

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 27, No 1 (1976)

Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνηρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410 /19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ 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. Λουκάς Εἰσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:
Χ. Παππούς
Μ. Μαστρογιάννη
Κ.Χ. Σειταρίδης
Α. Σεϊμένης

ΠΡΟ-ἸΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ
Ἰορδάνης Α. Ὁρφανίδης
Θησέως 12 - Π. Φάληρον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι
ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Μάϊος 1976

Ταχ. Διεύθυνσις:
Ταχ. θυρίς 546
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον
Ἀθῆναι

Συνδρομαί:

Ἐτησίᾳ ἐσωτερικοῦ	δρχ. 300
Ἐτησίᾳ ἐξωτερικοῦ	» 450
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ ἐκάστου τόχου	» 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 27 Ἰανουάριος - Μάρτιος
ΤΕΥΧΟΣ 1 1976

Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 27 January - Mars
No 1 1976

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δεῶν ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰγν. Ἀξιότιμ. Ἐργαστήριον Ἴων, Ἁγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ

**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

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

Πρόεδρος διὰ 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. Λουκάς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:

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

ΠΡΟ-Γ-ΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

Ἰορδάνης Α. Ὁρφανίδης
Θησέως 12 - Π. Φάληρον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι
ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Μάιος 1976

Ταχ. Διεύθυνσις:

Ταχ. θυρίς 546
Κεντρικὸν 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 27 Ἰανουάριος - Μάρτιος

ΤΕΥΧΟΣ 1

1976

Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD

VOLUME 27

January - Mars

No 1

1976

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰγν. Ἀξιῶτη, Ἐργαστήριον Ἰῶν, Ἁγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Επίπτωσης βλεννομήτρας εις ἀγελάδα συνεπεία κυστικής έκφυλίσσεως τῶν ὠοθυλακίων. Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗ καὶ Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ	Σελίς	3
Βακτηριολογικός ἔλεγχος κονσερβῶν κρέατος. Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ καὶ Α. ΚΑΡΔΟΥΛΗ	»	6
Ρύπανσις κλειστής ὕδατοσυλλογῆς ὑπὸ ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων (DDT). Α. ΠΑΝΕΤΣΟΥ, Σ. ΚΙΛΙΚΙΔΗ καὶ Ι. ΨΩΜΑ	»	20
Περιπτώσεις ἄβιταμινώσεως Α εἰς ἐκτροφᾶς μόσχων παχύνσεως. Π. ΤΣΑΚΑΛΩΦ, Ν. ΒΛΑΧΟΥ καὶ Σ. ΑΥΓΕΡΙΝΟΥ	»	30
Ἡ ἐξέλιξις τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὴν νεωτέραν Ἑλλάδα. Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ ...	»	38
Διάφορα θέματα	»	40
Ἀναλύσεις ἐργασιῶν	»	52
Εἰδησεογραφία	»	58
Πρακτικὰ συνεδριάσεως τῆς Ε.ΚΕ	»	60

CONTENTS

A case of bovine mucometra associated with cystic ovaries. Κ. SEITARIDIS and L. EFSTATHIOU	Page	3
Bacteriologicas control of meat cans. Κ. SKOUNTZOS and AL. CARDOULIS	»	6
Pollution of a sea water collection by chlorinated pesticides (DDT). Α. PANE-TSOS, S. KILIKIDIS and J. PSOMAS	»	20
Vitamin A deficiency in fattening steers. P. TSAKALOF, N. VLACHOS and S. AVGERINOS	»	30
L'Evolution de la Médecine Veterinaire en Grece Moderne. J. KARAVALAKIS	»	38
Miscellaneous	»	40
Abstracts	»	52
News	»	58
Preceedings of the Society's meetings	»	60

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ ΒΛΕΝΝΟΜΗΤΡΑΣ ΕΙΣ ΑΓΓΕΛΑΔΑ ΣΥΝΕΠΕΙΑ
ΚΥΣΤΙΚΗΣ ΕΚΦΥΛΙΣΕΩΣ ΤΩΝ ΩΘΥΛΑΚΙΩΝ**

Ὑπὸ

Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗ* καὶ Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ*

A CASE OF BOVINE MUCOMETRA ASSOCIATED WITH CYSTIC OVARIES

By

K. SEITARIDES** and L. EFSTATHIOU**

S U M M A R Y

There is described a case of bovine mucometra associated with cystic ovaries.

Ἡ βλεννομήτρα ἢ ὕδρομήτρα (Mucometra ἢ Hydrometra), συνιστῶσα σπανιώτατον κλινικὸν εὕρημα, δύναται νὰ ὀφείλεται: α) εἰς κυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθυλακίων (Delange, 1950, Roberts, 1955), β) εἰς μερικὴν ἀπλασίαν (Segmental Aplasia) τῶν Μυλλερείων πόρων (Roberts, 1971, Σεϊτάριδης καὶ Τσαγγάρης, 1965), γ) εἰς συμφύσεις τοῦ τραχήλου, συνεπεία τραυματισμῶν, ἔχουσαι ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἔμφραξιν τοῦ [τραχηλικοῦ αὐλοῦ (Roberts, 1971) καὶ δ) εἰς παραμένον ὠχρὸν σωματίον (Roberts καὶ Fox, 1968).

Ἡ σπανιότης τῆς ἐμφανίσεως τῆς βλεννομήτρας καὶ ἡ ἀναγκαιότης τῆς διαφοροποιήσεως ταύτης ἐκ τῆς ἐγκυμοσύνης ὤθησαν ἡμᾶς εἰς τὴν περιγραφὴν περιπτώσεως βλεννομήτρας ὀφειλομένης εἰς κυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθυλακίων.

ΗΜΕΤΕΡΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ

Τὸν Ἰούνιον τοῦ 1972 προσεκομίσθη πρὸς ἐξέτασιν ἀγελὰς φυλῆς μελαίνης ποικιλοχρόου, ἡλικίας 6 ἐτῶν, καλῆς θρεπτικῆς καταστάσεως μὲ τὸ ἀκόλουθον ἀναμνηστικόν: Ἡ ἀγελὰς ἔτεκεν φυσιολογικῶς πρὸ 8 μηνῶν καὶ δὲν ἐπαρουσίαζεν ἔκτοτε συμπτώματα ὀργασμοῦ.

* Ἐλήφθη τὴν 11-8-1975.

* Ἐργαστήριον Ἐρεύνης Φυσιοπαθολογίας Ἀναπαραγωγῆς Ζώων.

** Laboratory of Physio-pathology of Reproduction in Animals.

Κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπηυθυσμένου ἐξέτασιν εὐρέθη τὸ δεξιὸν κέρασ σημαντικῶς διογκωμένον, μὲ λεπτὰ τοιχώματα καὶ ὑγρὸν περιεχόμενον. Ἀπουσίαζον πλακούντια καὶ ἔμβρυον. Ἡ μέση μητρικὴ ἄρτηρία ἐστερεῖτο



Εἰκὼν 1.

Βλεννομήτρα συνεπεία κυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθυλακίων.

ὑπερτροφίας καὶ τρομῶδους κινήσεως. Κυστικὰ ὠοθυλάκια ἐψηλαφοῦντο ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ὠοθηκῶν, ἰδίᾳ ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὠοθήκης.

Ἡ ἀγελὰς ὀδηγήθη πρὸς σφαγὴν, χωρὶς νὰ ὑποβληθῆ εἰς θεραπείαν, διότι τὰ ἀποτελέσματα τῆς θεραπείας, εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτάς, εἶναι ἀβέβαια (Roberts, 1971).

Κατὰ τὴν μετὰ τὴν σφαγὴν μακροσκοπικὴν ἐξέτασιν τοῦ γεννητικοῦ συστήματος διεπιστώθησαν: σημαντικὴ λέπτυνσις τοῦ μητρικοῦ τοιχώματος, συσσώρευσις λεπτορευστοῦ-ιξώδους βλέννης εἰς τὸ δεξιόν, κυρίως, κέρας καὶ κυστικὰ ὠοθυλάκια, μὲ παχέα τοιχώματα, εἰς τὴν δεξιὰν ἰδίᾳ ὠοθήκην (Εἰκὼν 1).

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἡ βλεννομήτρα ἢ ὀφειλομένη εἰς κυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθυλακίων διαγιγνώσκεται, βάσει τῆς ἀνωτέρω περιγραφείσης κλινικῆς εἰκόνας, εὐκόλως. Παρὰ ταῦτα ἐπιβάλλεται ἡ διαφοροποίησις ταύτης ἐκ: α) τῆς ἐγκυμοσύνης χαρακτηριζομένης ὑπὸ θετικῆς «τῆς κατὰ Rütters καὶ Ellmann ἀντιδράσεως», τῆς παρουσίας πλακουντίων καὶ ἐμβρύου, ὡς καὶ τῆς παρουσίας τρομώδους κινήσεως τῆς μέσης μητρικῆς ἀρτηρίας. β) τῆς βλεννομήτρας, συνεπεῖα μερικῆς ἀπλασίας τῶν Μυλλερείων πόρων, χαρακτηριζομένης ὑπὸ τῆς παρουσίας ἀνωμαλιῶν εἰς μήτραν, τράχηλον καὶ κόλπον, ὡς καὶ τῆς παρουσίας φυσιολογικῶν, συνήθως, ὠοθηκῶν, καὶ γ) τῆς ὀφειλομένης εἰς παραμένον ὠχρὸν σωματίον βλεννομήτρας χαρακτηριζομένης ὑπὸ τῆς παρουσίας παραμένοντος ὠχροῦ σωματίου, διαγιγνώσκομένου κατόπιν ἐπανειλημμένων ἐξετάσεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Περιγράφεται περίπτωσις βλεννομήτρας εἰς ἀγελάδα συνεπεῖα κυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠοθυλακίων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Delange, M. (1950): Ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ Roberts (1971).
2. Roberts, S.J. (1955): Clinical observations on cystic ovaries in dairy cattle. The Cornell Vet. 45. 497.
3. Roberts, S.J. and F.H., Fox (1968): An unusual case of bovine mucometra associated with a persistent corpus luteum. The Cornell Vet. 58, 116.
4. Roberts, S.J.: Veterinary obstetrics and genital diseases. Ann, Arbor, Michigan: Edwards Bros. Inc., U.S.A., 1971.
5. Zemjamis, R.: Diagnostic and therapeutic techniques in animal reproduction. The Williams and Wilkins company, Baltimore, U.S.A., 1971.
6. Σεῖταρίδης, Κ. καὶ Θ., Τσαγγάρης (1965): Μονόκερος μήτρα εἰς τὴν ἀγελάδα. Δελτίον Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας. 16, 135.

ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΝΣΕΡΒΩΝ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἵπὸ

Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ*

Α. ΚΑΡΔΟΥΛΗ*

Κτηνιάτρου-Μικροβιολόγου

Κτηνιάτρου-Τεχνολόγου Τροφίμων

BACTERIOLOGICAL CONTROL OF MEAT CANS

By

C. SKOUNTZOS* and A. KARDOULIS*

S U M M A R Y

A description is given of the protocol which has been followed for bacteriological and supplementary examinations of 966 samples, consisting totally of 18233 cans, of corned beef, luncheon meat and meat cooked with vegetables.

Εἰς τὸ δαιτολόγιον τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων ἐξέχουσιν θέσιν κατέχουν τὰ ἐγκυτιωμένα τρόφιμα, καθόσον ταῦτα δύναται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς ἀποθέματα καὶ διὰ τὴν κάλυψιν τακτικῶν ἀναγκῶν.

Αἱ κονσέρβαι κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων, πλούσιαι εἰς πρωτεΐνας, χρησιμοποιοῦνται εὐρέως, καθόσον ἀποτελοῦν πλήρες γεῦμα καὶ εἶναι ἰδιαιτέρως εὐληπτοί. Πρὸς διαπίστωσιν τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν κονσερβῶν κρέατος καὶ τῆς δυνατότητος συντηρήσεως τούτων, ἐνεργοῦνται ἐξετάσεις, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ βακτηριολογικὸς ἔλεγχος ἔχει πρωτεύουσαν θέσιν.

Σκοπὸς τῆς παρούσης ἐργασίας εἶναι ἡ παράθεσις τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διενεργηθεισῶν βακτηριολογικῶν ἐξετάσεων κονσερβῶν Corned Beef, Luncheon Meat καὶ κρέατος μετὰ λαχανικῶν ἀπὸ τοῦ 1966 καὶ μέχρι σήμερον καὶ τῆς ἐφαρμοσθείσης μεθοδολογίας, ἡ ὁποία δύναται νὰ καθιερωθῇ καὶ διὰ τὰ προϊόντα τὰ προοριζόμενα διὰ τὴν δημοσίαν κατανάλωσιν, εἴτε ταῦτα παράγονται παρ' ἡμῖν, εἴτε εἰσάγονται ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ, πρὸς προάσπισιν τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ πρὸς ἀποφυγὴν οἰκονομικῶν ζημιῶν.

Ἐλήφθη τὴν 16-9-75.

* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν. Βιολογικὰ Ἐργαστήρια.

Anthropological Research Center. Biological Laboratories. Athens.

ΜΕΘΟΔΟΣ

Ἡ ἐφαρμοσθεῖσα μέθοδος, διὰ τὸν βακτηριολογικὸν ἔλεγχον τῶν, ὑπὸ τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων, προμηθευομένων κονσερβῶν κρέατος, ὡς καὶ τῶν ἐναποθηκευμένων τοιούτων εἰς Μονάδας τοῦ Λεκανοπεδίου Ἀττικῆς, ἔχει ὡς κατωτέρω:

1. Δειγματοληψία

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκάστοτε ἀποστελλομένων ἡμῖν κυτίων ἐξηρτᾶτο ἐκ τοῦ βάρους τοῦ περιεχομένου τούτων καὶ ἐκ τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυτίων τῆς μερίδος (Α.Σ., 1972α; Α.Σ., 1972β; Α.Σ., 1972γ). Ὁ πίνεξ βάσει τοῦ ὁποῖου ἐλαμβάνοντο τὰ δείγματα εἶναι παρόμοιος μὲ τὸν χρησιμοποιούμενον διὰ τὴν δειγμάτισιν τῶν ἐγκυτιωμένων τετηγμένων τυρῶν (Καρδούλης καὶ συν., 1975).

Κατὰ τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον ἐκάστης τῶν μερίδων, ὁ ὁποῖος διεργεῖται κατὰ τὴν δειγματοληψίαν, ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψιν τὰ κάτωθι:

— Ἐφ' ὅσον οὐδὲν κυτίον διογκωμένον ἢ παρουσιάζον σοβαρὰ ἐλαττώματα κατασκευῆς ἀνευρίσκετο, ἐλαμβάνετο δεῖγμα ὡς ἀνωτέρω.

— Ἐφ' ὅσον ἀνευρίσκοντο κυτία παρουσιάζοντα κινητικότητα τῶν πωμάτων, ἐλαμβάνετο δεῖγμα ὡς ἀνωτέρω. Τὰ ἐν λόγῳ κυτία δὲν ἐξηροῦντο τοῦ δείγματος, πλὴν ὅμως τοῦτο ἐσημειοῦτο εἰς τὸ πρωτόκολλον δειγματοληψίας.

— Ἐφ' ὅσον ἀνευρίσκοντο κυτία διογκωμένα ἢ παρουσιάζοντα σοβαρὰ ἐλαττώματα κατασκευῆς εἰς ποσοστὸν μέχρι 1%, ἐλαμβάνετο διπλάσιος ἀριθμὸς κυτίων τοῦ κανονικῶς λεμβανομένου. Τὰ διογκωμένα κυτία ἀπεστέλλοντο εἰς τὸ Ἐργαστήριον, τοῦτο δὲ ἐσημειοῦτο ἐπὶ τοῦ σχετικοῦ πρωτοκόλλου.

— Ἐφ' ὅσον ἀνευρίσκοντο διογκωμένα κυτία ἢ παρουσιάζοντα σοβαρὰ ἐλαττώματα κατασκευῆς εἰς ποσοστὸν ἄνω τοῦ 1% τῆς μερίδος, εὔτη ἦτο δυνατόν νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀκατάλληλος, ἄνευ περαιτέρω ἐξετάσεων, ὅποτε δὲν ἐλαμβάνετο δεῖγμα.

Σημειοῦται ὅτι διὰ τοῦ ὄρου «μερὶς προϊόντος» νοεῖται ὁ ἀριθμὸς τῶν κυτίων τῶν ἀπεστερωθέντων κατὰ τὸν αὐτὸν κλιβανισμόν. Ἐκάστη μερὶς προϊόντος φέρει ἴδιον κωδικὸν ἀριθμόν, ὁ ὁποῖος ἀναγράφεται ἐπὶ τῶν κυτίων (Σκοῦντζος-Γιώτης, 1974). Ἐφ' ὅσον ὑπὸ τοῦ ἐργοστασίου παραγωγῆς δὲν γίνεται διαχωρισμὸς τῶν κλιβανισμῶν διὰ κωδικῶν στοιχείων, ὡς μερὶς προϊόντος θεωρεῖται τὸ σύνολον τῶν κυτίων, τὰ ὁποῖα φέρουν τὸν αὐτὸν κωδικὸν ἀριθμόν.

Κατὰ τὸν χρόνον τῆς δειγματοληψίας, βάσει τῶν προδιαγραφῶν (Α.Σ., 1972α; Α.Σ., 1972β; Α.Σ., 1972γ), ἐξητάζετο ἡ κατάστασις τοῦ περιεχομένου τῶν κυτίων, διὰ διανοίξεως ἑνὸς κυτίου ἐξ ἑκάστης μερίδος τοῦ προϊόντος.

2. Θρεπτικὰ ὑλικά

α. Heart Infusion Medium Difco B. 38 (Apha, 1950)

Παρασκευὴ τοῦ ζυμοῦ βάσει τῶν ὀδηγιῶν τοῦ οἴκου παραγωγῆς. Διόρθωσις pH 7,6. Τοποθέτησις, εἰς σωλῆνας 200×20 mm, 2-3 τεμαχίων καρδίας βοδῆς μεγέθους φουντουκίου. Προσθήκη τοῦ ζυμοῦ εἰς στήλην 10cm, κατ' ἐλάχιστον.

β. Ζωμὸς δεξτρόζης - τρυπτόζης (Cerba, 1967)

Τρυπτόζη	10,0	γρ.
Γλυκόζη	1,0	»
Ἐκχύλισμα ζυμῶν	3,0	»
Ἄμυλον διαλυτὸν	2,0	»
Κάλιον φωσφορικὸν μονόξινον	1,0	»
Νάτριον χλωριτοῦχον	5,0	»
Ἵδωρ ἀπεσταγμένον	1.000,0	ml

Διάλυσις τῶν συστατικῶν. Διόρθωσις pH 7,0. Διανομὴ ἀνὰ 15 ml εἰς σωλῆνας 200×20 mm. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 20 min.

γ. Ἄγαρ θειογλυκολικόν

Νάτριον θειογλυκολικόν	0,5	γρ.
Ἄγαρ	20,0	»
Ἵδωρ ἀπεσταγμένον	1.000,0	ml

Διάλυσις τῶν συστατικῶν διὰ θερμάνσεως. Διανομὴ εἰς σωλῆνας ἢ φιαλίδια. Ἀποστείρωσις εἰς 120°C ἐπὶ 15 min.

3. Ἐπώσις

Τὰ ὑπὸ τοῦ Ἐργαστηρίου παραλαμβανόμενα κυτία ἐκαθαρίζοντο διὰ ψήκτρας καὶ μάκτρων καὶ ἐξητάζοντο μακροσκοπικῶς. Ἐκ τούτων διεχωρίζοντο τὰ παρουσιάζοντα διογκώσεις ἢ ἄλλα ἐλαττώματα, ὡς σοβαρὰς κακώσεις, διαρροὰς κτλ., τὰ ὁποῖα ἐξητάζοντο ἀμέσως, ἄνευ ἐπώσεως. Ἐφ' ὅσον τοῦτο δὲν ἦτο δυνατόν, ταῦτα ἐποποθετοῦντο εἰς 4°C μέχρι τῆς ἐξετάσεως, πρὸς ἀνάσχεσιν τυχόν περαιτέρω διογκώσεως ἢ ἀλλοιώσεως.

Ἐκ τῶν παραλαμβανομένων κυτίων ἐπώάζοντο (Nevot, 1947; Buttiaux, 1957; Jacob, 1961; Spanzano, 1962; Code des usages en charcuterie, 1969):

α. Το 70% εις 32°C ἐπὶ 21 ἡμέρας, κατ' ἐλάχιστον. Ὁ χρόνος οὗτος παρετείνεται μέχρι 30 ἡμέρας ἐπὶ:

- Ὑπάρξεως κυτίων παρουσιαζόντων ἀνωμαλίας κατὰ τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον, ὡς διόγκωσιν, κινητικότητα τῶν πωμάτων κτλ.
- Ἀνευρέσεως κυτίων παρουσιαζόντων οὐχὶ σαφῶς ἐκδηλωθέντα ἐλαττώματα μετὰ τὴν ἐπώασιν ἐπὶ 21 ἡμέρας.
- Παραλαβῆς προϊόντων, τὰ ὁποῖα διὰ πρώτην φορὰν ἐξητάζοντο εἰς τὸ Ἔργαστήριον.

β. Το 30% εις 55°C ἐπὶ 8 ἕως 10 ἡμέρας, κατ' ἀνάτατον.

Ἐκ τοῦ δείγματος ἐκάστης μερίδος δύο κυτία δὲν ἐπωάζοντο, χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ pH ἄνευ ἐπώασεως.

Ἐφ' ὅσον εἰς τὰ ἐπωασθέντα κυτία (Α Σ, 1972α; Α Σ, 1972β; Α Σ, 1972γ):

- Δὲν παρετηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία, ἢ ἐξέτασις συνεχίζετο δι' ἔνοφθαλμισμῶν.
- Παρετηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία, ἔστω καὶ ἐπὶ ἑνὸς κυτίου ἐκ μερίδος εἰς τὴν ὁποίαν ἀνευρέθησαν διογκωμένα κυτία κατὰ τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον καὶ τὴν δειγματοληψίαν, ἢ μερὶς ἐξακριβήζετο ὡς ἀκατάλληλος ἄνευ περαιτέρω βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως.
- Παρετηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία εἰς δύο, κατ' ἐλάχιστον, κυτία ἐπὶ μέχρι 100 ἐπωασθέντων τοιούτων ἢ εἰς τρία κυτία εἰς πλεον τῶν 100 ἐπωασθέντων, ἢ μερὶς ἐξακριβήζετο ὡς ἀκατάλληλος ἄνευ περαιτέρω βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως.
- Παρετηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία εἰς ἓν κυτίον ἐπὶ μέχρι 100 ἐπωασθέντων τοιούτων ἢ εἰς δύο κυτία εἰς πλεον τῶν 100 ἐπωασθέντων, ἐγένετο ἐπαναδειγμάτισις, ἐλαμβάνετο διπλάσιος ἀριθμὸς κυτίων τοῦ ἀρχικῶς ληφθέντος καὶ ἡ ἐπώασις ἐπανελαμβάνετο, ὁπότε:
 - Ἐπὶ διογκώσεως ἔστω καὶ ἑνὸς κυτίου, ἢ μερὶς ἐξακριβήζετο ὡς ἀκατάλληλος ἄνευ περαιτέρω βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως.
 - Ἐφ' ὅσον δὲν παρετηρεῖτο διόγκωσις ἢ ἑτέρα ἀνωμαλία, ἢ ἐξέτασις συνεχίζετο δι' ἔνοφθαλμισμῶν.

Ἐκ τῶν ἐπωασθέντων κυτίων ἐγένοντο ἔνοφθαλμισμοὶ ἐκ ποσοστοῦ 5% καὶ κατ' ἐλάχιστον ἐκ δύο κυτίων ἐξ ἐκάστης θερμοκρασίας ἐπώασεως (τέσσαρα κυτία ἐξ ἐκάστης μερίδος).

4. Διάνοξις κυτίων

Ἐπειδὴ τὸ Ἔργαστήριον δὲν διαθέτει εἰδικὴν κυψέλην δι' ἄσηπτον ἐργασίαν, τὰ κυτία διανοίγοντο ἀμέσως μετὰ τὴν ἐξοδὸν ἐκ τοῦ κλιβάνου,

θερμά, πρὸς ἀποφυγὴν ἀναρροφήσεως ἀέρος, πλησίον φλογὸς λύχνου καὶ ὑπὸ τὴν κάλυψιν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων.

Διὰ τὴν διάνοιξιν τῶν κυτίων ἐχρησιμοποιεῖτο εἰδικὴ ἀκίς, ἡ ὁποία ἀπεστεירוῦτο διὰ φλογὸς ἢ τοιαύτη μετὰ χωνίου, προκειμένου περὶ διανοίξεως διογκωμένων κυτίων (Lecoq, 1965).

Τὰ κυτία διενόιγοντο μακρὰν τῶν ἀναδιπλώσεων τοῦ καλύμματος κατασκευαστοῦ κυτίων, μετὰ ἀποστείρωσιν, δι' ἀναφλέξεως μικρᾶς ποσότητος ἀλκοόλης καὶ διὰ τῆς φλογὸς τοῦ λύχνου.

5. Ἐνοφθαλμισμοὶ

Οἱ ἐνοφθαλμισμοὶ τῶν θρεπτικῶν ὑλικῶν ἐγένοντο δι' εἰδικοῦ ἀπεστειρωμένου ὑαλίνου δειγματολήπτου ἢ δι' ἀπεστειωμένων ἐργαλείων (λαβίς ἀνατομικὴ, μαχαιρίδιον χειρουργικόν).

Ἐκαστον ἐκ τῶν χρησιμοποιουμένων θρεπτικῶν ὑλικῶν ἐνοφθαλμιζέτο διὰ 1 ἕως 2 γρ. ἐκ τοῦ περιεχομένου τοῦ κυτίου.

Οἱ ἐνοφθαλμισμοὶ καὶ ἡ ἐπάσσις τῶν καλλιεργημάτων, ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως, ἐγένοντο ὡς κάτωθι:

α. Ἀερόβια μικρόβια

- Κυτία ἐπασθέντα εἰς 32°C. Ἐνοφθαλμισμὸς δύο σωλήνων μετὰ ζωμοῦ δεξτρόζης-τρυπτόζης. Ἐπάσσις ἐπὶ 4-5 ἡμέρας εἰς 32°C.
- Κυτία ἐπασθέντα εἰς 55°C. Ἐνοφθαλμισμὸς δύο σωλήνων μετὰ ζωμοῦ δεξτρόζης-τρυπτόζης. Ἐπάσσις ἐπὶ 72 ὥρας εἰς 55°C.
- Κυτία διογκωμένα ἢ μετὰ περιεχομένου ἠλλοιωμένου. Ἐνοφθαλμισμὸς τεσσάρων σωλήνων μετὰ ζωμοῦ δεξτρόζης-τρυπτόζης. Ἐπάσσις τῶν δύο σωλήνων μετὰ ζωμοῦ δεξτρόζης-τρυπτόζης. Ἐπάσσις τῶν δύο σωλήνων εἰς 32°C ἐπὶ 4-5 ἡμέρας καὶ τῶν ἐτέρων δύο εἰς 55°C ἐπὶ 72 ὥρας.

β. Ἀναερόβια μικρόβια

Ἡ ἀναζήτησις τῶν ἀναεροβίων μικροβίων ἐγένετο μόνον ἐκ κυτίων ἐπασθέντων εἰς 32°C.

Ἐνοφθαλμισμὸς τεσσάρων σωλήνων μετὰ ὑλικοῦ Heart Infusion Medium ἀναζωογονηθέντος. Θέρμανσις τῶν δύο ἐκ τούτων εἰς 85°C ἐπὶ 15 min. Προσθήκη εἰς ἅπαντας τοὺς σωλήνας ἄγαρ θειογλυκολικοῦ, πρὸς δημιουργίαν στήλης 2 cm. Ἐπάσσις ἑνὸς μὴ θερμοκθέντος καὶ ἑνὸς θερμοκθέντος σωλήνος εἰς 37°C καὶ τῶν ἐτέρων δύο εἰς 30°C ἐπὶ 4 ἕως 7 ἡμέρας.

Μετὰ τὴν ἐπάσιν ἐγένετο ἔλεγχος τῶν καλλιεργημάτων πρὸς ἀναζή-

τησιν τῆς μικροβιακῆς ἀναπτύξεως, τὴν ἀπομόνωσιν καὶ τὴν ταυτοποίησιν τῶν τυχόν ἀναπτυχθέντων μικροβίων.

Ἐφ' ὅσον ἐκ τῶν δύο ἐπωασθέντων σωλήνων ὁ εἷς μόνον περιεῖχεν μικρόβια, τὸ ἀποτέλεσμα ἐθεωρεῖτο ὡς ἀμφίβολον λόγω τῶν πιθανῶν ἐπιμολύνσεων κατὰ τοὺς ἐνοφθαλμισμούς. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἐπανελαμβάνοντο οἱ ἐνοφθαλμισμοὶ ἐκ διπλασίου ἀριθμοῦ κυτίων.

6. Ἐκτίμησις ἀποτελεσμάτων

Ἐκ τῶν προδιαγραφῶν (Α Σ, 1972α; Α Σ, 1972β; Α Σ, 1972γ) τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων, προβλέπεται ἡ προμήθεια κονσερβῶν κρέατος εἰς τὰς ὁποίας δὲν εἶναι ἀνεκτὴ ἡ παρουσία σπόρων μικροβίων καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐκτίμησις τῶν ἀποτελεσμάτων ἐγένετο οὐχὶ βάσει τοῦ ὑπ' ἀρ. Β Δ 457/1966, διὰ τοῦ ὁποίου ἐπιτρέπεται ἡ παρουσία μέχρι δύο μικροβίων τῆς κοινῆς μικροβιακῆς χλωρίδος ἀνὰ γρ. ἀπεστερωμένου ἐγκυτιωμένου προϊόντος, ἀλλὰ ὡς κάτωθι:

- α. Καλλιέργειαι ἀρνητικαί: Δεῖγμα κατάλληλον.
- β. Καλλιέργειαι θετικαὶ εἰς περισσότερα τοῦ ἑνὸς ἐκ τῶν ἐξετασθέντων κυτίων: Δεῖγμα ἀκατάλληλον.
- γ. Καλλιέργειαι θετικαὶ ἐξ ἑνὸς μόνον κυτίου: Ἐνεργοῦνται ἐνοφθαλμισμοὶ ἐκ διπλασίου ἀριθμοῦ κυτίων, ὁπότε:
 - Καλλιέργειαι ἀρνητικαί: Δεῖγμα κατάλληλον.
 - Καλλιέργειαι θετικαὶ ἔστω καὶ ἐξ ἑνὸς μόνον κυτίου: Δεῖγμα ἀκατάλληλον.

7. Συμπληρωματικαὶ ἐξετάσεις

Ἐκτὸς τοῦ βακτηριολογικοῦ ἐλέγχου, εἰς τὰς κονσερβὰς κρέατος ἐγένοντο, συμπληρωματικῶς, αἱ κάτωθι ἐξετάσεις:

α. Προσδιορισμὸς τιμῆς pH

Ἡ μέτρησις τοῦ pH ἐγένετο δι' ἠλεκτρικοῦ pH-μέτρου (OMS, 1968) εἰς τὸ περιεχόμενον κυτίων ἄνευ ἐπώσεως καὶ μετὰ τὴν ἐπώσιν εἰς 32°C καὶ 55°C.

Κανονικῶς, αἱ τιμαὶ τοῦ pH εἰς τὸ περιεχόμενον κυτίων τῆς αὐτῆς μερίδος πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἐπώσιν, δὲν πρέπει νὰ ἔχουν διαφορὰν μεγαλύτεραν τοῦ 0,5 (Code des usages en charcuterie, 1969).

β. Δοκιμασία ἀνιχνεύσεως CO₂

Ἐπὶ διογκωμένων κονσερβῶν συντηρηθεισῶν, κυρίως, ἐπὶ μακρὸν ἐγένετο δοκιμασία ἀνιχνεύσεως CO₂, διὰ διοχετεύσεως τοῦ ἐντὸς τῶν κυτίων

αερίου, ἐν κενῷ, εἰς διαυγῆς κεκορεσμένον διάλυμα ἀσβεστίου ὕδατος. Εἰς περίπτωσιν παρουσίας CO_2 ἐμφανίζεται θόλωμα ὀφειλόμενον εἰς τὸν σχηματισμὸν δυσδιαλύτου ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου (Χατζηγιάννου, 1972; Chetel, 1957).

γ. Μικροσκοπικὴ ἀρίθμησις μικροβίων

Διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν χρησιμοποιηθεισῶν πρώτων ὑλῶν διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν κονσερβῶν, ἐγένετο σποραδικῶς μικροσκοπικὴ ἀρίθμησις τῶν μικροβίων, διὰ παρασκευῆς ἐπιχρισμάτων ἐκ τοῦ προϊόντος καὶ χρώσεως τούτων κατὰ Gram (Direction Centrale de l'Intendance, 1961).

δ. Ἐλεγχος στεγανότητος κυτίων

Ὁ ἔλεγχος στεγανότητος τοῦ καλύμματος κονσερβοποιῦ καὶ ἐνίοτε τοῦ τοιούτου τοῦ κατασκευαστοῦ κυτίων, ἐγένετο διὰ τῆς μεθόδου «κενοῦ», τῇ χρήσει ἐιδικῆς πρὸς τοῦτο συσκευῆς καὶ διαλύματος φλουοροσκεϊνης 0,1%.

