

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 28, No 1 (1977)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1976:  
Κων. Ταρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρέτης πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

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

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:  
Χ. Παπτοῦς  
Μ. Μαστρογιάννη  
Κ. Σάιταρίδης  
Α. Σεϊμένης

Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπωσης:  
ΕΠΙΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.  
Ζαλοκώστα 5 - Ἀθῆναι - Τηλ. 3631.675

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

---

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

---

**Συνδρομαί:**

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

---

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

---

**Redaction:** Dr. L. Efstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

---

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



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 28      Ἰανουάριος - Μάρτιος  
ΤΕΥΧΟΣ 1      1977

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 28      January - March  
No 1      1977

Ἐπιταγαί καὶ ἐμβάσματα δέον ὄπως ἀποστέλωνται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰγν. Ἀξιώτη, Ἐργαστήριον Ἰῶν, Ἀγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

**\*Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διά τὸ ἔτος 1976:  
Κων. Ταρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

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

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:

Χ. Παππούς  
Μ. Μαστρογιάννη  
Κ. Σεϊταρίδης  
Α. Σεϊμένης

Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση:

ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Ζαλοκώστα 5 - Ἀθήναι - Τηλ. 3631.675

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι

**Ταχ. Διεύθυνσις:**

Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικόν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθήναι

**Συνδρομαί:**

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

**Address:** P.O.B. 546

Central Post Office  
Athens - Greece

**Redaction:** Dr. L.Efstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

**Subscription rates:**

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



# Δελτίον

**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β

ΤΟΜΟΣ 28

Ἰανουάριος - Μάρτιος

ΤΕΥΧΟΣ 1

1977

# Bulletin

**OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY**

QUARTERLY

SECOND PERIOD

VOLUME 28

January - March

No 1

1977

Ἐπιταγαί καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστῆ-  
λονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰγν. Ἀξιότῃ, Ἐργα-  
στήριον Ἴδων, Ἁγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

'Η Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειίτης τῶν ὀρνίθων ἐν Ἑλλάδι.		
II. Ἐπιζωοτολογικὰ στοιχεῖα, μορφή τῆς νόσου καὶ ληφθέντα ἐκαστοτε μέτρα καταπολεμήσεως I. ΜΕΝΑΣΕ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗ, Γ. ΒΕΪΜΟΥ καὶ Σ. ΛΟΥΚΑ .....	Σελίς	3
'Ανάγκη ἐφαρμογῆς καὶ βελτιώσεως τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως τῆς ἱριδιζούσης πέστροφας ἐν Ἑλλάδι. Γ. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΤΟΥ	»	19
'Αναζήτησις καὶ μέτρησις χρωμογόνων καὶ θερμοφίλων μικροβίων εἰς τὸ ἄλας. Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ, Α. ΠΑΠΑΔΙΑ .....	»	28
Διερεῦνησις τῶν ὑποκλινικῶν μαστίτιδων τῶν ἀγελάδων τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς διὰ τῆς μετρήσεως τῶν σωματικῶν κυττάρων εἰς τὸ γάλα. Θ. ΡΩΣΣΗ καὶ Ε. ΝΑΛΜΠΑΝΤΗ .....	»	36
Βιβλιοκρισία .....	»	44
Εἰδησεογραφία .....	»	46
Πρακτικὰ συνεδριάσεως τῆς Ε.Κ.Ε. ....	»	51

## CONTENTS

The avian infectious Laryngotracheitis in Greece.		
II. Epizootiological data, aspect of the disease and measures of control. I. MENASE, A. SEIMENIS, G. VEIMOS S. LOUCAS .....	Page	3
Need of applying and improving the artificial fecondation of trout iridescent in Greece. G. PNEUMATIKATOS .....		19
Isolation and counting of chromogenic and thermophilic bacteria in the salt. C. SKOYNTZOS and A. PAPADIAS .....	»	28
Reseach on subclinical mastitis of cows in the distict of Attica by counting of somatic cells in milk. TH. ROSSI and E. NALMPANTI .....	»	36
Book review .....		44
News .....	»	46
Proceedings of the Society's meetings .....	»	51

## Η ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΛΑΡΥΓΓΟΤΡΑΧΕΪΤΙΣ ΤΩΝ ΟΡΝΙΘΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΕΠΙΖΩΟΤΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΚΑΙ ΛΗΦΘΕΝΤΑ ΕΚΑΣΤΟΤΕ  
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΕΩΣ

Υπό

Ι. ΜΕΝΑΣΕ★, Α. ΣΕΪΜΕΝΗ★, Γ. ΒΕΪΜΟΥ★ ΚΑΙ Σ. ΛΟΥΚΑ★★

THE AVIAN INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS IN GREECE.  
Epizootiological data, aspect of the disease and measures of control.

By

I. MENASSE, A. SEIMENIS, G. VEIMOS, S. LOUCAS

### SUMMARY

After a brief review on the history of infectious laryngotracheitis in Greece, the authors deal with the appearance of outbreaks of the disease in an epizootic form, for the first time on 1965 in the area of Megara (Attica) and in a more severe form and extension on 1971 in the island of Eubea.

The clinical and anatomopathological aspect of the disease is described, as the measures of control by vaccination adopted.

The kind of vaccines distributed in the market in that time, which were prepared with a virulent strain of virus and administrated by the vent-brush method, are described.

To obviate the disadvantage of creating carriers of the disease by such a method of administration, a study for the creation of a modified mild vaccine virus strain was undertaken by the Central State Veterinary Institute and a live vaccine was prepared. The use of the live virulent virus vaccines was prohibited thereafter and the new kind of vaccine widely distributed.

The eye-drop method of administration was largely used and in the drinking water as well, experimentally and in the field, giving a very satisfactory protection.

The authors conclude that, control of the disease by vaccination can give very satisfactory results provided that, beside the sanitary measures, it is systematically applied with a high quality product.

---

★Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ίνστιτούτον Ἀθηνῶν Ὑπ. Γεωργίας.

★★Αγροτικόν Κτηνιατρεῖον Ψαχνῶν Εὐβοίας.



Ἡ Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειίτης (Λ.Λ.) τῶν ὀρνίθων ἐνεφανίσθη παρ' ἡμῖν ὑπὸ μορφὴν ἐπιζωσιῶν, τὸ πρῶτον, κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν.

Δοθέντος ὅτι αἱ προκληθεῖσαι ἐκ τῆς νόσου ταύτης οἰκονομικαὶ ἀπώλειαι ὑπῆρξαν κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν σημαντικαί, θεωρήσαμεν σκόπιμον ὅπως προβῶμεν εἰς ἀνασκόπισιν τῶν στοιχείων ἐπὶ τῶν σχετικῶν ἐπιζωτιολογικῶν συνθηκῶν αἱ ὁποῖαι ἐπεκράτησαν καὶ ἐπικρατοῦν εἰς τὴν χώραν μας, ἐπὶ τῆς κλινικῆς μορφῆς τὴν ὁποῖαν παρουσιάζει ἡ νόσος καὶ τέλος ἐπὶ τῶν ληφθέντων κατ' αὐτῆς ἐκάστοτε μέτρων καταπολεμήσεως.

Ἐκ τῆς ἀνασκοπίσεως αὐτῆς πιστεύομεν ὅτι θὰ ἀντληθοῦν χρήσιμα συμπεράσματα ὥστε νὰ ὑπάρχη ἡ δυνατότης ἐπιτυχοῦς ἀντιμετωπίσεως οἰασθῆ- ποτε παρομοίας σοβαρᾶς καταστάσεως ἥθελεν εἰς τὸ μέλλον ἐμφανισθῆ.

Καίτοι ἡ κλινικὴ διαπίστωσις ἐλαχίστων περιπτώσεων Λ.Λ. παρ' ἡμῖν ἀναφέρεται εἰς στατιστικὰς ἀνασκοπήσεις ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν ὀρνίθων, γενικῶς, διὰ τὰ ἔτη 1953 — 1954 ὑπὸ τῶν Ταρλατζῆ καὶ Δραγῶνα<sup>(20)</sup>, διὰ τὰ ἔτη 1955 — 1960 ὑπὸ τῶν Ἀϋφαντή, Παπαδοπούλου καὶ Χριστοδουλοπούλου<sup>(1)</sup> καὶ διὰ τὰ ἔτη 1961 — 1964 ὑπὸ τῶν Παπαδοπούλου Α. καὶ ἄ.<sup>(11)</sup>, δὲν δυνάμεθα, ἐν τούτοις, μετὰ βεβαιότητος νὰ καθορίσωμεν ἐπακριβῶς τὴν χρονικὴν περίοδον κατὰ τὴν ὁποῖαν ἐνεφανίσθη τὸ πρῶτον ἡ νόσος εἰς τὴν χώραν μας, καθ' ὅσον, ἀφ' ἑνὸς μὲν εὐρίσκετο εἰς τὰ σπάργανα, πρὸ τῆς τελευταίας ἀναφερθείσης χρονικῆς περιόδου, ἡ συστηματικὴ πτηνοτροφία εἰς τὸν τόπον μας, ἀφ' ἑτέρου δέ, λόγῳ τοῦ ὅτι δὲν τυγχάνει εὐχερῆς ἡ ἐπὶ τῶν κλινικῶν συμπτωμάτων καὶ νεκροτομικῶν εὐρημάτων μόνον διαφοροποίησις τῶν λοιμωδῶν ἀναπνευστικῶν νοσημάτων τῶν ὀρνίθων, παρ' ὅλον ὅτι ὑφίστανται, ὡς γνωστὸν, παθολογικὰ ἀνατομοπαθολογικὰ εὐρήματα δι' ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὰς ὀξείας μορφὰς τῶν νόσων τούτων.

Τὰ εὐρήματα ταῦτα τυγχάνουν λ.χ., ἡ παρουσία πετεχιῶν εἰς τὸν προστόμαχον διὰ τὴν ψευδοπανώλην, ἡ ὑπαρξίς ἰνώδους πώματος εἰς τὴν διχοτόμησιν τῶν βρόγχων διὰ τὴν Λοιμώδη Βρογχίτιδα καὶ ἡ παρουσία ἀφθόνου αἱμορραγίας εἰς τὴν τραχείαν διὰ τὴν Λοιμώδη Λαρυγγοτραχειίτιδα.

Τὰ ὡς ἄνω παθολογικὰ εὐρήματα, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται μόνον εἰς τὴν ὀξείαν μορφὴν τῶν νόσων τούτων, δὲν διαπιστοῦνται, ἐν τούτοις, πάντοτε. Εἰς τὴν χρονίαν δὲ μορφὴν των, ἐπὶ πλέον, τυγχάνει δυσχερῆς ἂν ὄχι ἀδύνατος ὁ διαχωρισμὸς τῶν λοιμωδῶν ἀναπνευστικῶν παθήσεων τῶν ὀρνίθων τῶν ὀφειλομένων εἰς ἰοὺς βάσει τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων μόνον. Εἰς τὰς ἐν λόγῳ περιπτώσεις, ἡ ἐργαστηριακὴ συμβολὴ διὰ τῆς ἐκάστοτε ἀπομονώσεως τῶν αἰτιολογικῶν παραγόντων τυγχάνει, κατὰ συνέπειαν, ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἐπιβεβαίωσιν τῆς κλινικῆς διαγνώσεως.

Ἡ πρὸ τῆς ἀναφερθείσης τελευταίας χρονικῆς περιόδου ἐπικράτησις σχετικῆς συγχύσεως ἐπὶ τῶν λοιμωδῶν ἀναπνευστικῶν νόσων τῶν ὀρνίθων, ὄχι μόνον εἰς τὴν χώραν μας ἀλλὰ καὶ ἀλλαχοῦ, κυρίως δὲ ἡ μὴ ὑπαρξίς, παρ' ἡμῖν, ἐξειδικευμένου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ ἐπὶ τῶν ἐργαστηριακῶν ἰολο-

γικῶν τεχνικῶν ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω νόσων, ὡς καὶ ἡ ἔλλειψις, τότε, τῶν ἐνδεδειγμένων πρὸς τοῦτο τεχνικῶν μέσων εἰς τὰ ὑπάρχοντα ἐργαστήρια, καθίστα δυσχερῆ τὴν ἐργαστηριακὴν διάγνωσιν τῆς Λ.Λ. διὰ τῆς ἀπομονώσεως καὶ ταυτοποιήσεως τοῦ ἰοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος.

Τοῦτο κατέστη δυνατόν νὰ πραγματοποιηθῆ, διὰ πρώτην φοράν, εἰς τὸ Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτούτον (Κ.Μ.Ι.) Ἀθηνῶν τὸ 1965<sup>(9)</sup>, ἐκ παθολογικοῦ ὕλικου ἀποσταλέντος ὑπὸ τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Μεγάρων Νομοῦ Ἀττικῆς.

Ἐν συνεχείᾳ τῶν ὡς ἄνω ἐργαστηριακῶν εὑτημάτων, τὸ αὐτὸ Ἴδρυμα ἐισηγήθη τὸ 1966 πρὸς τὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ὅπως ἡ Λ.Λ. τῶν ὀρνίθων συμπεριληφθῆ εἰς τὰ λοιμώδη νοσήματα ὑποχρεωτικῆς δηλώσεως καὶ ἀπὸ τοῦ ἔτους τούτου, αὕτη ἀναφέρεται κανονικῶς εἰς τὰ ἐκδιδόμενα ὑπὸ τῆς ἐν λόγω Ὑπηρεσίας ἐπιζωοτιολογικὰ δελτία. Κατὰ συνέπειαν τὸ ἔτος 1966 λαμβάνεται ὡς ὀρόσημον εἰς τὴν παροῦσαν ἀνασκόπησιν.

#### ΕΠΙΖΩΟΤΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Πιθανὴ πηγὴ εἰσαγωγῆς τῆς Λ.Λ. εἰς τὴν χώραν μας θεωρεῖται ὑπὸ τινων<sup>(11)</sup>, ἡ δωρεὰν διάθεσις ἐκ μέρους τῆς Ἀγροτικῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος (Α.Τ.Ε.), εἰς τὴν χωρικὴν πτηνοτροφίαν, κατὰ τὰ ἔτη 1961—1962, ζῶντος ἐμβολίου κατὰ τῆς νόσου προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, παρασκευαζομένου διὰ στελέχους ἰοῦ διατηροῦντος τὴν πλήρη αὐτοῦ παθογόνον ἰσχύν, χρησιμοποιουμένου δι' ἐπαλείψεως ἐπὶ τῆς ἀμάρας, κατόπιν σκαριφισμοῦ (Brush method).

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ὡς ἄνω πρώτης εἰσαγωγῆς ἐμβολίου Λ.Λ. καὶ μετέπειτα, εἰσήχθησαν ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς καὶ διετέθησαν εἰς πολλὰς ἐκτροφάς, ὑπὸ διαφόρων ἀντιπροσώπων οὐδεμίαν σχέσιν ἔχόντων μετὰ τὴν κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην, ἐμβόλια τοῦ εἴδους τούτου πατασκευαζόμενα πάντοτε διὰ στελεχῶν ἰοῦ κεκτημένων τὰς ἀνωτέρω ἀναφερθείσας ἰδιότητας.

Ἡ ἄστοχος καὶ ἐπιπολαία αὕτη διάθεσις ἐπικινδύνου ἐμβολίου, ὑπὸ ἀτόμων μὴ εἰδικῶν, ἀφ' ἐνός μὲν ὅτε δὲν ἦτο βέβαιον ὅτι ὑπῆρχεν ἡ νόσος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀνευ προηγουμένης προσεκτικῆς μελέτης τοῦ ὄλου θέματος, κατέστη, ἀνευ ἀμφιβολίας, ἡ ἀπαρχὴ δημιουργίας μεγάλων συμφορῶν ἐπὶ τῆς πτηνοτροφίας, λόγῳ τῶν ἐμφανισθεισῶν μεταγενεστέρως σοβαρῶν ἐπιζωοτιῶν τῆς νόσου εἰς διάφορα διαμερίσματα τῆς χώρας, ἐνθα ἔκτοτε αὕτη ἐνδημεῖ καὶ παρουσιάζεται κατὰ περιόδους.

Ἡ Λ.Λ. ἐνεφανίσθη ὑπὸ μορφὴν ἐπιζωοτίας παρ' ἡμῖν, διὰ πρώτην φοράν εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων Νομοῦ Ἀττικῆς, τὸν μῆνα Σεπτέμβριον τοῦ 1965 καὶ κατόπιν εἰς τὴν περιφέρειαν Ψαχνῶν Νομοῦ Εὐβοίας τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1971. Εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων ἡ νόσος ἐξηπλώθη ταχέως εἰς εὐρείαν κλίμακα. Εἰς τὴν ἐξάπλωσιν δὲ ταύτην συνετέλεσαν μεγίστως αἱ ἐπι-

κρατούσαι συνθήκαι έκτροφής. Ἡ ἐν λόγῳ περιφέρεια, πράγματι, παρουσιάζει τὴν μεγαλύτεραν πυκνότητα πληθυσμοῦ τοῦ κόσμου. Αἱ έκτροφαὶ ἀποτελοῦνται, κατὰ μέσον ὄρον, ἐκ 2.000 περίπου κεφαλῶν, ἀπεχουσῶν μόνο ὀλίγας δεκάδας μέτρων ἢ μία τῆς ἄλλης καὶ ἐκ πεπαλαιομένων ἐγκαταστάσεων ἀνεγερθεῖσῶν ἀπὸ 20 ἐτῶν καὶ πλέον, τῶν πτηνῶν έκτρεφομένων, συνήθως, εἰς τὸ δάπεδον.

Εἰς μίαν ἐπιφάνειαν 70 τετραγωνικῶν χιλιομέτρων έκτρέφονται ἄνω τῶν 3.000.000 κεφαλῶν ἀποτελουμένων, κατὰ τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν, ἐξ ὀρνίθων παραγωγῆς ὧν πρὸς κατανάλωσιν, εἰς μικρὸν δὲ ποσοστὸν ἐκ πτηνῶν ἀναπαραγωγῆς καὶ κρεατοπαραγωγῆς.

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω έκτεθέντων, ἐμφαίνονται οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἡ νόσος ἀφ' ἑνὸς μὲν εὔρεν τὰς ἰδεωδεστέρας συνθήκας, ἀφ' ἑτέρου δέ, αὕτη ἐμφανίζεται κατὰ περιόδους εἰς τὴν ὡς ἄνω περιφέρειαν.

Ἡ διάγνωσις τῆς νόσου ἐτέθη κλινικῶς ὑπὸ τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Μεγάρων, βάσει τῆς συμπτωματολογίας, μεταδοτικότητος, ἐξελίξεως, θνησιμότητος καὶ νεκροτομικῶν εὐρημάτων. Ὑπὸ τοῦ Ἐργαστηρίου Πτηνοπαθολογίας τοῦ ΚΜΙ Ἀθηνῶν, ἐν συνεργασίᾳ μεθ' ἑτέρων Ἐργαστηρίων τοῦ Ἰδρύματος, διεγνώσθη τόσον ἱστολογικῶς, ὅσον καὶ διὰ τῆς ἀπομονώσεως καὶ ταυτοποιήσεως τοῦ ἱολογικοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος, ὡς ἤδη ἀναφέραμεν<sup>(9)</sup>.

Ἡ νόσος ἐπληττεν, συνήθως, πτηνὰ ἡλικίας ἄνω τῶν 30—35 ἡμερῶν. Μόνον ὄλως ἐξαιρετικῶς ἐνεφανίσθη ἐπὶ νεοσσῶν ἡλικίας ἕως 30 ἡμερῶν.

Ἡ κλινικὴ εἰκὼν ἐχαρακτηρίζετο ἐκ μεγίστης ἀναπνευστικῆς δυσχερείας. Παρατηρεῖτο: ἀναπνοὴ μὲ ἀνοικτὸν ράμφος, δύσπνοια μετὰ ρόγχων καὶ βηχὸς συνοδευομένου συχνάκις ὑπὸ έκτοξεύσεως αἵματος τὸ ὁποῖον ἐρύπαινε τοὺς τοίχους. Κατὰ τὴν εἰσπνοήν, λόγῳ τῆς δυσκολίας ἀναπνοῆς, τὰ προσβληθέντα πτηνὰ προέβαινον εἰς χαρακτηριστικὴν κίνησιν έκτείνοντα τὸν τράχηλον καὶ ὑψώνοντα τὴν κεφαλὴν. Ἐνίοτε οἱ ρώθωνες καὶ τὸ ράμφος ἐρυπαίνοντο ὑπὸ βλενο—αἱμορραγικοῦ έκκρίματος, ἄλλοτε δὲ παρουσιάζετο ἐντονον οἶδημα τῶν ὀφθαλμῶν μετὰ δακρυρροίας.

Ἀξιοσημείωτον ὑπῆρξεν τὸ γεγονός ὅτι, παρ' ὄλην τὴν δυσχέριαν ἀναπνοῆς, τὰ πτηνὰ δὲν ἐφαίνοντο ἐξαιρετικῶς καταβεβλημένα. Εἰς ἐνίας περιπτώσεις, μάλιστα, μετὰ ἀπὸ μίαν κρίσιν βηχὸς, διὰ τῆς παροδικῆς ἀπελευθερώσεως τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν, ὀφειλομένης εἰς τὴν μετακίνησιν τοῦ ἐμπεριεχομένου έκκρίματος, ταῦτα προσήρχοντο ἀμέσως διὰ τὴν λῆψιν ὕδατος καὶ τροφῆς. Τοῦτο ἦτο ἐν ἐπὶ πλέον στοιχείον διὰ τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν ἐκ τῆς ὀξείας μορφῆς ψευδοπανώλους· εἰς τὴν ὁποίαν ἡ κατάπτωσις τυγχάνει ἐντονος καὶ συνεχῆς.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ὠτοκίαν, αὕτη παρουσίασεν πᾶσιν ἢ ὁποία ἐκυμάνθη ἀπὸ 10 ἕως 50%. Οὐδέποτε παρατηρήθη ἡ ἀξιόλογος πτώσις ἢ ὁποία ἐμφανίζεται κατὰ τὰ περιστατικὰ ὀξείας ψευδοπανώλους. Εἰς τὰς περιπτώσεις ἀποθεραπείας, ἡ ὠτοκία ἐπανήρχετο βαθμιδῶν εἰς ὀμαλὰ ἐπίπεδα μετὰ παρελευσιν 4—6 ἑβδομάδων.

Ἡ ἐξάπλωσις τῆς νόσου εἰς τὸ προσβληθὲν σμῆνος καὶ εἰς τὰς πλέον ὀξείας μορφάς, οὐδέποτε ὑπῆρξεν ἐξαιρετικῶς ταχεία. Εἰς τὰς περιπτώσεις αὐ-

τάς, όμως, ή νοσηρότης έφθανε, ένίστε, μέχρις 100% έντός όλίγων ήμερών. Ή θνησιμότης έκυμαίνετο από 10 έως 70% και άνω. Έάν δέ εις την επίδρα-  
σιν του ίου τής Λ.Α. προσετίθετο ή ένέργεια και έτέρων παθογόνων παραγόν-  
των, ως διαφόρων μικροοργανισμών μεταξύ των οποίων *coli* και *mycoplasma*,  
ή κλινική είκων και ή θνησιμότης έλάμβανε σοβαράς διαστάσεις.

Ό θάνατος ό προκαλούμενος μόνον εκ τής επίδράσεως του ίου, επήρχετο πάντοτε έξ άσφυξίας, όφειλομένης εις την άπόφραξιν του λαρυγγο—τραχεια-  
κού σωλήνος υπό πραγματικών πωμάτων τυρο—αιμορραγικής ούσίας εις τό υ-  
πος, συνήθως, του λάρυγγος.

Ή πορεία τής νόσου εις τά προσβληθέντα σμήνη διήρκη, κατά κανόνα, 2—3 έβδομάδας.

Νεκροτομικόν εδρημα, κατά την εξέτασιν των θανόντων εκ τής όξείας μορφής τής νόσου πτηνών, υπήρξεν ή μόνιμος παρουσία, έντός του λάρυγγος και τής τραχείας, βλεννο—αιμορραγικού εκκρίματος. Ένίστε τό περιεχόμενον τουτο ήτο καθαρώς αιμορραγικόν και ως έν είδος πάματος έσφράγιζεν την τραχείαν.

Εις έτέρας περιπτώσεις παρατηρείτο ή ύπαρξις πραγματικού σωλήνος εκ βλεννο—διφθεροειδοϋς ούσίας ό όποίος εκάλυπτεν τά τοιχώματα τής άναπνευστικής ταύτης όδοϋ. Ή λαρυγγο—τραχειακή βλεννογόνος εύρίσκετο πάντοτε εις φλεγμονώδη κατάστασιν και πεπαχυμένη.

Ή άνωτέρω περιγραφείσα μορφή τής νόσου ως αυτη ένεφανίσθη άρχικώς, τόσοσιν κατά την έπιζωοτίαν του 1965 εις την περιφέρειαν Μεγάρων, όσον και εις την Εδβοϊαν άργότερον τό 1971, ως και εις έτέρας περιφέρειας εις μικράν κλίμακα<sup>(12)</sup> οϋδόλως σχεδόν διαφέρει εκ τής άναφερομένης εις τά σχετικά συγγράμματα ή εις την διεθνή βιβλιογραφίαν<sup>(3,8,13)</sup> διά την χαρακτηριστικήν όξείαν μορφήν. Διά την μορφήν ταύτην, ή διαφορική κλινική διάγνωσις εκ των έτέρων λοιμωδών άναπνευστικών νόσων των όρνιθων, δέν παρουσίασεν μεγάλας δυσχερείας. Άργότερον, όμως, με την πάροδον του χρόνου από τής άρχικής διαπιστώσεως τής νόσου, ένεφανίσθησαν κρούσματα υπό χρονίαν μορφήν ως και άμφιβολοι περιπτώσεις. Διά την διάγνωσιν τουτων, ή συμβολή του έργαστηρίου, διά τής άπομονώσεως και ταυτοποιήσεως του ίου αιτιολογικού παράγοντος, ήτο άπαραίτητος καθ' όσον τά παρουσιαζόμενα συμπτώματα δυσκόλως ή και οϋδόλως, ίδίως εις τάς άμφιβόλους περιπτώσεις, ήδύναντο να διαχωρισθοϋν εκ των χρονίων μορφών έτέρων λοιμωδών άναπνευστικών νόσων των όρνιθων.

Κατά τάς έν λόγω περιπτώσεις, αι εκδηλώσεις τής νόσου, κατά τό μάλλον ή ήττον σοβαράι, περιορίζοντο εις άναπνευστικά συμπτώματα άορίστου φύσεως, συνοδευόμενα ή μη υπο οϊδήματος των όφθαλμών μετά δακρυρροίας και ρινικού εκκρίματος, άνευ θνησιμότητος.

Αί άπώλειαι του 1965, έτος κατά τό όποίον ή νόσος ένεφανίσθη διά πρώ-  
την φοράν υπό μορφήν έπιζωοτίας παρ' ήμίν, υπήρξαν αξιόλογοι.

Πράγματι, εις την περιφέρειαν Μεγάρων, ή νόσος επληξεν τό 20% των εκ-  
τροφών δημιουργηθεισών 308 έστιών. Εις τά στοιχεία ταυτα δέν συμπεριλαμ-  
βάνονται αι σποραδικώς έμφανισθεισαι εις έτέρας περιοχάς, κατά την αυτήν

χρονικήν περίοδον, ἐστίαι. Ἡ μετάδοσις τῆς νόσου ἀναμφιβόλως προῆλθεν ἐκ τῆς περιφερείας Μεγάρων, ἐάν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι εἰς ταύτην ὑφίστανται πολυάριθμα ἐκκολαπτήρια τὰ ὁποῖα χορηγοῦν νεοσσούς κρεατοπαραγωγῆς καὶ ὠτοκίας εἰς ὅλην τὴν χώραν.

Κατωτέρω παρατίθεται πίναξ ὁ ὁποῖος παρέχει γενικὴν εἰκόνα ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς νόσου εἰς τὴν ἐν λόγῳ περιφέρειαν ἀπὸ τῆς ἐμφανίσεώς της ὑπὸ μορφήν ἐπιζωστίας.

