληροῦντων τὰς διατάξεις τῶν Π.Δ./ των 460/1978 «περὶ ὄρων καὶ προϋποθέσεων χορηγήσεως ἀδείας σκοπιμότητος ἰδρύσεως καὶ λειτουργίας σφαγείων» καὶ 490/1976 «περὶ ὄρων καὶ προϋποθέσεων χορηγήσεως ἀδείας σκοπιμότητος ἰδρύσεως καὶ λειτουργίας πτηνοσφαγείων».

2. Εἰς τὰς περιπτώσεις ἐκδόσεως τῶν ἀποφάσεων τῆς παρ. 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου ὡς καὶ τοῦ ἄρθρου 6 τοῦ Νόμου 111/1975 «περὶ ἰδρύσεως Σφαγείων καὶ Πτηνοσφαγείων» ἡ Οἰκονομικὴ Ἐπιτροπὴ, μετ' εἰσήγησιν τοῦ Ὑπουργοῦ Ἐργασίας δύναται ν' ἀποφασίσῃ διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν τῶν πληττομένων ἐκδοροσφαγείων, ἐργαζομένων εἰς Δημοτικὰ ἢ Κοινοτικὰ σφαγεῖα εἰς τὰ ὁποῖα ἐπεβλήθη ἡ παῦσις τῆς λειτουργίας των ἢ ὁ περιορισμὸς τῆς χρήσεως αὐτῶν εἰς τὴν σφαγὴν μόνον τῶν ζῶων τῶν ὁποίων τὸ κρέας προορίζεται διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς καταναλώσεως τοῦ τόπου εἰς τὸν ὁποῖον λειτουργοῦν.

Αἱ οἰκονομικαὶ αὗται ἐνισχύσεις βαρύνουν τὸν προϋπολογισμὸν Δημοσίων Ἐπενδύσεων, ἐκκαθαριζόμεναι μερίμνη τῶν Ὑπηρεσιῶν τοῦ Ὄργανισμοῦ Ἀπασχολήσεως Ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ (Ο.Α.Ε.Δ.).

3. Οἱ παραβάται τῶν ὑπουργικῶν ἀποφάσεων τῶν ἐκδιδομένων δυνάμει τῶν διατάξεων τῆς παραγράφου 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου, ὡς καὶ τοῦ ἄρθρου 6 τοῦ Ν. 111/1975 τιμωροῦνται συμφώνως πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἄρθρου 23 τοῦ Νόμου 4085/1960 «περὶ συμπληρώσεως τοῦ Ν. 248/1914 περὶ ὀργανώσεως τῆς Ζωοτεχνικῆς καὶ Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας».

### Ἄρθρον 3.

Ἡ ἰσχὺς τοῦ παρόντος νόμου ἄρχεται ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεώς του διὰ τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως.

Ὁ παρὼν νόμος ψηφισθεὶς ὑπὸ τῆς Βουλῆς καὶ παρ' Ἡμῶν σήμερον κυρωθεὶς, δημοσιευθῆτω διὰ τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως καὶ ἐκτελεσθῆτω ὡς νόμος τοῦ Κράτους.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 27 Φεβρουαρίου 1980

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Δ. ΤΣΑΤΣΟΣ**

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ  
**ΚΩΝΣΤ. ΜΗΤΣΟΤΑΚΗΣ**  
ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
**ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΠΟΥΤΟΣ**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
**ΑΘ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ**  
ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
**ΚΩΝ. ΛΑΣΚΑΡΗΣ**