ε. Ἐλεγχος συρραφῶν

Εἰς τὰ παραλαμβάνόμενα δείγματα ἠλέγχετο τὸ πάχος καὶ τὸ ὕψος τῶν συρραφῶν τόσον τοῦ καλύμματος κονσερβοποιῦ ὅσον καὶ τοῦ τοιούτου τοῦ κατασκευαστοῦ κυτίων, ἠρευνᾶτο ἢ τυχὸν ὑπάρχουσα διαφορὰ μεταξὺ τούτων ὡς καὶ ἡ ὕπαρξις ἐλαττωμάτων διὰ καθέτων τομῶν ἐπὶ τῶν συρραφῶν.

στ. Ὀργανοληπτικὴ ἐξέτασις

Ἐξητάζετο ἡ ὄσμή, ἡ χροιά, ἡ γεῦσις καὶ ἀνεζητοῦντο τυχὸν ὑπάρχουσαι ἀλλοιώσεις.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παρατίθενται κατωτέρω πίνακες, εἰς τοὺς ὁποίους ἐμφαίνονται αἱ, ἀπὸ τοῦ 1966 καὶ μέχρι σήμερον, διενεργηθεῖσαι ἐξετάσεις καὶ τὰ εὐρήματα τούτων.

ΠΙΝΑΞ Ι

Ἐμφαίνων τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων καὶ κυτίων κατὰ
προέλευσιν

Εἶδος κονσερβῶν	Ἀ ρ ι θ μ ὸ ς			
	Δειγμάτων		Κυτίων	
	Ἐσωτ.	Ἐξωτ.	Ἐσωτ.	Ἐξωτ.
Corned beef εἰς κυτία 168, 198, 340 καὶ 2.722 γρ.	50	916	874	17.359
Luncheon meat εἰς κυτία 168, 198 καὶ 340 γρ.	27	11	216	50
Κρέας μετὰ λαχανικῶν εἰς κυτία 300 γρ.	15	209	1.138	1.310
Σ ύ ν ο λ ο ν	92	1.136	2.228	18.719

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Ἐμφαίνων τῶν ἀριθμὸν τῶν ἀκαταλλήλων κυτίων ἐξ ἑκάστης θερμοκρασίας
ἐπωάσεως καὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν δειγμάτων ἐκ τῶν ὁποίων προήρχοντο ταῦτα

Εἶδος κονσερβῶν	Θ ε ρ μ ο κ ρ α σ ί α ἐ π ω ά σ ε ω ς			
	32°C		55°C	
	ἀριθμὸς κυτίων	ἀριθμὸς δειγμ.	ἀριθμὸς κυτίων	ἀριθμὸς δειγμ.
Corned beef	36	17	12	9
Luncheon meat	76	13	54	15
Κρέας μετὰ λαχανικῶν	102	42	54	15
Σ ύ ν ο λ ο ν	214	72	120	39

ΠΙΝΑΞ ΙΙΙ

Ἐμφαίνων τὸ εἶδος τῶν ἀπομονωθέντων μικροβίων ἐκ τοῦ περιεχομένου τῶν ἀκαταλλήλων κυτίων ἐξ ἑκάστης θερμοκρασίας ἐπώσεως

Εἶδος μικροβίου	Corned Beef		Luncheon meat		Κρέας μετὰ λαχανικῶν	
	32°C	55°C	32°C	55°C	32°C	55°C
Bacillus	34	12	76	54	35	54
Κόκκοι	2	—	—	—	—	—
Bacillus — Κόκκοι	—	—	—	—	67	—

ΠΙΝΑΞ ΙV

Ἐμφαίνων τὰς εὐρεθείσας τιμὰς pH πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἐπώασιν, κατὰ χώραν προελεύσεως τῶν διαφόρων προϊόντων

Εἶδος κονσερβῶν — Προέλευσις	Τιμὴ pH			
		Πρὸ ἐπώσεως	Μετὰ τὴν ἐπώασιν	
		εἰς 32°C	εἰς 55°C	
Corned beef:	ΕΛΛΑΣ	6,251	6,235	6,252
	ΓΑΛΛΙΑ	6,186	6,102	6,312
	ΑΙΘΙΟΠΙΑ	6,456	6,418	6,379
	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	6,311	6,375	6,313
	ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ	6,315	6,305	6,271
	ΚΕΝΥΑ	6,205	6,245	6,213
Luncheon meat:	ΕΛΛΑΣ	6,136	6,139	6,153
	ΔΑΝΙΑ	6,230	6,211	6,336
Κρέας μετὰ λαχανικῶν:	ΕΛΛΑΣ	5,983	5,846	5,811
	ΠΟΛΩΝΙΑ	5,658	5,741	5,760

Μικρόβια ὑποχρεωτικῶς ἀναερόβια δὲν ἀνευρέθησαν εἰς τὰ ἐξετασθέντα δείγματα.

Εἰς διογκωμένα κυτία ἢ μὲ περιεχόμενον ἠλλοιωμένον ἢ τιμὴ τοῦ pH

διέφερε πλέον του 0,5 τής τοιαύτης τῶν κανονικῶν μὴ ἐπωασθέντων κυτίων.

Εἰς κυτία κονσερβῶν κρέατος μετὰ λαχανικῶν, τὰ ὁποῖα εἶχον ἐναποθηκευθῆ ἐπὶ μακρόν, παρουσιάζοντα διόγκωσιν βιολογικῆς φύσεως διεπιστώθη ἡ ὑπαρξὶς CO_2 .

Κατὰ τὴν μικροσκοπικὴν ἀρίθμησιν τῶν μικροβίων, ἀνευρέθη μικρὸς ἀριθμὸς μικροβιακῶν σωμάτων (8×10^5 ἕως 1×10^6) ἐκ τῶν κονσερβῶν Corned Beef, ἐνῶ ἐξ ἐνίων κυτίων Luncheon Meat ἀνευρέθη μεγάλος ἀριθμὸς (πλέον τῶν 1×10^7).

Κατὰ τὰς διενεργηθείσας ἐξετάσεις στεγανότητος τῶν κυτίων καὶ κανονικότητος τῶν συρροφῶν δὲν διεπιστώθησαν ἀνωμαλίαι.

Ὅργανοληπτικῶς διεπιστώθησαν διαφοραὶ ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν σύστασιν, χοιριάν, ὀσμὴν καὶ γεῦσιν τῶν κονσερβῶν, τόσον λόγῳ τῶν χρησιμοποιοηθεισῶν πρώτων ὑλῶν καὶ ἀρτυμάτων, ὅσον καὶ λόγῳ τῆς διαφόρου ἐπεξεργασίας τούτων κατὰ χώραν παραγωγῆς.

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ ἐπώσις τῶν ἐγκυτιωμένων τροφίμων εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν βεκτηριολογικὴν ἐξέτασιν, ἔχει δὲ ὡς σκοπὸν νὰ φέρῃ τὸ περιεχόμενον τῶν κυτίων εἰς θερμοκρασίαν εὐνοϊκὴν διὰ τὴν ἀναπαραγωγὴν τῶν τυχόν ἐντὸς τούτου ὑπερχόντων βλαστικῶν μορφῶν μικροβίων καὶ σπόρων. Πρόκειται περὶ δοκιμῆς ταχείας γηράνσεως τοῦ προϊόντος, ἡ ὁποία δίδει στοιχεῖα ἐπὶ τῆς ἰκονότητος συντηρήσεως τούτου καὶ ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς ἀποστειρώσεως (Sperzano, 1962). Οὕτως, ἀφ' ἐνὸς μὲν ἐλέγχεται ἡ σταθερότης τῶν ἐγκυτιωμένων προϊόντων, ἀφ' ἑτέρου δὲ καθίσταται πλέον εὐκόλος ἡ ἀπομόνωσις τῶν μικροβίων.

Ἡ πιθανότης ἀναπτύξεως τῶν μεσοφίλων μικροβίων, τὰ ὁποῖα ὑπέστησαν τὴν ἐπίδρασιν τῆς θερμότητος εἶναι μεγαλύτερα ἐφ' ὅσον παρατείνεται ὁ χρόνος ἐπώσεως. Ἡ ἐπώσις ἐπὶ χρόνον μικρότερον τῶν 10 ἡμερῶν δὲν συνιστᾶται, ἐνῶ θεωρεῖται ὡς ἐπαρκῆς, δι' ὅλας τὰς περιπτώσεις, ὁ χρόνος τῶν 30 ἡμερῶν (Cerba, 1967).

Ἡ ἐπώσις εἰς θερμοκρασίαν ἀνωτέραν τῶν 50°C , διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν θερμοφίλων μικροβίων, δὲν πρέπει νὰ παρατείνεται πέραν τῶν 10 ἡμερῶν, λόγῳ τοῦ κινδύνου αὐτσαποστειρώσεως.

Ἡ ἐπώσις εἰς 30°C - 32°C θεωρεῖται ὡς καλυτέρα διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μεσοφίλων μικροβίων. Εἰς ταύτην ἀναπτύσσονται, ἐπὶ πλέον, ἐνια προαιρετικῶς ψυχρόφιλα μικροβία. Εἰδικώτερον, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ὄξινα προϊόντα, τὰ ὀξέα δροῦν ἀνασταλτικῶς ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν μικροβίων κατὰ τὴν ἐπώσιν εἰς 37°C (Γαλάνης, 1961).

Ἡ ἐπώασις εἰς 55°C εὐνοεῖ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν θερμοφίλων μικροβίων τοῦ γένους τῶν βακίλλων (Nevot, 1947, Buttiaux, 1957, Jacob, 1961).

Ἡ διάνοιξις τῶν κυτίων συνιστᾶται ὅπως γίνεται μακρὰν τῶν ἀναδιπλώσεων τοῦ καλύμματος κατασκευαστοῦ κυτίων, καθόσον ἡ ἀποστείρωσις τούτων δυσκόλως ἐπιτυγχάνεται (Cerba, 1967).

Εἰς περίπτωσιν ἀνευρέσεως ἀναεροβίων μικροβίων ἐπιβάλλεται ἡ ἀναζητήσις τῆς τοξίνης τῆς ἀλλαντιάσεως ἐκ τῶν καλλιεργημάτων καὶ ἐκ τοῦ προϊόντος (Cerba, 1966).

Ἐχρησιμοποιήθησαν, διὰ τὸν βακτηριολογικὸν ἔλεγχον, μόνον ὑγρὰ θρεπτικὰ ὑλικά, τὰ ὁποῖα προσφέρονται δι' ἐνοφθαλμισμὸν μεγάλης, σχετικῶς, ποσότητος τοῦ ἐξεταζομένου προϊόντος καὶ ἐπιτρέπουσιν τὴν καλυτέραν ἀναζωογόνησιν τῶν τυχόν ὑπαρχόντων μικροβίων. Προκειμένου, ὁμως, περὶ τοῦ προσδιορισμοῦ τῶν ἀνὰ γραμμάριον μικροβίων (Β.Δ. 457/1966), θεωρεῖται ἀπαραίτητος ἡ χρησιμοποίησις στερεῶν θρεπτικῶν ὑλικῶν, ὅποτε γίνεται ὁμογενοποίησις, πρὸ τῶν ἐνοφθαλμισμῶν, τοῦ ἐξεταζομένου προϊόντος, παρὰ τοὺς κινδύνους ἐπιμολύνσεως.

Μετὰ τὴν ἐπώασιν τῶν κονσερβῶν καὶ τὸν βακτηριολογικὸν, γενικῶς, ἔλεγχον τούτων, δυνατὸν νὰ παρουσιασθοῦν αἱ κάτωθι περιπτώσεις (Code des usages en charcuterie, 1969):

α. Σαφῆς μεταβολὴ τοῦ σχήματος τῶν κυτίων (διόγκωσις) ἢ ἀλλοίωσις τοῦ περιεχομένου: Αἱ κονσέρβαι θεωροῦνται ὡς μὴ στεῖραι. Ἡ παρουσία τῶν ἐντὸς τῶν κυτίων ἀνευρισκομένων μικροβίων ὀφείλεται εἴτε εἰς ἀνεπαρκῆ θερμικὴν ἐπεξεργασίαν, ὅποτε ἀνευρίσκονται μόνον σπορογόνα μικρόβια, εἴτε εἰς ἐπιμόλυνσιν μετὰ τὴν ἀποστείρωσιν καὶ κυρίως κατὰ τὴν ψύξιν τῶν κυτίων, ὅποτε ἀνευρίσκονται σπορογόνα καὶ μὴ σπορογόνα μικρόβια.

β. Οὐδεμία μεταβολὴ τοῦ σχήματος τῶν κυτίων καὶ οὐδεμία ἀλλοίωσις τοῦ περιεχομένου:

— Καλλιεργήματα ἀρνητικὰ καὶ διακύμανσις τῆς τιμῆς τοῦ pH μικρότερα τοῦ 0,5: Αἱ κονσέρβαι θεωροῦνται ὡς καλῶς ἀπεστειρωμένοι. Ἐν περιπτώσει ἀνευρέσεως μικροῦ ἀριθμοῦ μικροβιακῶν σωμάτων εἰς τὰ ἐκ τοῦ προϊόντος ἐπιχρίσματα, ἡ ὑγιεινὴ κατάστασις τῶν χρησιμοποιηθεισῶν πρώτων ὑλῶν χαρακτηρίζεται ὡς καλή, ἐνῶ ἐπὶ παρουσίας μεγάλου ἀριθμοῦ μικροβιακῶν σωμάτων αὕτη θεωρεῖται ὡς κακή.

— Ἐνια καλλιεργήματα θετικὰ (παρουσία σπορογόνων μικροβίων) καὶ διακύμανσις τῆς τιμῆς τοῦ pH ἴση ἢ μικρότερα τοῦ 0,5: Τὸ προϊόν θεωρεῖται ὡς σταθερόν, ἀλλὰ κακῶς ἀπεστειρωμένον. Τοῦτο δύναται



ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ
ΓΑΣΤΡΟΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΣ



THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

TRADEMARK

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

THIBENZOLE

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ Σ' ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

- Φονεύει** τὸ 90-100% τῶν γαστροεντερικῶν στρογγύλων τῶν μη-
ρυκαστικῶν καὶ τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν ἄωρων τῶν
μορφῶν
- Καταστρέφει** τὰ αὐγὰ 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 ζῶων
- Εἶναι ἀκίνδυνον** καὶ στὴν 20πλασίᾳ ἀκόμη δόση
- Χορηγείται** χωρὶς φόβον εἰς τὰ ἔγκυα, τὰ ἄρρωστα καὶ τὰ νεογέννητα
ζῶα
- Δὲν χρειάζεται** νὰ μείνουν τὰ ζῶα νηστικά πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγησιν
- Εἶναι εὐκόλη** ἡ χορήγησὶς τοῦ 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** ὄπλον στὴν καταβαλλομένη προσπάθεια ἐξυγιάνσεως τῆς
κτηνοτροφίας ἀπὸ τὴν γαστροεντερικὴν στρογγυλίαν
- 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, Ἀθῆναι - τηλ. 545.112 / 16
Δωδεκανήσου 22, Θεσσαλονίκη - τηλ. 532.517

νά ὀφείλεται εἴτε εἰς κακὴν τοποθέτησιν τῶν κυτίων ἐντὸς τῶν κλιβάνων, εἴτε εἰς ἀνεπαρκῆ θερμικὴν ἐπεξεργασίαν.

- Καλλιεργήματα θετικὰ ἐκ τοῦ μεγαλύτερου ἀριθμοῦ τῶν κυτίων (παρουσία σπορογόνων μικροβίων): Αἱ κονσέρβαι θεωροῦνται ὡς κακῶς ἀποστειρωμέναι καὶ ὡς μὴ σταθεραί.

Συμφέρον τῶν βιομηχανιῶν παραγωγῆς κονσερβῶν εἶναι νά προβαίνουν εἰς τὸν διαχωρισμόν, διὰ κωδικῶν ἀριθμῶν, τῶν διαφόρων κλιβανισμῶν, καθόσον, ἐν περιπτώσει διαπιστώσεως ἐκτροπῶν, δεσμεύεται μὴ μόνον ποσότης προϊόντος καὶ οὐχὶ ὀλόκληρος ἡ ἡμερησία ἢ ἡ πλέον ταύτης παραγωγή.

Ἡ διάνοιξις τῶν κυτίων ἐκ τοῦ καλύμματος τοῦ κατασκευαστοῦ τῶν κυτίων συνιστᾶται, καθόσον ἐπιτρέπει τὸν ἔλεγχον, συγχρόνως μὲ τὰς λοιπὰς ἐξετάσεις, τῆς στεγανότητος τοῦ καλύμματος κονσερβοποιῦ, εἰς τὸ ὁποῖον παρουσιάζονται συνηθέστερον μικροδιαρραγαὶ καὶ γενικῶς ἐλαττώματα κακῆς συρραφῆς.

Ἐφ' ὅσον κατὰ τὸν ἔλεγχον τῆς στεγανότητος καὶ τῶν συρραφῶν παρατηροῦνται ἀνωμαλίας, αὗται θεωροῦνται ὡς ἐξ ἴσου σοβαραὶ μὲ τὰς διαρροὰς καὶ κατατάσσονται μετὰ τῶν βασικῶν ἐλαττωμάτων τῶν κονσερβῶν.

Διὰ τὸν μακροσκοπικὸν ἔλεγχον, τὴν δειγματοληψίαν καὶ τὴν ἐκτίμησιν τῶν ἀποτελεσμάτων, ἰσχύουν αἱ διατυπωθεῖσαι παρατηρήσεις εἰς σχετικὰς ἐργασίας περὶ δειγματοληψίας (Καρδούλης, 1967) καὶ περὶ τοῦ ἐγκυτιωμένου τετηγμένου τυροῦ (Καρδούλης καὶ συν., 1975).

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διενεργηθεισῶν περ' ἡμῖν ἐξετάσεων, τὰ ὁποῖα δὲν διαφέρουν οὐσιωδῶς τῶν τοιούτων σχετικῆς περὶ τοῦ ἀντικειμένου ἐργασίας (Ἀσίκης καὶ συν., 1973), συνάγονται τὰ κάτωθι:

- Μικρὸς ἀριθμὸς κυτίων καὶ δειγμάτων γενικῶς εὐρέθη ἀκατάλληλος. Τοῦτο ἐξηγεῖται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ προμήθεια τῶν ἐξετασθεισῶν μερίδων κονσερβῶν ἐγένετο βάσει προδιαγραφῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἐκτὸς τῶν ὄρων περὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ τῶν συνθηκῶν ἐπεξεργασίας, προεβλέπετο καὶ ἡ τηρηθησομένη διαδικασία ἐργαστηριακοῦ ἐλέγχου κατὰ τὴν παραλαβὴν. Ὡς ἐκ τούτου οἱ προμηθευταὶ ἐπιμελοῦντο ἰδιαιτέρως τὴν διαδικασίαν παραγωγῆς τῶν παραδιδόμενων, εἰς τὰς Ἐνόπλους Δυνάμεις, κονσερβῶν.
- Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀκατάλληλων κυτίων καὶ δειγμάτων τῶν κονσερβῶν κρέατος μετὰ λαχανικῶν εἶναι μέγας συγκριτικῶς πρὸς τὸν τοιοῦτον τοῦ Corned Beef. Τοῦτο, προφανῶς, ὀφείλεται εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν σπόρων θερμοαντόχων μικροβίων τῶν λαχανικῶν, εἰς τὴν χαμηλοτέραν θερμοκρασίαν καὶ τὸν μικρότερον, κατ' ἀρχὴν, χρόνον ἀποστείρωσεως καὶ εἰς τὴν ἐπιμόλυνσιν ἀριθμοῦ κυτίων μετὰ τὴν ἀποστείρωσιν.

- Μεγάλος αριθμός κυτίων Luncheon Meat εβρέθη ακατάλληλος. Τοῦτο, προφανῶς, ὀφείλεται εἰς πλημμελεῖς συνθήκας ἐπεξεργασίας τῶν χρησιμοποιηθεισῶν πρώτων ὑλῶν καὶ εἰς τὴν οὐχὶ ἐνδεδειγμένην θερμικὴν ἐπεξεργασίαν τούτων.
- Ἡ ὑγιεινὴ κατάστασις τῶν χρησιμοποιηθεισῶν πρώτων ὑλῶν, διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν κονσερβῶν, πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων, θεωρεῖται ὡς ἱκανοποιητικὴ.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἀπὸ τοῦ 1966 καὶ μέχρι σήμερον ἔλαβεν χώραν βακτηριολογικὸς ἔλεγχος 966 δειγμάτων (κυτία 18.233) Corned Beef, 38 δειγμάτων (κυτία 266) Luncheon Meat καὶ 244 δειγμάτων (κυτία 2.448) κονσερβῶν κρέατος μετὰ λαχανικῶν.

Ἀνευρέθησαν ἐν συνόλῳ ἀκατάλληλα, ἐκ τῶν ἐπωασθέντων εἰς 32°C ἐπὶ 21 ἕως 30 ἡμέρας 214 κυτία ἐκ δειγμάτων 72 καὶ ἐκ τῶν τοιούτων εἰς 55°C ἐπὶ 8 ἡμέρας κυτία 120 ἐκ δειγμάτων 39.

Ἀπεμονώθησαν ἐκ 265 κυτίων Bacillus, ἐκ δύο κυτίων κόκκοι καὶ ἐξ 67 κυτίων Bacillus καὶ κόκκοι.

Συγκριτικῶς, τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τῶν ἀκαταλλήλων κυτίων ἀνευρέθη ἐκ τῶν δειγμάτων τοῦ Luncheon Meat καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐκ τῶν κονσερβῶν κρέατος μετὰ λαχανικῶν.

Περιγράφεται ἀναλυτικῶς ἡ τηρηθεῖσα μεθοδολογία, διὰ τὸν βακτηριολογικὸν ἔλεγχον τῶν κονσερβῶν κρέατος, ἡ ὁποία δύναται νὰ καθιερωθῇ δι' ἅπαντα τὰ παραγόμενα παρ' ἡμῖν ἢ εἰσαγόμενα προϊόντα, πρὸς προάσπισιν τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ πρὸς ἀποφυγὴν οἰκονομικῶν ζημιῶν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Apha (1950): Diagnostic procedures and reagents. Third edition Apha, New York.
2. Β.Δ. 457/1966 (ΦΕΚ 115/1966, τ.Α'): Περί ὄρων εἰσεγωγῆς καὶ ἐλέγχου ἐγκυτωμένων κρεάτων καὶ κρεατοσκευασμάτων.
3. Buttiaux, R. (1957): Définition et modalités d'examen bactériologique des diverses variétés de conserves. Ann. Inst. Pasteur de Lille, 9:188.
4. Ἀσίκης, Ι., Ἰωακειμίδης, Ι., Μουτουσίδης, Γ. (1973): Ἐλεγχος τῆς ποιοτικῆς καὶ ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν κυκλοφορούντων ἐν Ἑλλάδι κρεατοσκευασμάτων, ΙΕΕΔ 7:104.
5. Γαλάνης, Ν. (1961): Οἱ τύποι τῶν κονσερβοποιημένων τροφίμων ἀπὸ βακτηριολογικῆς ἀπόψεως. Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑτ., 12:25.

6. Cerba (1966): Clostridium botulinum. Institut Pasteur de Lille, Cours.
7. Cerba (1967): L'analyse microbiologique des conserves alimentaires. Institut Pasteur de Lille, Cours.
8. Cheftel, H. (1957): Aspects techniques de l'expertise de conserves. Bulletin No 13 de l'établissement J. Carnot et Forges. Laboratoire de Recherches, Paris.
9. Code des usages en charcuterie et conserves de viande (1969). Edition Centre Technique de la Salaison, de la Charcuterie et des conserves de Viandes, 60, rue Caumartin, Paris.
10. Direction Centrale de l'Intendance de l'Armée Française (1961): Dénombrement microbien par bactérioscopie. Feuillet No 300 du 4.12.1961.
11. Jacob, A. (1961): La thermorésistance des bacillaceae thermophiles et les conséquences pour l'industrie alimentaire. Rev. des Corps de Santé des Armées, 1:923.
12. Καρδούλης, Α. (1967): Δειγματοληψία και έλεγχος τών έγκυτιωμένων τροφίμων. Έπιθ. Όπλων-Σωμάτων, 7-9: 82.
13. Καρδούλης, Α., Σκοϋντζος, Κ., Γιαννούσης, Π. (1975): Βακτηριολογικός έλεγχος έγκυτιωμένου τετηγμένου ή άνακατεργασμένου τυροϋ. Δελτ. Έλλην. Κτην. Έτ., 26:
14. Lecoq, R. (1965): Manuel d'analyses alimentaires et d'expertises usuelles. Ed. Doin, Paris, Tome, I, pp. 592.
15. Nénot, A. (1947): Contrôle bactériologique pratique des denrées alimentaires d'origine animale. Ed. Flammarion, Paris.
16. Spanzano, F. (1962): Contribution à l'étuvage rationnel des conserves et semi-conserves de viande. Rev. de la Conserve, No 5 : 132.
17. OMS (1958): L'Hygiène des viandes. Ed. Oms, Genève.
18. Α.Σ. (1972α): Τεχνική προδιαγραφή μαγειρευμένων φαγητών κρέατος (κονσέρβα), ύπ' άρ. 33-20-61Α /18.7.1972.
19. Α.Σ. (1972β): Τεχνική προδιαγραφή κονσέρβας κρέατος τύπου Luncheon Meat, ύπ' άρ. 33-20-24 /29.4.1972.
20. Α.Σ. (1972γ): Τεχνική προδιαγραφή έγκυτιωμένου βοείου κρέατος τύπου Corned Beef, ύπ' άρ. 33-20-28 /28.8.1972.
21. Σκοϋντζος, Κ., Γιώτης, Α. (1974): Τεχνικάί βακτηριολογικών έξετάσεων τροφίμων-ποτών. Μελέτη ύποβληθείσα διά τοϋ ύπ' άρ. 040 /4 /453 / 27.21974 έγγράφου τοϋ Κ Α Ε εις ΔΥΓ /ΑΣ.
22. Χατζηϊωάννου, Θ. (1972): Ποιοτική άνάλυσις και χημική ίσορροπία. Έκδ. Στρατηής Κλεπάκις, Άθήναι, σελ. 445.

**ΡΥΠΑΝΣΙΣ ΚΛΕΙΣΤΗΣ ΥΔΑΤΟΣΥΛΛΟΓΗΣ ΥΠΟ
ΟΡΓΑΝΟΧΛΩΡΙΩΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΩΝ (DDT)**

Υ π ό

A. ΠΑΝΕΤΣΟΥ*, Σ. ΚΙΛΙΚΙΔΗ* και Ι. ΨΩΜΑ*

**POLLUTION OF A SEA WATER COLLECTION BY CHLORINATED PESTICIDES
(DDT)**

By

A. PANETSOS*, S. KILIKIDIS* and J. PSOMAS*

S U M M A R Y

A case of pollution of a salt lake by chlorinated pesticides (DDT) is described. Besides the change in the water composition, the authors noted a decrease by 50 % of the NaCl, Ca and Mg** content of this water in comparison with that of the neighbouring sea. The amounts of total DDT residues were: 414 ng/l. of water, 0,040 ppm in the surrounding soil, 176.655 ppm in fishes fat and 62.533 ppm in shellfishes fat. The pollution resulted in the massive death of the fauna of the lake. The origin of the pollution and its influence on the sea fauna are discussed.**

Αί μολύνουσαι τὸ περιβάλλον οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι ἀριθμοῦνται εἰς ἀρκετὰς δεκάδας χιλιάδων, δύνανται νὰ διαχωρισθοῦν εἰς τρεῖς κυρίως ὁμάδας, ἀναλόγως τῆς διαλυτότητος αὐτῶν εἰς τὸ ὕδωρ. Ἡ πρώτη περιλαμβάνει τὰς ἀδιαλύτους εἰς τὸ ὕδωρ οὐσίας, ὡς εἶναι τὰ ὀργανοχλωριωμένα περαστικοκτόνα, τὰ πολυχλωριωμένα διφαινύλια κλπ. Ἡ δευτέρα περιλαμβάνει τὰς ἡμιδιαλυτὰς εἰς τὸ ὕδωρ οὐσίας, ὡς εἶναι τὸ πετρέλαιον καὶ τὰ παράγωγά του καὶ ἡ τρίτη τὰς διαλυτὰς εἰς τὸ ὕδωρ, ὡς εἶναι τὰ ἀπορρυπαντικά κλπ. (FAO, 1971). Πολλὰ ἐκ τῶν οὐσιῶν αὐτῶν, κατὰ τὸν κύκλον τῶν μεταθέσεων τῶν εἰς τὸ περιβάλλον, ἦτοι ἐκ τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν φυτῶν εἰς τοὺς ζῶντας ὀργανισμοὺς, ἀποσυντίθενται καὶ καταστρέφονται, ἐνῶ ἕτεροι λόγῳ ἰδιόμορφου δομῆς τοῦ μορίου τῶν, εἶναι σταθεραὶ καὶ παραμένουν ἐπὶ μακρὸν εἰς τὸ περιβάλλον, δημιουργοῦσαι οὕτω τὸ πρόβλημα τῆς μολύνσεως αὐ-

Ἐλήφθη τὴν 6-11-75.

* Ἐργαστήριον Ὑγιεινῆς Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως, Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσ/νίκης.

του, ως είναι το DDT, τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια κλπ (Matsumura et al. 1972).

Το πλείστον των ουσιών αυτών μεταφέρονται δια της βροχής, του άνεμου ή των κινουμένων υδατινών μαζών και συγκεντρώνονται εις υδατοσυλλογάς, ως αί λίμναι, οί κόλποι, αί θάλασσαι κλπ, με άποτέλεσμα τήν μόλυνσιν αυτών και των έν αυταίς ύδροβίων όργαν σμών.

ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

Τόν Αύγουστον 1975 παρουσιάσθησαν όλίγοι θάνατοι ίχθύων εις κλειστήν υδατοσυλλογήν παρά τόν κόλπον Κουφό της Σιθωνίας Χαλκιδικής. Μετά πάροδον όλίγων ήμερών έθανον εις τήν αυτήν υδατοσυλλογήν περί τοϋς 2 τόννους μεγάλου μεγέθους ίχθύες (λαυράκια *Labrax Lurax*, τσιπούρες *Chrysophrys Aurata*, κεφαλόπουλα *Mugil Cephalus* και χέλια *Anguilla Anguilla*). Οί πρώτοι ίχθύες, οί όποιοι έθανον, ήσαν γοβιοί *Gobius Nuger*. Έκτοτε ή λιμνοθάλασσα είναι νεκρά από ύδροβίους όργανισμούς.

Το περιστατικόν τουτο έγένετο γνωστόν εις ήμās εκ των δειγμάτων ίχθύων, τα όποια άπεστάλησαν εις το Έργαστήριον Ύγιεινής Τροφίμων της Κτηνιατρικής Σχολής δια τήν διαπίστωσιν του αίτιου της δηλητηρίασεως των ίχθύων. Έπειδή το περιστατικόν εκρίθη λίαν ένδιαφέρον, μετέβημεν εις έπιτόπιον έξετάσιν, δειγματοληψίαν και λήψιν πληροφοριών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΗΣ

Η περί ής ό λόγος λιμνοθάλασσα, εκτάσεως 200 στρεμμάτων περίπου, έσχηματίσθη πρό 5ετίας δι' άποκοπής τμήματος του κόλπου Κουφό της Σιθωνίας Χαλκιδικής, ότε εις το σημείον τομής κατεσκευάσθη έργοτάξιον όδοποιίας. Έκτοτε ουδεμία επικοινωνία ύπάρχει μεταξύ της λιμνοθαλάσσης και του κόλπου Κουφό.

Η λιμνοθάλασσα εύρίσκειται εις τās παρυφάς λόφων καλλιεργημένων δι' έλαιόδένδρων, είναι κεκαλυμμένη κατά το 1/4 περίπου της εκτάσεως της δια καλαμώνων, κάτωθεν δε της επιφανείας του ύδατος ύπάρχει έντονος βλάστησις (Εϊκ. 1).

Το μέγιστον βάθος της λιμνοθαλάσσης δέν ύπερβαίνει τα 3 μέτρα. Πέριξ δε της περιοχής δέν διεπιστώθη ή παρουσία χειμάρρων ή ρυάκων πρός τροφοδοσίαν της λίμνης.

Άπό πληροφορίας αί όποιαι συνελέγησαν κατά τήν έπιτόπιον έξετάσιν, διεπιστώθη ότι πρό του περιστατικού έψεκάσθησαν αί περίξ της λίμνης έλαιώνες δια παρασιτοκτόνου πρός καταπολέμησιν του δάκου της έλαιας, ως επίσης και τα ύδατα της λίμνης, από άεροπλάνου, πρός καταπολέμησιν των κωνόπων. Πρό του περιστατικού έξ άλλου έμεσολάβησεν

ύψηλή θερμοκρασία καὶ ξηρασία, λόγω ἀνομβρίας, καθὼς ἐπίσης καὶ θυελλώδεις ἄνεμοι με ἀποτέλεσμα τὴν μετακίνησιν μεγάλων μαζῶν κονιορτοῦ.

Οἱ θανόντες ἰχθύες ἐπαρουσίαζον ἐξόφθαλμον καὶ ἐλαφρὰς αἱμορραγίας περὶ τὴν κοιλιακὴν χώραν, πολλοὶ τῶν ὁποίων κατηναλώθησαν. Δὲν ἐπεβεβαιώθη ἡ πληροφορία περὶ γαστρεντερικῶν διαταραχῶν ἐκ τῆς καταναλώσεως τῶν ἰχθύων.



Εἰκὼν 1.

Ἡ λιμνοθάλασσα τοῦ κόλπου Κουφό.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Ἡ δειγματοληψία ἀφεώρα εἰς τὴν παραλαβὴν ὕδατος ἐκ τῆς λίμνης, χῶματος πέριξ αὐτῆς, ἰχθύων καὶ μαλακοστράκων, ὡς ἐπίσης καὶ ὕδατος ἐκ τοῦ γειτονικοῦ κόλπου διὰ τὴν ἐπίτευξιν συγκρίσεως.