ΠΙΝΑΞ I

Ἔτος	Ἀριθμὸς ἐστιῶν	Ποσοστὸν προσβληθεισῶν ἐκτροφῶν ἐπὶ τοῦ ὑπάρχοντος συνόλου	
			%
1965	308	20,53	%
1966	61	4	»
1967	87	5,8	»
1968	152	10,13	»
1969	70	4,66	»
1970	120	7,98	»
1971	86	5,73	»
1972	45	2,34	»
1973	16	1,05	»
1974	4	0,25	»
1975	8	0,51	»
1976	15	0,99	»

Εἰς τὸν Νομὸν Εὐβοίας, ἀπὸ τοῦ 1971, αἱ ἀπώλειαι ἐκ τῆς νόσου ὑπῆρξαν σημαντικώταται, ἀνελθοῦσαι τὸ 1972, ἐπὶ 1.200.000 περίπου προσβληθέντων πτηνῶν, μέχρις 150.000 περίπου θανόντα.

Λεπτομερῆ στοιχεῖα ἐπὶ τῆς ἐπιζωοτιολογικῆς καταστάσεως, δι' ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν Λ.Λ. κατὰ τὴν δεκαετίαν 1966—1976, ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα 11, δι' ἀπλῆς δὲ γραφικῆς παραστάσεως εἰς τὸ διάγραμμα 1.

Εὐνόητον τυγχάνει ὅτι αἱ ὀφειλόμεναι εἰς τὴν νόσον ζημίαι δὲν περιορίζοντο μόνον εἰς τὰ θανόντα πτηνά.

Εἰς τὰ παραμεινάντα ἐν τῇ ζωῇ τοιαῦτα, ἡ μείωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ὠν λόγῳ τῆς πτώσεως τῆς ὠτοκίας, ἡ δὲ ἀπώλεια εἰς κρέας διὰ τὰ πτηνά κρεατοπαραγωγῆς (αἱ τελευταῖαι κυρίως εἰς τὸν Νομὸν Εὐβοίας), ἀπετέλεσαν οἰκονομικὰς ἐπιπτώσεις λίαν σημαντικὰς.

Εἰς τὰς ἀναφερθείσας οἰκονομικὰς ζημίας, δέον νὰ προστεθοῦν καὶ αἱ ἀπώλειαι κρέατος αἱ ὀφειλόμεναι εἰς τὰς ἀλλοιώσεις λόγῳ τῶν ἐμφανισθεισῶν, ἐνίοτε, ἐπιπλοκῶν.

Καίτοι αἱ οἰκονομικαὶ ἐπιπτώσεις ἐκ τῆς Λ.Λ. ὑπῆρξαν σοβαρόταται, δὲν δύνανται, ἐν τούτοις, αὗται νὰ ὑπολογισθοῦν μετ' ἀκριβείας.

## ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ἄμα τῇ διαπιστώσει, ὑπὸ τοῦ Κτηνιατρείου Μεγάρων κλινικῶς καὶ ἐπιβεβαιώσεως ὑπὸ τοῦ Κ.Μ.Ι. ἐργαστηριακῶς, τῆς ἐμφανίσεως τῆς νόσου καὶ τῆς τάσεως ταύτης πρὸς ἐξάπλωσιν τὸ 1965, ὑπὸ τῆς Ὑπηρεσίας Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ὡς καὶ ὑπὸ τῶν τοπικῶν κτηνιατρικῶν ἀρχῶν, ἐλήφθησαν ἀμέσως τὰ δέοντα ἀπαγορευτικὰ καὶ ὑγειονομικὰ μέτρα πρὸς ἀποτροπὴν τῆς περαιτέρω μεταδόσεώς της.

Τὰ αὐτὰ μέτρα ἐλήφθησαν καὶ εἰς τὸν Νομὸν Εὐβοίας τὸ 1971.

Τὰ ἐν θέματι μέτρα ὑπῆρξαν τὰ κλασσικὰ τοιαῦτα, ἦτοι: ὁ ὑποχρεωτικὸς ἐνταφιασμὸς τῶν πτωμάτων, αἱ ἀπολυμάνσεις τῶν προσβληθεισῶν ἐκτροφῶν, ἡ ἀπαγόρευσις μεταφορᾶς σφαγίων ἐκ τῆς μεμολυσμένης ζώνης εἰς μὴ μεμολυσμένας τοιαύτας, κ.τ.λ.

Σημειωτέον ὅτι τὰ ἀπ' εὐθείας ὡς ἄνω μέτρα προφυλάξεως, ἀπαγορευτικὰ καὶ ὑγειονομικὰ, δὲν ἔδωσαν πλήρως ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, τόσον εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων, ὅσον καὶ εἰς τὴν Εὐβοίαν.

Ἡ περιορισμένη αὕτη ἀποτελεσματικότης ὀφείλετο εἰς διάφορα αἷτια, κυριώτερα τῶν ὁποίων ὑπῆρξαν τὰ ἑξῆς:

— Ἡ πυκνότης τῶν ἐκτροφῶν (μικραὶ ἀποστάσεις μεταξύ των).

— Ἡ μορφή τούτων (ἐκτροφαὶ πτηνῶν διαφόρων ἡλικιῶν συγχρόνως εἰς τὸ αὐτὸ πτηνοτροφεῖον).

— Ἡ ἀπροθυμία ἐκ μέρους τῶν πτηνοτρόφων καὶ ἐμπόρων πρὸς συμμόρφωσιν καὶ ὡς ἐκ τούτου ὑπαρξίς κωλυμάτων πρὸς ἐφαρμογὴν τῶν σχετικῶν ὑποδείξεων τῶν ἀρμοδίων Ἀρχῶν.

Ἐξ αἰτίας τῶν ἀνωτέρω εἰδικῶν συνθηκῶν συνυπῆρχε πολυμικροβιακὴ χλωρίς εἰς τὰς προσβεβλημένας ἐκ τῆς νόσου ἐκτροφάς, ἐφηρμόσθη δὲ ὡς ἐκ τούτου, πάντοτε, ὑπὸ τῶν τοπικῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν, θεραπευτικὴ ἀγωγή δι' ἀντιβιοτικῶν ἢ χημειοθεραπευτικῶν, πρὸς καταπολέμησιν τῶν μικροβιακῶν δευτερευουσῶν μολύνσεων.

Εἰς τὰς περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας δὲν ἐφηρμόσθη ἡ ἀνωτέρω ἀγωγή, ἡ ἐξέληξις τῆς νόσου ὑπῆρξεν σοβαρωτέρα λόγῳ τῶν μικροβιακῶν ἐπιπλοκῶν.

Διὰ τὴν ἀναχαίτησιν τῆς περαιτέρω ἐξαπλώσεως τῆς ἑκάστοτε ἐμφανισθείσης ἐπιζωοτίας, συνεστήθη ὑπὸ τοῦ ΚΜΙ ἡ παράλληλος διενέργεια ἐμβολιασμῶν, ἐντὸς τῶν ἐστιῶν, ἅμα τῇ ἐμφανίσει τῶν πρώτων κρουσμάτων, ὅσον καὶ ἐπὶ αὐτῶν διὰ καταλλήλων ἐμβολίων.

Τὰ μόνον ὑπάρχοντα, τότε ἐμβόλια τοῦ εἶδους παρ' ἡμῖν, ἦσαν τὰ κυκλοφοροῦντα εἰς τὸ ἐμπόριον τοιαῦτα προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, κυρίως ἐκ διαφόρων Οἴκων τῶν Η.Π.Α., εἰσαγόμενα καὶ διατιθέμενα εἰς τὰς πτηνοτροφικὰς μονάδας ὑπὸ ἀντιπροσώπων οὐδεμίαν σχέσιν ἐχόντων μὲ τὴν κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην.

Καίτοι διαφόρου προελεύσεως, ἅπαντα τὰ ἐν λόγῳ προϊόντα εἶχον κοινὰ χαρακτηριστικὰ μεταξύ των: ἦσαν, γενικῶς, ζῶντα ἐμβόλια παρασκευαζόμενα ἐπὶ ἐμβρυοφόρων ὠῶν ὀρνιθοῦ, διὰ στελεχῶν τοῦ διατηρούντων τὴν πλήρη

αὐτῶν παθογόνον ἰκανότητα, χρησιμοποιούμενα δὲ δι' ἐπαλήψεως ἐπὶ τῆς ἀμάρας διὰ μικρᾶς ψήκτρας κατόπιν σκαριφισμού (brush method)<sup>(2,3)</sup>.

Ὡς γνωστόν, ἡ μέθοδος αὕτη χορηγήσεως ἐμβολίου παρασκευασθέντος διὰ μὴ μετελλαγμένου ἰοῦ, βασίζεται ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐλλείψεως δυνατότητος προκλήσεως νόσου, δι' ὀρισμένας ἐξ αὐτῶν, ὑπὸ λοιμογόνου στελέχους ὁσάκις ἡ ὁδὸς εἰσαγωγῆς του εἰς τὸν ὄργανισμόν δὲν τυγχάνει ἡ φυσική.

Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς Λ.Λ. τῶν ὀρνίθων, ἡ ὁδὸς εἰσαγωγῆς τοῦ προκαλοῦντος τὴν νόσον ἰοῦ εἶναι ἡ ἀναπνευστική τοιαύτη. Κατὰ συνέπειαν, ἡ χορήγησις τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντος διὰ τῆς ἀμάρας προκαλεῖ μόνον μίαν τοπικὴν ἀντίδρασιν τελείως παροδικήν, ἀπαραίτητον ὁμως, διὰ τὴν δημιουργίαν ἀνοσίας καὶ ὡς ἐκ τούτου προστασίας.

Μολονότι τὸ λοιμογόνον στέλεχος τοῦ οὖτω χρησιμοποιηθέντος ἐμβολίου δὲν προκαλεῖ τὴν νόσον εἰς τὰ πτηνὰ εἰς τὰ ὁποῖα χορηγεῖται, δὲν παύουν, ἐν τούτοις, ταῦτα ν' ἀποτελοῦν πηγὴν μόλυνσεως διὰ τυχόν μὴ ἐμβολιασθέντα τῆς αὐτῆς ἐκτροφῆς ἢ τῶν γειτνιαζουσῶν μὴ προσβεβλημένων ἐκτροφῶν, εἰς τὰ ὁποῖα ὁ ἴος δύναται εὐκόλως νὰ εἰσέλθῃ διὰ τῆς φυσικῆς ὁδοῦ.

Ἐχον ὑπ' ὄψιν τ' ἀνωτέρω, τὸ Κ.Μ.Ι. ἀνέλαβεν τὴν ἐμπεριστατομένην μελέτην, ἀφ' ἐνὸς μὲν τῶν χαρακτηριστικῶν ποιότητος τὰ ὁποῖα δεόν νὰ κατέχουν τὰ ἐμβόλια Λ.Λ. ἵνα εἶναι κατάλληλα πρὸς χρῆσιν ἄνευ κινδύνων, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοῦ προβλήματος παραγωγῆς σχετικοῦ προϊόντος ὑπὸ τοῦ ἐπιφορτισμένου πρὸς τοῦτο Ἔργαστηρίου τοῦ Ἰδρύματος.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην (1963—1965), μάλιστα, καὶ ἀλλαγῆς διάφοροι ἐπὶ τοῦ θέματος ἐρευνηταί, εἶχον ἀντιληφθεῖ ἤδη τὴν ἐπείγουσαν ἀνάγκην τῆς παρασκευῆς ἐμβολίου Λ.Λ. διὰ στελεχῶν ἰοῦ ἀπηλλαγμένων ἐπιβλαβῶν ἰδιοτήτων.

Ἐπὶ τοῦ προκειμένου εἶχον δημοσιευθεῖ σχετικαὶ μελέται <sup>(4,5,6,16)</sup> καὶ κυκλοφορήσει εἰς τὴν ἀλλοδαπὴν τὰ πρῶτα ἐμβόλια παρασκευαζόμενα ἢ διὰ στελεχῶν ἰοῦ ἠπίων ἰδιοτήτων ἀπομονωθέντων ἐκ τῆς ὑπαίθρου ἢ μετελλαγμένων διὰ διαφόρων ἐργαστηριακῶν τεχνικῶν, δυνάμενα νὰ χορηγοῦνται δι' ἐνσταλλάξεως εἰς τὸν ὀφθαλμόν.

Βασίζόμενοι ἐπὶ τῆς μελέτης τοῦ ὄλου θέματος, εἰσηγήθημεν, κατὰ πρῶτον, πρὸς τὴν Διεύθυνσιν Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, τὴν ἀπαγόρευσιν κυκλοφορίας παρ' ἡμῖν τῶν παρασκευαζομένων διὰ παθογόνου στελέχους ἐμβολίων καὶ τὴν ἐλευθέραν διάθεσιν μόνον προϊόντων περιεχόντων στέλεχος ἰοῦ ἠπίων ἰδιοτήτων.

Παραλλήλως, συνεστήθη ὁπως καταβληθῆ προσπάθεια ἐκκριζώσεως τῆς νόσου διὰ τῆς ἐφαρμογῆς προγράμματος ὑποχρεωτικῶν ἐμβολιασμῶν τοῦ πτηνοτροφικοῦ πληθυσμοῦ τῆς περιφερείας ἔνθα ἐμφανίζεται ἡ νόσος, δι' ἐμβολίων ἀποδεδειγμένης ἀβλαβείας καὶ ἀποτελεσματικότητος.

Ὡς πρὸς τὸ τελευταῖον θὰ ἔδῃ νὰ ἐλέγχεται ὁ τίτλος τοῦ ἐμπεριεχομένου ἰοῦ. Πρὸς τοῦτο ἐπεφορτίσθη τὸ Ἔργαστήριον Παραγωγῆς Βιολογικῶν Προϊόντων τοῦ Κ.Μ.Ι.

Συγχρόνως ἀνελήφθη, ὑπὸ τοῦ ὡς ἄνω Ἰδρύματος ὡς ἤδη ἀναφέραμεν, ἡ μελέτη παρασκευῆς ἐμβολίου τὸ ὁποῖον θὰ ἔδῃ νὰ ἦτο, κατ' τὸ δυνατόν, τελείως ἀβλαβές.



Ἡ μελέτη αὕτη ἐστέφθη ὑπὸ ἐπιτυχίας καὶ τὸ πρῶτον ἀποτέλεσμα ὑπῆρξεν ἡ διάθεσις δοκιμαστικῆς σειρᾶς τοῦ προϊόντος ἐξ 76.000 δόσεων τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1966 πρὸς πειραματικὴν χρῆσιν εἰς τὴν μεγάλην πτηνοτροφικὴν μονάδα «ΒΟΚΤΑΣ» Βαρκίτζης Ἀττικῆς.

Τὸ ἐμβόλιον, ἀρχικῶς, παρασκευάζεται ὑπὸ ὑγρὰν μορφήν καὶ συντηρεῖτο εἰς τὴν κατάψυξιν μέχρι τῆς χρησιμοποίησώς του εἰς τὴν ὑπαίθρου.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς διαθέσεως τῆς πρώτης δοκιμαστικῆς σειρᾶς τοῦ ἐμβολίου, ἡ παραγωγή τοῦ προϊόντος τυγχάνει τακτικὴ ἐμφανίζουσα, ὁμως, ἀξομειώσεις καὶ ἐνίοτε παροδικὰ διακοπὰς, ἀναλόγως τῶν ἀπαιτήσεων τῆς ὑπαίθρου.

Αἱ ἀπαιτήσεις αὗται ρυθμίζονται καὶ ἐξαρτῶνται, συνήθως, ἐκ τῆς ἐπιζωοτιολογικῆς καταστάσεως εἰς τὰς περιφερείας ὅπου ἡ νόσος παρουσιάζεται, καθ' ὅσον οἱ πτηνοτρόφοι προβαίνουν εἰς τὴν διενέργειαν ἐμβολιασμοῦ μόνον ὡσάκις ὁ κίνδυνος ὑφίσταται, λόγῳ τῆς παρουσίας κρουσμάτων εἰς ἔκτροφὰς τῆς περιοχῆς, σπανίως δὲ ὡς προληπτικὸν μέτρον.

Ἐξετάζοντες, πράγματι, τὸ διάγραμμα 2, εἰς τὸ ὁποῖον παραβάλλονται αἱ διατεθεῖσαι ποσότητες τοῦ ἐμβολίου εἰς δόσεις μετὰ τῶν παρουσιασθέντων κατὰ διαφόρους χρονικὰς περιόδους κρουσμάτων (νοσηρότης), παρατηροῦμεν ὅτι ὑφίσταται κάποιος συσχετισμὸς μεταξὺ τοῦ ὕψους τῆς διατεθείσης ποσότητος τοῦ προϊόντος καὶ τῆς ἐξάρσεως ἢ μὴ τῆς νόσου.

Ἡ παρέλευσις μακροχρονίου, σχετικῶς, περιόδου ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἐμφάνισεως τῶν πρώτων κρουσμάτων ὀξείας μορφῆς τῆς νόσου εἰς τὴν περιφέρειαν Μεγάρων, ἕως τῆς διαθέσεως πρὸς χρῆσιν τῆς πρώτης πειραματικῆς σειρᾶς τοῦ ἐμβολίου ὑπὸ τοῦ Κ.Μ.Ι., εἶναι εὐεξήγητος, καθ' ὅσον πλείστα ὄσα προβλήματα ἔδη νὰ ἐπιληθοῦν ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς παρασκευῆς καὶ τυποποιήσεως τοῦ προϊόντος, κυριώτερα τῶν ὁποίων ὑπῆρξαν:

- α) Ἡ ἀνάγκη ἐμπεριστατομένης μελέτης τῶν ιδιοτήτων τοῦ προκαλοῦντος τὴν νόσον ἰοῦ, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως ἀντιγονικότητος ὡς καὶ συνθηκῶν καλλιέργειας του.
- β) Ἡ δημιουργία μετηλλαγμένου ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ, κατὰ τὸ δυνατόν τελειῶς ἀβλαβοῦς, κατὰ προτίμησιν δὲ ἐκ τῶν ἀπομονωθέντων ἐκ τῆς ὑπαίθρου τοιοῦτων, διαρρηοῦντος εἰσέτι, ὁμως, ὑψηλὰς ἀντιγονικῆς ιδιότητος διὰ νὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ προκαλῆ ἰσχυρὰν προστασίαν.
- γ) Ἡ ἀπόκτησις πείρας ὑπὸ τοῦ ἀρμοδίου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ ἐπὶ τῶν ἐργαστηριακῶν τεχνικῶν τῶν ἀφορῶσῶν εἰς τὴν καλλιέργειαν τοῦ ἰοῦ, τὴν παρασκευὴν, διὰ πρώτην φοράν ἐν τῷ Ἰδρύματι καὶ ἐν Ἑλλάδι, νέου εἶδους ἐμβολίου καὶ τῶν ἐλέγχων τούτου.
- δ) Ἡ ἀπόκτησις τοῦ καταλλήλου ἐξοπλισμοῦ πρὸς παραγωγὴν εἰς μεγάλην κλίμακα τοῦ ἐν λόγῳ ἐμβολίου.
- ε) Ἡ τεχνικὴ τῆς λυοφίλου ἐπεξεργασίας τοῦ ἐτοιμοῦ προϊόντος διὰ τὴν καλύτεραν συντήρησίν του.

Ἐκ τῶν ἀναφερθέντων ὡς ἄνω προβλημάτων, τὸ ἀφορὸν εἰς τὴν δημιουργίαν μετηλλαγμένου ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ ὑπῆρξεν τὸ δυσχερέστερον<sup>(10)</sup>.

Ἐκ τῆς μελέτης τῶν ιδιοτήτων τῶν κυκλοφορούντων ἐμβολίων τοῦ εἶ-



δους, εις τὸ ἐμπόριον παρ' ἡμῖν τὴν ἐποχὴν ἐκείνην, ἀπεδείχθη ἡ ἀνομοιομορφία τῶν χρησιμοποιηθέντων διὰ τὴν παρασκευὴν μετηλλαγμένων στελεχῶν ἰοῦ. Ὁρισμένα ἐξ αὐτῶν, μάλιστα, διετήρουν εἰς σχετικῶς ὑψηλὸν βαθμὸν τὴν παθογόνον αὐτῶν ἰκανότητα καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν ἦσαν τελειῶς ἀβλαβῆ. Ἡ δημιουργία, κατὰ συνέπειαν, τοῦ ἐν θέματι στελέχους ὑπῆρξεν ἀναγκαῖα.

Ἀπὸ τοῦ 1966 καὶ ἐντεῦθεν, ὅτε διετέθη ἡ πρώτη σειρὰ ἐμβολίου ὑπὸ τοῦ Κ.Μ.Ι., συνεχίζεται ὁμαλῶς ἡ παρασκευὴ του καλύπτουσα κυρίως τὰς ἀνάγκας αἱ ὁποῖαι δημιουργοῦνται διὰ μεγάλας ποσότητας προϊόντος πρὸς ἄμεσον ἀντιμετώπισην τῶν ἐκάστοτε ἐμφανιζομένων ἐπιζωοτιῶν.

Ἐτερον πρόβλημα ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ ἐμβολιασμοῦ κατὰ τῆς Λ.Λ., ἀπετέλεσεν παρ' ἡμῖν, ὡς καὶ ἀλλαχοῦ, ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἐμβολίου δι' ἐνσταλλάξεως εἰς τὸν ὀφθαλμὸν, ἥτοι ὑποχρεωτικῶς δι' ἀτομικῆς χορηγήσεως. Ἡ μέθοδος αὕτη χορηγήσεως, ὡς γνωστὸν, ἀφ' ἐνὸς μὲν προκαλεῖ οἰκονομικὰς ἐπιβαρύνσεις καθ' ὅσον ἀπαιτεῖ τὴν χρησιμοποίησιν ἐργατικῶν χειρῶν διὰ τὸν ἀτομικὸν χειρισμὸν τῶν πτηνῶν διὰ τὴν ἐμβολιακὴν ἐπέμβασιν, ἀφ' ἑτέρου δὲ προκαλεῖ εἰς ταῦτα «stress» μετὰ τῶν γνωστῶν συνεπειῶν.

Ἡ ὡς ἄνω κατάστασις θὰ ἠδύνατο νὰ ἀντιμεθωπισθῆ μόνον διὰ τῆς χρησιμοποίησεως μεθόδου μαζικῆς χορηγήσεως τοῦ ἐμβολίου.

Ἡ ἀναφερθεῖσα ὡς ἄνω μέθοδος εἶχεν ἤδη πειραματισθῆ ἐργαστηριακῶς καὶ μερικῶς ἐφαρμοσθῆ εἰς τὴν πράξιν ὑπὸ διαφόρων ἐρευνητῶν εἰς τινὰς χώρας<sup>(14, 17, 18, 19)</sup>.

Ἀντίστοιχοι δοκιμαί, τόσον ἐν τῇ ὑπαίθρῳ<sup>(7)</sup>, ὅσον καὶ ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ<sup>(15)</sup> διενεργήθησαν καὶ παρ' ἡμῖν.

Ἐπὶ τοῦ προκειμένου, συνεστήθη εἰς τὴν περιφέρειαν Εὐβοίας, ἡ χορήγησις, πειραματικῶς, τοῦ ἐμβολίου διὰ τοῦ ποσίμου ὕδατος ἀρχικῶς εἰς τινὰς ἐκτροφὰς μόνον.

Ἡ ὁδὸς αὕτη χορηγήσεως τοῦ προϊόντος ἐφηρμόσθη ἀργότερον εἰς εὐρείαν κλιμακα ἐπὶ μεγάλων πτηνοτροφικῶν μονάδων τοῦ Νομοῦ, δι' ἀτομικῆς πρωτοβουλίας τῶν ἰδιοκτητῶν<sup>(7)</sup>.

Ἐπηκολούθησαν, βραδύτερον, σχετικαὶ δοκιμαί ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ ὑπὸ ἡλεγεμένας συνηθήκας, πρὸς ἐπιβεβαίωσιν τῶν ἀποκομισθέντων ἐκ τῆς ὑπαίθρου ἰκανοποιητικῶν ἀποτελεσμάτων. Αἱ δοκιμαί αὗται ἔδωσαν, ὁμοίως, ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα<sup>(15)</sup>.

Τὰ δι' ἐμβολιασμοῦ ληφθέντα μέτρα, τόσον δι' ἐμβολίων τοῦ ἐμπορίου, ὅσον καὶ διὰ τοιούτων παρασκευῆς ΚΜΙ, γενικῶς, συνετέλεσαν σημαντικῶς εἰς τὸν περιορισμὸν τῶν ἐμφανισθέντων κρουσμάτων καὶ τὴν καταστολὴν τῆς νόσου.

Σημειωτέον, ἐπὶ τοῦ προκειμένου, ὅτι ὁ ἐμβολιασμὸς ἐφηρμόσθη συστηματικῶς καὶ ἐντὸς τῶν ἐστιῶν ἐπὶ τῶν μὴ παρουσιαζόντων εἰσέτι συμπτώματα πτηνῶν, ἀμέσως μετὰ τὴν ἐμφάνησιν τῶν πρώτων κρουσμάτων.

Εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν, μετὰ παρέλευσιν 4—6 ἡμερῶν ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, παρετηρεῖτο, συνήθως, ἀνάσχεσις τῆς ἐξαπλώσεως τῆς νόσου, πιθανώτατα διὰ τῆς προκλήσεως παρεμβολῆς ὑπὸ τοῦ ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ ἐναντι τοῦ λοιμογόνου τοιούτου.

Ὁ ἐμβολιασμός, κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν ταύτην, ἀπεδείχθη ἀποτελεσματικὸς καὶ εἰς τὰς περιπτώσεις ἐκείνας ὅπου τὸ προσβάλλον στέλεχος ἴου ἦτο ἄκρως παθογόνον.

Ἡ ἀκολουθηθεῖσα ἀγωγή χορηγήσεως τοῦ ἐμβολίου ὑπῆρξεν ἡ ἀκόλουθος:

1) Αἱ ὠτοκοκαὶ ὀρνίθες ὑπεβάλλοντο εἰς δύο ἐμβολιασμούς, ὁ μὲν πρῶτος εἰς ἡλικίαν 4 ἐβδομάδων, ὁ δὲ δεῦτερος εἰς ἡλικίαν 16—20 ἐβδομάδων. Ἡ ἐπελθοῦσα, οὕτω, ἀνοσία ἐπροστάτευσε, συνήθως, τὰς ὀρνίθας δι' ὄλην τὴν οἰκονομικὴν των ζώην.

2) Διὰ τὰ ὀρνίθια κρεατοπαραγωγῆς εἰς μόνον ἐμβολιασμός εἰς ἡλικίαν 20—25 ἡμερῶν ἤρκει διὰ νὰ τὰ προστατεύη ἕως τῆς ἡμέρας τῆς σφαγῆς.

Τυχάνει εὐνόητον εἶναι, ἡ ἐν λόγῳ ἀγωγή δὲν ἐτηρεῖτο ὁσάκις ὁ κίνδυνος μεταδόσεως τῆς νόσου ἦτο ἄμεσος, ὡς καὶ κατὰ τὰς περιπτώσεις ἐπεμβάσεως ἐντὸς τῶν ἐστιῶν. Ἡ διενέργεια τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐπραγματοποιεῖτο, τότε, ἀδιακρίτως τῆς ἡλικίας τῶν πτηνῶν,

Σημειωτέον, ἀποτυχίαί τιναι ἐσημειώθησαν εἰς τὰς ἐν θέματι περιπτώσεις δετὸ ἐμβολιασμός δὲν ἐφηρμόσθη καταλλήλως, ἦτοι ἐγκαίρως καὶ ὀρθῶς,

Ὁ σύγχρονος ἐμβολιασμός κατὰ τῆς Λ.Λ. καὶ τῆς διωτερο—εὐλογαῖας, ἀπέδωσεν ἄριστα ἀποτελέσματα δι' ἀμφοτέρας τὰς νόσους.

Ἐκ τοῦ παρατιθεμένου ἐπιζωοτιολογικοῦ πίνακος (πίναξ II) καὶ τοῦ σχετικοῦ διαγράμματος (διάγραμμα I), ἐμφαίνεται ἡ πορεία τῆς Λ.Λ. τῶν ὀρνίθων εἰς τὴν χώραν μας κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν καὶ εἰς τὴν ἀπὸ τῶν δύο τελευταῖα ἔτη (1975—1976) δὲν ἀπετέλεσεν, πλέον, οὐσιώδες πρόβλημα.

Τὸ συναγόμενον συμπέρασμα εἶναι εἰς τὸ ἡ πρόληψις διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ, ὅπου οὗτος ἐφηρμόσθη συστηματικῶς καὶ διὰ καλῆς ποιότητος ἐμβολίου, παραλλήλως πρὸς τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα, ἀπέδωσεν ἄριστα.