---

## ΝΕΚΡΟΛΟΓΙΑ OBITUARY

---

**ΚΩΣΤΑ ΣΕΪΤΑΡΙΔΗ**  
1928 — 1980



Στις 21 Ιουνίου 1980, ύστερα από σύντομη ασθένεια, πέθανε ο έκλεκτός συνάδελφος Κώστας Σεΐταριδής. Τήν κηδεία του που έγινε την επόμενη στη Νέα Τραπεζούντα Πιερίας παρακολούθησαν πολλοί συνάδελφοι από την Αθήνα, την Λάρισα, την Καρδίτσα, την Θεσσαλονίκη, την Καβάλα και άλλες πόλεις της Μακεδονίας και όλοι οι συνάδελφοι του Νομού Πιερίας. Κατατέθηκαν πολλά στεφάνια και τον νεκρό αποχαιρέτησαν οι συνάδελφοι: Σωτήρης Παπαδόπουλος της Κτηνιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Θεσ/νίκης, Κώστας Παπαδόπουλος της Δ/νσεως Κτηνιατρικής Πιερίας και Σαράντος Ποίλας, εκπρόσωπος του Κέντρου Τεχνητής Σπερματεγχύσεως Αθηνών, που εκφώνησε τον ακόλουθο επικήδειο:

« Ο προσφιλής μας νεκρός αγαπητοί συνάδελφοι και φίλοι, στο σύντομο πέρασμα του απ' τη ζωή, έδωσε τό παρών με έργα. Τα έργα του, σημαντικά και πολύτιμα, έργα επιστημονικής έρευνας και συγγραφής θά τιμούν για πολλά χρόνια τη μνήμη του, τόν Κτηνιατρικό κλάδο, τόν τόπο, κι αυτούς που τόν γέννησαν.

Κι όταν μιλούν τά έργα είναι ίσως περιττή κάθε άλλη προβολή της δράσεως του ανθρώπου που έφυγε, γιατί ή προβολή αυτή μπορεί νά μή είναι ανάξια του αείμνηστου συναδέλφου, είτε από έλλειψη ικανότητας, είτε από ανεπαρκή ενημέρωση του όμιλητή για τό σύνολο της δραστηριότητας του θανόντος.

Ακριβώς πριν από 3 χρόνια, αγαπητοί συνάδελφοι και φίλοι ο Κώστας Σεΐταριδής ανέλαβε τη Διεύθυνση του Κέντρου Τεχνητής Σπερματεγχύσεως και Νοσημάτων Αναπαραγωγής Αθηνών.

Με βαθειά επιστημονική γνώση, με αδάμαστη θέληση, με άκαματη εργασία και με σταθερή προσήλωση στο Έπιστημονικό και τό Ύπηρεσιακό καθήκον, ξεκίνησε με ένθουσιασμό για τήν αναδιοργάνωση του Κέντρου και τήν εξύψωση του νέου τομέα δράσεως της Κτηνιατρικής Ύπηρεσίας.

Πάντοτε πρώτος σ' όλες τις δραστηριότητες και σ' όλους τους τομείς.

Πρώτος στην προσφορά σύγχρονης επιστημονικής γνώσης για συναδέλφους και συνεργάτες. Πρώτος για την αναδιοργάνωση του Κέντρου. Πρώτος για την εξασφάλιση προσωπικού και μέσων, που θα επέτρεπαν μία μεγαλύτερη προσφορά στον Έλληνα κτηνοτρόφο.

Άγκυλίες και έννοιωσε τις δυσκολίες και τα προβλήματα του καθενός από το προσωπικό, ύπηρεσιακά και προσωπικά κι αγωνίστηκε για να λύσει αρκετά και να βελτιώσει άλλα. Πρόσφερε σ' όλους μαζί και στον καθένα ξεχωριστά. Στους Κτηνιάτρους, στο διοικητικό και βοηθητικό προσωπικό, στο προσωπικό του σταύλου.

Πρόσφερε την βαθεία του επιστημονική κατάρτιση, την πείρα του, το κύρος του, την καθημερινή του ξεκούραση, τις μικροαπολαύσεις της ζωής, την προσωπική του ευτυχία, την ίδια του τη ζωή.