Αἱ ἀναλύσεις, αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο ἐπὶ τῶν δειγμάτων, ἀφεώρων εἰς μὲν τὰ ὕδατα εἰς τὸν προσδιορισμὸν τοῦ εἰδικοῦ βάρους, τοῦ pH, τοῦ χλωριούχου νατρίου, τοῦ ἄσβεστιοῦ, τοῦ φωσφόρου, τῆς σκληρότητος καὶ τῶν παρασιτοκτόνων, εἰς δὲ τοὺς ἰχθύες καὶ τὰ ὀστρακόδερμα εἰς τὸν προσδιορισμὸν κυρίως τῶν ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων. Δὲν ἐγένετο προσ-

διορισμός του οξυγόνου της λίμνης διότι η μετάβασις μας εκείθεν ἐγένετο τινὰς ἡμέρας μετὰ τὸ περιστατικόν.

Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ pH ἐγένετο διὰ pHμέτρου τύπου Corning-EEL, ὁ δὲ προσδιορισμὸς τοῦ χλωριούχου νατρίου δι' ὀγκομετρικῆς μεθόδου (Charlot, 1961). Ὁ προσδιορισμὸς ἐξ ἄλλου τοῦ ἄσβεστίου καὶ τοῦ φωσφόρου ἐγένετο διὰ φασματοφωτομετρικῆς μεθόδου ἀτομικῆς ἀπορροφήσεως (Charlot, 1961). Τέλος ὁ προσδιορισμὸς τῶν παρασιτοκτόνων ἐγένετο δι' ἀερίου χρωματογραφίας τῆ βοηθείᾳ ἀνιχνευτοῦ δεσμεύσεως ἠλεκτρονίων (Johnson, 1965).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐκ τῆς ἐξετάσεως τῶν δειγμάτων τῶν ὑδάτων τῆς λιμνοθαλάσσης καὶ τοῦ γειτονικοῦ κόλπου, ὡς καὶ τοῦ ἐδάφους πέριξ αὐτῆς, καθὼς ἐπίσης καὶ τῶν ἰχθύων καὶ μαλακοστράκων, συνήχθησαν τὰ ἀκόλουθα ἀποτελέσματα

Π Ι Ν Α Ξ Ι

Ἀποτελέσματα ἐξετάσεως τῶν ὑδάτων τῆς λιμνοθαλάσσης καὶ τοῦ κόλπου

	Είδ. Βάρος	pH	Χλωριούχον νάτριον gr /100 ml	Ἀσβέ- στιον mg /lit	Μαγνή- σιον mg /lit	Σκλη- ρότης
Ἵδωρ Λιμνοθα- λάσσης	1.010	8.0	1.56	190	430	155°D
Ἵδωρ κόλπου	1.025	8.2	3.05	400	810	380°D

τὰ ὁποῖα ἀφοροῦν ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὰς φυσικοχημικὰς σταθερὰς τῶν ὑδάτων (Πίναξ I), ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῶν ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων ἀπάντων τῶν δειγμάτων (Πίναξ II).

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

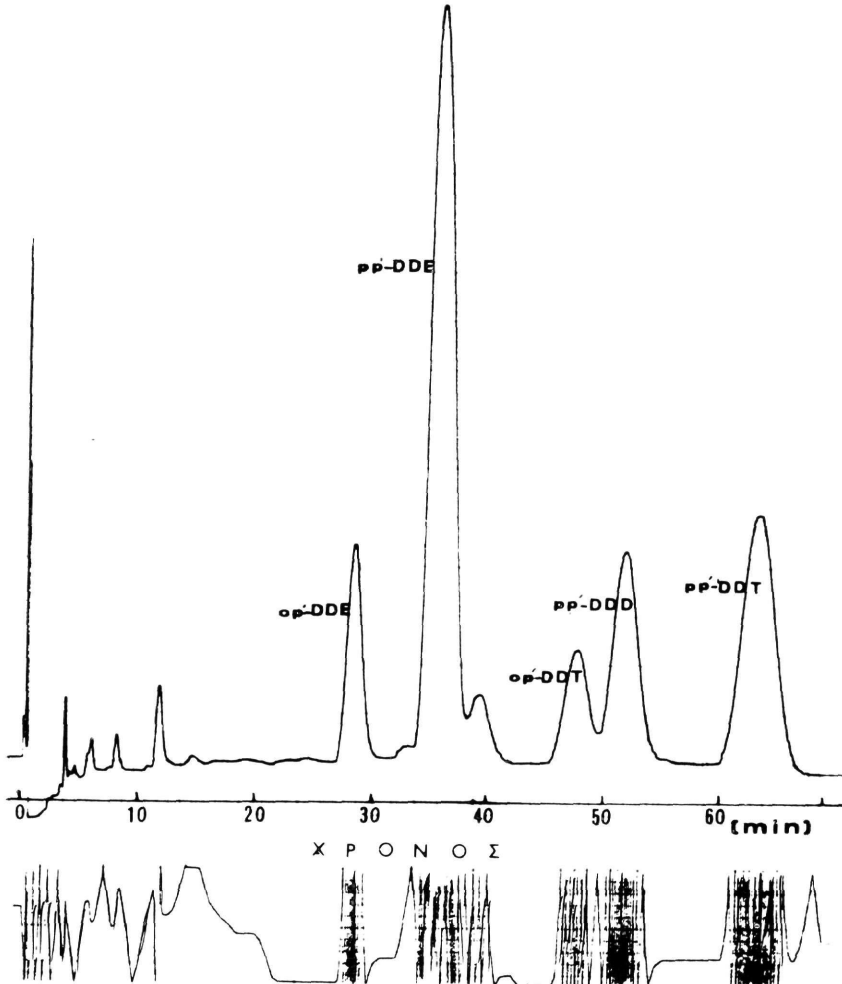
Ἀναλυτικὰ ἀποτελέσματα τοῦ προσδιορισμοῦ τῶν παρασιτοκτόνων εἰς τὰ ἐξετασθέντα δείγματα

Δείγματα	ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ					Συνολ. DDT
	ορ'— DDE	ρρ'— DDE	ορ'— DDT	ρρ'— DDD	ρρ'— DDT	
Ἰχθύες (ἐπὶ βάσεως λίπους ppm)	8.815	96.262	7.933	26.622	37.023	176.655
Ἰχθύες (ᾠς ἔχουν ppm)	0.753	8.230	0.678	2.276	3.165	15.102
Ὄστρακόδερμα (ἐπὶ βάσεως λί- πους ppm)	2.938	37.038	2.761	9.107	10.509	62.353
Υδωρ Λιμνοθαλάσσης ng /lit	22	40	32	60	260	414
Ἐδαφος (ppm)	—	0.007	—	0.020	0.013	0.040

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων καταφαίνεται ὅτι ἐπῆλθεν ἀλλαγὴ εἰς τὴν σύστασιν τοῦ ὕδατος τῆς λιμνοθαλάσσης, συγκρινόμενον τοῦτο μετὰ τοῦ ὕδατος τοῦ γειτονικοῦ κόλπου. Αἱ ἀλλαγαι αὐταὶ συνίστανται εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ εἶδ. βάρους τοῦ ὕδατος (εἶναι μειωμένον εἰς τὸ ὕδωρ τῆς λιμνοθαλάσσης), ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν κατὰ 50% μείωσιν τῆς συγκεντρώσεως τοῦ ὕδατος αὐτῆς εἰς ἀσβέστιον, χλωριουχοῦν νάτριον καὶ μαγνήσιον. Δὲν παρατηρήθησαν ἀλλαγαι εἰς τὴν ἐνεργὸν ὀξύτητα (pH) τοῦ ὕδατος τῆς λίμνης, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ τοῦ γειτονικοῦ κόλπου.

Ἡ παρουσία ἐξ ἄλλου τοῦ DDT καὶ τῶν μεταβολιτῶν αὐτοῦ τόσον εἰς τὸ ὕδωρ τῆς λιμνοθαλάσσης, ὅσον καὶ εἰς τὸ ἔδαφος πέριξ τῆς λίμνης, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ ἰχθυηρά αὐτῆς, δηλοῖ τὴν μόλυνσιν τῆς περιοχῆς ὑπὸ τοῦ παρασιτοκτόνου τούτου (Εἰκ. 2).

Ἡ ὑψηλὴ συγκέντρωσις τοῦ DDT εἰς τοὺς ἰχθῦς ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ ὑδάτινον περιβάλλον τῆς λιμνοθαλάσσης, παρ' ὅλον ὅτι ἀπηγορεύθη ἡ χρῆσις τούτου εἰς τὴν γεωργίαν ἀπὸ δετίας, στοιχειοθετεῖ τὸ πρόβλημα τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος ὑπὸ τοῦ DDT καὶ τῶν ἄλλων ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων γενικῶς, τὸ ὁποῖον δὲν εἶναι μόνον ἐλληνικὸν ἀλλὰ παγκόσμιον.



Εἰκὼν 2.

Ἄεριοχρωματογράφημα ἀπομονωθέντων ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων ἐκ τοῦ λίπους τῶν ἰχθῦων τῆς λιμνοθαλάσσης.

Τὸ πρόβλημα τοῦτο, τῆς ρυπάνσεως τοῦ περιβάλλοντος ὑπὸ τῶν ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων ὀφείλεται εἰς τοὺς ἐξῆς κυρίως λόγους:

- α) Εἰς τὴν σταθερότητα τοῦ μορίου τοῦ DDT καὶ τῶν ἀναλόγων χημικῶν οὐσιῶν, ὀφειλομένης εἰς τὸν δεσμὸν ἀρυλίου - χλωρίου, μὴ δυνάμενος νὰ διασπασθῆ εἰς τὸ περιβάλλον. Ἀναφέρεται ὅτι διεπιστώθη ἡ παρουσία τοῦ DDT εἰς ἀγρὸν εἰς τὸν ὁποῖον ἐγένετο χρῆσις τοῦ ἐντομοκτόνου αὐτοῦ πρὸ 24ετίας (Metcalf et al. 1972, Kuhr et al, 1972).
- β) Εἰς τὴν εὐρυτάτην καὶ ἐν πολλοῖς ἀλόγιστον χρῆσιν τῶν οὐσιῶν αὐτῶν εἰς τὴν γεωργίαν.
- γ) Εἰς τὴν ἱκανότητα αὐτῶν νὰ διαλύωνται εἰς τὰ λίπη καὶ νὰ βιοσυγκεντροῦνται εἰς τοὺς ζῶντας ὀργανισμοὺς (Zavon et al. 1965, Davis et al. 1969, Durham 1971, Πανέτσος καὶ συν. 1975 a+b).
- δ) Εἰς τὴν δυνατότητα μεταφορᾶς τῶν χημικῶν αὐτῶν οὐσιῶν διὰ τοῦ ἀνέμου, τῶν ὀμβρίων ὑδάτων καὶ τῶν κινουμένων ἐπιγείων καὶ ὑπογείων ὑδατίνων μαζῶν. Ἀποτέλεσμα τούτου εἶναι ἡ μόλυνσις τῶν ὑδατοσυλλογῶν, λόγῳ συγκεντρώσεως τῶν χημικῶν αὐτῶν οὐσιῶν εἰς τὰς συλλογὰς ταύτας (Edwards, 1973).
- ε) Εἰς τὴν μόλυνσιν τοῦ πλαγκτοῦ τῶν ὑδατοσυλλογῶν καὶ ἀκολούθως τῶν ἰχθυηρῶν, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν πηγὴν μόλυνσεως διὰ τὸν ἄνθρωπον (Woodwell, 1973).

Εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν τῆς λιμνοθαλάσσης τοῦ κόλπου Κουφοῦ διεπιστώθη ἡ ρύπανσις αὐτῆς ὑπὸ τοῦ ἐντομοκτόνου DDT. Ἡ ἀποκλειστικὴ ὁμως ἀπόδοσις τοῦ σοβαροῦ τούτου περιστατικοῦ, (τοῦ ὀμαδικοῦ θανάτου τῶν ἰχθύων), εἰς τὸ ἐν λόγῳ παρασιτοκτόνον εἶναι δύσκολος, διὰ τοὺς ἐξῆς κυρίως λόγους:

- α) Ἡ χρῆσις τοῦ DDT εἰς τὴν γεωργίαν ἀπηγορεύθη παρ' ἡμῖν, ἐπισήμως ἀπὸ 5 ετίας, ὥστε πρέπει νὰ ἀποκλεισθῆ ἡ πρόσφατος χρῆσις αὐτοῦ.
- β) Ἡ τυχαία ἢ λαθραία πρόσφατος μόλυνσις τῶν ὑδάτων τῆς λίμνης ὑπὸ τοῦ DDT, εἰς βαθμὸν μάλιστα ὥστε νὰ προκαλέσῃ τὸ ὀμαδικὸν θάνατον τῶν ἰχθύων, πρέπει νὰ ἀποκλεισθῆ, διότι ἡ εὐρεθεῖσα συγκεντρωσις τοῦ ἐντομοκτόνου αὐτοῦ εἰς τὸ ὕδωρ τῆς λίμνης εἶναι τοιαύτη ὥστε νὰ ἀποκλείῃ τὴν ὑπόθεσιν ταύτην. Ἡ εὐρεθεῖσα ἐπομένως ὑψηλὴ βιοσυγκέντρωσις τοῦ DDT εἰς τοὺς ἰχθύς πρέπει νὰ ἀποδοθῆ μόνον εἰς χρονίαν δηλητηρίασιν.
- γ) Ὁ ὀμαδικὸς θάνατος τῶν ἰχθύων, ὡς ἀποτέλεσμα τῆς χρονίας δηλητηρίασεως ὑπὸ τοῦ DDT, πρέπει ἐπίσης νὰ ἀποκλεισθῆ, καθ' ὅσον ὑπῆρξεν σημαντικὴ παραλλακτικότης εἰς τὴν βιοσυγκέντρωσιν τοῦ DDT εἰς

τοὺς ἐξετασθέντας ἰχθύς, γεγονὸς τὸ ὁποῖον θά ἐδικαιολόγει μεμονωμένους καὶ οὐχὶ ὁμαδικὸν θάνατον.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω σκέψεων καὶ δεδομένων, ἀποκλειομένης οὕτω τῆς ὀξείας δηλητηριάσεως τῶν ἰχθύων ὑπὸ τοῦ DDT, γίνεται δεκτὴ ἡ χρονία τοξίνωσις αὐτῶν, ἔχουσα ὡς ἀποτέλεσμα τὰς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τοῦ ἐνζυμικοῦ συστήματος τῶν μικροσώμων τοῦ ἥπατος, ἐπὶ τῶν νεφρικῶν σωληναρίων, καθὼς καὶ ἐπὶ τοῦ Κ.Ν.Σ., αἰτιολογοῦσα οὕτω τὰς εὐρεθείσας ἀλλοιώσεις ἐπὶ τῶν ἰχθύων (αἰμορραγίαί καὶ ἐξόφθαλμον) (Haves et al. 1971, Engst and Knoll. 1972).

Ἀσφαλῶς ἡ χρονία αὕτη τοξίνωσις δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὸν θάνατον, δὲν δικαιολογεῖ ὅμως τὸν ὁμαδικὸν καὶ ἀκαριαῖον θάνατον τῶν ἰχθύων. Εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν θά πρέπη νὰ δεχθῶμεν τὴν ἐπίδρασιν ἑνὸς ἐτέρου παράγοντος (συνεργὸς παράγων), ἀγνώστου ἐν πολλοῖς, ὁ ὁποῖος ἐπιδρῶν ἐπὶ τῆς μειωμένης ἀντιστάσεως τῶν ἰχθύων ἐπέφερε τὸ μοιραῖον ἀποτέλεσμα. Ὁ παράγων ἢ οἱ παράγοντες οὗτοι, ἐξωτερικοὶ πιθανώτατα, διότι ἐὰν ἦσαν ἐσωτερικοὶ οἱ θάνατοι τῶν ἰχθύων θά ἦσαν μεμονωμένοι, θά ἠδύναντο νὰ εἶναι:

- α) Ἀλλαγὴ εἰς τὴν σύστασιν τοῦ ὕδατος, τὴν ὁποίαν διαπιστώσαμεν διὰ τῆς ἀναλύσεως αὐτοῦ (πίναξ I).
- β) Ἐνδεχομένη ἀπότομος μείωσις τῆς συγκεντρώσεως τοῦ διαλελυμένου ὀξυγόνου εἰς τὸ ὕδωρ τῆς λίμνης. Πρὸ τοῦ περιστατικοῦ προηγήθη ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ ξηρασία.
- γ) Μία ἄλλη χημικὴ οὐσία π.χ. ἐν ἕτερον παρασιτοκτόνον, ὡς αὐτὸ διὰ τοῦ ὁποῖου ἐπεκράσθησαν οἱ πέριξ τῆς λιμνοθαλάσσης ἐλαιῶνες. Ἡ παρουσία ὅμως μιᾶς ἄλλης χημικῆς οὐσίας (παρασιτοκτόνον), εἰς τὸ περιβάλλον ὄργανισμοῦ εὐρισκομένου ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἑνὸς ὄργανοχλωριωμένου παρασιτοκτόνου, ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν μεταβολὴν τοῦ οὐδοῦ ἀπεκρίσεως αὐτοῦ, ὥστε τελικῶς νὰ προκύψῃ ὑψηλὴ βιοσυγκέντρωσις ἐγγίζουσα τὰ ὄρια τῆς τοξινώσεως. (Πανέτσος καὶ συν. 1975 α). Ἡ μὴ εὗρεσις μιᾶς τοιαύτης οὐσίας εἰς τὸ περιβάλλον τῶν ἰχθύων δύναται νὰ ἀποδοθῇ εἴτε εἰς τὴν ἐξαιρετικῶς μικρὰν συγκέντρωσιν εἴτε εἰς τὴν ἀπόσυνθεσιν τῆς οὐσίας ταύτης.

Ἐν συμπεράσματι δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι τὸ ἐπισόδειον τοῦτο ἀποτελεῖ χαρακτηριστικὴν περίπτωσιν μόλυνσεως κλειστῆς ὕδατοσυλλογῆς ὑπὸ παρασιτοκτόνων (DDT), τὰ ὁποῖα δροῦν ὡς ἔμμεσοι τοξικοὶ παράγοντες, προκαλοῦντες Stress εἰς τοὺς ὄργανισμοὺς οἱ ὁποῖοι εὐρίσκονται ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν. Οἱ ἐπιβεβαρυμένοι οὕτω ὄργανισμοὶ ὑποκύπτουν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἑνὸς ἐτέρου ἐξωτερικοῦ παράγοντος.

Ἰὺπὸ τὰς ἀνωτέρω παρατηρήσεις καὶ μὲ τὴν σκέψιν ὅτι τὸ ἀποτέλεσμα

τῆς κλειστῆς λιμνοθαλάσσης τοῦ Πόρτο-Κουφό, τῆς ἐκτάσεως τῶν 200 στρεμμάτων, δύναται νὰ παρατηρηθῆ καὶ εἰς μεγαλύτερας ὕδατοσυλλογὰς ἢ κλειστοὺς κόλπους, θέτει ἐπὶ τάπητος τὸ πρόβλημα τῆς ἀντιμετωπίσεως τῆς μολύνσεως τῶν ὕδατοσυλλογῶν αὐτῶν, ἢ ὁποῖα τείνει πρὸς ἀφάνισιν τῶν ὑδροβίων ὀργανισμῶν.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Περιγράφεται περίπτωσης ρυπάνσεως κλειστῆς ὕδατοσυλλογῆς ὑπὸ ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων (DDT). Ἐκτὸς τῆς διαπιστώσεως ἀλλαγῶν εἰς τὴν σύστασιν τοῦ ὕδατος τῆς λιμνοθαλάσσης, μείωσις τῆς συγκεντρώσεως τοῦ χλωριούχου νατρίου, ἀσβεστίου καὶ μαγνησίου κατὰ 50% περίπου, συγκριτικῶς πρὸς τὸ ὕδωρ τοῦ γειτονικοῦ κόλπου, προσδιωρίσθη ἡ παρουσία τοῦ DDT καὶ τῶν μεταβολιτῶν αὐτοῦ, τόσον εἰς τὸ ὕδωρ τῆς λιμνοθαλάσσης, ὅσον εἰς τὸ ἔδαφος πέριξ αὐτῆς καὶ εἰς τὰ ἰχθυηρὰ τῆς λίμνης.

Ἡ συγκέντρωσις τοῦ συνολικοῦ DDT εἰς τὸ ὕδωρ τῆς λιμνοθαλάσσης προσδιωρίσθη εἰς 414 ng/lit ὕδατος, εἰς τὸ ἔδαφος 0.040 ppm καὶ εἰς τὰ ἰχθυηρὰ, ἐπὶ βάσεως λίπους, 176.655 ppm (ἰχθύες) καὶ 62.353 ppm (ὄστρακόδεσμα).

Συζητεῖται τέλος ὁ ρόλος τοῦ DDT εἰς τὴν μόλυνσιν τῆς λιμνοθαλάσσης καὶ τὸν ὁμαδικὸν θάνατον τῶν ἰχθύων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Charlot, G. (1961): Les méthodes de la chimie analytique. Analyse quantitative minerale. Ed. Masson et Cie. Paris.
2. Davis, J.E., Edmundson, W.F., Carter, C.H. and Barquet, A. (1969): Effect of anticonvulsant on dicophane (DDT) residues in man. Lancet. 2:7.
3. Duhram, W.F. (1971): Significance of pesticide residues to human health. J. Dair. Sci. 54:701.
4. Edwards, C.A. (1973): Persistent pesticides in the environment. 2d Ed. CRC Press. Ohio.
5. Engst, R. und Knoll, R. (1972): Rückstände von Chlorierten Kohlenwasserstoffen in Humanmilch. Pharmazie. 27:526.
6. FAO (1971): Report of seminar on methods of detection, measurement and monitoring of pollutants in the marine environment. Fisheries Reports, N^o 99. Rome.
7. Haves, W.J., Dale, W.E., Pirkle, C.I. (1971): Evidence of safety of long-term. High opal doses of DDT for man. Arch. Envir. Health. 2:119.

8. Johnson, L.Y. (1965): Collaborative study of a method for multiple chlorinated pesticide residues in fatty foods. *J.A.O.A.C.* 48:668.
9. Kuhr, R.J., Davis, A.C. and Tascenberg, E.F. (1972): DDT residues in a vineyard soil after 24 years of exposure. *Bull. Envir. Contam. Toxic.* 8:329.
10. Matsumura, F., Mallory, B.G. and Tomomasa, M. (1972): Environmental toxicology of pesticide. Acad. Press. N. York.
11. Metcalf, R.L., Kapoor, I.R. and Hirwe, A.S. (1972): Development of biodegradable analogues of DDT. *Chemtech.* February. 105.
12. Πανέτσος, Α., Κιλικίδης, Σ. και Ψωμάς, Ι. (1975 α): Μελέτη επί της βιοσυγκεντρώσεως τῶν ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων εἰς τὸν κόνικλον. *Ελλ. Κτην.* 18:151.
13. Πανέτσος, Α., Ψωμάς, Ι. και Κιλικίδης, Σ. (1975 β): Ὑπολείμματα τῶν ὀργανοχλωριωμένων παρασιτοκτόνων εἰς τὸ λίπος τοῦ ἀνθρώπου ἐν Ἑλλάδι. *Ἱατρική.* (ὑπὸ δημοσίευσιν).
14. Woodwell, G.M. (1973): Toxic substances and ecological cycles. *Scientific American «Food».* Ed. Freeman C^o. San Francisco.
15. Zavon, M.R., Hine, C.A. and Parker, K.D. (1965): Chlorinated hydrocarbon insecticides in U.S. *J.A.M.A.* 193:837.



**ΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΕΩΣ Α ΕΙΣ ΕΚΤΡΟΦΑΣ ΜΟΣΧΩΝ
ΠΑΧΥΝΣΕΩΣ**

Ἰπὸ

Π. ΤΣΑΚΑΛΟΦ, Ν. ΒΛΑΧΟΥ καὶ Σ. ΑΥΓΕΡΙΝΟΥ

VITAMIN A DEFICIENCY IN FATTENNING STEERS

By

P. TSAKALOF, M. N. BLAHOΣ, S. AVGERINOS

S U M M A R Y

In the present research work there are described cases of avitaminosis A observed in two herds of fattening steers. Diagnosis was established on the basis of history, the rations fed, the symptoms observed and determinations of the concentrations of vitamin A and carotene in the blood plasma.

The rations fed and the symptoms observed are discussed.

The importance of feeding fattening steers with good quality hay and of adding vitamin A supplements to their rations is emphasized.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν τελευταίων ἐτῶν ἀνεφέρθησαν εἰς τὴν διεθνῆ βιβλιογραφίαν πολλαὶ περιπτώσεις ἀβιταμίνωσης Α εἰς τὰ βοοειδῆ καὶ ἰδίως εἰς ἐκτροφὰς παχυνομένων μόσχων. Ἀβιταμίνώσεις Α παρατηρήθησαν ἀκόμη καὶ εἰς ἐκτροφὰς εἰς τὰς ὁποίας τὰ χορηγούμενα σιτηρέσια, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν μέχρι τότε δεδομένων τῆς βιβλιογραφίας περὶ τῶν ἀναγκῶν των, ἐθεωροῦντο ἱκανὰ νὰ καλύψουν τὰς ἀνάγκας τῶν ζώων εἰς βιταμίνην Α (Abrams κ.ἄ. 1961, Huber 1963, Perry κ.ἄ. 1962).

Ὡς αἰτία τῆς αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν περιπτώσεων ἀβιταμίνωσης Α θεωρεῖται ἡ δημιουργία τύπων ζώων ταχείας ἀναπτύξεως καὶ μεγάλων ἀποδόσεων. Πρὸς ἐπίτευξιν τῶν ὑψηλῶν τούτων ἀποδόσεων χορηγοῦνται κατ' ἀνάγκην μεγάλαι ποσότητες συμπεπικνωμένων τροφῶν, αἱ ὁποῖαι ὅμως δὲν συμπληροῦνται πάντοτε διὰ τῶν ἀναλόγων ποσοτήτων ἰχνοστοιχείων καὶ βιταμινῶν, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐμφάνισιν τροφοπενιῶν.

Εἰς τὰ βοοειδῆ, ἡ ἀβιταμίνωσις Α ἐμφανίζεται συχνότερον μεταξὺ νεαρῶν ἀτόμων, τὰ ὁποῖα, λόγῳ κενῆς διατροφῆς τῶν μητέρων των, δὲν ἔδη-

μιούργησαν σημαντικά αποθέματα βιταμίνης Α κατά την διάρκειαν τῆς ἐμβρυϊκῆς ζωῆς καὶ τοῦ θηλασμοῦ των, μετὰ δὲ τὸν ἀποθλασμὸν διετράφησαν διὰ τροφῶν πτωχῶν εἰς καροτίνια, ὡς ἄχυρον, χόρτον κακῆς ποιότητος ἢ ἀποθηκευμένον ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα.

Ἐπὶ πλέον, εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἀβιταμινώσεως Α συντελοῦν πολλάκις ἥπατίτιδες καὶ ἐντερίτιδες, παρεμποδίζουσαι τὴν ἀπορρόφησιν καὶ ἐναποθήκευσιν τῆς βιταμίνης Α. Τέλος, ἀβιταμίνωσις Α δυνατὸν νὰ παρατηρηθῆ, ὅταν αἱ λαμβανόμεναι τροφαὶ περιέχουν οὐσίας, αἱ ὁποῖαι παρεμποδίζουν τὴν μετατροπὴν τῶν καροτινίων εἰς βιταμίνην Α, ὡς τὰ νιτρικὰ ἅλατα, ἐντομοκτόνα κλπ (Reddy κ.ἄ. 1962, Greathouse 1962, Phillips & Hidiroglou 1965).

Τὰ συμπτώματα τῆς ἀβιταμινώσεως Α ποικίλλουν ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ καὶ τῆς διαρκείας τῆς ἐλλείψεως. Ἐπὶ ἐλλείψεως μικροῦ βαθμοῦ, παρατηροῦνται μείωσις τῆς ὀρέξεως καὶ ἄδρὸν τρίχωμα. Προσέτι, διαπιστῶνται κακὴ ἀξιοποίησις τῆς τροφῆς, καθυστέρησις τοῦ ρυθμοῦ ἀναπτύξεως καὶ μείωσις τῆς ἀντιστάσεως ἔναντι διαφόρων λοιμώξεων (ἐντερίτιδες, πνευμονίαι κλπ.). Ἐπὶ ἐλλείψεως μεγαλυτέρου βαθμοῦ, παρατηροῦνται νυκταλωπία, ξηροφθαλμία, τύφλωσις, ἐξόφθαλμος, ἐπιληπτικαὶ κρίσεις καὶ κατὰ διαστήματα ἐντερίτιδες καὶ ὑποδόρια οἰδήματα, κυρίως εἰς τὰ ἄκρα. (Moore 1957, Jensen & Mackey 1971, Σπαῆς 1974).

Κατωτέρω περιγράφονται τυπικαὶ περιπτώσεις ἀβιταμινώσεως Α, παρατηρηθεῖσαι εἰς δύο ἐκτροφὰς παχυνομένων μόσχων, τῶν ὁποίων ἡ διάγνωσις ἐπεβεβαιώθη κατόπιν ἐργαστηριακῆς ἐξετάσεως.

Ἐκτροφή 1η

Ἡ πρώτη ἐκτροφή ἀπετελεῖτο ἐκ 16 ἀρρένων μόσχων, ἐκ τῶν ὁποίων 15 φυλῆς Holstein καὶ 1 Schwyz. Πρὸς ἐνσταυλισμὸν ἐχρησιμοποιοῦντο πρόχειροι ἐγκαταστάσεις, μὴ ἐξασφαλίζουσαι καλὸν ἀερισμὸν καὶ φωτισμὸν. Οἱ μόσχοι οὐδέποτε εἶχον ἐξέλθει εἰς βοσκήν ἢ προσλάβει χλωρὰν νομήν. Τὸ χορηγούμενον εἰς τούτους σιτηρέσιον ἀπετελεῖτο ἐκ συμπυκνωμένων τροφῶν (25% ἀραβόσιτος, 25% βαμβακοπλακοῦς καὶ 50% πίτυρα), σενοῦ βρώμης, κιτρίνου χρώματος, καὶ ἀχύρου. Εἰς τὸ σιτηρέσιον δὲν προσετίθεντο συμπληρώματα βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων. Ἡ ἡλικία τῶν μόσχων κατὰ τὴν περίοδον ἐκδηλώσεως τῶν κρουσμάτων ἐκυμαίνετο ἀπὸ 4-18 μηνῶν. Συγκεκριμένως ἐπὶ τῶν 12-18 μηνῶν, εἷς 9 μηνῶν, πέντε 6 μηνῶν καὶ τρεῖς 4 μηνῶν.

Οἱ μόσχοι τῆς ὡς ἄνω ἐκτροφῆς εὐρίσκοντο εἰς καλὴν θρεπτικὴν κατάστασιν, πλην ὅμως τὸ τρίχωμα αὐτῶν ἦτο μακρὸν ἄδρὸν καὶ ἀνωρθωμέ-

νον. Κατὰ τὸ παρελθὸν εἶχον παρατηρηθῆ μεταξὺ αὐτῶν κρούσματα διαλειπούσης διαρροίας.

Τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1973 εἶς μόσχος, ἡλικίας 12 μηνῶν, παρουσίασεν ἐπιληπτικὰς κρίσεις μικρᾶς διαρκείας, ἐπαναληφθείσας 2-3 φορὰς κατὰ τὰς ἐπομένους 5-6 ἡμέρας.

Μετὰ παρέλευσιν μηνός, εἶς ἕτερος μόσχος παρουσίασε τὰ αὐτὰ ὡς ἄνω συμπτώματα, ἐπὶ πλέον δὲ τύφλωσιν. Κατόπιν τούτου ἅπαντες οἱ μόσχοι τῆς ἐκτροφῆς ὑπεβλήθησαν εἰς ἐξέτασιν, κατὰ τὴν ὁποίαν διεπιστώθη ὅτι καὶ ἕτεροι ἑπτὰ μόσχοι παρουσίαζον τύφλωσιν.

Βραδύτερον καὶ μέχρι τέλους τοῦ Ἰανουαρίου 1974 παρατηρήθησαν ἐπιληπτικαὶ κρίσεις καὶ εἰς ἑτέρους μόσχους, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ δύο παρουσίασαν ἐπὶ πλέον ἀδυναμίαν ἀνεγέρσεως. Ἐκ τῶν τελευταίων, ὁ εἶς ἔθανε μετὰ τινος ἡμέρας.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου ταύτης, οἱ πλεῖστοι τῶν μόσχων (μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ οἱ παρουσιάσαντες ἀδυναμίαν ἀνεγέρσεως) παρουσίασον μείωσιν τῆς ὀρέξεως καὶ διαλείπουσιν διάρροϊαν.

Ἐκ τοῦ ἱστορικοῦ καὶ τῶν συμπτωμάτων ἠγέρθη ὑπόψια ἀβιταμίνωσης Α καὶ ἐλήφθησαν δείγματα αἵματος ἐκ τῶν ἀσθενῶν καὶ τινῶν ὑγιῶν μόσχων πρὸς ἐργαστηριακὴν ἐξέτασιν.