Αἱ φωτογραφίαι 1 καὶ 2 ἀπεικονίζουν τὴν ἀπασχόλησιν προσωπικοῦ τοῦ Κ.Μ.Ι. διὰ τὴν παρασκευὴν μεγάλων ποσοτήτων τοῦ ἐμβολίου. Πράγματι, διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν μεγάλων ἀναγκῶν τῆς ὑπαίθρου εἰς ἐμβόλια κατὰ τὴν πλέον κρίσιμον περίοδον, ἐκινητοποιήθη καὶ προσωπικὸν τοῦ Ἰδρύματος μὴ εἰδικευμένον, τὸ ὁποῖον ἐργαζόμενον οἰκιοθελῶς καὶ ὑπερωριακῶς, ἄνευ ἰδιαίτερας ἀμοιβῆς, ἐβοήθησεν τὴν κατάστασιν.

Ἡ συμβολὴ τοῦ ΚΜΙ, γενικώτερον, εἰς τὸ ἔργον τῆς ἀντιμετώπισεως τῆς Λ.Λ. παρ' ἡμῖν ὑπῆρξεν πράγματι οὐσιώδης. Πλείστα, ὅμως, προβλήματα, εἰς τὸν τομέα τοῦτον, ἀναμένουν λύσιν καὶ διὰ τὰ ὁποῖα δὲν ἔχει λεχθεῖ ἡ τελευταῖα λέξις. Διὰ τὴν καλύτεραν δυνατὴν ἀντιμετώπισιν τούτων, τὸ Ἰδρυμα ἐξακολουθεῖ νὰ ἐργάζεται.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑΙ. — Οἱ συγγραφεῖς ἐκφράζουν τὰς θερμὰς εὐχαριστίας των πρὸς τὸν Διευθυντὴν τοῦ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Μεγάρων κ. Χ. Τσαντόπουλον, διὰ τὴν πρόθυμον συμπαράστασιν καὶ παροχὴν στοιχείων χρησίμων διὰ τὴν ἐκπόνησιν τῆς παρούσης μελέτης.

## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Μετά σύντομον άνασκόπισιν του Ιστορικού τής Λοιμώδους Λαρυγγοτραχειτιδος των όρνίθων έν Ελλάδαδι, οι συγγραφείς αναφέρονται εις τήν εμφάνισιν έστιών τής νόσου υπό έπιζωοτικήν μορφήν, διά πρώτην φοράν τό 1965 εις τήν περιοχήν Μεγάρων, υπό σοβαροτέραν δέ μορφήν εις τήν Εδβοιαν τό 1971.

Περιγράφονται, άκολουθώς, ή κλινική και άνατομοπαθολογική μορφή τής νόσου ώς και τά ληφθέντα μέτρα καταπολεμήσεως δι' έμβολιασμών.

Τό είδος των έμβολίων τά όποια διετίθεντο εις τό έμπόριον τήν εποχήν εκείνην παρεσκευάζοντο διά λοιμογόνου στελέχους Ιοϋ και έχορηγοϋντο διά σκαριφισμού επί τής άμάρας.

Πρός έξάληψιν του σοβαρού μειονεκτήματος δημιουργίας φορέων τής νόσου, άνελήφθη μελέτη υπό του Κ.Μ.Ι. διά τήν παρασκευήν έμβολίου διά μετηλαγμένου — έξησθημένου στελέχους Ιοϋ. Παρασκευάσθη, οδτω, ζών έμβόλιον τό όποιον έχρησιμοποιήθη εύρέως τόσον δι' ένσταλλάξεως εις τόν όφθαλμόν όσον και διά χορηγήσεως εις τό πόσιμον ύδωρ, με λίαν ικανοποιητικά άποτελέσματα.

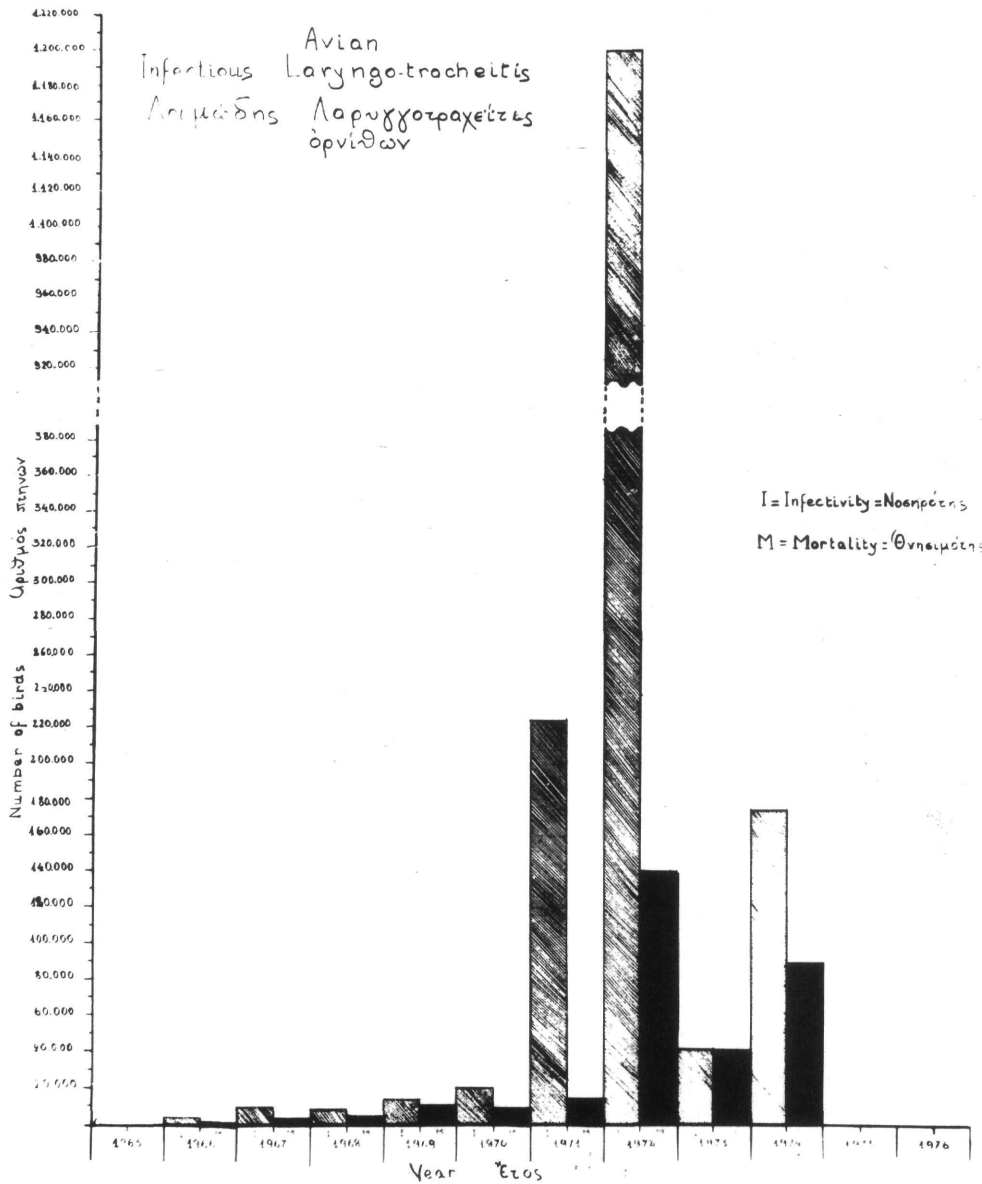
Παραλλήλως, άπηγορεύθη ή διάθεσις έμβολίων παρασκευασθέντων διά λοιμογόνου Ιοϋ.

Οι συγγραφείς καταλήγουν εις τό συμπέρασμα ότι ή καταπολέμησις τής νόσου δι' έμβολιασμών είναι δυνατόν να έπιτευχθῆ υπό τήν προϋπόθεσιν ότι, παραλλήλως προς τά ύγειονομικά μέτρα, θα εφαρμόζονται οδτοι συστηματικώς και διά προϊόντων άρίστης ποιότητας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

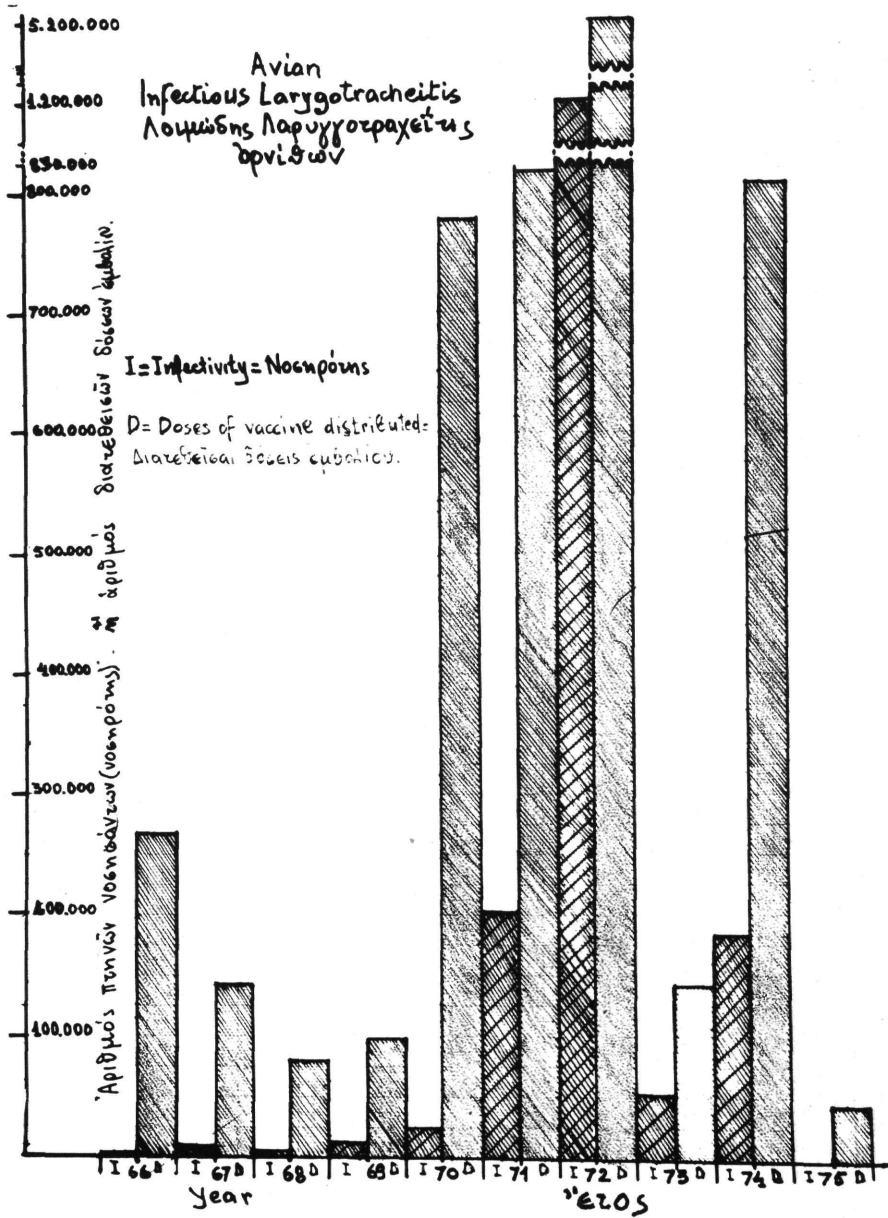
1. Άϋφαντῆς Σ., Α. Παπαδοπούλου, Α. Χριστοδούλου: Στατιστικά στοιχεία και συμπεράσματα επί τής συχνότητας και τής θεραπείας των νόσων των κατοικιδίων πτηνών κατά τά έτη 1955—1966 — Δελτίον Έλ. Κτην. Έτ. (1961), 41.
2. Beaudette F.R.: Twenty years of progress in immunization against laryngotracheitis in fowls. J. Amer. Vet. Med. Ass. (1949), 115, 240—244.
3. Biester and Schwarte: Diseases of Poultry. The Iowa State University Press—Ames U.S.A. Sixth Edition (1972).
4. Churchill A. E.: The development of a live attenuated infectious laryngotracheitis vaccine. Vet. Rec. (1965), 77, 1227—1233.
5. Gelenczei E.F. and E.W. Marty: Studies on a tissue culture modified infectious laryngotracheitis virus. Avian Diseases, (1964), 8, 105—122.
6. Gelenczei E.F. and E.W. Marty: Strain stability and immunogenic characteristics of a tissue culture modified infect, larynx virus, Av. Dis., (1965), 9, 44—56.
7. Λουκά Σ., Α. Σεϊμένη και Ι. Μενάσε: Η Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειτις έν Ελλάδαδι IV. Χρησιμοποίησις έμβολίου έντός του ποσίμου ύδατος εις εύρεϊαν κλίμακα εις τήν ύπαιθρον. (ύπό δημοσίευσιν).

8. May H.G. and R.P. Tittler: *J. Vet. Med. Ass.* (1925). 67, 229.
9. Μενάσε Ι., Π. Καρβουνάρη, Γ. Βεΐμου, Α. Σεΐμένη, Α. Παπαδόπουλου και Χ. Παπαδόπουλου: 'Η Λοιμώδης Λαρυγγοτραχειτίς ἐν Ἑλλάδι Ι. Πρώτη ἀπομόνωσις τοῦ ἰοῦ, — *Δελτίον Ἑλ. Κτην. Ἐτ.*, (1965), 16, 182—187.
10. Μενάσε Ι. και Α. Σεΐμένη: 'Η λοιμώδης Λαρυγγοτραχειτίς ἐν Ἑλλάδι ΙΙΙ. Δημιουργία μετηλλαγμένου ἐμβολιακοῦ στελέχους ἰοῦ. (ὕπὸ δημοσίευσιν).
11. Παπαδόπουλου Α., Χριστοδουλόπουλου Α., Γ. Βεΐμου, Ε. Ἄρτοποιοῦ, Α. Τσολιάκου, Σ. Μαλλιάρη και Κ. Τατσιράμου: 'Η συχνότης τῶν νοσημάτων τῶν ὀρνίθων κατὰ τὰ ἔτη 1961—1964. Στατιστικὰ στοιχεῖα και συμπεράσματα ἐπὶ τῆς θεραπείας αὐτῶν — Ἐπιθεώρησις Πτηνοτροφικῆς Ἐπιστήμης, (1966), 4, 1—17.
12. Πασχαλέρη — Παπαδοπούλου Ε., Ε. Ἄρτοποιοῦ, Γ. Δούκα, Χ. Λασπίδη και Β. Παναγιωτίδου—Μαμαλούκα: 'Η ἐπιζωστία Λοιμώδους Λαρυγγοτραχειτίδος εἰς πτηνοτροφεία τῆς Θεσσαλονίκης κατὰ τὸ 1969. *Κτην. Νέα* (1970), 2, 169—170.
13. Rinaldi A., G. Cervio ed G.C. Prati: Prima osservazione in Italia su un focolaio di laryngotracheite infettiva dei polli. *Vet. Italiana*, (1964), 15, 550—573.
14. Samberg V., E. Cuperstein, V. Bendheim and I. Aronovici: The development of a vaccine against avian infectious laryngotracheitis IV. Immunization of chickens with a modified laryngotracheitis vaccine in the drinking water. *Avian Diseases*, (1971), 15, 413—417.
15. Seimenis A. and I. Menasse: Studies on vaccination against infectious laryngotracheitis by the drinking water. International Symposium on vaccination of man and animals by the non-parenteral route. Douglas, Isle of Man UK 1975. *Development Biol. Stand.* Vol. 33, 328—331 (S. Krager Basel 1976).
16. Shibley G.P., R.E. Lungibuhl and G.F. Heimbald: A study of Infectious Laryngotracheitis virus. II. The duration and degree of immunity induced by conjunctival vaccination. *Avian Diseases*, (1963), 7, 184—191.
17. Sincovic B.: Development of immunity to Infectious Laryngotracheitis Proc. of the IV<sup>th</sup>. Congress of the World Veterinary Poultry Association. Beograd Jugoslavia. (1969), pag. 87—91.
18. Sincovic B.I.R., Littlejohns, D. W. Howes and G.A. Tannok: Proc. Austral. Poult. Sci. Conv. (1969), pag. 347. ('Αναφέρεται ὑπὸ τοῦ 17).
19. Sincovic B., A.P.A. Watson, I.B.W. Littlejohns, C.A. Jackson, D.W. Howes and N.I. White: Proc. Austr. Poultry Sci. Conv., (1969), pag. 363. ('Αναφέρεται ὑπὸ τοῦ 17).
20. Ταρλατζῆς Κ.Β. και Π.Ν. Δραγῶνας: 'Η συχνότης τῶν νοσημάτων τῶν κατοικίδιων πτηνῶν ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὰ ἔτη 1953 και 1954 — *Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἐταιρείας* (1965), 6, 162—168.



Διάγραμμα 1

Νοσηρότης και θνησιμότης εκ Λ.Λ. κατά την δεκαετία 1966–1976.



Διάγραμμα 2.

Νοσηρότης εκ της Α.Α. και διαθεσίμα εκάστοτε ποσότητες αντιστοιχού εμβολίου υπό του Κ.Μ.Ι. κατά την δεκαετίαν 1966 - 1976.



Εικών 1,



Εικών 2.

Εικόνας 1 και 2 : Παρασκευή έμβολιού Λοιμώδους Λαρυγγοτραχειτιδος εις Κ.Μ.Ι. Ἀθηνῶν.

**ΑΝΑΓΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ  
ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΙΡΙΔΙΖΟΥΣΗΣ ΠΕΣΤΡΟΦΑΣ  
(SALMO IRIDEUS) EN ΕΛΛΑΔΙ**

Υπό

Δρ. Γ. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΤΟΥ★

**NEED OF APPLYING AND IMPROVING THE ARTIFICIAL FECONDATION OF  
TROUT IRIDESCENT IN GREECE.**

By

G. PNEUMATIKATOS

**SUMMARY**

In the present research work, we have examined the case of the utilization and efficacy of some anaesthetics, especially ethylic ether, the pharmaceutical preparation MS-222 Sandoz and the mixture LARGACTIL-FARMOTAL in the narcosis of trouts which were destined to the artificial fecondation.

As it concerns the artificial fecondation applied to the trouts, we came to conclusion by demonstrating experimentally that it is necessary to apply the anaesthesia in order to immobilize the fish and facilitate in this way the issue of the eggs and of the sperm.

The best results were obtained with MS-222 SANDOZ dissolved in water in the proportion 1: 10.000 by plunging the reproductive trouts in this dilution for 5' minutes. Secondly, from the point of view of efficacy, comes the mixture LARGACTIL-FARMOTAL in the proportion of 0.150 gr of LARGACTIL and 1 gr of FARMOTAL dissolved in 10 liters of water by plunging the reproductive trouts into the dilution for 1' minute.

---

★Εργαστήριο Έρευνας και Έλέγχου Τροφίμων Ζωϊκής Προελεύσεως Αθηνών Υπ. Γεωργίας.



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ὁ συνεχῆς ρυθμὸς ἀναπτύξεως καὶ ἐξαπλώσεως τῆς πεστροφοκαλλιερ-  
γείας ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ὡς καὶ ἡ ἀπειρία τῶν ἀσχολουμένων  
μὲ τὸ εἶδος αὐτὸ τῆς ἐκτροφῆς ἰχθυοτρόφων μας, ἦτο φυσικὸν νὰ δημιουργή-  
σουν πολλὰ προβλήματα, τόσον ἀπὸ πλευρᾶς παθολογίας ὅσον καὶ ἀπὸ πλευ-  
ρᾶς ἐκτροφῆς, ἅτινα γίνονται ὁλοέν καὶ περισσότερον αἰσθητὰ μὲ δυσμενεῖς ἐ-  
πιπτώσεις ἐπὶ τῶν ἐν λόγῳ ἐκτροφῶν.

Ἐνα ἐκ τῶν πολλῶν αὐτῶν προβλημάτων εἶναι καὶ ἡ ἀντιμετώπισις ἐκ μέ-  
ρους τῶν ἰχθυοτρόφων μας τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως τῆς ἱριδιζούσης πέ-  
στροφας (*Salmo irideus*), ἐργασία ἣτις ἀπαιτεῖ σχετικὴν πείραν, καταλλήλους  
ἐγκαταστάσεις καὶ ἐξοπλισόν. Σήμερον, ἡ τεχνητὴ γονιμοποίησις τῆς πέστρο-  
φας ἐφαρμόζεται εἰς ὠρισμένα μόνον ἰχθυοτροφεία μας, μὲ ὄχι ὁμως ἱκανο-  
ποιητικὰ ἀποτελέσματα. Πρέπει δὲ νὰ ἐπιδιωχθῆ ἡ γενίκευσις τῆς ἐφαρμογῆς  
τῆς, εἰς ἅπαντα τὰ μεσαίας τουλάχιστον δυναμικότητος ἰχθυοτροφεία, διὰ δύο  
βασικοὺς λόγους: α) Διὰ τὴν ἐξασφάλισιν εἰς τὴν ἐγχώριον παραγωγὴν τοῦ ἀ-  
παιτουμένου ἀριθμοῦ ἰχθυδίων, ὥστε νὰ μὴ ἐξαρτᾶται πλέον ἐκ τῆς εἰσαγωγῆς  
γονιμοποιημένων ὠῶν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ, ὡς μέχρι σήμερον ἐγένετο εἰς βά-  
ρος τῆς οἰκονομίας μας. Οἱ δύο λειτουργοῦντες Κρατικοὶ Ἰχθυογεννητικοὶ  
Σταθμοί, Λούρου καὶ Ἐδέσσης, ἔνθα ἀπὸ ἐτῶν διενεργεῖται ἡ τεχνητὴ γονιμο-  
ποίησις τῆς πέστροφας δὲν ἐπαρκοῦν διὰ νὰ τροφοδοτήσουν ἅπαντα τὰ ἰχθυο-  
τροφεία πέστροφας μὲ τὸν ἀπαιτούμενον γόνον, καὶ β) Διὰ τὴν προστασίαν  
τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς πεστροφῶν ἐκ μεταδοτικῶν νοσημάτων, δυναμένων  
νὰ εἰσβάλουν εἰς τὴν Χώραν μας διὰ τῶν εἰσαγόμενων γονιμοποιημένων ὠῶν  
ἐκ Χωρῶν, ὡς ἐκ τῆς Δανίας, ἔνθα κατὰ τὸ παρελθόν σοβαρὰ μεταδοτικὰ νο-  
σήματα ὡς ἡ αἱμορραγικὴ σηψαιμία (*Viral hemorrhagic septicaemia*) καὶ ἡ  
λεντοσποριδίασις (*Whirling disease*), ἐπέφερον ὀλοκληρωτικὴν καταστροφὴν  
τῆς παραγωγῆς τῶν.

Προκειμένου νὰ ἐφαρμοσθῆ ἐπιτυχῶς ἡ τεχνητὴ γονιμοποίησις τῆς ἱριδι-  
ζούσης πέστροφας, εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως αὕτη διενεργεῖται μὲ ἐπιστημονικὰ  
μέσα καὶ ὑπὸ ἐκπαιδευμένων ἰχθυοτρόφων.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ ὄλη ἐργασία τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως τῆς πέστροφας γίνεται εἰς  
κλειστοὺς χώρους πλησίον τοῦ ἐκκολαπτηρίου. Συνίσταται εἰς τὴν ἔξοδον  
τῶν ὠῶν καὶ τοῦ σπέρματος τῶν γεννητόρων διὰ καταλλήλων χειρισμῶν καὶ  
εἰς τὴν συλλογὴν τούτων ἐντὸς στεγνῶν λεκανῶν, ἔνθα τῇ βοήθειᾳ ἐνὸς πε-  
ροῦ ἀναμιγνύεται προσεκτικῶς τὸ περιεχόμενον, ὥστε νὰ δευκολυνθῆ ἡ εἰς-  
οδος τοῦ σπέρματος ἐντὸς τῶν ὠῶν. Τὸ περιεχόμενον ἀφίεται ἐν ἡρεμίᾳ δι' ὀ-  
λίγα λεπτὰ καὶ ἐν συνεχείᾳ προστίθεται ὀλίγον καθαρὸν ὕδωρ, τόσον ὥστε νὰ  
καλύπτονται τὰ ὠά. Μετὰ ἀπὸ ἀνάπαυαν 15' — 20' διενεργεῖται ἐκπλυσίς  
τῶν ὠῶν μὲ τρεχούμενον ὕδωρ, μέχρις ὅτου τοῦτο ἐξέλθῃ καθαρὸν. Τέλος τὰ

γονιμοποιημένα ὡς τοποθετοῦνται ἐντὸς τῶν λεκανῶν ἐκκολάψεως τοῦ ἐκκολαπτηρίου διὰ τὴν ἐπώασίν των.

Ἡ κυριωτέρα φάσις τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως εἶναι ἡ ἐξοδος τῶν ὠῶν καὶ τοῦ σπέρματος, ἥτις ἐπιτυγχάνεται διὰ τῶν χειρῶν, κατόπιν συνεχοῦς καὶ ὁμοιομορφοῦ συμπίεσεως τῶν κοιλιακῶν τοιχωμάτων τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς γεννητικῆς των ὀριμότητος. Προκειμένου ὁμοῦς νὰ ἐπιτύχη ἡ λεπτὴ ἐργασία, ἀπαιτεῖται ἡ ἀκίνητοποίησις τῶν γεννητόρων, πρᾶγμα πολὺ δύσκολον ἂν ὄχι ἀδύνατον ἀκόμη καὶ διὰ τοὺς πλέον πεπειραμένους ἰχθυοτρόφους. Οὕτω, καθίσταται σχεδὸν ἀναπόφευκτος ὁ τραυματισμὸς τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὠῶν, μὲ δυσμενῆ ἀποτελέσματα τόσον διὰ τοὺς γεννητορας (ἀπώλειαι), ὅσον καὶ διὰ τὸ ποσοστὸν ἐπιτυχίας τῆς γονιμοποιήσεως.

Αὐτὸ δυστυχῶς παρατηρεῖται σήμερον εἰς τὰ ἰχθυοτροφεῖα μας, ἔνθα διενεργεῖται ἡ τεχνητὴ γονιμοποίησις. Ἀντιθέτως, ὅπως εἰς ὅλα τὰ ἄλλα Κράτη, ἡ ἀκίνητοποίησις τῶν γεννητόρων τῶν προοριζομένων διὰ τὴν τεχνητὴν γονιμοποίησιν πρέπει νὰ ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ναρκώσεως αὐτῶν μὲ τὴν χρησιμοποίησιν διαφόρων ἀναισθητικῶν. Ἀπεδείχθη δὲ ὅτι διὰ τῆς ναρκώσεως τῶν γεννητόρων ὄχι μόνον ἀποφεύγεται ὁ τραυματισμὸς αὐτῶν καὶ τῶν ὠῶν, ἀλλὰ ἐξασφαλίζεται ἡ ὁμαλοτέρα ἄξοδος τῶν ὠῶν καὶ τοῦ σπέρματος, λόγω χαλαρώσεως τῶν κοιλιακῶν μυῶν.

Οἱ γεννήτορες τίθενται εἰς λουτρά ἅτινα περιέχουν τὸ κατὰ προτίμησιν ἀναισθητικὸν εἰς ὀρισμένην ἀναλογίαν. Εἰς τὰ λουτρά αὐτὰ οἱ γεννήτορες παραμένουν ἕως ὅτου ἐπέλθῃ ἡ νάρκωσις των. Ἐν συνεχείᾳ καὶ ἀφοῦ περατωθῇ ἡ ὅλη ἐργασία διὰ τὴν ἐξοδὸν τῶν ὠῶν καὶ τοῦ σπέρματος, οἱ γεννήτορες μεταφέρονται ἐκ νέου εἰς τὰς δεξαμενὰς ἐκτροφῆς, ἔνθα ἐπανέρχονται ἐκ τῆς ναρκώσεως εἰς διάστημα ὀλίγων λεπτῶν.

Διάφορα εἶναι τὰ χρησιμοποιούμενα σήμερον ἀναισθητικὰ διὰ τὴν νάρκωσιν τῶν γεννητόρων. Τινὰ ἐξ αὐτῶν εἶναι: cresol, ether, carbon dioxide, chlorotone (chlorbutanol), sodium amytal, methyl pentynol, MS—222 (trixaine methane sulfonate), quinaldine, urethane (ethyl carbonate) κ.λ.π. Προτιμῶνται ἐκεῖνα ἅτινα δίδουν ὁμαλὴν νάρκωσιν, εἶναι σχετικῶς χαμηλοῦ κόστους καὶ δὲν προσδίδουν ὀσμὴν εἰς τὸ κρέας τῶν πεστροφῶν, ὥστε νὰ καθίσταται δυνατὴ ἡ κατανάλωσις των εἰς περίπτωσιν ἀπωλείας των.