Αυτός που σ' όμοιει κι όλο το προσωπικό του Κέντρου Τεχνητής Σπερματεγχύσεως Ἀθηνῶν, πιστεύουν ακράδαντα ότι ο Κώστας Σεϊταρίδης πρόσφερε την ίδια του τη ζωή για την πρόοδο της Κτηνιατρικής Ἐπιστήμης, για την ανάπτυξη της Κτηνιατρικής Ὑπηρεσίας, για να βοηθήσει άμεσα και αποτελεσματικά τον Έλληνα Κτηνοτρόφο. Πρόσφερε τὰ πάντα χωρίς ποτέ να απαιτήσει τίποτα για τον έαυτό του, χωρίς να δεχθῆ τίποτα. Ὑπῆρξε πάντοτε ἔχθρος της συναλλαγῆς, σ' όλες τις μορφές της και σ' όλες τις περιστάσεις. Χαρακτήρας ἐξαιρετός, ἀνιδιοτελής και ἄγνός, εὐσυνείδητος ἐπιστήμων και ἄνθρωπος, ἦταν ἀγαπητός σ' όλους ὅσους τὸν γνώρισαν, συναδέλφους και κτηνοτρόφους. Ὡς Προϊστάμενος στοργικός και δίκαιος, εἶχε μιὰ ἀνώτερη ἀντίληψη για την Ὑπηρεσία και τὸ Καθῆκον.

Ἄξιε Διευθυντή μας, ἀγαπητέ μου Κώστα....

Φεύγοντας τόσο πρόωρα ἀπ' τὴ ζωή, ἄφησες μεγάλο και δυσαναπλήρωτο κενό κι ὅλοι θρηνοῦμε τὸν χαμό σου. Ὅμως με την προσφορά σου, με την πολιτεία σου, ἄφησες στους συνεργάτες σου και στους νεότερους ἕνα φωτεινό πρότυπο ἐπιστήμονα, ἀνθρώπου, ὑπαλλήλου και ἀγωνιστή. Σοῦ ὑποσχόμεθα ὅτι με τις μικρές μας δυνάμεις θὰ συνεχίσουμε τὸ δρόμο που ἐσύ χάραξες.

Τους προσφιλεῖς σου συγγενεῖς και οἰκείους συλλυπούμεθα θερμά. Συμμεριζόμαστε τὴ θλίψη και τὸν πόνο τους. Ἡ σκέψη ὅτι ὑπῆρξες μεγάλος κι ὅτι ἀγωνίστηκες κι ἔπες γιατὸν προσφέρεις σ' όλους γύρω σου, ἄς ἀπαλύνει τὸν πόνο τους.

Αἰωνία ἡ Μνήμη σου».

Ὁ Κώστας Σεϊταρίδης γεννήθηκε τὸ 1928 στὴ Νέα Τραπεζοῦντα Πιερίας. Με την ἰδρυση της Κτηνιατρικής Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσ/νίκης τὸ 1951, ἐφοίτησε σ' αὐτὴν κι ὑπῆρξε ἀπὸ τοὺς πρώτους πτυχιούχους της τὸν Φεβρουάριο τοῦ 1956. Ἀπὸ τὰ πρώτα του φοιτητικά χρόνια ὁ Κώστας Σεϊταρίδης ἔδειξε τὴν ἀξία του, τις δυνατότητές του, και τὴν ἀφοσίωση του στὴν ἐπιστήμη που διάλεξε. Ἀπὸ τὸ 3 ἔτος τῶν σπουδῶν του προσελήφθη ὡς ἄμισθος βοηθός στὴν Κλινικὴ Παθολογίας Βοοειδῶν και Μαιευτικῆς.

Ἀμέσως μετὰ τὴν ἀποφοίτησή του τὸ 1956 προσελήφθη ὡς Ἐπιμελητής στὴν ἴδια Κλινικὴ, ὅπου ὑπῆρέτησε μέχρι τὸ 1964 που παραιτήθηκε.

Έπειτα από επιτυχείς μεταπτυχιακές σπουδές ανακηρύχθηκε Διδάκτωρ της Ανωτάτης Κτηνιατρικής Σχολής του Άννοβέρου το 1963.