ΠΙΝΑΞΙ

Ἐμφαίνον τὰς συγκεντρώσεις βιταμίνης Α, καροτινίων, Ca, P καὶ Mg εἰς τὸ αἷμα ἀσθενῶν καὶ φαινομενικῶς ὑγιῶν μόσχων τῆς πρώτης ἐκτροφῆς

a / α	Ἡλικία εἰς μῆνας	Κύρια συμπτώματα	Βιταμίνη Α μg / 100 ml πλάσματος	Καροτίνη μg / 100 ml πλάσματος	Ca mg / 100 ml ὀροῦ	P mg / 100 ml ὀροῦ	Mg mg / 100ml ὀροῦ	Παρατηρήσεις
1	9	Τύφλωσις, ἐπιληπτικαὶ κρίσεις, ἀδυναμία ἀνεγέρσεως	5,90	7,00	4,60	16,50	2,26	ιάθη
2	4	» »	4,80	7,50	4,90	16,50	2,17	ἔθανεν
3	14	Τύφλωσις, ἐπιληπτικαὶ κρίσεις	1,60	6,00	11,70	12,50	2,51	ιάθη
4	16	» »	9,50	12,50	8,60	10,20	2,36	»
5	15	» »	6,60	14,00	7,30	11,00	3,88	»
6	8	Τύφλωσις	9,20	30,00	8,70	8,35	2,66	
			Μάρτυρες					
1	13	ὑγιής	11,25	40,00	8,60	10,40	2,33	
2	6	»	10,00	32,50	9,95	10,70	3,25	
3	18	»	3,99	12,50	8,80	9,45	2,50	ἠσθένησεν τὴν ἐπομένην
4	12	»	7,20	30,00	7,40	9,50	2,35	

Ἐκ τῆς ἐργαστηριακῆς ἐξετάσεως τῶν δειγμάτων εἵμετος διεπιστώθη ὅτι τόσον εἰς τὰ ἀσθενῆ ζῶα, ὅσον καὶ εἰς τοὺς μάρτυρας, αἱ συγκεντρώσεις βιταμίνης Α καὶ καροτινίων ἦσαν λίαν χαμηλαὶ καὶ συνηγόρουν ὑπὲρ τῆς ἀβιταμίνωσης Α (πίναξ Ι). Αἱ συγκεντρώσεις τοῦ ἀσβεστίου εἰς τὰ δύο ἐν κατακλίσει ζῶα ἦσαν λίαν χαμηλαί, ὑποδηλοῦσαι τὴν συνύπαρξιν ὑπασβεστιαμίας, ἐνῶ εἰς τὰ ὑπόλοιπα ἦσαν φυσιολογικαὶ ἢ χαμηλότεραι τούτων. Αἱ συγκεντρώσεις τοῦ φωσφόρου ἦσαν σχετικῶς ὑψηλαί, τοῦ δὲ μαγνησίου φυσιολογικαί.

Ἐκτροφή 2α

Ἡ δευτέρα ἐκτροφή ἀπετελεῖτο ἐκ 5 ἀρρένων μόσχων, ἡλικίας 5-10 μηνῶν ἐκ τῶν ὁποίων 3 φυλῆς Holstein καὶ 2 φυλῆς Schwyz. Ὁ ἐνσταυλισμὸς ἦτο καλός. Τὸ σιτηρέσιον τῶν ζῶων τούτων ἀπετελεῖτο ἐκ συμπεπυκνωμένων τροφῶν (μίγμα ἀραβοσίτου, κριθῆς καὶ πιτύρων) καὶ ἀχύρου. Οἱ μόσχοι οὗτοι οὐδέποτε εἶχον ἐξέλθει εἰς βοσκὴν ἢ προσλάβει χλωρὰν νομὴν.

Οἱ μόσχοι τῆς ὡς ἄνω ἐκτροφῆς εὐρίσκοντο ἅπαντες εἰς μετρίαν θρεπτικὴν κατάστασιν, τὸ τρίχωμά των ἦτο μακρὸν καὶ ἄδρὸν, κατὰ διαστήματα δὲ παρατηροῦντο κρούσματα διαρροίας.

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Ἐμφαινὼν τὰς συγκεντρώσεις βιταμίνης Α, καροτίνης, Ca, P καὶ Mg εἰς τὸ αἷμα τῶν μόσχων τῆς δευτέρας ἐκτροφῆς

a / α	Ἡλικία εἰς μῆνας	Κύρια συμπτώματα	Βιταμίνη μg / 100 ml πλάσματος	Καροτίνη μg / 100 ml πλάσματος	Ca mg / 100 ml ὀροῦ	P mg / 100 ml ὀροῦ	Mg mg / 100 ml ὀροῦ	Παρατηρήσεις
1	6	Ἐξόφθαλμος, ἐπιληπτικαὶ κρίσεις, ἀδυναμία ἀνεγέρσεως, τύφλωσις	3,3	3,5	4,60	8,60	2,72	ιάθη
2	10	Ἐξόφθαλμος, μειωμένη ὄρασις	6,35	8,40	8,75	7,50	2,48	»
3	8	» »	5,60	11,50	7,70	6,80	2,35	»
4	7	» »	8,30	14,60	8,20	8,50	2,24	»
5	11	Ἐπιληπτικὰ	9,50	16,40	8,40	7,20	2,85	

Τὸν Φεβρουάριον τοῦ 1974 ὁ νεαρότερος μόσχος τῆς ἐκτροφῆς ταύτης παρουσίασεν ἐπιληπτικὰς κρίσεις, ἀδυναμίαν ἀνεγέρσεως, διάρροϊαν, ἀνορεξίαν, ἐξόφθαλμον μικροῦ βαθμοῦ καὶ μείωσιν τῆς ὄρασεως. Ἐκ παραλλήλου, ἕτεροι τρεῖς μόσχοι τῆς ἐκτροφῆς διεπιστώθη ὅτι παρουσίαζον ἐξόφθαλμον διαφόρου βαθμοῦ, ἐλαφρὰν ἐπιπεφυκίτιδα καὶ μειωμένην ὄρασιν. Ὁ πλέον ἡλικιωμένος μόσχος τῆς ἐκτροφῆς οὐδὲν παρουσίαζεν.

Κατόπιν τούτων ηγέρθη και πάλιν ύποψία άβιταμινώσεως Α και έλήφθησαν δείγματα αίματος έξ άπάντων τών μόσχων πρós προσδιορισμόν της βιταμίνης Α, καροτίνης, Ca, Ρ και Mg. Τά άποτελέσματα της εξέτασεως τούτων ήσαν περίπου όμοια πρós εκείνα της πρώτης έκτροφής (πίναξ II).

Μετά την διαπίστωση των χαμηλών συγκεντρώσεων βιταμίνης Α και καροτινίων έτέθη διάγνωση άβιταμινώσεως Α και εφηρμόσθη ή εϋτή θεραπευτική άγωγή ώς εις την πρώτην έκτροφήν. Έντός έβδομάδος άπό της ένάρξεως της θεραπείας παρατηρήθη βελτίωση της καταστάσεως τών ζώων, έντός δέ 15 ήμερών, πλήρης ίασις αϋτών.

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Τά άποθέματα της βιταμίνης Α εις τό ήπαρ τών νεογεννήτων μόσχων, έστω και έάν οϋτοι προέρχονται εκ καλώς διατραφεισών μητέρων, είναι λίαν περιωρισμένα (0.5-1 μg/g νωποϋ ήπατος, Moore, 1957).

Κατά την περίοδον τοϋ θηλασμοϋ, ή ποσότης της βιταμίνης Α τοϋ γάλακτος είναι μόνον ίκανή πρós κάλυψη των άναγκών των μόσχων, δέν έπαρκει όμως πρós δημιουργίαν ίκανών άποθεμάτων αϋτης εις τό ήπαρ (Moore, 1957).

Έφ' όσον μετά τόν άποθηλασμόν οί μόσχοι έξέρχονται εις την βοσκήν, ή ύψηλή περιεκτικότης της χλωρᾶς νομής εις καροτίνη, όχι μόνον καλύπτει τās ήμερησίεσ άνάγκασ τούτων εις βιταμίνην Α, άλλ' έπιτρέπει και την δημιουργίαν ύψηλών άποθεμάτων εϋτης εις τό ήπαρ. Έάν όμως οί μόσχοι δέν έξέρχονται εις την βοσκήν, ή πλήρης κάλυψη των άναγκών τούτων άπαιτεί την καθ' ήμέραν χορήγησιν εις τούτους σιτηρεσίου περιέχοντος 90 Δ.Μ. βιταμίνης Α ή 225 Δ.Μ. καροτινίων ανά χιλιόγραμμον σωματικού βάρους. (Jensen & Mackey 1970, Σπαής 1974).

Ός ήδη άνεφέρθη, οί μόσχοι της πρώτης έκτροφής διετρέφοντο μετά τόν άποθηλασμόν αϋτών άποκλειστικῶς διά συμπεπυκνωμένης τροφής, άχύρου και σανοϋ βρώμης. Δεδομένου ότι ή συμπεπυκνωμένη τροφή και τό άχυρον περιέχουν ίχνη μόνον καροτινίων, οί ώς άνω μόσχοι ώς μόνην πηγήν βιταμίνης Α είχον τὰ έντός τοϋ σανοϋ βρώμης περιεχόμενα καροτίνια. Η ποσότης όμως αϋτών προφανῶς δέν ήτο έπαρκής διά την κάλυψη των άναγκών τών μόσχων, διότι ό σανός είχεν άπωλέσει την πρασίνην αϋτοϋ χροιάν και κατά συνέπειαν τό μεγαλύτερον μέρος τών καροτινίων αϋτοϋ είχεν καταστραφή. Ός εκ τούτου, ή κάλυψη των άναγκών των μόσχων εις βιταμίνην Α έγένετο δαπάναις τών ήπατικών άποθεμάτων αϋτών. Οϋτω, τὰ άποθέματα ταϋτα, σὺν τῇ προόδῳ τοϋ χρόνου, έμειώθησαν εις τοιοϋτον βαθμόν, ώστε ή συγκέντρωση της βιταμίνης Α εις τό αίμα νά κατέλθη κάτω τών 10 μg/100 ml πλάσματος. Έδημιουργήθησαν οϋτω συνθήκαι ύπό τās

όποιας συνήθως εκδηλούνται τὰ συμπτώματα τῆς ἀβιταμινώσεως Α (Elliot 1949, Russeau κ.ἄ. 1954).

Εἰς τὸν πίνακα Ι διαπιστοῦται πράγματι, ὅτι εἰς ἅπαντας τοὺς ἀσθενεῖς μόσχους αἱ συγκεντρώσεις βιταμίνης Α εἰς τὸ αἷμα ἦσαν χαμηλότεραι τῶν 10 μg/100 ml πλάσματος. Εἰς δύο ἐκ τῶν μαρτύρων αἱ τιμαὶ εὐρίσκοντο ἐγγὺς τοῦ κατωτέρου ὁρίου τῶν 10 μg, ἐνῶ εἰς τοὺς ἄλλους δύο σημαντικῶς χαμηλότερον τούτου. Ἄξιοσημείωτον εἶναι ὅτι ὁ ὑπ' ἀρ. 3 μάρτυς, τοῦ ὁποίου ἡ συγκεντρωσις τῆς βιταμίνης Α εἰς τὸ αἷμα ἦτο σημαντικῶς χαμηλότερα τῶν 10 μg, ἠσθένησε τὴν ἐπομένην τῆς δειγματοληψίας.

Αἱ λίαν χαμηλαὶ τιμαὶ τῶν καροτινίων τόσον μεταξὺ τῶν ἀσθενῶν μόσχων, ὅσον καὶ μεταξὺ τῶν μαρτύρων, ἀποδίδονται εἰς τὴν μικρὰν περιεκτικότητα τοῦ σιτηρεσίου εἰς καροτίνια, λόγῳ ἀπουσίας ἐκ τούτου σανῶν καλῆς ποιότητος.

Αἱ λίαν χαμηλαὶ τιμαὶ τοῦ ἀσβεστίου εἰς τοὺς δύο ἐν κατακλίσει μόσχους καὶ αἱ σχετικῶς χαμηλαὶ τοιαῦται εἰς τοὺς περισσοτέρους τῶν ὑπολοίπων, δύνανται νὰ ἀποδοθοῦν εἰς τὴν ἀνεπαρκῆ σύνθεσιν τοῦ σιτηρεσίου καὶ τὴν ἑλλιπῆ ἀπορρόφησιν τοῦ ἀσβεστίου λόγῳ πεπτικῶν διαταραχῶν.

Ἐκτὸς ἀπόψεως συνθηκῶν διατροφῆς ἢ κατάστασις ἦτο ἔτι χειροτέρα εἰς τὴν δευτέραν ἐκτροφὴν, ἐνθα οἱ χονδροειδεῖς τροφαὶ ἀπετελοῦντο ἀποκλειστικῶς ἐξ ἀχύρου. Συνεπεία τούτου, εὐθὺς μετὰ τὸν ἀποθηλασμόν οἱ μόσχοι προσέφευγον εἰς τὰ ἀποθέματα τοῦ ἥπατος πρὸς κάλυψιν τῶν εἰς βιταμίνην Α ἀναγκῶν των, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ταχεῖαν ἐξάντλησιν αὐτῶν καὶ τὴν ἐκδήλωσιν συμπτωμάτων ἀβιταμινώσεως.

Τὰ πλέον χαρακτηριστικὰ συμπτώματα, παρατηρηθέντα εἰς τὴν πρώτην ἐκτροφὴν, ἦσαν ἐν συνόψει αἱ ἐπιληπτικαὶ κρίσεις, ἡ τύφλωσις καὶ ἡ διαλείπουσα διάρροια. Αἱ ἐπιληπτικαὶ κρίσεις ἀποδίδονται εἰς τὴν αὔξησιν τῆς πίεσεως τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου ὑγροῦ, ἡ δὲ τύφλωσις εἰς ἀτροφίαν καὶ ἐκφύλισιν τῶν ὀπτικῶν νεύρων (Moore, 1957). Τὸ γεγονός ὅτι οὐδεὶς τῶν τυφλῶν μόσχων ἀνέβλεψε μετὰ τὴν χορήγησιν τῆς βιταμίνης Α μαρτυρεῖ ὅτι οἱ μόσχοι οὗτοι διετέλεσαν ἐπὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα ὑπὸ συνθήκας ἀβιταμινώσεως Α, ἡ ὁποία εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν μόνιμον βλάβην τῶν ὀπτικῶν νεύρων αὐτῶν.

Εἰς ὅλα τὰ ζῶα τῆς δευτέρας ἐκτροφῆς, πλὴν ἐνὸς μόσχου ὁ ὁποῖος παρουσίασεν ἐπιληπτικὰς κρίσεις, ἐσημειώθησαν ἐλαφρὰ μόνον συμπτώματα ἀβιταμινώσεως Α, ἦτοι ἐξόφθαλμος μικροῦ βαθμοῦ, μειωμένη ὄρασις καὶ διαλείπουσα διάρροια.

Ἡ πλήρης ἀποκατάστασις τῆς ὄρασεως τῶν ὡς ἄνω μόσχων μετὰ χορήγησιν βιταμίνης Α ὑποδηλοῖ ὅτι ἡ παρατηρηθεῖσα ἀβιταμίνωσις Α πρέπει νὰ ἦτο πρόσφατος.

Ἐν συμπεράσματι, θὰ ἠδύνατο νὰ ἀναφερθῆ ὅτι βάσει τοῦ ἱστορικοῦ,

τῶν συνθηκῶν διατροφῆς, τῶν κλινικῶν συμπτῶματων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἐξετάσεως τοῦ αἵματος, αἱ ἀνωτέρω περιγραφεῖσαι περιπτώσεις ἦσαν ἀναμφιβόλως τυπικαὶ μορφαὶ ἀβιταμίνωσης Α. Τοιαύτης ἢ ἡπιωτέρας μορφῆς περιπτώσεις ἀβιταμίνωσης Α θὰ πρέπει, κατὰ πᾶσαν πιθανότητα, νὰ ἐμφανίζονται καὶ εἰς ἑτέρας ἐκτροφᾶς παχυνομένων μόσχων, πλὴν ὅμως ἢ διάγνωσις αὐτῶν διαφεύγει τῆς προσοχῆς τῶν ἐνδιαφερομένων. Ἡ πιθανότης αὕτη ἐνισχύεται ἔκ τοῦ γεγονότος ὅτι διεπιστώθησαν εἰς ὑψηλὴν ἀναλογίαν λίαν χαμηλαὶ συγκεντρώσεις βιταμίνης Α καὶ καροτίνης εἰς τὸ ἥπαρ καὶ τὸ αἷμα παχυνομένων μόσχων (Βλάχος καὶ Τσακάλωφ, 1975). Αἱ ἐκ τῆς ἀβιταμίνωσης Α προκαλούμεναι ζημίαι εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Κτηνοτροφίαν, λόγῳ κακῆς ἀξιοποιήσεως τῆς τροφῆς, τοῦ βραδέος ρυθμοῦ ἀναπτύξεως καὶ παχύνσεως κλπ., θὰ πρέπει νὰ εἶναι σημαντικαί. Τὸ ὄλον θέμα ἀπαιτεῖ εὐρυτέραν ἔρευναν καὶ συστηματικὴν καθοδήγησιν τῶν κτηνοτρόφων ὅπως οὗτοι: α) χορηγοῦν εἰς τοὺς παχυνομένους μόσχους οὐχὶ μόνον μεγάλας ποσότητας συμπεπυκνωμένων τροφῶν, ἀλλὰ καὶ σανῶν καλῆς ποιότητος, β) συμπληροῦν τὸ χορηγούμενον σιτηρέσιον διὰ τῆς ἀναγκαιούσης ποσότητος βιταμίνης Α ἢ καροτινίων (90 Δ.Μ. βιτ. Α ἢ 225 Δ.Μ. καροτινίων /χλγ.σ.β).

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν περιγράφονται περιπτώσεις ἀβιταμίνωσης Α εἰς δύο ἐκτροφᾶς παχυνομένων μόσχων. Ἡ διάγνωσις αὐτῶν ἐτέθη βάσει τοῦ ἱστορικοῦ, τῶν συνθηκῶν διατροφῆς καὶ τῶν συμπτῶματων, ἢ δὲ ἐπιβεβαίωσις αὐτῆς ἐγένετο διὰ προσδιορισμοῦ τῶν συγκεντρώσεων τῆς βιταμίνης Α καὶ τῶν καροτινίων εἰς τὸ πλάσμα τοῦ αἵματος.

Τονίζεται ἰδιαίτερος ἢ ἀνάγκη χορηγήσεως εἰς τοὺς ὑπὸ περομοίας συνθήκας παχυνομένους μόσχους, σανῶν καλῆς ποιότητος καὶ ἢ συμπληρώσεις τοῦ σιτηρεσίου αὐτῶν διὰ βιταμίνης Α.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Abrams, J.T., Bridge, P.S., Palmer, A.C., Spratling, F.R., Sharman, I.M. (1961): Apparent hypovitaminosis A in East Anglia. Vet. Rec. 73, 683-690.
2. Βλάχος, Ν., Τσακάλωφ, Π.: Ἔρευνα ἐπὶ τῶν συγκεντρώσεων τῆς βιταμίνης Α καὶ τῶν καροτινίων εἰς τὸ ἥπαρ καὶ τὸ αἷμα μόσχων παχύνσεως. Ὑπὸ δημοσίευσιν.
3. Blood, D.C. and Henderson, J.A. (1968): Veterinary Medicine. Bailliere, Tindall & Casell, London.

4. Elliot, R.F. (1949): Carotene requirements for young dairy calves. *J. Dairy sci.* 32, 710.
5. Greathouse, T.R., Little, C.O., Mitchell, G.E. (1962): Carotene disappearance from the rat intestine: Effect of dietary nitrate and nitrite. *J. Animal sci.* 21, 383.
6. Huber, W.G. and Smith, G.S. (1963): Field aids in the diagnosis of bovine vitamin A deficiency. *Vet. Med.* 58, 875.
7. Jensen, R., Mackey, D.R. (1971): *Diseases of Feedlot Cattle.* Lea & Febiger, Philadelphia.
8. Moore, T. (1957): *Vitamin A.* Elsevier Publishin Co, Amsterdam.
9. Perry, T.W., Beeson, W.M., Mohler, M.T., Smith, W.H. (1962): Levels of supplemental vit. A with and without sun-cured alfalfa meal for fattening steer calves. *J. Animal Sci.* 21, 333.
10. Phillips, W.E.J., Hidioglou, M. (1965): Carotenoid and vit. A concentrations in serum and liver of steers fed forages treated with DDT or MCPA. *Agr. and food Chem.* 13, 254.
11. Reddy, B.S., Thomas, J.W. (1962): Effect of nitrate on the vitro conversion of beta-carotene to vit. A. *J. Dairy Sci.* 45, 683.
12. Rousseau, J.E., Eaton, H.D. (1954): Relative value of carotene from alfalfa and vit. A from a carrier fed at minimum levels to Holstein calves. *J. Dairy Sci.* 37, 889.
13. Σπαῆς, Α. (1974): *Κλινική Παθολογία, Θεσ/νίκη.*



**Η ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΙΣ ΤΗΝ ΝΕΩΤΕΡΑΝ ΕΛΛΑΔΑ
(1833 - 1950)**

Ἰπὸ
Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ
Κτηνιάτρου

**L'EVOLUTION DE LA MEDECINE VETERINAIRE
EN GRECE MODERNE**

Par
JEAN KARAVALAKIS
Dr. Vétérinaire

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγούμενου)

Εἰς τοὺς μετέπειτα χρόνους ἀναφέρεται ἀσκήσας τὴν κτηνιατρικὴν εἰς τὴν Ἀρχαίαν Ἑλλάδα ὁ Ἀλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης, ὅστις ἠκμασεν περὶ τὸ 525 π.Χ. Οὗτος ὑπῆρξεν ὀπαδὸς τῆς Πυθαγορείου φιλοσοφίας καὶ συνέγραψεν βιβλίον «περὶ φύσεως», εἰς τὸ ὁποῖον ἠσχολήθη μὲ τὴν ἀνατομίαν καὶ τὴν φυσιολογίαν, προσεπάθησε δὲ νὰ ἐξηγήσῃ τὴν στειρότητα τοῦ ἡμίονου.

Ἄλλος ἀρχαῖος Ἕλληνας ἀσχοληθεὶς μὲ τὴν Κτηνιατρικὴν ἦτο ὁ Ἀθηναῖος Σίμων ὁ Ἱππιατρικὸς, ὁ ὁποῖος ἐξήσεν εἰς Ἀθήνας περὶ τὰ τέλη τοῦ 5ου π.Χ. αἰῶνος. Οὗτος συνέγραψεν βιβλίον «Περὶ Ἱππικῆς» καὶ αἱ γνῶμαι ἐθεωροῦντο ἔχουσαι μέγα κύρος.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ Ἱπποκράτους (460-370 π.Χ.) φαίνεται ὅτι ἡ ἱατρικὴ τῶν ζῶων δὲν ἔχαιρεν μεγάλης ἐκτιμῆσεως λόγῳ τῶν ἐπικρατουσῶν τότε φιλοσοφικῶν ἀντιλήψεων. Ἀναφέρεται σχετικῶς ὅτι γενομένης κάποτε συγκρίσεως μεταξὺ διαστρέματος τοῦ ἀνθρώπου καὶ τοῦ βοός, ὁ θεμελιωτὴς τῆς Ἱατρικῆς διηρωτήθη ἐὰν ἐπιτρέπεται ἔστω καὶ νὰ συζητήται ἐν τοιοῦτον θέμα.

Παρὰ ταῦτα εἰς τὴν «Ἱπποκρατικὴν Συλλογὴν» ἀνευρίσκονται ἀρκεταὶ πληροφορίαι περὶ ἀσθενειῶν τῶν Ζῶων. Ἡ συλλογὴ αὕτη ἀποτελουμένη ἐξ 60 βιβλίων, φέρεται συγγραφεῖσα μεταξὺ τοῦ 450 καὶ 325 π.Χ. Σήμερον ἀμφισβητεῖται σοβαρῶς τόσον ἡ πατρότης ὅσον καὶ ὁ χρόνος συγγραφῆς μεγάλου μέρους τῶν βιβλίων αὐτῆς.

Ὁ Ξενοφῶν (445-454 π.Χ.) εἰς τὰ «Οἰκονομικά» του ἔχει περιλάβει πλῆθος πληροφοριῶν σχετικῶν μὲ τὴν ἐκτροφήν τῶν ζῶων, κυρίως τοῦ

ΐπου και τοῦ κυνός, ὡς και ὀδηγίας ὑγιεινῆς και διαγνώσεως τῆς ἡλικίας βάσει τῆς τριβῆς τῶν ὀδόντων.

Εἰς τὸ ἔργον τοῦ μεγάλου Σταγειρίτου φιλοσόφου και φυσιοδίφου Ἄριστοτέλους (384-322) ἡ παθολογία τῶν Ζῶων κατέχει σημαντικὴν θέσιν. Εἰς τὸ ὄγδοον βιβλίον τοῦ ἔργου του «Περὶ Ζῶων Ἱστορία» περιγράφονται αἱ νόσοι τῶν βοῶν, Ἴππων, κυνῶν, ἰχθύων, ὄνων, ἐλεφάντων και ἐντόμων ὡς και τινες χειρουργικαὶ ἐπεμβάσεις.

Ἐκ τῶν ἀναφερομένων ὑπὸ τοῦ Ἄριστοτέλους συνάγεται ὅτι και εἰς τὴν ἐποχὴν του διὰ τὴν θεραπείαν τῶν διαφόρων ἀσθενειῶν ἀνθρώπου και ζῶων ἐχρησιμοποιεῖτο εἰς μεγάλην κλίμακα ἡ μαγεία.

Τὸ ἔργον τοῦ Ἄριστοτέλους, ἐκτὸς τῆς σοβαρᾶς προσωπικῆς εἰσφορᾶς τοῦ ἰδίου και τῶν μαθητῶν του εἰς τὴν ἀνθρωπίνην γνῶσιν, ἀποτελεῖ ἀνακεφαλαίωσιν και ἰσολογισμόν τῶν μέχρι τότε γνώσεων τοῦ ἀνθρώπου, χωρὶς ὅμως δυστυχῶς νὰ ἀναφέρῃ και τὰ συγγράμματα ἐκ τῶν ὁποίων ἀντλεῖ τὰς πληροφορίες του.

Μετὰ τὸν Ἄριστοτέλην και μέχρι τῶν πρώτων μετὰ Χριστὸν αἰῶνων δὲν ἔχομεν ἀρκετὰς πληροφορίες περὶ τῆς θέσεως και τῆς ἐξελίξεως τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὴν Ἄρχαίαν Ἑλλάδα. Εὐτυχῶς ὅμως ἡ ἱστορία μας διέσωσε τὰ ὀνόματα μερικῶν ἰππιάτρων οἱ ὁποῖοι ἤσκησαν ἐν Ἑλλάδι κατα τὸ διάστημα τοῦτο.

Οὕτω ἀναφέρεται εἰς Δημόκριτος ἰππίατρος, οὐδεμίαν σχέσιν ἔχων μετὰ τὸν ὀμώνυμον του ἀτομικὸν φιλόσοφον, ὅστις ἠσχολήθη μετὰ τὴν ἀνατομίαν τῶν Ζῶων.

Ἐκ μιᾶς ἐπιγραφῆς ἣτις ἀνευρέθη εἰς Λαμίαν πληροφοροῦμεθα ὅτι οἱ συμπολιταὶ του ἐτίμησαν τὸν Ἴππίατρον Μητρόδωρον, ἐξ ἐτέρου δὲ ἐπιγράμματος πληροφοροῦμεθα τὴν ὑπερξιν ἐτέρου Ἴππιάτρου, ὀνόματι Σῶσενδρος.

Εἰς τοὺς ἀνακαλυφθέντας αἰγυπτιακοὺς πapyrus τῆς ἐποχῆς ἐκείνης γίνεται πολλάκις μνεῖα περὶ Ἑλλήνων ἰππιάτρων ἀσκούντων εἰς τὴν χώραν τοῦ Νείλου κατὰ τοὺς ἀμείσως πρὸ και μετὰ Χριστὸν αἰῶνας.

Ὁ Ἑλλήν ἱστοριογράφος τῶν Ἀλεξανδρινῶν χρόνων Μεγασθένης, μεταβὰς ὡς πρέσβυς τοῦ Σελεύκου Νικάτορος εἰς τὴν Ἰνδίαν, ἠσχολήθη ἐκεῖ και μετὰ τὴν ἱατρικὴν τῶν ζῶων, συνέγραψεν δὲ βιβλίον ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἰνδικὰ» εἰς τὸ ὁποῖον περιγράφει τὰς ἀσθενείας τοῦ Ἐλεφάντος.

Ἐκ τῶν προαναφερθέντων ἀλλὰ και ἐκ στοιχείων μνημονευομένων ὑπὸ τῶν Ρωμαίων συγγραφέων και Ἴππιάτρων προκύπτει ὅτι εἰς τὴν Ἄρχαίαν Ἑλλάδα ἡ ἱατρικὴ τῶν ζῶων ἠσκειτο ὑπὸ πλήθους Ἴππιάτρων. Τὸ αὐτὸ συνάγεται και ἐκ πληροφοριῶν περιεχομένων εἰς τὰ «Ἴππιατρικὰ», εἰς τὰ ὁποῖα πολλάκις γίνεται μνεῖα ὀνόματος ἰππιάτρου μετὰ τὸ ἐπίθετον παλαιός, εἰς ἀντιδιαστολὴν ὀμώνυμου νεωτέρου.

(Συνεχίζεται)

ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΤΙΝΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑΣ
ΤΗΣ ΛΙΣΤΕΡΙΑΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΑ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ

Ἰπὸ

ΧΡ. ΛΑΣΠΙΔΗ* καὶ Γ. ΞΕΝΟΥ*

A BRIEF REVIEW ON THE PATHOGENESIS OF LISTERIC INFECTION IN
SMALL RUMINANTS

By

LASPIDIS* CH. and XENOS* G.

S U M M A R Y

A brief review of listeria pathogenesis in Sheep and goat is presented by the authors. The mechanism of the attack on the central system, uterus, placental and foetus is mentioned. Original papers published in recent years are emphasized.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ὡς γνωστὸν αἱ λιστεριακαὶ λοιμώξεις ἀπαντῶνται εἰς τὰ πλεῖστα τῶν θηλαστικῶν συμπεριλαμβανομένου καὶ τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ λιστερία ἢ μονοκυτογόνος (L.M.) προσβάλλουσα τὰ μηρυκαστικά δύναται νὰ ἐμφανισθῇ ὑπὸ τὰς ἀκολούθους μορφάς, ἤτοι τὴν σηψαιμικήν, τὴν μηνιγγοεγκεφαλκήν καὶ τὴν ἐκτρωτικήν. Αἱ ὡς ἄνω ἐντοπίσεις σπανίως παρουσιάζονται ταυτοχρόνως⁷.

Ἡ νόσος παρατηρεῖται συχνότερον εἰς τὰ νεαρὰ παρά εἰς τὰ ἐνήλικα ζῶα, ἔχει παγκοσμίαν διάδοσιν καὶ δύναται νὰ προκαλέσῃ μεγάλας ζημίας εἰς τὰ ποιμνία τῶν περιοχῶν ἔνθα ἐνδημεῖ. Αἱ λιστεριακαὶ λοιμώξεις, ὡς ἐκ τῆς μεγάλης σημασίας των διὰ τὰ θηλαστικά καὶ τὸν ἄνθρωπον ἔχουν ἀποτελέσει κατὰ καιροὺς ἀντικείμενον πλείστων ἐρευνητικῶν ἐργασιῶν, 4 διεθνῶν συνεδρίων (1957, 1962, 1966 καὶ 1968) καὶ διαφόρων βιβλιογραφικῶν ἀνασκοπήσεων (Patterson 1959, Jones καὶ Woodbine 1961, Seelinger 1961, Cray καὶ Willinger 1966, Ladds καὶ Njoku 1975 κ.ἄ.). Παρὰ ταῦτα μηχανισμοὶ τινὲς τῆς νόσου μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ὁ τῆς παθογενείας δὲν εἶναι εἰσέτι καθ' ὅλοκληρίαν γνωστοί.

* Κτηνιατρικὸν Μικροβ. Ἐργαστήριον Θεσ/κης Ἰπ. Γεωργίας Διευθυντής: Δ. Γιαννακούλας.

Ἡ παροῦσα ἐργασία ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν βιβλιογραφικὴν ἀνασκόπησιν τῶν προσφάτων ἐρευνητικῶν πορισμάτων ὡς πρὸς τὴν παθογένειαν τῶν 2 τελευταίων μορφῶν τῆς νόσου εἰς τὰ αἰγοπρόβατα εἰς τὰ ὁποῖα αὕτη μελετηθεῖσα διεξοδικώτερον παρουσιάζει καὶ τὴν μεγαλύτεραν πρακτικὴν σημασίαν.

ΙΣΤΟΡΙΚΟΝ

Ἡ πρώτη περιγραφή τοῦ προκαλοῦντος τὴν νόσον βακτηρίου ἐγένετο ὑπὸ τοῦ Murray καὶ συν. (1962)., ἡ δὲ ὀνομασία του ὀφείλεται εἰς τὸν Becker (1939). Εἰς τὰ μικρὰ μηρυκαστικά περιεγράφη τὸ πρῶτον ὑπὸ τοῦ Cill (1931) εἰς Ν. Ζηλανδίαν καὶ βραδύτερον ὑπὸ τοῦ Patterson (1939). Ἦκολούθησεν πλῆθος ἀνακοινώσεων μεταξὺ τῶν ὁποίων ἀναφέρομεν, τὸν Pulsen καὶ Moule (1953)¹⁸, Osebold καὶ Inouye (1954)¹⁴, Corrie (1962)², Nioku καὶ Dennis (1973)^{11 12} κ.ἄλ.