Κατὰ τὴν παροῦσαν ἐρευναν ἐχρησιμοποιήθησαν ὀρισμέναι ἀναισθητικαὶ καὶ ἡρεμιστικαὶ οὐσίαι καὶ κατόπιν συγκρίσεως τῶν ἐπιτευχθέντων ὑπὸ Ἑλληνικὰς συνθήκας ἀποτελεσμάτων, κατελήξαμεν εἰς ὀρισμένα χρήσιμα συμπεράσματα, μὲ μοναδικὸν σκοπὸν νὰ συμβάλωμεν εἰς τὴν ἀνεύρεσιν τοῦ καταλληλοτέρου κατὰ τὴν γνώμην μας ἀναισθητικοῦ, πρὸς νάρκωσιν τῶν προοριζομένων διὰ τὴν τεχνητὴν γονιμοποίησιν πεστροφῶν.

#### ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.

Ἡ ἐρευνα ἐπραγματοποιήθη εἰς ἰχθυοτροφεῖον πέστροφας τῆς περιοχῆς Ἡπείρου. Ἐχρησιμοποιήθησαν αἱ κάτωθι οὐσίαι:

1. Αιθυλικός αιθήρ.
2. Largactil.
3. Farmotal

MS—222 SANDOZ (tricaine methane sulfonate).

Διά την ημετέραν έρευναν έχρησιμοιήθησαν συνολικῶς 72 γεννήτορες άμφοτέρων τῶν γενῶν, οἵτινες εύρίσκοντο εἰς γεννητικὴν ώριμότητα.

Τὰ θήλαα άτομα ἦσαν ἡλικίας 3 εἰτῶν περίπου, μήκους 45—50cm καὶ βάρους 1.000—1.2000 gr., ένῶ τὰ άρρενα άτομα ἡλικίας ένός έτους περίπου, μήκους 25—30 cm καὶ βάρους 300—350 gr.

Αἱ πειραματικαὶ δοκιμαὶ έγένοντο κατὰ τὸν άκόλουθον τρόπον:

1. Νάρκωσις δι' έμβαπτίσεως έν ᾠς ύδατίνου διαλύματος αιθυλικού αιθήρος 2%

Έλαμβάνοντο 8 άτομα (4 άρρενα καὶ 4 θήλαα), άτινα έτίθεντο έντός του ὡς άνω διαλύματος, τὸ ὁποῖον προηγουμένως παρεσκευάζετο εἰς μίαν μικρὰν λεκάνην, άναμιγθύνοντες δι' έκαστον λίτρον ύδατος 20 ml. αιθυλικού αιθήρος. Μὲ τὴν άναλογίαν αὐτὴν παρεσκευάζετο ίκανὴ ποσότης εἰς ὄγκον διὰ τὴν νάρκωσιν 8 ατόμων. Οἱ γεννήτορες εἰς τὸ διάλυμα παρέμενον ἐπὶ ένα λεπτόν (1') καὶ κατόπιν, άφοῦ διεπιστοῦτο ἡ τελεία νάρκωσις των (έκειντο πλαγίως ἐπὶ τῆς έπιφανείας του ύδατος μὴ άντιδρῶντες εἰς τοὺς έξωτερικοὺς έρεθισμοὺς) μετεφέροντο δι' ὀλίγα δευτερόλεπτα εἰς τρεχούμενον καθαρὸν ὕδωρ καὶ έν συνεχείᾳ υπεβάλλοντο εἰς τοὺς καταλλήλους χειρισμοὺς διὰ τὴν έξοδον τῶν ὠδῶν καὶ του σπέρματος. Άκολουθῶς έτίθεντο εκ νέου εἰς τρεχούμενον καθαρὸν ὕδωρ, προκειμένου νά διαπιστωθῆ ὁ άπαιτούμενος χρόνος διὰ νά επανέλθουν εκ τῆς ναρκώσεως καὶ έν συνεχείᾳ μετεφέροντο εἰς τὴν άρχικὴν των δεξαμενὴν εκτροφῆς.

2. Νάρκωσις δι' έμβαπτίσεως έντός διαλύματος μίγματος Largactil farmotal ὑπὸ σταθερὰν άναλογίαν, εἰς 10 λίτρα ύδατος.

Έλαμβάνοντο 0,150 gr largactil καὶ 1 gr farmotal καὶ άφοῦ προηγουμένως διελύοντο έντός έλαχίστης ποσότητος άπεσταγμένου ύδατος, άκολουθῶς έγένετο μετάγγις εἰς 10 λίτρα ύδατος (τύπος διαλύματος 1). Μὲ τὴν άναλογίαν αὐτὴν παρεσκευάζετο ίκανὴ ποσότης εἰς ὄγκον διὰ τὴν νάρκωσιν 8 ατόμων.

Αἱ ὑπὸ πειραματισμόν πέστροφαι παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα εἰς διαφοτερικὸς χρόνους ὡς άκολουθῶς:

- α) Άριθμὸς 8 ατόμων (4 άρρενα καὶ 4 θήλαα), παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ ένα λεπτόν (1'). Κατόπιν οἱ ίχθύες, παρ' ὅτι ένεφάνιζον έλαφρὰ μόνον συμπτώματα ναρκώσεως, μετεφέροντο εἰς μίαν μικρὰν δεξαμενὴν μὲ τρεχούμενον καθαρὸν ὕδωρ, ένθα παρέμενον μέχρις ὅτου διεπιστοῦτο ἡ τελεία άκτινητοποιήσις των καὶ άκολουθῶς υπεβάλλοντο εἰς τοὺς καταλλήλους χειρισμοὺς διὰ τὴν έξοδον τῶν ὠδῶν καὶ του σπέρματος. Περαιτωθείσης τῆς έν λόγω έργασίας καὶ πρὶν ἡ μεταφερθοῦν εἰς τὴν άρχικὴν των δεξαμενὴν, έτίθεντο εκ νέου εἰς τρεχούμενον καθαρὸν ὕδωρ, ένθα παρέμενον μέχρις ὅτου επανέλθουν εκ τῆς ναρκώσεως.
- β) Άριθμὸς 8 ατόμων (4 άρρενα καὶ 4 θήλαα), παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ δύο λεπτά (2') καὶ έν συνεχείᾳ υπεβάλλοντο εἰς τοὺς ίδίους χειρισμοὺς τῶν

πεστροφῶν τῆς περιπτώσεως α.

γ) Ἀριθμὸς 8 ἀτόμων (4 ἄρρενα καὶ 4 θήλεα), παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ τρία λεπτά (3') καὶ ἐν συνεχείᾳ ὑπεβάλλοντο εἰς τοὺς ἰδίους χειρισμοὺς τῶν πεστροφῶν τῆς περιπτώσεως α.

3. Νάρκωσις δι' ἔμβαπτίσεως ἐντὸς διαλύματος μίγματος largacril—farmotal ὑπὸ σταθερὰν ἀναλογίαν, εἰς 20 λίτρα ὕδατος.

Ἐλαμβάνοντο 0,150 gr. largacril καὶ 1 gr. farmotal καὶ ἀφοῦ προηγουμένως διελύοντο εἰς ἐλάχιστον ποσότητα ἀπεσταγμένου ὕδατος, ἀκολούθως ἐγένετο μετάγγις εἰς 20 λίτρα ὕδατος. Παρεσκευάζετο παντοτε ἰκανὴ ποσότης εἰς ὄγκον διὰ τὴν νάρκωσιν 8 ἀτόμων.

Διὰ τὰ πειράματά μας ἠκολουθεῖτο ἡ ἰδία διαδικασία ὡς διὰ τὰς πέστροφας τῶν περιπτώσεων α, β καὶ γ τῆς παραγράφου 2.

4. Νάρκωσις δι' ἔμβαπτίσεων ἐντὸς ὑδατίνου διαλύματος MS—222 SANDOZ I:10.000

Μὲ τὴν ὡς ἄνω ἀναλογίαν παρεσκευάζετο ἰκανὴ ποσότης εἰς ὄγκον διὰ τὴν νάρκωσιν 8 ἀτόμων.

Αἱ ὑπὸ πειραματισμὸν πέστροφαι παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα εἰς διαφορετικοὺς χρόνους ὡς ἀκολούθως:

α) Ἀριθμὸς 8 ἀτόμων (4 ἄρρενα καὶ 4 θήλεα), παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ τρία λεπτά (3'). Κατόπιν μετεφέροντο δι' ὀλίγα λεπτά εἰς τρεχούμενον καθαρὸν ὕδωρ καὶ ἐν συνεχείᾳ ὑπεβάλλοντο εἰς τοὺς καταλλήλους χειρισμοὺς διὰ τὴν ἐξοδὸν τῶν ὠν καὶ τοῦ σπέρματος. Περαιτωθείσης τῆς ἐν λόγῳ ἐπεμβάσεως καὶ πρὶν ἢ μεταφερθοῦν εἰς τὴν ἀρχικὴν τῶν δεξαμενῶν ἐκτροφή, ἐτίθεντο εἰς τρεχούμενον καθαρὸν ὕδωρ, ἐνθα παρέμενον μέχρις οὗτο ἐπανέλθουν ἐκ τῆς νάρκωσεως.

β) Ἀριθμὸς 8 ἀτόμων (4 ἄρρενα καὶ 4 θήλεα) παρέμενον εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ πέντε λεπτά (5') καὶ ἐν συνεχείᾳ ὑπεβάλλοντο εἰς τοὺς ἰδίους χειρισμοὺς τῶν πεστροφῶν τῆς περιπτώσεως α.

#### ΗΜΕΤΕΡΑΙ ΠΑΡΑΤΗΤΗΣΕΙΣ

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραματικῶν μας δοκιμῶν ἐμφαίνονται εἰς τὸν πίνακα 1. Ἐκ τῆς ἀναλύσεως δὲ τῶν ἀποτελεσμάτων προέκυψαν τὰ κάτωθι:

1. Ὅτι εἰς τοὺς γεννήτορας ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐγένετο προηγουμένως νάρκωσις, ἀνεξαρτήτως τοῦ εἶδους τοῦ χρησιμοποιηθέντος ἀναισθητικοῦ, οἱ ἀπαιτούμενοι χειρισμοὶ διὰ τὴν ἐξοδὸν τῶν ὠν καὶ τοῦ σπέρματος ἐγένοντο μὲ μεγαλυτέραν εὐκολίαν ἀπὸ οὗτο εἰς τοὺς μὴ ὑποβληθέντας εἰς νάρκωσιν γεννήτορας.

2. Ὡς πρὸς τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ μίγματος largacril—farmotal ὑπὸ σταθερὰν ἀναλογίαν, μόνον ὅταν ἐγένετο χρῆσις τοῦ διαλύματος «τύπου 1» ἦτοι εἰς 10 λίτρα ὕδατος, οἰαδήποτε καὶ ἐὰν ἦτο ἡ διάρκεια παραμονῆς τῶν γεννητόρων εἰς τὸ διάλυμα, ἐπιτυχάνοντο ἀξιόλογα ἀποτελέσματα. Πράγματι χρησιμοποιοῦντες τὸ διάλυμα «τύπου 2» ἦτοι εἰς 20 λίτρα ὕδατος, ἔστω καὶ ἐὰν

οί γεννήτορες παρέμενον επί 3' δὲν ἐπιτυγχάνετο ἱκανοποιητικὴ νάρκωσις ὥστε οἱ χειρισμοὶ διὰ τὴν ἔξοδον τῶν ὠδῶν καὶ τοῦ σπέρματος νὰ γίνωνται ἐπὶ ἀτομῶν ἐν πλήρη ἀκίνησια.

3. Συγκρίνοντες τὰ ἀποτελέσματα τοῦ αἰθυλικοῦ αἰθέρος, μὲ ἐκεῖνα τοῦ διαλύματος «τύπου 1» τοῦ μίγματος largactil—farmotal καὶ τοῦ διαλύματος MS—222 SANDOZ 1:10.000 παρατηρήσαμεν ὅτι:

Χρησιμοποιούντες τὸ διάλυμα αἰθυλικοῦ αἰθέρος 2%, οἱ γεννήτορες εἰσῆρχοντο εἰς νάρκωσιν εἰς χρόνον μικρότερον (τὸ ἀνώτερον εἰς 1') καὶ ἐπανήρχοντο εἰς τὴν φυσιολογικὴν τῶν κατάστασιν, μετὰ τὸ πέρας τῆς ἐπεμβάσεως, εἰς βραχύτερον χρονικὸν διάστημα (ἀπὸ 3'—5').

Ἀντιθέτως, χρησιμοποιούντες τὸ διάλυμα «τύπου 1» τοῦ μίγματος largactil—farmotal καὶ τὸ διάλυμα MS—222 SANDOZ 1:10.000, ἀπαιτοῦντο 3'—5' προκειμένου νὰ ἐπέλθῃ ἱκανοποιητικὴ νάρκωσις. Ἀυτὴ δὲ διαρκούσε, μετὰ τὸ πέρας τῆς ἐπεμβάσεως, πολὺ περισσότερον καὶ συγκεκριμένως διὰ τὸ μίγμα largacril—farmotal 15'—20' ἢ 25'—40', ἀναλόγως τοῦ χρόνου παραμονῆς τῶν γεννητόρων εἰς τὸ διάλυμα καὶ διὰ τὸ MS—222 8'—12' ἢ 15'—20'.

4. Κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ αἰθυλικοῦ αἰθέρος καὶ τοῦ MS—222 SANDOZ οὐδεὶς θάνατος παρατηρήθη, ἐνῶ κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ διαλύματος «τύπου 1» τοῦ μίγματος largacril—farmotal οὐδεὶς θάνατος παρατηρεῖτο ἐφ' ὅσον οἱ γεννήτορες παρέμενον ἐντὸς τοῦ διαλύματος ἐπὶ 1', ὅταν ὁμοῦ παρέμενον ἐπὶ 2' καὶ 3' παρατηρεῖτο ποσοστὸν θνησιμότητος 30% καὶ 50% ἀντιστοίχως.

5. Τὸ κρέας τῶν πεστροφῶν ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐγένετο χρῆσις αἰθέρος διὰ τὴν νάρκωσιν τῶν, ἐλάμβανεν ὁσμὴν αἰθέρος, ἐνῶ οἰαδῆποτε καὶ ἐὰν ἦτο ἡ χρησιμοποιηθεῖσα ἀναλογία τῶν ἐτέρων ἀναισθητικῶν καὶ ἀνεξαρτήτως τοῦ χρόνου παραμονῆς τῶν εἰς αὐτά, διετηροῦντο οἱ ὀργανοληπτικοὶ χαρακτῆρες τοῦ κρέατος. Ἡ ὀργανοληπτικὴ δοκιμὴ ἐγένετο εἰς τὸ Ἔργαστήριον Τροφίμων.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῶν ἡμετέρων παρατηρήσεων ἐπὶ τῶν πειραματισθέντων ἀναισθητικῶν διὰ τὴν νάρκωσιν τῶν προοριζομένων διὰ τὴν τεχνητὴν γονιμοποίησιν πεστροφῶν, κατελήξαμεν εἰς τὰ κάτωθι συμπεράσματα:

Ἀνεξαρτήτως τοῦ εἶδους τοῦ χρησιμοποιθέντος ἀναισθητικοῦ, εἰς τοὺς γεννήτορας ἐπὶ τῶν ὁποίων προηγουμένως ἐγένετο νάρκωσις καὶ ὡς ἐκ τούτου ἐπῆλθε χαλάρωσις τῶν κοιλιακῶν μυῶν, οἱ χειρισμοὶ οἱ ἀπαιτούμενοι διὰ τὴν ἔξοδον τῶν ὠδῶν καὶ τοῦ σπέρματος ἐγένοντο μὲ μεγαλυτέραν εὐκολίαν καὶ ταχύτηταν.

Ἡ νάρκωσις τῶν γεννητόρων ἔχει τὸ πλεονέκτημα, ὅτι ἐπιτρέπει τὴν χρησιμοποίησιν τῶν διὰ περισσότερα συνεχῆ ἔτη, καθ' ὅσον λόγῳ τῆς ἐπιτυγχανομένης χαλαρώσεως τοῦ σώματός τῶν ἀποφεύγονται οἱ ἐσωτερικοὶ τραυματισμοὶ οἱ προκαλούμενοι ὁπωσδήποτε εἰς τοὺς μὴ υποβληθέντας εἰς νάρκωσιν γεννήτορας, λόγῳ τῶν ἰσχυρῶν ἀντιδράσεων τῶν.

Τέλος, διά τῆς μεθόδου τῆς ναρκώσεως ἐπιτυγχάνεται ὄχι μόνον οἰκονομία χρόνου ἀλλὰ καί ἐξοικονόμησις ἐργατικοῦ προσωπικοῦ, δεδομένου ὅτι καί ἓνα μόνον ἄτομον εἶναι ἀρκετόν διά νά προβῆ εἰς τοὺς καταλλήλους χειρισμοὺς διά τὴν ἐξοδὸν τῶν ὄων καὶ τοῦ σπέρματος, ἔστω καὶ ἐὰν ἡ ἐπέμβασις γίνεται ἐπὶ πεστροφῶν μεγάλων διαστάσεων, διά τὴν συγκράτησιν τῶν ὀπιῶν ἀπαιτοῦνται περισσότερα ἄτομα, ἐφ' ὅσον δὲν ἔχει γίνεи νάρκωσις.

Μεταξὺ τῶν διαφόρων πειραματισθέντων μεθόδων, ἡ μέθοδος ναρκώσεως τῶν γεννητόρων διά διαλύματος 1:10.000 MS—222 SANDOZ, ἀπεδείχθη ἡ καλύτερα διά τὴν βελτίωσιν εἰς τὴν πρᾶξιν τῆς τεχνητῆς γονιμοποιήσεως τῆς ἱριδιζούσης πέστροφας. Ὡς πρὸς τὸν χρόνον παραμονῆς τῶν γεννητόρων εἰς τὸ διάλυμα ἀπεδείχθη καλύτερος ὁ χρόνος τῶν 5'.

Τὰ πλεονεκτήματα τοῦ MS—222 εἶναι: α) Ὁ εὐκόλος τρόπος χρήσεως τοῦ σκευάσματος ὑπὸ τῶν ἰχθυοτρόφων διά τὴν παρασκευὴν τοῦ διαλύματος. β) Ἡ ἀποφυγὴ θανάτων καὶ γ) Ἡ μεγαλύτερα ἐπιτυχανομένη διάρκεια ναρκώσεως (15'—20'), ὡς καὶ ὁ βραχὺς ἀπαιτούμενος χρόνος διά τοὺς χειρισμοὺς πρὸς ἐξοδὸν τῶν ὄων καὶ τοῦ ἀπέρματος ἐκάστου ἰχθύος (περίπου 40''), ἐπιτρέπουσιν τὴν διενέργειαν τῆς ἐπεμβάσεως ἐπὶ 15—20 ἀτόμων συγχρόνως.

Τὸ μειονέκτημα τοῦ σκευάσματος συνίσταται μόνον εἰς τὸ ὑψηλὸν σχετικῶς κόστος του. Παρὰ ταῦτα, κατὰ τὴν γνώμην μας, φρονοῦμεν ὅτι πρέπει νά προτιμηθῆ, λόγῳ τῶν ἐξαιρετικῶν ἀποτελεσμάτων του. Ἐξ ἄλλου ἡ οἰκονομικὴ ἐπιβάρυνσις ἐκ τῆς χρησιμοποιήσεώς του εἰς τὰ γενικά ἐξοδα ἑνὸς ἰχθυοτροφείου, εἶναι ἀνεπαίσθητος.

Ὡς ἐναλλακτικὴν λύσιν, λόγῳ χαμηλοτέρου κόστους, δύναται νά χρησιμοποιηθῆ τὸ μίγμα largactil—farmotal ὑπὸ τὴν ἀναλογίαν 0,150 gr largactil καὶ 1 gr farmotal εἰς 10 λίτρα ὕδατος, ἡ δὲ παραμονὴ τῶν γεννητόρων ἐντὸς τοῦ διαλύματος δὲν πρέπει νά εἶναι ἀνωτέρα τοῦ 1'.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ἐξητάσθη ἡ περίπτωσις χρησιμοποιήσεως εἰς τὴν πρᾶξιν, ὀρισμένων ἀναισθητικῶν καὶ συγκεκριμένως τοῦ αἰθυλικοῦ αἰθέρος, τοῦ σκευάσματος MS—222 SANDOZ καὶ τοῦ μίγματος largactil—farmotal, διά τὴν νάρκωσιν τῶν προοριζομένων διά τὴν τεχνητὴν γονιμοποίησιν πεστροφῶν.

Κατόπιν πειραματικῶν δοκιμῶν, κατελήξαμεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι διά νά ἐπιτύχῃ ἡ τεχνητὴ γονιμοποίησις τῆς ἱριδιζούσης πέστροφας, τυγχάνει ἀπαραίτητος ἡ νάρκωσις τῶν πεστροφῶν, αἵτινες προορίζονται νά ὑποβληθοῦν εἰς τοὺς καταλλήλους χειρισμοὺς διά τὴν ἐξοδὸν τῶν ὄων καὶ τοῦ σπέρματος. Τὰ καλύτερα ἀποτελέσματα ἐπιτυγχάνοντο διά τῆς χρησιμοποιήσεως τοῦ MS—222 SANDOZ εἰς διάλυμα 1:10.000 καὶ παραμονὴν τῶν γεννητόρων εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ 5' ἢ διά τῆς χρησιμοποιήσεως τοῦ μίγματος largactil—farmotal εἰς ἀναλογίαν 0,150 gr largactil καὶ 1 gr farmotal εἰς 10 λίτρα ὕδατος καὶ παραμονὴν τῶν γεννητόρων εἰς τὸ διάλυμα ἐπὶ 1'.

ΠΙΝΑΞ Ι

Έμφαινων τὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραματικῶν δοκιμῶν

Χρησιμοποιηθέν ἀνασθητικόν	Διάρκεια Παραμονῆς τῶν γεννητό- ρων ἔντος τοῦ διαλύματος εἰς πρῶτα λεπτά.	Κατάστα- σις ναρκώ- σεως	Διάρκεια παρα- μονῆς τῶν γεν- νητόρων ἔντος καθαροῦ ὕδατος	Ἀπαιτούμενος Χρόνος διὰ τοὺς χειρισμοὺς τῆς τεχνητῆς γονιμοποιή- σεως	Διάρκεια τῆς ναρκώσεως	Ποσοστὸν θνησιμώ- τητος %	Όσμη τοῦ κρέατος
1. Αἰθολικός αἰσθηρ	1'	Τελεία	10"	40"-50"	3'-5"	—	αἰθέρος
2. Σταθερά ἀναλογία LARGACTIL-FARMOTAL ἔντος 10 λίτρ. ὕδατος (τύπος 1)	1'	Ἄτελής	3'-5'	40"-50"	15"-20"	—	Οὐδέμητι
	2'	Τελεία	3'-5'	40"-50"	20'-25'	30%	»
	3'	Τελεία	3'-5'	40"-50"	30'-40'	50%	»
3. Σταθερά ἀναλογία LARGACTIL-FARMOTAL ἔντος 20 λίτρ. ὕδατος (τύπος 2)	1'	Ἄτελής	Δὲν ἐπετυγχάνετο νάρκωσις	—	—	—	»
	2'	Ἄτελής	» »	—	—	—	»
	3'	Ἄτελής	» »	—	—	—	»
4. MS. 222 SANDOZ	3'	Τελεία	3'-5'	40"-50"	8'-12'	—	»
	5'	Τελεία	3'-5'	40"-50"	15'-20'	—	»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gerkinhg S,D (1949): Urethine (Ethyl carbonate) in nome fishery procedures (Progr. Fish—Cult. 11, 1, 73—74).
2. Eshmeyer P.H (1953): The effect of ether anesthesia on finclipping rate (Progr. Fish—Cult. 15, 1, 35).
3. Cope O.B (1953): Chloretoone as an anaesthetic for adult cutthroat trout (Progr. Fish—Cult. 15, 1, 35).
4. Muench B (1958): Quinaldine a new anesthetic for fish (Prog. Fish Cult, Vol 19, No 4 1947—1957).
5. Martin N.V. § Scott D.C (1959): Une of tricaine methane sulfonate (MS—222) in the transport of live fish without water (Progr. Fish—Cult, Vol, 21, No 4 183—184).
6. Mcfarland W.N (1959): A study of the effect of anesthetics on the behavior and physiology of fishes (Pub. Inst. Marine Sci, 6, 23—25).
7. Thomson R,B (1959): Tricaine Methane sulfonate (MS—222) in transport of cuthroat trout (Progr. Fish—Cult, Vol 21, No 2, 96).
8. Mcfarland W.N (1960): The une of anesthetics for the hauding and the transport of fishes California Fish Came 45, 407—431).
9. Paolini G e Orlandi V (1962): Contributo alla pratica della spremitura nella fecondazione artificiale delle trote (Atti della VIII Giornate Veter. sui prodotti della pesca).
10. Leitritz, F (1962): Trout and Salmon culture Fish Bull. No 107, State of California Dept, Fish Came.
11. Bregnballe, F (1963): Trout culture in Denmark (Progr. Fish—Cult Vol 25, No 3 115—120).
12. Πνευματικός Γ. (1973): 'Οδηγία έκτροφής τής ιριδιζούσης πέστροφας και στοιχεία παθολογίας.



**ΑΝΑΖΗΤΗΣΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΙΣ ΧΡΩΜΟΓΟΝΩΝ ΚΑΙ  
ΘΕΡΜΟΦΙΛΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ ΕΙΣ ΤΟ ΑΛΑΣ**

Ἵπὸ

Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ★ καὶ Α. ΠΑΠΑΔΙΑ★

**ISOLATION AND COUNTING OF CHROMOGENIC AND THERMOPHILIC BACTERIA IN THE SALT.**

By

C. SKOUNTZOS and A. PAPADIAS

**SUMMURY**

**Pink halophiles and thermophiles bacteria were isolated from 86 samples of greek salt.**

**A great number of samples were found to contain pink halophiles bacteria.**

**Pink halophgiles and thermophiles bacteria were studied on aspect concerning food technologic.**

---

★ Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν. Κτηνιατρικά Ἐργαστήρια.

Τὸ ἄλας εἶναι ὄχι μόνον ἀπαραίτητον καθημερινὸν συμπλήρωμα τῆς τροφῆς τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ καὶ ἓν ἐκ τῶν, παλαιότερον γνωστῶν, μέσων συντηρήσεως τῶν τροφίμων, ὅπου καὶ σήμερον, παρὰ τὰς μεγάλας τεχνολογικὰς ἐξελίξεις, χρησιμοποιεῖται ἐδρέως.

Ὡς «ἄλας» ὑπὸ τῆς ἰσχυροῦς νομοθεσίας (Ἐγκύκλιος 10/1971) χαρακτηρίζεται «Τὸ, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, ἓν καθαρᾷ καταστάσει, φερόμενον εἰς τὴν κατανάλωσιν χλωριούχον νάτριον, προερχόμενον εἴτε ἐκ τῆς ἐξατμίσεως θαλασσίου ὕδατος ἔν ταῖς ἀλυκαῖς, εἴτε ἐκ τῆς ἐπεξεργασίας τοῦ ὄρυκτοῦ ἁλατος τῶν ἀλατορυχείων».

Ἐκτός τοῦ «ἁλατος μονοπωλίου», τὸ ὁποῖον διατίθεται ὡς ἔχει, τὸ εἰς τὴν κατανάλωσιν φερόμενον ἄλας πρέπει νὰ ἀνήκη εἰς μίαν τῶν ἐξῆς κατηγοριῶν (Ἐγκύκλιος 10/1971):

- Μαγειρικὸν ἄλας
- Ἐπιτραπέζιον ἄλας
- Ἰωδιούχον ἄλας.

Τὸ ἄλας δὲν εἶναι στεῖρον, περιέχει ἀριθμὸν μικροβίων ἱκανῶν ὄχι μόνον νὰ ἐπιζήσουν ἀλλὰ καὶ νὰ πολλαπλασιασθοῦν ἐπ' αὐτοῦ. Τὰ μικρόβια ταῦτα ὀνομάζονται «ἀλόφιλα». Πρόκειται περὶ διαφόρων εἰδῶν μικροβίων, κατὰ κανόνα χρωμογόνων, εἰς τὰ ὁποῖα ὀφείλονται αἱ παρατηρούμεναι ἐπὶ τοῦ ἁλατος ροδόχροοι, ἐρυθραὶ, ἐρυθρόφαιαι καὶ κίτρινα κηλίδες. Τὰ ἐν λόγῳ μικρόβια εἶναι πρακτικῶς ἀκίνδυνα διὰ τὸν ἄνθρωπον, ἐνῶ παρουσιάζουν μεγάλον ἐνδιαφέρον διὰ τὰς βιομηχανίας τροφίμων, καθ' ὅσον δύνανται νὰ προκαλέσουν τυπικὰς ἀλλοιώσεις τῶν δι' ἄλατος συντηρουμένων προϊόντων (PENSO 1953). Ἐπίσης εἰς τὸ ἄλας ἀνευρίσκονται θερμοφιλα σπορογόνα μικρόβια, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ ἐπιδράσουν δυσμενῶς ἐπὶ τῶν ἐγκυτιωμένων, κυρίως, τροφίμων.