Το 1964 διορίσθηκε στην Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας και υπηρέτησε διαδοχικά στη Νομοκτηνιατρική Υπηρεσία Αττικής, στο Αγροτικό Κτηνιατρείο Μάνδρας, στο Έργαστήριο Φυσιοπαθολογίας Αναπαραγωγής και από το 1977 ως Προϊστάμενος στο Κέντρο Τεχνητής Σπερματεγχύσεως και Νοσημάτων Αναπαραγωγής Αθηνών. Άσχολήθηκε ιδιαίτερα με την Κτηνιατρική έρευνα και δημοσίευσε πλήθος από μελέτες σε Έλληνικά και ξένα επιστημονικά περιοδικά. Υπήρξε έταίρος της Έλληνικής Κτηνιατρικής Έταιρείας και για πολλά χρόνια διετέλεσε μέλος της Συντακτικής Επιτροπής του Δελτίου της.

**Σ.Ε.Π.**

**ΔΕΛΤΙΟ**  
**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ**  
**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ**  
**ΣΥΛΛΟΓΟΥ**

**THE GREEK**  
**VETERINARY**  
**ASSOCIATION**  
**JOURNAL**

ΕΤΟΣ 4 Ν<sup>ο</sup> 13

VOL. 4 Ν<sup>ο</sup> 13

1980

Έγγραφείτε συνδρομητές  
στο Δελτίο  
Πανελληνίου Κτηνιατρικού Συλλόγου

**Z Ω Ο Τ****20 χρόνια κον  
μέ προϊόν**

## 1. ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΑ

- THIBENZOLE** — Γαστρεντερική - βρογχοπνευμονική Στρογγυλίαση και Δικροκοιλίαση (Ψιλή Κλαπάτσα).
- DISTO - 5 - COGLA** — Άντιδιστομικό και ταινιοκτόνο.
- DOW ZENE** — Πιπεραζίνη για τις άσκαρίδες και τους στρογγύλους τών χοιρινών και πουλερικών.
- RAFIDE** — Διστομίαση και Ρινικός οίστρος τών προβάτων (Oestrus ovis).

## 2. ΑΝΤΙΚΟΚΚΙΔΙΑΚΑ - ΚΟΚΚΙΔΙΟΣΤΑΤΙΚΑ

- AMPROL - PLUS** — Κοκκιδιοστατικό ώτοκίας - αναπαραγωγής - κρεατοπαραγωγής.
- PANCOXIN - PLUS** — Κοκκιδιοστατικό πουλάδων ώτοκίας και κρεατοπαραγωγής.
- AMPROLMIX** — Άντικοκκιδιακό ώτοκίας - αναπαραγωγής - κρεατοπαραγωγής.

## 3. ANTIBIOTIKA

- PENBRITIN** — Άντιβιοτικό εύρους φάσματος Ένέσιμο - Κάψουλες - Δισκία - Σκόνη - Έναιώρημα - Πάστα.
- ORBENIN L.A. - D.C.** — Για τη θεραπεία και την πρόληψη τής Μαστίτιδας κατά την ξηρά περίοδο.

**Z Ω Ο Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Α. Ε.**

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ ΕΜΠΟΡΙΟΥ &amp; ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ



Beecham

### 4. ΕΜΒΟΛΙΑ

- ANERO-4-COGLA** — Πολυδύναμο Ἐντεροτοξιναιμίας 50 και 100 δόσεων.
- PIETIMAM** — Για τὴν Γαγγραινώδη Μαστίτιδα και τὴ Λοιμώδη Ποδοδερμίτιδα.

### 5. ΑΥΞΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ - ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

- RONZOLE 12%-10%** — Αύξητικός παράγων - Πρόληψη και θεραπεία τῆς Δυσεντερίας τῶν χοίρων και Ἰστομοναδιώσεως τῶν ἰνδιάνων.
- TURLIN AD<sub>3</sub> E** — Ἐνέσιμο γαλάκτωμα βιταμινῶν.
- VITAMENT AA** — Βιταμίνες και Ἄμινοξέα.
- VITAMENT EE** — Βιταμίνη E.

### 6. ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ

- BYKODIGEST** — Ἄριστο Εὐστόμαχο.
- DEXA - TOMANOL** — Ἄντιφλεγμονῶδες - Ἄντιπυρετικό.
- LOTAGEN** — Βακτηριοστατικό - Αἰμοστατικό - Μαιευτική.
- ORBITABS** — Ἄπολυμαντικό θηλῶν μαστοῦ.
- SICADEN** — Ἄντιτυμπανικό.
- STYPTURAL** — Ἄντιδιαρροϊκό.
- TOMANOL** — Ἄντιρευματικό - Ἄναλγητικό - Ἄντιφλογιστικό.