Ἐν Ἑλλάδι ἡ νόσος ἔχει περιγραφή ὑπὸ τῶν Χριστοδούλου - Ταρλατζῆ (1952)²³ εἰς τὰ πρόβατα, τῶν Α. Φραγκοπούλου, Χρ. Παπαδοπούλου, Ε. Σίμου καὶ Β. Γεραλέξη (1972)²² καὶ τῶν Ν. Δεληγκάρη, Γ. Ξένου καὶ Γ. Δούκα (1975)³ εἰς τὰς αἴγας.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Αὕτη ὡς προεναφέρθη δὲν ἔχει σαφῶς διευκρινισθῆ.

Ὡς πρὸς τὴν φυσικὴν λιστεριακὴν ἐγκεφαλίτιδα οἱ Girard καὶ Murray (1951)⁴ ὡς καὶ οἱ Osebold καὶ Inouye (1954)¹⁴ ἀναφέρουν λοίμωξιν διὰ τῆς λεμφατικῆς ὁδοῦ. Οἱ Asahi καὶ συν. (1957)¹ ἐκ τῶν πειραμάτων των εἰς διάφορα ζῶα κατέληξαν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι αὕτη προκαλεῖται ἐκ τῆς εἰσόδου τοῦ βακτηρίου διὰ τοῦ φέροντος λύσεις συνεχείας στοματικοῦ ἢ ρινικοῦ βλεννογόνου καὶ τοῦ ἐπιπεφυκότος. Διὰ τῶν ὁδῶν τούτων προσβάλλονται κλάδοι τοῦ τριδύμου νεύρου καὶ διὰ τῆς ἀνιούσης ὁδοῦ ἡ λοίμωξις ἄγεται πρὸς τὸ ἐγκεφαλικὸν στέλεχος.

Ἐξ ἄλλου ὑπὸ τοῦ Jakob (1966)⁶ ἀπεδείχθη πειραματικῶς ὅτι ἡ L.M. δύναται νὰ μεταφερθῆ εἰς τὸν ἐγκέφαλον καὶ διὰ τῆς αἱματικῆς ὁδοῦ. Κατὰ τὸν ἐρευνητὴν ὁ τύπος τῶν ἐγκεφαλικῶν ἀλλοιώσεων δὲν παρουσιάζει συσχέτισιν πρὸς τὴν λοιμογόνον δύναμιν τοῦ μικροβιακοῦ στελέχους ἀλλὰ πρὸς τὴν ἀντίστασιν τοῦ ξενιστοῦ καὶ τὴν ὁδὸν λοιμώξεως.

Ὁσαύτως λίαν ἐνδιαφέροντα εἶναι τὰ πορίσματα τῶν πειραμάτων τοῦ Poter καὶ συν. (1966)¹⁷. Οἱ ὡς ἄνω ἐρευνηταὶ φρονοῦν ὅτι τὰ φυσικὰ περιστατικά τῆς λιστεριακῆς ἐγκεφαλίτιδος δεόν νὰ ἀποδίδωνται εἰς μίαν ἀνιοῦσαν νευρίτιδα. Οὗτοι ἀντιθέτως πρὸς τοὺς Girard καὶ Murray (1951), Osebold καὶ Inouye (1954) δὲν θεωροῦν πιθανὴν τὴν νευρολεμφογενῆ λοίμωξιν

καθ' ὅσον αὕτη προϋποθέτει παρουσία τῆς L.M. εἰς τοὺς λεμφοκόλπους. Πρὸς τὸν Potel συμφωνεῖ ἐπίσης καὶ ὁ Wood (1972)²⁴.

Ὁ ἐρευνητὴς ἐπὶ φυσικῶν περιστατικῶν λιστεριακῆς ἐγκεφαλίτιδος αἰγῶν, ἀπέδειξεν ἱστολογικῶς ὅτι ἡ λοίμωξις ἠκολούθει τὴν ἀνιούσαν ὁδὸν διὰ τῶν γναθικῶν κλάδων τοῦ τριδύμου νεύρου.

Ἐξ ἄλλου οἱ Δεληγκάρης, Ξένος καὶ Δούκας (1975)³ μελετήσαντες τὴν ἐγκεφαλικὴν λιστερίασιν τῶν αἰγῶν ἐπὶ πενταετίαν εἰς Β. Ἑλλάδα παρετήρησαν ὅτι ἡ νόσος ἐμφανίζεται εἰς τὰ ὡς ἄνω μηρυκαστικά κατὰ τοὺς χειμερινοὺς μῆνας, ὅτε τὰ αἰγοποιμνία διατρέφονται ἀποκλειστικῶς ἐκ σκληρῶν κλώνων καὶ φυλλωμάτων δρυὸς (*Quercia Smilax*). Ἡ ὡς ἄνω τροφή προκαλοῦσα τραυματισμοὺς τῶν χειλέων καὶ τοῦ βλεννογόνου τῆς στοματικῆς κοιλότητος δημιουργεῖ τὰς προϋποθέσεις τῆς εἰσόδου τοῦ βακτηρίου ἐντὸς τοῦ ὄργανισμοῦ. Ἡ παρατήρησις αὕτη συμφωνοῦσα μετὰ τῶν πορισμάτων τοῦ Asahi καὶ συν. (1957) ἐνισχύεται καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι πρόβατα συναγελαζόμενα μετὰ τῶν αἰγῶν δὲν προσβάλλονται ὑπὸ τῆς νόσου καθ' ὅτι ταῦτα δὲν χρησιμοποιοῦν τὴν δρῦν ὡς τροφήν.

Ὡς πρὸς τὴν παθογένειαν τῆς ἐμβρυϊκῆς ἀποβολῆς πλεῖστοι εἶναι αἱ ἐρμηνεῖαι καὶ παραδοχαί.

Οἱ Modello καὶ Jensen (1964)⁹ φρονοῦν ὅτι ὁ ἱστολογικὸς τύπος τῶν πλακουντίων εἰς τὰ πρόβατα συντελεῖ τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐντόπισιν τοῦ βακτηρίου εἰς τὴν μήτραν.

Οἱ ἐρευνηταὶ διενεργήσαντες ἐνδοφλέβιον ἐνοφθαλμισμὸν ἐπὶ ἐγκύων προβάτων διὰ L.M. εἰς τὸν 4ον μῆνα τῆς κυήσεως τῶν παρετήρησαν ὅτι αἱ πρῶτοι ἱστολογικαὶ ἀλλοιώσεις ἐνετοπίζοντο εἰς τὴν πύλην τοῦ προσβληθέντος πλακουντίου. Ἡ μετακίνησις τῶν βακτηρίων ἐκ τῶν ὑποστάντων ὑαλίνωσιν διαφραγματικῶν ἄκρων τοῦ πλακουντίου (*Septal tip*) εἰς τὸ κατὰ τὴν χρονικὴν ἐκείνην περίοδον τῆς κυήσεως δημιουργούμενον ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ αἱμάτωμα, ἠκολουθεῖτο ὑπὸ ταχείας λύσεως καὶ ἀπορροφήσεως τῶν ἐρυθροκυττάρων αὐτοῦ καὶ ὑπὸ νεκρώσεως τοῦ γειτνιαζόντος ἐπιθηλίου τοῦ χορίου. Ἀργότερον ἡ βακτηριακὴ εἰσβολὴ εἰς τὸν ὑποκείμενον μεσοδερμικὸν ἴστων κατέληγε εἰς μίαν ἐκτεταμένην φλεγμονώδη ἀντίδρασιν. Αὕτη συνίστατο ἐκ λευκοκυττάρων, ἰδίως δὲ οὐδετεροφίλων καὶ πλασματοκυττάρων καὶ ἐνεφανίζετο ὡς μία προσπάθεια τοῦ ὄργανισμοῦ νὰ ἀνυψώσῃ ἐν προστατευτικὸν φραγμὸν ἐναντίον νέας βακτηριακῆς εἰσβολῆς. Κατὰ τοὺς ἐρευνητάς, ἅπαξ καὶ τὸ βακτήριον ἐγκατασταθῇ ἐντὸς τοῦ αἱματώματος, ὁ περιβάλλων τοῦτο ἴστος τοῦ χορίου, θὰ ὑποστῇ τὴν βλαπτικὴν ἐπίδρασιν τοῦ παθογόνου παράγοντος. Ἡ προστατευτικὴ ἰκανότης τοῦ πλακουντίου ἐν τινι χρόνῳ θὰ ὑπερνηκηθῇ καὶ ἡ μεταβολικὴ του λειτουργία θὰ ἐξασθενίση. Ἡ διάσπασις αὕτη τῆς ἐμβρυο-μητρικῆς μεταβολικῆς ὁδοῦ τελικῶς, θὰ προκαλέσῃ ἐμβρυϊκὴ ἀνοξαιμία. Ἡ τελευταία αὕτη, ἐν

συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἐμβρυϊκὴν σηψαιμίαν, θά ἐπιφέρῃ — διὰ τοὺς ἐρευνητάς —, τὸν πρόϊμον θάνατον τοῦ ἐμβρύου καὶ τὴν ἀποβολὴν αὐτοῦ.

Ἐναντιθέτως οἱ Rittenbach καὶ Martin (1965)¹⁸, μὴ ἀποδίδοντες ἰδιαιτέραν σημασίαν εἰς τὸ αἱμάτωμα, φρονοῦν ὅτι ἡ πιθανωτέρα ὁδὸς ἢ ὁποία ἐπιτρέπει τὴν διασπορὰν τῆς νεκρώσεως εἶναι οἱ ἀγγειακοὶ κλάδοι τοῦ ἐμβρυϊκοῦ καὶ μητρικοῦ πλακωδύτου.

Ἐξ ἄλλου οἱ Smith, Reynold, Clark καὶ Milbury (1970)²¹, κατόπιν σειρᾶς πειραμάτων ἐπὶ ἐγκύων προβάτων, ἐνοφθαλμισθέντων διὰ L.M. εἰς τὸ δεύτερον ἡμισυ τῆς κυφορίας των δίδουν τὴν ἀκόλουθον ἐρμηνείαν τῆς ἀποβολῆς.

Ὁ μικροοργανισμὸς εἰσερχόμενος εἰς τὸ κυκλοφοριακὸν σύστημα τῆς κυφορούσης μαζικῶς, δύναται, ὅταν ἐκφύγῃ τοῦ μηχανισμοῦ αὐτοαμύνης τοῦ ὄργανισμοῦ, νὰ ἀχθῇ μέχρι τῶν πλακουντίων. Αἱ μητρικαὶ αἱμορραγίαι (συνήθεις εἰς τὰ πλακούντια κατὰ τὴν περίοδον ταύτην τῆς κυήσεως) ἐπιτρέπουν αὐτὸν νὰ ἔλθῃ εὐκόλως εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸ ἐπιθηλίον τοῦ χορίου ἢ τὴν τροφοβλάστην. Ὁ μικροοργανισμὸς παρ' ὅτι ὑπόκειται εἰς τὴν φαγοκυτταρικὴν δρᾶσιν τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ χορίου δύναται νὰ διαπεράσῃ τὸν πλακουντικὸν φραγμὸν. Ἀφ' ἧς στιγμῆς ἐπιτύχῃ τὴν εἰσοδὸν του εἰς τὸν ἐμβρυϊκὸν ἴστον (κοτυληδῶν καὶ ἐμβρυον) εὐρίσκεται πλέον ἐκτὸς τῆς δράσεως τοῦ ἀμυντικοῦ μηχανισμοῦ τῆς κυφορούσης. Ἡ παρουσία μικροβίων ἐντὸς τῶν ἀγγείων τοῦ χορίου ὑποδηλοῖ πολλαπλασιασμὸν καὶ πρόϊμον δίοδον αὐτῶν διὰ τῆς αἱματογενοῦς ὁδοῦ εἰς τὸ ἐμβρυον. Ἐξ ἄλλου ἡ βαθμιαία αὐξήσις τῶν νεκρωτικῶν ἐστιῶν εἰς τὸ ἥπαρ εὐνοεῖ τὴν αἱματογενὴ διασπορὰν τῶν μικροοργανισμῶν διὰ τῶν ὀμφαλίων φλεβῶν. Ἐκτὸς τοῦ ἥπατος νεκρωτικά ἐστία ἐμφανίζονται καὶ εἰς ἕτερα ἐμβρυϊκὰ ὄργανα γενικῆς κυκλοφορίας (σπλῆν - νεφροί). Αἱ ἀλλοιώσεις αὗται καὶ ἡ εὐκόλος ἀπομόνωσις τῆς L.M. ἐξ ὄλων τῶν ὀργάνων εἶναι ἐνδείξεις μιᾶς γενικευμένης ἐμβρυϊκῆς σηψαιμίας.

Ταυτοχρόνως μὲ τὴν ἐπέκτασιν τῶν ἀλλοιώσεων εἰς τὸ ἐμβρυον παρατηροῦνται καὶ νέα πλακουντικὰ διεργασίαι, κατὰ τρόπον ὥστε μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου, νὰ προσβάλλωνται καὶ νέα πλακούντια. Προσέτι ἡ ἐμβρυϊκὴ κυκλοφορία πρὸς τὰ πλακούντια (κεντρομόλος καὶ φυγόκεντρος) δύναται νὰ ὑποβοηθήσῃ τὴν περαιτέρω αἱματογενὴ διασπορὰν τῆς L.M. καὶ εἰς τὰ μὴ προσβληθέντα εἰσέτι. Ἡ προσβολὴ τῶν πλακουντίων συνεπάγεται βεθμισίαν συγχώνευσιν αὐτῶν, δημιουργεῖ δὲ τελικὰ ἀνοξιμίαν εἰς τὸ ἐμβρυον. Ὁ ἐμβρυϊκὸς θάνατος παρουσιάζεται πρὸ τῆς καταστροφῆς τοῦ πλακωδύτου, ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν ἀπὸ τὴν μόλυνσιν, ὀφείλεται δὲ εἰς τὰς ἐμβρυϊκὰς καὶ πλακουντικὰς ἀλλοιώσεις.

Ὡσαύτως οἱ Njoku, S.M. Dennis καὶ Noordsy (1973)¹² πειραματισθέντες ἐπὶ ἐγκύων προβάτων, κατὰ τὸ δεύτερον ἡμισυ τῆς κυφορίας των, πρὸς

μελέτην τῆς ἔμβρυο-μυομητρικῆς ἀλληλεπιδράσεως εἰς τὴν λιστεριακὴν ἀποβολὴν, κατέληξαν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι αὕτη προέρχεται κυρίως ἐκ τῆς πλακουντίτιδος καὶ ὅτι τὸ ἔμβρυον διαδραματίζει ἕν δευτερεύοντα ρόλον. Διὰ τοὺς ἐρευνητὰς ἡ πλακουντικὴ λοίμωξις προκαλεῖ ἐλάττωσιν τῆς ἐκκρίσεως τῆς προγεστερόνης ἐκ τῶν κυττάρων τῆς τροφοβλάστης καὶ αὐξήσιν τῆς μυομητρικῆς δραστηριότητος μὲ ἐπακόλουθον τὴν ἀποβολὴν.

Λίαν ἐνδιαφέροντα τέλος εἶναι τὰ πορίσματα τῶν ἐρευνῶν τῶν Njoku καὶ Dennis (1973a)¹¹. Οἱ ἐρευνηταὶ διενεργήσαντες ἐνδοφλέβιον, ἐνδοαμνιακὸν ἐνοφθαλμισμὸν ἐπὶ ἐγκύων προβάτων, κατὰ τὸ δεύτερον ἡμισυ τῆς κυοφορίας τῶν διὰ L.M., δὲν ἀνεῦρον βακτήρια εἰς τὸ λαχνῶδες μεσέγγυμα τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ χορίου, γεγονός ὅπερ θὰ ἐδικαιολόγει τὴν ὑπὸ τῶν Modello καὶ Jensen (1964) ὑποστηριχθεῖσαν ὑπερξίν ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ πρσστατευτικοῦ φραγμοῦ ἐναντίον πάσης μεταγενεστέρας βεκτηριακῆς εἰσβολῆς. Οὗτοι ἀνεῦρον, μακροσκοπικῶς, ἐρυθροκαστανὸν ἐξιδρώμα μεταξὺ ἀλαντο-ἀμνιακοῦ χορίου καὶ μητρικοῦ ἐπιθηλίου τοῦ ὁποίου ἡ διύχσις εἰς τὰ μεσοκοτυληδόνια διαστήματα καθίστατο περισσότερον εὐχερῆς μετὰ τὸν διαχωρισμὸν τοῦ ἀλλαντοαμνιακοῦ χορίου ἐκ τῆς μήτρας ὡς καὶ ἐκ τῶν κινήσεων τοῦ ἔμβρυου. Τὰ βακτήρια τὰ ἀνευρισκόμενα ἐντὸς τοῦ ἐξιδρώματος ἀκολούθως εἰσέδυν βαθύτερον, παρ' ὅτι μέρος τούτων ὑφίστατο φαγοκυττάρωσιν ὑπὸ τῶν ἐπιθηλιακῶν κυττάρων τῆς μήτρας. Ὅταν εἰς τὰ ἐξεληκτικὰ στάδια τῆς νόσου τὰ προαναφερθέντα κύτταρα ἐνεκροῦντο, παρετηρεῖτο συγκέντρωσις ὄλοῦν περισσοτέρων βακτηρίων εἰς τὸ ἐνδομήτριον. Τὸ ἐξιδρώμα προσέτι εἰσέδυε εἰς τοὺς μητρικοὺς ἀδένας διὰ τῶν ἀγωγῶν αὐτῶν. Ἐνδεχομένη ρῆξις τῶν ἀδένων εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα τὴν διασπορὰν τοῦ περιεχομένου αὐτῶν εἰς τὸ ἐνδομήτριον καὶ τὴν δημιουργίαν περισσοτέρων ἐστιῶν φλεγμονῆς. Διὰ τοὺς ἐρευνητὰς ἡ παρουσία ἐξιδρώματος εἰς τὰ μεσοκοτυληδόνια διαστήματα καὶ εἰς τὰς πέριξ τῶν πλακουντίων περιοχὰς εἶναι γνώρισμα προκεχωρημένης πλακουντίτιδος. Αἱ ἀγγειακαὶ ἀλλοιώσεις αἰ συνοδεύουσαι τὰς φλεγμονώδεις ἐξεργασίας τοῦ χορίου δύνανται νὰ προκαλοῦνται ὑπὸ τοξικῶν οὐσιῶν τοῦ ἐνδομητρίου.

Ὡς πρὸς τὴν προέλευσιν τῆς μητρικῆς καὶ πλακουντικῆς ὑπεραιμίας, ἐνίστε δὲ καὶ αἱμορραγίας, δὲν εἶναι γνωστὸν ἐὰν αὗται προέρχονται ἐκ τοξικῶν ἐπιδράσεων τοῦ βακτηρίου. Ἐκχύλισμα L.M. χρησιμοποιεθὲν ὑπὸ τῶν Njoku, Dennis καὶ Noordsy (1973)¹², δὲν προεκάλεσεν ἀποβολὴν οὔτε μητρικὴν ἢ πλακουντικὴν αἱμορραγίαν. Ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω ἐρευνητῶν ἐπεσημάνθη ἡ ὑπαρξις τοξικοῦ τινὸς παράγοντος εἰς τὸ ἀμνιακὸν ὑγρὸν ἐγκύων προβάτων μολυθέντων διὰ L.M., ἀλλὰ διεπιστώθη ὅτι οὗτος, οὔτε ἰκανότη-τα ἀποβολῆς εἶχεν, οὔτε παθολογικὰς ἀλλοιώσεις εἰς τὰ πλακούντια προεκάλει. Ἐὰν ἡ λιστεριακὴ αἱμολυσίνη εἶναι ἡ ὄχι τοξίνη, τοῦτο δὲν εἶναι

είσέτι γνωστόν, ἔχει ὅμως ἀποδειχθῆ ὅτι αὕτη προκαλεῖ αὐξησιν τῶν περισταλτικῶν κινήσεων ἀπομονωθείσης μήτρας ἐπίμουσ.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐνασκοποῦνται συνοπτικῶς, τὰ πρόσφατα ἐρευνητικὰ πορίσματα ἐπὶ τῆς παθογενείας τῶν λιστεριάσεων τῶν αἰγοπροβάτων, εἰδικώτερον δὲ οἱ μηχανισμοὶ προσβολῆς τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ τοῦ γεννητικοῦ συστήματος αὐτῶν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Asahi, O., Hosoda, T. and Akiyama, Y. (1957) Amer. J. Vet. Res. 18, 147-157.
2. Corie, C.I.R. (1962) Austr. Vet. J., 38, 138-146.
3. Δεληγκάρης, Ν., Ξένος, Γ. καὶ Δούκας, Γ. (1975) XX Παγκ. Κτην. Συνέδ. Θεσσαλονίκης.
4. Girard, K.F. and Murray, E.C.D. (1951) Am. J.M.Sc. 221, 343.
5. Gray, M.L. and A.H. Killinger (1966) Bact. Rev. 30, 309-382.
6. Jakob, W. (1966), Arch. exp. Vet. Med. 20, 367-381.
7. Jones, S.M. and Woodbine, M. (1961), Vet. Revs. Annot. 7, 39-68.
8. Ladds, P.M., Dennis, S.M. and Njoku, C.O. (1974) Vet. Bul. 44, 67-74.
9. Modello, J.A. and Jensen, R. (1964) Am. J. Vet. Res. 25, 441-449.
10. Murray, E.C.D., Webb, R.A. and Swann, M.B.R. (1926) S. Path. and Bac. 29, 407-439.
11. Njoku, C.O. and Dennis, S.M. (1973a) Cor. Vet. 63, 171-192.
12. Njoku, C.O. and Dennis, S.M. (1973b) Cor. Vet. 63, 211-219.
13. Njoku, C.O. and Dennis, S.M. and Noordsy, J.L. (1973) Cor. Vet. 63, 193-210.
14. Osebold, J.W. and Inouye (1954) J. Inf. Dis. 95, 67-78.
15. Paterson, J.S. (1940) Vet. J. 96, 327-332.
16. Paterson, J.S. (1959). Inf. Dis. of Anim. Vol. 1.
17. Potel, K., Schleicher, J., Schneider, J., Cünther, H. and Klaus, C. (1969): Mh. Vet. Med. 24, 575-579.
18. Paulsen, M. and Moule, C.R. (1953) Austr. Vet. J. 29, 113-139.
19. Rittenbach, P. and Martin, J. (1965): Arch. Exp. Vet. Med. 24, 575-579.
20. Seelinger, H.P.R. (1961): New York: Hafner.
21. Smith, R.E., Reynolds, I.M., Clark, C.W. and Milbury, J.A. (1970): Cor. Vet. 60, 450-462.
22. Φραγκόπουλος, Α., Παπαδόπουλος, Χρ., Σίμος, Ε. καὶ Γεραλέξης, Β. (1973): Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρ. No 4, 216-224.
23. Χριστοδούλου, Θ. καὶ Ταρλατζῆς, Κ. (1952): Δελτ. Ἑλ. Κτην. Ἑτ. No 6, 65-83.
24. Wood, J.S. (1972): Can. Vet. J. 13, 80-82.

**ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΟΙΣΤΡΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΙΣ
ΑΠΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΤΟΚΕΤΟΥ, ΔΙΑ ΠΡΟΣΤΑΓΛΑΝΔΙΝΩΝ,
ΕΙΣ ΤΑΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ**

Ἰ π ο

Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗ

Ἐξ ἐρευνῶν τῶν τελευταίων ἐτῶν προκύπτει ὅτι ἡ προσταγλανδίνη F_{2a} (PGF_{2a}) δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ πρὸς συγχρονισμόν τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου καὶ πρόκλησιν ἀποβολῆς καὶ τοκετοῦ εἰς τὰς ἀγελάδας.

α) Σ υ γ χ ρ ο ν ι σ μ ὸ ς οἰστρικοῦ κύκλου: Ἡ PGF_{2a} χορηγεῖται, μετὰ τῆς 5ης καὶ 16ης ἡμέρας τοῦ οἰστρικοῦ κύκλου (Rowson et al., 1972, Lauderdale, 1972. Hill et al., 1973. Henricks et al., 1974) ἐνδομυϊκῶς (30 mg), ὑποδορείως (30 mg) ἢ ἐνδομητρίως (5 mg). Προηγεῖται προσδιορισμὸς τῆς ἡλικίας τοῦ ὄχρου σωματίου (ψηλάφησις διὰ τοῦ ἀπυθυσμένου, ἀναμνηστικόν), ἄλλως ἢ δόσις ἐπαναλαμβάνεται μετὰ 10-12 ἡμέρας (Graves et al., 1974. Inskeep et al., 1975. Cooper, 1974). Ὁ ὄργασμὸς καὶ ἡ ὠοθυλακιορρηξία ἐμφανίζονται ἐντὸς 48-72 περίπου ὥρων (Liehr et al., 1972. Louis et al., 1972. Stellflug et al., 1973. Chenault et al., 1974. Oxender et al., 1974. Roche, 1974. Voie et al., 1975. Brand et al., 1975). Ἡ γονιμότης εἶναι φυσιολογικὴ (Lauderdale et al., 1974. Roche, 1974. Inskeep et al., 1975). (Πίναξ I). Οἱ Brand et al (1975) συνιστοῦν τὴν PGF_{2a} εἰς τὰς περιπτώσεις τῶν κρυφῶν ἢ σιωπηλῶν ὀργασμῶν καὶ ὠχρινικῶν κύστεων.

Ἡ PGF_{2a} προκαλεῖ ὑποπλασίαν τοῦ ὄχρου σωματίου (Voie et al., 1975) καὶ πτώσιν τῆς προγεστερόνης (Liehr et al., 1972. Stellflug et al., 1973. Henricks et al., 1974. Chenault et al., 1974. Louis et al., 1974. Oxender et al., 1974. Voie et al., 1975) καὶ αὔξησιν τῶν οἰστρογόνων (Chenault et al., 1974. Louis et al., 1974. Henricks et al., 1974) τοῦ ὄρου τοῦ αἵματος. Ὁ ἐπόμενος οἰστρικός κύκλος εἶναι φυσιολογικός (Louis et al., 1974). (Σχῆμα I).

β) Π ρ ὀ κ λ η σ ι ς ἀποβολῆς καὶ τοκετοῦ: Οἱ Lauderdale (1972) καὶ Fadle et al (1975) ἠδυνήθησαν νὰ προκαλέσουν, διὰ προσταγλανδινῶν, ἀποβολὴν καὶ οἱ Fadle et al (1975) καὶ Henricks et al., (1975), τοκετὸν εἰς τὰς ἀγελάδας (Πίναξ II). Κατὰ τοὺς Brand et al., (1975) ἡ PGF_{2a} δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς τὰς περιπτώσεις "Υδροπος ἐμβρυϊκῶν σάκκων, μουμιοποιημένου ἐμβρύου καὶ πυομήτρας.

Συγγραφέας	Αριθ. άγελ.	Δοσολογία και οδός χορηγήσεως	Εμφάνιστος όργανισμός (ώρα)	LH PEAK (ώρα)	Εμφάνιστος κιορ. (ώρα)	Έγκυμοσύνη (%)
1) LIEHR ET AL (1972)	5	6mg PGF _{2a} , ένδομητρίως.	57,6 ± 12	—	—	—
2) LOUIS ET AL (1972, 1974).	12	5mg PGF _{2a} , ένδομητρίως.	72 ± 5	71 ± 4	95 ± 5	—
3) LAUDERDALE ET AL (1973)	66	α) Μάρτυρες, Σπερμ. 12 ώρες από έναρξως όργανισμδ.	—	—	—	—
	51	β) 30mg PGF _{2a} , ένδομ. Σπερμ. 12 ώρες από έναρξ. όργαα.				
	60	γ) 30mg PGF _{2a} , ένδομ. Σπερμ. 72 και 190 ώρ. από PGF _{2a} χορηγήσεως.				
4) STELLELUG ET AL (1973)	11	α) 30mg PGF _{2a} , ένδομητρίως.	55 ± 2	67 ± 1	84 ± 4	58%
	11	β) 15mg PGF _{2a} × 2 ένδομητρίως.	60 ± 4	65 ± 3	90 ± 4	57%
	11	γ) 60mg PGF _{2a} ένδομητρίως.	50 ± 3	57 ± 3	78 ± 3	58%
5) POCHE (1974)	11	α) Μάρτυρες.	59 ± 3,3	—	—	73%
	11	β) 30mg PGF _{2a} , ένδομητρίως	64 ± 8,9	—	—	75%
	11	γ) 20mg PGF _{2a} , ένδομητρίως	74,9 ± 21	78,8 ± 21	99,5 ± 18	70%
6) CHENAULT ET AL (1974)	7	30mg PGF _{2a} , ένδομητρίως ή 10mg PGF _{2a} , ένδομητρίως.	—	—	—	—
7) OXENDER ET AL (1974)	24	α) Μάρτυρες.	—	—	—	62,5%
	21	β) 30mg PGF _{2a} υπόδ. Σπερμ. 12 ώρες από έναρξ. όργαα.	—	—	—	90,5%
	19	γ) 30mg PGF _{2a} υπόδ. Σπερμ. 40 και 88 ώρ. από PGF _{2a} χορ.	—	—	—	79%
8) OXENDER ET AL (1974)	18	α) 5mg PGF _{2a} , ένδομητρίως	72 ± 5	71 ± 4	95 ± 5	—
	5	β) 30mg PGF _{2a} ένδοκοιλιακός	117 ± 18	128 ± 19	138 ± 20	—
	5	γ) 30mg PGF _{2a} ένδομητρίως	74 ± 3	64 ± 4	104 ± 6	—
9) LAUDERDALE ET AL (1974)	153	α) Μάρτυρες, Σπερμ. 17 ώρες από έναρξ. όργααση.	—	—	—	53,3%
	119	β) 60mg PGF _{2a} ένδομ. ή υπόδ. Σπερμ. 12 ώρες από έν. όρ.	—	—	—	52,2%
	120	γ) 30mg PGF _{2a} , ένδομητρίως ή υπόδωρείως. Σπερμ. 72 και 90 ώρες από PGF _{2a} χορηγήσεως	—	—	—	—
10) RODRIGUEZ ET AL (1975)	76	α) Μάρτυρες.	—	—	—	55,8%
	47	β) 30mg PGF _{2a} , υπόδωρείως	—	—	—	38%
	65	γ) 30mg PGF _{2a} , υπόδωρείως και μετά 48 ώρες 100μg Gn RH, ένδομητρίως. Σπερμ. 63 ώρες από PGF _{2a} χορηγήσ.	—	—	—	32%
11) WELCH ET AL (1975)	—	α) Μάρτυρες.	—	—	—	22%
	—	β) 1 ή 2mg PGF _{2a} ένδομητρίως.	—	—	—	71%
	—	γ) 1 ή 2mg PGF _{2a} ένδομητρίως και 400μg ESTRADIOL BENZOATE, ένδομητρίως μετά 48 ώρες.	—	—	—	61%
12) COOPER (1974)	175	500μg PGF _{2a} ANALOGUE, ένδομητρίως. Έπανάληψις μετά 11 ήμέρας. Αί 159 (90,8%) έπαρουσίασαν όργανισμδ έντός 48-72 ώρων (Αί 1141 (97,7%) έντός 48-96 ώρων).	65 ± 2(4)	67 ± 3(4)	—	73%
	—	α) 8mg PGF _{2a} την 1ην και 12ην ήμεραν και 4mg PGF _{2a} την 2αν και 13ην ήμεραν. Σπερμ. κατά δεύτερον όργαα.	64(5) ± 1	66 ± 1	—	—
	—	β) 'Ός προηγουμένως. Σπερμ. κατά πρώτον όργαασιμδ.	—	—	—	—
13) GRAVES ET AL (1974)	36	γ) 'Ός προηγουμένως και 250μg Gn-RH την 14ην ήμ. Σπερμ. μετά 12 ώρας.	—	—	—	48,6%
	34	α) 33,4mg PGF _{2a} . Έπανάληψις μετά 11 ήμέρας.	—	—	—	33,3%
	—	β) 'Ός προηγουμένως και 400μg ESTRADIOL BENZOATE μετά 48 ώρας.	48—84	—	—	38,2%
14) INSKEEP ET AL (1975)	58	α) 33,4mg PGF _{2a} . Έπανάληψις μετά 11 ήμέρας.	—	—	—	36(59)%
	56	β) 'Ός προηγουμένως και 400μg ESTRADIOL BENZOATE μετά 48 ώρας.	48—84	—	—	51(52)%

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Αποβολή και τοκετός δια PGF_{2a} εις τὰς ἀγελάδας.