Κατόπιν τούτων, πάντοτε, ἐφ' ὅσον τὸ ἄλας προορίζεται διὰ τὴν συντήρησιν τῶν τροφίμων ἢ χρησιμοποιεῖται γενικῶς ὑπὸ τῶν βιομηχανιῶν τροφίμων, πρέπει ν' ἀποτελῆ ἀντικείμενον βακτηριολογικῆς μελέτης.

Σκοπὸς τῆς παρούσης ἐργασίας ἦτο ἡ μέτρησις, εἰς τὸ ἐξ ἐξατμίσεως θαλασσίου ὕδατος προερχόμενον ἄλας καὶ εἰς τὸ μαγειρικὸν τοιοῦτον, τῆς μικροβιακῆς χλωρίδος καὶ εἰδικώτερον τῶν χρωμογόνων καὶ θερμοφίλων μικροβίων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν καὶ τὸ μεγαλύτερον ἐνδιαφέρον διὰ τὴν βιομηχανίαν τροφίμων, ἀπὸ ἀπόψεως, κυρίως, τεχνολογικῆς.

## ΥΛΙΚΑ — ΜΕΘΟΔΟΣ

### α. Δειγματοληψία

Τὰ ἐξετασθέντα δείγματα ἀφοροῦν ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς «ἄλας μονοπωλίου» ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς «μαγειρικὸν ἄλας» συσκευασμένον εἰς κυτία τῶν 500 γρ.

Τὰ δείγματα «ἁλατος μονοπωλίου» ἐλήφθησαν ἐκ τῶν λειτουργούντων εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Ἀθηνῶν Πρατηρίων Κρατικοῦ Μονοπωλίου, εἰς τὰ ὁποῖα συγκεντροῦται τὸ ἄλας τοῦτο ἐκ τῶν διαφόρων ἀλυκῶν τῆς χώρας.

Ἐκαστον δεῖγμα ἀπετελεῖτο ἐκ ποσότητος 500 γρ. περίπου, ἢ ὁποῖα ἔλαμ-

βάνετο εκ διαφόρων σημείων τής μάξης του άλατος δι' άπεστερωμένον δειγματολήπτου εξ άνοξειδώτου χάλυβος μήκους 30 cm περίπου και έτοποθετείτο εις εδρύστομον άπεστερωμένον φιαλίδιον.

### β. Θρεπτικά Ύλικά

Διά τήν μέτρησιν τών χρωμογόνων και θερμοφίλων μικροβίων εις τó άλας, έχρησιμοποιήθησαν τά κάτωθι ύλικά:

- (1) Θρεπτικόν ύλικόν διά τήν μέτρησιν τών χρωμογόνων μικροβίων. Gelamidon (Gelee d' Amidon), (Tropa et Galamba, 1955 Cassagne, 1966).
- |                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Fecule de Pomme de Terre       | 50 γρ.  |
| Carbonate de Calcium Precipité | 25 γρ.  |
| Agar                           | 10 γρ.  |
| Eau Distillée Q.S.P.           | 1000 ML |

Διάλυσις τών συστατικών. Διόρθωσις pH 7,0. Διανομή εις σωλήνας ή φιαλίδια. Άποστείρωσις εις 115° C επί 20'. Πρò τής χρήσεως, ρευστοποίησης εις ζέον ύδατόλουτρον, ψύξις εις 46°C και διανομή εις τρυβλία 60×15 ή 100×15mm.

- (2) Θρεπτικόν ύλικόν διά τήν μέτρησιν τών θερμοφίλων μικροβίων (Ribeiro et al, 1968)
- |   |            |
|---|------------|
| Extrait de Viande de Boeuf                            | 3,0 γρ.    |
| Proteose — Peptone N° 3                               | 15,0 γρ.   |
| Extrait de Levure                                     | 3,0 γρ.    |
| Tryptone  | 5,0 γρ.    |
| Gelatine  | 2,0 γρ.    |
| Glycerol  | 10,0 γρ.   |
| Glucose   | 10,0 γρ.   |
| MgSO <sub>4</sub> . 7H <sub>2</sub> O                 | 2,0 γρ.    |
| Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> . 6H <sub>2</sub> O | 2,0 γρ.    |
| FeCl <sub>2</sub> . 6H <sub>2</sub> O                 | 0.046 γρ.  |
| NaCl  | 5,0 γρ.    |
| Agar  | 15,0 γρ.   |
| Eau Distillée Q.S.P.                                  | 1000,0 ml. |

Διάλυσις τών συστατικών εκτός τών άνοργάνων άλάτων. Διόρθωσις pH 7,0. Διάλυσις κεχωρισμένως τών άνοργάνων άλάτων και προσθήκη τούτων εις τó ύλικόν. Διανομή εις σωλήνας ή φιαλίδια. Άποστείρωσις εις 12° C επί 15'. Πρò τής χρήσεως ρευστοποίησης εις ζέον ύδατόλουτρον, ψύξις εις 46°C, διανομή εις τρυβλία 150×15mm και ξήρανσις τών πλακών εις 37°C.

- (3) Άραιωτικόν ύγρòν Serum Physiologique Tryptone (Mossel et al, 1962, Cerba, 1968, Straka and Stokes, 1957)
- |               |           |
|---------------|-----------|
| Tryptone      | 1,0 γρ.   |
| NaCl          | 8,5 γρ    |
| Eau Distillée | 1000,0 ml |

Διάλυσις συστατικῶν. Διανομή εἰς φιαλίδια. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 20'.

**γ. Παρασκευὴ ἀραιώσεων (Ribeiro et al, 1968).**

Ἀνακίνησις τοῦ ληφθέντος δείγματος πρὸς ὁμογενοποίησιν κατὰ τὸ δυνατόν, τῆς ἐντὸς τοῦ φιαλιδίου ὑπαρχούσης ποσότητος. Ζύγισις 20 γρ. ἄλατος εἰς εὐρύστομον ἀπεστερωμένον φιαλίδιον, προσθήκη 80ml ἀραιωτικοῦ ὕγρου, ἀνακίνησις μέχρι πλήρους διαλύσεως τοῦ ἄλατος καὶ ἄφεςις ἐπὶ 45' εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ Ἐργαστηρίου.

**δ. Τεχνικὴ (Ribeiro et al, 1968).**

**(1) Μέτρησις θερμοφίλων μικροβίων.**

Διανομὴ ἀνὰ 1,0ml ἐκ τῆς μητρικῆς ἀραιώσεως εἰς πέντε τρυβλία, ἥτοι συνολικῶς 1,0 γρ. προϊόντος, προσθήκη 15ml ὕλικου, ἀνάμιξις διὰ περιστροφῶν καὶ πρὸς τὰς δύο κατευθύνσεις, ἄφεςις πρὸς στερεοποίησιν εἰς ἀπολύτως ὀριζοντίαν θέσιν, τοποθέτησις λεπτοῦ στρώματος ἀπεστερωμένου παραφινελαίου μεταξὺ βάσεως καὶ καλύμματος τοῦ τρυβλίου, πρὸς ἀποφυγὴν ἀποξηράνσεως τοῦ θρεπτικοῦ ὕλικου καὶ ἐπώασις ἐπὶ 72 ὥρας εἰς 55°C ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). Μέτρησις τῶν ἀποικιῶν καὶ ἀναγωγὴ ἀνὰ γρ. ἄλατος, μόνον ἐφ' ὅσον ὑπῆρχον, κατ' ἐλάχιστον 20 ἀποικίαι.

**(2) Μέτρησις χρωμογόνων μικροβίων.**

Διήθησις 10 ml ἐκ τῆς μητρικῆς ἀραιώσεως, ἥτοι 2 γρ. ἄλατος εἰς ἠθμόν Millipore 47 mm. 0,45 mm (Hawg 04700), ἐκπλυσις τοῦ ἠθμοῦ διὰ 40 ml ἀπεστερωμένου ἀπεσταγμένου ὕδατος, τοποθέτησις τοῦ ἠθμοῦ ἐπὶ τοῦ ὕλικου, χωρὶς νὰ ὑπάρχουν φουσαλλίδες μεταξὺ τούτων, σφράγισις τῶν τρυβλίων διὰ συγκολλητικῆς ταινίας καὶ ἐπώασις εἰς 37° C ( $\pm 0,5^\circ$ ), ἐπὶ 30 ἡμέρας. Παρατήρησις καθ' ἐκάστην, πρὸς ἀνεύρεσιν καὶ μέτρησιν τῶν χαρακτηριστικῶν χρωμοσένων ἀποικιῶν. Ἐκφρασις τοῦ ἀποτελέσματος ἀνὰ γρ. προϊόντος.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Ἐξητάσθησαν ἐν συνόλῳ 56 δείγματα «ἄλατος μονοπωλίου» καὶ 30 δείγματα μαγειρικοῦ ἄλατος. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν διενεργηθεισῶν ἐξετάσεων ἐμφαίνονται εἰς τοὺς κατωτέρω πίνακας I καὶ II, ἐνῶ ἡ προέλευσις τῶν δειγμάτων ἐμφαίνεται εἰς τὸν πίνακα III.

**ΠΙΝΑΞ «I»**

Έμφαινων τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων «ἄλατος μονοπωλίου»

Ἀριθμὸς δειγμάτων	Χρωμογόνα μικρόβια εἰς 1 γρ. ἄλατος	Ἀριθμὸς δειγμάτων	Θερμόφιλα μικρόβια εἰς 1 γρ. ἄλατος
3	0	13	0
31	1 — 50	43	<20
14	51 — 150		
8	151 — 300		

**ΠΙΝΑΞ «II»**

Έμφαινων τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων «μαγειρικοῦ ἄλατος».

Ἀριθμὸς δειγμάτων	Χρωμογόνα μικρόβια εἰς 1 γρ. ἄλατος	Ἀριθμὸς δειγμάτων	Θερμόφιλα μικρόβια εἰς 1 γρ. ἄλατος
30	0	1	0
		27	<20
		2	120 — 160

**ΠΙΝΑΞ «III»**

Έμφαινων τὴν προέλευσιν τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων ἄλατος.

Προέλευσις	Ἄλας Μονοπωλίου	Μαγειρικὸν ἄλας
Μεσολόγγιον	12	12
Καλλονὴ Μυτιλήνης	9	6
Πολύχνιτος Μυτιλήνης	9	7
Μήλος	9	4
Λευκὴ Κερκύρας	9	—
Ζάκυνθος	8	—
Ἐξωτερικοῦ	—	1
Σύνολον	56	30

## ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ Πίνακος «I», προκύπτει ὅτι εἰς τὰ ἐξετασθέντα δείγματα «ἄλατος μονοπαλίου»:

- Εἰς τρία μόνον δείγματα δὲν ἀνευρέθησαν χρωμογόνα μικρόβια.
- Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀνευρεθέντων χρωμογόνων μικροβίων ἀνὰ γρ. ἄλατος εἶναι σχετικὰ μικρὸς.
- Γενικῶς, ὁ ἀριθμὸς τῶν θερμοφίλων μικροβίων εἶναι ἀσήμαντος.

Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ Πίνακος «II» προκύπτει ὅτι εἰς τὰ ἐξετασθέντα δείγματα «μαγειρικοῦ ἄλατος»:

- Εἰς δύο μόνον δείγματα ἀνευρέθη σχετικὰ σημαντικὸς ἀριθμὸς θερμοφίλων μικροβίων.
- Τὸ ἄλας τοῦτο εἶναι οὐσιαστικῶς ἀπηλλαγμένον χρωμογόνων μικροβίων.

Ἡ παρουσία τῶν χρωμογόνων μικροβίων εἰς τὸ ἄλας ἐνδιαφέρει κυρίως τὴν βιομηχανίαν ἀλιπάστων ἰχθύων καὶ τὴν τοιαύτην τῶν ἁλλαντικῶν, καθ' ὅσον ταῦτα δύνανται νὰ προκαλέσουν π.χ. τὴν ἐρυθρὰν ἀλλοίωσιν τοῦ βακαλάου, ἢ ὅποια ὀφείλεται εἰς τὰ χρωμογόνα μικρόβια *Micrococcus Gadidarum* καὶ *Aerobobacter Morrhuae* (Penso, 1947) ἢ *Halobacterium Salinarium*, *Micrococcus Morrhuae* καὶ *Sarcina Littoralis* (Carcia, 1961) καὶ κατ' ἄλλους (Hansen, 1955) εἰς διάφορα εἶδη χρωμογόνων μικροβίων, τὰ ὅποια δύνανται νὰ προκαλέσουν χροιάν κυμαινομένην ἀπὸ τοῦ ροδοχρόου μέχρι τοῦ βαθέος κεραμοχρόου. Τὰ ἐν λόγω μικρόβια εἶναι ἀκίνδυνα διὰ τὸν ἄνθρωπον (PENSO, 1947, Penso, 1953, Trope et Galamba, 1955), δὲν εἶναι πρωτεολυτικά καὶ ἐκτὸς τῶν ἐπιφανειακῶν κηλίδων δὲν προκαλοῦν ἄλλας ἀλλοιώσεις (Soudan, 1955) καὶ κατόπιν τούτου τὸ προϊόν δύναται, μετὰ ἐξυγιάνσιν, νὰ δοθῆ εἰς τὴν κατανάλωσιν, ὡς κατωτέρας, ὅμως, ποιότητος, ἐκτὸς τῶν περιπτώσεων κατὰ τὰς ὁποίας, τῇ δράσει ἐτέρων μικροβίων, ἔχει προκληθῆ συγχρόνως μεταβολὴ τῆς ὀσμῆς, τῆς γεύσεως καὶ τῆς συνεκτικότητος (Καρδούλης, 1959).

Εἰς τὰ ἁλλαντικά, δύνανται νὰ προκαλέσουν τὸ «Rouge des Boyaux», ἀλλοίωσις κατὰ τὴν ὁποίαν παρατηροῦνται κηλίδες ἐρυθραὶ, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐκτεταμένα. Ἐκ τούτων ἀπομονοῦνται μικρόβια ἀνήκοντα εἰς τὸ γένος *Sarcina*, τὰ ὅποια προέρχονται ἐκ τοῦ χρησιμοποιουμένου ἄλατος (Cantoni C., Caserio G. κ.ἄ., 1966).

Ὁ βαθμὸς μολύνσεως τοῦ ἄλατος ὑπὸ χρωμογόνων μικροβίων φαίνεται νὰ ἔχη μικρὰν μόνον σημασίαν εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἐρυθρᾶς ἀλλοιώσεως τοῦ βακαλάου καὶ γενικῶς τῶν ἀλιπάστων ἰχθύων, δεδομένου ὅτι χρησιμοποιεῖται μεγάλη ποσότης ἄλατος διὰ τὴν συντήρησιν τῶν προϊόντων καὶ ὡς ἐκ τούτου ταῦτα ὁπωσδήποτε μολύνονται ὑπὸ χρωμογόνων μικροβίων καὶ ἢ μόνη διαφορὰ ἔγκειται εἰς τὴν διάρκειαν τῆς φάσεως ἀρχικῆς στασιμότητος, ἢ ὅποια ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τούτων (Monod, 1958).

Τὰ θερμοφιλά μικρόβια τοῦ ἄλατος, τὰ ὅποια ἀποτελοῦνται κατ' ἀποκλειστικότητα σχεδὸν ἐκ μικροβίων τοῦ γένους *Bacillus*, ἐνδιαφέρουν τὰς βιομη-

χανίας κονσερβών, κυρίως τών παραγουσών κονσερβας λαχανικῶν, λόγω τῆς θερμοανθεκτικότητος τών σπόρων καί ὡς ἐκ τούτου τῆς δυσκολίας κατά τὴν ἀποστείρωσιν (Ribeiro et al, 1968).

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, παρὰ τὸ ὅτι εἰς τὰ ἐξετασθέντα δείγματα ἄλατος, ὁ ἀριθμὸς τῶν θερμοφίλων καί χρωμογόνων μικροβίων εἶναι σχετικὰ μικρὸς, ἐνδείκνυται ἐν τούτοις ὅπως τὸ χρησιμοποιούμενον ὑπὸ τῶν βιομηχανιῶν τροφίμων ἄλας εἶναι οὐσιαστικῶς ἀπηλλαγμένον μικροβίων, (Drieux et Labie, 1961, Cantoni et al, 1966). Πρὸς τοῦτο συνιστᾶται ὁ συστηματικὸς ἔλεγχος καί ἐνδεχομένως ἡ ἐξυγιάνσις του (Rozier et Durand, 1969) πρὸ τῆς χρησιμοποίησεως π.χ. διὰ ξηροῦ ἀέρος εἰς 120°C ἐπὶ 30' (Cloake, 1923) ἢ ἄλλου τρόπου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐξετάσθησαν 56 δείγματα ἄλατος μονοπωλίου καί 30 δείγματα μαγειρικοῦ ἄλατος εἰς τὰ ὁποῖα ἀνεζητήθησαν καί κατεμετρήθησαν χρωμογόνα καί θερμοφιλα μικρόβια.

Κατὰ τὴν ἔρευναν διεπιστώθη ἡ παρουσίᾳ ὄνων μικροβίων εἰς τὸ πλεῖστον τῶν δειγμάτων ἄλατος μονοπωλίου ἡ οὐσίᾳ τούτων εἰς τὸ μαγειρικὸν ἄλας.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀνευρεθέντων χρωμογόνων μικροβίων ἀνὰ γρ. ἄλατος εἶναι σχετικὰ μικρὸς, ὁ δὲ τοιοῦτος τῶν θερμοφίλων ἀσήμαντος.

Τονίζεται ἰδιαιτέρως ὅτι τὰ χρωμογόνα μικρόβια ἐνδιαφέρουν κυρίως τὴν βιομηχανίαν τῶν ἀλιπᾶστων ἰχθύων καί τῶν ἁλλαντικῶν, τὰ δὲ θερμοφιλα τὰς βιομηχανίας κονσερβῶν.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Cantoni C, Caserio G. et al, 1966. Recherche Sur la Microbiologie du «Rouge Des Boyaux», Veterinaria Italiana, 17:11.
2. Cassagne H., 1966. Milieux de Culture, 2e Edition, ed. de la Tourelle, Saint—Mandé, France.
3. Cerba, 1968. Le Denombrement des Bacteries Mesophiles Thermophiles et Psychrotrophes. Inst. Pasteur Lille, Cours.
4. Cloake P.C. 1923. Red Discolouration (So—Called «Pink» Or «Pink—Eye») On Dried Salted Fish, Food Investigation Board, Spec. Rep., N° 18.
5. Drieux H. et Labie Ch., 1961, Alterations des Jambons Secs par des Germes du Genre Bacillus Apportees par le Sel, Rec. Méd. Vét., 137:871.
6. Ἐγκύκλιος 10/1971. Κώδιξ τροφίμων, ποτῶν καί ἀντικειμένων κοινῆς χρήσεως, ἄρθρον 38: ἄλας καί εἶδη αὐτοῦ.
7. Garcia Fr., 1961, Contribution a l' Etude des Alterations de la Morue. Le Rouge, Etiologie et Methodes de Lutte. Anales de la Facultad de Veterinaria de Leon, 7:281.

8. Hansen P., 1955. Salting and Drying of Lean Fish. Training Centre for Fishery Administrations, Denmark, FAO — ETAP and the Government of Denmark.
9. Καρδούλης Α., 1959. 'Ο 'Αλίπαστος Βακαλάος. Στοιχεία δια την υγειονομικήν και ποιοτικήν εξέτασιν αὐτοῦ. Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἐταιρείας, 9:3 — 15.
10. Monod J., 1958. Recherches sur la Croissance des Cultures Bacteriennes. Ed. Hermann, Paris.
11. Mossel D.A.A., Bechet J. et al, 1962. La Prevention des Infections et des Toxiinfections Alimentaires. ed. C.E.P.I.A., Bruxelles.
12. Penso G., 1953. Les Produits de la Pêche. Ed. Vigot Frères, Paris.
13. Penso G., 1947. Il Rosso Dei Baccalai. Etiologia, Commestibilita, Bonifica Prevenzione. Rend. Ist. Sup. Di Sanita, X:563.
14. Ribeiro A.M.R., Stocker M.Z. et al, 1958. Flore Bacterienne du Sel Portugals. Son Importance pour les Industries des Conserves Alimentaires. Ann. Inst. Pasteur Lille, 19:191.
15. Rozier J., Durandp., 1969. Les Matieres Premieres du Saucisson Sec. Rec. Méd. Vét., 145:609.
16. Soudan F., 1955. Aspects Chimiques du Salage de la Morue. Rev. Trav. Inst. Scient. et Techn. Peches Maritimes, 19(2):125—306.
17. Tropa E. Galanda A., 1955. Bacterias Halofilas Do Vermelho Do Bacalhau. Ed Comissao Reguladora Do Comercio Do Bacalhau, Lisboa.



**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΙΣ ΤΩΝ ΥΠΟΚΛΙΝΙΚΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ  
ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΕΙΣ ΤΟ ΓΑΛΑ**

(Πρώται παρατηρήσεις ἐν Ἑλλάδι).

Ἵπὸ

Θ. ΡΩΣΣΗ★ καὶ Ε. ΝΑΛΜΠΑΝΤΗ★

**Research on subclinical mastitis of cows in the distict of Attica  
by counting of somatic cells in milk**

By

TH. ROSSI and E. NALMPANTI

**SUMMARY**

In this paper the number of somatic cells found in the totality milk production in each dairy herd of Atticas distict in purpose to find out the present state of subclinical mastitis of this region and the hygienic quality of the produced milk, is examined.

Also the potentiality of dairy herds and the total number of dairy cows, very important factors for a future programme of mastitis control in this area, is considered.

---

\* Ἐργαστήριο Μαστιτίδων Κ.Μ.Ι. Ἀθηνῶν.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ μέτρησης τοῦ συνόλου τῶν σωματικῶν κυττάρων τοῦ γάλακτος ἀποτελεῖ τὸ πλεόν ἀποτελεσματικὸν κριτήριον ἐκτιμῆσεως τῆς λειτουργικῆς καταστάσεως τοῦ μαστοῦ, τῆς ὑγιεινῆς ποιότητος τοῦ ἐκκρίματος τούτου καὶ τῆς ποσοτικῆς γαλακτοπαραγωγῆς τοῦ μαστικοῦ ἀδένου (CULLEN<sub>1</sub>, ZEIDLER<sub>2</sub>, TOLL καὶ συνεργ.₃).

Ὁ ἀριθμὸς τῶν 500.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὑφεκ. γάλακτος, συλλεγομένου κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἀμέλξεως ἐκ τετάρτου μαστοῦ ἀγελάδος κεχωρισμένως ἢ ἐκ τοῦ συνόλου τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἐκτροφῆς, καθιερώθη διεθνῶς ὡς ἡ ἀνωτάτη ἐνδεικτικὴ τιμὴ φυσιοπαθολογικῶν συνθηκῶν τοῦ μαστοῦ, παρ' ὅτι καὶ μεγαλύτερος ἐκείνου τῶν 200.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὑφεκ. εἶναι δυνατόν νὰ προσδίδῃ παθολογικὴν κατάστασιν τούτου (TOLLE₄).

Ἡ ὑπέρβασις τῶν 500.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὑφεκ. γάλακτος εἰς φαινομενικῶς φυσιολογικὸν γάλα τῇ παρουσίᾳ παθογόνων μικροβίων, συνιστᾷ ὑποκλινικὴν μαστίτιδα, ὡς αὕτη καθορίζεται ὑπὸ τῆς Dairy International Federation (5) τῇ ἀπουσίᾳ δὲ μικροβίων διαταραχῆν τῆς ἐκκρίσεως τοῦ μαστοῦ.

Ὁ συστηματικὸς προσδιορισμὸς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν σωματικῶν κυττάρων εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἐκάστης ἐκτροφῆς ἀγελάδων περιοχῆς τινὸς ἀποτελεῖ βασικὴν προϋπόθεσιν εἰς τὸν ἀντιμαστιτικὸν ἀγῶνα διότι:

- α) παρέχει μίαν ἐνδεικτικὴν εἰκόνα τοῦ προβλήματος «μαστίτις» καὶ τῆς βαρύτητος τούτου κατ' ἐκτροφήν.
- β) διευκολύνει εἰς τὴν ἐπίλυσιν οἰκονομικῶν δυσχερειῶν διοργανώσεως τῶν προγραμμάτων ἐξυγιάνσεως τοῦ μαστοῦ εἰς τὴν διάγνωσιν τῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων, ἀντικαθιστῶν τὰς ἐπανεπιλημμένας καὶ εἰς συχνὰ διαστήματα δειγματοληψίας γάλακτος ἐξ ἐνὸς ἐκάστου τετάρτου μαστοῦ ἀγελάδος ἐκάστης ἐκτροφῆς μιᾶς μεγάλης περιοχῆς διὰ τὰς ἀπαραιτήτους μικροβιολογικὰς καὶ λοιπὰς ἐξετάσεις.
- γ) εἶναι ὀδηγὸς εἰς τὴν πορείαν τῶν μέτρων ἐξυγιάνσεως καὶ
- δ) προσφέρεται ὡς κριτήριον εἰς τὴν πληρωμὴν τοῦ γάλακτος κατὰ ποιότητα.

Ὡς ἐκ τῆς πρακτικῆς σημασίας τῆς μετρήσεως τῶν σωματικῶν κυττάρων τοῦ γάλακτος, ἰδίᾳ εἰς τὴν διάγνωσιν τῶν ὑποκλινικῶν Μαστιτίδων κλπ. αἱ οἰκονομικαὶ ἐπιπτώσεις τῶν ὁποίων εἶναι τεράστιαι (μείωσις τῆς γαλ/γῆς, δαπάναι προμηθείας φαρμάκων, ἀπόρριψις γάλακτος, παροχὴ κακῆς ποιότητος νωποῦ γάλακτος πρὸς ἄμεσον κατανάλωσιν ἢ βιομηχανοποίησιν κλπ.) ἐπιχειρεῖται διὰ τῆς παρουσίας ὁ προσδιορισμὸς:

- α) τοῦ ἀριθμοῦ τῶν σωματικῶν κυττάρων εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἐκάστης ἐκτροφῆς ἀγελάδων τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς πρὸς ἐνημέρωσιν ἐπὶ τῆς ὑφισταμένης καταστάσεως τῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων καὶ τοῦ βαθμοῦ τῆς ὑγιεινῆς ποιότητος τοῦ παραγομένου γάλακτος καὶ
- β) τῆς δυναμικότητος τῶν ἀγελαδοτροφικῶν ἐκτροφῶν τῆς περιοχῆς καὶ τοῦ πληθυσμοῦ τῶν γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς Ζωοτεχνικῆς στάθμης τῶν βουστασίων, εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν ἤθελεν προκύψει ἀνάγκη ἀντιμαστιτικοῦ ἀγῶνος.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:

Ἡ μέτρησης τῶν σωματικῶν κυττάρων ἐπραγματοποιήθη ἠλεκτρονικῶς διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ αὐτομάτου ἀναλυτοῦ(AUTOANALYZER II), συναεῦδος ροῆς κατὰ τὴν μέθοδον HEESCHEN καὶ συνεργατῶν του.

Τὸ χρησιμοποιηθὲν εἰς τὴν μέθοδον κυτταρικῶν STANDARD παρεσκευάσθη ὑπὸ τοῦ ἡμετέρου ἐργαστηρίου καὶ ἠλέχθη διὰ τὸ ἀξιόπιστον τοῦ ἀριθμοῦ του ὑπὸ τοῦ Πειραματικοῦ Ζωοπροφυλακτικοῦ Ἰνστιτούτου BRESCIA τῆς Ἰταλίας.

Ἡ δειγματοληψία γάλακτος ἐγένετο εἰς τὰ σημεῖα εἰσομιέσεως γάλακτος (Ἐργοστάσια Παστερίωσης ἢ Κέντρα ἀγελαδοτροφικῶν συνεταιρισμῶν) καὶ κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα Ἰουνίου—Δεκεμβρίου 1976.