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

Ταχεῖα, ἀποτελεσματικὴ καὶ ταυ-  
τόχρονος θεραπεία τῆς στρογ-  
γυλιάσεως τοῦ ἀναπνευστικοῦ  
καὶ πεπτικοῦ συστήματος τῶν  
μηρυκαστικῶν καὶ τῶν χοίρων.

## Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL θεραπείαν

- Δρῶσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων μορφῶν τῶν σκωλήκων τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν παρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήματος 24—48 ὡρῶν
- Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας. Ἀπέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παρατεταμένη ἐνέργεια.
- Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαίτερου σιτηρεσίου οὔτε καὶ διαίταν τινὰ πρό ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.
- Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλα καὶ θηλαζούσας μητέρας.
- Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζῶων κατὰ 39 ἕως 50%.
- Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δέρμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν καὶ ὄσμήν εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.
- Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

### ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TE-  
TRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ Τ.Μ. ΘΕΣ/ΚΗΣ, Ἄγ. Θεοδώρας 5 τηλ. 260113  
ΚΟΠΕΡ Α.Ε. ΕΜΠΟΡΙΚΟ Τ.Μ. ΘΕΣ/ΚΗΣ, Ναπ. Ζέρβα 4 τηλ. 816004-5  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΓΡΑΦ. ΑΘΗΝΑ, Ἀριστοβούλου 64 τηλ. 3462108



**ΝΕΟ ΚΟΚΚΙΔΙΟΚΤΟΝΟ  
ΓΙΑ ΠΟΥΛΙΑ ΚΡΕΑΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

# Stenorol®

**(HALOFUGINONE)**

Κοκκιδιοκτόνο μέ ευρύ φάσμα ένεργείας.

Καλύπτει όλα τά είδη κοκκιδίων.

Ένεργεί σέ τρία διαδοχικά στάδια κατά τήν  
ανάπτυξη τών παρασίτων.

- Πρώτη φάση: σκοτώνει τά σποροζωΐδια.
- Δεύτερη φάση: θανατώνει τήν πρώτη γενιά σχιστών.
- Τρίτη φάση: καταστρέφει τή δεύτερη γενιά σχιστών πρίν από τή γονιμοποίηση.

Προλαβαίνει τήν ανάπτυξη πρώϊμων  
άλλοιώσεων.

Έξαφανίζει τήν απέκκριση ώοκύστεων

Αποκλείει τόν κίνδυνο αναμόλυνσης.

Δέν αναπτύσει άνθεκτικά στελέχη.

Χαμηλό επίπεδο δοσολογίας, 3 ppm.

Ασφάλεια μέχρι καί τό τριπλάσιο τής δόσης.

Δέν αφήνει κατάλοιπα στό κρέας.

Δέν προκαλεί καμμιά παρενέργεια.

Δέν είναι φυτοτοξικό.

Γενική Αντιπροσωπεία:

**Hoechst Έλλάς ΑΕΒΕΕ**

Αθήνα: Ν. Έρυθραία, όδ. Τατοΐου

Τηλ. Κέντρον: 80 10 811.