Συγγραφέας	Αριθ. ἀγελ.	Δοσολογία και ὁδὸς χορηγήσεως	Διάρκεια ἔγκυμοσ. (ἡμ.)	Χρόνος (ἡμερ.) μεταξὺ χορηγήσε. και τοκετ.	Δυστοκία (%)	Κατακρήσεις πλακ. κούβ. (%)
1) HENRICKS ET AL (1975)	15 12 14	α) Μάρτυρες. β) 30mg PGF _{2a} ἐνδομυϊκῶς τὴν 267ην ἡμέρ. ἔγκυμοσύνης γ) 30mg PGF _{2a} , ἐνδομυϊκῶς τὴν 267ην ἡμέραν ἔγκυμοσ. και 400μg ESTRADIOL — 17β, ἐνδομυϊκῶς ἀπὸ 267ης ἡμέρας ἕως ἐπιτεύξεως τοῦ τοκετοῦ.	281 ± 0,8 271 ± 0,3	— ± 17	7% 42%	0,0% 91%
2) LAUDERDALE (1972)		15, 30, 45 ἢ 150mg PGF _{2a} ὑποδερμείως τὴν 40-120ην ἡμ. ἄρ. ἔγκυμοσύνης. Αποβολὴ ἐντὸς 2-7 ἡμερῶν μετὰ 45 ἢ 150mg και ἐντὸς 14 ἡμερῶν μετὰ 15 ἢ 30mg PGF _{2a} .	271 ± 0,3	138 ± 28	26%	72%
3) FADLE ET AL. (1975)	4 2	α) 0,5mg PGF _{2a} ANALOG, i.c.v., τὴν 38-63ην ἡμέραν τῆς ἔγκυμοσύνης. Αποβολὴ μετὰ 48 ὥρας. β) 0,5mg PGF _{2a} ANALOG, τὴν 373ην και 386ην ἡμέραν ἔγκυμοσύνης. Τοκετὸς μετὰ 48-72 ὥρας (παρατεταμένη ἔγκυμοσύνη).	— —	— —	— —	— —

Τὸ ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ δὲν εἶναι μόνον
ἓνα κοκκιδιοστατικὸ φυράματος

Τὸ

ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ*

ἔξαφανίζει τὰ κοκκίδια

Τὸ ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ εἶναι ἀποτελεσματικὸ στὰ περισσότερα στάδια τοῦ βιολογικοῦ κύκλου τῶν κοκκιδίων ἀπὸ κάθε ἄλλο ἀντικοκκιδιακὸ. Μὲ τὸ ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ ἐπιτυγχάνεται :

καλύτερη μετατρεψιμότης τῆς τροφῆς, γρήγορη ἀνάπτυξη τοῦ βάρους, καλύτερο οἰκονομικὸ ἀποτέλεσμα.

Τὸ ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ :

- Ἔχει δραστικότητα εὐρυτάτου φάσματος.
- Δὲν ὑπάρχει κίνδυνος διασταυρουμένης ἀνοσίας.
- Ἔχει εὐρὴ περιθώρια ἀσφαλείας **χωρὶς προβλήματα περρορίας.**

- Συνδυάζεται μὲ ὅλα τὰ προσθετικὰ φυραμάτων.
- Παραμένει σταθερὸ εἰς τὸ φύραμα.
- Εἶναι τελείως ἀκίνδυνο γιὰ τὰ πτηνά, τὶς ἄλλες κατηγορίες τῶν ζώων, τὰ φυτὰ καὶ τοὺς ἀνθρώπους.
- Εἰδικά, τὸ ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ εἶναι σήμερα τὸ πιὸ τέλειο ἀντικοκκιδιακὸ.

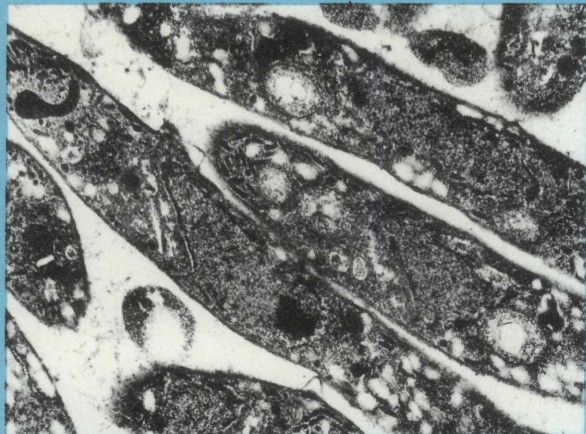
Εἶναι προϊόν τοῦ Οἴκου
CYANAMID INTERNATIONAL WAYNE,
NEW JERSEY
U. S. A.



Λ Α Π Α Φ Α Ρ Μ Α Ε.

ΑΘΗΝΑΙ : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 5246.011-15
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 270.064
ΛΑΡΙΣΑ : Ίωνος Δραγούμη 10 - Τηλ. 250.444
ΚΑΒΑΛΑ : Φιλικῆς Ἑταιρίας 1 - Τηλ. 831.813
ΕΡΓΟΣΤ. : Μάνδρα Ἀττικῆς - Τηλ. 5543533

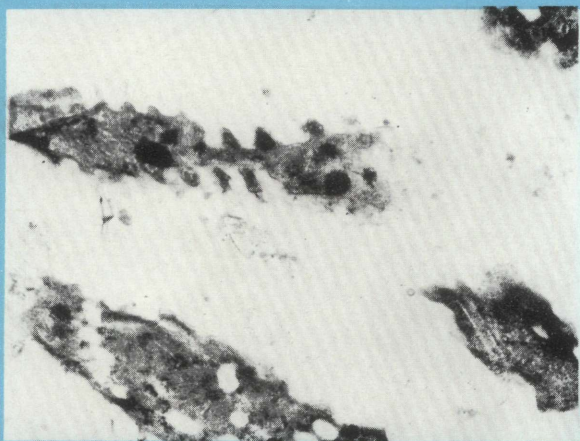
* Σῆμα κατατεθὲν



Δευτέρα γενεά τῶν ὀρίμων σχιστῶν
πού δείχνει κανονικά μεροζωΐδια.

132 ὥρες μετὰ τὴν προσβολή
Φωτογραφία με ἠλεκτρονικὸ μικρο-
σκόπιο.

ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ*



Δευτέρα γενεά τῶν ὀρίμων σχιστῶν
πού δείχνει τελείως κατεστραμμένα τὰ
μεροζωΐδια.

132 ὥρες μετὰ τὴν προσβολή καὶ 24
ὥρες μετὰ τὴν ἐφαρμογή τοῦ
ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ.

Τὸ ΣΑΪΚΟΣΤΑΤ πωλεῖται ἀπὸ τὴν
CYANAMID ὡς "POMPENZ,, εἰς τὸν
Καναδᾶ, Γαλλία, Γερμανία καὶ Ἑνω-
μένες Πολιτεῖες.

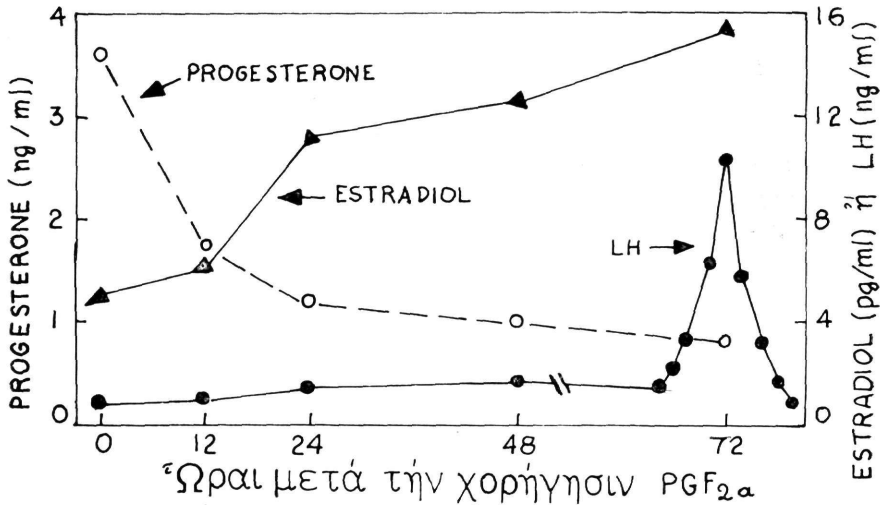


Λ Α Π Α Φ Α Ρ Μ Α Ε.

ΑΘΗΝΑΙ : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 5246.011-15
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 270.064
ΛΑΡΙΣΑ : Ἴωνος Δραγούμη 10 - Τηλ. 250.444
ΚΑΒΑΛΑ : Φιλικῆς Ἑταιρίας 1 - Τηλ. 831.813
ΕΡΓΟΣΤ. : Μάνδρα Ἀττικῆς - Τηλ. 5543533

* Σῆμα κατατεθὲν

Οί Fadle et al (1975) και Henricks et al. (1975) διεπίστωσαν ότι, όπως πρὸ τοῦ φυσιολογικοῦ τοκετοῦ, οὕτω καὶ πρὸ τοῦ, διὰ προσταγλανδινῶν, προκαλουμένου τοιοῦτου ἐπέρχεται πτώσις τῆς προγεστερόνης καὶ αὐξήσις τῶν οἰστρογόνων τοῦ ὁροῦ τοῦ αἵματος. Κατὰ τοὺς Welch et al. (1975) ἡ προσταγλανδίνη Fa (PGFa) αὐξάνεται (Uterine venus plasma) κατὰ τὸν τοκετόν.



Σχῆμα I. Προγεστερόνη, οἰστρογόνα καὶ LH ὁροῦ εἴματος, μετὰ ἑβδομήτηρον χορήγησιν PGF_{2α} (Louis et al, 1974).

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Chenault, J.R., Thatcher, P.S., Kalra, R.M., Abrams and C.J., Wilcox (1974): Hormonal changes in the bovine induced by PGF_{2α}. J. Anim. Sci. 39, 202.
- 2) Graves, N.W., R.E., Short, R.D., Randes, R.A., Bellows, C.C., Kaltenbach and T.G., Dunn (1974): Estrus and pregnancy following map, PGF_{2α} and GNRH. J. Animal Sci. 39, 208.
- 3) Hill, J.R., J.F., Dickey and D.M., Henricks (1973): Estrus and ovulation in PGF_{2α}/PMS treated heifers. J. Anim. Sci 37, 315.
- 4) Henricks, D.M., N.C., Rawlings, A.E., Ellicott, J.F., Dickey and J.R., Hill (1975): Parturition induction with PGF_{2α} in the cow. J. Anim. Sci 41, 358.
- 5) Henricks, D.M., N.C., Rawlings, A.E., Ellicott, J.F., Dickey and J.R.,

- Hill (1975): Parturition induction with PGF_{2a} in the cow. *J. Anim. Sci.* 41, 358.
- 6) Inskeep, E.K., (1973): Potential uses of prostaglandins in control of reproductive cycles of domestic animals. *J. Anim. Sci* 36, 1149.
 7. Inskeep, E.K., J.A., Welch, M.R., McClung, E.A., Linger and J.O., Heishman (1975): Control of estrus by PGF_{2α} and estradiol benzoate. *J. Anim. Sci* 40, 187.
 8. Lauderdale, J.W., B.E., Seguin, J.N., Stellflug, J.R., Chenault, W.W., Thatcher, C.K., Vincent and A.F., Loyancano (1974): Fertility of cattle following PGF_{2α} Injection. *J. Anim. Sci* 38, 964.
 9. Louis, T.M., H.D., Hafs and D.A., Morrow (1974): Intrauterine administration of prostaglandin F_{2a} in cows: Progesterone, estrogen, Lh, estrus and ovulation. *J. Anim. Sci.* 38, 347.
 10. Lauderdale, J.W. (1972): Effects of PGF_{2a} on pregnancy and estrus cycle of cattle (1972): *J. Anim. Sci*, 35, 246.
 11. Lauderdale, J.R., Chenault, J.W., J.R., Chenault, B.E., Seguin and W.W., Thatcher (1973): Fertility of cattle after PGF_{2α} treatment. *J. Anim. Sci.*, 37, 319.
 12. Lauderdale, J.W. (1972): Effects of PGF_{2a} on pregnancy and estrus cycle of cattle. *J. Anim. Sci.* 35, 246.
 13. Liehr, R.A., G.B., Marion and H.H., Olson (1972): Effects of prostaglandin on cattle estrus cycle. *J. Anim. Sci* 35, 247.
 14. Louis, T.M., H.D., Hafs and D.A., Morrow (1972): Estrus and ovulation after uterine PGF_{2α} in cows. *J. Anim. Sci* 35, 247.
 15. Oxender, W.O., P.A., Noden, T.M., Louis and H.D., Hafs (1974): A review of prostaglandin F_{2a} for ovulation control in cows and mares. *Amep. J. Vet Res.* 35, 997.
 16. Roche, J.F. (1974): Synchronization of estrus and fertility following artificial insemination in heifers given prostaglandin F_{2a}. *J. Reprod. Fert.* 37, 135.
 17. Rowson, L.E., R., Tervit and A., Brand (1972): The use of prostaglandins for synchronization of estrus in cattle. *J. Reprod. Fert.* 29, 145.
 18. Rodriguez, T.R., M.J., Fields, W.C., Burns, D.E., Franke, J.F., Hentges, W.W., Thatcher and A.C., Warnick (1975): Breeding at a predetermined time in the bovine following PGF_{2a} and Gn-Rh. *J. Anim. Sci.* 40, 188.
 19. Stellflug, J.N., T.M., Louis, B.E., Seguin and H.D., Hafs (1973): Lutrolysis after 30 or 60 mg. PGF_{2a} in heifers, *J. Anim. Sci*, 37, 330.
 20. Voie, L.A., G.R., Ponselet, D.K., Han, G.L., Soliday, P.W., Lambert and E.L., Moody (1975): Effect of prostaglandin F_{2a} on estrus cy-

- cle, corpora lutea and progesterone levels of hysterectomized cows J. Anim. Sci. 41, 166.
21. Welch, R.A.S., H.A., Turker, W.D., Oxender, S., Porteus and K.T., Kirton (1975): Plasma prostaglandin at parturition in cows. J. Anim. Sci. 41, 386.
 22. Fadle, W.A., E., Grunert, B., Schulte und V., Matas (1975): Progesteron Bestimmung in blutplasma von tragenden kühen vor und nach applikation von östrogenen und prostaglandin. Zuchthyg. 10, 169.
 23. Brand, A., Bois, C.H.W.De., Vandenhende, R. (1975): Indicaties voor prostaglandinen op het gebied van de voortplanting van landbouwhuisdieren. T. Diergeneesk. D. 100, 191.
 24. Cooper, M.J., (1974): Control of oestrous cycles of heifers with a synthetic prostaglandin analogue. Vet. Rec. 95, 200.
 25. Welch, J.A., A.J., Hachett, C.J., Cunningham, J.O., Heishman, S.P., Ford, R., Nadaraja, W., Hansel and E.K., Inskeep (1975): Control of estrus in lactating beef cows with prostaglandin F2a and estradiol benzoate J. Anim. Sci, 41, 1686.



M. ANQUEZ — «Le froid en fromagerie» (Τò ψύχος ἐν τῷ τυροκομείῳ). Cahiers inc. Agron. France No282 p.p. 47-51, 1974.

Ὁ συγγραφεὺς εἰς τὴν ἐργασίαν του ταύτην, ἀναφέρεται εἰς τὰς ποικίλας ἐφαρμογὰς τοῦ ψύχους κατὰ τὰ διάφορα στάδια τῆς κατεργασίας τῶν κυριωτέρων εἰδῶν τυρῶν.

Ἐπὶ τούτοις περιγράφει: α) Τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους ἐπὶ τοῦ πρὸς διατήρησιν γάλακτος εὐθὺς ἀμέσως μετὰ τὴν ἄμελξιν, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς δράσεως τῶν ἐν αὐτῷ ἐνυπαρχόντων μικροοργανισμῶν, β) τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἀναταράξεως τοῦ γάλακτος καὶ καθ' ὄν χρόνον προστίθεται ἡ πτυία (ἢ ἐφαρμογὴ αὕτη ἂν καὶ πρόσφατος ἀνακάλυψις εὐρίσκεται εἰσέτι εἰς τὸ στάδιον τοῦ πειραματισμοῦ), γ) τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους κατὰ τὴν ἀπόσταξιν διὰ τοῦ ὁποίου ἐπιτυγχάνεται ὁ ἀποχωρισμὸς τοῦ τυροπήγματος ἐκ τοῦ ὄρου τοῦ γάλακτος, ὡς καὶ κατὰ τὴν ἐκθλιψιν τοῦ τυροπήγματος καὶ τὴν ἐν συνεχείᾳ ἀλάτισίν του. Ἡ θερμοκρασία κατὰ τὰ στάδια ταῦτα δεόν νὰ κυμαίνεται μεταξὺ $+12^{\circ}$ καὶ $+18^{\circ}\text{C}$, δ) τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους κατὰ τὴν ἀνάδευσιν ὁπότε ἐκδιώκονται καὶ τὰ τελευταῖα ὑπολείμματα τοῦ ὄρου, ἢ δὲ μᾶζα ἀποκτᾶ πλαστικότητα καὶ ἐλαστικότητα, ε) τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους κατὰ τὴν ἐκθλιψιν τῆς μᾶζης τιθεμένης ἐντὸς εἰδικῶν συσκευῶν καὶ πιεζομένης ἐντὸς εἰδικῶν τύπων. Ἀναλόγως τοῦ εἶδους τοῦ παραχθισομένου τυροῦ, ρυθμίζονται αἱ συνθήκαι τῆς ἐκθλίψεως, ἢ δὲ ὑγρασία κατὰ τὴν λεπτὴν ταύτην διαδικασίαν δεόν νὰ εἶναι ὑψηλὴ καὶ νὰ ὑπερβαίνει τὰ 95%. Εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν θερμοκρασίαν, αὕτη δεόν νὰ κυμαίνεται μεταξὺ $+7^{\circ}$ καὶ $+8^{\circ}\text{C}$, στ) Τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους κατὰ τὸν χρόνον τῆς ὀρίμανσεως τοῦ τυροῦ, καθότι εἰς ὀρισμένα εἶδη τυρῶν κατὰ τὴν ὀρίμανσιν, ἐπιζητεῖται ἢ ἀνάπτυξις εὐρωτομυκῆτων οἱ ὁποῖοι προσδίδουν εἰς τοὺς τυροὺς αὐτοὺς ἰδιάζουσας γεύσιν. Πρὸς τοῦτο οἱ τυροὶ οὗτοι ὑφίστανται εἰδικὴν ὀρίμανσιν ἐντὸς ψυκτικῶν χώρων. ζ) Τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ψύχους κατὰ τὸν χρόνον τῆς συντηρήσεως τοῦ τυροῦ ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν ἀποθηκευτικῶν χώρων καὶ εἰς οὓς ἡ θερμοκρασία δεόν νὰ τηρῆται μεταξὺ 0° καὶ $+2^{\circ}\text{C}$ καὶ η) τὴν ἐφαρμογὴν τῆς καταψύξεως τοῦ τυροῦ μετὰ εἰδικῆς μνείας ἐπὶ τῆς καταψύξεως τοῦ τυροῦ προελεύσεως αἰγός.

Ἄν. Χρ. Ἀναστασίου

C.L. CUTTING and R. MALTON — «Evaporation loss from meat in commercial cold storage». (Ἡ ἀπώλεια τοῦ βάρους τοῦ κρέατος διὰ τῆς ἐξατμίσεως, ἐναποθηκευμένου εἰς ἐμπορικὸν ψυγεῖον). *Refrign. Air Condg. United Kingdom No 906 Sept. 1973.*

Τὰ μέχρι πρότερον, ὄρια τῶν χαμηλῶν θερμοκρασιῶν, ἅτινα εἶχον προσδιορισθῆ ὑπὸ τοῦ Διεθνοῦς Ἰνστιτούτου τοῦ Ψύχους διὰ τὴν συντήρησιν τῶν κατεψυγμένων κρεάτων, τελευταίως ἔχουσι τροποποιηθῆ, δεδομένου ὅτι διὰ τὴν συντήρησιν π.χ. ἐν τοῖς ψυκτικοῖς θαλάμοις τοῦ βοείου κατεψυγμένου κρέατος ἐπὶ 12 μῆνες, ἀπαιτεῖται ἡ θερμοκρασία τῶν -18°C . Τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν τὸ ἀνωτέρω Ἴδρυμα συνιστᾷ καὶ διὰ τὴν συντήρησιν ἐπὶ 6 μῆνας τοῦ χοιρείου κρέατος καὶ ἐπὶ 9 μῆνας τοῦ προβείου.

Ὁ ἐν ἰσχύι σήμερον ἀγγλικὸς διακανονισμὸς προβλέπει ὅπως οἱ θάλαμοι ἐναποθηκεύσεως βοείων κατεψυγμένων κρεάτων δέον νὰ τηρῶσι θερμοκρασίας -17°C , οἱ δὲ τοιοῦτοι χοιρείου -20°C . Τὸ αὐτὸ περίπου ἰσχύει καὶ διὰ τὴν Αὐστραλιανὴν Νομοθεσίαν.

Οἱ ἀνωτέρω συγγραφεῖς πρέβησαν εἰς ἐρεῦνας ἐπὶ τῶν, ἐν τοῖς ἐμπορικῶς ψυγεῖοις ἐναποθηκευμένων κατεψυγμένων κρεάτων καὶ διεπίστωσαν ὅτι, αἱ διαφόρου βαθμοῦ ἐπισυμβαίνουσαι ἀφυδατώσεις, συνδέονται μὲ τὴν θερμοκρασίαν τῶν -10°C ἢ -15°C .

Πρὸς τοῦτοις τὰ πειράματα ἅτινα ἀπέβλεπον εἰς τὴν ἐξακρίβωσιν ἀπώλειας τοῦ βάρους τοῦ κρέατος διὰ τῆς ἐξατμίσεως, ἐγένοντο κατὰ τὴν διάρκειαν ἑνὸς ἔτους, ἐπὶ διαφόρων μορφῶν συσκευασιῶν καὶ δεμάτων περιεχόντων κρέατα βόεια, χοίρεια καὶ πρόβεια.

Οὕτω διεπιστώθη ὅτι αἱ ἀπώλειαι τοῦ βάρους τῶν κρεάτων συσκευασμένων εἰς σακκίδια ἐξ ὑφάσματος τυγχάνουν κατὰ μέσον ὄρον 0,2% κατὰ μῆνα εἰς θερμοκρασίαν τῶν -30°C καὶ 1,0% κατὰ μῆνα εἰς -10°C .

Ἀντιθέτως ἐξηκριβώθη ὅτι αἱ ἀπώλειαι τυγχάνουν ἠλαττωμένοι ὅταν τὰ ἀνωτέρω φθαρτὰ προϊόντα συντηρῶνται ἐν τοῖς ψυγεῖοις ἐντὸς σακκιδίων ἐκ πλαστικῶν ὑλῶν.

Ἡ ἀπώλεια αὕτη κατὰ τὴν συντήρησιν τῶν συσκευασμένων κατεψυγμένων κρεάτων ἐντὸς σακκιδίων ἐκ πολυαιθυλενίου εἰς θερμοκρασίαν τῶν -10°C εἶναι περίπου ἴση πρὸς τὴν παρατηρηθεῖσαν, τῶν ὡς εἴρηται συσκευασμένων προϊόντων εἰς σακκίδια ἐξ ὑφάσματος, τοιαύτην τῶν -30°C .

Ἄν. Χρ. Ἀναστασίου

A. GREEN — «La cryotherapie et ses indications en oto-rhino-laryngologie». (Ἡ ψυχοθεραπεία καὶ αἱ ἐνδείξεις τῆς εἰς τὴν ὠτορινο-λαρυγγολογίαν). *Rev. Med. Suisse No 10, Oct. 1973.*

Ὁ ἀνωτέρω συγγραφεὺς ἀναφέρεται εἰς τὰ ἀποτελέσματα 180 ποικίλων ὠτο-ρινο-λαρυγγολογικῶν περιπτώσεων, εἰς ἃς διενεργήθησαν ψυχοθεραπείαι ἐν τῇ ὠ.ρ.λ. κλινικῇ τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Γενεύης.

Ἐπὶ τούτοις εἰς ἀπάσας τὰς περιπτώσεις ἐχρησιμοποίηθη εἰδικὴ ἰατρικὴ ψυκτικὴ συσκευή, ἣτις φέρει τὴν ὀνομασίαν «Cryab» καὶ ἡ ὁποία λειτουργεῖ δι' ὑγροῦ ἀζώτου.

Ἡ μέθοδος αὕτη τῆς ψυχοθεραπείας, ἐφηρμόσθη ἐπιτυχῶς καὶ μὲ λίαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἐπὶ περιπτώσεων χρονίης ἀμυγδαλίτιδος, χρονίης καταρροϊκῆς ρινίτιδος καὶ ἐπιστάξεως.

᾿Ωσαύτως θετικὰ ἀποτελέσματα ἔσχεν ὁ τρόπος οὗτος θεραπείας ἐπὶ τῶν μικρῶν ὀγκιδίων ἐμμίσχων τοῦ λάρυγγος, ἐπὶ τῶν ὄζων τῶν φωνητικῶν χορδῶν καὶ ἀγγειωμάτων ρινικῆς κόγχης.

Εἰς ὅτι ἀφορᾷ τοὺς ὄγκους, ἡ ὡς εἴρηται ψυχοθεραπεία ἔδωκεν ἐν-θαρρυντικὰ ἀποτελέσματα ἐπὶ καλοήθων ὄγκων, θηλωμάτων, ἰνωμάτων, μυξωμάτων κ.λ.π., ἐνῶ ἀντιθέτως αὕτη, δέον νὰ ἀποφευγῆται ἐπὶ τῶν κακοήθων τοιούτων.

Ἰ. Ἀν. Χρ. Ἰ. Ἀναστασίου

J.M. HARVEY and C.M. HARRIS— «Strawberries. Market quality in relation to post harvest handling and shipping practices». (Αἶ φράουλα. Ἐμπορικὴ ποιότης ἐν σχέσει μὲ τὸν χειρισμὸν μετὰ τὴν συλλογὴν καὶ τῶν ἐργασιῶν ἀποστολῆς). *Ashrae J. U.S.A.* No 11 Nov. 1973.

Αἶ φράουλα ποικιλίας «California», συλλέγονται συνήθως εἰς θερμοκρασίαν τῶν $+21^{\circ}$ ἕως $+27^{\circ}\text{C}$ καὶ δέον νὰ μὴ εἶναι πολὺ πράσινα καθότι δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ὀριμάσουν μετὰ τὴν συλλογὴν, οὔτε πολὺ μαλακαὶ διότι εἰς τὸ στάδιον τῆς τοιαύτης ὀριμότητος καταστρέφονται ταχέως.

Οὔτω κατὰ τὴν συγκομιδὴν, ἢ τὰ χαμαικέρασα συσκευάζονται ἐντὸς ξυλοκιβωτίων, εἰς τρόπον ὥστε διὰ τῆς μεθόδου τῆς παλεττοποίησεως νὰ εἰσάγονται τὸ ταχύτερον δυνατὸν ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων, ἐνθα διὰ τοῦ τρόπου τῆς μειωμένης κυκλοφορίας ψυχροῦ ρεύματος ἀέρος, νὰ ἐπιτυγχάνεται ἐντὸς δύο ὥρων ἡ θερμοκρασία τῶν $+4,4^{\circ}\text{C}$.

Ἡ διαδικασία αὕτη δύναται νὰ θεωρηθῆ καὶ ὡς πρόψυξις τοῦ προϊόντος, ὃ δὲ μετέπειτα χρόνος συντηρήσεως, δύναται νὰ ἀνέλθῃ μέχρι 6 ἑβδομάδες, κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ὁποίων ἡ θερμοκρασία δέον νὰ τηρῆται πέραξ 0°C , ἡ δὲ σχετικὴ ὑγρασία 85%.

Αἶ συνθηκαὶ αὗται συντηρήσεως τῆς φράουλας, δέον ὡσαύτως νὰ τηρῶνται αὐστηρῶς καὶ κατὰ τὴν μεταφορὰν τῆς δι' αὐτοκινήτων αὐτοδυνάμου ψύξεως, δι' ἐναερίων μεταφορικῶν μέσων ἢ διὰ τῶν ἐμπορευματοκιβωτίων εἰς τὰς διαφόρους καταναλωτικὰς ἀγορὰς ἐσωτερικοῦ ἢ ἐξωτερικοῦ πρὸς ἀποφυγὴν ἀναπτύξεως μυκητολογικῶν ἀσθενειῶν.

Τέλος οἱ ἀνωτέρω συγγραφεῖς, εἰς τὴν ἐργασίαν των ταύτην, ἀναφέρονται ἐπίσης καὶ εἰς τὴν συντήρησιν τῆς φράουλας εἰς περιβάλλον ἐλεγχόμε-

ων ατμοσφαιρών (CO₂) και παρατηρούν ότι περίσσεια ποσότητας διοξειδίου του άνθρακος, επιφέρει δυσάρεστα αποτελέσματα εις ότι αφορά την οσμην και την γευσιν του εν λόγω φθαρτού προϊόντος διατροφής.

Ἐν. Χρ. Ἀναστασίου

F. HAASE — «Cooling of potatoes». (Ἡ ὑπὸ ἀπλῆν ψύξιν συντήρησις τῶν γεωμήλων).
Temp. Techn. Deutschland No 1 Jan. Feb. 1974.

Ἐν τῷ ἀνωτέρῳ συγγραφῆς ἀναφέρεται κατ' ἀρχὴν, εἰς ἀπλοῦς τρόπον συντηρήσεως τῶν γεωμήλων, ὅστις δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ εὐχερῶς κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χειμῶνος ὑπὸ τῶν παραγωγῶν καὶ ὁ ὁποῖος συνίσταται εἰς τὴν κάλυψιν μιᾶς σωροῦ ἐκ γεωμήλων διὰ μιᾶς στρωμνῆς ἀχύρου πάχους 25-50 cm καὶ δι' ἑνὸς στρώματος ἐκ χόματος 30 cm. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἐπιτυγχάνεται ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως τῶν +4°C ἕως +6°C, ἥτις τυγχάνει καὶ ἡ καλυτέρα διὰ τὴν ἀποφυγὴν σοβαρῶν ἀπρμειώσεων λόγῳ ἐξατμίσεως.

Ἐν συνεχείᾳ περιγράφονται διάφοροι τρόποι συντηρήσεως τῶν γεωμήλων ἐναποθηκευμένων εἰς χῆμα, σάκκους ἢ ξυλοκιβώτια ἐντὸς τῶν ψυκτικῶν θαλάμων εἰς ὕψος 6 μ. καὶ εἰς οὗς ἡ θερμοκρασία δέον νὰ τηρῆται εἰς +8°C, ἡ δὲ σχετικὴ ὕγρασία ἀπὸ 90 ἕως 96%.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς συντηρήσεως τῶν γεωμήλων, ἡ κυκλοφορία τοῦ ψυχροῦ ἀέρος, δέον νὰ εἶναι ὁμοιόμορφος εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἐπιθυμητὴ θερμοκρασία νὰ εἶναι συνεχῆς ἄνευ διακυμάνσεων, ἡ δὲ σχετικὴ ὕγρασία τοῦ περιβάλλοντος νὰ διασφαλίζεται ἐντὸς τῶν ἐπιθυμητῶν ποσοστῶν.

Εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν συντήρησιν τῶν γεωμήλων εἰς περιβάλλον τοῦ διοξειδίου τοῦ άνθρακος (παραγωγῆς 85 G/T ἀνὰ 24ωρον πρὸς ἀπόκτησιν συνεχοῦς περιεκτικότητος 0,5% CO₂), διαπιστοῦται ὅτι ταῦτα συντηρῶνται εἰς ἐμπορεύσιμον καλὴν κατάστασιν ἐπὶ πολλοὺς μῆνας.

Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, ἡ ἐντὸς τῶν θαλάμων εἰσαγωγή ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ψυχροῦ ρεύματος ἀέρος, δέον νὰ εἶναι συνεχῆς, ὁ δὲ συντελεστὴς τούτου κατὰ τὴν ἄποψιν τοῦ συγγραφῆς, δέον νὰ εἶναι 9 m³/t ἀνὰ 24ωρον. Ἡ ἀναλογία τοῦ ὄγκου τοῦ ψυκτικοῦ θαλάμου ἐν σχέσει πρὸς τὸν ὄγκον τῶν πρὸς ἐναποθήκευσιν γεωμήλων, δέον νὰ εἶναι 5/2.

Ἐν. Χρ. Ἀναστασίου

CONTRIBUTION DE LA PROFESSION VÉTÉRINAIRE A L'ACTION DE SANTÉ PUBLIQUE (Συμβολὴ τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὴν πρακτικὴν τῆς Δημοσίας Ὑγείας)
O.M.S. 1975, Ser. Rapp. Techn., No 573, σελ. 90, τιμὴ 8 Fr. S

Ἐδημοσιεύθη ἐπίσης εἰς τὴν Ἀγγλικήν.

Πρὸς πώλησιν εἰς Βιβλιοπωλεῖον Ἐλευθερουδάκη, ὁδὸς Νίκης 4, Ἀθήναι (Γ. 126).

Μία μικτὴ ἐπιτροπὴ τῶν διεθνῶν ὀργανισμῶν F.A.O καὶ O.M.S ἐξ'

ἐμπειρογνομόνων τῆς Κτηνιατρικῆς Δημοσίας Ὑγείας ἐμελέτησεν τοὺς σκοποὺς καὶ τὰς δραστηριότητας τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὸν τομέα τῆς Δημοσίας Ὑγείας. Εἰδικώτερον ἡ Ἐπιτροπὴ ἐξήτασεν τὰ ἀκόλουθα ἐρωτήματα: Κατὰ ποίους τρόπους ἡ Κτηνιατρικὴ δύναται, λόγῳ ἐπιστημονικῶν γνώσεων καὶ ἀρμοδιότητος, νὰ ἐξυπηρετήσῃ καλύτερον τὰ ἐνδιαφέροντα τὴν ὑγίαν τοῦ ἀνθρώπου. Πῶς δύνανται νὰ κινητοποιηθοῦν καλύτερον αἱ δυνατότητες τῆς Κτηνιατρικῆς διὰ τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ὑγειονομικῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου καί, πρὸ πάντων, πῶς πρέπει νὰ ὀργανωθοῦν αἱ Κτηνιατρικαὶ Ὑπηρεσίαι, ὥστε νὰ ἀποδώσουν τὸ μέγιστον τῶν δυνατοτήτων τῶν εἰς τὸν τομέα τῆς Δημοσίας Ὑγείας.