Ἐκαστον ἀντιπροσωπευτικὸν δεῖγμα ἐλαμβάνετο διὰ τῆς λήψεως ἴσων ποσοτήτων ἐκ τοῦ συνόλου τῆς παραγωγῆς ἐκάστης ἐκτροφῆς ἐκ τῶν δοχείων συλλογῆς γάλακτος πρωϊνῆς ἀμέλξεως κατόπιν καλῆς ἀναταράξεως καὶ τελικῆς ἀναμείξεως.

Τὰ δείγματα προσεκομίζοντο πάραυτα εἰς τὸ Ἐργαστήριον ὅπου ἐτύγγανον ἐπεξεργασία σταθεροποιήσεως διὰ φορμόλης 1% καὶ ἐξητάζοντο μετὰ 24 ὥρων.

Ἡ δειγματοληψία ἐγένετο ἀπαξ τοῦ μηνὸς καὶ ἐπὶ 6 συνεχεῖς μῆνες ἐξ 619 ἐκτροφῶν ἀγελάδων γαλακτοπαραγωγῆς Ὁλλανδικῆς φυλῆς ἐξωτερικοῦ ἢ βελτιωμένης τοιαύτης διαφόρων περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, ὧν τὸ γάλα εἰσομιέζετο πρὸς παστερίασιν καὶ βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν εἰς 3 ἐργοστάσια Παστερίωσης γάλακτος Ἀθηνῶν—Ἀσπροπύργου (Πίναξ 1).

Ἡ ἐκτίμησις τοῦ κυτταρολογικοῦ περιεχομένου τῶν δειγμάτων γάλακτος ἐκ τοῦ συνόλου τῆς γαλακτοπαραγωγῆς τῶν ὡς ἀνω ἐκτροφῶν ἐγένετο ἐπὶ τῇ βάσει 6 συνεχῶν διαδοχικῶν μηνιαίων μετρήσεων διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ μέσου γεωμετρικοῦ τῶν μετρήσεων τούτων καὶ καθορισμοῦ τῶν 500.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὕφεκ. ὡς ἀνωτάτης φυσιολογικῆς τιμῆς ἐκτιμήσεως τῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων καὶ τῆς ποιότητος τοῦ γάλακτος.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἀνωτέρω ἐργασιῶν παρουσιάζονται ὑπὸ τῶν κάτωθι παρατιθεμένων πινάκων, ἀποσκοπούντων εἰς τὴν εὐκολον καὶ ὀλοκληρωμένην ἀνάγνωσίν των.

Ὁ Πίναξ (I) ἐμφαίνει τοὺς ὑφισταμένους Συνεταιρισμοὺς παραγωγῆς γάλακτος, ἀριθμὸν ἐκτροφῶν τῆς περιοχῆς, τὰς ἐκτρεφομένας ἀγελάδας κλπ., ἐνῶ ὁ πίναξ (II) τὴν δυναμικότητα καὶ κατανομήν τῶν βουστασιακῶν ἐκτροφῶν.

ΠΙΝΑΞ Ι

Συνεταιρισμοί παραγωγής γάλακτος, βουστάσια, εκτρεφόμενα άγελάδες γαλακτοπαραγωγής, παραχθείσα και εισκομισθείσα ποσότης γάλακτος κατά τὸ έτος 1976, εἰς έργοστάσια παστεριώσεως γάλακτος τῆς περιοχῆς.

α/α	Συνεταιρισμοί παραγωγῆς γάλακτος	Έδρα Συν/σμου	Κέντρον συγκεντρώσεως γάλακτος	Β Ο Υ Σ Τ Α Σ Ι Α			Έτησια γαλ/γή εισκομισθείσα εἰς έργοστάσια Παστεριώσεως Εἰς τόννους.	Έργοστάσια Παστεριώσεως γάλακτος Έδρα
				Αριθ.	Άγελ. ἀριθ.	Μέσ. ἀρ. ἀγελάδων κατ' έκτροφὴν		
1	Άγελάδο/κός Συν. ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	Εἰς έργ. Πασ. ΑΣΠΡΟ	442	4487	10,15	16.528	ΑΣΠΡΟ-ΑΣ/ΓΟΣ
2	» » ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	»	Εἰς έδρα Συνεταιρισμοῦ	41	460	11,21	1.292	ΕΒΓΑ-ΑΘΗΝΑΙ
3	» » ΚΟΡΩΠΟΥ	ΚΟΡΩΠΙ	»	43	768	17,86	2.225	ΕΒΓΑ- »
4	» » ΑΓ. ΜΟΔΙΣΤΟΣ	ΕΛΕΥΣΙΣ	»	15	213	14,20	606	ΕΒΓΑ- »
5	» » ΑΓ. ΤΡΥΦΩΝ	»	»	28	583	20,82	350	ΕΒΓΑ- »
6	» » ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ	ΜΑΡΑΘΩΝ	»	11	142	12,90	535	ΕΒΓΑ- »
7	» » Κ. ΣΟΥΛΙΟΥ »	Κ. ΣΟΥΛΙ-ΜΑΡΑΘ.	»	19	192	10,10	650	ΑΣΤΥ- »
8	» » ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΘΗΝΑΙ	Εἰς έργ. Παστ. ΑΣΤΥ	15	940	62,66	3.100	ΑΣΤΥ- »
9	Μεμονωμένοι Κτηνοτρόφοι	»	» » » ΕΒΓΑ	5	217	43,40	3.510	ΕΒΓΑ- »
			ΣΥΝΟΛΟΝ:	619	8.002	12,92	28.796	

**ΠΙΝΑΞ (II)**

**Δυναμικότητας και κατανομής τών έκτροφών.**

Δυναμικότης τών έκτροφών	Έκτροφαί		Άγελάδες	
	Άριθμός	%	Άριθμός	%
1—2	31	5,0	51	0,6
3—5	146	23,5	586	7,3
6—10	208	33,6	1.737	21,7
11—15	99	15,9	1.416	17,6
16—20	59	9,5	1,211	15,1
21—25	25	4,0	567	7,0
26—30	15	2,4	402	5,0
31—50	25	4,0	1.037	12,9
51—100	5	0,8	580	7,2
πέραν τών 100	6	0,9	415	5,1
<b>ΣΥΝΟΛΟΝ</b>	<b>619</b>		<b>8.002</b>	

Ο αριθμός τών παρόντων σωματικών κυττάρων εις τó σύνολον τής γαλακτοπαραγωγής εκάστης έκτροφής απέδειξεν ότι ουδεμία έκτροφή παράγει γάλα περιέχονν όλιγότερα τών 500.000 κυττάρων κατά κυβ. ύφεκ. γάλακτος ήτοι εις αριθμόν ευρίσκόμενον έντός του Διεθνώς άνεγνωρισμένου όριου εκτιμήσεως ένός ύγιεινού γάλακτος ένδεικτικού ύγιους μαστού.

Άναλυτικότερον ή διενέργεια έξ (6) διαδοχικών μηνιαίων μετρήσεων κυττάρων γάλακτος εις τó σύνολον τής παραγωγής 619 έκτροφών άγελάδων, έδωσεν τά εις τούς πίνακας III και IV εμφαίνοντα άποτελέσματα.

**ΠΙΝΑΞ (III)**

**Κυτταρική τιμή γάλακτος 6 διαδοχικών μηνιαίων μετρήσεων εκ τού συνόλου τής γαλ/γής 619 έκτροφών άγελάδων.**

Κύτταρα κατά κυβ. ύφεκ γάλακτος εις τó σύνολον τής παραγωγής	Βουστάσια Άριθ.	%
—	—	—
Άπό 250.001 έως 500.000	—	—
Άπό 500.001 έως 750.000	53	8,5
Άπό 750.001 έως 1.000.000	238	38,4
Πέραν του 1.000.000	328	52,9

ΠΙΝΑΞ IV

Κυτταρική τιμή γάλακτος 6 διαδοχικών μηνιαίων μετρήσεων εκ του συνόλου της γαλ/γής, κατά δυναμικότητα, 619 έκτροφων άγελάδων

Κύτταρα Χ1000/κυβ. ύφεκ. γάλακτος	Δυναμικότητας έκτροφων							
	1-5 άγελάδων		6-20 άγελάδων		Πέραν των 21 άγελ.		ΣΥΝΟΛΟΝ	
	Άριθ.	%	Άριθ.	%	Άριθ.	%	Άριθ.	%
—500		—		—		—		—
501—750	26	14,6	26	7,0	1	1,3	53	8,5
+750—1.000	79	44,3	147	39,9	14	19,1	240	38,7
πέραν του 1.000	73	41,0	195	52,9	58	79,4	326	52,6
ΣΥΝΟΛΟΝ	178		368		73		619	

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ — ΣΧΟΛΙΑ:

Έκ του πίνακος I έμφαίνεται ή μεγάλη διασπορά των βουστασιακών έκτροφων του Νομού, ή όποια εις περίπτωσηιν ενάρξεις ενός προγράμματος έξυγιάνσεως των παθήσεων του μαστού και βελτιώσεως της υγιεινής παραγωγής του γάλακτος περιλαμβάνοντος άπαντα τά βουστάσια της περιοχής, θά έδυσχέραινε την διεξαγωγήν του.

Έκ του πίνακος II προκύπτει ή μικρά δυναμικότης των έκτροφων άγελάδων της περιοχής, (28,5% των άγελάδων εκτρέφεται εις βουστάσια της 1—5 άγελάδων, 33,6% εις βουστάσια μεταξύ 6—10 άγελάδων, 15,9% εις βουστάσια 11—15 άγελάδων ενψ τó 12,1% εις έκτροφάς των 20 άγελάδων και άνω), ή όποια και ύποδηλοι την μικρού ενδιαφέροντος βουστασιακήν στάθμην (οίκογενειακός τύπος) του Νομού.

Παρά ταυτα, λόγω του σημαντικού άριθμού των έκτρεφομένων άγελάδων (8.002) και της έτησίαις αξιολόγου γαλακτοπαραγωγής (28.000 τόννοι εισκομισθέντες εις τά 3 εν τψ Νομψ Άττικής λειτουργούντα Έργοστάσια γάλακτος, τó έτος 1976), κρίνεται ενδιαφέρουσα ή βελτίωσις της υγιεινής ποιότητος του γάλακτος συνηγορούντος προς τούτο και της ύφισταμένης σοβαράς καταστάσεως μαστιτίδων, ως έμφαίνουν οι πίνακες III και IV.

Έκ του γεγονότος ότι τó 100%, των ήλεχθεισών έκτροφων παρουσίασαν κυτταρολογικάς μετρήσεις άνωτέρας των 500.000 κατά κυβ. ύφεκ. γάλακτος, έξ' ών τó 52,98%, υπερέβαινεν τó 1.000.000 κύτταρα κατά κυβ. ύφεκ. γάλακτος, συμπεραίνεται ότι εις την περιοχήν Άττικής ύφίσταται μέγιστον πρόβλημα ύποκλινικών μαστιτίδων με δλας τας συνεπειάς εις άπώλειαν και παροχήν

κακής υγιεινής και θρεπτικής ποιότητας γάλακτος, υπό την προϋπόθεσιν ότι και εις τὰς ἔκτροφάς τῆς περιοχῆς ταύτης ὁ ἀριθμὸς τῶν 500.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὕφεκ. γάλακτος, εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλακτοπαραγωγῆς θέλει θεωρηθῆ ὡς δείκτης φυσιολογικῆς καταστάσεως τοῦ μαστοῦ.

Ἐνδεικτικαί τῆς σχέσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυττάρων εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλ/γῆς και τῆς ἀπώλειας γάλακτος εἶναι αἱ ἔρευναι τοῦ PEARSON, και συνεργατῶν του, κατὰ τὰς ὁποίας ἡ ἀπώλεια γάλακτος ἐκ τοῦ συνόλου τῆς παραγωγῆς ἀνέρχεται εἰς 16% δι' ἀριθμὸν 500.000 κατὰ κυβ. ὕφεκ. γάλακτος κυττάρων και εἰς 20,4% δι' ἐκείνον τοῦ 1.000.000.

Ἐτεραι ἔρευναι τοῦ PEARSON και συνεργατῶν του, ἐπὶ τῆς σχέσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυττάρων εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλ/γῆς ἔκτροφῆς, τῆς συχνότητος και τῆς βαρῦτητος τῶν μαστιτίδων κατ' ἔκτροφήν, ἀπέδειξαν ὅτι αἱ μετρήσεις ἀπὸ 250.000 ἕως 500.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὕφεκ. γάλακτος εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλ/γῆς ἀποτελοῦν περιωρισμένον πρόβλημα μαστιτίδος ἀντιστοιχοῦν εἰς προσβολὴν τοῦ 20% τῶν ἀγελάδων τῆς ἔκτροφῆς.

Μετρήσεις μεταξὺ 500.000 και 750.000 κυττάρων κατὰ κυβ. ὕφεκ. γάλακτος ὑποδεικνύουν μέτριον πρόβλημα μαστιτίδος με προσβολὴν τοῦ 20—40% τῶν ἀγελάδων, 750.000 ἕως 1.000.000 κυττάρων σοβαρὸν πρόβλημα με προσβολὴν τοῦ 60—80% τῶν ἀγελάδων τῆς ἔκτροφῆς.

Ἡ ὑπὸ τῆς παρούσης ἐρεῦνης παρεχομένη εἰκὼν τῆς ὕφισταμένης ἀπαραδέκτου σοβαρᾶς καταστάσεως τῆς υγιείας τοῦ μαστοῦ τῶν ἀγελάδων τῆς περιοχῆς Ἀιτικῆς συνυφασμένης πρὸς δυσμενεῖς συνθήκας τῆς υγιεινῆς τῶν ἔκτροφῶν, κακῆς λειτουργίας τῶν μηχανῶν ἀμέλξεως, κλπ. συνιστᾷ σημαντικὸν στοιχεῖον δικαιολογῶν πλήρως τὴν ἐναρξιν ἐνὸς προγράμματος, ἐξυγιάνσεως ἀπάντων τῶν βουστασιῶν τῆς περιοχῆς διὰ τὴν ἀΐξιν τῆς γαλ/γῆς και τὴν βελτίωσιν τῆς υγιεινῆς και θρεπτικῆς ποιότητος τοῦ γάλακτος και τῶν ἐξ αὐτοῦ παραγῶγων, δυναμένων νὰ παραχθῶσι μόνον ἐξ ἐνὸς υγιοῦς μαστοῦ.

Τὸ πρόγραμμα τοῦτο θὰ ἀναφέρεται οὐχὶ μόνον εἰς τὴν δι' ἀντιβιοτικῶν μέσων καταπολέμησιν τῶν μαστιτίδων, ἀλλὰ και εἰς σειρὰν ἄλλων ἐπεμβάσεων (διατροφή, γενετική, ἔλεγχος τῶν ἀμελκτικῶν μηχανῶν, ὀρθολογικὴ ἀμελξι, ἐμβάπτισις τῆς θηλῆς εἰς ἀπολυμαντικὴν διάλυσιν μετὰ τὴν ἀμελξιν, θεραπεία τῶν μαστῶν κατὰ τὴν εἴσοδον εἰς τὴν ξηρὰν περίοδον κλπ), ἀπαραίτητων διὰ τὴν μείωσιν τῆς συχνότητος τῶν μαστιτίδων και ἐξασφάλισιν τῆς υγιείας τῶν ἀγελάδων, τῆς παραγωγικότητος των και τῆς υγιεινῆς ποιότητος τοῦ γάλακτος εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν μικροβιακὴν χλωρίδα, ὑπολείμματα ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα και σύνθεσιν του εἰς λίπος και πρωτεΐνας.

Ἡ ἐπιτυχία ἐνὸς τοιοῦτου προγράμματος συμφῶνως πρὸς τὰ διεθνή δεδομένα, θὰ ἦτο ἀπολύτως ἐξησφαλισμένη ἐφ' ὅσον ἤθελον καθιερωθῆ οἰκονομικὰ κίνητρα παραγωγῆς καλῆς ποιότητος γάλακτος ἐργαστηριακῶς διαπιστωμένης δικαία ἀμοιβῆ τῶν Κτηνοτρόφων διὰ τὴν προσπάθειάν των νὰ παράγουν καθαρὸ και υγιεινὸ γάλα ἀνταποκρινόμενον εἰς τὰς προδιαγραφὰς τοῦ κανονισμοῦ ἐπὶ τῆς υγιεινῆς ποιότητος τοῦ γάλακτος τῶν χωρῶν τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Διὰ τῆς παρούσης διερευνᾶται ὁ ἀριθμὸς τῶν σωματικῶν κυττάρων παρόντων εἰς τὸ σύνολον τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἐκάστης ἐκτροφῆς ἀγελάδων τοῦ Ν. Ἀττικῆς ἵνα γνωσθῇ ἡ ὑφισταμένη κατάστασις τῶν ὑποκλινικῶν μαστιτιδῶν τῆς περιοχῆς καὶ ἡ ὑγιεινὴ ποιότης τοῦ παραγομένου εἰς αὐτὴν γάλακτος.

Παράλληλα ἐξετάζεται ἡ δυναμικότης τῶν βουστασιῶν καὶ τὸ σύνολον τοῦ πληθυσμοῦ τῶν γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων, σημαντικῶν στοιχείων εἰς τὴν ἐνδεχομένην ἐπεξεργασίαν προγράμματος ἀντιμαστιτικοῦ ἀγῶνος τῆς περιοχῆς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. GULLEN, G. A: (1976), The Veterinary Record pag. 188 Vol. 80 No 5
2. ZEIDLER, H: (1968) Milchwissenschaft, 23, pag. 647.
3. TOLLE, A. HEESCHEN, W. REICHMUTH, J., ZEIDLER, H.: (1971) Dairy Science Abstract 33 pag. 875—879.
4. TOLLE, A. : (1970), Mitteilungen der D.L.G. 86, N 5 pag. 114.
5. Dairy Internation Val. Federation (F.I.L.). : 1971 Annual Bulletin, Part II pag. 41—66.
6. HEESCHEN, W., TOOL A., REICHMUTH J. et ZEIDLER H.: (1972), Milchwissenschaft, 27 pag. 745.
7. PEARSON, J.K.L. : Ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ Nartelli καὶ συνεργατῶν.: (1974). Zelerione Veterinaria Vol. XV N. 1 pag. 1—26.
8. PEARSON, J.K.L., GREEK, D.O., SPENCE, B.K. : (1971), The Veterinary Record 88 pag. 488—494.



---

# Βιβλιοκρισία

---

## Book review

### Βιβλιογραφία Καθηγητού G. ROSENBERGER «ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ»

Ὁ G. ROSENBERGER, Καθηγητὴς τῆς ἑδρας τῆς Παθολογίας Βοοειδῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Ἄννοβέρου μετὰ τῶν συνεργατῶν του, ὡς γνωστόν, τὸ ἔτος 1964 εἶχεν ἐκδόσει τὴν ἐξ 182 σελίδων (μετὰ 172 εικόνων ἐξ ὧν 6 ἐγχρωμοί) «Κλινικὴ Διαγνωστικὴ τῶν Βοοειδῶν» ἡ ὁποία ἐπὶ μιάν δεκαετίαν ἀπετέλεσεν μεταπολεμικῶς πολῦτιμον βοήθημα τῶν Κτηνιάτρων πρὸς διάγνωσιν τῶν νόσων τῶν ἀγελάδων.

Ἐν συνεχείᾳ τὸ ἔτος 1970, ἐξέδωσε τὸ περισπούδαστον Σύγγραμμα (DIE KRANKHEITEN DES RINDES) «Παθήσεις τῶν βοοειδῶν», μεταφρασθὲν ἤδη εἰς πολλὰς ξένας γλώσσας. Τὸ σύγγραμμα αὐτὸ ἀποτελούμενον ἀπὸ 1390 πολυτελεῖς σελίδες μὲ 775 εἰκόνας ἐξ ὧν 28 ἐγχρωμοί, ἀντιπροσωπεύει τὸ πλέον σύγχρονον καὶ λεπτομερέστερον ἔργον ἐπὶ τῆς Παθολογίας τῆς βελτιωμένης ἀγελάδος.

Τὸ τρέχον ἔτος ἐκυκλοφόρησεν ἡ δευτέρα ἔκδοσις τῆς Κλινικῆς Διαγνωστικῆς «DIE KLINISCHE UNTERSUCHUNG DES RINDES», ἀποτελούμενον ἐκ 578 πολυτελῶν σελίδων μὲ 495 καλαισθήτους εἰκόνας ἐξ ὧν αἱ 17 ἐγχρωμοί.

Ἡ δευτέρα ἔκδοσις, τριπλασία εἰς ἔκτασιν ἐν συγκρίσει μὲ τὴν πρώτην, περιλαμβάνει ὄλας τὰς νεωτέρας μεθόδους διαγνώσεως μὲ ἐπέκτασιν εἰς τὸ πεπτικόν, τὸ ὁποῖον, ὡς γνωστόν, ἀποτελεῖ τὸ συχνότερον πάσχον σύστημα τοῦ ὄργανισμοῦ τῶν μηρυκαστικῶν. Πλὴν τούτου εἰς τὴν δευτέραν ἔκδοσιν συμπεριελήφθησαν καὶ αἱ διαγνωστικαὶ μέθοδοι τοῦ γεννητικοῦ συστήματος αἱ ὁποῖαι εἰς τὴν πρώτην ἔκδοσιν εἶχον παραλειφθῆ.

Μὲ τὴν διακρίνουσαν τὸν Καθηγητὴν κ. G. ROSENBERGER ἐμβρίθειαν, τάξιν, τεραστίαν κλινικὴν πείραν, μὲ ἀκρίβειαν περιγράφει ὄλας τὰς νεωτέρας παρατηρήσεις τῆς ἐπιστήμης ἐπὶ τῆς Κλινικῆς διαγνωστικῆς διαχωρίζων αὐτὰς ὡς κάτωθι:

- 1) Τρόποι χειρισμοῦ: Δάμασις, κατάρριψις, ἀναισθησία καὶ νάρκωσις τῶν βοοειδῶν.
- 2) Λήψις ἀναμνηστικοῦ καὶ χαρακτηριστικῶν.
- 3) Γενικὴ ἐξέτασις (στάσις, συμπεριφορά, θρεπτικὴ κατάστασις, ἰδιοσυστασία, ἀναπνοή, σφυγμὸς, θερμοκρασία).
- 4) Εἰδικὴ ἐξέτασις ἀπὸ διαγνωστικῆς ἀπόψεως: τρίχωμα, δέρμα, ὑποδόρειος ἰ-

στός, βλεννογόνοι, λεμφικόν, κυκλοφορικόν, πεπτικόν, ούροποιητικόν, γεννητικόν, κινητικόν, νεφρικόν σύστημα καί αισθητικά ὄργανα.

Παρατίθεται κεφάλαιον πραγματευόμενον τὴν ἀξιοποίησιν τῶν συμπτωμάτων, τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν, τοὺς ἰδιάζοντας τρόπους διαγνώσεως τῆς παθήσεως εἰς τὰς μεγάλας κτηνοτροφικὰς μονάδας.

Περαιτέρω πραγματεύεται τὴν πρόγνωσιν, τὴν θεραπείαν καὶ τὴν προφύλαξιν. Εἰς τὸ τέλος, εἰς εἰδικόν κεφάλαιον, περιγράφονται ἐν λεπτομερείᾳ οἱ διάφοροι τρόποι χορηγήσεως φαρμάκων.

Γενικῶς πρόκειται περὶ συγγράμματος τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ πολύτιμον βοήθημα διὰ τὸν σημερινὸν Κτηνίατρον πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν πολυπλόκων προβλημάτων τὰ ὁποῖα εἰς τὴν Παθολογίαν τῶν ὑψηλῶν ἀποδόσεων ἀγελάδων παρουσιάζονται καὶ ἡ νοσηρότης τῶν ὁποίων, λόγῳ τῆς ταχείας βαλτιώσεως τὴν ὁποίαν ὑπέστη αὐτὴ τὰ τελευταῖα ἔτη ἔχει ἀύξηθῆ εἰς μέγαν βαθμόν.

Κ. ΒΛΑΧΟΣ Καθηγητῆς

---

# Ειδησεογραφία

---

## News

Παρατίθεται κατωτέρω απόφασις περί καταπολεμήσεως τῆς σαλμονελλώσεως τῶν πτηνῶν:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΤΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ Λ.Ν.

Ταχ. Δ/νσις: Ἀχαρνῶν 2

Ἐπεύθυνος: Ν. Μεράβογλου

Τηλέφωνον: 3291—321

ΘΕΜΑ: Καταπολέμησις τῆς σαλμονελλώσεως τῶν πτηνῶν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 4 Νοεμβρίου 1976

Ἀριθμ. Πρωτ. 386729/11785.

### ΑΠΟΦΑΣΙΣ ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

1. Ἐχοντες ὑπ' ὄψει:

- α. Τὰς διατάξεις τοῦ Π.Δ. 731/1974 (ΦΕΚ Α' 320/5—11—74) «περὶ διαρθρώσεως καὶ ἀρμοδιοτήτων τῆς Κεντρικῆς Ἐπηρεσίας Κτηνιατρικῆς καὶ τῶν Κτηνιατρικῶν Ἰδρυμάτων αὐτῆς».
- β. Τὰς διατάξεις τοῦ Β.Δ. ἀπὸ 26—3—36 (Φ.Ε.Κ. 174/24—4—1936) «περὶ μέτρων πρὸς πρόληψιν καὶ καταστολὴν τῶν μεταδοτικῶν νόσων τῶν κατοικιδίων ζώων».
- γ. Τὴν ὑπ' ἀριθμ. 166908/2838/24—9—76 κοινὴν ἀπόφασιν «περὶ ἀσκήσεως ἀρμοδιοτήτων ὑπὸ τοῦ Ἐφυπουργοῦ Γεωργίας».
- δ. Τὴν ἀνάγκην ἐξυγιάνσεως τῆς ἐγχωρίου πτηνοτροφίας ἐκ τῆς σαλμονελλώσεως τῶν ὀρνιθοειδῶν.

#### Ἀποφασίζομεν

Καθορίζομεν τὴν λήψιν τῶν κάτωθι μέτρων διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς σαλμονελλώσεως τῶν πτηνῶν ἐν Ἑλλάδι:

- 1) Μερίμνη τῶν Κτηνιατρικῶν Ἐπηρεσιῶν τῶν Νομῶν ἢ Διαμερισμάτων, καταγράφονται αἱ μονάδες ἀναπαραγωγῆς πτηνῶν δυναμικότητος ἄνω τῶν 100 ἐνηλίκων πτηνῶν, ὡς καὶ τὰ ἐκκολαπτήρια ἀνεξαρτήτως δυναμικότητος.

Αἱ ἄνωτέρω Ἐπηρεσίαι ἢ τὰ ὑπ' αὐτῶν Ἀγροτικὰ Κτηνιατρεῖα τηροῦν ἰδίαν καρτέλλαν ἀνὰ θάλαμον ἐκτροφῆς πτηνῶν ἀναπαραγωγῆς περιλαμβάνουσα τὰ κάτωθι στοιχεῖα:

- α. Ἡμερομηνίαν εἰσαγωγῆς τοῦ σμήνους εἰς τὴν ἐκτροφὴν.

β. Ἀριθμὸς εἰσαχθέντων πτηνῶν.

γ. Φυλὴ.

δ. Ζωοτεχνικὴ κατεύθυνσις.

ε. Χώρα καὶ οἶκος εἰσαγωγῆς.

στ. Ἡμερομηνία πρώτη αἰμοσυγκολλήσεως καὶ ἀποτέλεσμα.

ζ. Μεταγενέστεραι αἰμοσυγκολλήσεις.

η. Ἡμερομηνία σφαγῆς.

θ. Παρατηρήσεις.