Θεσσαλονίκη: Δωδεκανήσου 21

Τηλ. Κέντρον: 522 225

**Hoechst**

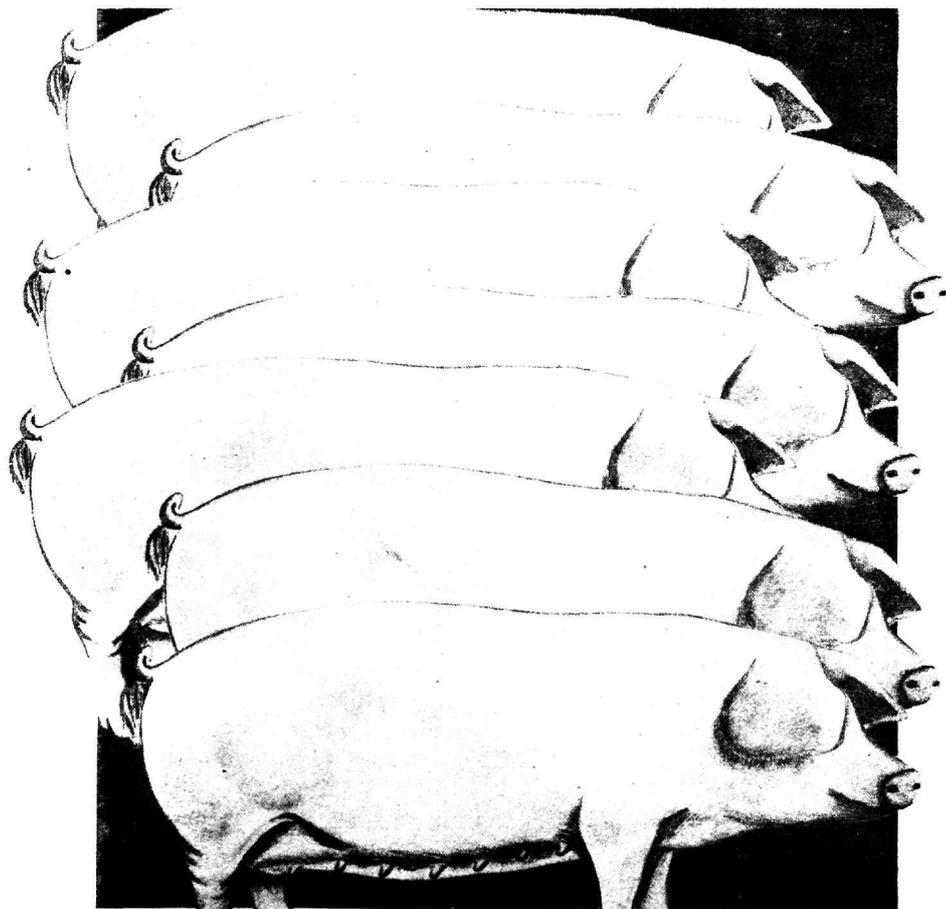


# Mecadox\* - Banminth\*

Δύο δυναμικά προϊόντα τῆς Pfizer

Mecadox: Για τὴν ἀνάπτυξη τῶν χοίρων  
χωρὶς προβλήματα

Banminth: Για τὸν ἀποπαρασιτισμὸ τῶν χοίρων  
ἀπὸ *Ascaris Suum*, *Oesophagostomum*  
καὶ *Hyoststrongylus*



**ΠΦΑΪΖΕΡ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.**

**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ**

ΑΘΗΝΑΙ: ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - Τ.Τ. 506

ΤΗΛ.: 7517981 - 82 - 83

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΙ: 7514630

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΔΟΡΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ 7

ΤΗΛ.: 267417 - 263631

# ΔΥΣΕΝΤΕΡΙΑ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ

όποιοδήποτε όνομα κι' αν χρησιμοποιείτε γι' αυτή την νόσο, χρησιμοποιείτε ένα όνομα για να την σταματήσετε...

# LINCO-SPECTIN



τὸ **ΕΥΡΕΩΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ** αντιβιοτικὸ  
θὰ πετύχεται τὸν σκοπὸ σας • ἀποτελεσματικὰ • ἀσφαλῆ • οἰκονομικὰ

**LINCO-SPECTIN - ΕΥΡΕΩΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ ΚΕΡΔΟΦΟΡΟ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ**

**Κυκλοφορεῖ:** σὲ φιαλίδια τῶν 100 γραμμαρίων καθαρῷ βάρους  
ἰσοδύναμα πρὸς 12,5 γραμμάρια συνολικοῦ δραστικοῦ ἀντιβιοτικοῦ