Μὲ τὴν ἐξέτασιν τῶν ἐρωτημάτων τούτων, ἡ ἐπιτροπὴ ἔκρινεν ἀπαραίτητον τὴν συγκρότησιν μονάδων Κτηνιατρικῆς Δημοσίας Ὑγείας εἰς τὰ ἀντίστοιχα Ὑπουργεῖα Ὑγιεινῆς πρὸς ἐξυπηρέτησιν τῶν δραστηριοτήτων τοῦ τομέως αὐτοῦ καθὼς καὶ πρὸς ἀνταλλαγὴν πληροφοριῶν καὶ σύνδεσιν μετ' ἄλλων ὀργανισμῶν κρατικῶν ἢ μὴ, ἐνδιαφερομένων διὰ τὴν ὑγιεινὴν τῶν ζώων καὶ διὰ τὴν καταλληλότητα τῶν προϊόντων ζωικῆς προελεύσεως. Ἀνέλυσεν ἐπίσης τὰς ἀρμοδιότητας τῶν ἐν λόγῳ μονάδων, αἱ ὁποῖαι περιλαμβάνουν κυρίως τὴν παρακολούθησιν τῶν ζωνόσων καὶ τὴν προστασίαν τῆς καταλληλότητος τῶν τροφίμων μετὰ τῆς σχετικῆς νομοθεσίας, ὡς καὶ τὸν ρόλον, τὸν ὅποιον πρέπει νὰ διαδραματίσουν οἱ Κτηνίατροι εἰς τοὺς τομεῖς τῆς ἐργαστηρικῆς ἐρεύνης, τῆς προστασίας τοῦ περιβάλλοντος, τῆς συγκριτικῆς ἰατρικῆς κλπ.

Ἡ ἔκθεσις τῆς ἐπιτροπῆς ἀναφέρεται εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῶν μονάδων Κτηνιατρικῆς Δημοσίας Ὑγείας καί, εἰς παραρτήματα, δίδονται παραδείγματα τοιαύτης ὀργανώσεως εἰς δύο χώρας ὡς καὶ ἄλλαι πληροφορίες.

Χρ. Παπποῦς

COMMENT CRÉER ET CONDUIRE UN ÉLEVAGE DE LIÈVRES. (Πῶς νὰ δημιουργήσετε καὶ κατευθύνετε μία ἐκτροφὴ λαγῶν). **Bernard Olier et Pierre Montet,** 2^a ἔκδοσις, σελ. 289. ἐκδοτικὸς οἶκος **La Maison Rustique 26, Rue Jacob, Paris (6).**

Θεωροῦμεν λίαν ἐνδιαφέρον τὸ ἀνωτέρω βιβλίον, τὸ ὅποιον συγκεντρώνει ὅλην τὴν γαλλικὴν ἐμπειρίαν ἐπὶ τῆς δημιουργίας ἐκτροφῶν λαγῶν ἐν αἰχμαλωσίῳ, ἀποτελούμενον ἐκ τῶν κάτωθι κυρίων κεφαλαίων:

- Ἐγκαταστάσεις ἐκτροφῆς (ἐρασιτεχνικῆς καὶ βιομηχανικῆς).
- Συστήματα ἐκτροφῆς.
- Φυλαὶ λαγῶσιδῶν.
- Ἐπιλογή ἀναπαραγωγῶν ζώων.
- Ἀναπαραγωγή.
- Διατροφή (τροφαὶ καὶ σιτηρέσια).
- Ὑγιεινὴ τοῦ ἐκτροφείου.
- Ἀσθένειαι τῶν λαγῶν. Ἀντιμετώπισις κ.λ.π.

Τὸ ἀνωτέρω σύγγραμμα εἶναι πλήρες καὶ ἀναφέρεται διεξοδικῶς εἰς ὅλην τὴν ἔκτασιν τῆς ἐκτροφῆς καὶ περιποιήσεως λαγῶν, χαρακτηριζόμενον ὡς μοναδικὸν εἰς τὸ εἶδος του.

Σήμερον μάλιστα πῶς δίδεται μεγίστη σημασία εἰς τὴν προστασίαν τοῦ περιβάλλοντος καὶ τὴν διάσωσιν τῶν ἐλαχίστων ἀκόμη ἐναπομεινάντων εἰδῶν θηραμάτων, τὸ βιβλίον τοῦτο κρίνεται ἀπολύτως ἀναγκαῖον δι' οἰονδήποτε ἤθελεν ἀσχοληθῆ με τὴν ἐκτροφήν τοῦ λαγῶυ ἐν αἰχμαλωσίᾳ, τὴν ἀναπαραγωγὴν αὐτοῦ καὶ τὴν ἀπελευθέρωσίν του εἰς τὰς δασώδεις περιοχὰς ἢ τὴν ἐμπορίαν των.

Λ. Εὐσταθίου

ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΝ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ

Τοῦτο θὰ λάβῃ χώραν εἰς COVENTRY Μεγάλῃς Βρεττανίας ἀπὸ 12 - 17 Σεπτεμβρίου 1976.

Οἱ ἐνδιαφερόμενοι δύνανται ν' ἀπευθυνθοῦν εἰς τὴν Γραμματείαν: 7 MANSFIELD STREET — LONDON W1M 0AT — ENGLAND.



Ἡ 21η Εὐρωπαϊκὴ Συνάντησις Ἐρευνητῶν Κρέατος

Ἐλαβε χώραν εἰς Βέρνην Ἑλβετίας, ἀπὸ 31 Αὐγούστου ἕως 5 Σεπτεμβρίου 1975, ἡ 21η Εὐρωπαϊκὴ Συνάντησις τῶν Ἐρευνητῶν Κρέατος, εἰς τὴν ὁποίαν συμμετέσχον 197 ἐπιστήμονες ἐξ 24 χωρῶν. Αἱ συναντήσεις αὗται αἰ ὁποῖαι ἀπὸ εἰκοσαετίας λαμβάνουν χώραν κατ' ἔτος, ἀρχίσασαι μὲ περιορισμένας συμμετοχὰς ἐξελίχθησαν ἤδη εἰς μεγίστου ἐνδιαφέροντος διεθνή ἐπιστημονικὴν ἐκδήλωσιν διὰ τὰ θέματα τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς Τεχνολογίας τοῦ Κρέατος. Κατὰ τὴν ἐφετεινὴν συνάντησιν ἀνεκοινώθησαν 75 πρωτότυποι ἐρευνητικαὶ ἐργασίαι. Κατωτέρω ἀναφερόμεθα εἰς τὸ περιεχόμενον μερικῶν ἐξ αὐτῶν.

Ἀπὸ πλευρᾶς βιοχημικῶν, μορφολογικῶν κ.λ.π. χαρακτηριστικῶν τοῦ κρέατος παρουσιάσθησαν ἐργασίαι ἀφορῶσαι εἰς τὴν δρᾶσιν τῶν λυσοσωμικῶν ἐνζύμων, καὶ εἰς τὰς ἀλλοιώσεις τοῦ κολλαγόνου καὶ τῶν πρωτεϊνῶν τῶν μυϊκῶν ἰνιδίων ἐν σχέσει πρὸς τὴν τρυφεροποίησιν τοῦ κρέατος, ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὰς ἀλλοιώσεις εἰς τὰς ζώνας τοῦ μυὸς Z καὶ I κατὰ τὴν ἐπεξεργασίαν μὲ νιτρικὰ ἄλατα. Φαίνεται ὅτι ὁ θρυματισμὸς τῶν μυϊκῶν ἰνιδίων εἶναι ἀπὸ τοὺς βασικοὺς παράγοντας τρυφεροποιήσεως κατὰ τὴν ὄριμασιν τοῦ κρέατος.

Ὅμοίως παρουσιάσθησαν νέαι ἐργασίαι ἐπὶ τῶν χαρακτηριστικῶν τῆς ἀποχρωματικῆς μυοπαθείας τῶν χοίρων (pse muscles). Μελέτη, ἐξ ἄλλου, ἐπὶ τῶν μορφολογικῶν καὶ χημικῶν χαρακτηριστικῶν τῶν τεμαχίων σφαγίου μόσχου ἐπέτρεψε τὴν διάκρισιν πέντε κατηγοριῶν κρέατος. Μεταθανάτιαι μεταβολαὶ τοῦ pH καὶ τοῦ ρυθμοῦ πτώσεως τῆς θερμοκρασίας ἔδειξαν τὸν κίνδυνον ὅστις ὑφίσταται διὰ τὴν ποιότητα τοῦ κρέατος, εἰς μὲν τὸν ἐπιμήκη ραχιαῖον μῦν λόγῳ τῆς βραδείας πτώσεως τοῦ pH καὶ τῆς ταχείας τοιαύτης τῆς θερμοκρασίας (ἐν ψυχρῷ μυϊκῇ συστολῇ) εἰς δὲ τοὺς ποίτας διὰ τοὺς ἀντιθέτους ἀκριβῶς λόγους (ἀλλοδομῇ πρωτεϊνῶν).

Τὸ πρόβλημα τῆς ἐλλείψεως πρωτεϊνῶν ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας ὠδήγησε πολλὰς ομάδας ἐρευνητῶν εἰς τὴν μελέτην τῶν δυνατοτήτων ἀπολήψεως ἀπὸ τὰ σφάγια ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτερων ποσοτήτων πρωτεϊνῶν, εἰ ὁποῖαι σήμερον δὲν χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου. Παρουσιάσθησαν ἐργασίαι ὑποβοηθοῦσαι εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ προβλήματος διὰ τῆς ἐκμεταλεύσεως τοῦ αἵματος καὶ τῶν ὀστέων. Καί-

τοι τὰ ἀποτελέσματα εἶναι ἐνθαρρυντικά ἀπαιτεῖται περαιτέρω ἔρευνα μέχρι τῆς τελειοποιήσεως τῶν σχετικῶν μεθόδων αἱ ὁποῖαι σήμερον παρουσιάζουν ὀρισμένα μειονεκτήματα διαιτητικῆς καὶ ποιοτικῆς φύσεως. Βεβαίως εἰς τὰ ἴδια πλαίσια αὐξήσεως τῶν πρωτεϊνῶν ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας ἐντάσσεται καὶ ἡ συνέχισις τῶν ἐρευνῶν ἐπὶ τῶν ὑποκαταστάτων τοῦ κρέατος.

Μετὰ τὴν ἐπιβεβαίωσιν τῆς καρκινογόνου δράσεως τῶν νιτροσαμινῶν τῶν προερχομένων ἐκ τῶν νιτρωδῶν ἀλάτων τῶν χρησιμοποιουμένων εἰς τὰ κρεατοσκευάσματα πολλοὶ ἐρευνηταὶ ἀσχολοῦνται μὲ τὸ θέμα τῆς μειώσεως αὐτῶν. Φαίνεται ὅτι αἱ νομοθεσίαι πολλῶν χωρῶν προβλέπουν ποσοστὰ πολὺ ὑψηλότερα ἀπὸ ὅτι πραγματικὰ εἶναι ἀναγκαῖα. Ποσοστὸ μέχρι 50 mg/kg εἰς τὸ τελικὸν προϊόν (ἄνευ τῆς χρησιμοποιήσεως νιτρικῶν ἀλάτων) φαίνεται ὅτι εἶναι ἀρκετὸν δεδομένου ὅτι ἡ δρᾶσις τῶν νιτρωδῶν ἀλάτων δύναται νὰ ὑποστηριχθῇ ἐν ἀνάγκῃ δι' ἄλλων οὐσιῶν, ὡς ἀσκορβικοῦ ἴσουςκορβικοῦ καὶ κιτρικοῦ ὀξέος. Ἐδῶ ἀξίζει νὰ σημειωθῇ ὅτι ὑπὸ τοῦ Ἑλληνικοῦ Κώδικος Τροφίμων προβλέπεται ἀνώτατον ὄριον 200 mg/kg νιτρωδῶν ἀλάτων καὶ ἐπὶ πλέον ... 1500 mg/kg νιτρικῶν, χωρὶς νὰ διευκρινίζῃ ἐὰν αὐτὰ ἀφοροῦν εἰς τὸ τελικὸν προϊόν ἢ ἕτερον στάδιον τῆς ἐπεξεργασίας.

Ἀπὸ τοξικολογικῆς πλευρᾶς σημαντικὴ ἐπίσης παρατήρησις εἶναι ἡ παρουσιασθεῖσα ἀπόδειξις περὶ καταστροφῆς ὀρισμένων ἐντομοκτόνων (μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ τὸ DDT) κατὰ τὴν ἀποστείρωσιν τῶν κονσερβῶν.

Νεαὶ ἐργασίαι παρουσιάσθησαν ἐπὶ μεθόδων ἀλίσεως. Ἡ σπουδαιότερα ἀφοροῦσε εἰς τὴν χρησιμοποίησιν συσκευῆς ἐνέσεως ἄλμης ἄνευ βελόνης.

Μετὰ τὴν δημιουργία τοῦ προβλήματος τῆς ἐν ψυχρῷ μυϊκῆς συστολῆς ἀρκεταὶ ἐργασίαι λαμβάνουν χώραν διὰ τὴν μελέτην τῆς ἐπιδράσεως τῆς μετὰ τὴν νεκρικὴν ἀκαμψίαν καταψύξεως ἐπὶ τῶν τεχνολογικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ κρέατος διὰ τὴν παρασκευὴν κρεατοσκευασμάτων. Φαίνεται ὅτι δὲν καταστρέφονται αὐταὶ κατὰ τὴν πρόψυξιν.

Ἀπὸ πλευρᾶς ὑγιεινῆς καὶ μικροβιολογίας παρουσιάσθησαν διάφοροι ἐργασίαι ἀπεικονίζουσαι τὴν κατάστασιν τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων ὑπὸ διαφόρους συνθήκας. Ἀνεφέρθησαν ἐπίσης ἡ ἀπομόνωσις δύο στελεχῶν, K_1 καὶ K_{12} , ζυμομυκῆτων τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς «Starters» εἰς τὰ ἀλλαντικὰ ἀέρος, ἰδίως τὸ δεύτερον.

Τέλος, εἰς τὴν σύσκεψιν τῶν συνδέσμων τῶν συμμετεχουσῶν χωρῶν ἀπεφασίσθη ὅπως ἡ ἐπομένη συνάντησις λάβῃ χώραν εἰς Malmö τῆς Σουηδίας ἀπὸ 30/8 μέχρι 3/9/1976. Οἱ ἐνδιαφερόμενοι δύνανται νὰ ἀπευθύνονται διὰ λεπτομερεῖς πληροφορίας εἰς τὸν ὑπογράφοντα.

Δρ. Ἄπ. Ράντσιος

Ἱστορία τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης. Historia Medicinae Veterinariae

Προσεχῶς θὰ κυκλοφορήσῃ διμηνιαῖον πολύγλωσσον περιοδικὸν τῆς Ἱστορίας τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης.

Ὅσοι ἐκ τῶν συναδέλφων ἐπιθυμοῦν νὰ συνεργασθοῦν ἢ νὰ ἐγγραφοῦν ὡς συνδρομηταὶ δέον ὅπως ἀπευθυνθοῦν εἰς τὴν κατωτέρω διεύθυνσιν:

Historia Medicinae Veterinariae / Ed.

Mimi Dreiler

Naestvedgade 35³

2100 Copenhagen Ø

Denmark

ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 180

**Τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
συνελθούσης τὴν 5ην Φεβρουαρίου 1976**

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 5ην Φεβρουαρίου 1976, ἡμέραν Πέμπτην καὶ ὥραν 18ην συνῆλθον τὰ μέλη τοῦ ἐν Ἀθήναις ἐδρεύοντος Ἐπιστημονικοῦ Σωματίου ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» εἰς τὴν ἐνταῦθα καὶ ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Πειραιῶς 46 ἰδιόκτητον αἴθουσαν αὐτῆς, κατόπιν τῆς ὑπ' ἀριθ. 191/20.12.75 προσκλήσεως τοῦ Δ.Σ. 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:

1. Ἐκλογή Προέδρου καὶ Γραμματέως Γενικῆς Συνελεύσεως.
2. Διοικητικὸς καὶ Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς ἔτους 1975.
3. Ἐκρίσις Προϋπολογισμοῦ ἔτους 1976.
4. Παραχώρησις δικαιώματος χρήσεως εἰθούσης εἰς Π.Ε.Κ.Δ.Υ.
5. Παροχὴ ἐγκρίσεως εἰς τὸ νέον Δ.Σ. δι' ἀγορὰν μιᾶς αἰθούσης πρὸς ἐπέκτασιν τῆς ἐπιστημονικῆς στέγης.
6. Ἐκλογή τριμελοῦς Ἐφορευτικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀρχαιρεσιῶν.
7. Ἀρχαιρεσίαι.

Ἡ συνεδρίασις ἤρξατο ὑπὸ τὴν Προεδρίαν τοῦ Προέδρου τῆς Ε.Κ.Ε. κ. Ἰωάννου Καρδάση. Παρέστησαν εἰς αὐτὴν τεσσαράκοντα πέντε (45) ἑταῖροι ἐκ τῶν διαμενόντων εἰς τὴν περιοχὴν Ἀθηνῶν, ἀπέστειλαν δὲ ψηφοδέλτια ἕτεροι πεντήκοντα ἑννέα (59) ἑταῖροι ἐπὶ 139 μελῶν τακτικῶν ἐν τάξει. Διαπιστωθείσης οὕτω ἀπαρτίας ἄρχεται ἡ Συνεδρίασις.

Ἐπὶ τοῦ Πρώτου Θέματος τῆς Η.Δ.

Ὁ κ. Πρόεδρος προτείνει, ὅπως βάσει τοῦ Καταστατικοῦ, ἡ Γενικὴ Συνέλευσις χωρήσῃ εἰς τὴν Ἐκλογὴν τοῦ Προέδρου καὶ τοῦ Γραμματέως αὐτῆς. Ἐκλέγονται διὰ βοῆς πρόεδρος ὁ κ. Ἀγαμέμνων Πολυζώης καὶ Γραμματεὺς ὁ κ. Παν. Δεμερτζῆς καὶ καταλαμβάνουν τὰς θέσεις των.

Ἐπὶ τοῦ Δευτέρου Θέματος τῆς Η.Δ.

Ὁ Πρόεδρος τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως εὐχαριστεῖ τὸ σῶμα διὰ τὴν τιμητικὴν ἐκλογὴν καὶ δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν Πρόεδρον τοῦ ἀπερχομένου Δ.Σ. κ. Ἰωάννην Καρδάσην.

Οὗτος ἐν ἀρχῇ ἀναφέρεται εἰς τὸν θάνατον τῶν ἐκλεκτῶν μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε. ἀειμνήστων Νικ. Κοσμητοπούλου, Ἑμμ. Ματθαϊάκη, Σωτ. Γορδάτου καὶ Ἀθ. Ἐπιτρόπου, ζητεῖ δὲ ἀπὸ τὴν Γεν. Συνέλευσιν, ὅπως τηρηθῇ σιγὴ ἐνός λεπτοῦ εἰς μνήμην αὐτῶν. Ἐν συνεχείᾳ προβαίνει εἰς τὸν Διοικητικὸν ἀπολογισμὸν ὁ ὁποῖος ἔχει ὡς ἑξῆς:

Κύριε Πρόεδρε,

Ἀγαπητοὶ Συνάδελφοι Ἐταῖροι,

Καταθέτοντας σήμερον τὴν ἐντολήν, ἡ ὁποία μᾶς ἐδόθη διὰ τῶν ἀρχαιρεσιῶν τῆς 23ης Ἰανουαρίου 1975, θεωροῦμεν ὑποχρέωσίν μας νὰ εὐχαριστήσωμεν ὑμᾶς, Κύριε Πρόεδρε, διὰ τὴν εὐγένειαν μὲ τὴν ὁποίαν ἀπεδέχθητε τὴν ἐκλογὴν σας, ἵνα διευθύνετε τὰς ἐργασίας τῆς ἀποψινῆς μας Γενικῆς Συνελεύσεως, ὑμᾶς δέ, Κύριοι Ἐταῖροι, διὰ τὴν ἀθρόαν προσέλευσίν σας, μὲ τὴν ὁποίαν ἀποδεικνύεται τὸ ἐνδιαφέρον σας πρὸς εὐόδωσιν τῶν σκοπῶν τῆς Ἐταιρείας μας καὶ τὴν ἐξύψωσιν τῆς Ἐπιστήμης, τὴν ὁποίαν διακονοῦμεν.

Εὐχαριστίας ἐπίσης ἀπευθύναμεν καὶ πρὸς τοὺς μὴ δυνηθέντας νὰ παρῶσιν εἰς τὴν Συνέλευσιν αὐτὴν Ἐταίρους, ὡς καὶ τοὺς συναδέλφους τῶν Ἐπαρχιῶν, οἱ ὅποιοι μᾶς συμπαρίστανται νοερῶς καὶ συμμετέχουν εἰς τὰς ἐργασίας μας διὰ τῆς ἀποστολῆς ψηφοδελτίων καὶ ἐπιστολῶν, κατὰ τὸ ἄρθρον 24 τοῦ Καταστατικοῦ μας.

Ἡ ἀποψινὴ μας Γενικὴ Συνέλευσις ἀποτελεῖ, ὅπως Κύριοι γνωρίζετε, παθμὸν εἰς τὴν Ἱστορίαν τῆς Ἐταιρείας μας, ἡ ὁποία ἀπὸ τῆς 19ης Φεβρουαρίου 1975 εἰσῆλθεν εἰς τὴν 2αν Πεντηκονταετηρίδα ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τῆς (ἔγκρισις καταστατικοῦ τὴν 19.2.1925). Εἶναι λοιπὸν ἡ πρώτη Γενικὴ Συνέλευσις, ἡ ὁποία πραγματοποιεῖται κατὰ τὴν 2αν αὐτὴν 50ετηρίδα τῆς ζωῆς καὶ δραστηριότητος τῆς Ἐταιρείας μας. Καὶ μισὸς αἰῶνας ζωῆς καὶ δραστηριότητος ἀποτελεῖ ἀσφαλῶς ὑψηλὸν τίτλον τιμῆς διὰ τὸ ἐπισημονικὸν μας Σωματεῖον, τὸ ὁποῖον μὲ πενιχρὰ μέσα, ἐλάχιστον ἐπιστημονικὸν δυναμικὸν καὶ ἀνύπαρκτον κατὰ τὴν ἐκκίνησίν του ἐπιστημονικὴν

παράδοσιν εἰς τὸν τομέα του, συνετέλεσε τὰ μέγιστα εἰς τὴν θεμελίωσιν τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης εἰς τὸν χώρον αὐτὸν καὶ εἰς τὴν προβολὴν τῆς ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τῶν ὁρίων τῆς χώρας μας.

Σήμερον, ἡ ἀνδρωθεῖσα Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐπιστῆμη ἀτενίζει μὲ αἰσιοδοξίαν τὸ μέλλον. Αἱ προοπτικαὶ εἶναι ἄριστοι. Εἰς ἡμᾶς καὶ τοὺς ἐπιγενομένους ἐναπόκειται νὰ τὴν ὀδηγήσουν πρὸς νέας κατακτήσεις, νὰ τὴν προβάλωμεν ἀκόμη περισσότερον εἰς τὴν σύγχρονον κοινωνίαν καὶ νὰ τὴν ἐπιβάλωμεν, ὅπως τῆς ἀρμόζει.

Καὶ ἤδη, Κύριοι, εἰσέρχομαι εἰς τὴν ἀνάλυσιν τοῦ 2ου Θέματος τῆς ἡμερησίας διατάξεως, ἧτοι εἰς τὸν Διοικητικὸν καὶ Οἰκονομικὸν ἀπολογισμὸν τοῦ ἔτους 1975.

Α'. Διοικητικὸς Ἀπολογισμὸς

1. **Συνεδρία:** Κατὰ τὸ ἔτος 1975 ἐπραγματοποιήθησαν τέσσαρες (4) τακτικαὶ Συνεδρίαὶ εἰς τὴν ιδιόκτητον αἴθουσαν τῆς Ἑταιρείας, ὡς καὶ δύο (2) δημόσιαι τοιαῦται εἰς τὸ Ἐθνικὸν Ἴδρυμα Ἐρευνῶν.

Τὰς ἀνωτέρω Συνεδρίας παρηκολούθησαν περὶ τοὺς 300 Ἑταίρους καὶ λοιποὶ συνάδελφοι, ἧτοι εἴχομεν κ.μ. ὄρον 50 Ἑταίρους κατὰ Συνεδρίαν, ἔναντι 40 κατὰ τὸ ἔτος 1974.

Ἐκ τῶν δύο δημοσίων Συνεδριῶν τῆς Ἑταιρείας ἡ μία ἀφεώρα ὀμιλίαν τοῦ διαπρεποῦς Καθηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Alfort Jean Guillon, ἡ δὲ ἄλλη ἀπετέλει ἑορταστικὴν ἐκδήλωσιν ἐπὶ τῇ συμπληρώσει 50 ἐτῶν ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τῆς Ἑταιρείας.

Κατ' αὐτὴν, ὁ ἔχων τὴν τιμὴν νὰ σᾶς ὀμιλῇ, ἀνέπτυξε τὸ θέμα «Ἡ Συμβολὴ τῆς Κτηνιατρικῆς εἰς τὴν Ἱατρικὴν Πρόοδον, τὴν Δημοσίαν Ὑγίειαν καὶ τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν».

Ἐξ ἄλλου, κατὰ τὰς τακτικὰς Συνεδρίας ἐγένοντο πέντε (5) ἀξιόλογοι ἐπιστημονικαὶ ἀνακοινώσεις ὑπὸ συναδέλφων, τοὺς ὁποίους καὶ πάλιν ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου συγχαίρω θερμότατα καὶ εὐχαριστῶ διὰ τὴν πνευματικὴν τροφήν, τὴν ὁποίαν μᾶς προσέφερον.

2. **Νέα Μέλη:** Ἐξελέγησαν κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ Καταστατικοῦ προβλεπομένην διαδικασίαν εἴκοσι (20) νέοι Ἑταῖροι, ἔναντι 26 κατὰ τὸ ἔτος 1974.

3. **Δελτίον τῆς Ἑταιρείας:** Ἀτυχῶς, ἐσυνεχίσθησαν καὶ κατὰ τὸ ἔτος 1975, αἱ ἀπὸ τοῦ ἔτους 1974 ἀναφνεῖσαι δυσχέρειαι περὶ τὴν ἔκδοσιν τοῦ Ἐπιστημονικοῦ μας ὀργάνου, γεγονός, τὸ ὁποῖον μᾶς ὑπεχρέωσεν νὰ ἀναθέσωμεν τὴν ἐργασίαν αὐτὴν εἰς ἕτερον τυπογραφεῖον, παρέχον μεγαλύτερας ἐγγυήσεις.

Ἦδη ἐκυκλοφόρησε τὸ 2ον τεύχος τοῦ ἔτους 1975 καὶ τελεῖ ὑπὸ ἐκτύπωσιν τὸ 3ον τεύχος.

Ὡς εἶναι προφανές, ἡ αἰτία τῶν ἀνωμαλιῶν αὐτῶν ἐγκτεται εἰς τὰ ἀναιμικά οἰκονομικά τῆς Ἑταιρείας, τὰ ὁποῖα δὲν μᾶς ἐπιτρέπουν νὰ προσφύγωμεν εἰς σύγχρονα καὶ καλῶς ὀργανωμένα τυπογραφεῖα. Ἄρκει καὶ πάλιν νὰ ὑπομνήσωμεν ἐδῶ ὅτι μὲ τὰς συνδρομὰς τῶν Ἑταίρων, μόλις καλύπτεται τὸ 40% τῶν ἐξόδων ἐκτυπώσεως τοῦ Δελτίου, τοῦ ὑπολοίπου καλυπτομένου ἐκ τῶν καταχωρουμένων διαφημίσεων.

Πρὸς τὴν Συντακτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Δελτίου καὶ ἰδιαίτερα πρὸς τὸν Πρόεδρον αὐτῆς κ. Μπρόβαν ἐκφράζω τὰς θερμὰς εὐχαριστίας τῆς Ἑταιρείας, διότι παρὰ τὰς τεραστίαις πράγματι δυσχερείαις, τὰς ὁποίας ἀντιμετώπισε, ἐπέτυχεν ἐν τούτοις νὰ διατηρήσῃ ἡ ἔκδοσίς μας τὴν γνωστὴν ὑψηλὴν τῆς στάθμην, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως περιεχομένου, ὅσον καὶ ἐμφανίσεως.

4. ΧΧον Παγκόσμιον Κτηνιατρικὸν Συνέδριον :

Ἀπὸ πλευρᾶς Ἑταιρείας μετέσχον εἰς τὸ Συνέδριον οἱ Πρόεδρος, Ἀντιπρόεδρος καὶ Γεν. Γραμματεὺς, ὡς καὶ πλεῖστοι Ἑταῖροι. Ἔγιναν 43 ἀνακοινώσεις ὑπὸ Ἑλλήνων συναδέλφων, ἐκ τῶν ὁποίων 6 ἐν συνεργασίᾳ μετὰ ἱατρῶν καὶ 3 ὑπὸ Ἑλλήνων Κτηνιάτρων, οἱ ὁποῖοι διαπρέπουν εἰς τὴν ἀλλοδαπὴν.

Ἐπίσης ἐγένετο καὶ μία ἀνακοίνωσις ὑπὸ Ἑλλήνων Ἱατρῶν ἐπὶ θεμάτων κοινῶν ἐνδιαφέροντος (Σαλμονέλλαι).

Ὁ χρόνος δὲν μᾶς ἐπιτρέπει νὰ προβῶμεν εἰς πληρεστέραν ἀνάλυσιν καὶ κριτικὴν τοῦ μεγάλου αὐτοῦ διὰ τὴν χώραν μας γεγονότος. Ὄφειλομεν ὁμως νὰ ἐξάρωμεν τὴν ἀξιοπρεπῆ καὶ ἀξιόλογον ἐμφάνισιν τῶν Ἑλλήνων Κτηνιάτρων, ὡς καὶ τὴν τεραστίαν πράγματι προσπάθειαν, τὴν ὁποίαν κατέβαλεν ἡ Ὄργανωτικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Συνεδρίου.

Β'. Οἰκονομικὸς Ἀπολογισμὸς

Δίδεται ὁ λόγος εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ε.Κ.Ε. κ. Ἰ. Καραβλάκην, ὅστις προβαίνει εἰς τὸν ἀναλυτικὸν Οἰκονομικὸν Ἀπολογισμὸν τοῦ παρελθόντος ἔτους καὶ καταθέτει τὸν Ἰσολογισμὸν τῆς 31.12.75, οὔτινες ἐν συνόψει ἔχουν ὡς ἀκολούθως:

Ἔσοδα	δρχ.	141.583
Ἐξόδα	»	95.378
Ἐνεργητικὸν ὑπόλ. 31.12.75		46.205

Προστιθεμένου καὶ τοῦ Ἐνεργητικοῦ ὑπολοίπου τῆς 31.12.74 ἐκ δρχ. 57.922 εἶχομεν τὴν 31.12.75 σύνολον ἐνεργητικοῦ ὑπολοίπου ἐκ δρχ. 104.127.

Ἐξ ἄλλου, εἰς τὸν Εἰδικὸν Λογ/σμὸν «Στέγης» εἶχομεν κατὰ τὸ ἔτος 1975:

Εισπράξεις	δρχ.	5.500
Έξοδα	»	0
Ένεργ. Έπολ. 1974	»	59.310,85
Σύνολον Ένεργ. Έπολοίπου 1975		64.810

Διεξάγεται συζήτησις ἐπὶ τῶν κονδυλίων τῶν διαφόρων ἄρθρων τοῦ προϋπολογισμοῦ 1976 καὶ εἶτα ἡ Γ.Σ. ἐγκρίνει ὁμοφώνως τοῦτον. Γίνεται μείναι ἰδιαίτερα τῆς διεξαχθείσης συζητήσεως ἐπὶ τοῦ Κεφ. 2 τῶν ἐξόδων (Άμοιβαὶ ὑπαλλήλων) ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἡ Συνέλευσις ἀποφασίζει, ὅπως παρασχεθῆ ἡ εὐχέρεια εἰς τὸ νέον Δ.Σ. νὰ αὐξήσῃ τὸν μισθὸν τοῦ ὑπαλλήλου τῆς Ε.Κ.Ε. μέχρι τοῦ ποσοῦ τῶν δρχ. 1.000 κατὰ μῆνα.

Ἐπὶ τοῦ Τετάρτου Θεμάτων τῆς Η.Δ.

Ζητεῖ τὸν λόγον ὁ Πρόεδρος τοῦ ἀπερχομένου Δ.Σ. κ. Καρδάσης ὅστις λέγει ὅτι τὸ θέμα φέρεται ἐνώπιον τῆς Γ.Σ. κατόπιν ἐγγράφου αἰτήσεως τῆς Π.Ε.Κ.Δ.Υ. καίτοι τοῦτο ἔχει ρυθμισθεῖ διὰ παλαιότερας ἀποφάσεως.