- 2) Οἱ ἰδιοκτῆται τῶν μονάδων ἀναπαραγωγῆς ὑποχρεοῦνται ὅπως ἐνημερώ-  
νουν ἐντὸς 48 ὥρου τὰς ἀνωτέρω Ὑπηρεσίας, δι' ἐκάστην παραλαβὴν νέου  
σμῆνου ἀναπαραγωγῆς, ὡς καὶ δι' ἐκάστην αὐξομείωσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν  
λειτουργούντων θαλάμων, φέρουν δὲ ἀνηρτημένην ἐντὸς ἐκάστου θαλάμου  
παρομοίαν τῆς ἀνωτέρω καρτέλλας, πλήρως ἐνημερωμένην.
- 3) Αἱ μονάδες ἀναπαραγωγῆς, δεόν ὅπως ἐφοδιασθοῦν δι' εἰδικῆς ἀδείας ἐπι-  
τρεπούσης εἰς αὐτὰς τὴν ἀποστολὴν ὧν εἰς ἐκκολαπτήρια, χορηγουμένης  
ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Νομοῦ εἰς ὃν ὑπάγονται κατόπιν ἐ-  
λέγχου τῶν πτηνῶν, βεβαιούσης ὅτι ἡ μονὰς εἶναι ἀπηλλαγμένη σαλμο-  
νελλώσεως. Ἐπανεξέτασις τῶν μονάδων λαμβάνει χώραν ἀνά ἄμηνον.
- 4) Μερίμνη τῶν Κτην/κῶν Ὑπηρεσιῶν διενεργεῖται ἔλεγχος τῶν πτηνῶν εἰς  
τὸν χώρον τῆς ἐκτροφῆς διὰ τῆς μεθοδοῦ τῆς ταχείας ὀρροσυγκολλήσεως  
διὰ κεχρωσμένου ἀντιγόνου S. PULLORUM GALLINARUM. Ὁ ἔλεγχος  
διενεργεῖται εἰς ἡλικίαν 16—20 ἑβδομάδων ἢ ὅσο τὸ δυνατόν συντομώτερα  
μετὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα, ἐλέγχεται ὁ πληθυσμὸς ἐκάστου θαλά-  
μου εἰς ποσοστὸν κρινόμενον ὑπὸ τοῦ ἐλέγχοντος κτηνιάτρου ὡς ἀπαι-  
τήτου, ἵνα ἡ μονὰς θεωρηθῇ ὡς ἀπηλλαγμένη ἢ μὴ σαλμονελλώσεως. Εἰς  
περίπτωσιν ἀρνητικῶν ἀντιδράσεων ἡ μονὰς θεωρεῖται ἀπηλλαγμένη σαλ-  
μονελλώσεως. Εἰς περίπτωσιν διαπιστώσεως θετικῶν ἀντιδράσεων, ὁ θάλα-  
μος χαρακτηρίζεται ὡς ὀποτος μολύνσεως σαλμονελλώσεως. Ἐκ τῶν θε-  
τικῶν ἀντιδρώντων πτηνῶν ἀποστέλλεται τὸ δυνατόν μεγαλύτερος ἀριθμὸς  
(5 τουλάχιστον) εἰς τὸ ἐργαστήριον πρὸς καλλιέργειαν καὶ ταυτοποίησιν,  
ἐνῶ μερίμνη τοῦ ἰδιοκτῆτου, συνεχίζεται ὁ ἔλεγχος τῶν πτηνῶν ὀλοκλή-  
ρου τοῦ θαλάμου διὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν θετικῶς ἀντιδρώντων. Ἐφ' ὅ-  
σον ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέτασις ἀποβῇ ἀρνητικὴ, ὁ ἔλεγχος ἐπαναλαμβάνεται  
μετὰ 15—25 ἡμέρας διὰ τῆς ἀποστολῆς ἐτέρων θετικῶς ἀντιδρώντων πτη-  
νῶν εἰς τὸ ἐργαστήριον. Ἐάν καὶ μετὰ τὴν δευτέραν ἐξέτασιν τὸ ἐργαστή-  
ριον δὲν ἐπιβεβαιώσῃ τὴν μόλυνσιν, τὸ σμῆνος θεωρεῖται ἀπηλλαγμένον  
ἐκ τῆς ἀσθενείας. Εἰς περίπτωσιν θετικῆς ἀντιδράσεως ἐπιβεβαιουμένης ὑ-  
πὸ τοῦ ἐργαστηρίου, ἡ μονὰς θεωρεῖται μεμολυσμένη ὅτε καὶ δὲν χορηγεῖ-  
ται ἢ ἀνακαλεῖται ἢ χορηγηθεῖσα ἄδεια. Μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν θετι-  
κῶς ἀντιδρώντων πτηνῶν, δύναται κατὰ τὴν κρίσιν τῆς Κτηνιατρικῆς  
Ὑπηρεσίας τοῦ Νομοῦ νὰ χορηγηθῇ προσωρινῶς ἄδεια διὰ τοὺς μὴ μεμο-  
λυσμένους θαλάμους τῆς ἐκτροφῆς. Ἐπανεξέτασις τῶν ὑγιῶν πτηνῶν τῶν  
μεμολυσμένων θαλάμων τῆς ἐκτροφῆς, πραγματοποιεῖται κατόπιν αἰτήσεως  
τοῦ ἰδιοκτῆτου μετὰ πάροδον 4 ἑβδομάδων τὸ ἐνωρίτερον. Ἡ ἐκτροφὴ θά

χαρακτηρίζεται ἀπηλλαγμένη σαλμονελλώσεως καὶ ὡς πρὸς τὸν μεμολυσμένον θάλαμον, ὅταν δύο διαδοχικοὶ ἔλεγχοι μὲ ἐνδιάμεσον διάστημα οὐχὶ μικρότερον τῶν 21 ἡμερῶν, ἀποβοῦν ἀρνητικοί.

- 5) Ἐκ τῶν προσβεβλημένων θαλάμων, τὰ πτηνὰ μετὰ κλινικῶν συμπτωμάτων, σφάζονται καὶ καταστρέφονται. Τὰ λοιπὰ διατίθενται πρὸς κατανάλωσιν. Κατὰ τὴν σφαγὴν λαμβάνεται μέριμνα διὰ τὴν ἀποφυγὴν διασπορᾶς τῶν μικροβίων, συνίσταται δὲ αὐτὴ εἰς τὴν μετὰ σχολαστικότητος ἀπολύμανσιν τοῦ χώρου ὑποδοχῆς τῶν πτηνῶν εἰς τὰ πτηνοσφαγεῖα.
- 6) Ἀπαγορεύεται ἡ ἀποστολὴ ὠῶν ἐκ τῶν προσβεβλημένων θαλάμων εἰς ἐκκολαπτήρια, ὡς καὶ ἡ ἐν γένει χρησιμοποίησις των δι' ἀναπαραγωγὴν.
- 7) Τὰ ἀποστελόμενα εἰς τὰ ἐκκολαπτήρια ὠά, δέον ὅπως φέρουν σφραγίδα τῆς μονάδος ἐξ ἧς προέρχονται. Ἡ σφραγὶς θὰ ἔχει σχῆμα κυκλικὸν διαμέτρου 2,5 ἐκ., ἥτις ὑπὸ μορφήν κλάσματος θὰ ἀναγράφῃ εἰς μὲν τὸν ἀριθμητὴν τὸν κωδικὸν ἀριθμὸν τοῦ Νομοῦ, εἰς δὲ τὸν παρανομαστὴν τὸν κωδικὸν ἀριθμὸν τοῦ ἐκτροφέως καὶ τὸν ἀριθμὸν τοῦ θαλάμου, διαχωριζομένων διὰ πλαγίας καθέτου γραμμῆς.  
Αἱ σφραγίδες χορηγοῦνται εἰς τὰς μονάδας ἀναπαραγωγῆς συγχρόνως μὲ τὴν λήψιν τῆς σχετικῆς ἀδείας, παραδίδονται δὲ εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Νομοῦ, ἅμα τῇ ἀφαιρέσει ταύτης.  
Ἡ δαπάνη κατασκευῆς τῶν ἐν λόγῳ σφραγίδων βαρύνει τοὺς ἰδιοκτῆτας. Τὰ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ προερχόμενα ὠά ἀναπαραγωγῆς δέον ὅπως φέρουν κατὰ τὴν εἰσαγωγὴν των, τὴν σφραγίδαν τοῦ οἴκου προελεύσεώς των.
- 8) Ἄπαντα τὰ ἐκκολαπτήρια δέον ὅπως ἐφοδιασθῶν μὲ ἄδειαν λειτουργίας, χορηγομένην ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τῆς περιοχῆς εἰς τὴν ἀρμόδιότητα τῆς ὁποίας ὑπάγονται. Ἡ ἐν λόγῳ ἄδεια χορηγεῖται κατόπιν ἐλέγχου τῶν ἐγκαταστάσεων τοῦ ἐκκολαπτηρίου καὶ τῆς διαπιστώσεως τῆς ὑπάρξεως τῶν κάτωθι χώρων:
  - α. Αἰθούσης ὑποδοχῆς καὶ ἀπολυμάνσεως ὠῶν
  - β. Αἰθούσης ἀλλαγῆς ἐνδυμάτων καὶ ὑποδημάτων προσωπικοῦ.
  - γ. Αἰθούσης ἐπωαστικῶν καὶ ἐκκολαπτικῶν μηχανῶν.
  - δ. Αἰθούσης διαλογῆς καὶ συσκευασίας νεοσσῶν.
  - ε. Αἰθούσης πλυντηρίων σκευῶν.
  - στ. Αἰθούσης καταστροφῆς ἀχρήστων καταλοίπων κλπ.Ὁ ὅλος χώρος δέον νὰ εἶναι περιφραγμένος καὶ νὰ ὑφίσταται δυνατῶς εὐχεροῦς καὶ ἀποτελεσματικῆς ἀπολυμάνσεως τῶν μέσων μεταφορᾶς ὠῶν καὶ νεοσσῶν, τόσον δι' ἐμβαπτίσεως τῶν ἐλαστικῶν ἐντὸς μονίμου δεξαμενῆς ἀπολυμάνσεως, ὅσον καὶ διὰ πλύσεως καὶ ψεκασμοῦ τοῦ ἀμαξώματος δι' ἀπολυμαντικῆς διαλύσεως τῇ βοήθειᾳ χειροκινήτου ἢ μηχανικοῦ ψεκαστήρος ἐντὸς προκαθορισμένου χώρου εἰς ὃν θὰ ἐξασφαλίζεται ἡ συλλογὴ καὶ ἀπομάκρυνσις τοῦ ὕδατος καὶ τῶν ὑγρῶν ἀπολυμάνσεως.
- 9) Ὁ ἐξοπλισμὸς τοῦ ἐκκολαπτηρίου πέραν τοῦ μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ, δέον ὅπως περιλαμβάνει ψεκαστήρα δι' ἀπολυμάνσεις, εἶδη ἐνδύσεως καὶ ὑποδήσεως χρησιμοποιουμένων ὑπὸ τοῦ προσωπικοῦ μόνον ἐντὸς τοῦ χώρου τοῦ ἐκκολαπτηρίου καὶ ἐξασφαλίζει τὴν παροχὴν ὕδατος ὑπὸ πίεσιν.

- 10) Τὰ πρὸς ἐκκόλαψιν ὡὰ παραλαμβάνονται μόνον ἐφ' ὅσον προέρχονται ἐξ ἀνεγνωρισμένων ὡς ἀπηλλαγμένων σαλμονελλώσεως μονάδων ἐφοδιασμένων διὰ σχετικῆς ἀδείας καὶ φέρουν τὴν σφραγίδα τὴν προβλεπομένην ὑπὸ τῆς παραγράφου 7 τῆς παρούσης.
- 11) Οἱ ἐκκολάπται δέον ὅπως τηροῦν βιβλίον παραλαβῆς ὡῶν καὶ ἀποστολῆς νεοσσῶν, θεωρημένον ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας εἰς 8 καταχωροῦνται:
  - α. Ἡμερομηνία παραλαβῆς ὡῶν.
  - β. Ὄνοματεπώνυμον καὶ διεύθυνσις πτηνοτρόφου ἀναπαραγωγῆς.
  - γ. Ἀριθμὸς ἐιδικῆς ἀδείας πτηνοτρόφου ἀναπαραγωγῆς.
  - δ. Ἀριθμὸς παραληφθέντων ὡῶν.
  - ε. Ἀριθμὸς ἐκκολαφθέντων νεοσσῶν.
  - στ. Ὄνοματεπώνυμον καὶ διεύθυνσις παραλήπτου πτηνοτρόφου.
  - ζ. Ἀριθμὸς παραληφθέντων ὡῶν νεοσσῶν.
- 12) Ὅα καὶ κιβώτια ὡῶν δέον νὰ ὑποκαπνίζονται ταχέως μετὰ τὴν ἀφιξίντων εἰς τὸ ἐκκολαπήριον δι' ἀερίου φορμαλδευδης. Διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου δέον νὰ ἀπολυμαίνωνται αἱ ἐπωαστικά καὶ ἐκκολαπτικά μηχαναί, ὡς καὶ τὰ ἐξαρτήματα αὐτῶν μετὰ τὴν ἐκκόλαψιν ἐκάστης σειρᾶς ὡῶν. Ἐὰν δι' οἰονδῆποτε λόγον δὲν συνιστᾶται ἢ δὲν εἶναι εὐχερῆς ὁ ὑποκαπνισμὸς, δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ διάλυμα ὑποχλωριώδους νατρίου διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τῶν ἐκκολαπτικῶν μηχανῶν καὶ λοιπῶν ἐξαρτημάτων. Ἐκκολαφθέντες νεοσσοὶ καὶ ὡὰ μετὰ 24ης καὶ 96ης ὥρας μετὰ τὴν τοποθέτησίν των εἰς τὰς ἐπωαστικὰς μηχανὰς δὲν πρέπει νὰ ἐκτίθενται εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῆς φορμαλδευδης.
- 13) Ὁ ἔλεγχος πιθανῆς μολύνσεως τῶν ἐκκολαπτηρίων ἐκ *S. PULLORUM GALLINARUM*, διενεργεῖται ἀνὰ 3μηνον τὸ ἀργότερον ἢ ὁσάκις ὑφίστανται ἐνδείξεις μολύνσεως των. Συνίσταται δὲ εἰς τὸν ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον τῶν θησιγενῶν νεοσσῶν καὶ τῶν μὴ ἐκκολαφθέντων ὡῶν, ὡς καὶ εἰς τὴν διενέργειαν παντὸς ἐτέρου ἀπαιτηθησομένου ἐλέγχου.
- 14) Εἰς περίπτωσιν διαπιστώσεως μολύνσεως, διακόπτεται πάραντα ἡ παραλαβὴ νέων ὡῶν, ἧτις παρατείνεται μέχρι καὶ 6 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ πέρατος τῆς ἐκκολάψεως τῶν ἤδη ὑπαρχόντων ὡῶν εἰς τοὺς ἐπωαστήρας. Οἱ κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον ἐκκολαπτόμενοι νεοσσοὶ ἐνδεχομένως νὰ εἶναι φορεῖς συλμονελλώσεως, γνωστοποιουμένου τούτου εἰς τοὺς ἀγοραστάς διὰ τὴν λῆψιν τῶν ἐνδεδειγμένων ὑγειονομικῶν μέτρων.
- 15) Εἰς τὰ μεμολυσμένα ἐκκολαπτήρια ἐπιβάλλεται ἡ διενέργεια σχολαστικῶν ἀπολυμάνσεων εἰς ὅλους τοὺς χώρους αὐτοῦ, πρὸ τῆς ἐνάρξεως παραλαβῆς νέων ὡῶν, δύο τουλάχιστον φορὲς καὶ εἰς διάστημα 48 ὡρῶν τῆς μιᾶς ἀπὸ τῆς ἄλλης, τόσον δι' ἀερίου φορμαλδευδης, ὅσον καὶ διὰ διαλύματος ὑποχλωριώδους νατρίου.
- 16) Τὰ ἄχρηστα κατάλοιπα τῶν ἐκκολαπτηρίων (θησιγενεῖς νεοσσοί, μὴ ἐκκολαφθέντα ὡὰ κλπ) ὡς καὶ τὰ πτώματα τῶν θετικῶς ἀντιδρώντων πτηνῶν τῶν ἐκτροφῶν, δέον ὅπως καταστρέφονται ἐντὸς ἀποτεφρωτικῶν κλιβάνων ἢ ἐνταφιάζονται εἰς βάθος τουλάχιστον ἑνὸς (1) μέτρου κατόπι

διαβροχής των δια διαλύματος καυστικού νατρίου 2—4% και εις χώρους ύποδειχθησομένους υπό τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν, ἀπαγορευομένης αὐστηρῶς τῆς ἐγκαταλείψεως ἢ διασπορᾶς αὐτῶν εις κοινοχρήσους χώρους.

- 17) Ἐκάστη πτηνοτροφικὴ ἐκμετάλλευσις περιλαμβάνουσα ἄνω τῶν 500 κεφαλῶν, πλὴν ἐκείνων τῆς ἀναπαραγωγῆς, ὀφείλει νὰ τηρῆ βιβλίον θεωρημένον ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τῆς περιοχῆς εις τὴν ἀρμοδιότητα τῆς ὁποίας ὑπάγεται, εις ὃ θὰ καταχωροῦνται ἀνελλιπῶς τὰ κάτωθι:
  - α) Ἡμερομηνία παραλαβῆς νεοσσῶν
  - β) Ἀριθμὸς παραληφθέντων νεοσσῶν
  - γ) Ζωοτεχνικὴ κατεύθυνσις
  - δ) Ὄνοματεπώνυμον ἐκκολάπτου
  - ε) Ἀριθμὸς ἐιδικῆς ἀδείας ἐκκολάπτου
  - στ) Παρατηρήσεις
- 18) Οἱ ἀναπαραγωγοί, ἐκκολάπται ἢ ἐκτροφεῖς πτηνῶν ὠτοκίας καὶ παχύνσεως, ὀφείλουν νὰ δηλώνουν ἀμέσως εις τὰς Κτηνιατρικὰς Ὑπηρεσίας, τὴν ἐμφάνισιν συμπτωμάτων ὑπόπτων σαλμονελλώσεως.
- 19) Πέραν τῶν ἀνωτέρω καθοριζομένων ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία δύναται νὰ προβαίνειν εις ἔλεγχον τῶν ἐντὸς τῆς περιοχῆς ἀρμοδιότητός της εὕρισκομένων πτηνοτροφικῶν ἐκμεταλλεύσεων, ὡσάκις κατὰ τὴν κρίσιν της θεωρεῖ τοῦτο σκόπιμον.
- 20) Ἡ λήψις τῶν ἀνωτέρω μέτρων, ἀφορᾷ τόσον τὰς ἰδιωτικὰς πτηνοτροφικὰς ἐπιχειρήσεις ὡσον καὶ τὰς τοιαύτας τοῦ Δημοσίου.
- 21) Δι' ἐγκυκλίου θὰ παρασχεθῶσιν ὁδηγίαι διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς παρούσης ἢ ἰσχύς τῆς ὁποίας ἀρχεται μετὰ ἑμηνου ἀπὸ τῆς ὑπογραφῆς.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΑΤΑΡΙΔΗΣ

## ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 184

Γενικής Συνελεύσεως τῶν μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε. συνελευθούσης τὴν 27ην Ἰανουαρίου 1977.

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 27ην Ἰανουαρίου 1977 ἡμέραν Πέμπτην καὶ ὥραν 19ην συνήλθον τὰ μέλη τοῦ ἐν Ἀθήναις ἐδρευόντος ἐπιστημονικοῦ σωματίου ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» εἰς τὴν ἐνταῦθα καὶ ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Πειραιῶς 46 ιδιόκτητον αἴθουσαν αὐτῆς κατόπιν τῆς ὑπ' ἀριθμ. 224/15.12.76 προσκλήσεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου εἰς τὴν προβλεπομένην ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 26 τοῦ καταστατικοῦ, τακτικὴν γενικὴν συνέλευσιν τῶν μελῶν αὐτῆς πρὸς συζήτησιν καὶ λήψιν ἀποφάσεων ἐπὶ τῶν κάτωθι θεμάτων τῆς ἡμερησίας διατάξεως (ΗΔ):

1. Ἐκλογή Προέδρου καὶ Γραμματέως γενικῆς συνελεύσεως.
2. Διοικητικὸς καὶ οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς ἔτους 1976.
3. Ἐγκρισίς προϋπολογισμοῦ ἔτους 1977.
4. Ἐκλογή ἐπιτίμων μελῶν.
5. Ἐκλογή τριμελοῦς ἐφορευτικῆς ἐπιτροπῆς ἀρχαιρειῶν, καὶ
6. Ἀρχαιρεσίαι.

Ἡ συνεδρίασις ἤρξατο ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ Προέδρου κ. Κ. Ταρλατζῆ. Παρέστησαν εἰς αὐτὴν εἴκοσι δύο (22) ἑταῖροι ἐκ τῶν διαμενόντων εἰς τὴν περιοχὴν Ἀθηνῶν, ἀπέστειλαν δὲ ψηφοδέλτια ἕτεροι ἐξήκοντα (60) ἐπὶ 101 μελῶν ταμειακῶς ἐν τάξει. Διαπιστωθεῖσης οὕτω ἀπαρτίας ἄρχεται ἡ συνεδρίασις.

Ἐπὶ τοῦ 1ου θέματος τῆς ΗΔ:

Ὁ κ. Πρόεδρος προτείνει, ὅπως βάσει τοῦ καταστατικοῦ ἡ γενικὴ συνέλευσις χωρήσῃ εἰς τὴν ἐκλογήν τοῦ Προέδρου καὶ τοῦ Γραμματέως αὐτῆς. Ἐκλέγονται διὰ βοῆς Πρόεδρος ὁ κ. Ι. Καρδάσης καὶ Γραμματεὺς ὁ κ. Α. Παπαδόπουλος καὶ καταλαμβάνουν τὰς θέσεις τῶν.

Ἐπὶ τοῦ 2ου καὶ 3ου θέματος τῆς Η.Δ.:

Ὁ κ. Πρόεδρος τῆς γενικῆς συνελεύσεως εὐχαριστεῖ τὸ σῶμα διὰ τὴν τιμητικὴν ἐκλογήν καὶ δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν πρόεδρον τοῦ ἀπερχομένου διοικητικοῦ συμβουλίου κ. Τ. Ταρλατζῆν. Οὗτος προβαίνει εἰς τὸν διοικητικὸν καὶ οἰκονομικὸν ἀπολογισμὸν τοῦ ἔτους 1976, ὁ ὁποῖος ἔχει ὡς ἑξῆς:

α) Διοικητικὸς ἀπολογισμὸς:

1— Συνεδριάσεις: Κατὰ τὸ 1976 ἐπραγματοποιήθησαν μία (1) γενικὴ συνέλευσις καὶ τρεῖς (3) τακτικαὶ συνεδριάσεις εἰς τὴν ιδιόκτητον αἴθουσαν τῆς Ε.Κ.Ε., ὡς καὶ μιά (1) ἑκτακτος συνεδρίασις εἰς τὸ Ἐθνικὸν Ἴδρυμα Ἐρευνητῶν.

Κατὰ τὰς τρεῖς τακτικὰς συνεδριάσεις ἐγένοντο πέντε (5) ἐπιστημονικαὶ ἀνακοινώσεις. Κατὰ δὲ τὴν ἑκτακτον συνεδρίασιν ἐγένετο μία (1) διάλεξις. Εἰς τὴν διάλεξιν ταύτην παρίστατο καὶ ὁ Ὑφυπουργὸς Γεωργίας κ. Κλ. Γιαννοῦσης.

2— Νέα μέλη: Ἐξελέγησαν, κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ε.Κ.Ε. προβλεπομένην διαδικασίαν ἑννέα (9) νέοι ἑταῖροι.

3— ΧΙ Διεθνὲς Συνέδριον Ὑδατιδώσεως: Κατεβλήθησαν προσπάθειαι διὰ



τήν ἀρτιωτέραν ὀργάνωσιν τοῦ XI Διεθνοῦς Συνεδρίου Ὑδατιδώσεως, τὸ ὁποῖον θὰ λάβῃ χώραν εἰς Ἀθήνας κατὰ τὰ τέλη Μαΐου 1977 μὲ ἰσόριμον συμμετοχὴν ἱατρῶν καὶ κτηνιάτρων.

4— Βαλκανικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐνωσις: Διὰ τὴν πραγματοποιήσιν τῆς ἰδρύσεως τῆς Βαλκανικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐνώσεως ἔλαβον χώραν ἐπαφαί μετὰ τῶν ἀρμοδίων ὑπηρεσιῶν τοῦ Ὑ. Ἐξωτερικῶν, αἱ ὁποῖαι οὐχὶ μόνον ἐνέκρινον, ἀλλὰ καὶ ἐπαίνεσαν τὴν πρωτοβουλίαν αὐτήν. Ἐπαφαί ἔλαβον χώραν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον καὶ μετὰ τῆς Μαθηματικῆς Βαλκανικῆς Ἐνώσεως, ὡς καὶ τῆς Ἱατρικῆς Βαλκανικῆς Ἐνώσεως. Ἀπὸ τὰς ἐν λόγῳ ἐνώσεις ἐζητήθησαν τὰ καταστατικὰ αὐτῶν πρὸς ἐνημέρωσιν. Ἀπεστάλησαν — μέσω τῶν ἀντιστοίχων Πρεσβειῶν — ἐπιστολαὶ πρὸς τὰς Κτηνιατρικὰς Ἐταιρείας τῆς Ἀλβανίας, Βουλγαρίας, Γιουγκοσλαβίας καὶ Τουρκίας καὶ ἐζητήθη ἡ γνώμη αὐτῶν διὰ τὴν ἰδρυσιν τῆς Κτηνιατρικῆς Βαλκανικῆς Ἐνώσεως. Ἐν περιπτώσει καταφατικῆς ἀπαντήσεως θὰ προταθῆ ἡ σύγκλισις συσκέψεως τῶν ἐκπροσώπων τῶν πρὸς συζήτησιν καὶ ἐπικύρωσιν τοῦ καταστατικοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Βαλκανικῆς Ἐνώσεως.

5— Πανελληνιον Κτηνιατρικὸν Συνέδριον: Θὰ ἀκολουθήσῃ ἀνακοίνωσις διὰ τὴν ὀργάνωσιν τοῦ πρώτου Πανελληνίου Κτηνιατρικοῦ Συνεδρίου.

β) Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς.

Δίδεται ὁ λόγος εἰς τὸν Ἰαμίαν τῆς Ε.Κ.Ε. κ. Ι. Ἀξιότιμη, ὁ ὁποῖος προβαίνει εἰς τὸν οἰκονομικὸν ἀπολογισμὸν τοῦ παρελθόντος ἔτους καὶ καταθέτει τὸν ἴσολογισμὸν τῆς 31.12.1976, οἱ ὁποῖοι ἐν συνόψει ἔχουν ὡς ἀκολουθῶς:

Ἔσοδα δρχ. 356.917,20

Ἔξοδα δρχ. 314.454,50

Ἐνεργητικὸν ὑπόλ. 31.12.76: 42.462,70

(Τὸ ἐνεργητικὸν ὑπόλοιπον τῆς 31/12/75 ἔξ 104.127 δρχ. μετεφέρθη εἰς τὸν λογ/σμὸς Στέγης).

Ἐξ ἄλλου εἰς τὸν Εἰδικὸν Λογαριασμὸν «Στέγης» εἶχομεν κατὰ τὸ ἔτος 1976:

Εἰσπράξεις	δρχ.	0
Ἔξοδα	δρχ.	0
Ἐνεργ. ὑπόλ. 31/12/75		64.810,85
Ἐνεργ. ὑπολ. Διαχ. Ἐταιρείας 31/12/75		104.127
Σύνολον ἐνεργ. ὑπόλ. 31/12/76		168.937,85

Διεξάγεται συζήτησις ἐπὶ τῶν κονδυλίων τῶν διαφόρων ἄρθρων τοῦ προϋπολογισμοῦ τοῦ 1977 καὶ ἀκολουθῶς ἡ Γενικὴ Συνέλευσις ἐγκρίνει ὁμοφώνως τοῦτου.

Ἡ Γενικὴ Συνέλευσις ἀποφασίζει ὅπως παρασχεθῆ ἡ εὐχέρεια εἰς τὸ νέον Δ.Σ. νὰ ἀυξήσῃ τὸν μισθὸν τοῦ ὑπαλλήλου τῆς Ε.Κ.Ε. μέχρι τοῦ ποσοῦ τῶν 1500 δρχ. κατὰ μῆνα.

Ἐπὶ τοῦ 4ου θέματος τῆς Η.Δ.:

Ἐγκρίνεται ἡ ἀνακήρυξις, ἐπ' εὐκαιρίᾳ τοῦ συνερχομένου ἐν Ἀθήναις XI Διεθνοῦς Συνεδρίου Ὑδατιδώσεως, τῶν συναδέλφων κ.κ. J. STEELE, F. SCHWABE, R. MANDI & J. GUILLON, ὡς ἐπιτίμων ἐταίρων τῆς Ε.Κ.Ε.