ΥΡ.ΙΟΗΝ Α.Β.Ε.Ε. 160Υ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΩΝ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΑΘΗΝΩΝ - ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ - ΠΑΛΛΗΝΗ - ΑΤΤΙΚΗΣ  
REGISTERED TRADEMARK: LINCO-SPECTIN GRV. 7842.2



- Διάρροια
- Βακτηριακὴ Διάρροια
- Μολυσματικὴ Διάρροια
- Τιποτυφικὴ ἀνελασσία
- Κολιβακίλλοειδὴς Δυσεντερία
- Δυσεντερία τῶν χοίρων
- Πεπτικὴ ἀνελασσία Δυσεντερία
- Αἱμορραγικὴ Δυσεντερία
- Εὐζωοκὴ Δυσεντερία
- Αἱμορραγικὴ πολυβηχικὴ
- Διάρροια τῶν κελαιελασίων
- Βακτηριακὴ Δυσεντερία
- Αἱμορραγικὴ Δυσεντερία
- Μολυσματικὴ Διάρροια
- τῶν νεογνῶν
- Πεπτικὴ Δυσεντερία
- Αἱμορραγικὴ Ἐντερίτις
- Ποιμώξεις ἀπὸ E. coli
- Δυσεντερία
- Αἱμορραγικὴ κολίτις
- Λονακιοειδὴς Δυσεντερία

## ΟΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΣ

1. Οί πρὸς δημοσίευση ἐργασίες πρέπει νὰ εἶναι δακτυλογραφημένες ἐπὶ τῆς μιᾶς ὄψεως τοῦ χάρτου μὲ περιθώρια 5 ἑκατοστῶν στὰ πλάγια.
2. Νὰ συνοδεύονται μὲ περιλήψεις στὴν Ἑλληνικὴ καὶ Ἀγγλικὴ γλῶσσα, ποὺ ν' ἀποδίδουν τ' ἀποτελέσματα τῆς ἔρευνας.
3. Οἱ φωτογραφίες νὰ εἶναι στιλπνῆς ἐκτυπώσεως καὶ τὰ σχέδια ἢ διαγράμματα ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου μὲ σινικὴ μελάνη.
4. Ν' ἀναγράφεται ὁ τίτλος τῆς ἐργασίας, τὸ ὀνοματεπώνυμο τοῦ συγγραφέως, ὁ τίτλος καὶ ἡ διεύθυνση τοῦ Ἰδρύματος στὴν Ἑλληνικὴ καὶ Ἀγγλικὴ γλῶσσα.
5. Μὲ ἀπόφαση τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Κ.Ε. οἱ ἐπὶ πλέον τῶν δέκα σελίδων ἐργασίες ἐπιβαρύνονται μὲ 500 δρχ. κατὰ σελίδα.
6. Τὰ κλισιέ, διαγράμματα, σχέδια, ἀνάτυπα κ.λπ. βαρύνουν τοὺς συγγραφεῖς μὲ τίς συμφωνημένους μὲ τὸν τυπογράφο, ἀκόλουθους τιμῆς:

α) πίνακες ἢ διαγράμματα ἀνά σελίδα	500 δρχ.
β) κλισιέ ἀνά τετραγ. ἑκατ.	1.20 »
γ) ἀνάτυπα ἀπὸ 2-8 σελ., 50 ἀντίτυπα	770 »
δ) » » 9-16 » »	990 »
ε) » » 17-32 σελ., 50 ἀντίτυπα	1265 »

Στὶς σελίδες τῶν ἀνατύπων συνυπολογίζεται καὶ τὸ ἐξώφυλλο αὐτῶν.

7. Ἡ Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ καὶ ἡ Ε.Κ.Ε. δὲν φέρουν καμμιά εὐθὴνη γιὰ τίς γνώμης ποὺ ἐκφράζονται ἀπὸ τοὺς συγγραφεῖς.
8. Ἐργασίες δημοσιευόμενες ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.
9. Παρακαλοῦνται οἱ κ.κ. συγγραφεῖς ν' ἀποστέλλουν τὰ κείμενα τῶν ἐργασιῶν ἢ τῶν ἄρθρων τῶν στὴν Ἐπίσημη Νεοελληνικὴ Γλῶσσα.