Ἐν συνεχείᾳ λαμβάνουν τὸν λόγον διαδοχικῶς οἱ ἐταῖροι κ.κ.:

- α) Νικ. Ἀνθούλης, ὅστις θεωρεῖ ὅτι ἐφ' ὅσον παραχωρηθῆ διὰ συμβολαιογραφικῆς πράξεως συνιδιοκτησία τῆς αἰθούσης εἰς τὴν Π.Ε.Κ.Δ.Υ., πρέπει τὸ αὐτὸ νὰ ἰσχύσῃ καὶ διὰ τὸν Πανελληνίον Κτηνιατρικὸν Σύλλογον, ὅστις ἐπίσης συνεισέφερε διὰ τὴν ἀγορὰν αὐτῆς.
- β) Ἰωάννης Καραβαλάκης, ὅστις λέγει ὅτι δὲν ὑφίσταται θέμα παραχωρήσεως συνιδιοκτησίας ἐφ' ὅσον οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἡ ἀγορὰ ἐγένετο ἐπ' ὀνόματι τῆς Ε.Κ.Ε., τοὺς ὁποίους ἐδέχθη ὡς ὀρθοὺς τὸ τότε Δ.Σ. τῆς Π.Ε.Κ.Δ.Υ., ἐξακολουθοῦν πάντοτε νὰ ὑφίστανται καὶ ἐφ' ὅσον, πρὸς πλήρη κατοχύρωσιν τοῦ Σωματείου τούτου ὡς καὶ τῶν λοιπῶν κτηνιατρικῶν Σωματείων, ἡ Ε.Κ.Ε. διὰ προηγουμένης ἀποφάσεως τῆς Γ.Σ. αὐτῆς ὁμοφώνως ἀπεφάσισεν ὅπως ἡ αἴθουσα χρησιμοποιηθῆ ὑφ' ὅλων ἀνιξαρτήτως τῶν Κτηνιατρικῶν Ὄργανώσεων καὶ Σωματείων διὰ τὰς ἀνάγκας αὐτῶν. Τοῦτο ἄλλωστε συμβαίνει μέχρι σήμερον, αἱ δὲ δαπάναι κοινοχρήστων καταβάλλονται ἐναλλάξ κατὰ μῆνα ὑπὸ τῶν οικονομικῶς εὐρωστοτέρων σωματείων, ἦτοι τῆς Ε.Κ.Ε. καὶ Π.Ε.Κ.Δ.Υ.

Ἄπαντῶν εἰς τὸν κ. Ἀνθούλην σχετικῶς μὲ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς πινακίδος τοῦ Πανελληνίου Κτηνιατρικοῦ Συλλόγου, τοῦτο ἐγένετο διότι ἡ πινακὶς ἦτο τελείως ἀκαλαίσθητος καὶ δι' οὐδένα ἕτερον λόγον.

- γ) Ἄγγελος Παπαδόπουλος, ὅστις λέγει ὅτι τὸ νέον Δ.Σ. τῆς Π.Ε.Κ.Δ.Υ. ἐζήτησεν τὴν νομικὴν κατοχύρωσιν διὰ τυπικοὺς καὶ μόνον λόγους καὶ ὅτι οὐδέποτε συνέβη οἰαδῆποτε παρεξήγησις διὰ τὴν χρῆσιν τῆς αἰθούσης.

- δ) Θωμᾶς Παλάσκας, ὅστις λέγει ὅτι ἡ αἴθουσα ἀποτελεῖ τὴν Στέγην τῶν

Κτηνιατρων και ουχι την αιθουσαν ενος Σωματείου, ορθως δε ανηκει εις την Ε.Κ.Ε. το αρχαιότερον και το μονον καθαρωσ επιστημονικον Κτηνιατρικον Σωματειον.

ε) Ἀλεξ. Καρδούλης, ὅστις λέγει ὅτι κατὰ τὴν γνώμην του δὲν εἶναι ὀρθὸν νὰ ἀνακινήται θέμα καὶ ἡ ἰδιοκτησία πρέπει νὰ παραμείνῃ εἰς τὴν Ε.Κ.Ε. Τελικῶς ἡ Γ.Σ. ἐπιβεβαιοῖ παλαιότεραν τῆς ἀπόφασιν περὶ δυνατότητος χρησιμοποίησεως τῆς αἰθούσης ὑφ' ὄλων ἀνεξαιρέτως τῶν Κτηνιατρικῶν Ὄργανώσεων καὶ Σωματείων μὲ τὴν ὑποχρέωσιν, ὅπως ταῦτα συμβάλλουν εἰς τὰ βασικὰ ἔξοδα συντηρήσεώς της.

Ἐπὶ τοῦ Πέμπτου Θέματος τῆς Η.Δ.

Δίδεται ὁ λόγος εἰς τὸν Πρόεδρον τοῦ ἀπερχομένου Δ.Σ., ὅστις ἐκθέτει τὸ θέμα τῆς ἐπεκτάσεως Ἐπιστημονικῆς Στέγης καὶ εἰσηγεῖται εἰς τὴν Συνέλευσιν ὅπως παράσχη τὴν ἔγκρισίν της εἰς τὸ νέον Δ.Σ. διὰ τὴν ἀγορὰν καὶ τοῦ παρακειμένου Γραφείου πρὸς ἐπέκτασιν τῆς αἰθούσης. Διεξάγεται μακρὰ συζήτησις εἰς ἣν ἔλαβον μέρος οἱ κ.κ. Ι. Καρδάσης, Α. Παπαδόπουλος, Ι. Καραβαλάκης κ.ἄ. εἶτα:

Ὅμοφώνως Ἀποφασίζεται

Ἐξουσιοδοτεῖται τὸ νέον Δ.Σ. τῆς Ε.Κ.Ε. ὅπως προβῇ εἰς τὴν ἀγορὰν τοῦ παρακειμένου Γραφείου πρὸς ἐπέκτασιν τῆς αἰθούσης τῆς Ε.Κ.Ε. ὑφ' οἴουσδήποτε ὄρους ἢ θελε κρίνει συμφέροντας καὶ ἢ θελε ἐγκρίνει, ὑπογράψῃ τὰ σχετικὰ Συμβόλαια καὶ λοιπὰ ἔγγραφα διὰ τὴν περαιώσιν τῆς ἐντολῆς ταύτης καὶ μέχρι τοῦ ποσοῦ τῶν 600.000 δρχ.

Ἐπὶ τοῦ Ἑκτου Θέματος τῆς Η.Δ.

Ἐκλέγονται διὰ βοῆς οἱ κ.κ. Θ. Παλάσκας, Δ. Δημητρίου καὶ Παρμ. Μαρκόπουλος ὡς Ἐφορευτικὴ Ἐπιτροπὴ διεξαγωγῆς τῶν ἀρχαιρεσιῶν.

Ἀκολουθῶς ἄρχεται ἡ ψηφοφορία, βάσει τοῦ πίνακος τῶν ταμειακῶς ἐν τάξει καὶ ἐχόντων δικαίωμα ψήφου μελῶν. Κατ' αὐτὴν ἐψηφισαν αὐτοπροσώπως τεσσαράκοντα πέντε (45) καὶ δι' ἐξουσιοδοτήσεως πενήκοντα ἐννέα (59) ἐταῖροι. Μετὰ τὸ πέρασ τῆς ψηφοφορίας ἡ Ἐφορευτικὴ Ἐπιτροπὴ προέβη εἰς τὸν ἔλεγχον, καταμέτρησιν καὶ διαλογὴν τῶν ψηφοδελτίων, τ' ἀποτελέσματα τῆς ὁποίας ἔχουν ὡς ἀκολουθῶς:

Διοικητικὸν Συμβούλιον — Τακτικὰ Μέλη

Πρόεδρος: Κ.Φ. Ταρλατζῆς

Ἀντιπρόεδρος: Γ. Ντρίνιας

Γεν. Γραμματεὺς: Μ. Βασᾶλος

Ταμίας: Ἰγ. Ἀξιότῆς

Εἰδ. Γραμματεὺς: Χρ. Παπποῦς

Διοικητικὸν Συμβούλιον — Ἀναπληρωματικά Μέλη

Π. Καρβουνάρης
Π. Δραγώνας
Ἄγγ. Παπαδόπουλος

Ἐπιτροπὴ Συντάξεως Δελτίου — Τακτικά Μέλη

Πρόεδρος: Λ. Εὐσταθίου
Μέλη : Χρ. Παπποῦς
Μ. Κορκολοπούλου
Κ. Σεῖταρίδης
Ἄρ. Σεῖμένης

Ἐπιτροπὴ Συντάξεως Δελτίου — Ἀναπληρωματικά Μέλη

Θ. Ἀντικατζίδης Ι. Μαρίνος

Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ — Τακτικά Μέλη

Θ. Παλάσκας Ι. Καραβαλάκης Ἄγγ. Παπαδόπουλος



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΟΙΚΟΥ
TAD — PHARMAZEUTISCHES WERK GMBH
D—219 CUXHAVEN (ΔΥΤ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)

1. TETRAMIX
FL. 100 CC
(ΤΕΤΡΑΜΙΞ)
Ἐναιώρημα ὕδατοδιαλυτὸν ἐνέσιμον συνθέσεως ἀντιβιοτικῶν, ἀντιϊσταμινικῶν πρενιτζολόνης καὶ συνδιασμοῦ βιταμινοῦχων.
Ἐνδείξεις: Ἐπὶ στρεσσικῶν καταστάσεων καὶ λοιμώξεων γενικῶς, ἐπὶ ἀγαλαξιῶν, μαστιτίδων, ἀδιαθεσιῶν μετὰ τὸν τοκετόν, χοιρομητέρων, ἀγελάδων κλπ.
2. STREPTOPENICILLIN
FL. 100 CC
(ΣΤΡΕΠΤΟΠΕΝΙΚΙΛΛΙΝΗ)
Ἐναιώρημα ὕδατοδιαλυτὸν ἐνέσιμον περιεκτικότητος ἀνὰ 1 ml 200.000 U.I. προκαϊνούχου πενικιλίνης καὶ 250 mg στρεπτομυκίνης.
Ἐνδείξεις: Πρωτογενεῖς καὶ δευτερογενεῖς μολύνσεις τοῦ φάσματος τῆς στρεπτοπενικιλίνης.
3. IRON DEXTRAN
FL. 50 ML
(ΑΙΡΟΝ ΔΕΞΤΡΑΝ)
Πλήρης σύνθεσις δεξτρανικοῦ σιδήρου διὰ τὴν προφύλαξιν καὶ θεραπείαν ἐπὶ περιπτώσεων σιδηροπενιῶν χοιριδίων καὶ μόσχων.
4. EURAVIT
100 & 1000 γρμ.
Πολυβιταμινοῦχον ἀναπτυξιακὸν νεροῦ διὰ τὴν πτηνοτροφίαν.
Ἐνδείξεις - Δοσολογία: Ἄριστον ἀναπτυξιακὸν διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀπαραιτήτων βιταμινῶν εἰς τὰ ἀναπτυσσόμενα πουλερικά καὶ ὠτόκας ὄρνιθας.
5. VITAMIN E
(Νεροῦ)
Ἐδατοδιαλυτὴ βιταμίνη E, πυκνῆς σταθεροποιημένης συνθέσεως περιεκτικότητος ἀνὰ 1 ml 100 mg Βιταμίνης E— Acetate, εἰς μεταλλικά δοχεῖα τῶν 250 ml.
6. VITASSUIS
Βιταμίνει μετ' ἰχνοστοιχείων φυρεμάτων ζωοτροφῶν. Ἐγγυημένοι καὶ ἐκ τῶν πλέον ὀρθολογιστικῶν ἀπὸ πλευρᾶς συνθέσεως.
Χοῖροι παχύνσεως 2 kg/τόνονν φυράματος, ἀναπτυσσόμενα χοιρίδια - χοιρομητέρας 4-5 kg /τόνονν φυράματος, μόσχοι 4 Kg /τόνονν φυράματος.

Ἐντιπρόσωπος: LOFARMA ΕΠΕ.

ΧΡ. ΜΕΛΙΣΣΑΡΗΣ—ΑΝΔΡ. ΜΙΝΑΡΕΤΖΗΣ (Κτηνίατροι)
Πειραιῶς 16-18, Τηλ. 533-029 Ἀθήναι

Hoechst 'Ελλάς ΑΒΕΕ



ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

- Alugan** Έντομοκτόνον και άκαρεοκτόνον. Θεραπείει όλας τας μορφάς τής ψώρας. Κυκλοφορεί ώς κόνις δια λουτρών και SPRAY.
- Berenil** Άμεσος και πλήρης θεραπεία τής πιροπλασμώσεως χωρίς ούδεμίαν παρενέργειαν. Κοκκώδες, διαλύεται εις τò ύδωρ και ένίεται ένδομυϊκώς.
- Biocalan** Ύδατικόν διάλυμα βιταμινών AD, E και C, δια παρεντερικην και από τού στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει και θεραπεύει τας άβιταμινώσεις, ενεργοποιεί τά κυτταρικάς λειτουργίας.
- Borgal** Νέον χημειοθεραπευτικόν με βακτηριοκτόνον δράσιν. Συνδυασμός SULFADOXIN και TRIMETHOPRIM Ύδατικόν διάλυμα 24% δια παρεντερικην έφαρμογήν εις μεγάλα ζώα. Ύδατικόν διάλυμα 7.5% δια παρεντερικην έφαρμογήν δια μικρά ζώα. Δισκία τών 300 MG δια τήν από τού στόματος χορήγησιν.
- Candur S** Έμβόλιον Μόρβας.
- Candur SH** Έμβόλιον Μόρβας — Έπατίτιδος.
- Candur SHL** Έμβόλιον Μόρβας — Έπατίτιδος — Λεπτοσπειρώσεως.
- Candivac SHL** Έμβόλιον Μόρβας — Έπατίτιδος — Λεπτοσπειρώσεως — Λύσσης.
- Dimazon** Ένέσιμον διάλυμα με άλατοδιουρητικάς ιδιότητας.
- Felidovac** Έμβόλιον κατά τής λοιμώδους έντερίτιδος τής γαλής.
- Fermyo** Ένέσιμος σίδηρος DEXTRAN δια τήν πρόληψιν και θεραπείαν τής αναιμίας τών χοιριδίων, μόσχων και άλλων ζώων.

Hoechts Έλλάς ABBE



- Flavomycin** Τὸ πρῶτον ἀντιβιοτικόν, ἀποκλειστικὸν διὰ τὴν διατροφὴν. Αὐξήτικὸς 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.** Ὑδατοδιαλυτὴ, ὑδροχλωρικὴ τετρακυκλίνη.
- Hostaphos** Ὑπερφωσφορικὸν συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν.
- KAV 25** Ὅροςεμβόλιον κατὰ τῶν παθήσεων τῶν νεογενήτων μόσχων.
- Lambivac** Τετραδύναμον ἐμβόλιον κατὰ τῆς δυσεντερίας τῶν ἀμνοεριφίων.
- Leptospirose** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς λεπτοσπειρώσεως τῶν κυνῶν.
- Mandivac** Ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον δι' ὅλα τὰ ζῶα
- Methiovertan** Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης B1 καὶ ἰνβερτοσακχάρου.
- Nemural** Ἀνθελμινθικὸν μὲ καθαρκτικὴν δρᾶσιν κατὰ τῶν ταινιῶν.
- Novalgin** Ἀναλγητικόν, ἀντισπασμωδικόν, ἀντιπυρετικόν, ἀντιρρευματικόν.
- Omnamycin** Ὑδατικὸν ἐναιώρημα πενικιλλίνης καὶ στρεπτομυκίνης μὲ OMNADIN.

Hoechst Έλλάς ABBE



- Drasthin** Συνθετική ωκυτοκίνη με ειδικήν δράσιν ἐπὶ τῆς μήτρας καὶ τοῦ μαστοῦ.
- Panacur** Νέον ἀνθελμινθικὸν εὐρέως φάσματος, διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς γαστροεντερικῆς στρογγυλιάσεως, ὡς καὶ πνευμονικῆς μεταστρογγυλιδώσεως τῶν αἰγοπροβάτων.
- Prevacun** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς γρίππης τῶν ἵππων.
- Prevacun T** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς γρίππης καὶ τετάνου τῶν ἵππων.
- Prevaccinol** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς ἐξ ἰῶν ἀποβολῆς καὶ ρινοπνευμονίας τῶν ἵππων.
- Reverin** Ἀντιβιοτικὸν διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν θεραπείαν.
- Stagloban** Ὄρος γ-σφαιρίνης με ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τῆς μόρβας, ἡπατίτιδος καὶ λεπτοσπειρώσεως.
- Suiferin C** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς πανώλους τῶν χοίρων.
- SV 50** Ὁροεμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτροφῆς Περιέχει ἀντιτοξίνης καὶ ἰχνοστοιχεῖα.
- Tonophosphan** Φωσφοροῦχον τονωτικόν, ἐνέσιμον διάλυμα 20% διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ φωσφόρου.
- Virulin** Ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον.
- Vit-Asid** Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.

Savlon

Ευρέος φάσματος
αντισηπτικόν και
ιποσμηκτικόν.

Τυκνόν διάλυμα
δι' άμεσον άραιώσιν.

Διά καθαρισμόν και άπολύμανσιν
φύσει ρυπανθέντων τραυμάτων
και έγκαυμάτων

Savlon 3%

6 πώματα φιάλης η 30 ml Savlon άραιώνονται διά
1 λίτρου ύδατος.




ὃ Savlon περιέχει Hibitane (Chlorhexidine gluconate) 1.5% . ένα ευρέος φάσματος
κροβιοκτόνον, και Cetavlon (Cetrimide BP) 15% , ένα αντισηπτικόν με ισχυράν
τοσμηκτικήν ενέργειαν.

ιάλη των 500 ml πυκνού διαλύματος.

Savlon, Cetavlon και Hibitane είναι σήματα κατατεθέντα.

σοϊόν του Οίκου

 Imperial Chemical Industries Limited
Pharmaceuticals Division
Alderley Park Macclesfield
Cheshire England

Παρασκευάζεται έν Έλλάδι εις τὰ
Φαρμακευτικά Έργαστήρια "CANA" Α.Ε.

Άντιπρόσωπος: Ι. Κ. Κανάρογλου & Σία
Ήπποκράτους 12, Άθήνα 143 - Τηλ. 632.306.7

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 τοῦ Οἴκου 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, μυχρίτσα) τῶν μηρυκαστικῶν καὶ τῆς Συγγαμώσεως τῶν πτηνῶν. Κυκλοφορεῖ εἰς νέαν ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΝ εἰς κυτία τῶν 50 δισκίων.

Amprol plus :

Κοκκιδιοστατικόν, συνδυασμὸς AMPROLIUM + ETHOPABATE. Ἀποτελεσματικὸν ἔναντι ὄλων τῶν ἐπιζημιῶν 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 ὠτοκίας καὶ ἰνδιάνων. Κυκλοφορεῖ σὲ φάκελλα τῶν 30 γραμμαρίων.

Pancoxin plus :

Κοκκιδιοστατικὸν πουλάδων ὠτοκίας 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.

Deptavac-HVT :

Ἐμβόλιον ἔναντιὸν 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 ἀμνοειδίων. 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 της Διστομιάσεως (κλαπάτσα) και της Ταινιάσεως των μηρυκαστικών. Κυτία των 50 δισκίων.

Έμβόλιον Cogla :

Πολυδύναμον έμβόλιον Α,Β,С, D, δια την πρόληψιν της έντεροτοξιναιμίας των αιγοπροβάτων, της δυσεντερίας των άμνοεριφίων και της άεριογόνου γαγγραιίνης.



Προϊόντα του Οίκου BYK GULDEN (Γερμανίας)

Turlin AD, E :

Ένέσιμον γαλάκτωμα των λιποδιαλυτών βιταμινών Α, D₃, E, δια την καταπολέμησιν της στειρότητος, ραχίτιδος, της μυϊκής δυστροφίας των άμνοεριφίων και δια την πάχυνσιν μόσχων, άμνων και χοίρων.

Sicaden :

Άντιτυμπανικόν, περιέχον γαλακτοποιημένη σιλικόνη 3%.

Tomanol :

Ένέσιμον, ισχυρόν άντιφλογιστικόν, άναλγητικόν, άντιπυρετικόν, άντιρευματικόν, συνδυασμός PHEBUSINE και ISOPYRIN.

Bykanula L, N, D :

Πλαστικοί καθετήρες της θηλής του μαστού με άλοιφή άντιβιοτικού (NEOMYCIN BASE 29mg, BACITRACIN 2.400 I.U.)/gr. χρησιμοποιούμενοι δια την θεραπείαν των στενώσεων, συσφίξεων, φλεγμονών του θηλαίου πόρου, σκασιμάτων, άκρωτηριασμών και τραυμάτων της θηλής.

Lotagen :

Υδατικόν διάλυμα 36% μετακρεζολοσουλφονικού όξέως και μεθανάλης, δια πλύσεις ένδομητρικές, ένδοκολπικές και την θεραπείαν της λοιμώδους ποδοδερμίτιδος.



Προϊόν του Οίκου DOW (Άμερικής)

Πιπεραζίνη :

Άνθελμινθικόν πουλερικών, ίπποειδών, μηρυκαστικών και χοίρων περιέχον διύδροχλωρική πιπεραζίνη 98% (Dowzene).

ΔΙΚΡΟΚΟΙΛΙΑΣΗ

(Ψιλή κλαπάτσα)

THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

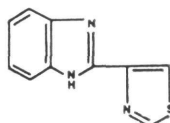
TRADEMARK



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 γὰρ τὴν καταπολέμηση τοῦ *Dicrocoelium dendriticum* (lanceolatum) - ψιλή κλαπάτσα - με' ἄριστα ἀποτελέσματα.

Ἔτσι ἐπιβεβαιώθηκαν καὶ στὴν πράξη τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, ποὺ χαρακτηρίζει τὸ THIBENZOLE ὡς τὸ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΝΘΕΜΙΝΘΙΚΟ 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' ὅπαξ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τὸ THIBENZOLE εἶναι ἀκίνδuno καὶ στὴν εἰκοσαπλάσι δόση τῆς συνιστωμένης γιὰ τὴν γαστρεντερικὴ στρογγυλίωση.

Δίνοντας τὸ THIBENZOLE γιὰ τὴν 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. ΔΕΪΑΝΑ: Τὸ Thiabendazole στὴν καταπολέμηση τῆς Δικροκοιλιάσεως (Δελτίον Ἐνημερώσεως Μ.Σ.Δ., ἀριθμ. 11/1974).
3. SIBALIC, S., MLADENOVIC, Z. and SLAVICA M.: Effect of Thiabendazole on *Dicrocoelium dendriticum* in sheep (Veterinary bulletin 34, page 1816).

Προϊὸν τοῦ Οἴκου:
MERCK SHARP & DOHME INT'L
RAHWAY: N. JERSEY U.S.A.

Ἄντιπρόσωποι - Εἰσαγωγεῖς
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.
Ἄριστοτέλους 38 - Ἀθῆναι - Τηλ. 8831
Δωδεκανήσου 22 Θεσ/νίκη - Τηλ. 632.



**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.

Neo-

Terramycin* Soluble Powder

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

Φέρεται σε πλαστικά φιαλίδια τῶν 100 gr.

Mastalone*

Ένας συνδυασμὸς με τρία αντιβιοτικά (Τερραμυκίνη-Νεομυκίνη-Όλεαντόμυκίνη) καὶ αντιφλογιστικοῦ παράγοντος (Πρεδνιζολόνη) διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ὀξείας καὶ χρονίας μαστίτιδος.

Φέρεται σε πλαστικὲς σύριγγες τῶν 10 cc.

ΠΦΑΪΖΕΡ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ

ΑΘΗΝΑΙ: ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - Τ.Τ. 506

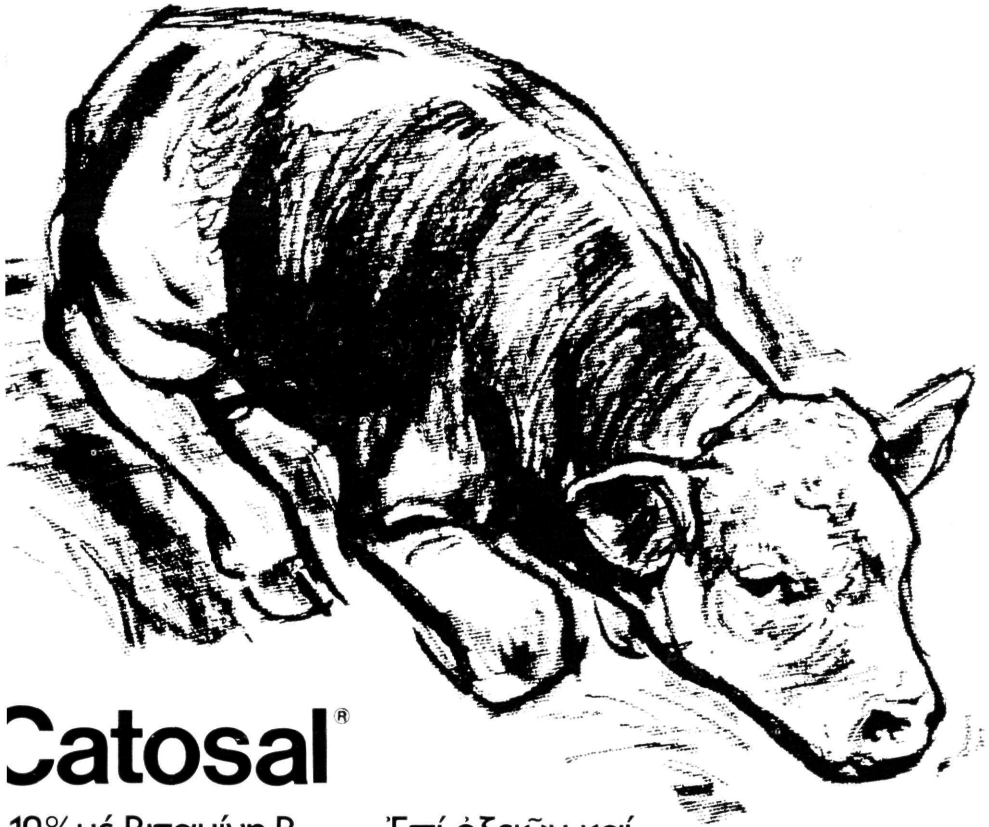
ΤΗΛ.: 7517981 - 82 - 83

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΙ: 7514630

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΛΩΡΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ 7

ΤΗΛ.: 267417 - 263631

pfizer
MORE FOR GROWTH AND HEALTH



Catosal[®]

10% μέ Βιταμίνη Β₁₂

Έπί όξειών και
χρονίων
διαταραχών του μεταβολισμού,
έπί μαρασμού συνεπεία
νόσων έκτροφής,
έπί διαταραχών τής ανάπτυξεως
νεαρών ζώων

Catosal

τό πλέον δοκιμασμένον
φωσφοροδυναμωτικό.

Bayer

Κτηνιατρικόν Τμήμα
Leverkusen
Άντιπροσωπεία διά την Ελλάδα:
ΒΑΥΕΡ ΕΠΙΦΑ ΑΕ
ΑΘΗΝΑΙ 107, Δεληγεώργη 55-59
Τηλ. Κέντρον 544.511

Συσκευασία έμπορίου:
φιαλίδιον τών 50 cc





ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

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

Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL θεραπείαν

— Δρᾶσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων μορφῶν τῶν σκωλήκων τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν παρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήματος 24—48 ὡρῶν

— Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας. Ἀπέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παρατεταμένη ἐνέργεια.

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαίτερου σιτηρεσίου οὔτε καὶ δίαιταν τινὰ πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλα καὶ θηλαζούσας μητέρας.

— Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζῶων κατὰ 39 ἕως 50%.

— Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δέρμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν καὶ ὀσμὴν εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TETRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι

ΚΟΠΕΡ Α. Ε.

ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402

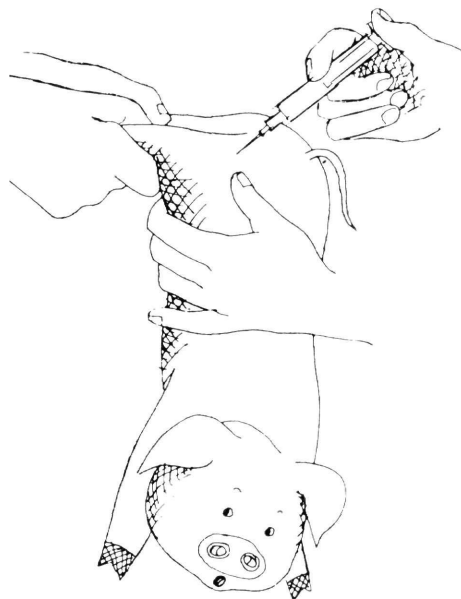
CYANAMID

ΤΟ ΤΕΛΕΙΟΝ ΠΡΟΪΟΝ

PIGDEX[®] 100

(ΠΙΓΚΝΤΕΞ[®] 100)

ΕΝΕΣΙΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ



Pigdex 100 διαφέρει

τέλειον προϊόν PIGDEX 100 της CYANAMID) δείχθη τὸ ἀνώτερον ὄλων τῶν ἄλλων παρομοί-προϊόντων διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ἀναιμίας διὰ ἣς κάτωθι λόγους :

Εἶναι ἀσυναγώνιστον διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς σιδηροπενικῆς ἀναιμίας τῶν χοιριδίων.

Εἶναι λεπτόρρευστον . . . εὐκόλον δι' ἔνεσιν πρὸ ὅλας τὰς καιρικὰς συνθήκας.

Εἶναι οἰκονομικόν . . . μία δόσις 1 cc ἐξασφαλίζει ἀσφαλῆ προφύλαξιν ἐκ τῆς ἀναιμίας.

Ἀπορροφᾶται καλῦτερον ἀπὸ οἰονδήποτε ἄλλο προϊόν πού χορηγεῖται ἀπὸ τὸ στόμα.

Ἐπιτυγχάνονται ὑψηλότερα ἐπιπεδα αἰμοσφαιρίνης.

Βοηθᾷ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ βάρους.

Ἐπιτυγχάνει τὴν ἀντίστασιν εἰς τὰς διαφόρους ἰσθενείας.

Εἶναι τελείως ἀκίνδυνον ὅταν χορηγεῖται συμ-φώνως πρὸς τὰς ὁδηγίας.

Ἡ σοβαρότης τῆς ἀναιμίας εἰς τὴν οἰκονομίαν

Ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων εἶναι μία διαρκῆς ἀπειλὴ διὰ τὸν χοιροτρόφον.

Ἡ ἀναιμία αὐτὴ ἀνακόπτει τὴν ἀνάπτυξιν τῶν χοιριδίων καὶ τὰ καθιστᾷ εὐπαθῆ εἰς κάθε ἀσθένειαν, ἐπιφέρουσα ἀκόμη καὶ τὸν θάνατον. Αὐτὸ σημαίνει σοβαρὴ οἰκονομικὴ ἀπώλεια διὰ τὸν μεγάλο χοιροτρόφον.

Ἡ ἰδανικὴ λύσις τοῦ προβλήματος

Τὰ χοιρίδια χρειάζονται ἡμερησίως τοῦλάχιστον 7 χιλιοστόγραμμα σιδήρου διὰ νὰ διατηρηθοῦν ὑγιῆ.

Ἐφ' ὅσον ἀπὸ τὸ γάλα πού θηλάζουν παίρνουν μόνον 1 χιλιοστόγραμμα σιδήρου, χρειάζονται ἀκόμη τοῦλάχιστον 6 χιλιοστόγραμμα ἀπὸ κάποια ἐξωτερικὴ πηγή.

Οἱ σοβαροὶ μεγάλοι χοιροτρόφοι χρησιμοποιοῦν τὸ τέλειον προϊόν PIGDEX 100 διὰ νὰ δώσουν εἰς τὰ χοιρίδιά των τὴν ἐπὶ πλέον ποσότητα σιδήρου πού τοὺς χρειάζεται.

Σύνθεσις

Ἡ ἐνέσιμος σιδηρὸς PIGDEX 100 εἶναι ἀποστειρω- μένον διάλυμα κολλοειδοῦς ὀξειδίου τοῦ σιδήρου, ἕκαστον κυβικὸν ἑκατοστὸν τοῦ ὁποίου ἀντιστοιχεῖ εἰς 100 mg μεταλλικοῦ σιδήρου. Ἐπὶ πλέον τὸ PIGDEX 100 περιέχει δεξτρίνην ὡς σταθεροποιη- τικὸν παράγοντα, διατηροῦντα τὴν λεπτόρρευστον ὑφὴν τοῦ διαλύματος.

Δοσολογία - Χρῆσις

Χορηγήσατε τὰς κατωτέρω δόσεις ἐνδομυϊκῶς εἰς τὸ πίσω μέρος τοῦ χοιρομερίου.

Προληπτικῶς : 1 cc 2 ἕως 4 ἡμέρας ἀπὸ τῆς γεννήσεως.

Θεραπευτικῶς : 1 cc ἕως 2 cc, ὁποτεδήποτε μεταξὺ τῆς 5ης καὶ 28ης ἡμέρας ἀπὸ τῆς γεννήσεως.

Συσκευασία

Φιαλίδια τῶν 20 cc.

Ἀποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι Ἑλλάδος :

ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α.Ε.

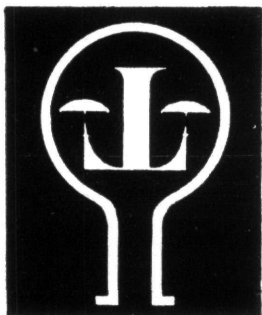
ΑΘΗΝΑΙ : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 546.011-15

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 39 - Τηλ.

ΤΟ PIGDEX 100 εἶναι προϊόν τῆς

CYANAMID INTERNATIONAL
A Division of
American Cyanamid Company
Wayne, New Jersey, U. S. A.





Τεχνοφάρμα Ε.Π.Ε.

Μενάνδρου 46 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- COYDEN (προληπτικὸν κοκκιδιάσεως)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αίρσακ)
- Ἄμπιλέν νεροῦ (θερ. κοκκιδιάσεως)
- » φυράματος (προληπτ. κοκκιδιάσεως)
- Ὀπιγκάλ (διασυστηματικὸν ἐκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Ὁξυτετρακυκλίνη 55 γρ)γζ (νεροῦ)
- Ἐρυθρομυκίνη 55 γρ)γζ (νεροῦ)
- Ἄντιπὰν (10 γρ. τετρακυκλίνη)κζ Μαγιά)
- Σιμπιέμ (βιταμίνες φυράματος)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αὐτόματοι ποτίστραι χοίρων - πτηνῶν
- » μηχανικαὶ ταγίστραι χοίρων - πτηνῶν
- ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ (Ὀλλάντια)

Μόνιμοι Συνεργάται: ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