Ἐπὶ τοῦ 5ου καὶ 6ου θέματος τῆς Η.Δ.:

Ἐκλέγονται διὰ βοῆς, οἱ κ.κ. Παλάσκας Θ., Καραβαλάκης Ι., καὶ Μάλιαρης Στ. ὡς ἐφορευτικὴ ἐπιτροπὴ διεξαγωγῆς τῶν ἀρχαιρεσιῶν. Ἀκολουθῶν ἀρχεται ἡ ψηφοφορία, βάσει τοῦ πίνακος τῶν ταμειακῶς ἐν τάξει καὶ ἐχόντων δικαίωμα ψήφου μελῶν. Κατ' αὐτὴν ἐψήφισαν αὐτοπροσώπως εἴκοσι δύο (22) καὶ δι' ἐξουσιοδότησεως ἐξήκοντα (60) ἑταῖροι. Μετὰ τὸ πέρασ τῆς ψηφοφορίας ἡ ἐφορευτικὴ ἐπιτροπὴ προέβη εἰς τὸν ἔλεγχον, καταμέτρησιν καὶ διαλογὴν τῶν ψηφοδελτίων, τ' ἀποτελέσματα τῆς ὁποίας ἔχουν ὡς ἀκολούθως:

#### Διοικητικὸν Συμβούλιον

α'. Τακτικὰ μέλη:

Πρόεδρος : Κ. Ταρλατζῆς

Ἀντιπρόεδρος : Ν. Γαλάνης

Γεν. Γραμματεὺς : Μ. Βασάλος

Ταμίας : Ι. Ἀξιώτης

Εἰδ. Γραμματεὺς : Κ. Σεϊταρίδης

#### Ἐπιτροπὴ Συντάξεως Δελτίου

α'. Τακτικὰ μέλη

Χρ. Παπποῦς

Λ. Εἰσταθίου

Κ. Σεϊταρίδης

Α. Σεϊμένης

Μ. Μαστρογιάννη

#### Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ

α'. Τακτικὰ μέλη

Ι. Καραβαλάκης

Θ. Παλάσκας

Α. Παπαδόπουλος

Ο

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ι. Καρδάσης

Ο

ΓΡΑΜΜΑΤΕΥΣ

Ἄ. Παπαδόπουλος.

Hoechst Έλλάς ABEE



## ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

- Alugan** Έντομοκτόνον και άκαρεοκτόνον. Θεραπείει όλες τās μορφās τής ψώρας. Κυκλοφορεί ως κόνις δια λουτρών και SPRAY.
- Berenil** Άμεσος και πλήρης θεραπεία τής πυροπλασμώσεως χωρίς ούδεμίαν παρενέργειαν. Κοκκώδες, διαλύεται εις τὸ ὕδωρ και ένιεται ένδομυϊκῶς.
- Biocalan** Ύδατικόν διάλυμα βιταμινῶν AD, E και C, δια παρεντερικὴν και ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει και θεραπεύει τās άβιταμινώσεις, ενεργοποιεί τὰ κυτταρικάς λειτουργίας.
- Borgal** Νέον χημειοθεραπευτικόν με βακτηριοκτόνον δρασιν. Συνδυασμός SULFADOXIN και TRIMETHOPRIM Ύδατικόν διάλυμα 24% δια παρεντερικὴν ἐφαρμογήν εις μεγάλα ζῶα. Ύδατικόν διάλυμα 7.5% δια παρεντερικὴν ἐφαρμογήν δια μικρά ζῶα. Δισκία τῶν 300 MG δια τὴν ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.
- Candur S** Ἐμβόλιον Μόρβας.
- Candur SH** Ἐμβόλιον Μόρβας -- Ἡπατίτιδος.
- Candur SHL** Ἐμβόλιον Μόρβας — Ἡπατίτιδος — Λεπτοσπειρώσεως.
- Candivac SHL** Ἐμβόλιον Μόρβας — Ἡπατίτιδος — Λεπτοσπειρώσεως — Λύσσης.
- Dimazon** Ἐνέσιμον διάλυμα με άλατοδιουρητικὰς ιδιότητας.
- Felidovac** Ἐμβόλιον κατὰ τής λοιμώδους έντερίτιδος τής γαλῆς.
- Fermyo** Ἐνέσιμος σίδηρος DEXTRAN δια τὴν πρόληψιν και θεραπείαν τής ἀναιμίας τῶν χοιριδίων, μόσχων και άλλων ζῶων.

Hoechts Έλλάς ABBE



**Flavomycin**

Τὸ πρῶτον ἀντιβιοτικόν, ἀποκλειστικὸν διὰ τὴν διατροφὴν. Αὐξητικὸς παράγων, δὲν ἀπορροφᾶται, δὲν μεταβολίζεται εἰς τὸν ὄργανισμόν, δὲν ἀφήνει κατάλοιπα εἰς τὰ ζωοκομικὰ προϊόντα.

**Heptavac**

Ἑπταδύναμον ἐμβόλιον κατὰ τῆς ἐντεροξιναιμίας τῶν αἰγοπροβάτων, πνευματάνθρακος, τετάνου κλπ.

**Hostacotrin H**

Ἐναιώρημα πρεδνιζολόνης διὰ γενικὴν καὶ τοπικὴν φεραπείαν.

**Hostacyclin solub.**

Ἵδατοδιαλυτὴ, ὑδροχλωρικὴ τετρακυκλίνη.

**Hostaphos**

Ἵπερφωσφορικὸν συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν.

**KAV 25**

Ἵοροεμβόλιον κατὰ τῶν παθήσεων τῶν νεογενήτων μόσχων.

**Lambivac**

Τετραδύναμον ἐμβόλιον κατὰ τῆς δυσεντερίας τῶν ἀμνοεριφίων.

**Leptospirose**

Ἐμβόλιον κατὰ τῆς λεπτοσπειρώσεως τῶν κυνῶν.

**Mandivac**

Ἐντιλυσσικὸν ἐμβόλιον δι' ὅλα τὰ ζῶα

**Methiovertan**

Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης Β1 καὶ ἰνβερτοσακχάρου.

**Nemural**

Ἐνθελμινθικὸν μὲ καθαρτικὴν δράσιν κατὰ τῶν ταινιῶν.

**Novalgin**

Ἐναλγητικόν, ἀντισπασμωδικόν, ἀντικυρετικόν, ἀντιρευματικόν.

**Omnamycin**

Ἵδατικὸν ἐναιώρημα πενικιλλίνης καὶ στρεπτομυκίνης μὲ OMNADIN.

Hoechst Έλλάς ABBE



- Orasthin** Συνθετική ώκυτοκίνη με ειδικήν δράσιν επί τῆς μήτρας καὶ τοῦ μαστοῦ.
- Panacur** Νέον ἀνθελμινθικόν εὐρέως φάσματος, διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς γαστροεντερικῆς στρογγυλιδώσεως, ὡς καὶ πνευμονικῆς μεταstroγγυλιδώσεως τῶν αἰγοπροβάτων.
- Prevacun** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς γρίπης τῶν ἵππων.
- Prevacun T** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς γρίπης καὶ τετάνου τῶν ἵππων.
- Prevaccinol** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς ἐξ ἰῶν ἀποβολῆς καὶ ρινοπνευμονίας τῶν ἵππων.
- Reverin** Ἀντιβιοτικόν διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν θεραπείαν.
- Stagloban** Ὅρος γ-σφαιρίνης με ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τῆς μόρβας, ἥπατίτιδος καὶ λεπτοσπειρώσεως.
- Suiferin C** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς πανώλους τῶν χοίρων.
- SV 50** Ὁροεμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθνεσίας ἐκτροφῆς Περιέχει ἀντιτοξίνας καὶ ἰχνοστοιχεῖα.
- Tonophosphan** Φωσφορούχον τονωτικόν, ἐνέσιμον διάλυμα 20% διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ φωσφόρου.
- Virulin** Ἀντιλυσσικόν ἐμβόλιον.
- Vit-Asid** Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.



**25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΔΑΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑΣ**



**ΒΟΚΤΑΣ:**

Τὰ πουλериκά πού κατέκτησαν τὸ καταναλωτικὸ κοινό, χάρι στην ποιότητα, τὴν φρεσκάδα καὶ τὴν ἀσύγκριτη νοστιμιὰ τους.



**ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ:**

**ΤΟ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΒΟΚΤΑΣ**

δυναμώνει, δὲν παχαίνει.



# Bayer Επιφα ΑΕ

## ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ - ΦΑΡΜΑΚΑ

ΑΘΗΝΑΙ: Δεληγεώργη 55-59 — Τηλ. 52.44.511  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β. Κωνσταντίνου 1 — Τηλ. 279.076

---

### **Acaprin**

Ειδικόν φάρμακον κατά τῶν πυροπλασμών τῶν κατοικιδίων ζώων.

### **Aricyl**

Ἐνέσιμον διάλυμα, ἀναλγητικόν, τονωτικόν, πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς λιπογενέσεως τῶν ζώων ὑπὸ πάχυνσιν.

### **Asuntol**

Ἐξωπαρασιτοκτόνον φάρμακον κατά τῶν ἀκάρων (τσιμπουριῶν), φθειρῶν, ψύλλων, μυγῶν καὶ λοιπῶν ἐντόμων. Διὰ ψεκασμοῦ ἀπολυμάνσεις χοιροστασιῶν, σταύλων, σφαγείων κ.τ.λ., λίαν οἰκονομικόν.

### **Bayrena 20%**

Διάλυμα περιέχον 2-σουλφανιλαμιδο-5-μεθοξυπυριμδίνη.  
Σουλφοναμίδιον παρατεταμένης διάρκειας διὰ τὴν θεραπείαν τῶν βακτηριδιακῶν λοιμῶδων νοσημάτων.

### **Bilevon M-R**

Δισκία διὰ τὴν ἀπὸ τοῦ στόματος θεραπείαν τῆς διστομιάσεως τῶν αἰγοπροβάτων καὶ τῶν βοοειδῶν.

### **Bolfo - Puder**

### **Bolfo - Spray**

### **Bolfo - περιλαίμιον**

### **Bolfo - Schampoo**

Διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν φθειρῶν, ψύλλων, (τσιμπουριῶν, κροτώνων παρασίτων τοῦ τριχώματος καὶ τῶν πτερῶν καὶ δερματοβίων τῶν μικρῶν κατοικιδίων ζώων.

### **Carbopulbit**

Φαρμακευτικόν σκεῦασμα κατά τοῦ γαστρικοῦ καὶ ἐντερικοῦ κατάρρου, δυσεντερίας, διαρροίας μετὰ σηπτικῶν ζυμώσεων καὶ μετεωρισμοῦ (τυμπανισμοῦ). Διὰ τὴν πρόληψιν ὑποτροπῶν κωλικῶν ἐξ ἀερίων καὶ τυμπανισμοῦ.

### **Catosal**

Ἐνέσιμον διάλυμα 10% ὀργανικῆς φωσφορικῆς ἐνώσεως μετὰ προσθήκης βιταμίνης Β<sub>12</sub> πρὸς διέγερσιν τοῦ μεταβολισμοῦ, πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς στειρότητος, ὡς καὶ ἐπὶ ἀσβεστοθεραπείας καὶ τετανίας.

### **Combelen**

Νευροπληγικόν, προαναισθητικόν, ἡρεμιστικόν διὰ τὴν ἐνίσχυσιν τῆς ἀναισθησίας.



# THIBENZOLE

## ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ Σ' ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

- Φονεύει** τὸ 90-100% τῶν γαστροεντερικῶν στρογγύλων τῶν μη-ρουκαστικῶν καὶ τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν ἀώρων τῶν μορφῶν
- Καταστρέφει** τὰ αὐτὰ τῶν παρασίτων
- Εἶναι ἀποτελεσματικὸν** στὴ κατάλληλη δόση ἐναντίον τοῦ *Dictyocaulus filaria* καὶ τοῦ *Dicrocoelium lanceolatum*
- Περιορίζει** τὸν βαθμὸ μόλυνσεως τοῦ περιβάλλοντος καὶ μειώνει τὸν κίνδυνο ἀναμόλυνσεως τῶν ζώων
- Εἶναι ἀκίνδυνον** καὶ στὴν 20πλάσια ἀκόμη δόση
- Χορηγεῖται** χωρὶς φόβο εἰς τὰ ἔγκυα, τὰ ἄρρωστα καὶ τὰ νεογέννητα ζῶα
- Δὲν χρειάζεται** νὰ μείνουν τὰ ζῶα νηστικά πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγησιν
- Εἶναι εὐκόλη** ἢ χορήγησὴ του μετὰ τὸν εἰδικὸ ἐκτοξευτήρα
- Αὐξάνει** τὴν γαλακτοπαραγωγὴν, τὴν κρεατοπαραγωγὴν καὶ τὴν ἔριοπαραγωγὴν
- Ἐλαττώνει** τὴν νοσηρότητα καὶ θνησιμότητα μέσα στὸ κοπάδι
- Μειώνει** τὸ κόστος παραγωγῆς τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ κρέατος
- Εἶναι ἀναντικατάστατον** ὄπλο στὴν καταβαλλομένη προσπάθεια ἐξυγιάνσεως τῆς κτηνοτροφίας ἀπὸ τὴν γαστροεντερικὴ στρογγύλασιν
- Καὶ πρό παντός** ἡ σχέσηις =  $\frac{\text{ὠφέλεια Κτηνοτρόφου}}{\text{κόστος θεραπείας με THIBENZOLE}} = \frac{40}{1}$

# THIBENZOLE

## ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

MERCK SHARP AND DOHME INTERNATIONAL  
Division of Merck and Co. Inc.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α. Ε.

Χαλκοκονδύλη 36, Ἀθήναι - τηλ. 545.112 / 16  
Δωδεκανήσου 22, Θεσσαλονίκη - τηλ. 532.517





ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ  
ΓΑΣΤΡΟΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΣ



# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

TRADEMARK

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ



Βayer Ελλάς ΑΕ

## ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ - ΦΑΡΜΑΚΑ

ΑΘΗΝΑΙ: Δεληγεώργη 55-59 — Τηλ. 52.44.511  
ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: Β. Κωνσταντίνου 1 — Τηλ. 279.076

### Droncit

Ταινιοκτόνον φάρμακον, προληπτικόν και θεραπευτικόν με 100% δραστικότητα κατά του έχινοκόκκου διά τον κύνα και την γαλήν.

### Ectimar

Ευρέος φάσματος αντιμυκητικών διά την τοπικήν θεραπείαν όλων των κατοικιδίων ζώων.

### Mansonil

Ήνθελμινθικόν διά την από του στόματος θεραπείαν των ταινιάσεων, ως και των πρωΐμων παθογόνων σταδίων των τρηματωδών του στομάχου, επί προβάτων, βοοειδών, αλγών. Moniezia, Thysaniezia, Avitellina, Paraphistomum.

### Neguvon

Έτοιμον προς χρήση αντιπαρασιτικόν, διά την καταπολέμησιν της υποδερμώσεως των βοοειδών και των αλγών, διά της δι' επιχύσεως μεθόδου. Έξοντώνει όλα τα έξωπαρασίτα και πολλά είδη ένδοπαρασίτων.

### rolan Trock. rolan ÖL

Χοριογοναδοτροπίνη τιτλοποιημένη εις διεθνείς Μονάδας (δΜ).

### rolan ÖL-S

Χοριογοναδοτροπίνη (ώχρινοτρόπος όρμόνη) μετά προσθήκης οιστραδιόλης (ώθυλακική όρμόνη) προς πρόκλησιν όργασμου και προς ύποβοήθησιν της συλλήψεως εις τας σύς, προς συγχρονισμόν τοκετών εις χοιροστάσια.

### Prolongal

Ένέσιμος σύνθεσις σιδήρου - Dextran - διά την προφύλαξιν και την θεραπείαν της σιδηροπενικής αναιμίας εις τα χοιρίδια και άλλα είδη ζώων.

### Rompun

Ήρεμιστικόν, αναλγητικόν, αναισθητικόν και μυοχαλαρωτικόν διά βοοειδή, ίπποειδή, κύνας και γαλήν. Διάλυμα των 25 ML

### domyocel-L- Susp.

Διά την πρόληψιν και θεραπείαν της μαστίτιδος, ένδομητρίτιδος, τραχηλίτιδος και της άνευ συμπτωμάτων στείρότητος των βοοειδών και των αιγοπροβάτων. Διά την τοπικήν πρόληψιν και θεραπείαν έκ μολύνσεων εις την χειρουργικήν.

### Vigantol-E

Ένέσιμον διάλυμα ύψηλης περιεκτικότητας βιταμινών

# Neo- Terramycin\* Soluble Powder

Ύδατοδιαλυτή σκόνη με δύο ευρέως φάσματος αντιβιοτικά (Τετραμυκίνη - Νεομυκίνη) για την πρόληψη και θεραπεία νοσημάτων του αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος.

Φέρεται σε πλαστικά φιαλίδια τών 100 gr.

# Mastalone\*

Ένας συνδυασμός με τρία αντιβιοτικά (Τετραμυκίνη-Νεομυκίνη-Όλεαντομυκίνη) και αντιφλογιστικού παράγοντος (Πρεδνιζολόνη) δια την θεραπείαν τής όξείας και χρόνιας μαστίτιδος. Φέρεται σε πλαστικές σύριγγες τών 10 cc.

**ΠΦΑΪΖΕΡ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.**

**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ**

ΑΘΗΝΑΙ: ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - Τ.Τ. 506

ΤΗΛ.: 7517981 - 82 - 83

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΙ: 7514630

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΛΩΡΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ 7

ΤΗΛ.: 267417 - 263631

**pfizer**  
MORE FOR GROWTH AND HEALTH

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ἀριστοτέλους 38 - Ἀθήναι 103 - Τηλ. Κέντρον 88 31 814

Γραφ. Θεσ/νίκης : Δωδεκανήσου 22 - Τηλ. 532.517



**Προϊόντα του Οίκου MERCK SHARP & DOHME (Ἀμερικῆς)**

**Thibenzole :**

Διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῶν Γαστροεντερικῶν καὶ Βρογχοπνευμονικῶν Στρογγυλιάσεων καθὼς ἐπίσης καὶ διὰ τὴν θεραπείαν τῆς Δικροκοιλιάσεως (ψιλὴ κλαπάτσα, μouxρίτσα) τῶν μηρυκαστικῶν καὶ τῆς Συγγαμώσεως τῶν πτηνῶν. Κυκλοφορεῖ εἰς νέαν ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΝ εἰς κυτία τῶν 50 δισκίων.

**Amprol plus :**

Κοκκιδιοστατικόν, συνδυασμὸς AMPROLIUM + ETHOPABATE. Ἀποτελεσματικὸν ἐναντι ὄλων τῶν ἐπισημίων εἰδῶν κοκκιδίων τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰνδιάνων.

**Amprolmix 20% :**

Ὑδατοδιαλυτὴ κόνις περιέχουσα 20% δραστικὸν συστατικὸν AMPROLIUM. Προορίζεται διὰ τὴν θεραπείαν τῆς κοκκιδιάσεως γενικῶς καὶ ἰδιαιτέρως τῶν ὀρνίθων ὠστοκίας καὶ ἰνδιάνων. Κυκλοφορεῖ σὲ φάκελλα τῶν 30 γραμμαρίων.

**Pancoxin plus :**

Κοκκιδιοστατικὸν πουλάδων ὠστοκίας καὶ ὀρνιθίων κρεατοπαραγωγῆς, συνδυασμὸς 4 κοκκιδιοστατικῶν, ἧτοι : AMPROLIUM, ETHOPABATE, PYRIMETHAMINE καὶ SULFAQUINOXALINE.

**Sulfaquinoxaline  
25% MERCK :**

Ἀντικοκκιδιακὸν γιὰ τὰ κουνέλια κρεατοπαραγωγῆς. Κυκλοφορεῖ σὲ κυτία τῶν 100 γραμμαρίων.

**Equizole :**

Νέον ἀνθελμινθικὸν τῶν ἵπποειδῶν μὲ βάση τὸ THIBENZOLE.

**Deptanac-HVT :**

Ἐμβόλιον ἐναντίον τῆς νόσου τοῦ MAREK.



**Προϊὸν τοῦ Οἴκου C.S.C. (Ἀμερικῆς)**

**Zeranol :**

Ἐπαναστατικὸς, μὴ ὁρμονοῦχος, αὐξητικὸς παράγων, διὰ τὴν πάχυνσιν τῶν θηλέων καὶ εὐνουχισμένων μόσχων καὶ ἀμνοερίφων. Κυκλοφορεῖ ὑπὸ μορφήν ἐμφυτευμάτων.





**Προϊόντα του Οίκου COGLA (Γαλλίας)**

**Disto-5-Cogla :**

Δισκία των 2 γρ. Bis (2-hydroxy-3,5-dichlorophényl sulfoxyde), δια την θεραπείαν τῆς Διστομιάσεως (κλαπάτσα) καὶ τῆς Ταινιάσεως τῶν μηρυκαστικῶν. Κυτία τῶν 50 δισκίων.

**Ἐμβόλιον Cogla :**

Πολυδύναμον ἐμβόλιον A,B,C,D, δια τὴν πρόληψιν τῆς ἐντεροτοξιναιμίας τῶν αἰγοπροβάτων, τῆς δυσεντερίας τῶν ἀμνοεριφίων καὶ τῆς ἀεριογόνου γαγγραίνης.



**Προϊόντα του Οίκου BYK GULDEN (Γερμανίας)**

**Turlin AD, E :**

Ἐνέσιμον γαλάκτωμα τῶν λιποδιαλυτῶν βιταμινῶν A, D<sub>3</sub>, E, δια τὴν καταπολέμησιν τῆς στειρότητος, ραχίτιδος, τῆς μυϊκῆς δυστροφίας τῶν ἀμνοεριφίων καὶ δια τὴν πάχυνσιν μόσχων, ἀμνῶν καὶ χοίρων.

**Sicaden :**

Ἄντιτυμπανικόν, περιέχον γαλακτοποιημένη σιλικόνη 3%.

**Tomanol :**

Ἐνέσιμον, ἰσχυρὸν ἀντιφλογιστικόν, ἀναλγητικόν, ἀντιπυρετικόν, ἀντιρευματικόν, συνδυασμὸς PHEBUSINE καὶ ISOPYRIN.

**Bykanula L, N, D :**

Πλαστικοὶ καθετήρες τῆς θηλῆς τοῦ μαστοῦ με ἀλοιφή ἀντιβιοτικῆς (NEOMYCIN BASE 29 mg, BACITRACIN 2.400 I.U.)/gr. χρησιμοποιούμενοι δια τὴν θεραπείαν τῶν στενώσεων, συσφίξεων, φλεγμονῶν τοῦ θηλαίου πόρου, σκασιμάτων, ἀκρωτηριασμῶν καὶ τραυμάτων τῆς θηλῆς.

**Lotagen :**

Ἰγδατικὸν διάλυμα 36% μετακρεζολοσουλφονικοῦ ὀξέως καὶ μεθανάλης, δια πλύσεις ἐνδομητρικῆς, ἐνδοκολπικῆς καὶ τῆν θεραπείαν τῆς λοιμώδους ποδοδερμίτιδος.



**Προϊὸν του Οίκου DOW (Ἀμερικῆς)**

**Πιπεραζίνη :**

Ανθελμινθικὸν πουλευρικῶν, ἵπποειδῶν, μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων περιέχον διϋδροχλωρικὴ πιπεραζίνη 98% (Dowzene).

# ΔΙΚΡΟΚΟΙΛΙΑΣΗ

## (Ψιλή κλαπάτσα)

# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

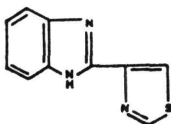
TRADEMARK



**ΗΜΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ:** Thiabendazole - 2-(4'-thiazolyl) benzimidazole.

**ΑΠΕΙΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:**  $C_{10}H_7N_3S$

**ΙΝΤΑΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:** Thiabendazole



Επιδράσεις: Επομένως, πολλές περιοχές της Ελλάδος χρησιμοποιήθηκε το THIBENZOLE για την καταπολέμηση του *Dicrocoelium dendriticum* (*lancoelatum*) - ψιλή κλαπάτσα - με άριστα αποτελέσματα.

Επίσης, επιβεβαιώθηκαν και στην πράξη τα αποτελέσματα της επιστημονικής μελέτης, που χαρακτηρίζει το THIBENZOLE σαν το ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΝΘΕΛΛΗΝΘΙΚΟ για την καταπολέμηση του *Dicrocoelium dendriticum*.

### Δοσολογία

Δισκίο THIBENZOLE για κάθε 10 κιλά ζώντος βάρους.  
Υποδόματα δηλαδή 30 - 40 κιλών 3 - 4 δισκία έφ' άπαξ.

**ΗΜΕΙΩΣΗ:** Το THIBENZOLE είναι άκίνδυνο και στην εικοσαπλασία δόση της συνιστωμένης για την γαστρεντερική στρογγυλίαση.

Χρησιμοποιώντας το THIBENZOLE για τη θεραπεία της ψιλής κλαπάτσας επιτυγχάνεται συγχρόνως και η καταπολέμηση τόσο των βρογχοπνευμονικών όσο και των γαστρεντερικών στρογγυλίσεων.

### Βιβλιογραφία:

- GUILHON J.: Action d'un dérivé de l'imidazole sur la petite douve (Bull. acad. vét. France 35: 271-274).
- E. ARRU and S. DEIANA: Το Thiabendazole στην καταπολέμηση της Δικροκοιλιάσεως (Δελτίον Ένημερώσεως Μ.Σ.Δ., αριθμ. 11/1974).
- SIBALIC, S., MLADENOVIC, Z. and SLAVICA M.: Effect of Thiabendazole on *Dicrocoelium dendriticum* in sheep (Veterinary bulletin 34, page 1816).

Πρετόν του Οίκου:  
ERCK SHARP & DOHME INT/AL  
RAHWAY: N. JERSEY U.S.A.

Αντιπρόσωποι - Εισαγωγείς  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.  
Αριστοτέλους 38 - Αθήναι - Τηλ. 8831814  
Αωδεκανήσου 22 Θεσ/νίκη - Τηλ. 632.617

Φοτοστοιχειοθεσία—Έκτύπωση  
❏ ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε. ❏  
Ζαλοκώστα 5, Άθηναι 134, Τηλ. 631.675, 612.417

# ΔΙΚΡΟΚΟΙΛΙΑΣΗ

(Ψιλή κλαπάτσα)

# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

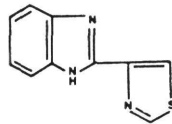
TRADEMARK



**ΧΗΜΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ:** Thiabendazole - 2-(4'-thiazolyl) benzimidazole.

**ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:**  $C_{10}H_7N_3S$

**ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ:** Thiabendazole



Σε πολλές περιοχές της Ελλάδος χρησιμοποιήθηκε τὸ THIBENZOLE γιὰ τὴν καταπολέμηση τοῦ *Dicrocoelium dendriticum* (*lancoelatum*) - ψιλή κλαπάτσα - μὲ ἄριστα ἀποτελέσματα.

Ἔτσι ἐπιβεβαιώθηκαν καὶ στὴν πράξη τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης, πὺ χαρακτηρίζει τὸ THIBENZOLE ὡς τὸ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΝΘΕΛ-ΜΙΝΘΙΚΟ γιὰ τὴν καταπολέμηση τοῦ *Dicrocoelium dendriticum*.

## Δοσολογία

1 δισκίο THIBENZOLE γιὰ κάθε 10 κιλά ζῶντος βάρους.  
Αἰγοπρόβατα δηλαδὴ 30 - 40 κιλῶν 3 - 4 δισκία ἐφ' ἅπαξ.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Τὸ THIBENZOLE εἶναι ἀκίνδυνο καὶ στὴν εἰκοσαπλασία δόση τῆς συνιστωμένης γιὰ τὴν γαστρεντερικὴ στρογγυλίαση.

Δίνοντας τὸ THIBENZOLE γιὰ τὴ θεραπεία τῆς ψιλῆς κλαπάτσας ἐπιτυγχάνεται συγχρόνως καὶ ἡ καταπολέμηση τόσο τῶν βρογχοπνευμονικῶν ὡς καὶ τῶν γαστρεντερικῶν στρογγυλίσεων.

## Βιβλιογραφία:

1. GUILHON J. : Action d'un dérivé de l'imidazole sur la petite douve (Bull. acad. vét. France 35: 271-274).
2. E. ARRU and S. DEΪANA : Τὸ Thiabendazole στὴν καταπολέμηση τῆς Δικροκοιλιάσεως (Δελτίον Ἐνημερώσεως Μ.Σ.Δ., ἀριθμ. 11/1974).
3. SIBALIC, S., MLADENOVIC, Z. and SLAYICA M. : Effect of Thiabendazole on *Dicrocoelium dendriticum* in sheep (Veterinary bulletin 34, page 1816).





